

# 考虑流量投资的社交电商渠道引入策略研究

张涑贤, 王佳琪

西安建筑科技大学管理学院, 陕西 西安

收稿日期: 2026年1月5日; 录用日期: 2026年1月15日; 发布日期: 2026年1月28日

## 摘 要

文章考虑流量的转化属性, 聚焦上游制造商的不同流量投资情形, 探究下游社交电商渠道引入策略。研究发现: (1) 均衡产品价格和均衡虚拟社区努力水平均与佣金率、流量投资水平、平台流量转化率及消费者对平台努力水平的敏感程度成正比; (2) 当消费者对虚拟社区努力水平的敏感程度较高时, 引入社交电商渠道后产品价格提高, 此时对制造商有利; (3) 当佣金率较高时, 传统电商平台能够从社交电商渠道引入中获益, 而佣金率较低时渠道引入则会损害传统电商平台的利润; (4) 电商平台总能从制造商对其的流量投资中受益, 但制造商利润随着流量投资水平的提高呈现先减少后增加的变化趋势。

## 关键词

社交电商平台, 渠道引入, 流量投资, 平台供应链

# Research on the Introduction Strategy for Social E-Commerce Channels Considering Traffic Investment

Suxian Zhang, Jiaqi Wang

School of Management, Xi'an University of Architecture and Technology, Xi'an Shaanxi

Received: January 5, 2026; accepted: January 15, 2026; published: January 28, 2026

## Abstract

The article examines the conversion attributes of traffic, focusing on diverse traffic investment scenarios among upstream manufacturers to explore downstream social e-commerce channel introduction

strategies. Findings reveal: (1) Both equilibrium product pricing and equilibrium virtual community effort levels are positively correlated with commission rates, traffic investment levels, platform traffic conversion rates, and consumer sensitivity to platform effort levels; (2) When consumers exhibit high sensitivity to virtual community effort levels, introducing social e-commerce channels leads to increased product pricing, which benefits manufacturers; (3) At higher commission rates, traditional e-commerce platforms benefit from social e-commerce channel introduction, whereas lower commission rates render such introduction detrimental to their profitability; (4) E-commerce platforms invariably benefit from manufacturers' traffic investments, yet manufacturers' profits exhibit a decreasing trend initially followed by an increase as traffic investment levels rise.

## Keywords

Social E-Commerce Platform, Channel Introduction, Traffic Investment, Platform Supply Chain

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

随着平台经济的蓬勃发展, 社交媒体平台依托用户生成内容、虚拟社区优势加速推进电商化转型, 逐步构建完善的社交电商生态。引入社交电商渠道对拓展消费者市场具有重要意义, 然而其与传统电商渠道并存可能产生严重的渠道冲突, 是否引入社交电商渠道成为上游制造商亟需思考的问题。同时, 在流量为王的互联网时代, 实证表明, 赞助搜索广告增加了自然搜索[1], 获得平台流量倾斜的商家的绩效会有显著提升[2], 合理的流量配置将提高电商平台的流量变现效率, 因而流量分配已成为线上市场资源配置的重要手段。基于此, 本文以上游制造商在下游不同电商渠道上的流量投资策略为切入点, 探讨是否引入以及如何引入社交电商渠道问题。

与本文相关的文献主要包括两个方面。一是关于社交渠道引入的相关研究, 部分学者考虑消费者类型、社交关系强度[3]、短视频创作努力[4]等因素, 聚焦代销、转售等销售模式选择及渠道引入主体, 着重分析“是否引入”“何时引入”“由谁引入”问题。李培培等[5]考虑粉丝和普通用户差异, 构建不引入社交渠道、引入自营社交渠道和引入第三方社交渠道三种供应链结构下的博弈模型, 研究制造商的社交渠道扩张问题。张哲等[6]考虑社交媒体的广告投放服务, 在普通消费者和社交消费者同时存在时研究社交媒体电商入侵策略。二是关于流量的相关研究, 主要聚集在流量定价[7]、流量配置[8]、流量获取[9]等方面。曹裕等[10]关注生产传统产品和绿色产品商家的流量决策问题, 分析了绿色转型商家的最优流量策略以及流量营销对商家绿色转型的影响。He 等[11]在品牌商自建或招募关键意见领袖进行短视频营销时, 对不同渠道下的短视频创作水平、流量投资决策和协调机制进行了研究。唐润等[12]通过比较视频引流模式和粉丝引流模式探讨了视频博主的努力程度及自媒体视频平台的流量变现策略选择问题。回顾相关文献, 鲜有研究从流量投资的视角探讨平台供应链中的社交电商渠道引入策略。

综上, 本文聚焦制造商的社交电商渠道引入和流量投资策略, 构建四种情形下的 Stackelberg 博弈模型, 分析引入社交电商渠道的时机及流量投资对渠道引入策略的影响。与现有研究相比, 本文的创新点在于: (1)从制造商对不同电商渠道的流量资源配置视角切入, 研究社交电商渠道引入策略; (2)区别于传统电商平台, 引入虚拟社区努力水平这一变量来刻画社交电商平台的竞争优势, 剖析消费者渠道偏好对渠道引入的影响。

## 2. 问题描述与基本假设

### (一) 问题描述

本文构建一个由制造商  $m$ 、传统电商平台  $t$ 、社交电商平台  $s$  组成的平台供应链, 制造商通过两个差异化电商渠道向终端消费者销售同价同质产品。不同于传统电商平台的货架模式, 整合“社交 + 购物”的社交电商平台依托“图文 + 短视频 + 直播”培育虚拟社区, 引发用户情感共鸣实现产品转化, 提高平台销量。此外, 电商平台拥有丰富的用户画像数据, 利于实现产品精准营销, 便于制造商在电商渠道投入流量增加产品曝光并提高销量。综上, 在拥有传统电商渠道的基础上, 制造商决定是否引入带有虚拟社区优势的社交电商渠道, 并对不同的销售渠道实施不同的流量投资决策。

供应链决策顺序为(1)制造商决定是否引入社交电商渠道及将流量投资于何种电商渠道, 同时设定产品价格  $p$ ; (2)社交电商平台决定自身虚拟社区努力水平  $\theta$ 。

### (二) 基本假设

1. 借鉴文献[11], 假设虚拟社区努力水平  $\theta$  带来的需求增量为  $h\theta$ , 社交电商平台经营虚拟社区的成本为  $\frac{1}{2}g\theta^2$ ,  $h$  表示消费者对平台努力水平的敏感程度,  $g$  表示虚拟社区努力水平的成本系数。

2. 流量具有转化性且以一定的比例转化为产品销量, 参考文献[7], 假设社交电商平台内的流量转化率为  $r_s$ , 传统电商平台内的流量转化率为  $r_t$ 。

3. 产品潜在市场需求为  $a$ , 参考文献[7] [13], 其受到产品价格  $p$ 、社交电商平台的市场力量  $\beta$  ( $\beta \in (0,1)$ )、流量投资水平  $e$ 、虚拟社区努力水平  $\theta$  的影响, 基于此, 单渠道下市场需求为  $D_t^j = a - bp + r_t e$ , 双渠道下市场需求为  $D_t^j = (1 - \beta)a - bp + A$ ,  $D_s^j = \beta a - bp + h\theta + B$ ,  $A \in \{\emptyset, r_t e, r_t(1 - n)e\}$ ,  $B \in \{\emptyset, r_s e, r_s n e\}$ ,  $j \in \{ST, DT, DS, DD\}$ ,  $b$  表示消费者对产品价格的敏感程度,  $n$  表示制造商向社交电商渠道投入的流量水平比例,  $n \in (0,1)$ 。

4. 参考相关文献[13] [14]研究, 为了保证供应链中各主体利润函数为凹函数, 即模型存在唯一均衡结果, 假设公共可行条件为  $2gb - \lambda h^2 > 0$ 。

## 3. 模型构建与求解

### (一) 单渠道且为传统电商平台投资流量(ST 情形)

制造商只通过传统电商平台向消费者销售产品且将全部流量投资于传统电商平台, 此时, 传统电商渠道的消费者需求函数为  $D_t^{ST} = a - bp + r_t e$ 。

制造商利润函数为:

$$\pi_m^{ST} = (1 - \lambda)pD_t^{ST} - e \quad (1)$$

传统电商平台的利润函数为:

$$\pi_t^{ST} = \lambda pD_t^{ST} + e \quad (2)$$

$\lambda$  表示电商平台的佣金率, 且  $\lambda \in (0,1)$ 。

**命题 1:** 制造商的均衡产品价格为  $p^{ST*} = \frac{r_t e + a}{2b}$ 。

**推论 1:**  $\frac{\partial p^{ST*}}{\partial b} < 0$ ,  $\frac{\partial p^{ST*}}{\partial a} > 0$ ,  $\frac{\partial p^{ST*}}{\partial e} > 0$ ,  $\frac{\partial p^{ST*}}{\partial r_t} > 0$ 。

推论 1 表明, (1) 产品价格与消费者对产品价格的敏感程度  $b$  成反比。当消费者对产品价格的敏感程度提高时, 高产品价格会降低消费者市场需求, 因此制造商会降低产品价格来保证自身利润。(2) 产品价

格与潜在市场需求  $a$  成正比。当潜在市场需求增加时, 消费者的购买意愿增加, 促使制造商提高产品价格获得更高利润。(3) 产品价格与流量投资水平  $e$  成正比。当流量投资水平提高时, 其作为一种营销成本会损害制造商的利润, 因此其会提高产品价格来弥补成本造成的利润损失。(4) 产品价格与传统电商平台上的流量转化率  $r_t$  成正比。当  $r_t$  提高时, 流量投资转化为产品销量的效率更高, 制造商在观察到市场需求的增加后会拉高产品价格, 以期获得更多利润。这表明高效的流量转化能力为制造商提供了价格溢价空间。

## (二) 双渠道且为传统电商平台投资流量(DT 情形)

在传统电商渠道的基础上, 制造商引入社交电商渠道且将全部流量投资于传统电商平台, 此时传统电商渠道与社交电商渠道上的消费者需求函数分别为  $D_t^{DT} = (1 - \beta)a - bp + r_t e$  和  $D_s^{DT} = \beta a - bp + h\theta$ 。

制造商利润函数为:

$$\pi_m^{DT} = (1 - \lambda)p(D_t^{DT} + D_s^{DT}) - e \quad (3)$$

传统电商平台的利润函数为:

$$\pi_t^{DT} = \lambda p D_t^{DT} + e \quad (4)$$

社交电商平台的利润函数为:

$$\pi_s^{DT} = \lambda p D_s^{DT} - \frac{1}{2} g \theta^2 \quad (5)$$

**命题 2:** 制造商均衡产品价格、社交电商平台均衡虚拟社区努力水平分别为  $p^{DT*} = \frac{(r_t e + a)g}{2(-h^2 \lambda + 2bg)}$ 、

$$\theta^{DT*} = \frac{h\lambda(r_t e + a)}{2(-h^2 \lambda + 2bg)}。$$

**推论 2:** (a)  $\frac{\partial \theta^{DT*}}{\partial b} < 0$ ,  $\frac{\partial \theta^{DT*}}{\partial a} > 0$ ,  $\frac{\partial \theta^{DT*}}{\partial e} > 0$ ,  $\frac{\partial \theta^{DT*}}{\partial r_t} > 0$ ; (b)  $\frac{\partial p^{DT*}}{\partial g} < 0$ ,  $\frac{\partial \theta^{DT*}}{\partial g} < 0$ ; (c)  $\frac{\partial p^{DT*}}{\partial \lambda} > 0$ ,  $\frac{\partial \theta^{DT*}}{\partial \lambda} > 0$ ; (d)  $\frac{\partial p^{DT*}}{\partial h} > 0$ ,  $\frac{\partial \theta^{DT*}}{\partial h} > 0$ 。

推论 2(a)表明, (1) 均衡虚拟社区努力水平与消费者对产品价格的敏感程度  $b$  成反比。当消费者对产品价格的敏感程度增加时, 产品价格降低, 压缩了社交电商平台的利润空间, 虚拟社区努力水平受到更强的成本约束, 因此, 虚拟社区努力水平会降低。(2) 均衡虚拟社区努力水平与潜在市场需求  $a$  成正比。当  $a$  增大时, 产品价格增加, 社交电商平台的利润也增加, 虚拟社区努力水平受到的成本限制变小, 其有动机加大自身努力水平。(3) 均衡虚拟社区努力水平与流量投资水平  $e$  成正比。产品价格随流量投资水平的增加而增加, 社交电商平台因高产品价格而获得更高收入, 其会加大虚拟社区投入力度。(4) 均衡虚拟社区努力水平与传统电商平台上的流量转化率  $r_t$  成正比。当  $r_t$  增加时, 制造商在传统电商渠道上的流量优势增大, 带动市场需求增加, 社交电商平台因“搭便车”行为会获得额外利润, 促使其加大自身努力水平。

推论 2(b)表明, 均衡产品价格、均衡虚拟社区努力水平均与虚拟社区努力水平的成本系数  $g$  成反比。这是因为,  $g$  越大代表着虚拟社区的努力成本越高, 高成本会损失社交电商平台的利润, 从而抑制其投入努力水平的积极性。虚拟社区努力水平的降低会削弱对市场需求的拉动作用, 因此制造商会采取降低产品价格的手段来刺激市场需求, 从而增加自身利润。

推论 2(c)表明, 均衡产品价格、均衡虚拟社区努力水平均与佣金率  $\lambda$  成正比。这是因为, 当  $\lambda$  增加

时, 两个电商平台的边际利润增加, 制造商的边际利润减少, 因此制造商会提高产品价格来维持自身收益。同时, 佣金率和产品价格的同步上升进一步扩大了社交电商平台的盈利空间, 促使其加大虚拟社区的投入力度。

推论 2(d)表明, 均衡产品价格、均衡虚拟社区努力水平均与消费者对平台努力水平的敏感程度  $h$  成正比。这是因为, 消费者对平台努力水平的敏感程度越高, 意味着虚拟社区努力水平能更高效激发消费者需求, 从而显著提升社交电商平台的利润, 其有更强的经济激励来加大虚拟社区努力水平。同时, 努力水平的提升也伴随着更高的运营成本, 高投入成本需要通过提高产品价格的方式转嫁给市场。

### (三) 双渠道且为社交电商平台投资流量(DS 情形)

制造商通过传统电商平台和社交电商平台向消费者销售同质产品, 并将全部流量投资于社交电商平台, 此时传统电商渠道与社交电商渠道上的消费者需求函数分别为  $D_t^{DS} = (1-\beta)a - bp$  和  $D_s^{DS} = \beta a - bp + h\theta + r_s e$ 。

制造商利润函数为:

$$\pi_m^{DS} = (1-\lambda)p(D_t^{DS} + D_s^{DS}) - e \quad (6)$$

传统电商平台的利润函数为:

$$\pi_t^{DS} = \lambda p D_t^{DS} \quad (7)$$

社交电商平台的利润函数为:

$$\pi_s^{DS} = \lambda p D_s^{DS} - \frac{1}{2} g \theta^2 + e \quad (8)$$

**命题 3:** 制造商均衡产品价格、社交电商平台均衡虚拟社区努力水平分别为  $p^{DS*} = \frac{(r_s e + a)g}{2(-h^2 \lambda + 2bg)}$ 、

$$\theta^{DS*} = \frac{h\lambda(r_s e + a)}{2(-h^2 \lambda + 2bg)}。$$

**推论 3:**  $\frac{\partial p^{DS*}}{\partial r_s} > 0$ ,  $\frac{\partial \theta^{DS*}}{\partial r_s} > 0$ 。

由推论 3 可知, 均衡产品价格、均衡虚拟社区努力水平均与社交电商平台的流量转化率  $r_s$  成正比。当  $r_s$  提高时, 社交电商渠道的流量变现效率随之提高, 相同流量下可实现更高的产品销量, 销量的显著增长为制造商提供了价格上调空间。同时, 市场需求扩张和产品价格上涨的共同作用增加了社交电商渠道的利润收入, 因此虚拟社区努力水平所受到的成本限制降低, 社交电商平台有动机提高自身努力水平。

### (四) 双渠道且同时为两类平台投资流量(DD 情形)

制造商通过传统电商平台和社交电商平台向消费者销售同质产品, 同时将流量按比例  $n$  分配给两类电商平台, 此时, 传统电商渠道与社交电商渠道上的消费者需求函数分别为  $D_t^{DD} = (1-\beta)a - bp + r_t(1-n)e$  和  $D_s^{DD} = \beta a - bp + h\theta + r_s n e$ 。

制造商利润函数为:

$$\pi_m^{DD} = (1-\lambda)p(D_t^{DD} + D_s^{DD}) - e \quad (9)$$

传统电商平台的利润函数为:

$$\pi_t^{DD} = \lambda p D_t^{DD} + (1-n)e \quad (10)$$

社交电商平台的利润函数为:



$$\pi_s^{DD} = \lambda p D_s^{DD} - \frac{1}{2} g \theta^2 + n e \quad (11)$$

**命题 4:** 均衡产品价格和均衡虚拟社区努力水平分别为  $p^{DD*} = \frac{(r_s n e - r_t e n + r_t e + a) g}{2(-h^2 \lambda + 2 b g)}$  和

$$\theta^{DD*} = \frac{h \lambda (r_s n e - r_t e n + r_t e + a)}{2(-h^2 \lambda + 2 b g)}。$$

**推论 4:** (a) 当  $r_s > r_t$  时,  $\frac{\partial p^{DD*}}{\partial n} > 0$ ,  $\frac{\partial \theta^{DD*}}{\partial n} > 0$ ; (b) 当  $r_s < r_t$  时,  $\frac{\partial p^{DD*}}{\partial n} < 0$ ,  $\frac{\partial \theta^{DD*}}{\partial n} < 0$ 。

推论 4(a)表明, 当社交电商平台的流量转化率大于传统电商平台的流量转化率时, 均衡产品价格、均衡虚拟社区努力水平与制造商在社交电商平台上投入的流量比例  $n$  成正比。其作用机制在于, 当  $r_s$  较大且  $n$  增大时, 较高的流量转化率优势使得社交电商平台在获得更多流量投资同时实现更高效的流量变现。这种转化优势提高了产品销量, 并增强了制造商的定价能力, 促使其提高产品价格以获取更高利润。因此, 在流量扩张的需求和提高的产品价格双重影响下, 社交电商平台可以获得更多收益为自身虚拟社区运营提供充足的资金支持。推论 4(b)揭示了相反情境下的变化规律, 其作用机制相似, 故不再赘述。

#### 4. 均衡策略分析

##### (一) 社交电商渠道引入策略分析

通过比较引入社交电商渠道前后的变化, 即 ST 和 DT 两种情形下的均衡结果, 可得到以下结果。

**命题 5:** 当  $h^2 < \frac{g b}{\lambda}$  时,  $p^{DT*} < p^{ST*}$ ,  $\pi_m^{DT*} < \pi_m^{ST*}$ ; 当  $\frac{g b}{\lambda} < h^2 < \frac{2 g b}{\lambda}$  时,  $p^{DT*} > p^{ST*}$ ,  $\pi_m^{DT*} > \pi_m^{ST*}$ 。

命题 5 揭示了引入社交电商渠道对制造商定价与利润的影响: 当消费者对虚拟社区努力水平的敏感程度较小时, 单渠道下的产品价格、制造商利润均高于双渠道下的产品价格、制造商利润; 当消费者对虚拟社区努力水平的敏感程度较大时, 双渠道下的产品价格更高, 且制造商能从渠道引入中受益。这是因为, 当  $h$  较大时, 消费者对于依托虚拟社区的社交电商平台更感兴趣, 促使社交电商渠道上的市场需求增大, 由于顾客存在跨平台消费行为, 社交电商渠道的需求扩张会进一步带动全渠道总需求的增加, 制造商有动机提高产品价格以换取更高利润, 因此双渠道下的均衡产品价格更高。同时在高市场需求和高产品价格的双重影响下, 双渠道中制造商利润显著提高, 此时引入社交电商渠道对制造商更有利。而当  $h$  较小时, 消费者对社交电商平台的虚拟社区不敏感, 即使引入社交电商渠道未能实质性达到扩大市场需求的目的, 相反渠道间的竞争效应占据主导地位, 制造商不得不通过降低产品价格。此时“渠道竞争效应”导致双渠道结构下的均衡价格低于单渠道情形, 且双渠道下制造商利润更低。相应的管理启示是引入社交电商渠道并不一定能给制造商带来好处, 制造商在作渠道扩张决策时需要充分考虑消费者对渠道的偏好程度。

**命题 6:** (a)  $D_t^{ST*} > D_t^{DT*}$ ; (b) 当  $0 < \lambda < \lambda_1$  时,  $\pi_t^{DT*} < \pi_t^{ST*}$ ; 当  $\lambda_1 < \lambda < \min(\lambda_2, 1)$  时,  $\pi_t^{DT*} > \pi_t^{ST*}$ 。

命题 6 揭示了引入社交电商渠道对传统电商平台需求与利润的影响。(1) 当制造商仅为传统电商平台投资流量时, 引入社交电商渠道并不会扩大消费者对产品的总市场需求, 且双渠道下社交电商平台会侵蚀传统电商平台的渠道需求, 导致传统电商渠道在双渠道下的市场需求小于其单渠道下的市场需求。其原因在于, 社交电商平台未能获得来自制造商的流量投资, 其仅有销售产品带来的收入支撑其完善虚拟社区, 因此其均衡虚拟社区努力水平较小, 仅足以面对渠道冲突侵占部分消费市场, 而不足以进一步扩大总消费市场。(2) 当佣金率较小时, 单渠道下的传统电商平台利润更高; 当佣金率较大时, 双渠道下的传统电商平台利润更高。社交电商平台经营虚拟社区需要投入一定成本, 当佣金率较低时, 其收入无

法维持其投入平台努力的意愿, 制造商希望通过提高产品价格将利润过渡给社交电商平台, 面对高产品价格与虚拟社区努力传统电商渠道上的消费者需求显著降低, 进而影响利润, 因此, 双渠道下的传统电商平台低于单渠道下的传统电商平台利润。相反, 当佣金率较高时, 制造商不需要让利, 但此时随着社交电商平台的加入使得渠道间竞争加剧, 制造商为了缓解竞争会主动降低产品价格, 这增加了传统电商渠道需求, 提高了传统电商平台利润。综上, 当佣金率较大时, 传统电商平台能从社交电商渠道引入中受益, 而当佣金率较小时, 社交电商渠道的引入会损害传统电商平台的利润。

## (二) 制造商流量投资策略分析

比较 DT、DS、DD 三种情形下的均衡决策和最优利润, 分析制造商不同流量投资对供应链的影响, 得到如下结果。

**命题 7:** 当  $r_s < r_t$  时,  $p^{DS*} < p^{DD*} < p^{DT*}$ ,  $\pi_m^{DS*} < \pi_m^{DD*} < \pi_m^{DT*}$ ; 而当  $r_s > r_t$  时,  $p^{DS*} > p^{DD*} > p^{DT*}$ ,  $\pi_m^{DS*} > \pi_m^{DD*} > \pi_m^{DT*}$ 。

命题 7 揭示了双渠道中不同流量投资情形下制造商定价与利润的变化: 当传统电商平台的流量转化率高于社交电商平台的流量转化率时, DT 情形下的产品价格与制造商利润最高, DD 情形下的产品价格与制造商利润次之, DS 情形下的产品价格与制造商利润最低; 当两类电商平台的流量转化率大小相反时, 结果亦相反。其原因在于, 当传统电商平台的流量转化率较高时, 与 DD、DS 相比, DT 情形下传统电商渠道获得的流量投资水平最多, 且流量转化效率更高, 制造商在观察到需求增加时会推高产品价格来弥补流量投资成本; 同时, 在需求和价格的双重影响下, 制造商利润实现最大化。从管理实践的角度来看, 制造商流量投资策略的核心在于集中资源于高转化渠道, 追求流量优势的最大化, 但值得注意的是, 无论两类电商平台的流量转化率大小如何变化, 同时在两个销售渠道上投资流量时的制造商利润都是适中的, 这对风险中性的制造商来说亦是一种稳健的投资选择。

**命题 8:** (a) 当  $r_s < r_t$  时,  $\theta^{DS*} < \theta^{DD*} < \theta^{DT*}$ ; 当  $r_s > r_t$  时,  $\theta^{DS*} > \theta^{DD*} > \theta^{DT*}$ 。(b)  $\pi_s^{DS*} > \pi_s^{DD*} > \pi_s^{DT*}$ 。

命题 8 揭示了不同流量投资情形下社交电商平台努力水平与利润的变化: (1) 双渠道下均衡虚拟社区努力水平大小关系与均衡产品价格类似。这是因为, 社交电商平台的利润与产品价格紧密相关, 产品价格的提高扩张了社交电商平台的利润空间, 平台努力水平受到的成本限制降低, 其有动力提高自身虚拟社区努力水平来扩宽本渠道市场。(2) 社交电商平台的利润在 DS 情形下最大, 其次是 DD 情形, 最后是 DT 情形。其原因在于, DS 情形下社交电商平台获得制造商的全部流量投资, 得以独享流量转化带来的市场需求红利。一方面, 通过流量的高效转化, 直接拉动平台产品销量增长; 另一方面, 制造商的流量投资构成平台一部分收入来源。这种“需求增长 + 流量收入”的双重收益模式, 推动平台利润达到峰值。与之相比, DD 情形下社交电商平台仅获得制造商的部分流量投资, 在需求转化规模与流量收益上均存在显著折损, 导致利润水平相应下降。而在 DT 情形下社交电商平台缺乏流量带来的需求与收入, 使得其利润最低。

## 5. 数值分析

本节通过数值分析探究流量投资水平对制造商利润的影响及消费者对平台努力水平的敏感程度对供应链各主体利润的影响。借鉴 Hsieh [14] 的参数设置, 取  $b = 0.6$ ,  $h = 0.4$ ,  $g = 1$ ,  $\lambda = 0.2$ ,  $\beta = 0.5$ ,  $n = 0.5$ ,  $e = 1$ ,  $r_t = 0.4$ ,  $r_s = 0.6$ 。

### (一) 流量投资水平对制造商利润的影响

图 1 展示了不同情形下制造商利润随流量投资的变化情况, 揭示了流量投资对制造商利润的影响。由图可知, (1) 随着流量投资水平的提高, 制造商利润呈现先减少后增加的变化趋势。这是因为, 对制造商而言, 对电商渠道的流量投资意味着一种投入成本, 当投入的流量投资水平较低时, 流量转化的销量

带来的收益不足以覆盖投资成本, 导致利润出现边际递减的趋势。随着流量投资水平不断增加并突破临界点, 其转化的产品销量所产生的正面效益远远大于流量投入成本, 制造商才能从流量投资中获益。(2) 双渠道中, 当社交电商平台的流量转化率大于传统电商平台的流量转化率时, 制造商在 DS 情形下利润最高; 当传统电商平台的流量转化率较大时, 制造商在 DT 情形下利润最高; 而无论两类电商平台流量转化率大小关系如何, DD 情形下制造商利润都是适中的, 这与命题 7 相符。综上, 制造商的最优流量投资策略与流量投资水平、电商平台流量转化率紧密相关, 具体表现为, 流量投资水平既要突破“成本 - s 收益”阈值, 又要将流量资源集中于转化率更高的平台。

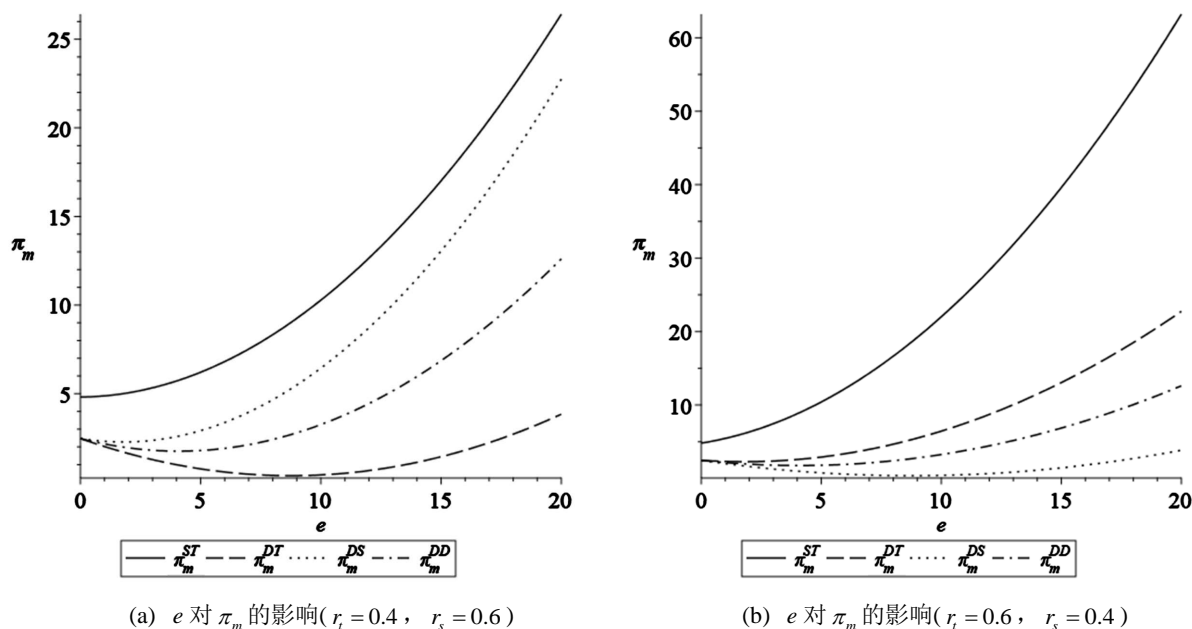


Figure 1. Profit variations across manufacturers under different circumstances ( $a = 3.8$ )

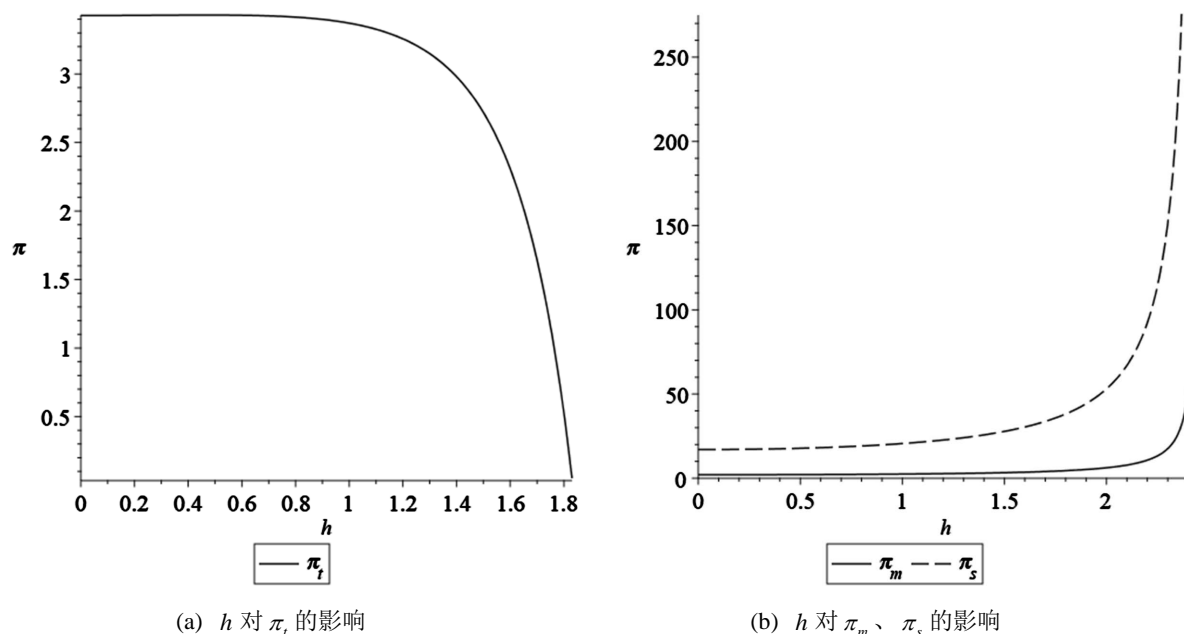
图 1. 不同情形下制造商利润变化 ( $a = 3.8$ )

## (二) 消费者偏好对各主体利润的影响

本小节进一步分析消费者对社交电商平台虚拟社区努力水平的敏感程度  $h$  这一关键参数对供应链主体利润的影响。因 DT、DS、DD 三种情形下的图像类似, 故仅以 DT 情形为例。

图 2 揭示了消费者偏好对供应链上各主体利润的影响。(1) 随着消费者对社交电商平台虚拟社区敏感程度  $h$  的增加, 传统电商平台利润呈现降低趋势, 而制造商和社交电商平台的利润则同步增加, 且相比于制造商, 直接面对终端消费者的社交电商平台利润增长速率更高, 其能从消费者偏好中更快受益。原因在于, 当  $h$  增加时, 消费者更加偏好具有虚拟社区的社交电商平台, 促使社交电商渠道的市场需求增加但传统电商平台的渠道需求因消费者分流而降低, 进而影响各自利润。同时, 制造商利润增长源于社交电商渠道销量提升, 但需与电商平台分享收益, 而直接触达消费者的社交电商平台, 不仅享受需求增长的收益, 而且能通过提高虚拟社区努力水平进一步放大消费者偏好的正面效应。(2) 随着  $h$  的增加, 传统电商平台利润下降速度更快, 制造商和社交电商平台利润增长幅度更大, 这表明消费者对平台努力水平敏感程度  $h$  越大, 其对利润的影响程度越大。面对消费者对平台努力水平的高偏好, 制造商与社交电商平台处于同一受益方, 而传统电商平台则需要应对消费者偏好导致的市场份额流失, 考虑采取创新措施迎合消费者偏好, 构建差异化竞争力。





**Figure 2.** The impact of consumers' sensitivity  $h$  to the platform's effort level on profits ( $a = 10$ )

**图 2.** 消费者对平台努力水平的敏感程度  $h$  对利润的影响( $a = 10$ )

## 6. 结论

本文建立由上游制造商、下游传统电商平台、下游社交电商平台构成的平台供应链, 考虑上游制造商的流量投资对下游电商平台需求、利润的影响, 基于制造商的流量投资与渠道引入策略, 构建四种情景下的 Stackelberg 博弈模型, 求解均衡结果并对比分析, 可得到以下研究结论:

(1) 均衡产品价格、均衡虚拟社区努力水平均与佣金率、流量投资水平、流量转化率、消费者对平台努力水平的敏感程度成正比。(2) 当消费者对虚拟社区努力水平的敏感程度较高时, 引入社交电商渠道后产品价格提高, 此时对制造商更有利; 反之则会降低产品价格, 造成制造商利润损失。(3) 当佣金率较大时, 传统电商平台能从社交电商渠道引入策略中受益, 而当佣金率较小时, 社交电商渠道的引入会损害传统电商平台的利润。(4) 电商平台总能从制造商对其的流量投资中受益, 但制造商利润随着流量投资水平的提高呈现先减少后增加的变化趋势。

相应的管理启示为, 一是制造商在作渠道扩张决策时需充分考虑消费者偏好、产品佣金率等影响因素; 二是各类电商平台需采取创新措施来提高自身流量转化率, 以便更好获得制造商的流量投资与消费者渠道偏好, 保持平台竞争力; 三是对风险中性的制造商而言, 同时在多个销售渠道上投资流量虽无法实现利润最大化, 但是一种保守的稳健选择, 正是“不要将鸡蛋放在同一个篮子里”。

本文存在一定局限性。首先, 本文中流量水平是一种固定总额投资, 未来可研究流量投资水平作为内生变量时的情况, 考虑动态流量水平对渠道引入策略的影响。其次, 可进一步考虑流量成本、流量定价、流量市场结构、流量溢出效应等相关因素对渠道引入策略的影响。这些拓展方向可为后续研究提供一定参考。

## 参考文献

- [1] Moshary, S. (2025) Does Sponsored Search Advertising Augment Organic Search? Evidence from an E-Commerce Platform. *Management Science*, **71**, 9687-9709. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2024.04792>

- 
- [2] 刘诚. 数字化进程与线上市场配置效率——基于平台流量倾斜的微观证据[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, 40(6): 175-194.
- [3] Liu, J. and Ke, H. (2019) Impact of Social Media Retailing on Pricing Decisions under Uncertain Environment. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, **37**, 5515-5529. <https://doi.org/10.3233/jifs-190595>
- [4] He, P., Shang, Q., Chen, Z., Mardani, A. and Skibniewski, M.J. (2024) Short Video Channel Strategy for Restaurants in the Platform Service Supply Chain. *Journal of Retailing and Consumer Services*, **78**, Article 103755. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103755>
- [5] 李培培, 梅姝娥, 仲伟俊. 考虑粉丝和普通用户间差异的制造商社交电商渠道选择策略[J]. 系统工程理论与实践, 2025, 45(6): 2050-2067.
- [6] 张哲, 宋华明, 刘森. 考虑消费者类型的社交媒体电商入侵策略研究[J]. 管理工程学报, 2024, 38(6): 97-111.
- [7] 王勇, 刘乐易, 迟熙, 等. 流量博弈与流量数据的最优定价——基于电子商务平台的视角[J]. 管理世界, 2022, 38(8): 116-132.
- [8] 刘征驰, 周莎, 李三希. 流量分发视阈下的社交媒体平台竞争——从“去中心化社交”到“中心化媒体” [J]. 中国工业经济, 2022(10): 99-117.
- [9] 秦娟娟, 刘聪贤, 王亚楠, 等. 考虑主播影响力的直播供应链定价及流量获取决策研究[J]. 管理学报, 2025, 22(1): 178-187.
- [10] 曹裕, 邵童, 李想. 平台经济下商家绿色转型与流量购买决策研究[J]. 系统工程理论与实践, 2024, 44(10): 3294-3308.
- [11] He, P., Shang, Q., Pedrycz, W. and Chen, Z. (2024) Short Video Creation and Traffic Investment Decision in Social E-Commerce Platforms. *Omega*, **128**, Article 103129. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2024.103129>
- [12] 唐润, 王铮阳, 彭洋洋, 等. 自媒体视频平台流量变现模式选择及优化研究[J]. 管理工程学报, 2025, 39(3): 225-237.
- [13] 王文隆, 任越, 张涑贤. 直播带货对农产品供应链商域流量投入和渠道选择的影响[J]. 管理学报, 2023, 20(8): 1216-1224.
- [14] Hsieh, C.C. and Lathifah, A. (2024) Exploring the Spillover Effect and Supply Chain Coordination in Dual-Channel Green Supply Chains with Blockchain-Based Sales Platform. *Computers & Industrial Engineering*, **187**, Article 109801. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109801>