

陶春柳. 江苏农产品冷链物流服务网络向乡村下沉的问题与对策研究[J]. 江苏农业科学, 2024, 52(1): 248–255.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2024.01.035

江苏农产品冷链物流服务网络向乡村下沉的问题与对策研究

陶春柳

(苏州健雄职业技术学院, 江苏苏州 215411)

摘要:农产品冷链物流服务网络向乡村下沉是满足消费者对高品质农产品需求、确保农产品质量、增加农民收入和推动乡村产业振兴的必然要求和有效途径。为促进江苏农产品冷链物流服务向乡村下沉的可持续发展,推动江苏农村经济和农产品质量的提升,以江苏农产品冷链物流服务网络下沉的必要性为切入点,提出农产品冷链物流服务网络下沉基于政策钩沉、中间层组织理论和时代诉求,分析江苏农产品冷链物流服务网络下沉乡村存在的问题。研究结果显示,江苏冷链物流服务网络下沉乡村的痛点是物流断链,短板是信息孤立,障碍是标准不一。研究结论表明,优化农产品冷链物流服务设施设备,搭建农产品冷链物流信息服务平台,建设冷链物流服务网络标准化,才能推动江苏农产品冷链物流往高质量发展方向,促进农业现代化和农民增收,助力乡村振兴。

关键词:农产品;冷链物流;服务网络;中间层组织;信息服务平台;物流标准化

中图分类号:F259.27;F327 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2024)01-0248-07

2023 年 2 月,中共中央、国务院在《关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》(以下简称 2023 年中央一号文件)中强调,“全面建设社会主义现代化国家,最艰巨最繁重的任务仍然在农村”,要致力于畅通农产品出村进城通道,“推动冷链物流服务网络向乡村下沉”^[1]。农产品冷链物流是指蔬菜、水果、肉类、水产品等农产品在生产、储藏、运输、销售到消费前的各个环节中始终处于规定的低温环境下,以保证农产品质量、减少损耗的一系列供应管理措施和方法。

江苏作为农业强省,果蔬、肉类以及水产品等主要农产品产量常年位居全国前列,“十三五”以来,农产品冷链流通规模不断增大,2021 年,全省农产品冷链流通规模为 2 200 万 t,预计至 2025 年将达到 4 000 万 t,江苏农产品冷链物流因市场需求的增大而备受关注。

本研究基于 2023 年中央一号文件为农产品冷链物流发展提供的宏观规划和战略指导,分析江苏农产品冷链物流服务网络向乡村下沉的必要性,深入探讨下沉过程中存在的问题,并提出解决对策,为政府、企业和研究机构提供有益的参考,促进江苏农产品冷链物流服务向乡村下沉的可持续发展,提升农产品质量,提炼创新性、示范性的江苏经验,助力乡村振兴战略^[2]。

1 从“城市”到“乡村”:江苏农产品冷链物流服务网络下沉乡村的必要性

《国语·周语上》中有“夫民之大事在农”,西汉桓宽《盐铁论》中载:“农,天下之大业也”。故,重农固本是安民之基、治国之要。党的十九大提出的乡村振兴战略,标志着我国从过去城市化主导的发展模式转向了城乡融合发展的新阶段,农业农村要优先发展,才能实现城乡共同繁荣、全面发展的目标。江苏农产品冷链物流服务网络向乡村下沉符合城乡融合发展和乡村振兴战略的要求,遵循了时空经济学原理,顺应市场需求和时代发展趋势^[3]。

1.1 政策钩沉:江苏农产品冷链物流服务网络下沉乡村是乡村振兴战略的要务良图

随着我国农产品市场不断扩大和人民对食品质量的持续关注,冷链物流的重要地位日益突

收稿日期:2023-09-09

基金项目:江苏省“青蓝工程”优秀教学团队项目[编号:苏教师函(2020)10号];教育部人文社会科学研究青年基金(编号:23YJC630269);苏州健雄职业技术学院横向科研项目(编号:2022JXHX031);江苏高校哲学社会科学研究一般项目(编号:2023SJYB1620)。

作者简介:陶春柳(1972—),女,江苏太仓人,硕士,副教授,主要从事物流与供应链管理研究。E-mail:443861049@qq.com。

显,实现冷链物流高质量发展成为了乡村振兴重要工作之一。政府悉心施政,不断深化对冷链物流的认识和规划,推出了一系列扶持政策,2020 年,《中共中央 国务院关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》要求正式启动“农产品仓储保鲜冷链物流设施建设工程”,2021 年的《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》指出“推动冷链物流便利化、精细化和品质化发展”,2022 年的中央一号文件强调推动“冷链物流服务网络向农村延伸”,2023 年中央一号文件更是明确提出“加快冷链物流设施建设,支持建设产地冷链集配中心,推动冷链物流服务网络向乡村下沉”^[4]。冷链物流服务网络由原来的“向农村延伸”调整为“向乡村下沉”,这一调整意味着从原来的向外扩展转为向内深入,不仅从广度上增加乡村地区的覆盖范围,更专注于从深度上强调服务重心向乡村地区倾斜,着重提升乡村冷链物流服务水平,实现农产品冷链物流高质量发展的内涵目标。

推行冷链物流服务下沉的政策需要全省各部门的协同合作和积极参与,确保政策在地方层面落地生根。江苏作为农业强省,乡村冷链物流的崛起势不可挡,用好政策“推进器”,结合本地区农产品特点和产业布局,将冷链物流服务网络向乡村下沉,提高乡村冷链物流设施和服务网络技术水平,实现冷链物流高质量发展,才能切实保障食品安全、增加农民收入,为乡村振兴提供坚实的支撑。

1.2 理论指向:中间层组织理论是江苏农产品冷链物流服务网络下沉乡村的经济原理

1768 年,亚当·斯密在《国富论》中提出了著名的“分工原理”,阐述了专业和分工对经济的重要作用。在这基础上,美国西北大学丹尼尔·斯帕尔伯提出了中间层理论,他指出在经济活动中引入中间层组织比直接交换更有比较优势,这种优势主要表现在:集中化和规模化交换可以降低单位价格的交易成本;协调和整合不同环节的资源和服务,减少供需双方的信息收集和讨价还价的成本;通过组织优化和放权减少内部监督的成本;促进生产分工活动的深化,提高经济效率和优化资源配置。在中间层理论中,中间层组织充当着连接生产者与消费者之间的桥梁,扮演着协调者、整合者和提供者的角色。

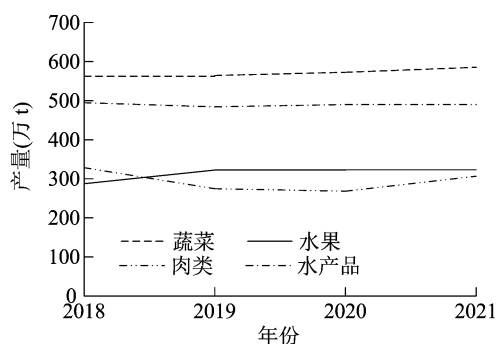
“天下有道,道通于行”。根据对中间层理论根基源头和作用机理的梳理,将研究焦点深入到中间

层组织在农产品冷链市场的协调交易上^[5]。冷链物流要打破出村进城通道,需要形成一个中间层组织,即冷链物流服务网络这一综合体系,该服务网络以其专业能力和信息优势,对需求方和供给方的信息进行定向筛选,增强供需双方在时间、空间和个体需求多个维度的匹配,充分发挥农产品冷链市场的内部组织控制优势和城市与农村的外部协作优势,有效提升供需双方间的交易效率,降低交易成本,成为农产品从农村“最先一公里”延伸到城市的桥梁。发达国家的经验也表明,农产品冷链物流市场的成熟程度与农产品冷链中间层的发展水平之间存在显著的相关性。

1.3 时代诉求:农产品冷链物流服务网络下沉乡村是江苏农村经济发展的助推力器

农耕时代,上古先民过着自然顺生、自给自足的生活,他们“凿井而饮,耕田而食”。但是,过去那种地方的和民族的自给自足和闭关自守状态,终究被各民族的各方面的互相往来和各方面的互相依赖所代替。隋唐之后,经济逐渐走向开放与交流,农村经济日渐繁荣。新中国成立后,又经历了“土地改革”“农业集体化”“人民公社”“家庭承包制”“市场经济”几个阶段。2017 年,党的十九大报告提出乡村振兴战略后,江苏农村经济更是不断崛起,农产品产量日益提高。2018—2021 年,蔬菜、水果、肉类和水产品等农产品产量呈稳步增长态势,仅 2019 年和 2020 年因生猪饲养的环保标准提高和猪肉市场价格偏低,部分生猪养殖户减少饲养数量,导致猪肉产量出现明显下跌,从而导致肉类产量下降(图 1)。《2020 阿里农产品电商报告》显示:江苏农产品电商销售额排在全国第三,农产品电商增幅超过 30%,位列第五。农产品产量提升、生鲜电商井喷式爆发,冷链物流需求量不断提高,2020 年,全省农产品冷链物流需求量达到了 2 218 万 t,每年以 20% 左右的速度增长。农产品冷链物流服务作为提升生鲜农产品质量安全的“保护伞”,下沉乡村已如箭在弦,一触即发。

将冷链物流服务网络下沉到乡村地区,从源头开始有效保护农产品的新鲜度,降低质量损失,减少浪费,提高农产品的市场竞争力,提高农民的收入水平,成为农村经济发展的“助推器”。冷链物流服务网络的建设和运营还将带动其他物流、加工、销售等相关产业的发展,为农村创造就业机会,成为江苏农村地区新的经济增长点。



数据来源: 江苏统计年鉴

图1 2018—2021 年江苏农产品产量

2 从“起步”到“破局”: 江苏农产品冷链物流服务体系下沉乡村存在的问题

农产品冷链物流服务网络起始于乡村,经过预冷、包装、仓储、运输、配送、零售等诸多环节,最后到达消费者手中,是一个价值链、供需链、企业链和空间链“四位合一”的纵向一体化产业链。前端连接千家万户的农户和农业企业,后端连接万家灯火的消费者,链内各物流企业“各自为阵”“千帆竞渡”,流通环节交叉重叠,整体运作复杂繁琐。处于起步阶段的江苏农产品冷链物流服务网络,想破局当前“企业规模小、分布散、管理乱、竞争弱”的困境,需要综合应对多重挑战^[6]。

2.1 物流断链: 江苏农产品冷链物流服务网络下沉乡村的痛点

畅通农产品进出城乡渠道,保障冷链物流畅通,是冷链物流服务网络高品质运行的重要指标之一,这一指标关乎冷链物流服务网络下沉乡村的有效性和综合运营水平。“十三五”以来,江苏全省冷链物流整体水平不断提升,但是,“断链”或流通不畅问题仍较为突出,主要原因在于:农村经济水平相对较低,农产品产地分散,冷链物流设施建设需要高投入和复杂技术,致使江苏农村许多地方特别是苏北地区,缺乏现代化冷链设施设备;农民对于冷链物流的重要性和操作流程了解不深,在农产品销售过程中未采取适当的冷链保鲜措施;农产品产业链物流主体复杂,环节多,单个环节的物流企业对整个物流产业链难以起到主导作用,无权强制其他主体是否采用冷链设备,也无法保证全链质量和产品安全^[7]。据中冷联盟统计数据显示,2021 年,江苏人均冷库容量为 0.22 m³,虽然高于全国平均水平,但与荷兰、英国、美国、日本等发达国家的人均 0.35 m³ 以上相比,还有差距;江苏每百万人冷藏

车保有量仅有 147 辆,远落后于美国的 749 辆和日本的 1 181 辆;果蔬、肉类(热鲜肉除外)、水产品(鲜活水产品除外)的产地低温处理率分别为 15%、80%、55%,欧美日等国则均达到 95% 以上,肉类更是 100%。江苏冷链设备产销区分布还存在不均衡现象,江苏全省拥有的冷库中销售地库的容积占比约 60%,原产地库仅 24%。

在冷链物流体系中,从产地、批发市场到销地、销地集贸市场,直至最后的消费者手中,预冷、仓储、包装、运输、配送、零售等任何一个环节因无冷藏设施、设备落后或节约成本导致断链或不畅,都会导致整个冷链物流供应链的断裂^[8](图 2),影响农产品的保鲜和品质,增加农产品的损耗和浪费,降低农产品的流通效率和市场竞争力,对农村经济的可持续发展产生负面影响^[9]。中物联冷链委统计数据显示,农产品至产地批发市场损耗达到 2%~5%,产地到销地运输损耗 2%~5%,销地集贸市场常温仓储从而损耗 10%~15%,全流通过程损耗达到 18%~25%。从冷链物流“最先一公里”出发,补齐断链短板,才能从根本上解决农产品冷链物流断链隐患。

2.2 信息孤立: 江苏农产品冷链物流服务网络下沉乡村的短板

生鲜农产品具有易损、保鲜期短等特点,这一属性决定了冷链物流全过程流通必须高效运作、温湿监控。“互联网+”物流的出现也表明传统的仓储、运输方式已经跟不上时代需要,冷链物流现代化、信息化建设刻不容缓。2019 年的非洲猪瘟,更是进一步促进了政策引导冷链流通,要求冷链物流可追溯。只有畅通生鲜农产品供应链活动的信息网络通道,才能对温度、湿度等关键参数进行实时监控和记录,从而保证农产品的新鲜度、降低产品损耗。

但是,在江苏农村地区,冷链物流服务网络这一冷链中间层的信息化水平普遍不高,服务网络覆盖面不够广泛,生产、采购、销售和运输等信息较为闭塞,整个冷链物流产业参与主体信息孤立,无法有效传递和整合信息,不能为客户提供完整的冷链服务产品^[10]。主要表现在:一是由于技术、资源、认知、管理等多方面问题,农产品冷链物流信息系统建设缓慢,信息资源开发不足,数据更新滞后;二是农产品物流信息化的总体应用水平还处于初级阶段,农村的中小物流企业对信息化的认识不足,许多

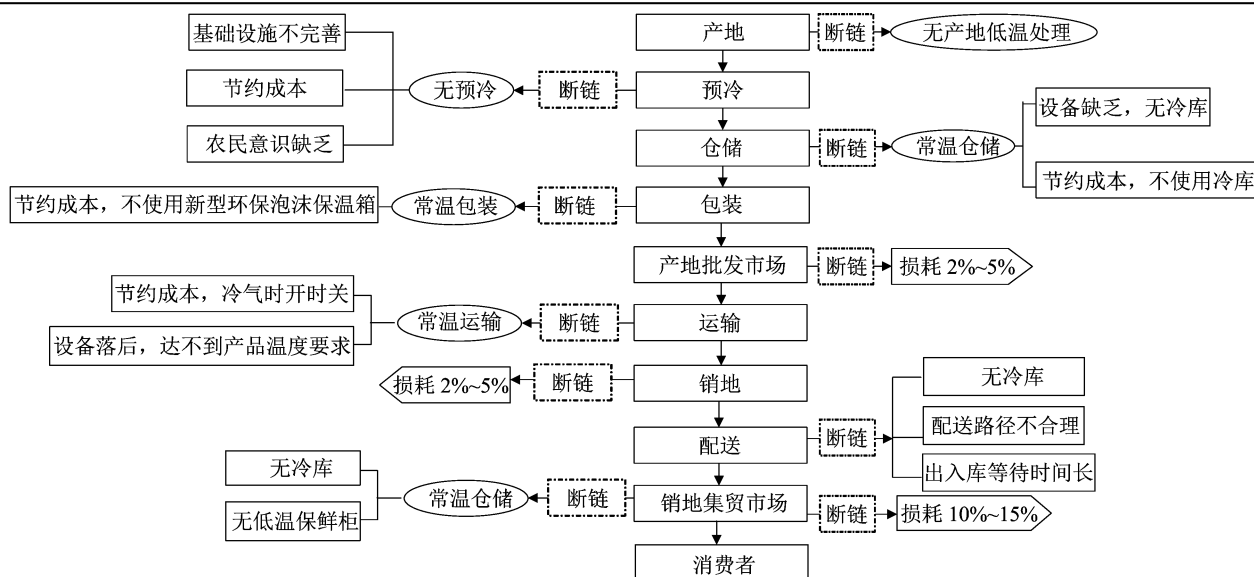


图2 农产品冷链物流服务网络可能断链的环节

企业尚未配备信息化设备,对先进信息技术的应用较为有限,冷链物流的各环节信息化、智能化程度不高^[11];三是缺乏开放综合的农产品冷链物流服务信息化平台,尚未实现各方面信息的多方共享和一体化服务,信息资源分散,信息交互不够流畅。在农产品流通中,信息流发挥的指导功能不强。

2.3 标准不一:江苏农产品冷链物流服务网络下沉乡村的障碍

冷链物流标准化是农产品冷链物流体系中的关键环节之一,涉及到整个冷链物流过程的规范化,旨在确保农产品在整个供应链中的质量、安全 and 新鲜度。但是,当前农产品冷链物流服务网络的技术标准尚未健全,各环节的操作方式和管理流程存在较大差异。一方面是因为农村市场的农产品个体农户和中小物流企业规模小而散。截止到2021年10月,江苏共有冷链物流企业670家,其中中营业额超过2000万元的仅占20%,中国物流与采购联合会评选星级冷链物流企业共106家,江苏省仅有2家企业入选,中国冷链物流百强企业名单中在榜的江苏企业仅6家,且均未跻身前十,而美国排名前六的物流企业行业集中度超过60%,日本排名前二的物流企业行业集中度超过85%。江苏小而散的冷链物流企业经济条件或技术能力有限,无法配备高水平的冷链设备,部分物流企业更是为了降低物流运营成本,无视行业标准,造成标准化实施困难。另一方面是因为农产品冷链物流涉及多个行业,包括农业、物流、食品等,行业之间缺乏有效的协调与合作,导致标准化工作难以推进和统一。

目前,虽然相关部门出台了一系列冷链物流行业准则,如《冷链物流发展行动计划》《“十四五”冷链物流发展规划》等,但是,大部分规划、计划属于建议性标准,未渗透到冷链物流核心领域,且标准化工作缺乏必要的法律依据和监督机制,降低了标准化的推进力度,使得标准化措施并未真正落实到冷链物流服务的运营中。当前技术标准不一致的粗放型管理限制了信息流的畅通,冷链物流服务水平得不到迅速提高,致使在仓储、运输中,水果、蔬菜、肉类、水产品等农产品的损耗率达到了11%、20%、8%、10%,而发达国家农产品损耗率仅为5%。技术标准不一致是农产品冷链物流服务网络下沉农村服务水平无法提升的主要障碍之一。

3 从“广度”到“深度”:江苏农产品冷链物流服务网络下沉乡村的对策

根据2023年的中央一号文件,为实现冷链物流服务网络向乡村下沉,提升江苏农产品冷链物流服务水平,通过坚持以市场需求为导向,以农产品质量安全为宗旨,构建专业化、标准化和智能化的农产品冷链物流服务网络,完善冷链物流服务网络的“地网”和“天网”,解决物流断链、信息孤立、标准不一等问题,逐步实现冷链物流系统与农产品销售、农村经济社会发展以及生态环境和谐共生^[12](图3)。

3.1 设施配置:优化农产品冷链物流服务设施设备

《论语·卫灵公》中记载:“工欲善其事,必先利其器”。北魏贾思勰所著农学著作《齐民要术》中称:“凡天下之事,莫先于器用。故智者务其具,然后

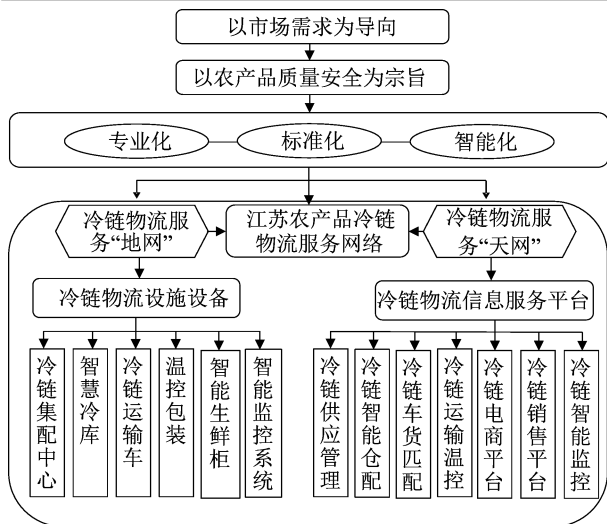


图3 江苏农产品冷链物流服务网络下沉乡村的对策思路

动其用”。提升农产品冷链物流服务整体水平,实现全程不断链运行,江苏各级各地相关部门应加快冷链物流服务“地网”设施设备建设,才能推动农产品产运销一体化运作,健全“从农田到餐桌、从枝头到舌尖”的农产品质量安全保障。

随着大数据和人工智能(AI)的快速发展,生鲜农产品从产地到消费者,自动化、信息化、智能化、智慧化是未来冷链物流技术装备的发展方向(图4):一是改扩建和新建田头预冷设施,探索共享式

“田头小站”移动冷库;农产品生产基地建设一批冷链集配中心,引入智能化技术与传统冷库技术相结合的智慧冷库。移动冷库和智慧冷库配备先进的温度、湿度控制系统和冷冻技术,实现智能化、无人化、高效化生产经营管理,满足生鲜农产品预冷要求、智能监控,补齐冷链物流“最先一公里”设施短板,从源头上提升冷链物流管理能力。二是引导专业冷链物流企业开展冷链物流一体化服务体系,对冷链物流全程冷库、冷柜、生鲜柜和冷链运输车辆进行改造和更新,提高对农产品的整体化智能化储存、运输以及杀毒抗菌能力。COVID-19 疫情让食品安全受到社会广泛关注,储运设备的杀毒抗菌功能不容忽视,重视生鲜农产品病毒消杀和品质保障,才能有效控制流行性疾病通过冷链传播,提升食品安全和公共卫生水平。三是加强先进冷链数字技术的推广和应用,如温控包装、智能监测系统,以有效延长农产品的保鲜期和货物的运输时间,确保产品在整个供应链中的质量和安全。四是政府出台鼓励农产品冷链物流下沉的政策措施,从政策层面引导冷链物流设施的发展与应用,包括财政支持、税收优惠和资金扶持等,以降低企业和农民的冷链设施设备投资成本,畅通高品质农产品上行通道,增强下沉的可行性。

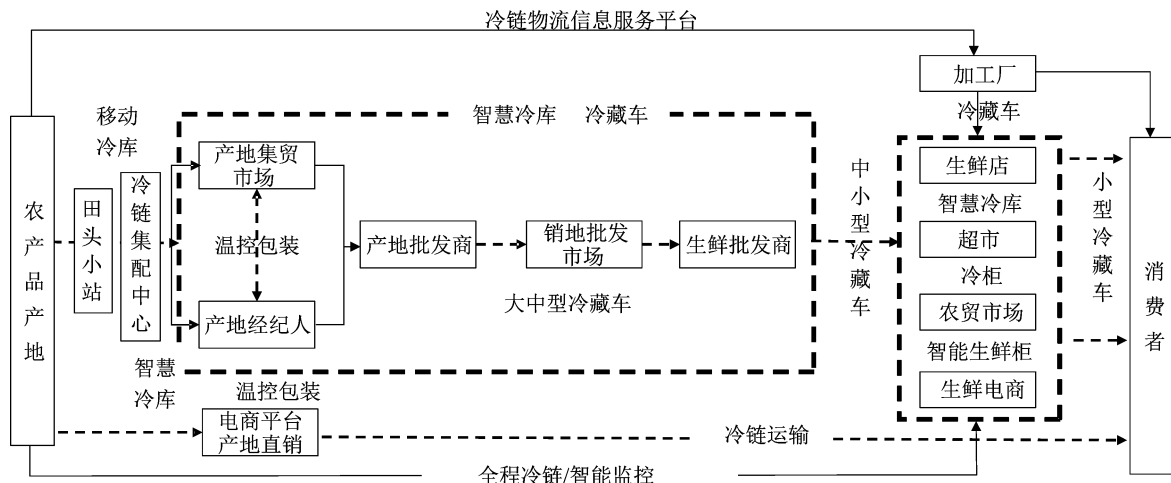


图4 农产品冷链物流设施设备

3.2 信息协同:搭建农产品冷链物流信息服务平台
为实现农产品冷链物流的信息化管理和优化运作,提高农产品的流通效率和质量,利用我国在第五代移动通信(5G)、大数据、AI 等的技术优势,搭建农产品冷链物流信息服务平台^[13]。基于智能服务“天网”系统的冷链物流信息服务平台,由跨

行业多元主体共同参与,连接和存储各类信息和数据,监控和管理冷链物流过程中的供应链上下游企业供应管理、仓储配送、运输车辆、运输温控、电商平台、销售平台和货物状态,承担着农村与城市冷链物流中的“信息桥梁”和“数据仓库”的重要职责。平台采用分层式架构体系,共分为 4 个层级,自

下而上依次为感知层、网络层、应用层和门户层(图5):感知层是平台的底层技术层,它负责识别物体采集信息,实时感知和监测冷链物流过程中产生的各类数据和信息,通过射频识别(RFID)标签或条形码扫描器、数据记录器、传感器设备和物联网技术,将物流环节的实时数据采集、传输和处理,为上层的应用层和门户层提供准确的冷链物流信息;网络层是平台的基础架构层,负责传递、处理平台内外的数据和通信,利用网络实现用户与平台之间的连接和数据交换;应用层是平台的关键组成部分,是物联网的智能应用,它负责实现平台的核心功能和业务逻辑,通过各种应用程序和服务,将底层数据

和信息转化为实际的农产品冷链物流的智能仓配和车货匹配等服务,满足用户的需求并提供高效的解决方案;门户层是用户与平台进行交互的界面,通过门户层的入口,用户可以进行信息查询、数据上传、交易操作以及获取各种冷链物流服务,实现用户与平台的互动和信息交流。信息流通过区块链贯穿各个层级,每个层次数据信息向全平台共享,打破不同层级、领域、主体之间的沟通障碍,实现实时的数据共享机制。突破传统交易模式对时空的限制,使农产品冷链物流交易更加灵活和高效,减少因流通环节繁杂而造成的物品损耗,确保农产品在整个流通过程中的质量和安全。

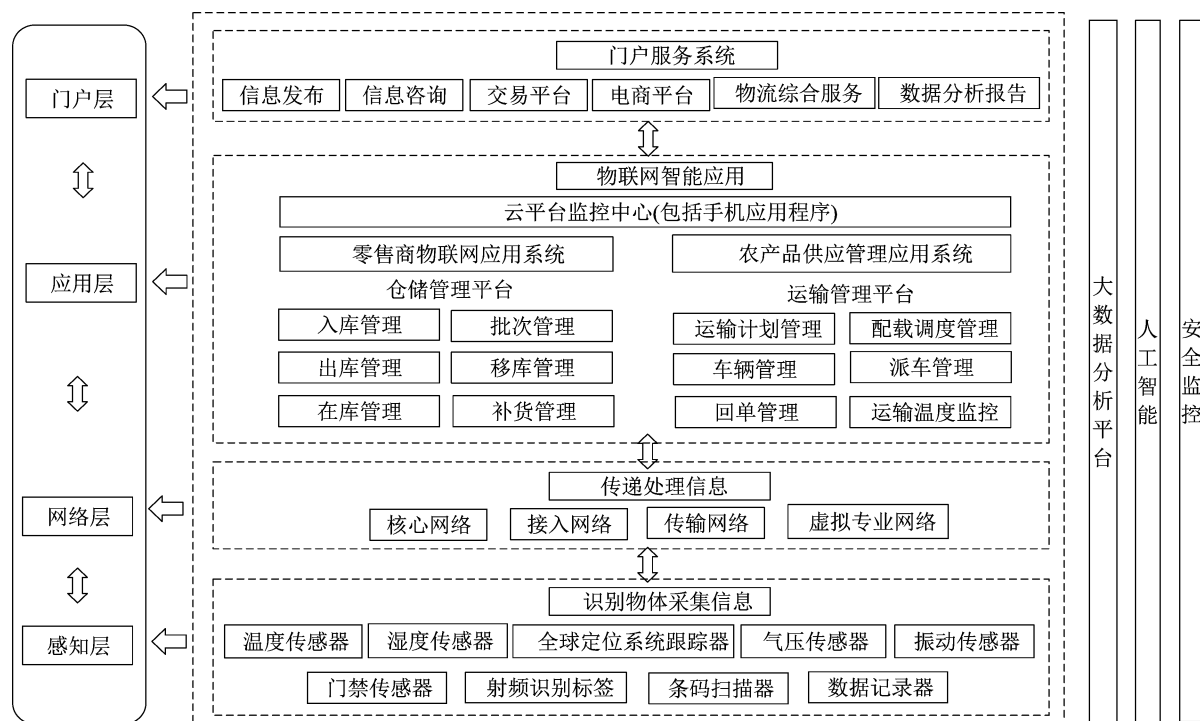


图5 江苏农产品冷链物流信息服务平台逻辑架构

3.3 标准创建:建设冷链物流服务网络标准化

农产品冷链物流服务网络标准化是指在农产品运输、储存和销售的整个冷链物流过程中,通过建立统一的规范和标准,保障农产品从产地到消费者手中全过程质量、安全、卫生、环保。冷链物流服务网络存在规模小、分布散、管理乱、竞争弱等问题,标准化建设是复杂的系统工程,需要各方共同努力。通过标准化建设,满足消费者对食品安全和质量的需求,提高农产品附加值,促进冷链物流行业健康发展^[14]。

建设冷链物流服务网络标准化需要以下几个关键步骤(图6):一是由相关部门、行业协会、企业

和专业机构共同参与,进行调研和研究,了解当前农产品冷链物流行业的发展状况、存在的问题和市场需求,高起点制定适用于冷链物流全链条具有科学性的国家标准和行业标准,标准涵盖货物包装、温度管理、运输工具和设备、数据采集与监控、风险评估与应急处理等多方面。二是政府出台相关政策法规,将冷链物流中间层组织的门槛进行规范,冷链物流服务网络各环节标准化纳入法律法规体系,强制执行,使整个冷链物流市场有章可循、有法可依。同时,建立监管机制,对违规行为进行处罚,确保标准的有效执行^[15]。三是冷链物流服务网络标准化建设需要借助先进的技术手段,如物联网、

传感器、云计算等,通过建立信息共享平台,实现数据的实时监控、记录和分析,实现数据共享和交换,提高运输过程的可追溯性和透明度,推动不同企业和机构之间的合作共享,形成冷链物流服务网络标准化的共同认知和行动,加强行业间的沟通与合作。四是加强教育宣传,通过培训、会议、媒体等途径,将标准向相关企业和从业人员进行广泛宣传,提高对冷链物流标准化建设的认知和重视度,也让消费者了解和接受标准化的重要性,促进标准的落地执行。农产品冷链物流服务网络标准化建设的目标是通过统一的规范和标准,提高农产品的质量和安全性,实现冷链物流的透明度和可追溯性,减少资源浪费和保障食品安全,推动农产品行业的协同合作、产业升级,实现乡村振兴战略。

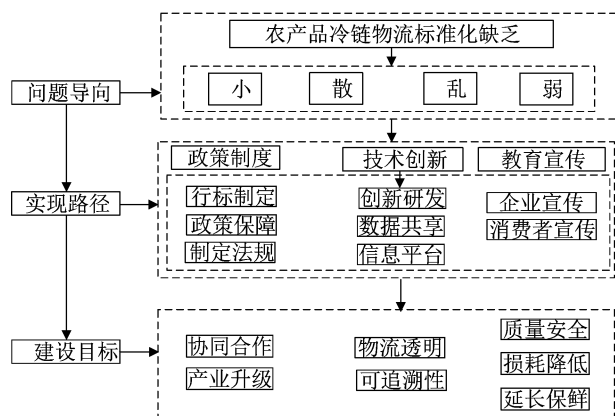


图6 农产品冷链物流服务网络标准化的实现路径

4 结论

农产品冷链物流服务网络向乡村下沉是现代农业发展的必然趋势,也是提高农产品质量和乡村经济发展的有效途径。本文围绕江苏农产品冷链物流服务网络向乡村下沉展开研究,提出了3个重要对策:优化农产品冷链物流服务设施、搭建农产品冷链物流信息服务平台以及建设冷链物流全链条标准化。这些对策针对江苏农产品冷链物流下沉面临的物流断链、信息孤立和标准不一等问题,提供了全面且可操作的解决方案。通过建立先进的物流设施、信息服务平台和统一的标准体系,可以有效促进江苏农产品冷链物流服务网络向乡村地区的推广和应用,提高农产品仓储、运输质量和安全水平,为江苏乡村地区的经济发展和农民收入增加提供有力支持,并提炼创新性、示范性的江苏经验,助力乡村振兴战略。

但是,本研究还存在一些不足之处。对于不同地区和不同规模的农村,其农产品冷链物流下沉需求和实际情况存在差异,本研究在这方面的细致研究还较为有限。另外,农产品冷链物流服务网络下沉到乡村地区还需要克服一系列实际操作中的挑战,如投资成本、技术支持和政策配套等方面的问题。在冷链物流绿色技术方面,仍需进一步深入探索和研究。

为进一步完善和拓展本研究的内容,后续研究将从以下几个方向展开:(1)针对不同地区的农产品冷链物流下沉需求和实际情况,开展深入调研和分析,将农产品冷链物流服务网络的推广与乡村地区的特定需求进行适配,提供个性化解决方案。(2)研究农产品冷链物流服务网络下沉到乡村地区实际应用过程中遇到的挑战和问题,探讨如何克服乡村物流基础设施薄弱、技术支持不足和政策配套不完善等实际操作难题。(3)将可持续发展的理念融入农产品冷链物流下沉研究中,探讨农产品冷链物流服务网络在乡村地区对资源利用和环境保护的影响,寻求可持续发展的路径。

通过对上述方向的深入研究,可以进一步完善和拓展江苏农产品冷链物流服务网络向乡村下沉的理论和实践,为农产品冷链物流下沉的推广和应用提供更加科学和全面的指导。

参考文献:

- [1] 中共中央、国务院印发《关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》[J]. 招标采购管理,2023(2):6-7.
- [2] 周 烨. 贵州省农产品冷链物流服务质量提升对策研究[J]. 农业与技术,2019,39(8):171-173.
- [3] 李向怡. 乡村振兴战略背景下农村集体经济发展分析[J]. 老字号品牌营销,2022(16):67-69.
- [4] 浩 农. 全面推进乡村振兴 加快建设农业强国:2023年中央一号文件精神精神解读[J]. 党课参考,2023(5):10-34.
- [5] 王 军,李红昌. 时空视角下中间层组织在农产品冷链物流中的作用研究[J]. 北京交通大学学报(社会科学版),2019,18(2):119-128.
- [6] 罗千峰,张利庠. 农产品冷链物流高质量发展的理论阐释与实现路径[J]. 中国流通经济,2021,35(11):3-11.
- [7] 朱 玉,史训东,杨 阳,等. 江苏省生鲜农产品低碳冷链物流协同发展影响因素分析:基于解释结构模型法[J]. 中国农机化学报,2023,44(4):216-221.
- [8] 张喜才. 中国农产品冷链物流经济特性、困境及对策研究[J]. 现代经济探讨,2019(12):100-105.
- [9] 刘如意. 农产品产地冷链物流现状分析与对策建议[J]. 江苏农业科学,2020,48(22):311-316.

袁 波, 张文文. 国外经验对江苏省现代农业科技园转型升级的启示——以美国科技农业园区为例[J]. 江苏农业科学, 2024, 52(1): 255–260.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2024.01.036

国外经验对江苏省现代农业科技园转型升级的启示 ——以美国科技农业园区为例

袁 波¹, 张文文²

(1. 江苏省生产力促进中心, 江苏南京 210042; 2. 南京农业大学经济管理学院, 江苏南京 210095)

摘要:作为新时期我国解决“三农”问题的重要举措、江苏省“十四五”科技创新规划的重要内容, 江苏省现代农业科技园建设在取得一定成就的同时, 也存在常态化管理服务和持续投入机制未建立、技术研发和成果转移转化能力较弱、主导产业不够突出且竞争力不强、人才的集聚和培养远不能满足需求等问题。通过对美国农业科技园区建设运行情况、持续发展情况、产学研金用紧密结合情况等主要经验的总结分析, 结合江苏省现代农业科技园建设基础、发展现状及成效、建设运行过程中存在的主要问题, 提出在科技创新支撑乡村振兴、农业产业转型升级的背景下, 江苏省现代农业科技园建设的如下建议: 加大财政和政策支持力度, 培育多元化建设主体; 发挥科技创新作用, 推动科技成果转移转化; 重视科技人才培养, 激发创新活力; 以需求为导向, 加强农业科技创新研究力度; 培育特色产业, 增强农业科技园区核心竞争力。

关键词:农业科技园区; 国外经验; 江苏省; 启示; 政策建议

中图分类号: F323.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2024)01-0255-06

粮安天下, 农稳社稷。农业是国民经济发展的基础, 在任何历史时期都被视为国计民生的根本。自 1953 年我国对农业进行社会主义改造以来, 在几十年的历史性探索和长期不懈的实践下, 我国农业发生了翻天覆地的变化。在这个过程中, 农业科技园区作为一种新的产业发展模式和科技创新载体得到了蓬勃发展, 逐渐成为农业科技示范推广的平台、农业科技型企业的孵化基地及现代农业科技集成创新的载体^[1], 是新时期我国推动农业农村高质量发展的重要载体, 是将农业与科技、农村与企业、农民与专家紧密联系的重要途径^[2], 也是实现从传统农业向现代农业伟大跨越的必然选择^[3]。江苏

省“十四五”科技创新规划中强调, 要发展高效生态安全的现代农业科技, 进一步推进农业科技园区建设, 完善农业科技创新体系。作为农业科技创新平台、农业科技成果转移转化载体, 农业科技园区建设对于促进江苏省农业科技创新发挥着重要作用^[4]。在对政府、科研单位、市场、企业、农户等诸多要素的整合利用下, 江苏省农业科技园区建设产生了明显的社会效益。然而, 作为一种新兴的产业形式, 随着发展的深入, 农业科技园示范与带动作用弱、发展后劲明显不足等问题也逐步显现出来, 制约了江苏省现代农业可持续发展。美国是较早进行现代农业科技园建设的国家之一, 农业科技园区建设在世界处于领先地位, 其发展经验与发展模式在理论与实践等方面对江苏省农业科技园区建设有着较强的指导意义^[5]。本研究拟在文献分析与调研考察的基础上, 梳理江苏省农业科技园区的发展现状与存在问题, 分析美国现代农业科技

收稿日期: 2023-03-17

基金项目: 江苏省重点研发计划(现代农业)项目子项目(编号: BE2019381-1)。

作者简介: 袁 波(1975—), 男, 江苏徐州人, 硕士, 副研究员, 主要从事科技管理、农业科技创新研究。E-mail: yuanbonj@163.com。

[10] 朱雪丽, 阴丽娜. 智慧物流背景下我国生鲜农产品供应链发展研究[J]. 保鲜与加工, 2020, 20(6): 199–204.

[11] 夏文汇, 张 霞, 夏乾尹. 城市生鲜农产品电商冷链物流配送模式及协同机制[J]. 江苏农业科学, 2019, 47(4): 321–325.

[12] 成 琪, 纪若婷. 太原局集团公司铁路冷链物流智能化服务体系设计[J]. 铁道运输与经济, 2018, 40(11): 64–69.

[13] 倪卫红, 陈 太. 基于区块链的生鲜农产品冷链物流集成服

务平台研究[J]. 江苏农业科学, 2021, 49(23): 207–212.

[14] 王宏智, 卜景芝, 张霞飞, 等. 乡村振兴战略下青岛农产品现代物流体系构建研究[J]. 青岛农业大学学报(社会科学版), 2023, 35(1): 11–18.

[15] 陶春柳, 刘 影, 李建龙. 我国水蜜桃保鲜与贮藏冷链物流建设现状、问题及其展望[J]. 江苏农业科学, 2019, 47(23): 62–67.