

陕西农村生鲜农产品冷链物流配送存在的问题及对策研究

屈永燕

西安明德理工学院 经济与管理学院, 陕西省西安市, 710100;

摘要: 本文聚焦陕西农村生鲜农产品冷链物流配送领域, 系统分析其现存问题, 包括基础设施薄弱、市场化运作水平低、第三方物流发展不足、专业人才匮乏及信息化水平滞后等。针对这些问题, 提出优化基础设施布局、提升市场化运作效率、推动第三方物流发展、加强人才培养及构建信息化平台等对策。研究旨在为陕西农村生鲜农产品冷链物流配送的优化提供理论支持与实践指导, 推动行业健康可持续发展。

关键词: 陕西农村; 生鲜农产品; 冷链物流配送

DOI: 10. 64216/3080-1486. 25. 05. 007

1 引言

1.1 研究背景与意义

生鲜农产品作为人们日常生活中的必需品, 其品质与安全直接关系到广大消费者的身体健康和生活质量。陕西作为农业大省, 拥有丰富的生鲜农产品资源, 如洛川苹果、周至猕猴桃、大荔冬枣等, 在全国农产品市场中占据重要地位。然而, 由于生鲜农产品具有易腐坏、保质期短等特性, 对储存和运输条件要求极高, 冷链物流配送成为保障其品质和减少损耗的关键环节。近年来, 随着陕西农村电商的快速发展以及消费者对生鲜农产品品质要求的不断提高, 冷链物流配送的重要性愈发凸显。但当前陕西农村生鲜农产品冷链物流配送仍存在诸多问题, 如冷链基础设施建设不完善、物流配送成本高、信息化水平低、专业人才短缺等, 这些问题严重制约了陕西农村生鲜农产品的市场流通和产业发展, 导致农产品损耗率居高不下, 农民收入增长受限, 同时也影响了消费者对生鲜农产品的购买体验和满意度。因此, 深入研究陕西农村生鲜农产品冷链物流配送存在的问题, 并提出针对性的对策建议, 具有重要的现实意义。一方面, 有助于降低生鲜农产品在物流过程中的损耗, 提高农产品的附加值, 增加农民收入, 促进农村经济发展; 另一方面, 能够保障生鲜农产品的品质和安全, 满足消费者对高品质生鲜农产品的需求, 提升消费者的生活质量。此外, 对于完善陕西农村冷链物流体系, 推动农业产业升级和现代化发展, 也具有积极的促进作用。

1.2 国内外研究现状

国外对冷链物流的研究起步较早, 在理论和实践方面都取得了较为丰硕的成果。在冷链物流技术方面, 不断研发和应用先进的制冷技术、温控技术、保鲜技术等, 以确保生鲜农产品在运输和储存过程中的品质。例如, 美国在冷链物流中广泛应用卫星定位系统 (GPS) 和地理信息系统 (GIS), 实现对冷链运输车辆的实时监控和路径优化, 有效提高了物流配送效率。在冷链物流管理模式方面, 国外学者提出了供应链协同管理、精益物流等理念, 强调冷链物流各环节之间的紧密合作和信息共享, 以降低物流成本, 提高服务质量。此外, 国外还建立了完善的冷链物流法律法规和标准体系, 对冷链物流的各个环节进行严格规范和监管, 保障了冷链物流的健康发展。

国内对冷链物流的研究相对较晚, 但近年来随着生鲜电商的兴起和农产品流通的日益频繁, 相关研究也逐渐增多。国内学者主要从冷链物流基础设施建设、配送路径优化、成本控制、信息化建设等方面展开研究。在基础设施建设方面, 提出加大对冷库、冷藏车等冷链设备的投入, 优化冷链设施布局, 提高冷链物流的覆盖率。在配送路径优化方面, 运用遗传算法、蚁群算法等优化算法, 构建冷链物流配送路径优化模型, 以降低运输成本, 提高配送效率。在成本控制方面, 分析冷链物流成本的构成和影响因素, 提出通过整合物流资源、提高设备利用率、优化运营管理等措施来降低成本。在信息化建设方面, 强调利用物联网、大数据、云计算等信

息技术,实现冷链物流信息的实时采集、传输和共享,提高冷链物流的智能化管理水平。

然而,现有研究仍存在一些不足之处。一方面,对于陕西农村这一特定区域的生鲜农产品冷链物流配送研究相对较少,缺乏针对性和系统性;另一方面,在研究内容上,多侧重于冷链物流的某一个方面,如技术、管理或成本等,对冷链物流配送中存在的综合性问题研究不够深入。因此,本文将以西陕西农村为研究对象,全面分析生鲜农产品冷链物流配送存在的问题,并提出相应的对策建议,以期对陕西农村生鲜农产品冷链物流配送的发展提供有益的参考。

2 陕西农村生鲜农产品冷链物流配送现状

2.1 基础设施初具规模但分布不均

陕西省现有冷链物流加工企业400余家,冷库总存量275万吨,气调库598个,容量29万吨,果品冷藏库4155个,冷藏量128万吨。然而,冷链设施高度集中于西安、宝鸡等城市周边,农村地区冷库、冷藏车等基础设施严重不足。例如,陕南、陕北山区因地形复杂、经济落后,冷链覆盖率不足30%,导致生鲜农产品在产地预冷、运输及储存环节损耗率高达30%。

2.2 市场化运作水平较低

陕西农村生鲜农产品冷链物流配送多由农户或经销商自营完成,第三方物流介入较少。数据显示,陕西省第三方冷链物流市场份额不足20%,远低于全国平均水平。由于基础设施不足及管理水平落后,冷藏运输率低,货物腐坏严重。例如,某苹果主产区在运输过程中因缺乏预冷设备,导致整车苹果在运输途中发酵产生酒味,损耗率高达15%。

2.3 信息化水平滞后

农村物流网点缺乏电子数据交换系统、物流跟踪系统等信息技术支持,信息流通不畅。农户无法及时获取市场信息,对市场价格把握不足;物流企业无法实时监控运输过程中的温度变化,导致生鲜农产品品质受损。据调查,陕西省农村冷链物流信息化覆盖率不足40%,显著低于全国平均水平。

3 陕西农村生鲜农产品冷链物流配送存在的

问题

3.1 基础设施薄弱,成本高昂

陕西省冷链物流基础设施薄弱问题突出,具体表现为:全省冷藏车不足500辆,远低于实际需求,导致生鲜农产品在运输过程中损耗严重。例如,某草莓合作社购置专业冷藏车后,单箱运输成本增加12元,而产地批发价每箱仅85元,成本压力巨大。冷库高度集中于城市周边,农村地区冷库覆盖率低,导致生鲜农产品在产地预冷环节损耗率高。以陕南山区为例,因缺乏冷库,猕猴桃采摘后需立即运输至城市冷库,途中损耗率高达20%。而且现有冷链设备性能不稳定、能耗大,缺乏相宜的技术设备与手段,导致冷链运作过程损耗巨大。例如,某冷链企业使用的制冷设备已运行10年,能耗比新设备高30%,且故障率频发。

3.2 市场化运作水平低,效率低下

陕西农村生鲜农产品冷链物流配送市场化运作水平较低,具体表现为:市场规模较小,农村冷链物流市场规模不足城市市场的1/3,区域特征明显,难以形成规模化效应。管理也水平落后:多数冷链物流企业缺乏现代化管理理念,冷藏运输率低,货物腐坏严重。一些物流企业因管理不善,导致一批价值50万元的肉类产品在运输过程中变质,损失惨重。由于基础设施不足及管理水平落后,冷链物流配送成本高昂。据测算,陕西省生鲜农产品冷链物流配送成本占售价的比例高达40%,远高于发达国家10%的水平。

3.3 第三方冷链物流发展不足

陕西农村第三方冷链物流服务网络和信息系统不健全,具体表现为:服务网络不完善:第三方冷链物流企业在农村地区的服务网点较少,难以满足生鲜农产品配送需求。某第三方物流企业在陕南山区仅设有2个服务网点,导致当地生鲜农产品配送时效性差。除此之外,信息系统也不健全,第三方冷链物流企业缺乏先进的物流信息系统,难以实现供应链各环节信息流通与共享。一些物流企业因信息系统落后,导致一批价值30万元的果蔬产品在运输过程中因温度失控而变质。一体化服务能力弱:能对整个冷藏供应链进行温控的一体化冷链服务提

供商很少，难以满足生鲜农产品全程冷链控制需求。

3.4 专业人才匮乏，操作不规范

陕西农村冷链物流专业人才匮乏问题突出，具体表现为：人才数量不足：全省冷链物流专业人才不足 5000 人，难以满足行业发展需求。操作也不规范：多数从业人员缺乏专业技能培训，操作不规范现象普遍。某冷链企业调查显示，65%的操作人员不了解不同农产品的呼吸热特性，错误地将释放乙烯的果蔬混放储存，导致加速腐烂。除此之外，农村地区缺乏相关培训机制，导致从业人员技能水平低下，难以满足冷链物流配送的专业化需求。

3.5 信息化水平滞后，信息不对称

陕西农村生鲜农产品冷链物流配送信息化水平滞后，具体表现为：信息技术应用不足：农村物流网点缺乏电子数据交换系统、物流跟踪系统等信息技术支持，信息流通不畅。农户无法及时获取市场信息，对市场价格把握不足；物流企业无法实时监控运输过程中的温度变化，导致生鲜农产品品质受损。农村地区信息化基础设施建设成本高昂，企业难以承担。一些物流企业为建设信息化平台，投入资金超百万元，导致企业负担加重。

4 陕西农村生鲜农产品冷链物流配送问题的对策

4.1 优化基础设施布局，降低配送成本

针对基础设施薄弱问题，应优化冷链基础设施布局，可以采取以下措施：首先可以建设共享型冷库：在产地建设共享型冷库，整合资源，提高冷库利用率。苹果主产区可以整合 12 家合作社资源，建成共享型冷库后损耗率从 18% 降至 7%。其次可以推广“移动冷库+新能源冷藏车”组合：在城市配送环节推广“移动冷库+新能源冷藏车”组合，缩短配送半径，降低配送成本。生鲜电商在社区铺设可拆卸式移动冷库，配送半径缩短至 3 公里内，降低配送成本 20%。最后也可以加大中西部地区冷链基础设施建设投入：缩小区域差距，促进区域间生鲜农产品冷链物流协同发展。政府也可以通过财政补贴、税收优惠等政策，鼓励企业在中西部地区建设冷链基础设施。

4.2 提升市场化运作水平，提高配送效率

提升市场化运作水平是解决陕西农村生鲜农产品冷链物流配送效率低下问题的关键，首先可以鼓励第三方冷链物流企业发展：提供专业化、个性化、系统化的服务，将农户和消费者连接起来，实现全程冷链控制。某第三方物流企业为农户提供从采摘到配送的一站式服务，降低损耗率 15%。其次，推广共同配送模式：将同地或异地的果蔬加工企业联合起来，以冷链物流集团为中心，配送中心为桥梁，对果蔬在运输过程中进行全程冷链控制。冷链物流集团通过共同配送模式，将多家企业的果蔬产品集中运输，降低配送成本 30%。最后可以加强监管力度：规范冷链物流企业行为，保障生鲜农产品品质安全。政府可建立冷链物流企业信用评价体系，对违规企业进行处罚，提高行业自律性。

4.3 推动第三方冷链物流发展，完善服务体系

推动第三方冷链物流发展是完善陕西农村生鲜农产品冷链物流配送服务体系的重要途径，具体措施包括：加大对第三方冷链物流企业的扶持力度：鼓励其扩大服务网络、提升服务质量。政府可通过财政补贴、税收优惠等政策，支持第三方冷链物流企业建设冷链物流园区、配送中心等基础设施。也可以加强第三方冷链物流企业与农户的合作：建立长期稳定的合作关系，保障生鲜农产品供应稳定性。第三方物流企业与农户签订长期采购合同，为农户提供稳定的市场需求，降低农户市场风险。也可以推广一体化冷链服务：鼓励第三方冷链物流企业提供从采摘、预冷、包装、运输到储存的一体化冷链服务，满足生鲜农产品全程冷链控制需求。

4.4 加强人才培养，提升操作技能

加强人才培养是解决陕西农村生鲜农产品冷链物流配送专业人才匮乏问题的根本途径，具体措施包括：首先可以加强校企合作：支持职业院校开设冷链质量管控课程，培养具备冷藏技术、供应链管理和农产品特性知识的复合型人才。职业技术学院与物流企业共建实训基地，学员需完成 200 小时真实冷链操作才能毕业。其次可以鼓励企业开展内部培训：提高员工专业技能与素质。冷链企业定期组织员工参加专业技能培训，提高员工操作规范性，

降低生鲜农产品损耗率。最后可以建立人才激励机制：吸引和留住优秀人才。政府可通过提供住房补贴、子女教育优惠等政策，吸引冷链物流专业人才到农村地区工作。

4.5 构建信息化平台，实现信息共享

构建信息化平台是解决陕西农村生鲜农产品冷链物流配送信息化水平滞后问题的有效方法，具体措施包括：利用物联网、大数据等技术手段：建立冷链物流公共信息网络平台，整合产品、冷库、冷藏运输车辆等资源。冷链物流企业通过建立信息化平台，实现供应链各环节信息流通与共享，提高物流效率 20%。除此之外，也可以推广电子数据交换系统、物流跟踪系统等信息技术：提高信息流通的通畅性和准确性。物流企业通过引入物流跟踪系统，实时监控运输过程中的温度变化，保障生鲜农产品品质安全。最后可以加强政府与企业合作：共同推进冷链物流信息化建设。政府可与企业合作建设冷链物流信息化示范项目，通过示范引领，推动行业信息化水平提升。

5 结论

陕西农村生鲜农产品冷链物流配送在保障食品安全、减少食品浪费及提高农民收入方面具有重要意义。然而，当前仍存在基础设施薄弱、市场化运

作水平低、第三方物流发展不足、专业人才匮乏及信息化水平滞后等问题。针对这些问题，本文提出优化基础设施布局、提升市场化运作效率、推动第三方物流发展、加强人才培养及构建信息化平台等对策。未来，随着技术进步与政策完善，陕西农村生鲜农产品冷链物流配送将朝着设施完善、技术先进、管理规范、成本可控的方向发展，为保障食品安全、促进农业现代化及满足消费者需求发挥更大作用。

参考文献

- [1] 朱叶青, 兰建义, 朱叶兰. 低碳视角下河南省生鲜农产品冷链物流配送存在的问题及对策研究[J]. 物流科技, 2025, 48(10): 173-176.
- [2] 郭琦琪. 低碳转型背景下陕西省农产品冷链物流发展研究[J]. 粮油与饲料科技, 2023(1): 211-213.
- [3] 胡杨. 生鲜农产品冷链物流配送路径优化研究[J]. 全国流通经济, 2025, (11): 48-51.
- [4] 范梦霞, 鲁守东, 钟玉茹. 乡村振兴背景下生鲜农产品电商物流通路建设中的关键问题研究[J]. 物流科技, 2025, 48(12): 177-179.
- [5] 常海雷. 榆林市生鲜农产品冷链物流体系优化研究[J]. 物流科技, 2023, 46(12): 129-132.