

探讨新时代下物流智能化仓储系统的发展

Discussion on the Development of Intelligent Logistics Storage System in the New Era

袁增雷

Zenglei Yuan

江苏中天华宇智能科技有限公司 中国·江苏南通 226000

Jiangsu Zhongtian Huayu Intelligent Technology Co., Ltd., Nantong, Jiangsu, 226000, China

摘要: 社会经济与科学技术的高质量发展, 互联网技术与电子商务技术的深度融合, 为远程交易的发展创造了便利条件。在人们逐渐适应了全新的生活方式与消费方式后, 中国的物流产业也迎来了发展的春天。在物流产业与人们的日常生活与工作联系日益紧密的形势下, 电子商务领域的发展也对物流仓储系统提出了更高的要求。在这种情况下, 物流仓储系统的智能化发展成为物流产业的必然发展趋势。论文首先分析了物流智能化仓储系统的发展优势与发展特点, 然后结合物流智能化仓储系统发展过程中存在的问题, 提出了针对性的解决措施, 旨在持续提高物流智能化仓储系统的发展水平。

Abstract: The high-quality development of social economy and science and technology, and the deep integration of Internet technology and e-commerce technology, have created convenient conditions for the development of remote transactions. After people gradually adapt to the new way of life and consumption, China's logistics industry has also ushered in the spring of development. In the situation of the logistics industry and people's daily life and work, the development of e-commerce has also put forward higher requirements for the logistics warehousing system. In this case, the intelligent development of the logistics warehousing system has become the inevitable development trend of the logistics industry. This paper first analyzes the development advantages and characteristics of logistics intelligent storage system, and then combined with the problems in the development process of logistics intelligent storage system, puts forward targeted solutions, aiming to continuously improve the development level of logistics intelligent storage system.

关键词: 物流; 仓储系统; 智能化; 发展

Keywords: logistics; warehousing system; intelligent; development

DOI: 10.12346/etr.v5i3.7791

1 引言

在新时代下, 物流产业的发展, 不仅将生产者与消费者紧密联系在了一起, 还显著提高了国民经济的发展生命力。目前, 物流产业已经成为人们日常生活与工作中必不可少的一部分。在物流产业中, 仓储是最关键的一个环节。仓储管理质量的高低, 对于物流活动质量的影响非常大。在智能化技术不断普及的今天, 越来越多的物流企业开始建设智能化仓储系统。但是, 在多方面因素的影响下, 中国智能化仓储系统的发展还存在着很多问题。只有对这些问题进行详细的分析, 并采取针对性的发展措施, 才能够为中国物流智能化

仓储系统的进一步发展提供保证。

2 新时代下物流智能化仓储系统的发展优势

所谓智能化仓储系统, 其实就是综合利用多种智能化技术形成的现代化仓储管理系统。对这种智能化仓储系统进行合理的应用, 不仅可以高效率地开展仓储管理工作, 还可以加强仓储系统与其他方面的联系, 保证仓储管理工作质量的提高。首先, 在新时代下, 各种智能化技术的支持, 使得仓储系统拥有了可视化、综合性特点, 可以通过仓库运营、自动分配与多种资源的优化配置, 保证仓储管理效率的持续提

【作者简介】袁增雷(1987-), 男, 本科, 助理工程师, 从事智能物流仓储系统研究。

高。其次,在互联网技术和移动互联网技术的支持下,物流管理平台的设计得到了持续的优化,仓储系统与配送系统的融合,更是衍生出了全新的“价值链”物流管理模式^[1]。对这种新型物流管理模式进行合理的应用,不仅可以提高物流管理的工作效率,还可以增强物流管理的协调性,进而明显降低物流管理成本,提高物流管理经济效益。最后,在软件系统、大数据技术、电子商务技术和云计算技术的支持下,客户能够享受更加便利、系统、个性化的物流服务。客户对物流企业的服务满意,也就为物流企业市场竞争力的提高提供了保障。

3 新时代下物流智能化仓储系统的发展特点

在新时代下,与传统达到仓储系统相比,物流智能化仓储系统的发展极具特色。第一,仓储空间利用率较高,既不会占用过多的土地资源,还可以保证各项资源的利用效率。与传统的仓储系统相比,这种新型仓储系统可以减少20%~30%土地面积的占用。第二,技术含量较高,且引入了很多现代化的机械设备,仓储管理效率更高,仓储管理成本更低,人员投入更少。第三,在物资存储方面,对托盘和货箱进行了充分的应用,既提高了物资存储质量,还加大了物资的保护力度,使其不容易遭到其他活动的破坏^[2]。第四,在计算机技术的支持下,智能化仓储系统不仅可以规避人员主观上的操作失误,还可以在短时间内完成各种复杂工作任务。此外,在计算机设备的基础上进行货物的调度与周转,可以最大限度地减少物流仓库中货物的堆积量。这样一来,无论是电商企业,还是物流企业,都不会因为货物堆积而付出较多的成本,不用担心物资以为存储时间过长而出现变质问题。

4 新时代下物流智能化仓储系统的发展问题

4.1 系统建设不到位

在新时代下,要想促进物流智能化仓储系统的发展,第一步就是加强智能化仓储系统的建设。但是,实际情况却是,很多物流企业虽然已经意识到了智能化仓储系统建设的重要性,也对智能化仓储系统进行了深入的研究,但是没有对后续的建设过程予以应有的重视,无论是建设投入、技术研发,还是建设过程,都存在着很多不合理之处。尤其是中小型物流企业,因为建设的智能化仓储系统过于简单,无法保证智能化分配、计算与包装等环节的科学合理性。另外,还有部分物流企业尚未制定出科学合理的智能化仓储系统发展战略,无法稳步、快速、持续地推进智能化仓储系统的建设进度。再加上投入、规划与建设等方面的欠缺,软件系统、硬件系统以及人才引进等方面的薄弱,严重降低了智能化仓储系统的建设质量。

4.2 系统管理不全面

在智能化仓储系统的发展过程中,拥有一套强大的管理

系统非常关键。所以,物流企业必须加强现代化信息技术的应用,对相应的仓储管理软件进行升级。但是,实际情况却是,虽然部分物流企业中的仓储系统已经表现出了智能化特征,且具备一定的系统管理能力,但是在系统管理方面依然存在着很多不足之处,不仅管理模式落后,就连管理制度也不成体系,管理机制不够科学。尤其是不具有较强市场竞争力的中小物流企业,因为没有创新技术的支持,智能化仓储系统的发展受到极大的限制,不仅不能利用云计算技术和大数据技术,对仓储信息、数据进行全方位的收集、分析与整理,还无法借助与时俱进的管理理念,提高智能化仓储管理工作的科学合理性。

4.3 系统应用协同性差

“封闭化”运行模式,是制约智能化仓储系统发展的主要因素。只有将智能化仓储系统与物流体系融合在一起,才能够将其应有的优势充分发挥出来。但是,实际情况却是,部分物流企业并没有意识到智能化仓储系统应用协同性的重要性,且没有构建其“价值链”应用模式,致使智能化仓储系统的应用,存在着严重的“信息孤岛”。例如,某些中小物流企业在应用智能化仓储系统的时候,并没有将其与物流管理系统、客户关系管理系统、物流流程管理系统等融合在一起,智能化仓储系统仅在仓储环节发挥作用,在其他方面毫无用武之地。

5 新时代下智能化仓储系统的发展策略

5.1 加强智能化仓储系统的建设

随着时代的发展,要想提高智能化仓储系统的发展水平,就必须要对系统建设工作的开展予以高度的重视,通过人力、物力与财力资源的大力投入,促进智能化仓储系统的综合性发展、系统性发展与全面性发展。首先,对物流企业的发展现状进行分析,明确仓储管理工作的实际需求,并以此为基础进行硬件系统的建设和软件管理系统的开发。针对发展规模较大的物流企业,在建设智能化仓储系统的过程中,要重点提高软件系统的通用性,提高智能化仓储系统与企业内部管理系统、外部管理系统的衔接性。其次,对物流企业的发展现状进行分析,并预测物流企业的未来发展趋势,并制定出《智能化仓储系统建设发展规划》,明确相应的系统建设指导思想、发展目标、建设内容以及运行保障措施,提升智能化仓储系统设计与运行的科学合理性。

5.2 对智能化仓储系统的管理模式进行创新

随着时代的发展,要想提高智能化仓储系统的发展水平,还需要对智能化仓储系统的管理模式进行创新,将智能化仓储系统在仓储管理和其他方面的应用优势全部发挥出来。首先,中小物流企业要逐步提高自身对智能化发展趋势的认识与理解,重点在智能化发展战略思想的指导下,优化和完善系统管理模式,提升智能化仓储系统管理模式系统性、规范性与高效性。其次,对信息化管理模式进行完善,做好仓

储管理工作中各类数据的收集与分析,借助大数据技术的融合应用,提高智能化仓储系统的管理质量。再次,加强网络化体系建设,将智能化仓储系统的管理与互联网技术、移动互联网技术融合在一起,提高智能化仓储系统的开放性^[3]。最后,加强自动化体系建设,将智能化仓储系统与智能化技术融合在一起,并借助大数据技术、云计算技术、物联网技术等多种现代化技术的优势,提高智能化仓储系统管理的自动化水平。另外,还需要对智能化仓储系统管理的人才体系建设予以高度的重视,通过引进和培训等方式,为智能化仓储系统的管理储备大量的优秀人才,为物流企业的自主创新发展提供保障。

5.3 对智能化仓储系统的应用机制加以完善

随着时代的发展,要想提高智能化仓储系统的发展水平,还需要对智能化仓储系统的应用机制加以完善。首先,物流企业要对智能化仓储系统的协同性发展予以高度的重视,制定出能够满足智能化仓储系统开放性发展、融合性发展与协同性发展的系统应用机制^[4]。其次,要对智能化仓储系统“价值链”应用体系的构建予以高度的重视,积极主动地将智能化仓储系统与物流企业内部的各大运转环节融合在一起,通过系统与物流企业运转过程的良性互动,来突出智能化仓储系统的组织功能、协调功能和对接功能,为促进智能化仓储系统的多元化发展提供保障。再次,对智能化仓储系统应用中的“信息孤岛”问题予以高度的重视,加强系统与物流流程管理、客户关系管理以及企业 ERP 系统的对接与融合,确保智能化仓储系统能够渗透到物流企业发展的方方面面。最后,研发并建立具有较强开放性的智能化仓储 APP 平台,并赋予客户较大的权限,使其能够直接利用这一 APP 平台,有效监控自身的业务活动和货物情况。同时,加强 APP 系统特色化、专业化仓储服务功能的开发与推广,满足客户对物流企业仓储服务的各种需求。

6 新时代下智能化仓储系统的发展趋势

6.1 柔性化发展趋势

在新时代下,智能化仓储系统的柔性化发展趋势越来越明显。但是,对互联网信息技术进行合理的应用,是推进智能化仓储系统柔性化发展的关键。近几年来,在社会经济不断发展,科学技术不断创新的形势下,中小型物流企业也逐渐活跃在市场当中,推进了生产的小批量发展,提高了对物流系统作业模式的运行要求^[5]。推进智能化仓储系统的柔性化发展,利用智能化的控制系统,加强货物装车与卸车的自

动化控制,能够明显提高智能化仓储系统的运行效率,使物流企业的进一步发展需求得到满足。

6.2 自动化发展趋势

在新时代下,物流行业的发展水平不断提高,仓储规模不断扩大,仓储效率不断提高、仓储管理准确性越来越强,对于智能化仓储系统的自动化发展要求也越来越明确。中小型物流企业在发展过程中,也对物流服务提出了更高的要求,要根据客户的实际需求,提供不同规格的物流服务。在这种情况下,提高智能化仓储系统运行与管理的自动化水平成为关键。

6.3 信息化发展趋势

在物流企业的智能化仓储系统的应用过程中,加强信息化技术的应用,需要引入大量的设备,如货物输送设备、货物储存设备和货物分拣设备等。仓储系统的构成越来越复杂,仓储系统的功能越来越多样化。但是,物流接收、物流入库、物流分拣工作的开展依然拥有独立的管理系统,彼此之间的连接不够紧密。而这,直接降低了智能化仓储系统的运行质量。只有加强信息化技术的应用,引入更多更先进的全智能设备,才能够不断提高智能化仓储系统的发展水平。

7 结语

综上所述,在未来的一段时间内,智能化仓储系统的发展表现出了明显的柔性化、自动化与信息化发展趋势。但是,系统建设不到位、系统管理不全面、系统应用协同性差等问题的存在,却对智能化仓储系统的发展产生了影响。在这种情况下,要想提高智能化仓储系统的发展水平,不仅要加强智能化仓储系统的建设,还要对相应的管理模式进行创新、对相应的应用机制加以完善。

参考文献

- [1] 王平平.“互联网+物流”智能化仓储系统的现状与行业发展[J].中国商论,2018(36):6-7.
- [2] 甘咚宁.“互联网+物流”智能化仓储系统现状与行业发展的思考[J].物流工程与管理,2018,40(3):15-16.
- [3] 郭尧,史金虎.关于“互联网+物流”智能化仓储系统的现状和发展研究[J].企业改革与管理,2016(22):46.
- [4] 冯胜体.“互联网+物流”物流智能化仓储系统现状与行业发展的思考[J].中国航班,2019(14):0148.
- [5] 孙明华.“互联网+物流”智能化仓储系统的现状与趋势[J].企业改革与管理,2023(1):47-49.