

社区团购平台“预售 + 自提”模式下的 供应链成本优化研究

——以家家乐超市为例

徐 冉

浙江理工大学马克思主义学院，浙江 杭州

收稿日期：2026年7月3日；录用日期：2026年7月17日；发布日期：2026年8月25日

摘 要

社区团购行业已从规模化扩张迈入精细化运营阶段，“预售 + 自提”成为主流模式，供应链成本管控直接影响企业盈利与可持续发展。本文以家家乐超市为研究对象，采用文献研究、案例分析与实地调研法，剖析其供应链成本构成、运作流程及管理现状，发现企业存在网格仓亏损、生鲜损耗偏高、团长佣金占比过高等问题，根源在于规模效应不足、需求预测不准、冷链体系缺失及激励机制错位。本文依托供应链管理、交易成本等理论，从大数据需求预测、仓网布局优化、自提点管控、供应商协同、团长激励重构五个维度提出优化策略，可为家家乐超市供应链降本增效提供实践方案，也为传统零售企业转型社区团购提供参考。

关键词

社区团购，预售 + 自提，供应链成本，成本优化

Research on Supply Chain Cost Optimization of Community Group-Buying Platform under the “Pre-Sale + Self-Pickup” Mode

—A Case Study of Jiajiale Supermarket

Ran Xu

School of Marxism, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

Received: July 3, 2026; accepted: July 17, 2026; published: August 25, 2026

Abstract

The community group-buying industry has shifted from scale expansion to intensive operation, and the “pre-sale + self-pickup” mode has become the mainstream. Supply chain cost control directly affects corporate profitability and sustainable development. Taking Jiajiale Supermarket as the research object, this paper uses literature research, case analysis and field investigation to analyze its supply chain cost composition, operation process and management status. It is found that the supermarket has problems such as grid warehouse losses, high fresh food loss rate and excessive group leader commissions, which are caused by insufficient scale effect, inaccurate demand forecasting, incomplete cold chain and misplaced incentive mechanism. Based on supply chain management and transaction cost theories, this paper puts forward optimization strategies from five dimensions: big data demand forecasting, warehouse network layout, self-pickup point management, supplier collaboration and group leader incentive reconstruction, providing a practical plan for cost reduction and efficiency improvement, and a reference for traditional retail enterprises to transform into community group-buying.

Keywords

Community Group-Buying, Pre-Sale + Self-Pickup, Supply Chain Cost, Cost Optimization

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. 绪论

1.1. 研究背景与意义

1.1.1. 研究背景

在移动互联网普及、消费线上化与新零售迭代的背景下，社区团购凭借“线上预售、社区自提、集中履约”的模式快速发展，成为社区零售重要业态。相比传统电商与实体零售，社区团购以社区为单元、团长为纽带，通过预售锁定需求、集中采购与配送降低成本，有效缓解库存高、履约贵、获客难等问题。

当前，实体超市普遍面临客流下滑、租金上涨、电商分流压力，区域连锁超市纷纷依托线下资源布局社区团购，以“预售 + 自提”实现轻量化转型。家家乐超市作为区域传统连锁超市，上线团购小程序并建立团长体系，实行“当日截单、次日自提”模式，试图盘活存量资源、挖掘新增收入。但在运营中，其社区团购业务面临突出的供应链成本管控问题：网格仓履约成本刚性、生鲜损耗偏高、团长佣金占比过高、需求预测不准导致备货失衡，成本指标高于行业水平，整体微利甚至局部亏损。目前行业仍普遍依赖补贴与低价竞争，供应链效率与成本控制成为平台核心竞争力。因此，对传统超市“预售 + 自提”模式进行供应链成本优化研究，具有重要的现实意义与应用价值。

1.1.2. 研究意义

理论意义：本文将供应链管理理论、交易成本理论、规模经济理论与传统超市转型社区团购的实际场景相结合，聚焦“预售 + 自提”全链路成本拆解与优化路径，进一步丰富社区团购供应链成本管理的研究体系，弥补现有研究对传统实体企业案例关注不足的问题，为后续相关研究提供理论框架与案例参考。

实践意义：以家家乐超市为具体研究对象，精准识别其供应链成本痛点与深层原因，提出可落地、

可量化的优化方案,帮助企业降低采购、仓储、物流、履约、损耗等环节成本,提升盈利水平与市场竞争力。研究结论可复制推广至同类区域连锁超市、零售门店,推动行业从低价竞争向精细化运营、高质量发展转型。

1.2. 文献综述

1.2.1. 关于社区团购的研究

路静敏、李明芳研究指出,社区团购自2016年兴起后逐步向三四线城市渗透,团长作为核心节点,其经营绩效直接关系该模式的可持续性 & 农产品产销成效。现有相关研究主要聚焦三方面:社会网络中,团长的社交资本与消费者信任度影响产品购买量;产品推荐中,选品合理性、信息真实性及生鲜保鲜力度可提升消费意愿;配送模式则通过增强便利性与参与度影响绩效。三者并非孤立作用,其协同效应共同影响团长绩效[1]。

滕飞、杨红认为,当前社区团购运营模式与传统电商差异明显,多数企业参与竞争的核心目的是引流,导致市场价格竞争无序,部分平台定价甚至扰乱市场秩序。尽管网点布局解决了“最后一公里”配送难题,但物流体系不透明、网点管理不规范等问题,使得配送时效与服务质量未能达到预期[2]。

袁艳从制造生成视角分析,社区团购的发育、成型与分化过程,清晰呈现出平台技术与邻里空间相互生成、交织共构的关系。二者相互赋能,催生了多样化的社区团购形态与叠加式邻里空间[3]。

1.2.2. 关于预售与自提的研究

胡建业认为,预售制是社区团购的核心特色,其打破了传统零售“先生产后销售”的模式,将供应链主导权转向需求端,通过“以销定采”精准匹配供需,有效破解生鲜高损耗难题。该模式依托协同物流与动态库存管理实现“零库存”——通过多级仓储将库存压缩至动态周转最小单元,“中心仓-网格仓-自提点”体系结合算法调度,可实时调拨货品、优化备货,保障履约效率[4]。

学界研究亦证实预售策略的价值:Liu 指出智能产品领域已广泛采纳该模式开拓市场[5];吴爽等通过对比验证,预售能显著提升生鲜供应链效益与供应商利润,而零售商收益增长需满足特定条件[6];张雷等基于消费者偏好,构建了零售商开通网络预售渠道的双渠道供应链优化模型[7];Xie 等则实证表明,预售可使现货销售期的最优利润提升近一倍[8]。

1.2.3. 关于供应链成本的研究

Cooper 和 Slagmulder 基于供应链管理理念,将采购成本管理分为产品与关系两大维度,产品维度包含设计、生产、交付环节,关系维度涵盖合作、协调、信任要素。二者将两个维度细化为构建与运营阶段,依托生命周期理论提出分阶段成本控制方法,推动成本管理向供应链全链条延伸[9]。Sawik T 聚焦采购策略与成本的内在关联,重点分析了单一与多供应商采购模式对成本的差异化影响[10]。

闫睿研究表明,提升供应链协同效率,社区团购平台需搭建智能化供应链管理平台,整合大数据、人工智能、物联网等技术。通过大数据分析消费行为与需求,可指导精准采购、库存管理及营销工作[11]。

丁小雪、邵灵芝、朱梓青等提出,集中决策模式下的零售商应主动共享需求信息,实现供应链整体利润最大化。但分散决策模式中,信息共享虽能提升制造商及供应链效益,却可能损害零售商利益,因此需建立合理补偿机制激励其主动共享信息[12]。

高艳、季荣花指出,多元化供应链网络与动态响应能力,是决定供应链韧性的核心因素。企业需从网络结构优化、动态能力培育、协同关系深化三个维度发力,统筹推进各项工作,构建结构稳固、响应敏捷、协同高效的高韧性供应链体系[13]。

1.2.4. 文献述评

现有文献已对社区团购、预售自提、供应链成本等领域形成较为系统的研究成果,但研究对象多以

纯互联网团购平台为主,针对传统零售企业(如商超、便利店)转型开展社区团购业务的供应链优化研究相对匮乏,未能充分结合其线下资源优势与运营痛点进行针对性分析;多数研究侧重于单一维度的路径探讨,对于预售模式、成本管控、信息共享与供应链韧性之间复杂的协同作用机制研究不够深入,未能充分揭示多因素联动对供应链绩效的综合影响。对“预售+自提”模式下全链路成本构成、问题诊断及一体化优化策略的针对性研究不足。关于社区团购供应链中各主体(平台、团长、供应商、消费者)间的利益协调机制研究较为零散,尚未形成系统协同的理论框架,难以有效指导实际运营。

综上,后续研究需重点聚焦上述空白领域,强化理论与实证的深度融合,拓展研究视角,为社区团购供应链的高质量发展提供更具针对性与实践价值的理论指导。

1.3. 研究思路与方法

1.3.1. 研究思路

本文按照“理论基础-案例现状分析-成本问题识别-根源剖析-优化策略提出-结论与展望”的逻辑思路展开。首先梳理相关概念与理论,构建研究框架;其次介绍家家乐超市社区团购业务概况,拆解成本构成与运作流程;再次识别成本管理痛点并深入分析原因;最后提出针对性优化策略,总结研究结论并对未来发展方向进行展望。

1.3.2. 研究方法

文献研究法:搜集整理社区团购、预售自提、供应链成本相关学术文献、行业报告与政策文件,奠定理论研究基础。

案例分析法:以家家乐超市为单案例,深入分析其业务模式、成本结构、运营流程及管理问题。

实地调研法:走访门店、网格仓、社区自提点,与运营人员、团长、供应商进行访谈,获取一手运营数据与实操信息。

1.4. 本研究分析框架构建

基于供应链管理理论、交易成本理论、规模经济理论,结合家家乐超市“预售+自提”模式运营特征与成本痛点,本文构建“规模效应-数字技术-链上协同”三维分析框架,作为全文成因分析与对策优化的核心逻辑主线:

规模效应维度:聚焦订单密度、仓网覆盖、自提点布局、采购体量等要素,判断规模不足对单位成本、履约效率的约束作用。

数字技术维度:聚焦需求预测、智能调度、信息化系统、冷链技术等要素,分析技术缺失导致的损耗偏高、流程低效、预测失真问题。

链上协同维度:聚焦平台-供应商-团长-自提点的利益分配、信息互通、责任划分等要素,揭示协同错位引发的佣金失衡、履约脱节、成本失控。

该框架贯穿全文:现状分析用三维拆解成本构成、成因分析用三维定位问题根源、优化策略用三维提出对应解决方案,实现理论与案例实践深度绑定,提升研究逻辑性与学术严谨性。

2. 理论基础

2.1. 供应链管理理论(SCM)

该理论强调对供应商、平台、仓储中心、团长、消费者的全链路协同管理,通过打通信息流、物流、资金流,实现供应链整体效率最优与成本最低。其核心是打破单一企业的管理局限,将采购、仓储、配送、销售等各环节整合,依托协同合作实现资源优化配置,为社区团购供应链成本管控、协同优化提供

核心理论支撑。

2.2. 交易成本理论

该理论认为，市场交易存在信息搜寻、谈判沟通、履约监督等各类成本，“预售 + 自提”模式通过集中订单、标准化履约流程，可有效降低分散交易带来的额外成本，减少信息不对称、配送低效等问题造成的损失，为社区团购供应链成本优化提供理论依据。

2.3. 长尾理论与规模经济

该理论主张，通过扩大生产、采购、配送等环节的规模，摊薄固定成本，实现单位成本下降。社区团购通过预售汇聚分散需求形成规模订单，依托集中采购、集约配送发挥规模效应，降低单位履约成本，这一逻辑与该理论高度契合，为供应链降本增效提供理论支撑。

3. 家家乐超市社区团购业务实证分析

3.1. 家家乐超市案例介绍

家家乐超市是 2005 年成立的区域性连锁超市，主营生鲜、食品、日用品等品类，覆盖主城区及周边县域，具备成熟的供应商资源、线下仓储网络与稳定的社区用户基础。2022 年，为应对线下客流下滑、营收增长乏力的困境，家家乐超市正式上线社区团购业务，采用“预售 + 自提”模式：用户每日 22:00 前完成下单，次日 16:00 后可到社区自提点提货。

3.2. 家家乐超市组织架构图

家家乐超市组织架构图见图 1。

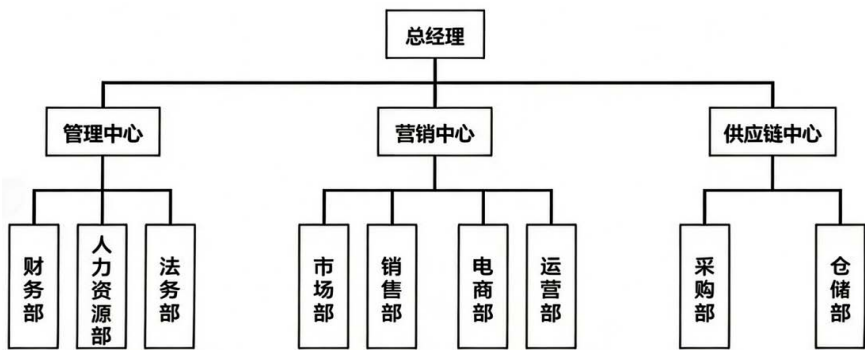


Figure 1. Organization chart of Jiajiale supermarket

图 1. 家家乐超市组织架构图

4. “预售 + 自提”模式下家家乐超市供应链成本现状

4.1. 采购成本

采购成本约占总供应链成本一半以上，主要包括商品进价、运输费、装卸费、检验费。采购模式以传统批量备货为主，预售订单仅作为补充调整，生鲜商品依赖本地批发市场，标准化商品与品牌供应商合作。由于需求分散、预测准确性不足，难以实现大规模集中采购，单位采购成本高于行业头部平台¹。

¹数据来源：《2024-2029 年中国社区团购市场现状分析及发展前景预测报告》。
<https://www.chinairn.com/userfiles/20240913/20240913085531813.pdf>

4.2. 仓储物流成本

仓储物流成本包括网格仓租金、设备折旧、水电费用、分拣人工、冷链运输、末端配送费用。家家乐超市与线下门店共用仓储空间，未建设专业化团购网格仓，分拣场地不足、设备老化；冷链仅覆盖干线运输，分拣与末端配送环节缺乏温控；人工分拣效率低、差错率偏高；配送路线固定，车辆空载率较高。

4.3. 销售及损耗成本

销售及损耗成本主要包括团长佣金、平台推广费、包装费、生鲜损耗费用。团长佣金比例高于行业平均水平；生鲜损耗率超过行业标准²；平台过度依赖团长引流，自有流量建设不足，获客成本持续上升。

5. “预售 + 自提”模式下家家乐超市供应链成本问题及成因深度分析

5.1. 家家乐超市供应链成本管理突出问题

5.1.1. 网格仓运营持续亏损，单均履约成本倒挂

家家乐超市现有社区团购业务的网格仓，从成本结构来看，网格仓固定成本占比过高，包括场地租金、设备折旧、基础人工等刚性支出，在订单密度不足的情况下，单位订单分摊成本居高不下。

末端配送环节同样存在显著低效问题，现有配送路线按照行政区域划分，未结合实时订单量、自提点分布进行动态调整，车辆长期空载，形成“订单增长、亏损扩大”的异常局面，严重侵蚀整体利润。

5.1.2. 生鲜品损耗率居高不下，远超行业合理区间

生鲜品类是家家乐社区团购的核心引流品类，高损耗直接带来三重成本压力：一是商品原值损失，大量生鲜因腐烂、变质无法销售，直接形成报损；二是仓储与物流成本沉没，已投入的分拣、配送费用无法回收；三是影响用户体验，因品质不佳引发退货、差评，间接提高获客与留存成本。生鲜损耗已成为继履约成本之后，第二大影响盈利的关键成本项目。

5.1.3. 需求预测与备货脱节，库存成本与缺货损失并存

家家乐超市仍以人工经验为主进行需求预测，未建立数据化预测模型，采购与备货依赖店长、采购人员主观判断，导致需求与供给严重错配。一方面，高频爆款商品频繁缺货，错失销售机会，降低用户复购意愿；另一方面，低频、滞销商品过量备货，形成长期库存积压，最终只能折价处理或直接报损。

预售模式的核心优势是“以销定采、零库存运营”，但家家乐并未发挥这一优势，反而将预售作为传统备货的补充，导致预售机制失效，库存成本、资金占用成本、损耗成本同步上升。

5.2. 家家乐超市供应链成本问题深层成因分析

5.2.1. 订单规模不足与网络密度偏低，规模经济难以形成

规模效应是社区团购降低成本的核心前提，而家家乐超市存在明显的规模短板：一是覆盖社区数量有限，订单密度不足，日均单的规模难以支撑集中采购、集约配送的成本优势；二是自提点分布稀疏，覆盖半径过大，末端配送距离长、成本高；三是单品订单量偏小，无法与供应商谈判更低采购价格，采购成本高于头部平台。

在规模不足的情况下，网格仓、配送车辆、人工等固定成本被摊薄到少量订单上，直接导致单均成本居高不下，规模经济完全无法体现。

²数据来源：《2024 年度中国生鲜电商市场数据报告》。<http://www.100ec.cn/zt/sxdy/>

5.2.2. 冷链链路断裂与作业粗放，生鲜损耗控制失效

生鲜高损耗的根源在于全程冷链缺失与标准化作业不足：第一，冷链仅覆盖干线运输，网格仓分拣、暂存、末端配送环节无温控设备，常温环境下短保生鲜快速变质；第二，分拣操作不规范，人工粗暴搬运、混放堆叠，造成物理损伤；第三，商品包装简易，缺乏保鲜包装、冰袋、保温箱等耗材；第四，自提点无存储条件，商品长时间露天放置，进一步加速变质。多重因素叠加，使得损耗率居高不下。

5.2.3. 供应链协同不足与信息化水平低，全链路效率低下

家家乐超市供应链上下游协同程度较弱，平台与供应商之间数据不互通、计划不同步，供应商无法根据预售数据提前备货，只能被动等待订单，响应速度慢、备货准确性低。内部信息化系统滞后，订单、库存、分拣、配送数据未打通，人工统计、人工调度、人工对账现象普遍，不仅效率低下，还容易出现错单、漏单、延误等问题，间接增加纠错成本、售后成本与用户流失成本。

6. 家家乐超市“预售 + 自提”模式供应链成本优化实施方案

6.1. 基于大数据的需求预测与选品结构优化

6.1.1. 构建时间序列预测模型，实现精准销量预判

以“预售驱动供应链”为核心，搭建大数据需求预测系统，整合历史订单数据、季节周期、天气情况、社区属性、消费习惯、促销活动等多维度信息，对不同品类、不同社区、不同时段销量进行量化预测。

预测实行分级管理：叶菜、草莓、菌菇等超短保生鲜，实行单日精准预测；水果、肉禽等中短保商品，实行滚动预测；米面油、日用品等标品，实行周度预测。预测结果直接驱动采购、备货、分拣、配送全流程，真正实现“以销定采、零库存、低损耗”。

6.1.2. 动态选品淘汰机制，提升整体毛利水平

建立“引流款 + 利润款 + 标品款”三层商品结构：引流款控制在 20% 以内，以高频生鲜为主，用于拉新复购；利润款占比 50%，聚焦高毛利、低损耗、易存储商品；标品款占比 30%，满足基础需求。定期淘汰动销率低、损耗高、毛利低的尾部商品，重点扩充复购高、周转快、成本可控的核心商品，通过结构优化提升综合毛利率，抵消成本压力。

6.2. 仓网布局重构

按照 3~4 公里覆盖半径、日均订单 ≥ 800 单的标准，重新规划网格仓布局：合并低效、亏损小仓，升级中心仓为区域枢纽仓，选择租金更低、交通更便利、靠近社区密集区的专业仓储场地，降低租金成本、提升分拣效率。网格仓功能聚焦“分拣 + 暂存 + 集散”，减少非必要作业，配置简易冷链分拣区，专门处理生鲜商品，从仓储环节降低损耗。

6.3. 自提点密度优化与标准化管理

自提点覆盖半径控制在 1 公里以内，按照 500~800 户/点的密度合理布设，优先选择社区便利店、物业中心、药店等固定场所，提升用户自提便利性，同时缩短配送距离。设置自提点最低交易额阈值，连续 3 个月未达标点位进行整合或清退，避免资源分散、成本浪费。

统一自提点收货、验货、存储、交接流程，配备基础保鲜箱、标识牌、退货筐等工具，明确损耗责任划分，降低自提环节商品损耗与纠纷。对达标自提点给予稳定补贴与奖励，提升合作意愿与服务质量。

6.4. 供应商深度协同与 VMI 库存管理模式

向核心供应商开放实时预售订单数据，让供应商提前组织生产、采摘、包装与发货，缩短备货周期，

减少平台库存积压。生鲜品类推进产地直采 + 预冷直达, 减少批发市场中转环节, 降低成本与损耗。

建立 VMI 供应商管理库存模式, 由供应商根据平台销售数据与预测需求, 自主决定补货时间与补货数量, 平台不再承担库存决策压力。双方签订协同协议, 实行收益共享、损耗共担, 提升供应商积极性, 实现供应链上下游共赢。

7. 结论与展望

家家乐超市社区团购供应链成本偏高的核心问题集中在网格仓亏损、生鲜损耗高、团长佣金高、预测与备货脱节四大方面, 成本结构失衡、规模效应不足、流程不标准、协同薄弱是主要表现。问题根源在于订单密度不足、冷链断链、激励错位、信息化滞后、供应链协同弱, 导致预售 + 自提的模式优势无法发挥。优化路径必须围绕大数据预测、仓网与路径优化、自提密度管控、供应商 VMI 协同、团长激励重构、全程冷链补齐六大方向系统推进, 通过全链路精细化管理, 实现降本增效与盈利改善。

未来社区团购将进一步走向智慧化、集约化、品牌化, AI 预测、无人分拣、智慧冷链、物联网调度将广泛应用。传统超市转型应持续强化供应链核心能力, 从成本竞争转向效率与体验竞争。本文仅针对单案例展开研究, 后续可扩大样本, 对不同区域、不同规模零售企业开展对比分析, 进一步提升结论的普适性。

参考文献

- [1] 路静敏, 李明芳. 社区团购团长经营绩效提升路径研究——基于组态分析视角[J]. 河北科技大学学报(社会科学版), 2026, 26(2): 41-50.
- [2] 滕飞, 杨红. 社区团购商业模式的破局与优化[J]. 现代商业, 2025(13): 40-43.
- [3] 袁艳. “团”出来的邻里: 社区团购中的地点织造与纹理涌现[J]. 国际新闻界, 2025, 47(6): 97-118.
- [4] 胡建业. 社区团购背景下生鲜供应链成本管理研究[D]: [硕士学位论文]. 扬州: 扬州大学, 2025.
- [5] Liu, X. (2017) The Signaling Study of Advance Selling Considering the Product Diffusion and Online Reviews Effect. *Journal of Service Science and Management*, 10, 72-86. <https://doi.org/10.4236/jssm.2017.101006>
- [6] 吴爽, 李波, 李嫣然. 双渠道生鲜农产品供应链中零售商的预售决策[J]. 系统工程学报, 2023, 38(3): 372-394.
- [7] 张雷, 阳成虎. 预售模式下服装产品双渠道供应链网络协同优化[J]. 计算机集成制造系统, 2016, 22(1): 220-231.
- [8] Xie, J. and Shugan, S.M. (2001) Electronic Tickets, Smart Cards, and Online Prepayments: When and How to Advance Sell. *Marketing Science*, 20, 219-243. <https://doi.org/10.1287/mksc.20.3.219.9765>
- [9] Cooper, R. and Slagmulder, R. (1999) Supply Chain Development for the Lean Enterprise, inter organizational Cost Management. The IMA Foundation for Applied Research Inc., Productivity Press.
- [10] Sawik, T. (2014) Optimization of Cost and Service Level in the Presence of Supply Chain Disruption Risks: Single vs. Multiple Sourcing. *Computers & Operations Research*, 51, 11-20. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2014.04.006>
- [11] 闫睿. 社区团购供应链协同与居民消费便利化研究[J]. 消费与品牌传播, 2025(21): 21-24.
- [12] 丁小雪, 邵灵芝, 朱梓青, 等. 预售模式下绿色供应链中零售商信息共享与决策研究[J]. 物流研究, 2026(4): 19-31.
- [13] 高艳, 季荣花. 我国企业供应链韧性研究热点与趋势分析[J]. 财会月刊, 2026, 47(8): 62-69.