

现代物流园区的供应链管理探究 ——以京东 5G 智能物流示范区为例

杨开益

贵阳职业技术学院 贵州省贵阳市 550081

【摘要】随着互联网和信息技术的迅猛发展,5G技术作为最新信息技术成果,物融入到流园区管理中,使得物流现代化发展进程加快,推动物流园区供应链管理的信息化、智慧化,借助信息技术衍生出的新型设备参与到物流园区的供应链管理中,以求仓储管理、货物运输等环节的信息跟踪。随着物联网应用技术在各行业普及,人工智能技术在现代物流时代的浪潮中蓬勃发展,人民对物质生活的美好需求日益生长,对物流运输业的运输质量提出新要求京东采用5G技术搭建京东物流智能物流平台,建立起5G智能物流示范区,服务于周边省份并作为物流核心城市辐射华中、西南地区。

【关键词】现代物流园区;供应链;管理;5G智能物流

一、中国现代物流业发展现状

中国现代物流发展借助物联网的广泛应用得以助长,现代物流中借助互联网技术,采用5G技术进行物流园区的智慧物流管理,近年来我国智慧物流的市场规模在不断扩大,社会需求亦不断增多。《2019年度中国物流科技行业数据报告》的对于中国近十年的智慧物流行业交易规模进行统计,自2011-2019年的近十年间智慧物流的规模发展增速持续保持在20%以上,最大增幅高达26.5%。智慧物流行业正处于高速增长阶段,2019年此数据达到4872亿元的峰值,与同期相比较增长19.55%。据数据显示,2018年下半年中国制造业的PMI指数持续下滑,国内市场的消费、投资等内需的增长速率不稳定,国内物流行业市场的总需求下行压力较大且具有强波动性。随着我国高质量工业发展的背景下,我国在工业生产中急需新技术介入提高产品产业链的服务效率,“智慧时代”融入传统的工业生产中,以致生产加工、装备制造、高新技术产业等发展趋势向好。目前,国内供给侧结构性改革关键时期,加工制造业产业结构不断优化,资源配置不断改善,现代物流园区可采用5G技术的智慧物流技术推动现代物流业的更新换代,带动国内加工制造业的生产,使得现代物流成为加工制造业需求不断增长的主要动力之一。

随着我国新时代社会矛盾有所变化,人民的物质生活需求不断提升,消费者生活水平的提高,农村冷链运输发展迅猛并呈现出良好发展势头。2018年以来,冷链物流的市场需求数量占比持续增长,据最新中物联冷链

委数据显示,2019年,我国冷链物流市场规模为3391亿元,比2018年增505亿元。2020年初,由于新冠疫情的突然爆发,进一步加快线上生鲜电商市场的普及和推广,根据增长率推,预计2021年我国冷链物流市场总规模将达到3988亿元,随着区域化、城乡间交通发展水平不断提高,冷链物流业将在未来几年快速发展,且保持良好的发展态势,以此增速推算预计出2025年我国冷链物流市场总规模将达到约8970亿元,成为物流业主要业务之一。目前,冷链物流普及和覆盖成为物流行业实现全面发展目标的新机遇,农村冷链物流已成为华中及西南地区现代物流业核心发展领域之一,破解偏远地区冷链运输的发展困境,需借助各城乡区域间现代物流园区协作式管理,以此作为重要的解决途径之一。

随着我国“中国制造2025”“工业4.0”“互联网+”等国家战略的顺利推进,我国物流业顺应现代化社会的发展热潮进行智能化升级改造,国家高度重视“智慧物流”的发展,近年来推出多项政策促进其发展的有关政策,从供应链建设升级、信息化水平等方面进行引导。2014年10月发布的《物流业发展中长期规划(2014—2020)》中提及将加快物流业信息化发展;2015年5月《中国制造2025》中提及要加快智慧物流管理体系的应用;随后提出将借助大数据、云计算等新技术介入物流业,使得物流智能化发展大步跨越,加强智能快递柜的建设,提高物流服务质量及效率;2020年6月,国家发改委、交通运输部联合印发《关于进一步降低物流成本实施意见的通知》,积极推进我国区域间交通网络的发展,完

善区域物流运输链, 升级综合物流园区服务能力等, 提高仓储、运输、分拨配送等物流环节的自动化、智慧化水平。

二、现代物流园区供应链管理——京东 5G 智能物流示范区

(一) 京东物流 5G 智能物流园区基本情况

京东物流 5G 智能物流园区将借助 5G 技术, 实现物流管理智能化、物流环节自决策、物流配送一体化, 推动物流园区内人员配置和设备管理一致化, 包括运输环节的设备的自动巡航运作、自动进行分拣、运作设备巡检、人机交互的信息化、智能化管理体系。京东物流 5G 智能物流园区采用整体调度及管理, 成为国内搭建 5G 技术应用在智能物流园区的重点物流园区。京东物流 5G 智能物流园区内将设置运输设备的自动巡航运作, 设置机器的自主规划运作路线, 使得机器自动驾驶、人脸识别管理和全域信息监控全部覆盖, 机器将全国自动驾驶技术接入, 实现无人重卡、无人轻型货车、无人巡检机器人调度行驶; 依托 5G 定位技术实现车辆入园路径自动计算和最优车位匹配, 实现效益最大化, 资源利用最优化; 通过人脸识别系统实现园区内外员工智能化管理, 进行园区、仓库、分拣多级权限控制; 基于 5G 技术提供物流园区内无人机、无人车巡检以及人防联动系统, 实现人、车、园区管理的异常预警和实时状态监控。在数字化仓库中, 自动入仓及出仓匹配、实时库容管理、仓储大脑和机器人无缝衔接、AR 作业、包裹跟踪定位等场景, 也将 5G 技术作为主导技术进行升级。物流园区将通过自动识别仓内商品实物体积, 匹配最合理车辆; 借助仓储大脑实现所有园区内的协助机器人间实现互联互通和调度统筹, 对仓库内资产设备实现定位跟踪和管理; 使用 AR 技术自动识别商品条形码, 结合可视化指令技术辅助工作人员作业; 实现商品物流信息实时追踪和全程监控, 方便三方用户查询物流信息并实现超时预警。

(二) 京东物流 5G 智能物流园区供应链管理

物流管理是供应链管理 (SCM) 的一个组成部分, 物流园区的供应链管理将以物流管理为中心和起点, 物流园区的供应链管理不仅要考虑物流管理, 还要对物流园区运作的资金筹备、投放、运作和分配等问题进行规划, 使其贯穿于物流园区的运作过程中, 进行全方位的决策规划、控制成本等。供应链管理一方面受制于宏观经济状况的影响, 另一方面受国家收入分配政策、消费政策的影响, 供应链管理直接决定消费者购买力水平。物流园区的供应链管理更多关注的是管理结果在物流园区运作过程中加快货品及物流信息的同步更新, 使其在

供应通道内具有强流动性, 优化各个业务环节, 使得企业与供应链之间形成良好的信息闭环, 以保证尽可能降低生产运作成本, 从而提高物流园区收益率。

京东物流 5G 智能物流园区供应链管理采用“供应链产业平台 (OPDS)”, 基于全球智能供应链基础网络 (GSSC) 搭建, 提供全供应链服务和供应链技术的平台。使用供应链产业平台使供应链产品服务更加信息化、系统化、全面化, 实时进行数据采集, 减少供应链管理过程中的人力物力投入。在全供应链服务上提出了“双 24 小时”和“双 48 小时”两个概念。“双 24 小时”是指产销两地打通, 产品上行到全国不超过 24 小时, 销地下沉到千县万镇不超过 24 小时, 这不仅有助于推动乡村振兴发展, 满足世界各地不同文化背景用户的物质文化需求, 提升物流运输业的服务范围和领域, 打通当地物流运输渠道, 提升各类型的物流运输需求。“双 48 小时”是指从海外进口商品在国际间运输时长不超过 48 小时, 以降低货物的运输成本和运输商家运营成本。京东集团在供应链产业技术平台上, 可为京东物流提供智能供应链, 包括物流园区供应链模式设计、园区网络布局规划、控制塔的搭建、货物通过大数据进行预测、及时进行货物补调、提供供应链金融服务, 以及贯穿物流服务全流程的订单处理环节、仓储管理、分拣货物、后端的运输配送和费用结算等智能系统和软件。

供应链管理的起点是供应链产地数字化管理, 确保所供应商品信息能够进行智能化管理, 为消费者提供全方面、全过程的生产数据。京东对自有农场进行产地数字化管理一方面是保障消费者权益, 提供品质优质的商品, 另一方面是完善物流服务环节前对销售的商品信息进行系统智能化的信息管理。信息系统可追踪产品生产溯源, 京东物流为商品定制唯一的产品编号, 根据系统可实时查询商品的生产进程, 也可便于售后进行信息逆向查询, 完善商品安全的监督管理过程。例如: 一粒大米的生产跟踪。从种子批号、土壤的酸碱性、肥料的批号、田间管理等工作的信息记录和追踪, 使得产品流入市场后可追溯生产过程, 保证消费者权益和产品售后管理的开展。加强供应链产品端的管理, 完善产品信息链管理体系, 加强供应链间衔接和信息畅通, 以求信息流通方向精准度高、传输过程中信息流失降低、及时调整工作计划, 达到高效精准的供应链管理及物流运输服务。

物流供应链管理的核心工作就是控制信息流的方向, 物流园区进行智能化管理不仅将信息进行高效准确地传递到各对接部门中, 以致信息传达后及时进行数据更新, 调整生产计划和综合管理信息系统中采购计划。按照物流园区服务流程来看, 从客户端产生订单后将信息转入电子商务网站, 订单信息进入综合计划系统后将

进行采购或生产环节。采购商品送达后进入自动化立体库,进行下一步的分拣出货,生产端将生产物料数量上报给自动立体库后反馈给常备库存,以备下一步的库存管理及采购工作。产品出货后立即更新到货信息,并向运输部提交运输任务,将产品运输并配送给客户或供应商。

三、结语

京东物流5G智能物流园区供应链管理运用“供应链产业平台(OPDS)”使得物流供应链间信息共享更加准确和快捷,减少园区内各部门的人力投入,以此降低园区运作成本。物流管理是物流园区主要功能之一,需要仓储部门时刻了解货物仓储情况,时刻保障货物供

应及时补货,对货物进行智能化管理有助于分拣工作的展开,助推后端货物运输进程。借助5G技术进入园区供应链管理中可增添新型管理仪器,升级园区供应链管理体系。

【参考文献】

- [1] 曾钰钦. 物联网下智能物流供应链管理探究[J]. 冶金管理, 2020(13):197-198.
- [2] 杨素花, 王婧. “智能物流”供应链管理系统在青岛市制造业中的推广应用研究[J]. 经济研究导刊, 2020(17):40-42.
- [3] 刘春斌. 现代农业物流供应链管理优化策略研究——评《现代农业物流的理论与实践》[J]. 中国食用菌, 2020,39(06):274.
- [4] 潘婧. 对我国农产品物流供应链管理的探讨[J]. 中国物流与采购, 2020(08):51.