

考虑制造商竞争的平台销售模式对比与优化选择研究

周永成, 沐年国

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2026年7月24日; 录用日期: 2026年8月7日; 发布日期: 2026年10月15日

摘要

在双制造商不对称渠道竞争场景中, 针对一方自建平台直销、另一方依托第三方电商平台经营的供应链结构, 文章基于转售、寄售、混合三种合作模式的均衡结果, 重点开展模式间对比与最优决策规律研究。通过数值算例系统分析潜在市场规模、渠道弹性、佣金费率对供应链成员利润的影响, 揭示不同条件下制造商的最优销售模式选择边界。研究发现: 制造商B的最优模式具有显著情境依赖性, 当潜在市场规模较大或佣金费率偏低时, 寄售模式表现更优; 当渠道弹性较小且佣金费率较高时, 转售模式更为稳妥; 当渠道弹性较小且佣金费率处于中等水平时, 混合模式可实现制造商与平台三方共赢。研究结论可为竞争环境中制造商的渠道模式决策提供更直观的实践指引, 也为平台佣金设置提供参考依据。

关键词

供应链竞争, 平台销售模式, 模式优选, 数值分析, 佣金决策

A Study on Comparison and Optimal Selection of Platform Sales Models with Manufacturer Competition

Yongcheng Zhou, Nianguo Mu

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

Received: July 24, 2026; accepted: August 7, 2026; published: October 15, 2026

Abstract

In a scenario of asymmetric channel competition between two manufacturers, this paper examines a supply chain structure in which one manufacturer establishes its own platform for direct sales

文章引用: 周永成, 沐年国. 考虑制造商竞争的平台销售模式对比与优化选择研究[J]. 电子商务评论, 2026, 15(10): 94-103. DOI: 10.12677/eci.2026.15101093

while the other operates through a third-party e-commerce platform. Based on the equilibrium results of three cooperation modes—resale, consignment, and hybrid—the paper focuses on inter-mode comparisons and the study of optimal decision-making patterns. By means of numerical examples, the impacts of potential market size, channel elasticity, and commission rate on the profits of supply chain members are quantitatively investigated. The results show that the optimal mode for manufacturer B varies significantly under different parameters. The consignment mode performs better when potential market size is large or commission rate is low; the reselling mode is a more prudent choice under small channel elasticity and high commission rate; and the hybrid mode can achieve a win-win situation for the two manufacturers and the e-commerce platform when channel elasticity is small and commission rate is at a medium level. The conclusions can provide more intuitive practical guidance for manufacturers' channel mode decisions in a competitive environment and a reference for setting platform commissions.

Keywords

Supply Chain Competition, Platform Sales Mode, Optimal Mode Selection, Numerical Analysis, Commission Decision

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

随着数字经济向实体经济深度渗透与平台商业模式的持续迭代成熟,网络零售已成为制造业产品流通的核心渠道,更是品牌触达终端消费者的关键载体。当前,制造商渠道布局分化显著:部分厂商凭借品牌与资金优势自建平台直销,掌控定价权与交易全流程;另一部分依托第三方电商平台,在转售、寄售及混合模式中做选择[1]。不同模式在定价权、利润分配、成本与风险承担上差异显著,直接影响厂商盈利与市场竞争地位,是制造企业数字化转型中至关重要的策略选择。现实市场中广泛存在不对称竞争:生产同类替代产品的两家厂商,一方自建平台直销,另一方仅能依托第三方平台参与竞争[2]。渠道结构差异让双方博弈更复杂,定价、利润分配与模式选择成为供应链多方互动制衡的结果,适配的平台模式选择,也成为弱势厂商提升盈利、获取竞争优势的核心关键。现有研究已围绕平台销售模式展开大量探讨,明确了三类模式的适用条件、定价策略与供应链效率,也关注了制造商竞争、渠道权力结构等问题,但仍存在明显局限:多数研究聚焦模型构建与均衡推导[3],模式间横向对比不足;部分文献缺乏直观数值分析与清晰选择规则,实践指导性弱;针对“一方直销、一方平台合作”的不对称竞争场景,系统可落地的模式选择策略研究仍较匮乏。基于此,本文以双替代制造商与单一电商平台构成的供应链为研究对象,其中制造商 A 自建平台直销,制造商 B 选择转售、寄售或混合模式与平台合作竞争。本文基于已有博弈均衡结果,重点开展三类模式的对比分析,通过数值算例考察潜在市场规模、渠道弹性、佣金费率对供应链成员利润的影响,明确制造商 B 的最优模式选择区间,提炼可操作的决策依据,为竞争环境下制造商的渠道选择提供实践参考,也为电商平台佣金机制的合理设置提供理论支撑。

2. 文献综述与理论框架

2.1. 平台销售模式选择的核心研究脉络与理论进展

平台与制造商的合作模式,本质是渠道控制权与剩余索取权的分配机制设计。现有研究围绕转售、

寄售与混合模式, 主要形成了适用边界、定价策略与模式整合三大核心研究分支: 第一, 单一销售模式的均衡策略与适用条件研究。作为平台渠道研究的理论基础, 学者们针对转售、寄售两种基础模式探讨了不同情境下的最优决策规律。孙书省等发现佣金比例是制造商线上模式选择的核心决策变量, 明确了不同佣金水平下转售与代销模式的优劣势区间[4]。Zhang 等从消费者策略性行为视角, 证实消费者策略性程度会反向影响代理与转售模式的收益表现[5]。徐春秋等结合直播电商场景, 验证了价格提成比例对制造商直销与转售模式选择的阈值效应[6]。上述研究形成核心共识: 佣金费率、渠道权力结构与消费者行为特征, 是决定单一模式优劣的核心变量。第二, 混合销售模式的价值与决策优化研究。周驰等证实渠道弹性是混合模式适用边界的核心调节变量, 明确了其在不同渠道弹性与佣金水平下的优劣势区间[7]。赵菊等从双供应商竞争视角, 发现服务与价格竞争特征共同决定了混合模式的均衡结果[8]。Liu 等结合平台自有品牌竞争场景, 拓展了混合模式选择的边界条件[9]。该分支突破了单一模式分析框架, 证实了混合模式的特定场景优势, 但尚未形成统一可落地的决策规则。第三, 不同销售模式的供应链效率对比研究。该分支聚焦模式选择对供应链及成员收益的影响, 形成系列补充结论。曹裕等从消费者搭便车行为视角, 证实消费者渠道偏好与搭便车行为的交互作用决定了不同双渠道模式的效率差异[10]。

2.2. 研究述评

通过对上述文献的系统整合与评述, 现有研究已围绕平台销售模式选择、渠道竞争与供应链决策形成丰富理论成果, 为本文奠定了坚实理论基础, 但仍存在三大核心研究缺口: 第一, 研究场景缺口。现有研究多聚焦双制造商对等布局的对称渠道竞争场景[11], 对现实中广泛存在的“一方自建平台直销、一方依托第三方平台竞争”的极端不对称场景缺乏系统研究, 未能充分捕捉渠道结构不对称带来的博弈逻辑与决策边界变化[12]。第二, 研究内容缺口。现有研究多聚焦单一销售模式的均衡推导与策略优化, 少数多模式对比多为转售与寄售的两两对比, 缺乏三类模式的全维度横向对比, 未能清晰提炼最优适用边界与决策阈值, 且多以理论推导为主, 实践指导性不足。第三, 理论框架缺口。现有研究多聚焦模式选择的具体策略优化, 未能将结论置于数字化渠道管理理论框架下展开讨论, 未能揭示不对称竞争场景下渠道权力分配、竞争机制与模式选择的内在逻辑[13], 也未充分拓展该理论在平台经济场景的适用边界。本文以自建平台直销的制造商 A、依托第三方平台选择三类合作模式竞争的制造商 B, 与单一电商平台构成的二级供应链为研究对象, 基于博弈均衡结果开展三类模式的横向对比与最优决策研究, 核心理论贡献有: 拓展了数字化渠道管理理论在不对称竞争场景的应用边界, 聚焦极端不对称场景分析渠道结构差异的影响, 弥补了现有研究多聚焦对称竞争场景的不足[14]。

3. 模型基础与研究设计

3.1. 基本模型

假设制造商 A 是自建电子商务平台, 以 p_a 直接销售给消费者。制造商 B 与平台进行合作, 基于此, 制造商 B 与平台存在三种合作模式:

- 1) 转售模式(R): 制造商 B 选择以转售模式和平台进行合作, 即制造商 B 选择以批发价 w_b 转售给平台, 平台以销售价 p_e 转销给消费者。
- 2) 寄售模式(A): 制造商 B 选择以寄售模式与平台进行合作, 即制造商 B 直接在平台以 p_b 销售商品但需要向电商平台缴纳一定比例的佣金。
- 3) 混合模式(RA): 制造商 B 选择以转售和寄售的混合模式与电商平台进行合作。

3.2. 基本假设

假设 1: 为了简化计算, 不考虑制造商的生产成本, 同时忽略制造商 A 的物流与平台建设维护成本, 以及电商平台的物流与销售成本。

假设 2: 将总体的市场规模标准化为 1, 制造商 A 的潜在市场规模为 $\eta \in (0,1)$, 则制造商 B 的潜在市场规模为 $1-\eta$ 。

假设 3: 两个制造商销售互为替代品的商品, 假定不同渠道弹性系数[8]为 $\theta \in (0,1)$ 。

假设 4: 佣金费率参数设定在 1%至 25%的区间内, 即 $0.01 \leq T \leq 0.25$ 。

假设 5: 消费者在平台上对制造商 B 的转售销售渠道的偏好为 β 。

3.3. 核心变量与参数设定

Table 1. Symbols and meanings of the parameters in the model

表 1. 模型中各参数符号及意义

符号	意义
w_b	制造商 B 产品的批发价格
p_i	各产品的销售价格
D_i	各产品的市场需求
π_i	各成员利益
η	制造商 A 的潜在市场规模
θ	不同渠道弹性系数
T	佣金费率
β	转售销售渠道偏好

本文分别用上角标 R、A、RA 来表示转售模式、寄售模式、混合模式。用上角标*来表示均衡解, 下角标 a、b、e 来分别表示制造商 A、制造商 B 和平台。模型中各参数符号的意义如表 1 所示。

3.3.1. 转售销售模式(R)与分析

制造商 A 以销售价 P_a^R 直接在自己平台上销售商品; 制造商 B 选择以转售模式与电商平台进行合作, 即制造商 B 以 w_b^R 的价格批发给电商平台, 电商平台再以 P_e^R 销售给消费者。需求函数可以设置为:

$$D_a^R = \eta - P_a^R + \theta P_e^R \quad (1)$$

$$D_{eb}^R = 1 - \eta - P_e^R + \theta P_a^R \quad (2)$$

根据以上需求函数, 参照周驰等[7]的研究, 制造商 A、制造商 B 以及平台的利润函数建立分别如下:

$$\pi_a^R = P_a^R D_a^R \quad (3)$$

$$\pi_b^R = w_b^R D_{eb}^R \quad (4)$$

$$\pi_e^{RR} = (P_e^R - w_b^R) D_{eb}^R \quad (5)$$

考虑到现实意义, 假定批发价 W_b^R 小于销售价 P_e^R , 且在该假设下, 最优批发价不可能在 $W_b^R = P_e^R$ 取得。博弈顺序从下往上, 则斯塔伯格模型为:

$$\text{Stage 1: } \max_{P_e^R} \pi_e^R = (P_e^R - W_b^R) D_{eb}^R \quad (6)$$

$$\text{Stage 2: } \begin{cases} \max_{P_a^R} \pi_a^R = P_a^R D_a^R \\ \max_{W_b^R} \pi_b^R = W_b^R D_{eb}^R \end{cases} \quad (7)$$

在转售模式下, 给定批发价 W_b^R 和销售价 P_e^R , 则容易验证, 平台的利润函数 $\pi_e^R = (P_e^R - W_b^R) D_{eb}^R$ 是关于销售价 P_e^R 的二次凹函数, 此时平台的最优的反应函数为: $P_e^R = \frac{W_b}{2} - \frac{\eta}{2} + \frac{P_a \theta}{2} + \frac{1}{2}$ 。将它分别代入 π_a^R 、 π_b^R 、 π_e^R , 然后将 $\frac{\partial \pi_a^R}{\partial P_a^R} = 0$ 和 $\frac{\partial \pi_b^R}{\partial W_b^R} = 0$ 联立解得 P_a^{R*} 、 W_b^{R*} , 再将它们分别代入 π_a^R 、 π_b^R 、 π_e^R , 对 $\frac{\partial \pi_e^R}{\partial P_e^R} = 0$, 可以解得 P_e^{R*} , 将它们分别代入 π_a^R 、 π_b^R 、 π_e^R , 得到 π_a^{R*} 、 π_b^{R*} 、 π_e^{R*} 。

计算结果如下:

$$P_a^{R*} = \frac{-4\eta - 3\theta + 3\eta\theta}{5\theta^2 - 8}, \quad W_b^{R*} = \frac{-2\eta\theta + 4\eta - \eta\theta^2 + \theta^2 - 4}{5\theta^2 - 8}, \quad P_e^{R*} = \frac{-6\eta\theta + 12\eta - 3\eta\theta^2 + 3\theta^2 - 12}{10\theta^2 - 16},$$

$$\pi_a^{R*} = \frac{(2 - \theta^2)(4\eta + 3\theta - 3\eta\theta)^2}{2(5\theta^2 - 8)^2}, \quad \pi_b^{R*} = \frac{(2\eta\theta - 4\eta + \eta\theta^2 - \theta^2 + 4)^2}{(5\theta^2 - 8)(10\theta^2 - 16)}, \quad \pi_e^{R*} = \frac{(2\eta\theta - 4\eta + \eta\theta^2 - \theta^2 + 4)^2}{4(5\theta^2 - 8)^2}$$

3.3.2. 寄售销售模式(A)与分析

寄售模式中平台不直接购买商品, 而是作为一种销售渠道, 帮助制造商销售商品, 并从中提取一定的押金。制造商 B 已知平台寄售佣金费率为 T , 若接受该费率并选择以寄售模式与电商平台进行合作, 则可以直接在平台上以 P_b^A 销售商品, 平台按费率 T 向其收取佣金。需求函数可表示为:

$$D_a^A = \eta - P_a^A + \theta P_b^A \quad (8)$$

$$D_b^A = 1 - \eta - P_b^A + \theta P_a^A \quad (9)$$

根据以上需求函数, 两个制造商和电商平台的利润函数分别如下:

$$\pi_b^A = P_b^A D_b^A \quad (10)$$

$$\pi_a^A = (P_a^A - T) D_b^A \quad (11)$$

$$\pi_e^A = T D_b^A \quad (12)$$

博弈顺序从下往上, 则斯塔伯格模型为:

$$\text{Stage 1: } \begin{cases} \max_{P_a^A} \pi_a^A = P_a^A D_a^A \\ \max_{P_b^A} \pi_b^A = (P_b^A - T) D_b^A \end{cases} \quad (13)$$

$$\text{Stage 2: } \max_{D_b^A} \pi_e^A = T D_b^A \quad (14)$$

计算过程如下:

在寄售模式下, 给定销售价 P_a^A 和销售价 P_b^A , 将 $\frac{\partial \pi_a^A}{\partial P_a^A} = 0$ 和 $\frac{\partial \pi_b^A}{\partial P_b^A} = 0$ 联立解得最优分别为 P_a^{A*} 、 P_b^{A*} , 然后将它分别代入 π_a^A 、 π_b^A 、 π_e^A , 最后得到最优 π_a^{A*} 、 π_b^{A*} 、 π_e^{A*} 。

计算结果如下:

$$P_a^{A*} = \frac{2\eta + \theta + T\theta - \eta\theta}{4 - \theta^2}, \quad P_b^{A*} = \frac{2T - 2\eta + \eta\theta + 2}{4 - \theta^2}, \quad \pi_a^{A*} = \frac{(2\eta + \theta + T\theta - \eta\theta)^2}{(\theta^2 - 4)^2},$$

$$\pi_b^{R*} = \frac{(T\theta^2 + \eta\theta - 2T - 2\eta + 2)^2}{(\theta^2 - 4)^2}, \quad \pi_e^{A*} = \frac{T(T\theta^2 + \eta\theta - 2T - 2\eta + 2)}{4 - \theta^2}.$$

3.3.3. 混合模式(RA)与分析

在混合模式下, 制造商 B 选择混合模式与平台进行合作。参考线性需求函数, 制造商 A、制造商 B 以及平台的需求函数分别如下:

$$D_a^{RA} = \eta - P_a^{RA} + \theta(P_b^{RA} + P_e^{RA}) \quad (15)$$

$$D_{eb}^{RA} = \beta(1 - \eta) - P_b^{RA} + \theta(P_e^{RA} + P_a^{RA}) \quad (16)$$

$$D_b^{RA} = (1 - \beta)(1 - \eta) - P_e^{RA} + \theta(P_a^{RA} + P_b^{RA}) \quad (17)$$

根据以上需求函数, 制造商 A、制造商 B 以及平台的利润函数建立分别如下:

$$\pi_a^{RA} = P_a^{RA} D_a^{RA} \quad (18)$$

$$\pi_b^{RA} = W_b^{RA} D_{eb}^{RA} + (P_b^{RA} - T) D_b^{RA} \quad (19)$$

$$\pi_e^{RA} = T D_b^{RA} + (P_e^{RA} - W_b^{RA}) D_{eb}^{RA} \quad (20)$$

博弈顺序从下往上, 则斯塔克尔伯格模型为:

$$\text{Stage 1: } \max_{P_b^{RA}} \pi_b^{RA} = W_b^{RA} D_{eb}^{RA} + (P_b^{RA} - T) D_b^{RA} \quad (21)$$

$$\text{Stage 2: } \max_{P_e^{RA}} \pi_e^{RA} = T D_b^{RA} + (P_e^{RA} - W_b^{RA}) D_{eb}^{RA} \quad (22)$$

$$\text{Stage 3: } \begin{cases} \max_{P_a^{RA}} \pi_a^{RA} = P_a^{RA} D_a^{RA} \\ \max_{W_b^{RA}} \pi_b^{RA} = W_b^{RA} D_{eb}^{RA} + (P_b^{RA} - T) D_b^{RA} \end{cases} \quad (23)$$

计算结果如下:

$$P_a^{RA*} = 2(1 - 2\theta^2)(2\eta + \theta + \beta\theta - 3\eta\theta - 2T\theta^2 - 2T\theta^3 + 10T\theta^4 + 2T\theta^5 - 8T\theta^6 - 3\beta\theta^3 - 2\beta\theta^4 + 4\beta\theta^5 - 10\eta\theta^2 + 15\eta\theta^3 + 16\eta\theta^4 - 24\eta\theta^5 - 5\theta^3 + 8\theta^5 - \beta\eta\theta + 3\beta\eta\theta^3 + 2\beta\eta\theta^4 - 4\beta\eta\theta^5) / (144\theta^8 + 88\theta^7 - 300\theta^6 - 112\theta^5 + 215\theta^4 + 47\theta^3 - 67\theta^2 - 7\theta + 8)$$

$$P_b^{RA*} = (16\beta + 8\theta - 16\beta\eta - 6\beta\theta - 32T\theta^2 - 12T\theta^3 + 180T\theta^4 + 92T\theta^5 - 316T\theta^6 - 192T\theta^7 + 168T\theta^8 + 112T\theta^9 - 113\beta\theta^2 + 36\beta\theta^3 + 301\beta\theta^4 - 90\beta\theta^5 - 360\beta\theta^6 + 80\beta\theta^7 + 160\beta\theta^8 - \eta\theta^2 + 12\eta\theta^3 + 9\eta\theta^4 - 60\eta\theta^5 - 32\eta\theta^6 + 80\eta\theta^7 + 48\eta\theta^8 + 5\theta^2 - 60\theta^3 - 37\theta^4 + 164\theta^5 + 104\theta^6 - 160\theta^7 - 112\theta^8 + 6\beta\eta\theta + 113\beta\eta\theta^2 - 36\beta\eta\theta^3 - 301\beta\eta\theta^4 + 90\beta\eta\theta^5 + 360\beta\eta\theta^6 - 80\beta\eta\theta^7 - 160\beta\eta\theta^8) / (288\theta^9 + 464\theta^8 - 424\theta^7 - 824\theta^6 + 206\theta^5 + 524\theta^4 - 40\theta^3 - 148\theta^2 + 2\theta + 16)$$

$$P_e^{RA*} = (-8\beta - 8\eta + \theta + 8\beta\eta + 16T\theta - 15\beta\theta - 3\eta\theta + 2T\theta^2 - 112T\theta^3 - 20T\theta^4 + 256T\theta^5 + 58T\theta^6 - 208T\theta^7 - 40T\theta^8 + 48T\theta^9 - 70\beta\theta^2 + 107\beta\theta^3 + 238\beta\theta^4 - 248\beta\theta^5 - 364\beta\theta^6 + 176\beta\theta^7 + 192\beta\theta^8 - 72\eta\theta^2 + 15\eta\theta^3 + 244\eta\theta^4 - 24\eta\theta^5 - 344\eta\theta^6 + 144\eta\theta^8 + 64\theta^2 + 13\theta^3 - 188\theta^4 - 48\theta^5 + 216\theta^6 + 64\theta^7 - 48\theta^8 + 15\beta\eta\theta + 70\beta\eta\theta^2 - 107\beta\eta\theta^3 - 238\beta\eta\theta^4 + 248\beta\eta\theta^5 + 364\beta\eta\theta^6 - 176\beta\eta\theta^7 - 192\beta\eta\theta^8 - 8) / (288\theta^9 + 464\theta^8 - 424\theta^7 - 824\theta^6 + 206\theta^5 + 524\theta^4 - 40\theta^3 - 148\theta^2 + 2\theta + 16)$$

4. 数值算例

4.1. 潜在市场规模对供应链成员利润的影响

本小节分析潜在市场规模 η 对处于供应链的各方成员利润的影响[7]。为了不失一般性, 令 $T=0.2$, $\beta=0.8$, $\theta=0.2$, 如图 1(a)~(c)所示。

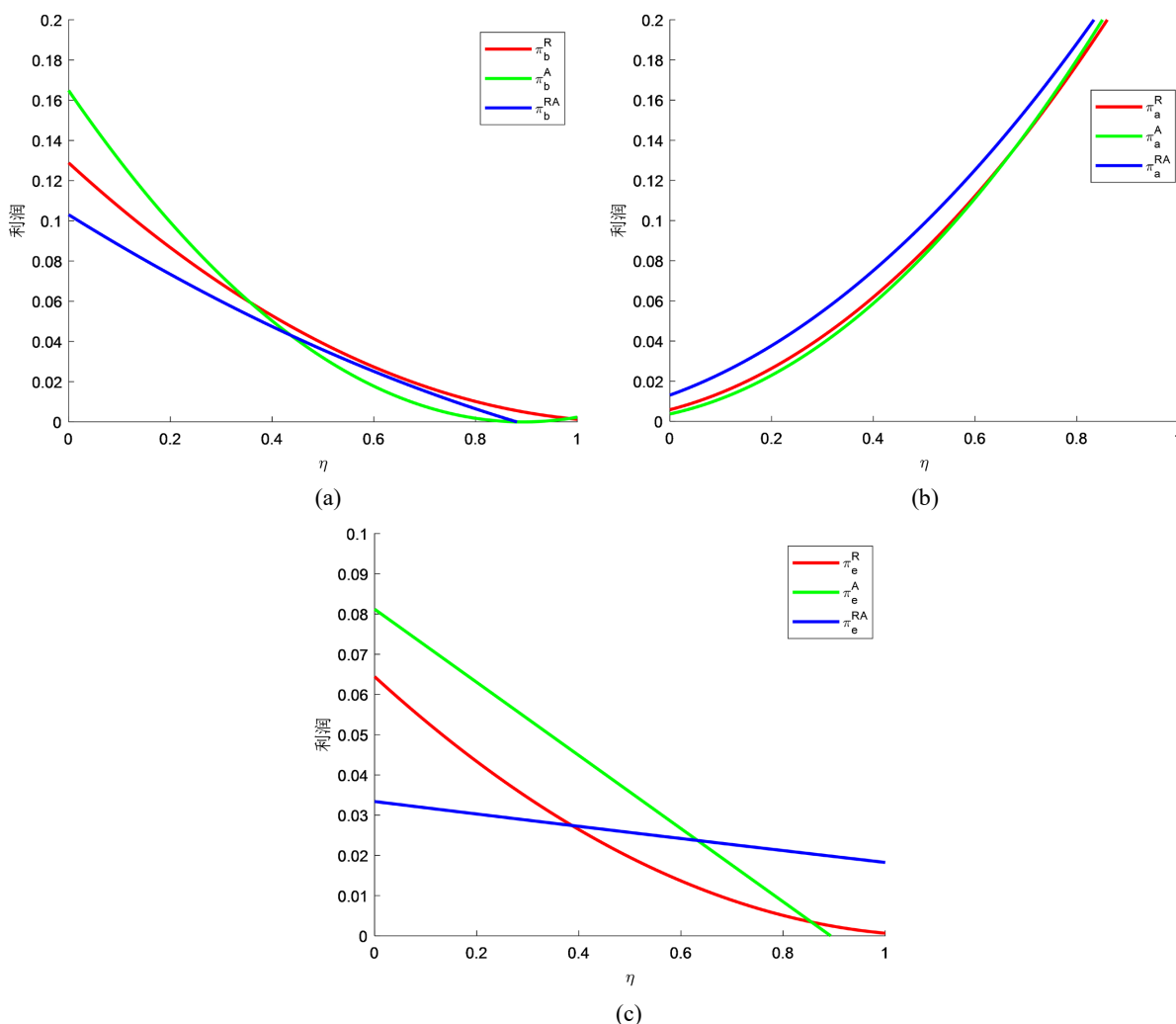


Figure 1. (a) Effect of η on the profit of manufacturer B; (b) Effect of η on the profit of manufacturer A; (c) Effect of η on the profit of the e-commerce platform

图 1. (a) η 对制造商 B 利润的影响; (b) η 对制造商 A 利润的影响; (c) η 对电商平台利润的影响

基于渠道权力结构理论与 Stackelberg 博弈逻辑, 潜在市场规模通过改变供应链三方的博弈地位与风险收益结构, 对三方利润产生差异化影响, 核心逻辑如下: 制造商 B 的利润与制造商 A 的潜在市场规模呈负相关, 根源是 A 的规模扩张带来的需求挤占效应。A 的规模较小时, B 可通过寄售模式掌握终端定价权, 收益优势可覆盖佣金成本; 随 A 规模扩大、竞争加剧, 转售模式的风险转嫁价值凸显, 成为 B 的最优选择。制造商 A 的利润随自身规模递增, 源于直销渠道的规模效应; 混合模式下 B 的决策约束增加、竞争冲击弱化, A 可实现利润最优。电商平台利润随 A 的规模扩张递减, 源于直销渠道的需求分流, 规模较小时寄售模式的无风险佣金收益最优, 规模较大时混合模式的多元化收益可对冲分流损失。

4.2. 渠道弹性系数对供应链成员利润的影响

为了分析渠道弹性系数 θ 对处于供应链的各方成员利润的影响且不失一般性, 本文参考周驰[7]的研究, 令 $\eta=0.6$, $\beta=0.8$, $T=0.2$, 如图 2(a)~(c)所示。

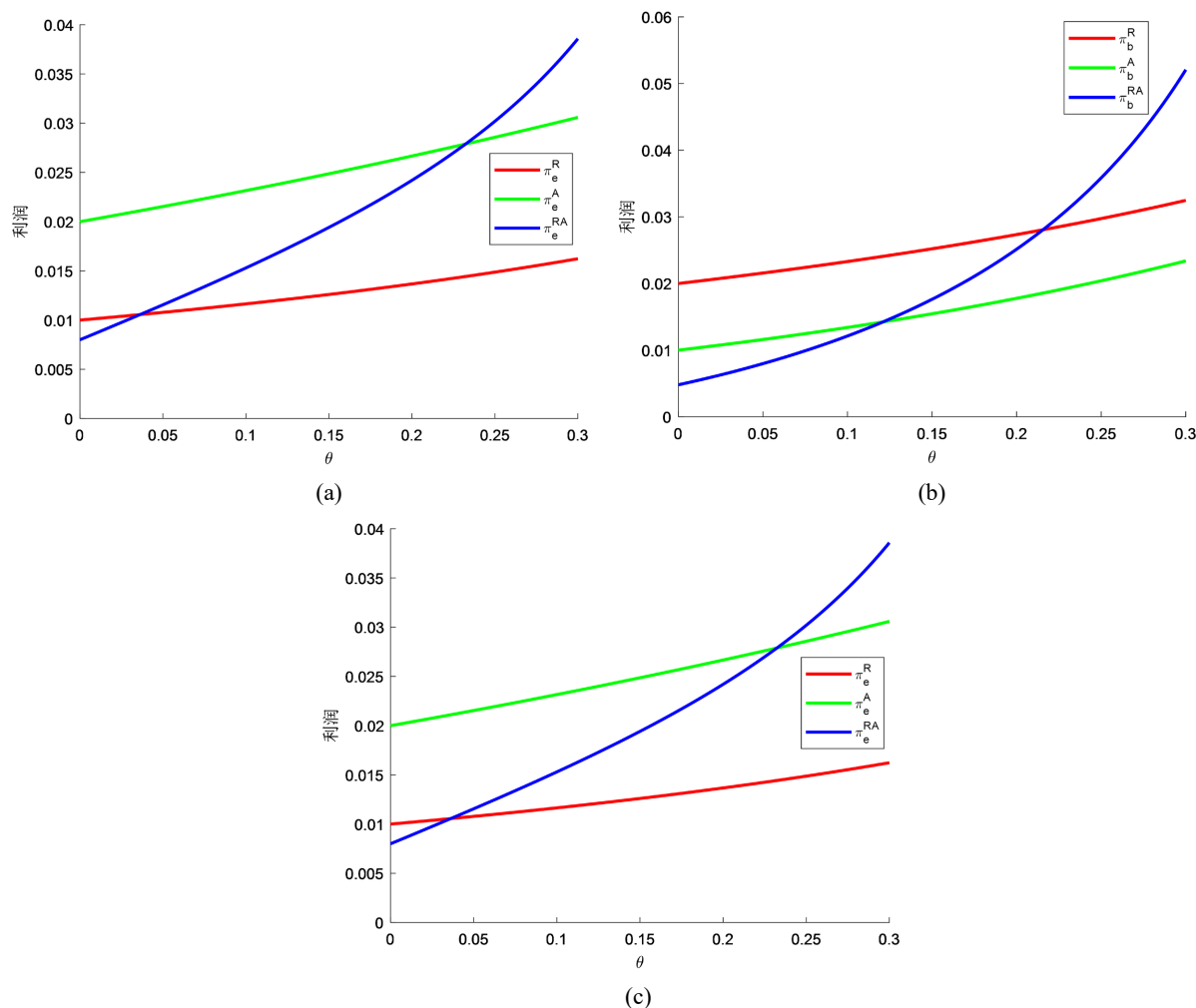


Figure 2. (a) Effect of θ on the profit of manufacturer B; (b) Effect of θ on the profit of manufacturer A; (c) Effect of θ on the profit of the e-commerce platform

图 2. (a) θ 对制造商 B 利润的影响; (b) θ 对制造商 A 利润的影响; (c) θ 对电商平台利润的影响

基于渠道竞争与定价权分配理论, 渠道弹性系数 θ 本质上反映了双制造商产品的替代程度与渠道间的市场竞争强度。均衡结果显示, 该系数对供应链三方利润的影响呈高度一致性, 随着渠道弹性提升, 制造商 A、B 与电商平台的利润均呈现同向上升趋势。核心逻辑是: 渠道弹性的提升放大了市场需求对价格变动的敏感程度, 倒逼供应链各方优化定价策略与运营效率, 强化了渠道间的良性竞争互动, 进而带动整个供应链的价值创造能力与利润水平整体改善。

当渠道弹性较小、产品替代度低、市场竞争相对缓和时, 终端需求波动风险较低, 转售模式可帮助制造商 B 通过稳定的批发收益锁定基础利润, 规避终端直接定价带来的市场风险, 在温和竞争环境中实现稳健盈利, 但平台仅靠进销差价获利, 无法充分分享渠道增值红利, 难以达到利润最优状态。随着渠道弹性增大、产品同质化竞争日趋激烈, 单一转售或寄售模式均难以平衡定价自主权与收益稳定性。此

时, 混合模式兼顾收益稳定性与定价灵活性, 成为制造商 B 的最优选择, 既可以通过批发业务锁定基础收益, 又能通过寄售渠道灵活调整定价应对竞争; 同时, 平台可获取差价与佣金双收益, 借助双渠道运营扩大交易规模, 最终实现利润最大化。

4.3. 佣金费率对供应链成员利润的影响

本小节分析佣金费率 T 对处于供应链中的各方成员利润的影响, 为了不失一般性, 令 $\eta = 0.6$, $\beta = 0.8$, $\theta = 0.2$, 如图 3(a)~(c)所示。

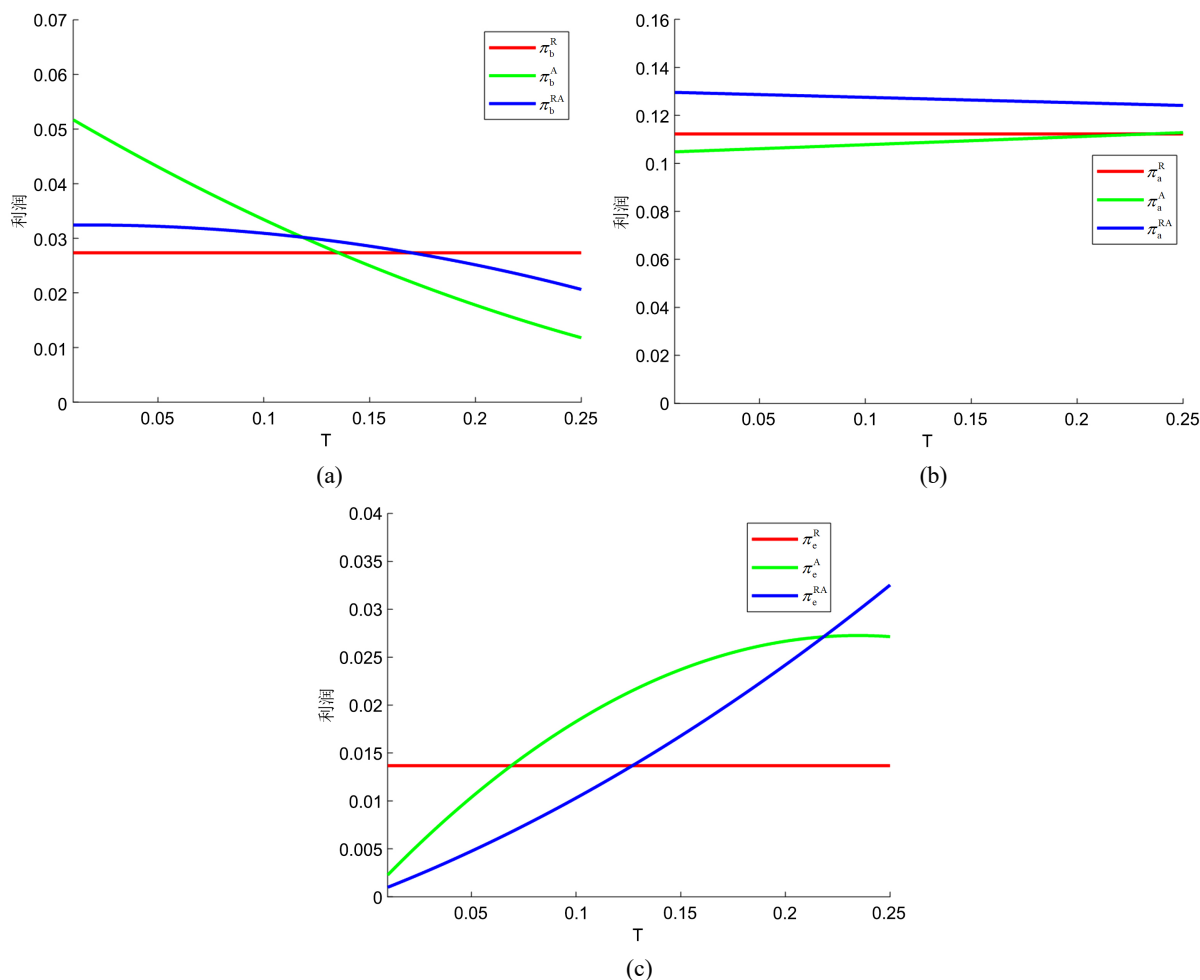


Figure 3. (a) Effect of T on the profit of manufacturer B; (b) Effect of T on the profit of manufacturer A; (c) Effect of T on the profit of the e-commerce platform

图 3. (a) T 对制造商 B 利润的影响; (b) T 对制造商 A 利润的影响; (c) T 对电商平台利润的影响

基于渠道收益分配与委托代理理论, 均衡结果显示, 佣金费率 T 对三种模式下供应链成员利润的影响存在显著差异。转售模式下各方利润不受佣金变动直接干扰, 具备极强的稳健性。低佣金区间, 寄售模式可让制造商 B 掌控终端定价、最大化零售收益, 实现自身利润最优, 但平台盈利未达峰值; 中等佣金区间, 混合模式兼顾定价灵活性与成本分散, 成为 B 的最优选择; 高佣金区间, B 将转向转售模式规避高额分成, 平台仅能赚取进销差价, 利润空间大幅压缩。由此可见, 过高佣金对平台并非利好, 该结论为平台合理设定佣金区间提供了核心依据。

4.4. 双因素下制造商 B 的最优选择

为了不失一般性, 在 $\beta = 0.8$ 、 $T = 0.2$ 的情况下, 探讨在潜在市场规模和渠道弹性的双重影响下, 制造商 B 的最优销售模式决策。当制造商竞争程度较为缓和且制造商 B 的潜在市场规模较大时, 寄售模式为最优选择。当制造商 B 的潜在市场规模较小且竞争程度最为缓和时, 转售模式下可以获得最优利润, 随着竞争程度的加剧, 混合模式为最优的选择。

5. 结论

本文以双替代制造商与单一电商平台构成的二级供应链为研究对象, 其中制造商 A 自建平台直销, 制造商 B 分别选择转售、寄售、混合三种模式与之竞争。基于三类模式的博弈均衡解, 本文探究了供应链成员的利润分布, 分析了潜在市场规模、渠道弹性、佣金费率对制造商利润的影响, 明确了制造商 B 实现利润最优的模式选择边界, 核心研究结论如下:

- 1) 当制造商 B 潜在市场规模较大, 或市场规模适中、渠道弹性较小且佣金费率较低时, 寄售模式是制造商 B 的最优选择, 且前者场景下电商平台也可实现利润最优。
- 2) 当渠道弹性较小且佣金费率较高时, 制造商 B 应选择转售模式。
- 3) 当渠道弹性较小且佣金费率处于中等水平时, 混合模式可实现制造商 B 的利润最优, 同时达成制造商 A、制造商 B 与电商平台的三方共赢。

综上, 竞争环境下制造商的销售模式选择受多因素共同影响。面对自建直销渠道的竞争对手, 制造商需充分考量潜在市场规模、渠道弹性与平台佣金费率的综合影响, 避免盲目决策; 同时, 需持续关注市场竞争强度、平台佣金调整等内外部环境变化, 动态优化销售策略, 巩固自身竞争优势。

参考文献

- [1] 王美. 平台竞争和消费金融双视角下电商平台的商品质量问题研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东大学, 2023.
- [2] Zhang, R., Huang, Z., Liu, B. and Wang, J. (2024) Freshness-Keeping Efforts and Value-Added Service Choice in Fresh Food Supply Chain. *Computers & Industrial Engineering*, **190**, Article ID: 110063. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2024.110063>
- [3] Zhang, R., Liu, B. and Wang, W. (2012) Pricing Decisions in a Dual Channels System with Different Power Structures. *Economic Modelling*, **29**, 523-533. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2011.08.024>
- [4] 孙书省, 浦徐进, 韩广华. 考虑线下权力结构的制造商线上销售模式选择研究[J]. 中国管理科学, 2019, 27(5): 119-129.
- [5] Zhang, H., Zhao, H. and Zhao, S. (2023) Strategic Interplay between Store Brand Strategy and Selling Mode Choice. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, **14**, 16269-16281. <https://doi.org/10.1007/s12652-022-03847-4>
- [6] 徐春秋, 李欣欣. 电商企业销售模式选择及直播开通条件分析[J]. 经济与管理, 2022, 36(2): 69-76.
- [7] 周驰, 王艺馨, 于静. 基于复合型电商平台的制造商销售模式选择及竞争策略[J]. 运筹与管理, 2023, 32(8): 16-23.
- [8] 赵菊, 刘龙, 王艳, 等. 基于电商平台的供应商竞争和模式选择研究[J]. 系统工程理论与实践, 2019, 39(8): 2058-2069.
- [9] Liu, B., Liu, P. and Shen, Y. (2024) Contract Manufacturer Encroachment and Its Impact on OEM's Sales Mode and Social Welfare in a Platform-Based Supply Chain. *Annals of Operations Research*, **363**, 2073-2096. <https://doi.org/10.1007/s10479-024-05982-x>
- [10] 曹裕, 易超群, 万光羽. 基于制造商网络渠道选择的双渠道供应链定价与服务决策研究[J]. 管理工程学报, 2021, 35(2): 189-199.
- [11] 董志刚, 徐庆, 马骋. 电子商务环境下双渠道供应链的制造商分销渠道选择[J]. 系统工程, 2015, 33(6): 26-33.
- [12] 王辰宇, 孙静春, 史思雨. 电商平台中销售模式选择与直播营销策略研究[J]. 管理工程学报, 2023, 37(5): 190-199.
- [13] 杨天剑, 田建改. 不同渠道权力结构下供应链定价及绿色创新策略[J]. 软科学, 2019, 33(12): 127-132.
- [14] 王倩, 朱媛媛, 钟永光. 展厅现象下的双渠道供应链定价策略[J]. 中国管理科学, 2021, 29(8): 174-182.