

供应链视角下叮咚买菜生鲜电商产品配送管理优化策略研究

宋欣悦, 谢媛

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2026年3月17日; 录用日期: 2026年3月31日; 发布日期: 2026年6月8日

摘要

随着居民消费结构的升级, 我国生鲜电商行业快速发展。物流配送作为连接生鲜产品与终端消费者的关键环节, 其服务质量与运作效率直接影响着企业的核心竞争力。本文从供应链视角出发, 以叮咚买菜为研究对象, 深入分析其在“前置仓 + 即时配送”模式下生鲜产品的配送管理现状。研究发现, 叮咚买菜的配送体系面临生鲜品控难度较大、冷链设施不够完善、前置仓运营成本高以及末端配送运力紧张等问题。针对上述问题, 本文提出引入智能质检技术、完善冷链物流体系、优化前置仓运营模式以及引入众包配送运力的优化策略, 以期降低其生鲜损耗与配送成本, 提升配送效率与客户满意度, 进而为生鲜电商行业的可持续发展提供有益参考。

关键词

供应链视角, 叮咚买菜, 生鲜电商, 配送管理, 前置仓

Research on the Optimization Strategy of Fresh Produce E-Commerce Product Delivery Management of Dingdong (Cayman) Limited from the Perspective of Supply Chain

Xinyue Song, Yuan Xie

School of Management, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: March 17, 2026; accepted: March 31, 2026; published: June 8, 2026

Abstract

With the upgrading of residents' consumption structure, China's fresh food e-commerce industry has witnessed rapid development. As a crucial link connecting fresh food products and end consumers, the service quality and operational efficiency of logistics and distribution directly impact an enterprise's core competitiveness. From the perspective of the supply chain, this paper takes Dingdong (Cayman) Limited as the research object and conducts an in-depth analysis of the current situation of the distribution management of fresh food products under its "front-end warehouse + instant delivery" model. The study reveals that Dingdong (Cayman) Limited's distribution system faces several problems, including significant difficulties in fresh food quality control, imperfect cold chain facilities, high operating costs of front-end warehouses, and a shortage of last-mile delivery capacity. In response to these issues, this paper proposes optimization strategies such as introducing intelligent quality inspection technology, improving the cold chain logistics system, optimizing the operating model of front-end warehouses, and introducing crowdsourced delivery capacity. The aim is to reduce the loss of fresh food and distribution costs, enhance distribution efficiency and customer satisfaction, and thus provide valuable references for the sustainable development of the fresh food e-commerce industry.

Keywords

Supply Chain Perspective, Dingdong (Cayman) Limited, Fresh Food E-Commerce, Distribution Management, Front-End Warehouse

Copyright © 2026 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

随着移动互联网的普及与现代生活节奏的加快, 消费者的购物习惯发生了深刻变革, 生鲜电商应运而生并迅速发展。生鲜产品, 包括蔬菜、水果、肉禽蛋以及水产品等普遍具有易腐坏、保鲜期短、对配送时效要求严苛的特性, 这就使得物流配送成为生鲜电商供应链体系中最关键也最脆弱的环节。科学高效的配送管理不仅能够保证生鲜产品的新鲜度与安全性, 满足消费者的即时性需求[1], 也能助力企业有效降低商品损耗、控制履约成本, 进而构建起差异化的品牌竞争优势。

在当前行业竞争日趋激烈的背景下, 生鲜电商企业纷纷通过模式创新与技术升级提升配送效率, 其中“前置仓 + 即时配送”模式逐渐成为主流发展方向。该模式通过将仓储节点前移至社区周边, 能够明显缩短配送距离与响应时间, 但同时也对库存管理、冷链保障及运力调度提出了更高要求。叮咚买菜作为“前置仓 + 即时配送”模式的典型代表企业, 在生鲜电商行业中具有较强的代表性, 其以高时效履约为核心的运营模式能够较为全面地反映行业发展趋势。同时, 该企业在快速扩张过程中面临生鲜品控难度大、冷链体系有待完善、前置仓运营成本较高以及末端配送运力调配困难等问题具有明显的行业共性。基于此, 本文选择叮咚买菜为研究对象, 从供应链视角出发, 将其配送管理体系划分为上游采购与品控、中游仓储与冷链、下游末端配送三个环节, 结合叮咚买菜的官方公告与权威媒体信息, 并对 2026 年叮咚买菜在黑猫投诉平台的被投诉信息进行关键词检索(关键词包括“叮咚买菜”“配送”“质量”), 深入分析其生鲜产品配送管理现状, 识别其目前存在的问题并提出针对性的优化策略, 以期提高该企业的整体

服务水平, 同时也能为同类生鲜电商平台的良性发展提供有益借鉴。

2. 国内外研究现状

2.1. 关于生鲜电商的研究

在生鲜电商模式研究方面, Zhang A 和 Liu S (2020)指出, 生鲜电商通过突破时间与空间的限制, 有效降低了企业运营成本及部分固定支出, 从而提升了生鲜产品的盈利能力[2]。宋翠(2025)梳理了 B2C 和 O2O 两种生鲜电商模式的创新路径, 认为前置仓、社区团购、新零售等模式的广泛应用, 通过优化供应链、提升配送效率和增强用户体验, 明显改变了消费者的购买习惯[3]。在生鲜电商产品配送研究方面, Kazimer W 等(2006)深入探讨了加拿大食品冷链物流的安全性, 强调食品安全管理体系在保障食品安全中发挥着核心作用[4]。Maurits K 等(2015)从技术视角出发, 分析了自建物流、第三方物流、共同物流等配送模式的利弊及适用情境, 为零售电商企业优化物流模式提供了理论支持[5]。韩云霞等(2024)基于 LSQ 与 SERVQUAL 模型, 构建了 JD 公司生鲜电商冷链物流服务质量评价模型, 研究发现配送速度、运输温度和售后服务是影响客户满意度的关键因素[6]。苏洪兴(2026)则针对广西生鲜电商行业存在的基础设施不足、成本高昂、运输效率低等问题, 提出应完善冷链基础设施、优化配送路径、推广低碳冷链技术以及加强政策支持等优化建议来促进行业发展[7]。

2.2. 关于前置仓的研究

张鹏和夏蓓(2018)对比分析了四种生鲜电商物流模式, 发现不同物流模式对于成本、品类、速度、品质及运营复杂度有着不同影响, 其中“前置仓 + 城配”模式因前置仓距离消费者较近, 订单履行速度快, 且冷链范围覆盖干线运输与仓储环节, 生鲜产品折损率低, 但这种模式存在因仓库数量多, 运营管理难度和成本较高的弊端[8]。王艳(2019)从供应链视角出发, 将前置仓分为垂直一体化式和横向整合式, 分析了前置仓对供应链发展的促进作用, 并提出了相应的发展策略[9]。喻梦倩和汪普庆(2024)归纳了前置仓、仓店一体、社区团购、平台到家等生鲜电商主流商业模式的特征与问题, 并针对各类模式的可持续发展提出了对策建议[10]。

2.3. 关于即时配送的研究

薛琴(2021)在其研究中指出, 影响即时配送服务质量的因素包括客户分布广泛且时间集中、消费群体以白领为主且对服务质量要求较高等, 并从订单分配系统、骑手职业素质、配送模式优化以及配送设备投入等方面提出了改进建议[11]。刘琪(2025)从政策支持、基础设施建设、企业经营与配送、用户使用等方面梳理了山西省即时配送行业发展现状, 总结了其目前存在的问题, 并从完善基础设施建设、加强模式创新、优化营商环境、加快引导规范、强化要素保障五个方面提出了发展措施[12]。赵洋(2025)聚焦 A 企业即时配送模式, 针对其骑手流动性大、配送成本占比高、客户体验不足等问题, 构建了包含客户分级匹配、众包模式引入、终端配送革新和路径优化算法的四维改进体系, 以降低企业的长期成本[13]。

2.4. 研究述评

综合国内外研究现状来看, 现有研究为生鲜电商产品配送管理奠定了理论基础与实践参考。国外研究侧重从宏观视角出发, 注重技术与管理的结合; 国内研究则更贴近本土市场, 针对生鲜电商的实际运营问题提出了诸多适配性对策。然而, 现有研究仍存在以下不足: 第一, 研究视角较为分散, 缺乏对供应链全链条的系统性整合。多数研究聚焦于单一环节, 较少将上游采购与品控、中游仓储与冷链、下游末端配送作为一个有机整体进行分析。第二, 对前置仓模式内部运营优化的深入探讨仍然不足。现有研

究多集中在前置仓模式与传统模式的比较分析,而对于前置仓内部运营层面的具体优化策略缺乏系统性研究。基于此,本文从供应链整体视角出发,围绕叮咚买菜上游采购与品控、中游仓储与冷链、下游末端配送三个环节,分析其在前置仓模式下配送管理面临的问题,并提出针对性的优化策略,以弥补现有研究对前置仓模式内部运营优化分析的不足。

3. 相关概念概述

3.1. 生鲜电商

生鲜电商是指依托互联网电商平台开展运营[14],主要面向市场提供蔬菜、水果、肉禽蛋、水产等各类生鲜农产品的线上销售与线下配送的电商类型,其商品具有易腐性、保鲜期短、时效性要求高等特征,是电商行业中供应链复杂度较高的细分领域。

3.2. 物流配送模式

物流配送模式,是指在物流配送过程中所采用的组织形式、运作方式和服务方式的总称,是根据经济发展的需要和配送对象的性质、特点以及工艺流程而相对固定的配送规律。物流配送模式主要有三种:(1) 自营配送。该模式是指企业通过建立全资或控股物流子公司,自行经营物流配送业务,全面承担起物流配送的各个环节,以实现对企业内部和外部货物的自行配送。(2) 第三方配送。该模式是指企业自己不拥有任何物流实体,而是将商品的采购、储存和配送业务都交由物流服务的供给方、需求方之外的第三方企业或机构去完成的一种配送方式。(3) 共同配送。该模式是指在一定区域内,多家企业为提高物流效率而共同投资实行联合配送策略,以实现规模经济效应和降低配送成本。

3.3. 供应链视角下的物流配送

物流配送是一种现代流通方式,其核心理念是依据电子商务的特性,对整个物流配送网络实行统一的信息化管理与精准调度,涵盖备货、储存、分拣配货、配装等核心环节。在供应链视角下,配送管理是上游采购备货、中游仓储与下游交付协同运作的结果(如图 1)。

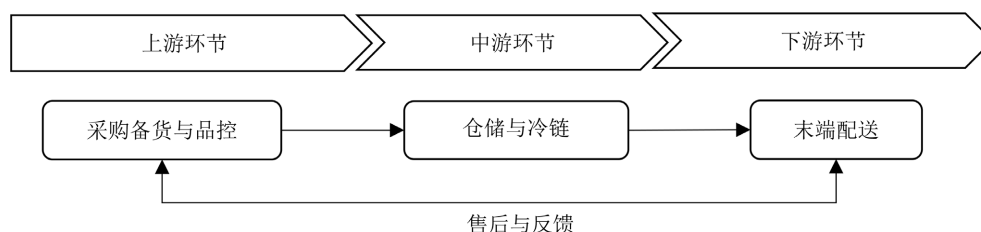


Figure 1. Logistics distribution process from the perspective of the supply chain
图 1. 供应链视角下的物流配送流程

4. 供应链视角下叮咚买菜生鲜电商产品配送管理现状

4.1. 叮咚买菜生鲜产品配送业务模式与流程

叮咚买菜成立于 2017 年 4 月,是一家致力于通过原产地直采、前置仓配货和即时配送,为用户提供生鲜农产品配送到家服务的生鲜电商平台。公司主营业务涵盖蔬菜豆类制品、新鲜果品、肉禽蛋类、水产海鲜以及烘焙乳品等全品类生鲜产品。

在配送体系方面,叮咚买菜主要采用多源头采购、冷链转运、移动端下单、前置仓储备以及快速上门配送相结合的运营模式。线上端依托叮咚买菜 APP 完成商品展示、订单生成与交易处理,线下端则围

绕商品采购、库存管控与物流履约等环节开展运营。叮咚买菜整体配送流程可归纳为六个关键环节：(1) 用户下单。消费者通过叮咚买菜 APP 挑选所需生鲜产品后提交订单。系统将依据消费者所填的收货地址，自动匹配距离最近的前置仓进行服务，前置仓服务半径通常控制在 1 至 3 公里以内。(2) 订单分发与分拣。订单信息将实时同步至所属前置仓系统，分拣员根据系统生成的智能分拣单，快速定位商品位置进行取品，部分商品需进入冷柜取货。(3) 打包与出库。打包人员按照订单完成打包，生鲜类产品常使用保温箱或加冰袋以维持温度。打包完成后粘贴标签，标签包含客户姓名、地址、订单号等信息。(4) 前置仓出仓配送。配送人员从前置仓领取装满订单的保温袋或助动车后，优先集中区域配送。配送时效为核心城市平均 25 分钟，部分订单可实现 29 分钟内送达。(5) 最后一公里交付。配送人员抵达配送地址后，通过电话或短信通知用户提货。配送员需完成签收确认，并处理售后问题。(6) 售后与反馈。消费者可在签收后 48 小时内对生鲜产品质量问题进行反馈，平台支持“2 小时极速退款”以及商品补发和补偿券等服务。

从供应链视角来看，叮咚买菜的配送运作体系可划分为上游多源头采购与冷链转运，强调生鲜产品产地直采与初加工；中游前置仓布局与库存管理，承担商品存储、分拣与出库；下游移动端下单与即时配送，完成“最后一公里”交付三大环节(如图 2)。

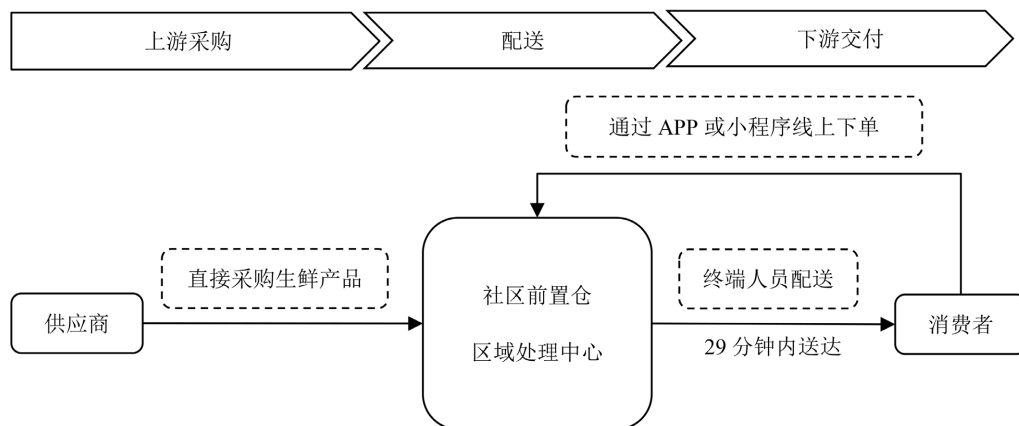


Figure 2. Delivery process of fresh produce e-commerce products by dingdong (cayman) limited
图 2. 叮咚买菜生鲜电商产品配送流程

4.2. 供应链视角下叮咚买菜生鲜电商产品配送管理存在的问题

4.2.1. 上游环节：生鲜产品质量管控难度较高

生鲜产品的非标准化特性使其品质监管成为行业难题。在黑猫投诉平台搜索“叮咚买菜”一词，发现自 2026 年 1 月以来共有 104 条关于叮咚买菜的投诉数据。在进行筛选后，共有 49 条投诉信息与其生鲜产品品质相关。从典型投诉案例来看，2026 年 1 月，杭州地区有消费者反馈，通过平台购买的蛋类产品存在异味，两次炒制后均出现同样问题，尽管平台给出库存抽检合格的说明，但消费者对其仅检测样品、未核实问题批次的处理方式提出质疑。同年 2 月，另有消费者投诉购买的牛肉制品表面出现不明附着物，平台工作人员现场核实后确认存在污染情况，却仅提出提供退换货或小额补偿的解决方案，未按照相关食品安全法规执行赔付。

上述投诉案例暴露出叮咚买菜在品质管控方面存在的现实问题。一方面，现有质检流程存在局限性，叮咚买菜的品控流程虽包括货源品控、大仓品控、加工过程品控、前置仓品控、巡检品控、分拣品控、顾客品控和售后服务的“7+1”品控流程[15]，但面对繁杂的商品种类，多数环节仍依赖人工抽检，效率低下且存在漏检风险，难以实现对问题商品的全面排查；另一方面，问题投诉处理与源头追溯机制不够完

善, 当消费者提出质量异议时, 平台往往无法对问题商品批次进行有效检测, 只能依靠同批次库存商品的抽检结果作为回应依据, 导致消费者信任度下降。

4.2.2. 中游环节: 冷链物流体系建设存在不足

全程低温运输是维持生鲜商品品质的核心保障, 而叮咚买菜当前的冷链建设仍存在问题。据澎湃新闻报道显示, 2021 年该平台履约费用率曾高达 36.1%, 即每百元营收中就有超三成投入到仓储、分拣及配送环节, 即使后续平台通过技术优化将该比例下调至 21.5%, 但仍远高于行业合理盈利区间[16], 而冷链物流环节的低效运营是推高履约成本的重要因素。

伴随着平台业务规模的扩张, 尤其是在大促期间, 自有及合作的冷链车辆运力趋于紧张, 部分运输环节仍存在断链风险。据中国财富网报道, 在上海承前冷链物流园内, 服务于叮咚买菜的冷藏车队中, 仅“冷融物流”这一家新能源车队的规模占比就超过 40% [17]。这说明叮咚买菜的干线或分拨运输严重依赖社会化的外部车辆资源, 而非完全自营的冷链车队。同时, 叮咚买菜的生鲜产品在仓储与运输环节中, 湿温度监控、商品溯源等信息化系统建设尚不完善, 导致问题发生时难以快速定位责任环节和原因[18]。尽管叮咚买菜凭借全链路数字化将损耗率控制在 1.25% 的行业领先水平[16], 但这一数据建立在严格的前置仓库存管理基础上, 一旦冷链环节出现波动, 损耗率可能将快速攀升。

4.2.3. 中游环节: 前置仓模式下运营成本偏高

前置仓模式虽然在配送时效上具有明显优势, 但该模式的重资产属性也会带来高昂的运营成本。据华泰证券测算, 单个前置仓要想实现微薄盈利, 需满足日均 1500 单、客单价 75 元的硬性要求, 而此时的经营利润率仅为 0.4% [16]。这表明只要订单数量或客单价稍有下滑, 单个前置仓就会陷入亏损。

叮咚买菜的财务数据也印证了这一经营困境。平台整体日均订单量约为 15 万单, 前置仓数量曾达到 200 余个, 折算后单仓日均订单量约为 750 单, 距离盈利线仍有较大差距[18]。同时, 叮咚买菜为扩大服务覆盖范围, 企业需要持续增设仓储网点, 而每个前置仓所需的场地租金、设备购置、人员配置等都是 一笔巨大的固定投入。在运营规模巅峰时期, 叮咚买菜在营前置仓数量曾突破 1000 个[16], 若区域订单密度不足, 便会 导致大量仓库长期处于亏损状态。

4.2.4. 下游环节: 末端配送运力调控难度较大

末端配送环节在整体履约支出中占据较高比重, 是影响企业运营效益的关键部分。配送相关成本具备较强刚性, 骑手工资、车辆折旧维护等成本相对固定, 不会随订单量增长而成比例下降。因此, 叮咚买菜为了维持“29 分钟送达”的服务承诺, 即使在订单量较低的时段, 也必须维持一定规模的骑手队伍, 这也就导致了平台配送的固定成本居高不下。

生鲜类产品的订单在时间分布上呈现明显的“早、中、晚”三个消费高峰时段, 且工作日与周末订单量差距较大。在订单集中时段, 容易出现配送运力不足的情况, 进而导致生鲜商品延迟配送的风险增加; 而在订单平峰时段, 则会存在骑手闲置现象, 从而造成人力资源浪费。2026 年 1 月有配送人员在黑猫投诉平台反映, 因系统签到记录延迟被处以扣款处罚, 但其实际处于正常派送作业的状态。该事件从侧面反映出末端配送管理面临的双重压力, 既要严格控制成本, 又要保证高峰时段配送运力充足。

5. 供应链视角下叮咚买菜生鲜电商产品配送管理优化策略

5.1. 上游优化: 引入智能质检技术, 强化全流程品控管理

针对生鲜产品品质监管难度高的问题, 叮咚买菜应加大智能质检技术的投入力度。一方面, 可在城市分选中心和大型前置仓内部署基于计算机视觉、光谱分析等技术的自动化检测设备。例如, 利用高光

谱成像技术快速检测水果的糖度、酸度和内部损伤, 通过视觉识别系统自动分拣规格、剔除表面有瑕疵的商品。另一方面, 建立数字化溯源体系, 利用区块链、物联网等技术为重点生鲜品类建立“一物一码”的数字化档案, 完整记录商品从产地、运输、入库到出库各个阶段的环境数据与检验信息。消费者可通过二维码扫码查看流转信息, 企业内部也可快速定位问题批次, 实现精准追溯和责任认定。

5.2. 中游优化: 完善冷链物流体系, 推进设施与技术升级

冷链是保障生鲜产品品质的关键支撑, 需要持续完善与迭代优化。叮咚买菜可进一步深化与第三方冷链物流公司的战略合作, 保障订单高峰期的运力稳定, 同时统筹优化从城市分选中心到各个前置仓的干线运输网络, 利用智能算法动态规划配送路径, 提高车辆满载率和周转率。借鉴国内先进冷链园区和县冷链物流基地建设经验, 移动冷库与田间仓的配套使用, 能够有效降低企业物流环节支出, 并大幅缩短整体配送时长[19]。在技术升级方面, 可在各类冷链运输车辆和前置仓冷库中全面部署物联网温湿度传感器, 实现 7 × 24 小时全天候环境实时监测与异常情况自动报警。对于“最后一公里”配送, 可推广使用具备长效蓄冷功能的专业冷链配送箱, 确保生鲜商品在从出仓到交付的整个过程中始终处于适宜的温度环境。

5.3. 中游优化: 优化前置仓运营模式, 实现降本增效目标

降低前置仓高昂的运营成本是实现平台稳定盈利的重要前提。一方面, 可探索将部分高客流区域的前置仓与线下社区生鲜店结合, 实行“前店后仓”模式。线下门店既能承担线上订单的拣货和履约功能, 也能面向周边居民进行线下零售, 以增加营收, 分摊租金和人力成本。另一方面, 可引入智能仓储管理系统提升整体运营效率。参照重百超市 WMS 系统升级的实践, 升级后部分单仓日单量提升 300%, 错发率从 3% 降至 0.03%, 拣货时长从 8 分钟缩短至 5 分钟[20]。叮咚买菜可通过系统智能补货、仓储布局优化、电子面签以及 RFID 扫码核对等举措, 提升人员作业效率和货架空间利用率。此外, 在非核心区域或订单密度不足的区域, 可与其他有冷链能力的平台探索共享仓模式, 通过多家主体共同承租、共用温控仓储设施, 按实际使用情况分担相关费用。

5.4. 下游优化: 引入众包配送运力, 构建弹性末端配送网络

为平衡运力成本与服务质量, 叮咚买菜可构建以自营配送为核心、众包配送为补充的弹性配送网络(如图 3)。在早、中、晚订单高峰时段, 将部分订单通过成熟的众包平台(如“闪送”等)分发, 由平台上

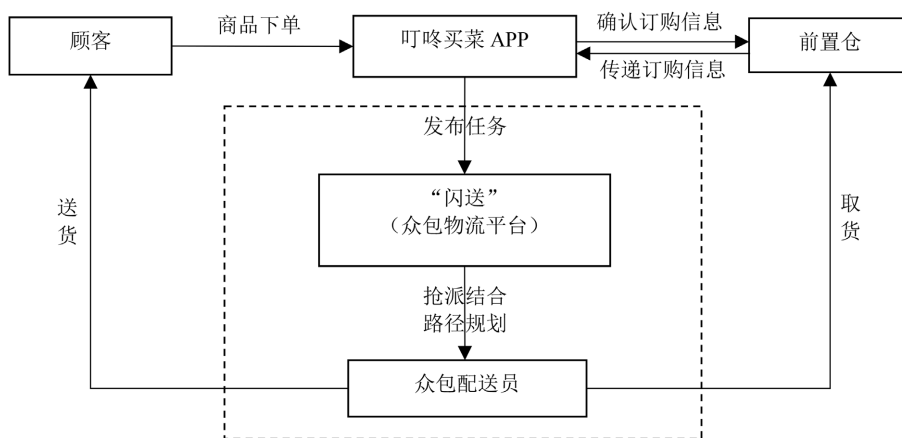


Figure 3. Flowchart of the “frontier warehouse + crowdsourcing” distribution model
图 3. “前置仓 + 众包” 配送模式流程图

的兼职骑手完成配送,以迅速补充运力,缓解高峰期的配送压力。在运力结构设计上,自营骑手主要承担日常基础订单,以确保服务稳定性,其运力占比可控制在60%至70%;众包骑手则作为弹性补充资源,重点覆盖订单高峰期、恶劣天气及大促活动等特殊场景,其运力配置可控制在30%至40%之间。同时,企业需开发或迭代升级智能调度系统,根据订单分布、骑手实时位置以及众包骑手密度等因素,实现“系统派单+骑手抢单”的智能结合。对于高峰期或恶劣天气下的配送任务,可设置动态加价机制,通过经济激励手段提高众包骑手的接单意愿,在成本可控范围内换取配送服务稳定性的提升。在自营骑手管理方面,应建立完善的激励与职业发展体系,包括设置准时奖、全勤奖等即时激励措施,并为骑手提供必要的保险与劳保用品,建立从普通骑手到组长的晋升通道,从源头降低骑手流失率,以保障末端配送网络的长期稳定运行。

6. 结语

生鲜产品的配送管理不仅是生鲜电商平台构建核心竞争优势的关键环节,更是一个贯穿采购、仓储、运输与信息流等多个环节的系统性工程。本文从供应链视角出发,以叮咚买菜为研究对象,揭示了其在前置仓模式下,面临上游品控、中游冷链与仓储成本、下游末端运力三个环节的主要问题。研究发现,解决这些问题的关键在于推进技术创新与模式优化并举。通过引入智能质检与溯源技术以筑牢品控防线,完善冷链基础设施与技术以保障商品新鲜度,优化前置仓布局与运营模式以降低固定成本,引入众包配送运力构建弹性配送网络以平衡效率与成本。更重要的是,叮咚买菜需要结合自身发展阶段与市场需求变化,持续优化生鲜配送管理体系效能,以在激烈的市场竞争中巩固市场地位,实现高质量与可持续发展。

参考文献

- [1] 许小蓉. 新零售模式下生鲜电商终端配送路径优化研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京交通大学, 2020.
- [2] Zhang, A. and Liu, S. (2020) A Case Study of an Innovation of Responsibility Accounting at an e-Commerce Company. *Academic Journal of Humanities & Social Sciences*, **3**, 102-110.
- [3] 宋翠. 生鲜食品电子商务模式创新与消费者行为分析[J]. *现代食品*, 2025(14): 215-217.
- [4] Jol, S., Kassianenko, A., Wszol, K. and Oggel, J. (2007) The Cold Chain, One Link in Canada's Food Safety Initiatives. *Food Control*, **18**, 713-715. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2006.03.006>
- [5] Kaptein, M. and Parvinen, P. (2015) Advancing e-Commerce Personalization: Process Framework and Case Study. *International Journal of Electronic Commerce*, **19**, 7-33. <https://doi.org/10.1080/10864415.2015.1000216>
- [6] 韩云霞, 张曼, 魏子淇. JD公司生鲜电商冷链物流服务质量提升研究[J]. *经营与管理*, 2024(12): 144-151.
- [7] 苏洪兴. 广西电商生鲜冷链物流的发展现状与优化策略研究[J]. *商场现代化*, 2026(2): 74-76.
- [8] 张鹏, 夏蓓. 生鲜电商物流模式分析与选择研究[J]. *物流工程与管理*, 2018, 40(12): 1-4.
- [9] 王艳. 供应链视角下的前置仓研究[J]. *物流技术与应用*, 2019, 24(10): 188-190.
- [10] 喻梦倩, 汪普庆. 我国生鲜电商主流商业模式探讨[J]. *粮食加工*, 2024, 49(5): 74-76.
- [11] 薛琴. 新零售背景下即时配送服务质量提升策略[J]. *中国储运*, 2021(5): 135-137.
- [12] 刘琪. 山西省即时配送行业发展研究[J]. *经济师*, 2025(5): 156-158.
- [13] 赵洋. A企业生鲜产品即时配送模式优化设计[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 中南林业科技大学, 2025.
- [14] 王孟博, 尹玉婷, 莫惠茵. 物联网环境下国内鲜活农产品电商运营模式研究[J]. *边疆经济与文化*, 2021(12): 43-47.
- [15] 曾小可, 曾耀锐. 基于SOP流程的叮咚买菜供应链生鲜配送路径优化[J]. *中国储运*, 2022(11): 155-156.
- [16] 澎湃新闻. 梁昌霖落袋为安[EB/OL]. https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_32541842, 2026-02-06.
- [17] 中国财富网. 借势地上铁, 上海冷融物流助力叮咚买菜抢夺“鲜”机[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1795732554044097930&wfr=spider&for=pc>, 2024-04-08.
- [18] HiShop 海商. 生鲜大战困难重重, 叮咚买菜何去何从?[EB/OL].

- https://www.hishop.com.cn/hixls/show_76643.html, 2024-02-10.
- [19] 吉安市人民政府. 泰和县积极打通农产品“触冷”最先一公里[EB/OL].
<https://www.jian.gov.cn/news-show-105205.html>, 2026-03-12.
- [20] 第1眼 TV-华龙网. 科技赋能即时零售, 重百前置仓日单量最高增长三倍[EB/OL].
https://www.cqnews.net/web/content_146067737113395200.html, 2026-01-13.