

双碳背景下临期产品发展的影响因素及 路径研究

林紫睿*, 李嘉俊, 吴 薇, 毛玲玲

浙江财经大学东方学院, 浙江 海宁

收稿日期: 2024年11月19日; 录用日期: 2024年12月9日; 发布日期: 2025年2月21日

摘 要

随着全球气候变化及我国双碳战略的推广, 临期产品的循环利用成为实现低碳社会发展不可或缺的一部分。研究临期产品发展现状并针对性地提出未来发展的转型路径, 能够有效拓展我国临期产品市场, 减少产品浪费, 降低碳排放率, 进而促进全社会绿色低碳发展。通过对我国临期产品市场环境PEST分析以及结合实地调研数据显示, 当前仍存在相关法规不完善, 传统供应链低效, 营销策略过时以及消费者心理鸿沟等问题。基于此, 从宏观、中观、微观三个角度出发, 发挥政府、企业和消费者的协同作用, 提出全面优化顶层设计, 提升供应链运行效率, 深入优化营销策略以满足消费者心理等路径建议, 有利于临期产品在实现双碳目标的周期中找到经济发展与环境保护的平衡点。

关键词

双碳政策, 临期产品, 影响因素, 发展路径

A Study on the Influencing Factors and Pathways for the Development of Provisional Products in the Context of Dual Carbon

Zirui Lin*, Jiajun Li, Wei Wu, Lingling Mao

Zhejiang University of Finance & Economics Dongfang College, Haining Zhejiang

Received: Nov. 19th, 2024; accepted: Dec. 9th, 2024; published: Feb. 21st, 2025

*通讯作者。

文章引用: 林紫睿, 李嘉俊, 吴薇, 毛玲玲. 双碳背景下临期产品发展的影响因素及路径研究[J]. 低碳经济, 2025, 14(1): 86-93. DOI: 10.12677/jlce.2025.141010

Abstract

With global climate change and the promotion of China's dual-carbon strategy, the recycling of interim products has become an indispensable part of the development of a low-carbon society. Studying the current situation of the development of interim products and putting forward the transformation path for future development can effectively expand the market of China's interim products, reduce the waste of products, lower the rate of carbon emission, and then promote the green and low-carbon development of the whole society. Through the PEST analysis of China's interim products market environment and the combination of field research data, it shows that there are still problems such as imperfect regulations, inefficient traditional supply chain, outdated marketing strategy and consumer psychological gap. Based on this, from the macro, meso and micro perspectives, and taking advantage of the synergistic roles of the government, enterprises and consumers, we propose to optimize the top-level design, improve the efficiency of the supply chain, and optimize the marketing strategy to satisfy the consumer's psychology, which is conducive to finding a balance between economic development and environmental protection in the cycle of realizing the dual carbon goal for adventitious products.

Keywords

Dual Carbon Policy, Interim Products, Influencing Factors, Development Paths

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2020年9月22日以来,习近平总书记在第七十五届联合国大会等多个重要场合多次重申“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和”的目标,并向国际社会做出减排承诺,随着明确低碳发展的约束性目标、相关政策和专项规划等文件陆续出台,探索低碳社会可持续发展的路径迫在眉睫。其中,临期产品的处理及其碳排放问题日益受到关注。临期产品自身存在库存堆积、处理碳排放大等问题,有效的解决路径是推动低碳社会运行的关键一环[1]。近年来随着消费者环保意识的提升和对产品“物美价廉”的追求,临期产品市场的上行空间逐渐充足。但当前临期产品的发展面临着诸多挑战,如市场知名度小,政府缺乏相应的监管机制,供应链传统低效等一系列问题。

针对以上种种问题,学者刘新民、马晓燕等人聚焦于临期产品的库存管理、消费行为分析以及市场营销手段等方面[2]展开对策研究,在分析临期产品的消费模式和优化其管理方面提供了一定的理论基础和实践指导,但在双碳背景下如何减少临期产品堆积问题以及实现其低碳可持续化运行模式方面仍显不足,同时在临期产品全过程销售周期的碳排放评估和减排策略的制定上,也尚未形成系统的研究框架和实践指南。基于以上存在的不足,通过探索双碳背景下临期产品发展的关键影响因素,在有效管理和利用临期产品商品剩余价值的同时,推动可利用资源的二次销售,促进低碳经济发展。据客观数据表明临期产品的合理流通和消费有助于降低产品行业的碳排放,例如临期食品的销售可以有效减少食物浪费,进而降低因食物腐烂而产生的甲烷等温室气体的排放量,食品捐赠和回收机制在一定程度上积极促进低碳社会发展[3]。本研究旨在提供一个全面的视角,结合双碳背景下临期产品市场的机遇与挑战,通过深入研究临期产品发展的现状问题并提出有效路径,既有效提升临期产品的市场价值和社会影响力,也为

临期市场的绿色转型和构建绿色消费模式、低碳经济体系的全面推进提供新视角和新解决方案[4]。

2. 临期产品发展的影响因素及存在问题

2.1. 法律监督能力缺失

近些年,随着临期产品市场上行趋势显著,实施临期产品标准化,合法化已迫在眉睫。但目前我国规制食品问题的法案以《中华人民共和国反食品浪费法》(以下简称《反食品浪费法》)及《中华人民共和国食品安全法》(以下简称《食品安全法》)为主要法律规范,但是这两部法律中关于临期产品管理及销售等方面均未作出详尽规定,仅从宏观角度出发对食品问题作出规定。在立法层面,临期产品目前没有适用全国统一标准的法律法规,仅有少数地方出台相关规范文件[5]。其中大部分法规存在内容、执行方式单一化的问题,其主要聚焦于对临期产品的标示、陈列和提醒消费者等表面管理措施,缺乏深层次的规范和指导,大多以行政命令或指导意见的形式发布,缺乏多样化的执行手段和监管机制,且缺乏自上而下的“一条链”监管,易出现各地区各部门各自为政,临期产品监管标准参差不齐,无法合理统筹管理力量,无形中助长了不良商家暗地实施不正当竞争的行为,进而可能引发临期产品实际价格高于正常商品以及部分临期产品出现二次回炉造假售假、质量不安全等隐患[6]。同时,据淘宝联合科普中国发布的《临期消费冷知识报告》统计,淘宝上有近万家临期产品店铺,且每年约有逾 210 万人在淘宝上购买临期产品,可知临期产品的消费群体正在显著增长,而相关法律法规主要集中在超市、商场等食品零售领域,对于其他销售渠道,尤其在近年来随着网络直播兴起的电商平台等领域内,有关临期产品的管理,缺乏明确规定,存在监管盲区[7]。除此之外,政府相关部门对临期产品行业的支持和保障力度较低,在一定程度上限制了其市场空间的推广,不利于临期产品市场的长期性发展。

2.2. 传统供应链低效

供应链通常指生产及流通过程中,设计上游用户和下游企业间形成的网链形式。随着我国经济发展进入高质量、高速度发展阶段,产品出现产能过剩的情况不断加剧。在“双碳”背景下如何探索临期产品供应链低碳运营的发展路径,应与国家对相关产业发展的指导方向高度一致。国务院办公厅发布的《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》中明确,要形成一批适合我国国情的供应链发展新技术和新模式,基本形成覆盖我国重点产业的智慧供应链体系,以及从农业农村部印发的《关于拓展农业多种功能促进乡村产业高质量发展的指导意见》中可知,农业和食品行业关系人们的基本生活保障,随着科技的进步和人们生活水平的提高,食品行业的发展目标是以追求整个供应链的健康、稳定、绿色、经济运营为前提,与之相同,临期产品的发展也离不开其供应链的稳定支持。但是目前临期产品的传统供应链端存在库存预测不精确、信息共享不畅、供应链协同性差、产品流通及销售的全程可溯源能力弱、供应链信息透明化度低、逆向物流缺失等一系列严重问题,无法形成有效的闭环供应链,导致临期产品的处理和再利用发展难上加难。同时在当今社会临期产品的零售行业大多采用经销商制,商品从生产端到流通端往往要经过多层逐级销售。这种多层次的供应链模式导致产品流通效率低下[8]。同时消费者对产品的追求逐渐转变到注重“质量”“性价比”等,消费者需求升级和企业生产不匹配则进一步导致产品库存积压严重,以及在经历疫情时代打击后,使得这一矛盾进一步加剧,积压库存的销售问题亟待解决。这根本归因于较为低效的传统供应链远不能满足经济日益高质量发展的时代需求,最终使得部分产品供应与销售比例失衡,临期产品堆积严重。

2.3. 消费者心理鸿沟

消费者的青睐与需求是产品市场维持长期生命力的衡量指标,也是促进临期低碳经济可持续发展的

重要引擎。经国外客观调查数据的不完全统计,在产品销售市场中,临期产品的浪费金额占比较大,这主要归因于消费者要求产物“完美”和规避风险的需求,即使是意识到产物浪费问题的消费者也倾向于拒绝临期产品,消费者们普遍保持“临期产品具有较低的质量和较高的风险”的刻板认知,难以逾越心理鸿沟[9]。同时购物情境中的环境和心理因素在一定程度上影响消费者购买临期产品的决定,也就是面子意识及购买情绪对消费者购买意愿的潜在作用。虽然近年来我国大力提倡临期产品的低碳性、环保性,并打出“拒绝食品浪费”等相关口号,但仍有大部分消费者表示消费临期产品的决策风险较高,经《消费者对临期食品的认知和选择行为分析》调查以及研究相关实践数据总结,消费者对临期食品仍存在认知不足、面子压力、购买情绪等问题。首先,在临期产品的消费群体方面,以中青年群体为主,其中被调查的对象也仅有 19.28%的人对临期食品有深入了解[10]。其次,不愿意购买临期食品的受访者比例占 56.63%,其中“丧失面子”被提及为影响购买决策最重要的因素之一。除面子因素外,少部分消费者存在对临期产品质量的担忧等情绪原因。由此可知,公众对临期产品这一概念的熟知度较低,大部分群体介于了解不够深入或完全不了解的认知之间,对其有清晰认知的消费者更是凤毛麟角。这一不足使得消费者在做出购买决策时缺乏足够的信息支持,以及面子意识和担忧安全隐患等问题加剧了消费者对临期产品的抵触心理,从而极大影响了消费者的购买决策和消费标准。

3. 临期产品发展的路径研究

3.1. 多维度精化顶层设计

3.1.1. 动态监控质量

近年来在双碳减排的大背景下,各地政府逐渐开始重视临期产品的处理问题。但目前我国临期产品发展仍然面临质量安全风险管理标准不统一、商家入驻门槛低、信息不对称性等弊端,由此针对临期产品可能出现二次回炉造假售假等质量安全问题,政府应积极优化监管手段,通过动态追踪实时监控临期产品销售及质量问题,严格审核相关电商平台供货渠道的可靠性,对商家入驻设定严格的标准准入和动态风险评估机制[11],经多方核实后向消费者提供完整且真实的品牌信息。同时可实时检测购买评论中有关“劣质”等质量方面问题的反馈意见,规定统一的上限标准,对于负面评论较多的平台及商家,及时了解退换货的原因并进行质检抽查,对出现“以次充好”虚假宣传或售卖质量不合格产品的平台给予严厉打击,并与临期产品安全风险评估中风险较高的商家终止合作,取消其所有平台的注册权利。政府应严格规范监管手段,通过动态监控临期产品的销售质量问题,优化临期产品的供货及销售途径,为临期产品进一步推广提供一定质量保证,营造真实安全的发展环境。

3.1.2. 增强政策导向

完善临期产品发展布局,促进临期产品的资源利用,循环再生,离不开相关政策的支持与保障。据相关数据表明,在一定限度内,公众购买临期产品过程中产生的碳排放量及成本低于后续变质处理中浪费的资源成本,在一定程度上顺应了控碳减排的战略背景,是推动低碳经济可持续发展的有效途径。但当前社会普遍存在对临期产品的多重误解,因此强化政策引流,对提高社会公众对临期产品质量的信赖感,激发其购买积极性,有重要的导向意义。在政策的完善方面,各级政府可出台相关鼓励引导政策,在保障质量的前提下,鼓励商家创新销售临期产品策略;另一方面,在严格监管临期产品销售平台的同时对销售量高且质量安全的平台予以正面肯定,或出台适当的补贴政策,以拓展临期产品的市场空间和大众熟知度。除此之外,政府可积极主导临期产品捐献惠民等公益活动[11],为有相关需求但生活条件有限的人提供无偿帮助,既可以有效解决资源堆积浪费的问题,又有助于社会公众理性看待临期产品消费行为,提高临期产品市场潜力,贯彻资源循环理念,为低碳经济发展注入活力。具体设计路线见图 1 所示:

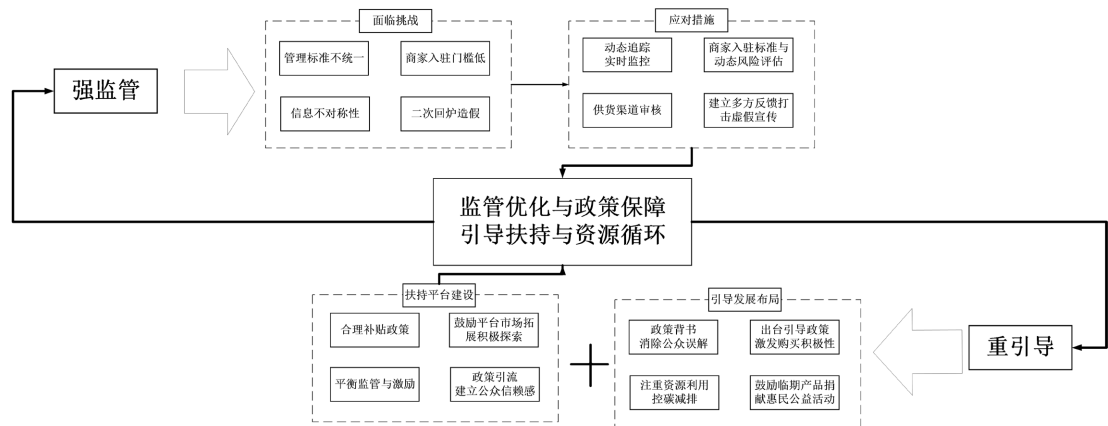


Figure 1. Roadmap of optimizing the top-level design
图 1. 优化顶层设计路线图

3.2. 提升供应链效能

3.2.1. 增强供应链协同

供应链协同性是指供应链中的各节点企业(供应商、制造商、分销商、零售商以及最终消费者)通过信息共享、流程同步、风险与收益共担等方式,实现最大化的利益共享[12]。临期产品因其自身特性限制,在仓储积压以及后续回收处理的过程中会产生大量额外的碳排放。因此完善供应链各方的协同性,是显著降低碳排放量的有效途径。合理的仓储布局和库存管理,不仅能够减少不必要的库存积压,提高资源利用效率,还有利于推动社会绿色低碳发展。为此,可从以下三方面为切入点,完善供应链协同性的构建。

第一,建立大数据共享平台。创建集中式信息管理系统,实时更新各地库存状态、订单信息、物流进度等,尽可能为供应链参与方提供实时的动态数据。在产品进入临近保质期状态时,平台应及时发布调配、分仓和售卖信息,为供应链上下游企业之间多配少补等信息交换提供便利,以减少资源浪费。

第二,优化库存管理。基于大数据共享平台的实时化,可借助大数据技术和人工智能进行分析和预测,首先可根据实际情况和精确的需求预测展开采购决策,实现临期产品的初步分配。其次,依据历史销售数据和可能的市场趋势,进行库存的动态调整,减少库存积压和产品过期的风险,促进供应链的可持续发展,形成采购与销售之间的良性循环。

第三,灵活物流配送。智能调度系统根据供应链的销售实况选择最适宜的发货地,动态调整配送路线,确保产品能够及时送达目标市场。由此一来,优化物流多重路径,提供便捷的物流配送服务,满足消费者对高配速的需求。既能大大降低临期产品过期的风险,又在一定程度上实现资源再利用,减少运输过程中的碳排放,贯彻绿色低碳的目标。

3.2.2. 增强信息技术运用

随着信息技术的日益成熟,新技术的应用已逐渐成为提升供应链整体效率的关键手段。可以运用先进的数据分析工具预测市场需求趋势,帮助零售商更准确地理解消费者需求,根据市场需求进行库存的调配。利用 ERP 系统技术来优化库存管理,掌握库存变动情况,及时调整临期产品的促销策略,从而减少资源浪费和经济损失。

在物联网技术方面,利用 RFID(射频识别)标签和各种传感器等物联网设备来追踪临期产品的流通情况,实时监测存储及运输过程中的环境条件(如温度、湿度等),让临期产品的流通具有可查性,以确保临期产品质量与安全性,提升消费者对临期产品的信任程度。其次,通过区块链技术的整合来加固临期产

品供应链中数据的安全性和不可篡改性[13]。区块链提供了一个分布式账本系统,可以记录所有交易历史,且无法进行篡改,保证了其真实有效性,提高临期产品的信息透明度和可信度,从而增强供应链参与方之间的信任。此外,可以建立临期产品全过程溯源机制。例如,在产品包装上加设溯源码,有利于平台为消费者提供其购买产品全程溯源及实时追踪定位信息,确保产品信息的真实性和完整性。这有助于消费者清晰地了解临期产品的来源、生产日期、有效期等重要信息,推动临期产品的信息公开透明,进而增强公众对临期产品安全品质的信任度。

3.2.3. 精进供应链运作模式

正向和逆向物流的闭环供应链运营模式是现代供应链管理中的一种先进理念,旨在减少资源浪费、提高资源利用效率,并减少碳排放[14]。因此在灵活正向物流的基础上,优化逆向物流是提升供应链整体绩效的关键一环。

首先是灵活退换货服务。允许消费者在一定时间内退回临期产品,同时提供清晰的退货指南和支持。当消费者在购置了临期产品后,出现购后认知失调或后悔的心理反应时,为其提供明确便捷的退货指南,缩短临期产品的滞留时间。为此,设计退货政策时需要提供便捷的退换货途径,匹配相应的上门取件方式,在一定期限内提供无偿且高效的产品售后服务等,提升消费者的满意度,同时提高退换货效率,减少资源浪费。其次,完善绿色逆向物流也是提升供应链效率的重要措施[14]。对此,可订立相应计划并开发专门的回收机构,对临期产品进行分类和评估,进行合理的资源回收和再利用。针对无法继续销售的临期产品,如果经过评估发现物品的回收及再利用价值显著,则应当对其进行改造和升级处理,通过拆解、再制造等方式将临期产品转化为有价值的原材料或新产品,衍生新用途。倘若某物品已不再具备经济或使用价值,在对其进行处置时,应当采取措施以最小化对环境的潜在污染的绿色方式进行处理。同时也可以选择与回收机构合作,建立高效的回收网络,确保产品能够快速有效地回收并进入再利用流程,提升逆向物流的效率。此外,还可建立智能预警系统。在产品接近保质期限时自动通知零售商或消费者。利用物联网技术(如 RFID 标签和传感器)来实时监测产品的状态和位置。结合大数据分析技术,根据产品特性设置个性化的预警阈值,提前通知零售商或消费者,以便及时采取措施减少浪费。具体供应路径见图 2 所示:

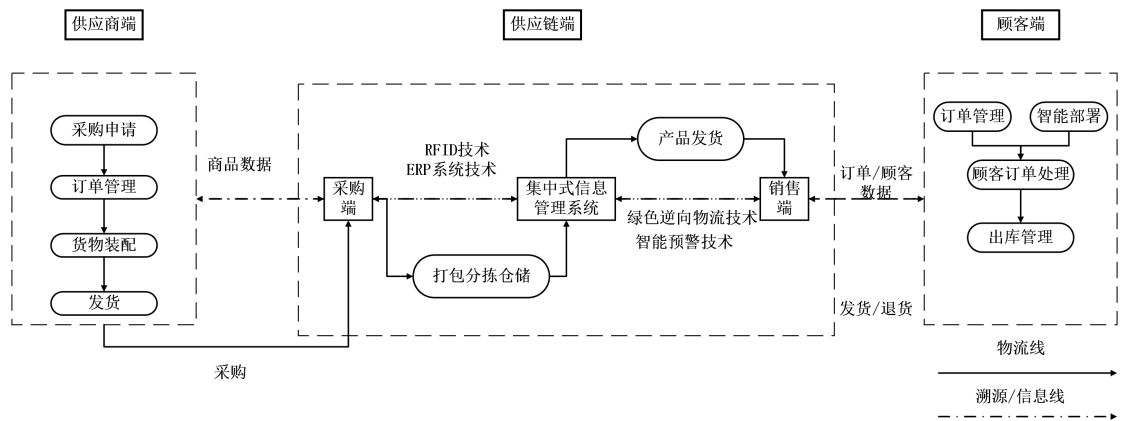


Figure 2. Supply chain roadmap for critical products
图 2. 临期产品供应链路线图

3.3. 精研营销策略优化

在积极贯彻双碳战略的时代背景下,为提高消费者购买临期产品的行为选择,可从购买情境,感知

风险,面子意识三个角度为出发点[12],进而达到跨越消费者心理鸿沟,扩大临期产品销售市场的目的。

在购买情景方面,宣传临期产品的相关知识是突破消费者心理瓶颈不可或缺的一部分。首先,线上可通过公众号、小程序等渠道,发布有关临期产品知识的短视频等用户喜闻乐见的形式,宣传临期产品的概念,质量安全以及实际价值等,增强用户对临时产品的质量安全意识。其次,可通过临期产品知识有奖竞答,结束答题后可根据相应得分,提供相应的消费抵用券来刺激用户的消费欲望,从而增加客源。线下的临期产品商店也可组织相关趣味活动,通过“买二送一”或知识竞答,趣味游戏等创新形式,吸引更多消费群体的眼球。再次,在店内根据用户的年龄、喜好划分不同的购买区域,如对于低龄群体或喜爱玩具的青年人,可放置娃娃机以抓娃娃的形式处理临期需清仓的玩具,对于老年群体,集中放置临期拐杖等老年生活用品。通过优化购买情景和购物环境,满足了不同阶段群众的购买心理。最后,对成功“转介绍”的消费群体实行一定的激励机制,为扩大潜在用户群体及临期产品在社会的熟知度,对引流新会员的消费者给予临期物品赠送及购买优惠政策,在提升市场关注度的同时也提高原客户的留存率。

在感知风险方面,主要有财务风险,绩效风险,健康风险,心理风险以及社会风险这五个影响因素。为有效应对以上多种风险,可作如下三点改善,第一,临期产品降价处理或以赠品形式销售,由于临期产品的保质日期较短引起公众普遍认为其产品实际价值低,以低价或以赠品形式捆绑销售,提供具备“低门槛,强需求,高频率”的临期产品为主,满足了部分消费者“便宜划算”的购买心理。

第二,向消费者提供临期产品全面真实的信息,包括供货来源,质检合格证,营业执照等相关凭证,并如实告知产品为临期产品的说明,一定程度上避免了消费者可能因产品实际功能不如预期而产生的落差感。第三,电商平台可利用互联网作为新媒介,宣传我国《反食品浪费法》《产品质量法》等法律知识,科普相关内容[15],提升公众对购买临期产品的信任感及充分认识相关的法律保障,有效降低消费者对购买临期产品的排斥心理和潜在防线,提高客户的留存率。

在面子意识方面,销售临期产品的相关平台可与具有一定影响力的公众人物合作,号召公众了解临期产品的潜在意义,购买临期产品在一定程度上顺应时代双碳战略,是实现低碳绿色生活的一部分,有助于公众改变对临期产品的刻板印象。同时可初步从公众熟悉品牌的临期产品推广,逐步降低消费者的排斥心理,在收获一定客源后,通过口碑相传快速扩大销售市场,有效减缓了消费者因面子意识对临期产品购买行为的影响。

基金项目

浙江财经大学东方学院大学生创新创业训练计划资助项目,项目名称:双碳背景下临期产品发展的影响因素及路径研究,项目编号:S202413294019。

参考文献

- [1] 王志强. 食品浪费对碳排放的影响[J]. 环境保护, 2022(5): 90-96.
- [2] 刘新民. 临期产品市场营销策略探析[J]. 商业经济研究, 2020(6): 89-93.
- [3] 马晓燕. 食品捐赠和回收对减少食品浪费和碳排放的作用[J]. 资源科学, 2021(7): 112-117.
- [4] 张晨. 推动临期产品市场绿色发展的策略研究[J]. 环境保护与循环经济, 2022(9): 145-150.
- [5] 孙力. 临期食品销售存在的问题与对策[J]. 全国流通经济, 2023(18): 56-59.
- [6] 侯伟胜. 商家赢利新契机——临期食品[J]. 商业观察, 2024, 10(12): 18-20.
- [7] 张紫伊, 朱培武, 倪晨皓. 临期食品标准化现状分析及发展建议[J]. 品牌与标准化, 2023(5): 25-27.
- [8] 孙嘉轶, 王小飞, 滕春贤. 基于消费者效用的临期产品销售渠道选择及捆绑销售策略研究[J]. 管理学报, 2024, 21(9): 1401-1410.
- [9] 王森. 国内临期食品品牌的整合营销策略研究[J]. 现代商业, 2023(21): 35-38.

-
- [10] 张冷竹, 苗蕴慧, 付婷婷. 消费者对临期食品的认知与选择行为分析[J]. 当代经济, 2021(11): 73-77, 119.
 - [11] 胡卿汉. 我国临期食品电子商务平台发展研究[J]. 技术与市场, 2022, 29(12): 189-192.
 - [12] 周禹彤. 大数据背景下苏宁易购供应链成本管理研究[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 沈阳大学, 2024.
 - [13] 杨帆, 孙奕, 林玮, 等. 一种基于区块链的高可信流数据查询验证方案[J/OL]. 计算机科学: 1-16.
<http://kns-cnki-net.webvpn.zufedfc.edu.cn/kcms/detail/50.1075.tp.20240709.1433.005.html>, 2024-08-24.
 - [14] 薛璟. 论临期食品物流对食品供应链低碳运营的影响[J]. 中国市场, 2023(23): 178-182.
 - [15] 曹世阳. 感知风险及面子视角下消费者对次优食品的购买意愿研究[D]: [博士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2022.