

浅谈智慧物流下的物流配送发展

何美莲

DOI:10.12238/ml.v1i1.5900

[摘要] 智慧物流主要是以智能软件、硬件、物联网、大数据等智能技术为基础,对物流各环节进行精细化、动态化、可视化管理,以增强企业的信息化管理能力,从而提高企业的经营管理水平。近年来,随着科技的进步,物流业也逐步进行科技变革,将智慧物流与配送系统相融合,如无人配送车、自动分拣系统、智能快递柜、冷链配送和物流信息系统等。

[关键词] 智慧物流; 物流配送; 模式; 现状; 发展; 策略

中图分类号: U652.1+2 **文献标识码:** A

On the Development of Logistics Distribution under Smart Logistics

Meilian He

[Abstract] Smart logistics is mainly based on intelligent technologies such as software, hardware, the Internet of Things, and big data, to finely, dynamically, and visually manage various logistics links, in order to enhance the information management ability of enterprises and improve their operational management level. In recent years, with the advancement of science and technology, the logistics industry has gradually undergone technological changes, integrating intelligent logistics with distribution systems, such as unmanned delivery vehicles, automatic sorting systems, intelligent express cabinets, cold chain distribution, and logistics information systems.

[Key words] smart logistics; logistics distribution; pattern; present situation; development; strategy

互联网时代推动了电子商务的快速发展,从而也带动了物流产业转型。面对新时期对物流配送的多方面需求,积极开展智慧物流下的物流配送模式具有现实意义。基于此,以下就智慧物流下的物流配送发展进行了探讨分析。

1 智慧物流的概述

1.1 智慧物流含义

智慧物流是指各大企业为了高效解决各种物流问题,以当代信息技术为依托,通过对大数据信息技术的使用,将物流问题处理变得智能化、高效化的过程。智慧物流能够结合先进的科学技术,全面分析信息的有效性,通过对高质量信息数据收集与整理,结合系统内部信息筛查标准,对各种物流问题做出正确判断,并通过模仿人类处理问题的方式,快速解决物流中的各种运输、分类、存储等问题。

1.2 智慧物流特征

为了适应社会的高效发展需求,智慧物流呈现出了较为明显的智能化特点。随着各项信息技术的更新升级,物流行业的各个环节,逐步朝着智能化方向发展,无人分拣技术研发与使用,更是促进了物流行业的智能化发展。为了高质量满足客户的需求,智慧物流需要在发展中,不断强调自身系统的数据化特点,通过对各类信息的系统化管理,提升物流工作效率,并为用户带来全新的物流体验。智慧物流能够依托智能化的数据处理技术,

对物流信息进行科学调整,以此实现物流行业的健康发展。为了实现资源共享目的,强化智慧物流的协同一体化特点尤为重要,其能加物流各个环节之间的交流,实现物流资源的科学共享,为物流运输、存储的一体化智能发展提供强劲推动力。

2 物流配送的组成与模式

2.1 物流配送的组成

物流配送主要包括:备货、储存、分拣、配货、配装、配送以及送达服务。其中备货就是为整个配送做准备,为配送其他的活动的顺利进行提供物质资源和人力资源的保障。储存中的储备是根据配送货物的形式的客户需求进行的资源长期性存储,而储存中的暂存的功能恰恰相反,它是一种短期储存,满足客户的即时性需求,存储数量也比较少。之后将存储的货物按照客户需求进行分拣和配货,分拣方式分为人到物拣选和物到人的拣选。比如,在拣选上,应用自动分拣系统,大大减少了人力资源的消耗,进而降低物流成本,最重要的是能够大大提升分拣效率和减少出错率。在整个物流活动中的物流成本组成中,运输成本占据的绝大部分,而配送运输在整个配送活动中也占据了据大部分的成本。

2.2 配送模式

(1) 配送中心配送。在这种情况下,配送中心的物流通常都是建立在大量的定单数量基础上的,这样就会对这些商品的库

存提出了一定的需求,从而保证了该公司的业务规模。在开展物流服务过程中,对所需的运输设备和运输路径进行了特别的规划和设计,从而提高了物流的效率。在此基础上,在与其协作的第三方物流公司开展配送服务时,可以按照相应的运输需求选择合适的运输工具和运输线路,这样既可以节约人力,又可以减少不必要的运输费用。

(2)多品种小批量配送。多品种小批量配送是根据顾客的订购需求,对顾客所需的商品进行分拣、配货、装货,然后由配送中心通过配送车将订购商品送达顾客。该配送方式对配送水平、配送路线等提出了更高的要求。可以说,在这样的短时间内,进行少量的分拣,是一种必须有相当分工明确的后勤计划的方法。

3 物流配送现状分析

3.1 产品配送成本过高的现状

随着物流产业的发展,人们对其要求也不断提高。产品的配送对物流的发展极为重要。目前产品的配送成本过高是物流配送中存在的重要问题之一,它的产生原因是多个方面的。我国对物流方面的国家政策和相关制度还不够完善,我国出台的相应物流业支持性政策比较少,也缺乏相应的管理制度。配送行业的自动化程度不高,由于提高物流行业自动化水平需要较高的投入,对国民经济会造成一定程度的影响。有的商品自身的价格比较低,但是配送费用却比较高,有的产品的配送资金达到了产品价格的一般,这就使得一些顾客因为产品的配送成本高而放弃购买。物流自动化离不开政府各个方面的支持和物流行业的发展,只有这样才能降低产品配送的成本,更好地为人们服务。很多人因为物流配送成本较高而放弃一些物品的购买,所以需要降低产品的配送成本,更好地促进物流业进一步发展。

3.2 配送渠道不够完善的现状

目前商品的配送渠道比较固定,主要分为三个方面。一是,私营企业或者个人的配送,他们一般有自己的配送队伍,由专门的人员组成,但这种配送形式比较单一,而且如果是小企业或者个人企业,加上配送范围比较大的话,就会使配送难度加大,配送的成本也大大增加,往往会因为配送花费使得企业不能长期正常运行,影响了企业的发展。有的小企业或个人为了降低成本只进行同城配送,这样会缩小配送的范围,企业的发展也比较局限。二是,采取网上购物,一般是在网上挑选好自己要买的东西付款后到就近的店里取货,这种渠道没有很好地发挥物流配送的作用,而且还得顾客上门取货,这个过程和顾客去超市购物没有太多的区别,没有为顾客提供更多的便利。三是,大型企业的配送,这种配送一般都是根据商品的买卖情况和一家或者多家配送公司,如圆通、申通等签订长期的配送合约,这种方式多见于天猫、淘宝、京东等大型网站,因为不同企业的要求不一样,在配送人员的培训上,配送工作的管理上不一样,也存在着送货时间较长,或者服务质量不一致等多方面的问题。促进物流业整体的发展需要完善现有的配送渠道。

3.3 仓储业发展较慢以及产品仓储费用高的现状

物流配送中许多产品的配送都不是一站性的,而是分站式

配送。在配送的过程中当产品到达下一站时就需要对产品进行仓储。仓储成本是物流成本的重要组成部分,由于当前的仓储行业发展较慢,产品仓储费用高,仓储空间有限,使得仓储费用较高,增加了整个产品配送的成本。仓储是许多产品配送过程中不可缺少的程序,随着物流的发展,对仓储业的要求也越来越高,仓储成本随着仓储的地点也在不断地变化。仓储成本主要包括保管费、折旧费、租赁费、修理费、管理费和装卸搬运费,还有工作人员的工资和福利费,这些仓储过程中的花费都会增加产品的配送成本,不利于物流行业的发展。有的产品由于自身特性的影响会对仓储条件有特定的要求,如防潮、防晒等,这些就会进一步增加产品仓储时的花费。

4 智慧物流下的物流配送发展策略

4.1 持续升级物联网

通过物联网升级,以连接、替代、创造为核心的物联网、大数据、人工智能等技术引发产业结构的变化,促使物流业转变,使其在高质量经济发展中发挥竞争力,使物流业成为“价值创造型的高收益行业”。其中,物联网所对应的智能物流,关系到工厂之间的B2B、工厂与客户之间的B2C、以及客户之间的C2C。一方面,物流与供应链各领域与物联网有密切联系;另一方面,连接、替代及创造成为智慧物流发展的主要三个关键特征。

4.2 实施智慧物流下的无人配送

社会消费形式随着现代科技的进步与发展也相应发生了很大变化,从人到物的现场消费进入到了数字化的消费场景,消费者开始适应并且提倡物到人的物流配送服务,进而“无人配送”开始出现在了物流配送的各个方面,并且为物流配送在效益和物流成本上都有所改善。尤其在新冠疫情期间采用“无接触配送”服务的用户订单占总量的80%以上,尤其在特殊时期,无人物流配送展现了其在现代物流行业中开始扮演者的重要角色,也因此提高了无人物流在社会中的认可度和支持度,更是从此次事件中体现出了无人物流在未来市场的发展潜力。最普遍的智慧物流在配送上的体现是无人配送车在高校的使用。在疫情期间,为了避免更多的接触,各个防疫区域都使用了无人配送车为长期隔离的居民进行配送日常必需品,在防疫措施中,无人配送发挥了重大作用。智慧物流的发展引导了无人机在物流配送的应用和发展,随着外界环境和现实情况的要求,物流业中借助无人机对货物进行配送的方式已经成为物流各个行业竞争力和发展趋势。物流企业应该抓住智慧物流发展这一契机,提高本企业的竞争力。

4.3 加强监控中心模块建设

监控追踪子模块中,用户可对驾驶员、车辆、货物等状态进行全过程实时监控,还可基于车载监控、通信网络对驾驶员是否疲劳、停车维修加油等具体工作状态加以监控,以强化司机与用户间的信任机制,还可对车辆线路、速度、位置等进行监控,回放路线轨迹,监控货物状态与质量。通过RFID与报警器相互对接,设置防丢失、偷盗等告警功能,以全程追踪货物详细动态,并保证用户充分掌握整个配送过程。数据处理子模块面向各个目标

终端所传输的数据进行接收处理分析。在解析、解密、提取处理之后,及时存储于数据库。基于信息类型调度相应功能加以处理,并针对数据信息加以维护。GIS平台展示可以可视化数据,是监控中心的关键模块。多目标轨迹绘制通过调取目标终端传输的定位采集信息,于GIS平台同步同时绘制目标运输轨迹,以便于监控中心人员实时查询浏览;针对GIS平台呈现的跟踪目标进行优化管理,即形式设置、标识、跟踪信息查询等;监控中心人员基于GIS平台面向指定目标终端下达调度指令、接收并提示终端人员所反馈的应答信号。数据安全模块负责接收、处理与运输协议相符的目标终端传输的数据,并屏蔽非法数据,以保障数据安全性;面向传输数据加密处理,以确保数据传输安全性;就不同权限对监控中心人员进行功能操作权限设置,以保证既有处于不会被恶意篡改窃取。

4.4 强化智慧物流企业信息化建设

借助现代化的区块链技术,实现物流领域数据信息资源共享。物流信息共享可以便于所有物流企业配送效率,还可以改进管理模式。区块链技术的不可篡改、具有开放性和去中心化特征,可以在保障用户隐私的同时,确保相关物流信息公开透明。中小企业可以借助区块链技术实现资产上链,确保数据信息在各方利益主体截面实现资源贡献,结合物联网技术,可以精准抓取货物在途位置,实施监控物流配送情况,促进物流配送末端服务质量,改进物流企业配送效率。借助大数据技术提高分析精准性。大数据可以帮助物流企业对客户精准分类,针对用户特征开展针对性营销策划,可以提高客户粘性,扩大对新客户的吸纳,提升客户满意度。借助客户的数据信息,可以为上游电商企业提供精准营销,同时为终端客户提供增值服务。

4.5 形成物流信息连锁

形成物流信息连锁,可以实现供应商、服务商、订单、接单、出库单、付款单等数据及信息的连接、交互和协同,形成数

据支撑的一个完整的“端到端”物流服务体系。为此,需要获得有意义、有价值的信息,并对业务经营过程、客户行为过程和物流活动进行界定,通过数据分类、整理后得到智慧物流的高效信息。同时,运用人工智能等方法,将物流节点、货物设备、客户、员工信息转变为有用的知识,从中孕育出新的价值,实现提质增效。通过物流信息连锁,解决物流业务协同,在业务协同中产生和积累数据;通过数据处理,进一步驱动物流服务和运营。对数据的持续积累,只有依托深度学习,才能推动物流运营的智能化,进而形成闭环供应链的持续优化改进。

5 结束语

综上所述,智慧物流下的物流配送是利用科学技术,对整个物流配送全过程进行科学、全面的监管,能够在一定程度上提升物流问题处理能力。智慧物流能够简化整个物流配送过程,从而达到减少企业人力资源投入的目的,在提升物流配送工作效率的同时,实现产业的科学转型,从而实现物流配送全过程的智能化发展。

[参考文献]

[1]许慧.智慧物流时代电子商务末端配送优化研究[J].现代营销.2019,(12):260-261.

[2]杨延海.我国智慧物流产业发展体系与对策研究[J].技术经济与管理研究,2020,(11):98-102.

[3]刘创.论智慧物流时代物流管理和应用人才的培养[J].教育科学论坛,2019,(06):54-58.

[4]管金升.智慧物流下的无人化与应急物流保障[J].中国储运.2021,(5):137-138.

[5]程梦玲.基于智慧化配送体系的运输成本优化策略[J].商业经济研究.2021,(13):103-106.

[6]成莹洁.智慧物流背景下仓储与配送管理实务课程改革研究[J].物流工程与管理.2021,43(3):176-178.