

考虑直播场景下制造商双销售渠道选择策略研究*

• 陈植元^{1*} 杜翼然¹ 马印瑞¹ 石冠群²

(1 武汉大学经济与管理学院, 湖北 武汉 430072;

2 华中科技大学管理学院, 湖北 武汉 430074)

【摘 要】随着直播电商渗透率的持续攀升, 市场逐渐分化出依托流量变现的“网红直播”与依托供应链且“无坑位费、无佣金”的“平台采购直播”两大模式。本文聚焦平台采购直播渠道, 旨在探究其对拥有传统零售渠道的单制造商在拓展决策与多渠道定价策略上的影响。研究构建了由单一制造商与平台或网红组成的双渠道博弈模型, 分别求解传统零售与平台采购直播、传统零售与网红直播模式下的均衡决策, 并扩展引入了销售边际成本与平台议价权等市场参数, 揭示了渠道控制权配置与利润分配的内在机制。研究发现, 两类模式在定价上存在反转现象: 头部平台直播售价低于头部网红, 但由于缺乏压价能力且需分摊固定运营成本, 非头部平台售价反而高于非头部网红, 此时非头部网红灵活的低佣金与低坑位费契约赋予了制造商更大的降价与利润空间。在渠道选择上, 面对头部参与者, 制造商更倾向于与网红合作, 通过保留定价权实施双渠道协同提价以实现收益最大化; 而在非头部场景下, 制造商更偏好平台采购直播以享受供应链的低成本红利。此外, 当传统零售与直播渠道间的价格竞争加剧时, 制造商会更依赖网红直播, 借此向消费者转嫁高昂合作成本, 同时利用差异化溢价缓解竞争冲击。基于上述结论, 本文为企业战略布局提供了管理启示: 低毛利率或营销预算有限的中小企业应优先选择头部平台采购直播, 依托其轻资产优势走“薄利多销”的效率路线; 高毛利或需快速建立品牌认知的企业则更适配网红渠道。同时, 中小企业需警惕非头部平台“零佣金”背后的隐性运营成本陷阱, 若缺乏流量扶持则极易陷入“高售价、低销量”困局, 在此情境下选择非头部网红以保留定价灵活性反而是更好的生存策略。

* 基金项目: 国家自然科学基金面上项目“信息不对称环境下双边平台的匹配机制设计和定价策略”(项目编号 72471180); 国家自然科学基金青年科学基金项目“PPP 项目跨阶段监管机制研究”(项目编号 72301115); 中央高校基本科研业务费专项资金项目“基于区块链智能合约的履约机制研究”(项目编号: 2026WKQN016)。

作者简介: 陈植元 (1983—), 副教授, 主要研究运营管理。杜翼然 (2002—), 硕士研究生, 主要研究运营管理。马印瑞 (1999—), 见习业务员, 主要研究领域: 交通基础设施项目融资。石冠群 (1991—), 副教授, 主要研究项目融资。

通讯作者: 陈植元, E-mail: zhiyuanchen@whu.edu.cn。

【关键词】 平台采购直播销售渠道 网红直播销售渠道 价格竞争
中图分类号：F272 文献标识码：A

1. 引言

近年来，直播电商行业正在经历深刻的模式创新。京东、得物及美团等消费型平台已积极拓展平台采购直播业务。京东采销团队负责的相关直播活动，主打“无达人佣金”与“无坑位费”的策略。2023 年“双十一”期间，该采销直播间观看人数突破 3.8 亿人次。京东为采销直播提供了显著的流量扶持：平台在首页设置了固定入口和专门的弹窗，采销直播间拥有热门时段的开播权限，这些措施有效促进了直播间销售额的增长。新旧范式的博弈正在重构直播市场的价格体系，制造商面临着全新的战略抉择：网红渠道具备高溢价特征，但合作成本高昂。平台采销体系具备成本优势，但制造商必须让渡定价权。制造商的渠道选择策略已成为学术界关注的核心问题。

与此同时，直播电商中的主播也演变为一种集流量、信任于一体的复合型渠道资源，这与制造商的传统投资形式存在本质区别。企业的广告投资侧重于品牌曝光与长期形象建设，质量投资则着眼于改善产品物理属性与供应链管理。而主播投入的核心在于通过人格化认同与实时交互，直接作用于消费者的购买决策过程，能够在单次交易中高效完成从认知到购买的价值链闭环。因此，制造商对直播渠道的选择，实质上是对一种融合了流量获取、信任传递与体验塑造的综合性市场治理结构的选择。在这一产业升级过程中，市场格局正经历由流量向供应链驱动的深刻转型，并分化出两类具有本质差异的主导范式：一是以个人影响力变现为核心、制造商需支付高额佣金与坑位费的“网红直播”；二是以平台纵向治理为核心、依托算法推荐与供应链直达的“平台采购直播”。2019—2024 年我国直播电商行业交易额及渗透率预测趋势见图 1。

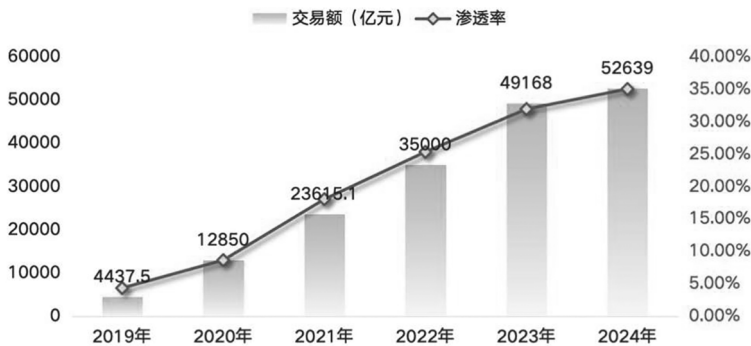
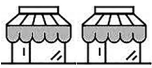


图 1 2019—2024 年我国直播电商行业交易额及渗透率预测趋势

资料来源：2024 年度《直播电商高质量发展报告》；中商产业研究院发布的《2022—2027 年中国直播电商行业市场分析及投资风险趋势预测报告》。

需要注意的是，平台采购直播与传统电商平台模式在机制上存在显著差异（见表 1）。传统电商平台一般有平台自营与平台代理两种模式。在平台自营模式下，平台自行采购并持有库存且需自己承担销售风险；在平台代理模式下，平台仅提供销售渠道，制造商自主定价并承担库存风险，平台仅收取佣金。而本文讨论的平台采购直播则是平台作为直播渠道提供方，无须承担商品库存风险，通过“无坑位费、无佣金”的轻资产合作方式，由制造商提供商品并协商批发价，平台负责直播引流与销售执行。其核心优势在于供应链协同与流量资源整合。

表 1 不同销售渠道间的差异

	传统零售渠道	平台采购直播销售渠道	网红直播销售渠道
驱动因素	—	平台供应链驱动	网红的流量效应驱动
成本结构	单位零售成本	无“坑位费”和佣金	“坑位费”加佣金
直播主体	—	平台采销员工直播	网红直播
定价方式	制造商决策零售价格	制造商和平台共同决策批发价格、 平台决策直播销售价格	制造商决策直播销售价格
案例			

本研究聚焦于直播电商行业，从制造商的角度出发探究以下三个问题：平台采销的纵向治理结构与网红直播的外包营销模式，在定价机制与利润分配上有何本质区别？制造商如何在“丧失定价权但获流量补贴”的平台模式与“保留定价权但支付高额佣金”的网红模式之间做出最优选择？平台采销模式在何种市场条件下能克服双重边际效应，实现对网红模式的有效替代及供应链的帕累托改进？

2. 国内外研究现状

在过去几年中，直播销售渠道吸引了越来越多的研究人员和行业从业者的关注。首先，学者主要从网红直播销售渠道的特征进行分析。Suntornpithug 和 Khamalah 研究发现，人与人之间的互动性通过对社交远程呈现、主观规范、感知行为控制和信任的影响，与在线购买意愿正相关（Suntornpithug 和 Khamalah，2010）。Sun 等（2019）通过对淘宝、京东、微博等用户的调查发现，直播主要依靠可视性、语音和购物引导等对消费者的购买意向产生影响。与此同时，网红主播可以通过产品试验和与粉丝的即时交互共享，帮助降低消费者对产品的不确定性，增强消费者的购买意愿（Lu 和 Chen，2021）。其次，学者从网红主播经济的角度研究了网红经济与直播电子商务行业的关联，分析网红主播的私域流量如何影响其直播销售的表现及其和制造商的合作情况（Cong 和 Li，2023；Lou 和 Yuan，2019；Qi 等，2022）。Chen 等（2024）在文献中构建的模型反映了直播电商行

业的关键特征：网红主播的议价能力与其粉丝数量有关，并且是内生的。此外，学者从运营和供应链的角度出发，通过构建理论模型对直播电商行业中的运营决策，包括定价决策和质量决策（胡娇等，2022；李莉和胡娇 2024；Wang 等，2024）、网红合作相关决策（邢鹏等，2022；熊浩等，2023；Xiao 等，2024）以及直播销售渠道决策（Li 等，2024；曹二保等，2025）等进行分析。Li 等（2024）将企业分为初创企业和成熟企业，研究了两种不同类型的企业应该在何时引入何种直播销售渠道，研究发现企业的最优渠道策略取决于第三方主播的受欢迎度、坑位费、议价系数、自营渠道的投资和努力成本、跨渠道溢出，以及产品的价格敏感性等。此外，针对网红分级、主播影响力及店播与达人播的选择决策，学者们探讨了不同契约下的协调机制与质量努力策略（董经洋等，2025；张翠华等，2025；陈悦等，2025）。

电子零售平台可以聚焦市场上消费者和供应商资源（Chen 等，2020；Yang 等，2022a），其运营机制对于参与市场的主体都至关重要。消费者总是更倾向于在评分较高的平台上购买产品（Deshpande 和 Pendem，2023），平台也总是有动机通过各种优化策略，包括流量分配策略（Chen 等，2024；Li 等，2018）、广告位资源优化策略（Huang 等，2020；Sun 等，2020）、提高供应链稳健性相关策略以及信息披露和信息共享相关策略（Ichihashi 和 Kim，2023；Deshpande 和 Pendem，2023）来保障其收益最大化。正是受益于其完善的运营机制和丰富的供应商资源，平台得以推出具有供应链驱动特性的平台采购直播模式。首先，电子零售平台的产品多样性对消费者福利有积极的影响。Brynjolfsson 等（2025）通过分析电子销售平台关于图书类的销售数据，发现电商平台产品种类的大幅增加会使消费者从平台中获得更大收益。Sun 等（2024）则通过实证方法发现电商平台使用用户数据来进行产品的个性化推荐，明显提高了消费者和商家之间的匹配度，使消费者受益。而当消费者参与到电子零售平台的市场中时，平台会努力建立完善的运营机制，包括和平台上的制造商进行一定的用户信息共享和实施优惠券策略等来保障其服务效率。Avinadav 等（2025）发现平台将其掌握的消费者数据在一定限度内与平台上的卖家共享对于卖家和平台都是有益的。Hu 等（2023）研究了平台的优惠券策略优化问题。相应地，平台也需要收取一定的佣金来保障平台的收益，否则会将佣金损失转嫁给消费者（Li 和 Wang，2024）。其次，平台针对消费者理想产品的推荐系统已成为竞争制造商销售产品的电子商务平台的基石（Li 等，2018）。部分文献聚焦于平台的流量分配和推荐算法优化策略。Li 等（2018）通过建立两个相互竞争的制造商通过公共零售平台销售其产品的电子商务市场模型，研究了推荐系统对零售平台、制造商、消费者剩余和社会福利的影响。Sun 等（2020）研究了赞助搜索和社交媒体背书在增加电子零售平台的在线零售商的流量和销售额方面的有效性，研究表明只有赞助搜索对销售额有积极和显著的影响。关于平台治理，既有文献进一步分析了平台扣点率及平台自营与制造商直销的竞争博弈（张伸等，2019；文悦等，2019）。

渠道竞争一直是供应链运营管理的重点研究内容并已经有十分丰富的研究成果，与本文最相关的包括渠道选择相关研究（Zhang 等，2017；Khouja 等，2010；Dong 等，2018）和渠道竞争相关研究（赵连霞，2015；曹裕等，2021；Chen 等，2008；Cachon 和 Lariviere，2005）。Abhishek 等（2016）研究了直播电商出现以前，电子零售商在转售和代理销售模式之间的渠道选择以及两个零售商在竞争环境下的销售渠道选择问题并发现，代理销售会导致零售价格更低；当代理销售

对传统销售渠道的需求产生负面影响时，电子零售商更喜欢代理销售，而当代理销售极大地刺激了传统渠道的需求增长时，电子零售商更喜欢转售。Dan 等（2012）认为，在双渠道供应链下，零售服务对制造商和零售商的定价策略有很强影响。在渠道竞争的溢出效应方面，Xu 等（2017）研究了平板电脑渠道对智能手机和 PC 渠道的互补和替代影响。研究发现，跨设备浏览行为可以提高销售结果，并且设备之间的相互关系程度在一天中会有所不同。熊浩等（2023）研究了网红主播的溢出效应对于传统零售渠道的定价决策和供应链协调的影响。Niu 等（2025）以销售差异化产品的两个竞争品牌为研究对象，分析了品牌是否应拓展直播销售渠道，以及在拓展直播销售渠道时应采取自主直播策略还是与头部网红合作的直播策略问题。在引入决策领域，已有研究深入揭示了直播引入的麻烦成本、定价权差异以及模式选择的均衡解（王辰宇等，2023）。相关文献梳理见表 2。

表 2 相关文献梳理			
研究视角	细 分 议 题	代表性文献	现有研究局限
网红直播 特性与运营	消费者行为驱动：互动性、可视性、减少不确定性、信任背书	• Suntornpithug 和 Khamalah（2010） • Sun 等（2019） • Lu 和 Chen（2021） • Lou 和 Yuan（2019） • 张翠华等（2025） • 董经洋等（2025） • 陈悦等（2025）	基于网红经济视角，侧重分析网红个人特质对转化的影响，但忽视了平台作为“采销主体”时的去网红化运营逻辑
	运营决策优化：质量决策、承诺机制、网红特征定价、渠道引入时机	• Wang 等（2024） • Xiao 等（2024） • 熊浩等（2023） • Li 等（2024）	普遍将直播视为“营销外包”，聚焦于佣金与坑位费的博弈
平台运营 机制与治理	资源聚合与服务： 供应商匹配、物流绩效、信息共享	• Chen 等（2020） • Yang 等（2022a） • Deshpande 和 Pendem（2023） • Avinadav 等（2025）	虽探讨了平台治理手段，但多局限于传统电商货架场景。且鲜有将“流量内生”与“供应链直达”结合，未能解释平台拥有“裁判员+运动员”双重身份时的低价补贴机制
	流量与营销治理： 推荐算法、广告位分配、佣金监管、优惠券策略	• Li 等（2018） • Sun 等（2020） • Hu 等（2023） • Li 和 Wang（2024） • 文悦等（2019） • 张伸等（2019）	

续表

研究视角	细 分 议 题	代表性文献	现有研究局限
双渠道管 理与模式 选择	渠道冲突与协调： 直销 vs 分销定价、服务竞争、 收益共享契约	• Chen 等 (2008) • Cachon 和 Lariviere (2005) • Dan 等 (2012) • 曹裕等 (2021)	大多假设“制造商主导定价”或“渠道权力对称”，缺乏对平台掌握纵向治理权（定价权+流量分配权）时，制造商如何在“丧失定价权”与“获取流量补贴”之间权衡的研究
	模式选择与新场景： 代理 vs 转售模式、跨设备/跨渠道溢出效应	• Abhishek 等 (2016) • Xu 等 (2017) • Niu 等 (2025) • 王辰宇等 (2023)	

综上所述，现有文献对直播销售的研究已经取得了丰硕的成果，但仍存在一些可拓展之处：前文研究多聚焦于网红直播渠道，而对平台主导的采购直播这一新兴模式的平台流量分配、与制造商的批发议价等内生决策逻辑，尚未充分刻画。现有研究虽对比了不同渠道的成本与效应，但多停留在运营层面，并未从渠道治理机制的视角系统阐释两类直播模式在控制权配置、风险分担结构与利润形成机制上的本质差异，以及不同渠道对制造商战略选择的影响。

本文的研究立足于直播销售、电子零售领域的研究背景，聚焦同为直播销售下不同渠道的影响与竞争，旨在说明制造商的渠道选择是对渠道控制权、供应链协同程度与风险结构的综合性治理决策。研究结论不仅揭示了不同市场参数下制造商渠道选择策略规律，更从渠道控制权、成本结构、与风险分担机制三个维度，提炼出“平台驱动型直播”与“网红驱动型直播”的本质区别，构建了适用于直播电商场景的双渠道选择理论框架，为理解新兴数字渠道与传统零售的协同机制提供了可推广的理论洞见。

3. 直播场景下单制造商双销售渠道模型研究

3.1 问题描述与假设

制造商在已有传统零售渠道的情况下拓展直播销售渠道的双渠道供应链结构如图 2 所示（本文将传统零售渠道和网红主播直播销售渠道的双渠道策略简称为 DL，将传统零售渠道和平台采购直播销售渠道的双渠道策略简称为 DR）。对于目前市场上的大多数制造商来说，传统零售渠道一般是已有的，直播渠道则是迎合时代的发展而开辟的。无论是平台采购直播销售渠道还是网红主播直播销售渠道，直播渠道作为新的销售渠道必然会抢占传统网络零售渠道的市场份额。因此，本文假设直播渠道与传统网络零售渠道之间存在一定的竞争关系。其决策的先后顺序如图 3 所示。

在双销售渠道策略 DR 中，制造商以零售价格 p_1 通过渠道 D 向消费者直接销售产品，以批发价

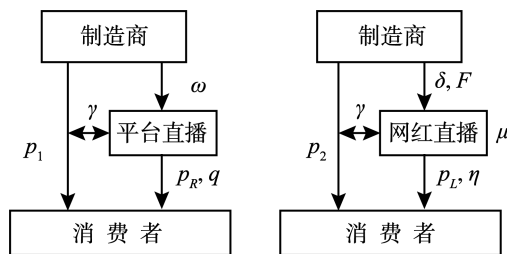


图2 双销售渠道结构图

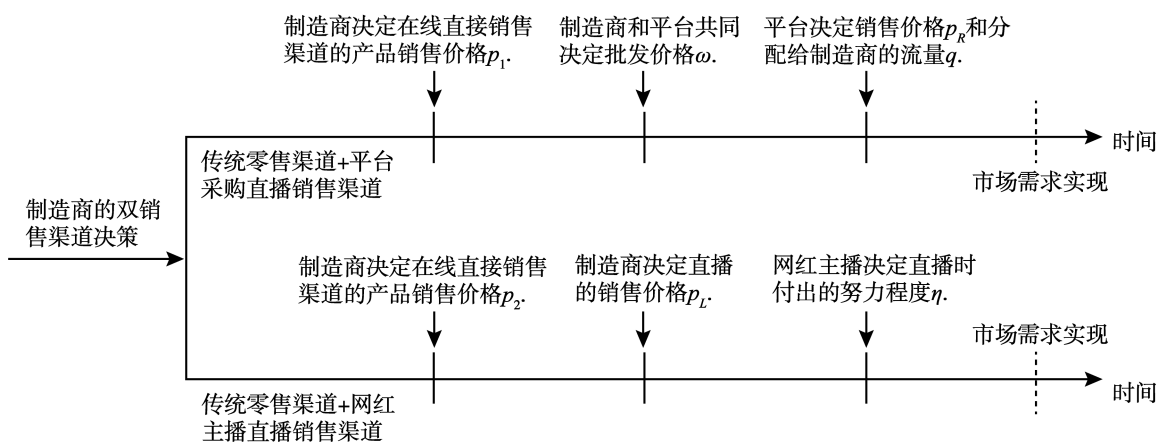


图3 双销售渠道决策顺序图

格 ω 将产品出售给平台，平台再以价格 p_R 在官方直播间将产品销售给消费者。对于平台而言，首先，销售型平台掌握着大量供应商资源和用户数据，因此可以和供应商通过讨价还价的方式共同决策一个批发价格 ω 。其次，其工作人员作为主播在直播间销售产品，不需要制造商再付出其他渠道成本。最后，平台可以为该制造商以 $\theta (0 < \theta < 1)$ 的有效转化率分配 q 单位的流量，以此带来销量并增加收益。

在双销售渠道策略 DL 中，制造商与流量效应为 μ 的网红主播合作，通过付给网红主播“坑位费”来达成合作，并且付出佣金比例 δ 以激励网红主播在直播时付出努力 η 以提高销售量。制造商为了维持自身的利益以及品牌价格体系，将自主决策产品在网红直播间的销售价格 p_L 和传统零售渠道的销售价格 p_2 。

本文提出以下假设：制造商生产的产品数量是足够的，可以覆盖消费者的总需求；制造商生产产品的边际成本为 0。佣金比例 δ 外生，但“坑位费”由市场的“坑位费系数” φ 和网红主播的流量效应 μ 共同决定（熊浩等，2023）。

3.2 模型建立

3.2.1 传统零售和平台采购直播销售双渠道

若制造商选择传统零售和平台采购直播销售双渠道 DR，其决策过程如图 3 所示。在销售阶段，

式 (1) 和式 (2) 为制造商在传统零售渠道 D 和平台采购直播销售渠道 R 的需求函数。传统零售渠道 D 的需求函数如下:

$$d_D(DR) = ad_0 - p_1 + \gamma p_R \quad (1)$$

其中 $\gamma(\gamma \in (0, 1))$ 为传统零售渠道和直播销售渠道之间的交叉价格敏感系数。平台采购直播销售渠道的需求主要受直播展示效应 λ 、平台声誉度 τ 、平台分配的流量 q 和流量转化率 θ 的影响。直播展示效应和平台分配的流量刺激渠道 R 的需求增长, 但由于只有在直播时登录平台进行购物的消费者才会受影响, 因此假设其不会影响传统零售渠道的需求。参考已有文献中构建需求函数时对网红主播努力的处理, 假设直播展示效应 λ 和平台分配的流量 q 与渠道 R 的需求线性相关 (熊浩等, 2023), 则渠道 R 的需求函数如下:

$$d_R(DR) = (1 - a) d_0 - p_R + \gamma p_1 + \lambda + \tau + \theta q \quad (2)$$

其中 d_0 为初始市场需求, a 为传统零售渠道所占的初始市场需求份额。为了使得研究具备可操作性, 同时又不失一般性, 令 $d_0 = 1$, 因此得到简化后的渠道 D 和渠道 R 的需求函数如下:

$$d_D(DR) = a - p_1 + \gamma p_R \quad (3)$$

$$d_R(DR) = 1 - a - p_R + \gamma p_1 + \lambda + \tau + \theta q \quad (4)$$

平台会对与官方直播间合作的制造商给予一定的流量扶持 q 并且付出的运营成本为 $C = \frac{1}{2} k_r q^2$ 。

平台的利润函数可以表示为:

$$\pi_F = (p_R - \omega)(1 - a - p_R + \gamma p_1 + \lambda + \tau + \theta q) - \frac{1}{2} k_r q^2 \quad (5)$$

制造商在渠道 D 和渠道 R 的利润函数可以分别表示为:

$$\pi_D(DR) = p_1(a - p_1 + \gamma p_R) \quad (6)$$

$$\pi_R(DR) = \omega(1 - a - p_R + \gamma p_1 + \lambda + \tau + \theta q) \quad (7)$$

制造商的总利润函数可以表示为:

$$\pi(DR) = p_1(a - p_1 + \gamma p_R) + \omega(1 - a - p_R + \gamma p_1 + \lambda + \tau + \theta q) \quad (8)$$

考虑制造商和平台的决策问题, 利用逆向归纳法, 从市场需求阶段开始。当市场需求实现后, 平台需要决策分配给制造商的流量 q 和产品的直播销售价格 p_R 以最大化其收益。因此, 平台的流量和价格决策问题可以表述为:

$$\max_{q, p_R} \pi_R(DR) = (p_R - \omega)(1 - a - p_R + \gamma p_1 + \lambda + \tau + \theta q) - \frac{1}{2} k_r q^2 \quad (9)$$

平台决定了流量分配决策和价格决策后, 制造商和平台通过讨价还价的方式决策批发价格 ω 以最大化它们在渠道 R 的共同收益。在讨价还价的过程中, 平台掌握着下游大量消费者的数据, 而制造商掌握着产品的生产和销售渠道的选择, 因此它们掌握着平等的议价权。其决策问题可以表述为:

$$\max_{\omega} \sqrt{\omega(1 - a - p_R + \gamma p_1 + \lambda + \tau + \theta q) \left((p_R - \omega) \left(1 - a - p_R + \gamma p_1 + \lambda + \tau + \theta q \right) - \frac{1}{2} k_r q^2 \right)} \quad (10)$$

渠道 R 的决策完成后, 制造商可以调整传统零售渠道 D 的产品销售价格以最大化其总收益, 其决策问题可以表述为:

$$\max_{p_1} \pi(\text{DR}) = p_1(a - p_1 + \gamma p_R) + \omega(1 - a - p_R + \gamma p_1 + \lambda + \tau + \theta q) \quad (11)$$

3.2.2 传统零售和网红直播销售双渠道

若制造商选择传统零售和网红直播销售双渠道 DL, 其决策过程如图 3 所示。在销售阶段, 式 (12) 和式 (13) 揭示了制造商在传统零售渠道 D 和网红直播销售渠道 L 的需求。与双渠道 DR 策略的模型相同, 令初始市场需求为 1, 考虑到渠道间的交叉价格效应, 传统零售渠道 D 的需求函数如下:

$$d_D(\text{DL}) = b - p_2 + \gamma p_L + \rho\mu \quad (12)$$

同样, $\gamma(\gamma \in (0, 1))$ 为传统零售渠道和直播销售渠道之间的交叉价格敏感系数。由于网红主播本身具有一定的网络影响力, 因此会对渠道 D 的需求产生正向的溢出效应, 其溢出效应的系数为 ρ 。网红直播销售渠道的需求主要受网红主播的直播流量效应 μ 、直播展示效应 λ 和网红直播时的努力程度 η 的影响, 网红直播销售渠道 L 的需求函数如下:

$$d_L(\text{DL}) = 1 - b - p_L + \gamma p_2 + \lambda + (1 + \eta)\mu \quad (13)$$

为了与网红主播达成合作, 制造商需要付给网红主播“坑位费” $F = \varphi\mu$ 和佣金比例 δ , 网红主播可以利用自身在网络上的受欢迎程度即流量效应获得对其足够有利的坑位费 F , 其中, φ 是市场的“坑位费”系数 (熊浩等, 2023)。网红主播受到激励后, 会在直播时付出一定的努力 η 来刺激消费者的购买欲望, 并且为此付出的成本为 $\frac{1}{2} k_l \eta^2$ 。这里的努力程度 η 是一个综合性参数, 它概括了主播话术设计、产品演示、实时互动等一系列专业性服务投入, 这些投入能直接且即时地影响消费者购买意愿。这种投入与制造商的广告投资及产品质量投资存在结构性差异。广告投资的效果往往需要较长时期累积, 难以直接归因于某一次具体销售行为, 质量投资沉淀于产品本身, 而主播努力的价值高度依赖于直播时的交互场景与个人状态, 具有显著的时效性与人格依附性。这里我们通过努力成本系数 k_l 和流量效应 μ 来捕捉这种特殊投入的代价与产出价值。因此, 网红主播的利润函数可以表示为:

$$\pi_1 = \delta p_L(1 - b - p_L + \gamma p_2 + \lambda + (1 + \eta)\mu) + \varphi\mu - \frac{1}{2} k_l \eta^2 \quad (14)$$

制造商在渠道 D 和渠道 R 的利润函数可以分别表示为:

$$\pi_D(\text{DL}) = p_2(b - p_2 + \gamma p_L + \rho\mu) \quad (15)$$

$$\pi_L(\text{DL}) = (1 - \delta) p_L(1 - b - p_L + \gamma p_2 + \lambda + (1 + \eta)\mu) - \varphi\mu \quad (16)$$

制造商选择双渠道策略 DL 的总利润可以表示为:

$$\pi(\text{DL}) = (1 - \delta) p_L(1 - b - p_L + \gamma p_2 + \lambda + (1 + \eta)\mu) - \varphi\mu + p_2(b - p_2 + \gamma p_L + \rho\mu) \quad (17)$$

考虑制造商和网红主播的决策问题, 利用逆向归纳法, 从市场需求阶段开始。当市场需求实现后, 网红主播需要决策直播时付出的努力程度 η 以最大化其收益。因此, 网红主播的努力程度决策问题为:

$$\max_{\eta} \pi_I = \delta p_L (1 - b - p_L + \gamma p_2 + \lambda + (1 + \eta)\mu) + \varphi\mu - \frac{1}{2} k_l \eta^2 \quad (18)$$

网红主播决定了努力程度后, 制造商会决策产品在网红直播渠道的销售价格 p_L 以最大化其收益。其决策问题可以表述为:

$$\max_{p_L} \pi_L(\text{DL}) = (1 - \delta) p_L (1 - b - p_L + \gamma p_2 + \lambda + (1 + \eta)\mu) - \varphi\mu \quad (19)$$

渠道 L 的决策完成后, 制造商可以调整传统零售渠道 D 的产品销售价格以最大化其总收益, 其决策问题如下:

$$\max_{p_2} \pi(\text{DL}) = (1 - \delta) p_L (1 - b - p_L + \gamma p_2 + \lambda + (1 + \eta)\mu) - \varphi\mu + p_2 (b - p_2 + \gamma p_L + \rho\mu) \quad (20)$$

本文模型涉及的变量符号及其含义如表 1 所示。

表 3 变量符号及其含义

符号	含 义	符号	含 义
a, b	渠道 D 的初始市场份额	τ	平台声誉度 ($\tau > 0$)
μ	网红的流量效应 ($\mu > 0$)	λ	直播展示效应 ($\lambda > 0$)
γ	渠道间交叉价格敏感系数	θ	平台的流量转化率 ($0 < \theta < 1$)
k_r	平台引流成本系数 ($k_r > 0$)	ρ	网红对渠道 D 的溢出效应
φ	“坑位费”系数	k_l	网红主播努力成本系数 ($k_l > 0$)
δ	网红主播的佣金比例 ($0 < \delta < 1$)	π_1	网红主播的利润
d_i	渠道 i 的需求 ($i \in \{D, R, L, \text{DR}, \text{DL}\}$)	π_i	渠道 i 中制造商的利润
π_F	平台的利润	η	网红主播的努力程度
p_i	直播渠道的销售价格 ($i \in \{R, L\}$)	ω	渠道 R 中的批发价格
q	平台分配给制造商的流量	p_1	策略 DR 的零售价格
p_2	策略 DL 的零售价格	*	上标 * 表示均衡解

3.3 直播场景下制造商双销售渠道策略的均衡解

3.3.1 传统零售和平台采购直播销售双渠道

在制造商选择传统零售和平台采购直播销售双渠道 (策略 DR) 的情况下, 制造商的均衡需求、均衡批发价格、销售价格和均衡利润以及平台的直播均衡销售价格和均衡流量分配策略如定理 1 所示。为了简化表达, 令 $\Gamma_1 = 1 + \lambda + \tau$, $\Gamma_2 = 2 k_r - \theta^2$ 。

定理 1 如果制造商选择传统零售和平台采购直播双销售渠道, 在 $k_r > \max\left\{\frac{4\theta^2(\gamma^2 - 4)}{23\gamma^2 - 32}, \frac{\theta^2}{2}\right\}$ 的条件下, 均衡零售价格

$$p_1^* = \frac{\gamma(13k_r - 2\theta^2)(a - \Gamma_1) - 8a\Gamma_2}{\gamma^2(23k_r - 4\theta^2) - 16\Gamma_2},$$

均衡批发价格

$$\omega^* = \frac{1}{4} \left(\frac{\gamma(\gamma(13k_r - 2\theta^2)(a - \Gamma_1) - 8a\Gamma_2)}{\gamma^2(23k_r - 4\theta^2) - 16\Gamma_2} - a + \Gamma_1 \right),$$

平台直播的销售价格

$$p_R^* = \frac{(5k_r - \theta^2)(\gamma^2(5k_r - \theta^2)(\Gamma_1 - a) + 4\Gamma_2(2(a - \Gamma_1) - a\gamma))}{2\Gamma_2(\gamma^2(23k_r - 4\theta^2) - 16\Gamma_2)},$$

平台分配给制造商的均衡流量

$$q^* = \frac{3\theta(\gamma^2(\theta^2 - 5k_r)(a - \Gamma_1) + 8\Gamma_2(a - \Gamma_1) - 4a\gamma\Gamma_2)}{2\Gamma_1(\gamma^2(23k_r - 4\theta^2) - 16\Gamma_2)}.$$

制造商的均衡利润

$$\begin{aligned} \pi(\text{DR})^* = & \frac{3k_r \left(\frac{\gamma(\gamma(13k_r - 2\theta^2)(a - \Gamma_1) - 8a\Gamma_2)}{\gamma^2(23k_r - 4\theta^2) - 16\Gamma_2} - a + \Gamma_1 \right)^2}{16\Gamma_2} - \\ & \frac{(\gamma(13k_r - 2\theta^2)(a - \Gamma_1) - 8a\Gamma_2)(\gamma(\gamma(a(34k_r\theta^2 - 4\theta^4 - 52k_r^2) + \\ & \gamma(\theta^2 - 5k_r)^2(a - \Gamma_1)) - 2(2\theta^4 + 14k_r^2 - 11\theta^2k_r)(a - \Gamma_1)) - 16a\Gamma_2^2)}{2\Gamma_2(\gamma^2(23k_r - 4\theta^2) - 16\Gamma_2)^2}, \end{aligned}$$

其均衡需求为

$$\begin{aligned} d(\text{DR})^* = & \frac{\gamma(\gamma(4a\theta^4 + k_r^2(37a + 15\Gamma_1) + \gamma(\theta^2 - 5k_r)^2(\Gamma_1 - a) - \theta^2k_r(31a + 3\Gamma_1)) + \\ & 2\Gamma_2(2\theta^2(\Gamma_1 - a) + k_r(a - 7\Gamma_1))) - 8\Gamma_2(k_r(a + 3\Gamma_1) - 2a\theta^2)}{2(2k_r - \theta^2)(\gamma^2(23k_r - 4\theta^2) + 16(\theta^2 - 2k_r))}. \end{aligned}$$

命题 1 如果制造商选择传统零售和平台采购直播双销售渠道, 各主体均衡决策和均衡利润的单调性关系如表 4 所示:

表 4 制造商选择双销售渠道策略 DR 时各主体均衡决策和均衡利润的单调性关系

参数	θ	k_r	a	λ	τ	γ
p_1^*	↑	↓	条件 1 ↑	↑	↑	↑
ω^*	↑	↓	↓	↑	↑	↑
$d(\text{DR})^*$	↑	↓	条件 2 ↑	↑	↑	↑
$\pi(\text{DR})^*$	↑	↓	见命题 2	↑	↑	↑
p_R^*	↑	↓	↓	↑	↑	↑
q^*	↑	↓	↓	↑	↑	↑

其中, 条件 1: $k_r > \frac{2\theta^2(\gamma - 4)}{13\gamma - 16}$

条件 2: $k_r > K_1$,

$$K_1 = \frac{1}{2} \left(3 \sqrt{\frac{(64 - (\gamma - 2)\gamma(\gamma(8\gamma - 49) + 2) - 16)) \theta^4}{(25\gamma^3 - 37\gamma^2 - 4\gamma + 16)^2}} + \frac{(\gamma(\gamma(10\gamma - 31) - 10) + 40) \theta^2}{(\gamma - 1)(\gamma(25\gamma - 12) - 16)} \right).$$

定理 1、命题 1 以及表 2 的数值分析结果直观地表明, 在 DR 策略下, 平台流量转化效率 θ 、平台声誉度 τ 及直播展示效应 λ 的提升均对各方定价、需求与利润产生显著的正向驱动作用; 相反, 引流成本 k_r 的增加则具有明显的负向影响。这些单调性关系符合基本的经济学直觉: 渠道转化效率的提升和正外部性的增强能有效扩大市场需求并提升利润, 而成本的增加则会压缩利润空间。此外, 随着渠道间交叉价格敏感系数 γ 的提高, 双方有动机通过策略性提价来缓解竞争压力, 形成“高价均衡”以保障各自收益。

命题 2 渠道 D 所占的初始市场需求份额 a 对制造商的利润有重要影响, 满足下列条件 1 或条件 2 时, 制造商的利润随渠道 D 所占的初始市场需求份额的增加而增加:

条件 1: 当 $A_1 < a < 1$, $0 < \tau < \tau_0$, $0 < \lambda < \lambda_0$ 时, 若 $\left\{ \frac{\theta^2}{2} < k_r < 2\theta^2, 0 < \gamma < \frac{16k - 8\theta^2}{13k - 2\theta^2} \right\}$ 或 $\{2\theta^2 \leq k_r < K_0, 0 < \gamma < 1\}$ 或 $\{K_0 < k_r < (2 + \sqrt{3})\theta^2, 0 < \gamma < \gamma_0 \text{ 与 } 1 > \gamma > \gamma_1\}$, 或 $\{k_r > (2 + \sqrt{3})\theta^2, 0 < \gamma < \gamma_0\}$;

条件 2: 当 $0 < a < 1$, $\tau > 0$, $\lambda > 0$ 时, 若 $\{k_r > (2 + \sqrt{3})\theta^2, \gamma > \gamma_0\}$ 或 $\{K_0 < k_r < (2 + \sqrt{3})\theta^2, \gamma_0 < \gamma < \gamma_1\}$ 。

否则关于 a 单调递减。其中

$$A_1 = \frac{\gamma(-4\theta^4 - 52k_r^2 + \gamma(\theta^2 - 5k_r)^2 + 34\theta^2k_r) + 12k_r(2k_r - \theta^2)}{16\theta^4 + \gamma(-8\theta^4 - 104k_r^2 + \gamma(\theta^2 - 5k_r)^2 + 68\theta^2k_r) + 88k_r^2 - 76\theta^2k_r},$$

$$\tau_0 = \frac{-2(2a - 1)\gamma(2\theta^4 + 26k_r^2 - 17\theta^2k_r) + (a - 1)\gamma^2(\theta^2 - 5k_r)^2 + 4(2k_r - \theta^2)((11a - 3)k_r - 4a\theta^2)}{\gamma(-4\theta^4 - 52k_r^2 + \gamma(\theta^2 - 5k_r)^2 + 34\theta^2k_r) + 12k_r(2k_r - \theta^2)},$$

$$\gamma_0 = \frac{2\theta^4 + 26k_r^2 - 17\theta^2k_r}{(\theta^2 - 5k_r)^2} - \sqrt{\frac{4\theta^8 + 76k_r^4 - 344\theta^2k_r^3 + 249\theta^4k_r^2 - 56\theta^6k_r}{(\theta^2 - 5k_r)^4}},$$

$$\gamma_1 = \frac{2\theta^4 + 26k_r^2 - 17\theta^2k_r}{(\theta^2 - 5k_r)^2} + \sqrt{\frac{4\theta^8 + 76k_r^4 - 344\theta^2k_r^3 + 249\theta^4k_r^2 - 56\theta^6k_r}{(\theta^2 - 5k_r)^4}},$$

$$\lambda_0 = -\frac{2a(2k_r - \theta^2)(\gamma(13k_r - 2\theta^2) + 8(\theta^2 - 2k_r))}{\gamma(-4\theta^4 - 52k_r^2 + \gamma(\theta^2 - 5k_r)^2 + 34\theta^2k_r) + 12k_r(2k_r - \theta^2)} + a - \tau - 1.$$

命题 1 和命题 2 的分析直观刻画了初始市场份额变动引发的跨渠道博弈。随着传统渠道 D 的初始市场份额 a 提升, 平台意识到持续倾斜流量的边际效用递减, 因此会策略性地缩减流量分配, 并同步下调直播售价与批发价以维系基本收益。作为回应, 制造商的定价策略高度依赖平台的引流成

本：当引流成本较高（即平台引流威胁较小）时，制造商将提高渠道 D 的售价以弥补直播端利润的流失；反之，则会选择降价与平台正面争夺客源。总体而言，当传统渠道占据主导地位且平台自身吸引力有限时，制造商的整体利润将随渠道 D 份额的增加而稳步增长。

3.3.2 传统零售和网红直播销售双渠道

在制造商选择传统零售渠道和网红主播直播销售双渠道的情况下，制造商的均衡需求、渠道 D 和渠道 L 的均衡销售价格、均衡利润、网红主播的均衡努力程度如定理 2 所示。令 $\Gamma_5 = 4\delta^2\mu^4\Gamma_4^2 + k_l(4(2-\delta)(b^2 - \gamma(b - \Gamma_3)\Gamma_4) + \gamma^2(\Gamma_3 - b)^2 + 8b((\delta - 1)\Gamma_3 + \mu\rho) - 4(\delta - 1)\Gamma_3^2 + 4\mu^2\rho^2)$, $\Gamma_3 = 1 + \mu + \lambda$, $\Gamma_4 = b + \mu\rho$ 。

定理 2 如果制造商选择传统零售和网红直播销售双渠道，在 $k_l > \frac{4\delta\mu^2}{\gamma^2\delta - 3\gamma^2 + 4}$ 的条件下，渠道 D 的均衡销售价格

$$p_2^* = \frac{\gamma(\delta - 2)k_l(b + \lambda + \mu + 1) + 2(b + \mu\rho)(\delta\mu^2 - k_l)}{4\delta\mu^2 - k_l(\gamma^2(\delta - 3) + 4)},$$

渠道 L 的直播均衡销售价格

$$p_L^* = \frac{k_l\left(b - \Gamma_3 - \frac{\gamma(\gamma(\delta - 2)k_l(\lambda + \mu + 1 - b) + 2(b + \mu\rho)(\delta\mu^2 - k_l))}{4\delta\mu^2 - k_l(\gamma^2(\delta - 3) + 4)}\right)}{2(\delta\mu^2 - k_l)},$$

网红主播均衡努力程度

$$\eta^* = \frac{\delta\mu\left(b - \Gamma_3 - \frac{\gamma(\gamma(\delta - 2)k_l(\lambda + \mu + 1 - b) + 2(b + \mu\rho)(\delta\mu^2 - k_l))}{4\delta\mu^2 - k_l(\gamma^2(\delta - 3) + 4)}\right)}{2(\delta\mu^2 - k_l)}.$$

总需求

$$d(\text{DL})^* = \frac{\gamma^2 k_l(\delta\mu^2 - k_l)(b(3 - 2\delta) - 2(\delta - 2)\mu\rho + \Gamma_3) + 2\gamma(\delta\mu^2 - k_l)(\delta\mu^2\Gamma_4 - k_l(b(-\delta) + \delta\Gamma_3 + \Gamma_4)) - \gamma^3 k_l^2(\Gamma_3 - b) + 4(k_l - \delta\mu^2)^2(\mu\rho + \Gamma_3)}{2(\delta\mu^2 - k_l)(4\delta\mu^2 - k_l(\gamma^2(\delta - 3) + 4))},$$

制造商的利润

$$\pi(\text{DL})^* = \frac{k_l(4\delta\mu^2(b^2(\delta - 3) - 2b(\delta - 1)\Gamma_3 - 4b\mu\rho + (\delta - 1)\Gamma_3^2 - 2\mu^2\rho^2) + \Gamma_5 + 4\gamma(\delta - 2)\delta\mu^2(\Gamma_3 - b)\Gamma_4)}{4(\delta\mu^2 - k_l)(4\delta\mu^2 + k_l(-(\gamma^2(\delta - 3)) - 4))} - \varphi\mu.$$

命题 3 如果制造商选择传统零售和网红直播销售双渠道，制造商在渠道 D 的均衡价格 p_2^* 有如下单调性关系：

表 5 制造商选择双销售渠道 DL 时均衡零售价格的单调性关系

参 数	δ	μ	k_l	b	γ
p_2^*	条件 1、2、3 $\uparrow$	条件 4、5 $\downarrow$	$\downarrow$	条件 6 $\uparrow$	$\uparrow$

$$\text{条件 1: } k_l \leq \frac{8\mu^2}{4-\gamma^2}.$$

$$\text{条件 2: } \frac{8\mu^2}{4-\gamma^2} \leq k_l \leq \frac{6\gamma\mu^2 + 8\mu^3}{2\gamma_2 + 4\mu - \gamma^2\mu}, \quad 0 < b < b_0, \quad \rho > \rho_0.$$

$$\text{条件 3: } \frac{6\gamma\mu^2 + 8\mu^3}{2\gamma_2 + 4\mu - \gamma^2\mu} \leq k_l < 3\mu^2, \quad \rho > \rho_0.$$

条件 4: 当 $0 < \gamma \leq \frac{2\sqrt{2}}{3}$ 时, 若 $0 < \rho \leq \rho_1$, 则 $\mu > 0, \lambda > 0$; 若 $\rho > \rho_1$, 则 $0 < \mu \leq \mu_0, \lambda > 0$, 或 $\mu > \mu_0, \lambda > \lambda_2$.

条件 5: 当 $\frac{2\sqrt{2}}{3} < \gamma < 1$ 时, 若 $0 < \delta \leq \frac{9\gamma^2 - 8}{3\gamma^2}$, 则 $\rho > 0, \mu > 0$; 若 $\frac{9\gamma^2 - 8}{3\gamma^2} < \delta < 1$, 则 $0 < \rho \leq \rho_1, \mu > 0$ 或 $\rho > \rho_1, 0 < \mu \leq \mu_0$ 或 $\rho > \rho_1, \mu > \mu_0, \lambda > \lambda_2$.

$$\text{条件 6: } k_l > \frac{2\delta\mu^2}{\gamma\delta - 2\gamma + 2}.$$

$$\text{其中, } b_0 = \frac{(\mu + 1)((4 - \gamma^2)k_l - 8\mu^2)}{2(3\gamma - 4)\mu^2 - (\gamma(\gamma + 2) - 4)k_l}, \quad \lambda_1 = \frac{2\gamma b(k_l - 3\mu^2)}{(\gamma^2 - 4)k_l + 8\mu^2} + b - \mu - 1, \quad \mu_0 = \frac{2\gamma(b\gamma(3 - \delta) + 2(b - 1)(\delta - 2))}{3\gamma^2(\delta - 3)\rho + 2\gamma(\delta - 2) + 8\rho},$$

$$\lambda_2 = b - \frac{\gamma^2(\delta - 3)(2b + 3\mu\rho) + 8\mu\rho}{4\gamma(\delta - 2)} - \frac{\mu}{2} - 1, \quad \rho_0 = \frac{\gamma^2 k_l(\lambda + \mu + 1 - b) - 2b\gamma(k_l - 3\mu^2) + 4(2\mu^2 - k_l)(\lambda + \mu + 1 - b)}{2\gamma\mu(k_l - 3\mu^2)}, \quad \rho_1 = \frac{2\gamma(2 - \delta)}{3\gamma^2(\delta - 3) + 8}.$$

定理 2 和命题 3 进一步揭示了 DL 策略下渠道特征对制造商定价决策的影响。数值分析表明, 当网红主播的努力成本系数 k_l 较低或溢出效应 ρ 较高时, 提高佣金比例 δ 能有效激励主播并扩大双渠道需求, 促使制造商提高传统渠道售价 p_2 以提取更多消费者剩余。此外, 随着网红流量效应 μ 、努力成本系数 k_l 以及渠道间价格竞争激烈程度 γ 的增加, 制造商有动机通过同步提价来达成“高价均衡”, 或提高 p_2 以弥补直播端的利润折损。

接下来进一步分析关键参数 δ, μ 对制造的均衡解的影响, 由于均衡解结构复杂, 故取一组接近真实情况的具体参数值进行分析。

结合图 4 与图 5 的数值模拟结果可以直观地发现, 在 DL 策略下, 正如直觉预期, 网红主播流量效应 μ 的增加会直接拉动市场需求, 从而带动双渠道销售价格和制造商总利润的单调提升 (如图 5

所示)。同时,图 4 表明,适度提高佣金比例 δ 能有效激励主播努力,进一步提升销量;但过高的佣金会迫使制造商通过提高售价来向消费者转嫁成本。

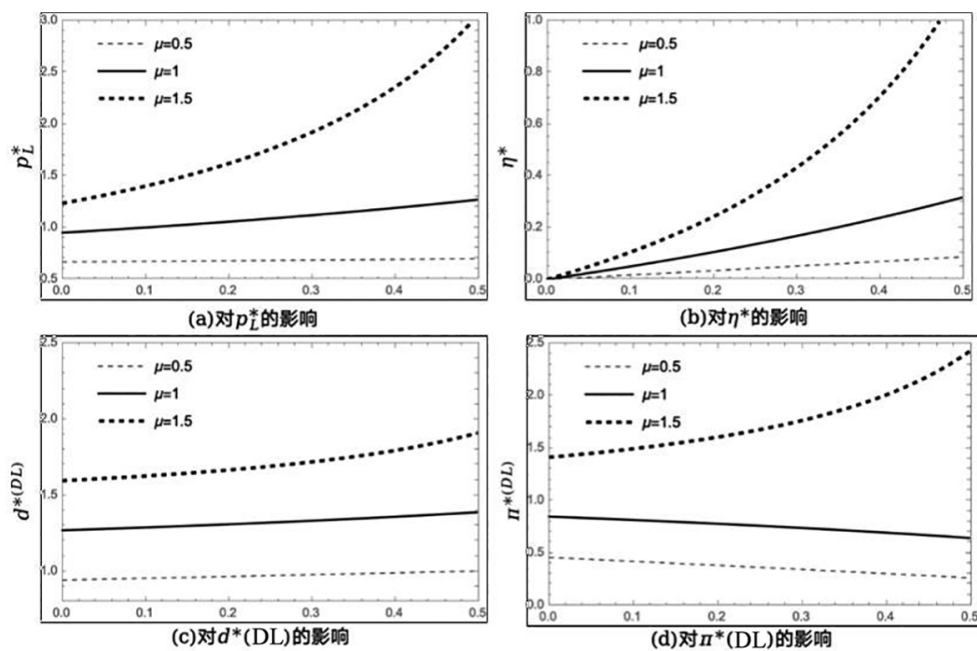


图 4 佣金比例 δ 对均衡解的影响 ($k_l = 2$, $b = 0.5$, $\lambda = 0.1$, $\gamma = 0.4$, $\rho = 0.2$, $\varphi = 0.3$)

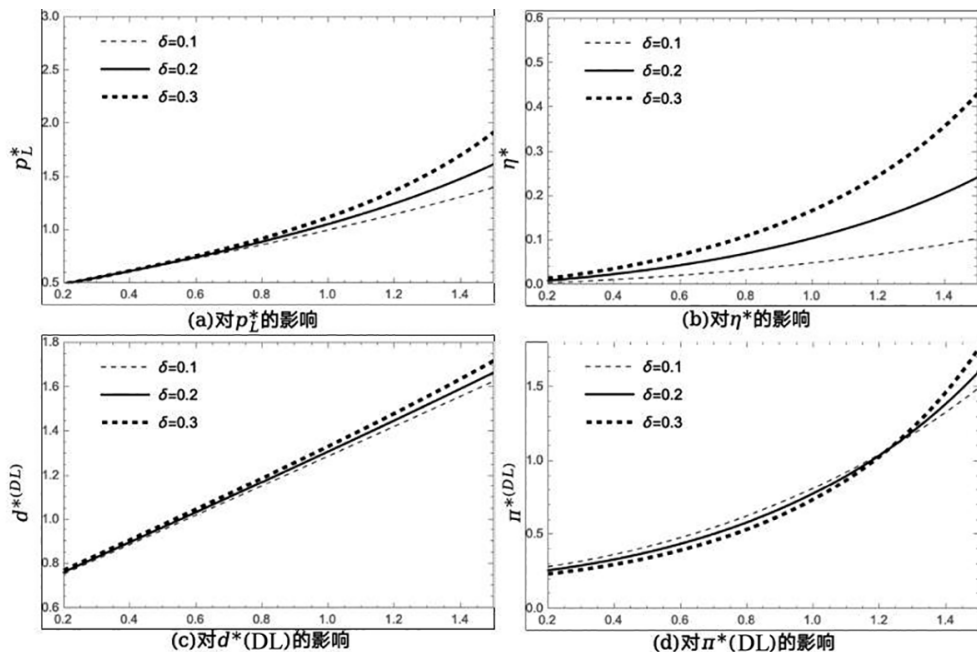


图 5 网红主播流量效应 μ 对均衡解的影响 ($k_l = 2$, $b = 0.5$, $\lambda = 0.1$, $\gamma = 0.4$, $\rho = 0.2$, $\varphi = 0.3$)

4. 直播场景下单制造商双销售渠道均衡策略

(1) 观察图 6 可得, 制造商的策略选择取决于“平台引流”与“定价权控制”的权衡。低引流成本或高平台声誉时, DR 模式通过供应链红利占优; 反之, 则偏好 DL 模式利用网红引流。这一发现虽在直觉上与渠道效率优先原则一致, 但在平台采购直播情境下具有新的治理含义: 当平台引流成本 k_r 极低时, 平台不仅是一个高效的渠道, 更因其掌握了流量分配权 q 而成为供应链中的主导者。制造商选择 DR 策略, 本质上是让渡定价权以换取平台的流量资源, 这与传统零售中制造商因效率而选择某个零售商的逻辑有根本区别。且这种让渡只有在平台能提供“无佣金”合约时才对制造商具有吸引力, 否则高佣金将抵消流量优势。

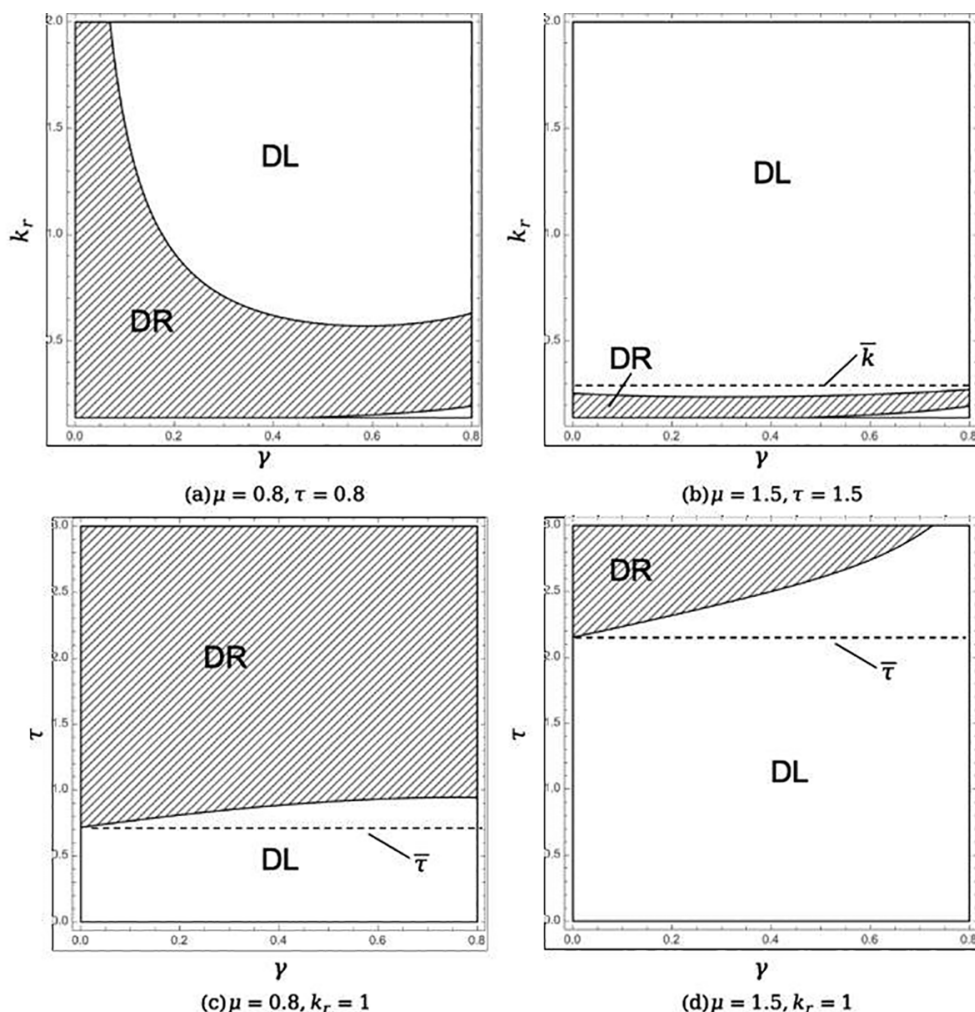


图 6 平台引流成本系数 k_r 和平台声誉度 τ 对双销售渠道均衡策略的影响
($\theta = 0.5, a = b = 0.5, \delta = 0.3, \lambda = 0.1, k_l = 2, \rho = 0.2, \varphi = 0.3$)

（2）观察图 7 可得，尽管高流量网红能显著提振需求，但随之攀升的坑位费常迫使制造商向 DR 模式回归以规避固定成本溢价。此外，价格竞争的激化会增强制造商对 DL 模式的依赖，以利用网红的差异化溢价来缓冲传统渠道的竞争压力。

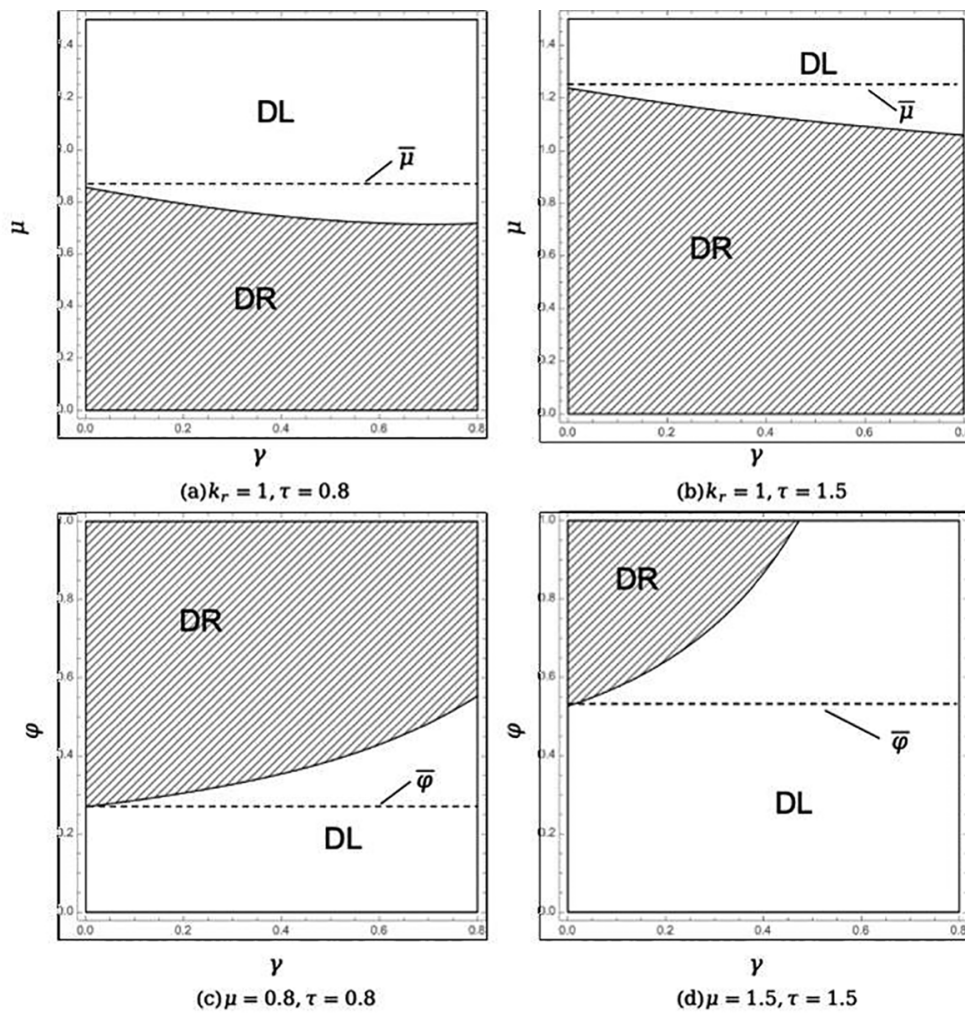


图 7 网红主播流量效应 μ 和“坑位费”系数 φ 对双销售渠道均衡策略的影响
($\theta = 0.5, a = b = 0.5, \delta = 0.3, \lambda = 0.1, k_l = 2, \rho = 0.2, \varphi = 0.3$)

（3）图 8 展示了关键参数对直播渠道均衡销售价格决策的影响。在头部场景下，网红模式（DL）因承载了高额佣金与坑位费，迫使制造商提升售价以转嫁成本，导致其价格普遍高于平台采购（DR）。DR 模式的低价逻辑并非单纯让利，而是依托无佣金成本优势与供应链效率实现的精准定价。这正是本研究揭示的一个仅在平台采购直播与网红直播并存时才显著存在的反直觉定价悖论：对于非头部参与者，非头部平台直播售价反而高于非头部网红直播售价。其核心机制在于：非头部平台缺乏供应链压价能力，其直播的固定运营成本仍需分摊，而非头部网红则可通过更灵活的佣金谈判和低坑位费，使制造商能够在低销量预期下实现更低的入门价格和更灵活的定价。这一发现修

正了“平台即低价”的简单认知, 凸显了平台与网红模式在不同层级下的异质性成本结构。

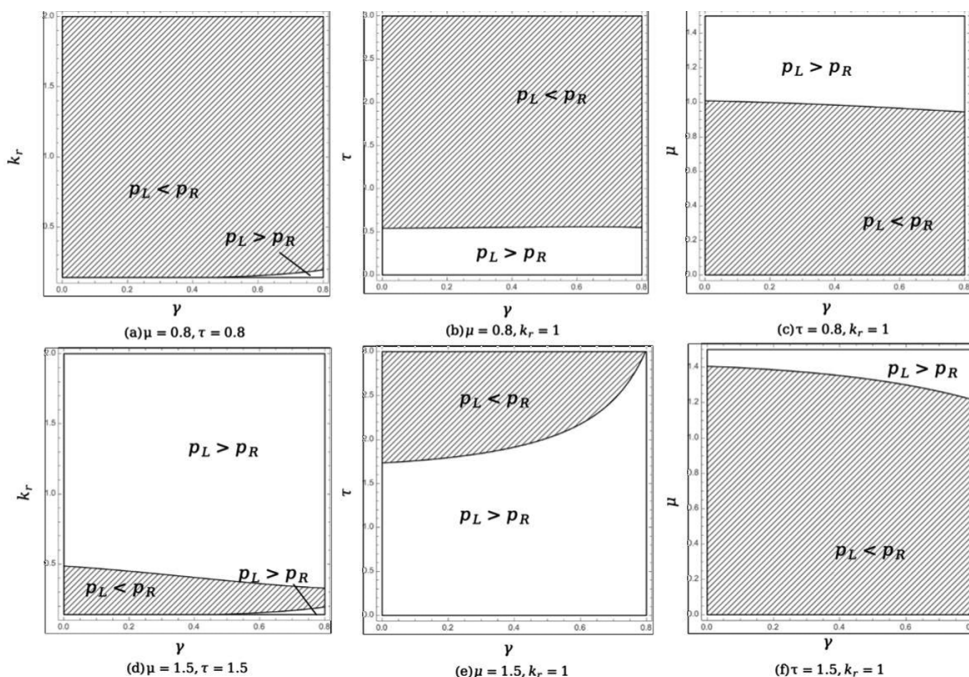


图8 关键参数对直播渠道均衡销售价格决策的影响

($\theta = 0.5$, $a = b = 0.5$, $\delta = 0.3$, $\lambda = 0.1$, $k_l = 2$, $\rho = 0.2$, $\varphi = 0.3$)

(4) 图9展示了关键参数对双销售渠道策略中渠道D的产品销售价格决策的影响。在DR模式中, 低引流成本带来的直播高价为传统渠道提供了提价空间, 实现双渠道“高价协同”。而在DL模式中, 传统渠道价格受网红流量效应的正向拉动, 且随竞争系数 γ 的增加, 两渠道间的价格协同效应进一步强化。

5. 制造商双销售渠道均衡价格决策灵敏度分析

5.1 制造商双销售渠道均衡策略选择灵敏度分析

图10展示了直播展示效应 λ 、平台流量转化效率 θ 和网红溢出效应 ρ 对制造商双渠道策略选择的影响。由图10直观可见, 制造商的策略选择呈现显著的“效率驱动”特征: 当平台流量转化效率 θ 占据绝对优势时, 制造商更倾向于DR策略; 而当网红主播的溢出效应 ρ 或直播展示效应 λ 较高时, 制造商则更偏好DL策略。这一结果符合理性的成本收益分析逻辑, 即制造商总是倾向于向转化效率更高或正外部性更强的渠道倾斜资源, 以实现利润最大化。

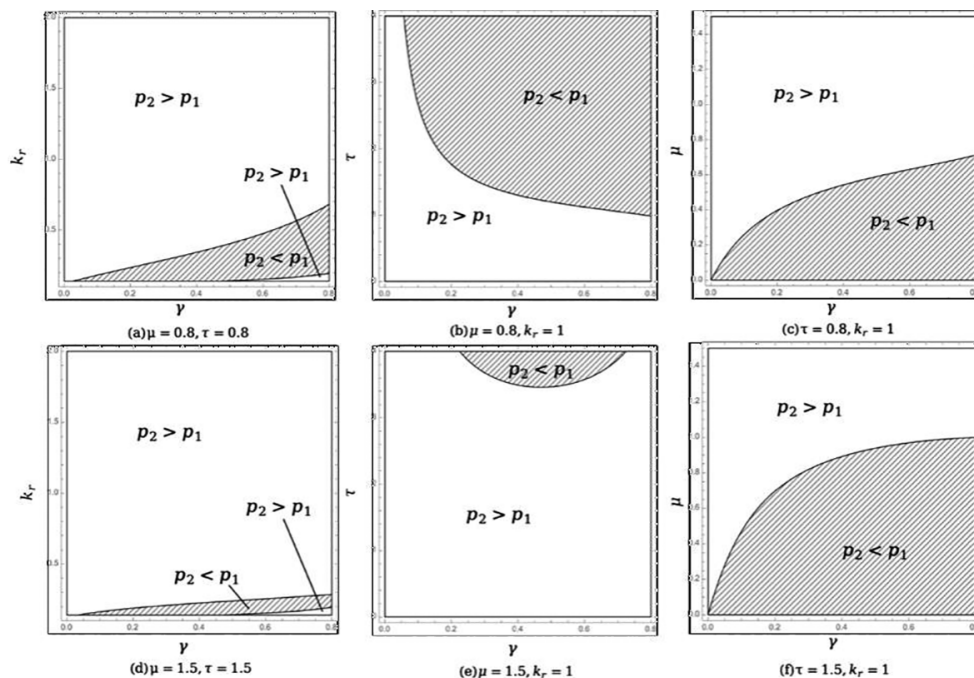


图 9 关键参数对渠道 D 的均衡销售价格决策的影响

($\theta = 0.5, a = b = 0.5, \delta = 0.3, \lambda = 0.1, k_l = 2, \rho = 0.2, \varphi = 0.3$)

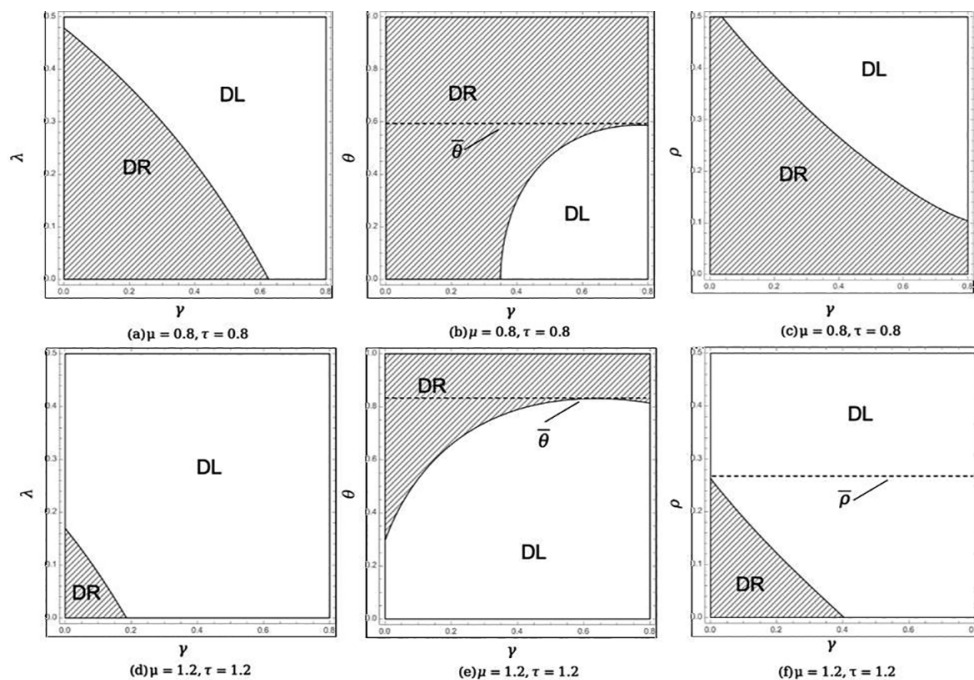


图 10 制造商双销售渠道均衡策略的灵敏度分析

($\theta = 0.5, a = b = 0.5, \delta = 0.3, \lambda = 0.1, k_l = 2, \rho = 0.2, \varphi = 0.4$)

5.2 制造商双销售渠道均衡价格决策灵敏度分析

(1) 观察图 11 可得, 在平台声誉度 τ 和网红主播流量效应 μ 都处于非头部水平 (例如, $\tau < 1$, $\mu < 1$) 的情况下, 平台采购直播销售渠道的产品销售价格高于网红直播销售渠道的产品销售价格。由于非头部网红, 通常佣金比例和“坑位费”也较低, 制造商在与其合作时所付出的成本较低, 因此会制定更低的销售价格以促进消费者购买。在平台声誉度 τ 和网红主播流量效应 μ 都处于头部水平 (例如, $\tau > 1$, $\mu > 1$) 的情况下: ①无论直播展示效应 λ 如何, 当渠道间价格交叉敏感系数较小 (例如, $\gamma < \tilde{\gamma}$) 时, 平台采购直播销售渠道的产品销售价格高于网红直播销售渠道的产品销售价格, 反之网红直播销售渠道的产品销售价格更高。因为渠道间价格交叉敏感系数较小时说明渠道间价格竞争并不激烈, 此时, 平台提高直播销售价格对需求降低的影响较小, 反而会因价格的提高弥补需求减少带来的损失并获得更高的利润。②当平台流量转化效率 θ 较高 (例如, $\theta > \tilde{\theta}$) 时, 平台采购直播销售渠道的产品销售价格高于网红直播销售渠道的产品销售价格, 反之网红直播销售渠道的产品销售价格更高; ③无论溢出效应 ρ 如何, 当渠道间价格交叉敏感系数较小 (例如, $\gamma < \hat{\gamma}$) 时, 平台采购直播销售渠道的产品销售价格高于网红直播销售渠道的产品销售价格, 反之网红直播销售渠道的产品销售价格更高。网红直播间产品销售价格的定价权在制造商手中, 只有在渠道间价格交叉敏感系数较大即渠道间价格竞争十分激烈时, 制造商才有动机同时提高两渠道的产品销售价格以获得更高的收益。与此同时, 有 $\frac{\partial \tilde{\gamma}}{\partial \lambda} > 0$, $\frac{\partial \tilde{\theta}}{\partial \gamma} > 0$, $\frac{\partial \hat{\gamma}}{\partial \rho} < 0$ 。

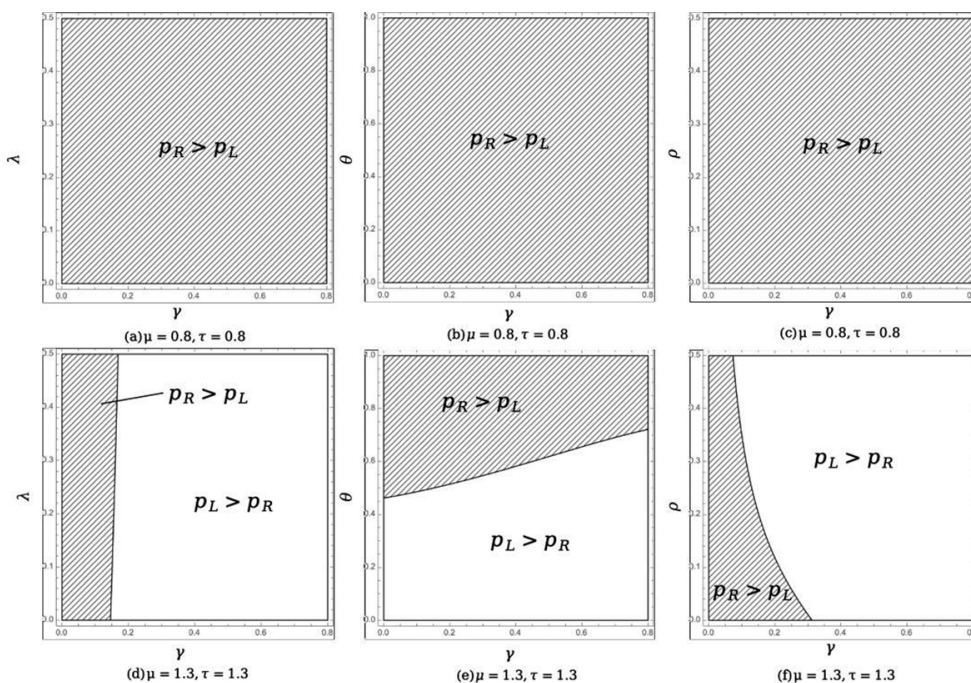


图 11 制造商直播渠道均衡销售价格的灵敏度分析

($\theta = 0.5$, $a = b = 0.5$, $\delta = 0.3$, $\lambda = 0.1$, $k_l = 2$, $k_r = 1$, $\rho = 0.2$, $\varphi = 0.4$)

6. 扩展分析

6.1 考虑销售边际成本对双渠道策略的影响

在基准模型中，为了简化分析，假设制造商生产和销售的边际成本为 0。然而，在实际商业实践中，不同销售渠道的运营成本存在显著的异质性。通常情况下，平台采购直播（策略 DR）依托平台成熟的物流体系和规模效应，其单位产品的运营成本（ C_R ）较低；传统零售渠道（ C_D ）次之；而网红直播渠道（策略 DL）往往涉及跨区域物流、样品损耗及复杂的中间环节，其单位运营成本（ C_L ）相对较高。因此，本节扩展模型假设销售渠道存在非零的边际成本，且满足 $C_R < C_D \leq C_L$ 。基于此假设，我们通过和主体模型相似的推导依旧可以得到均衡公式，现在我们通过数值模拟分析运营成本的变化对价格竞争机制及制造商渠道选择边界的影响。

运营成本的差异直接改变了渠道间的定价均衡。图 12 和图 13 展示了平台单位运营成本 C_R 及其与网红渠道成本差值 $C_L - C_R$ 对定价的影响。

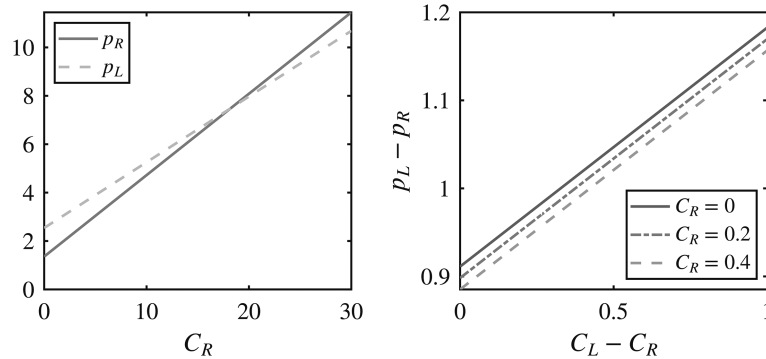


图 12 平台单位运营成本及其与网红渠道成本差值对定价的影响
($\theta = 0.5$, $a = b = 0.5$, $\lambda = 0.1$, $k_l = 2$, $k_r = 1$, $C_D = 1$, $\tau = 1$)

(1) 如图 12（左图）所示，随着平台单位产品运营成本 C_R 的增加，平台渠道的产品销售价 p_R （实线）呈现显著上升趋势。这验证了成本转嫁机制的存在：平台为了维持利润水平，必然将上涨的运营成本通过提高售价转嫁给消费者。值得注意的是，尽管基准模型结论指出“头部平台售价通常低于头部网红售价”，但随着 C_R 的不断攀升，平台的价格优势逐渐被侵蚀。当 C_R 超过某一临界值时， p_R 甚至可能反超网红渠道售价 p_L （虚线）。这意味着，平台直播要想保持“低价”的核心竞争力，必须严格控制供应链与物流成本，维持 C_R 在低位运行。

(2) 图 12（右图）进一步揭示了渠道间成本差与价格差的正相关关系。横轴表示网红渠道与平台渠道的运营成本之差（ $C_L - C_R$ ），纵轴表示两者的销售价格之差（ $p_L - p_R$ ）。可以看到，两者呈近乎线性的正相关关系。这表明，网红直播渠道的高溢价（ p_L 较高）不仅仅源于网红的流量效应

(μ) 和佣金成本, 很大一部分也源于其较高的运营边际成本 (C_L)。制造商在网红直播间制定高价, 本质上是为了覆盖该渠道较低的供应链效率所带来的额外成本。

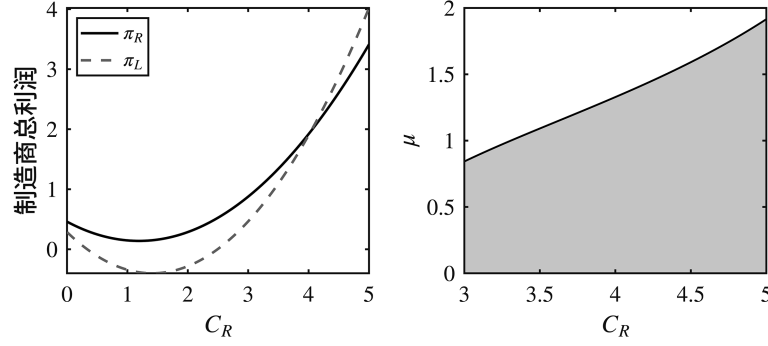


图 13 平台单位运营成本 C_R 对制造商总利润的影响 (左图) 与双销售渠道均衡策略的灵敏度分析 (右图)

(3) 图 13 (左图) 展示了随着平台运营成本 C_R 的增加, 制造商在两种策略下的总利润变化。当 C_R 较低时, 平台方案总利润 π_R (实线) 显著高于网红方案 π_L (虚线)。此时, 平台供应链的成本效率优势占据主导。但当 C_R 增加到一定程度后, 网红方案 π_L 开始反超。这说明当平台无法提供显著的物流与运营成本节省时, 制造商更倾向于利用网红的流量效应来获取收益, 尽管网红渠道的单位成本 C_L 可能依然很高, 但其带来的高需求弥补了成本劣势。

(4) 图 13 (右图) 绘制了制造商在不同 C_R 和网红流量效应 μ 组合下的策略选择边界 (阴影部分与空白部分的分界线即为无差异曲线, $\pi_R = \pi_L$)。曲线下方/右侧区域 (阴影区) 代表在给定的流量效应 μ 下, 平台运营成本 C_R 较低, 或者在给定的成本 C_R 下, 网红流量 μ 不足以弥补其高成本劣势。在此区域, 平台的低成本效用占优, 制造商应选择 DR 策略。相反地, 在空白区域, 流量带来的收益增量超过了供应链成本的节约, 制造商应选择 DL 策略。

6.2 考虑平台议价优势的影响

在基准模型中, 为了简化分析, 我们假设制造商与平台在确定批发价格 ω 时拥有平等的议价权 (即纳什讨价还价的权重相等)。然而, 在现实的电商生态中, 头部平台往往掌握着巨大的流量入口和数据霸权, 相较于单个制造商, 平台通常拥有更强的议价能力。为了更贴近现实商业场景, 本节放宽平等议价权的假设, 引入平台议价能力份额参数 β ($0 \leq \beta \leq 1$), 则制造商的议价能力为 $1 - \beta$ 。此时, 批发价格 ω 的决策目标转化为最大化非对称纳什乘积:

$$\max(\pi_F)^\beta (\pi_R)^{1-\beta} \quad (20)$$

基于此修正模型, 我们通过数值模拟分析议价权结构的变化对价格体系、利润分配及合作稳定性的影响 (见图 14)。

(1) 图 14 (左图) 中实线显示, 随着平台议价份额 β 从 0 向 1 增加, 平台采购的批发价格 ω 呈现显著的线性下降趋势。这验证了“压榨机制”的存在: 平台掌握主导权时, 会利用其渠道地位迫

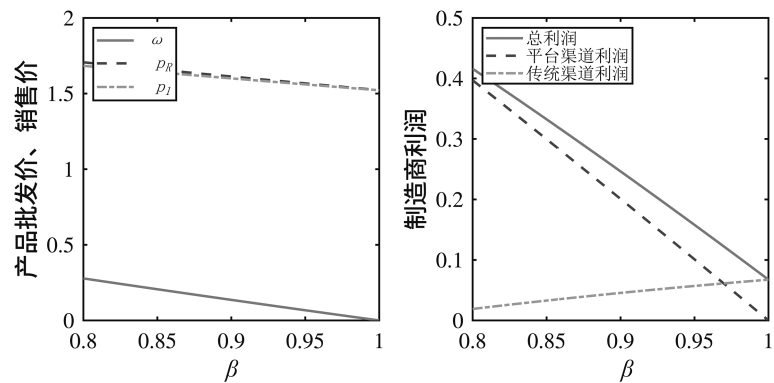


图 14 平台议价份额 β 对价格与利润的影响

使制造商让渡利润空间，将批发价格压低至接近生产成本的水平。然而，从平台直播售价 p_R 和传统渠道售价 p_I 的下降趋势可以看出批发价格的降低并未完全转化为平台的高额利润留存，而是引发了零售端的连锁降价。

(2) 从图 14（右图）中可以发现，随着 β 的增加，制造商的总利润降低，这主要源于从平台渠道获得的利润迅速下跌。在高 β 区间，平台渠道几乎沦为制造商的“纯销量贡献”渠道，而非“利润贡献”渠道。制造商从传统零售渠道获得的利润随 β 的增加呈现上升趋势，这可能是由于平台渠道价格下降带来的总体品牌曝光增大，传统渠道在低利润环境下反而成了主要的利润支柱。

(3) 图 15 描绘了平台议价份额 β 与平台声誉 τ 的等利润曲线。曲线呈指数级上升趋势。当 β 较低时，平台只需维持较低的声誉即可留住制造商；当 β 趋近于 1（平台极度强势）时，所需的平台声誉 τ 必须趋向于无穷大。如果平台既想拥有高议价权（高 β ），又没有足够的声誉 τ 带来海量销量，制造商将转向网红渠道 DL。

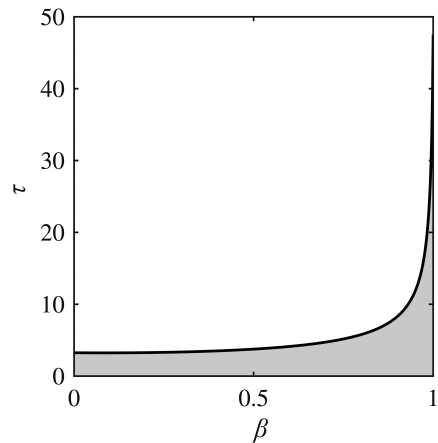


图 15 不平等议价权下制造商均衡策略的灵敏度分析

6.3 考虑平台流量外溢与渠道抽成机制的影响

在现有的电商生态中, 平台不仅是商品的直接销售者 (DR 模式), 往往也是传统零售渠道的基础设施提供方。平台通过算法推荐机制决定流量的去向 (即流量外溢决策 σ_R), 同时通过向商家抽取佣金 (δ) 来变现。

基于此背景, 本节引入两个关键参数:

流量外溢比例 $\sigma_R \in [0, 1]$: 表示平台投入的流量资源 q 中, 有 σ_R 比例被引导至制造商的传统渠道 (D), 剩余 $1 - \sigma_R$ 留给平台自营直播渠道 (R)。

平台抽成比例 δ : 平台从传统渠道的销售利润 $p_1 d_D$ 中抽取 δ 比例作为服务费。

此时 DR 模式的需求函数变为:

$$\begin{aligned} d_D(\text{DR}) &= \alpha - p_1 + \gamma p_R + \sigma_R \theta q \\ d_R(\text{DR}) &= 1 - \alpha - p_R + \gamma p_1 + \lambda + \tau + (1 - \sigma_R) \theta q \end{aligned}$$

平台与制造商的收益函数变为:

$$\begin{aligned} \pi_F &= (p_R - \omega) d_R(\text{DR}) + \delta p_1 d_D(\text{DR}) - \frac{1}{2} k_r q^2 \\ \pi_M &= \omega d_R(\text{DR}) + (1 - \delta) p_1 d_D(\text{DR}) \end{aligned}$$

在决策顺序上, 与原模型不同的点在于, 平台在制造商给定传统渠道售价 p_1 与讨价还价得到批发价 ω 后, 除了决策直播售价 p_R 与直播流量 q 之外, 多了需要决策的流量外溢比例 σ_R 。

基于新模型, 我们通过数值模拟分析不同平台规模下价格、收益、流量、外溢比例的变化。

(1) 图 16 展示了当平台抽成较低 ($\delta \in [0, 0.5]$) 时的均衡变化。为保证价格、流量、外溢比例和收益均具有正常经济含义, 图 16 仅展示所有变量同时为正的参数区间。随着平台抽成 δ 的增加, 平台投入流量、传统渠道零售价格和直播渠道销售价格整体上升。

面对传统渠道的高价, 平台减少流量投入。如图 16 下左所示, 在较低时, 平台的外溢努力 δ_R 随着 δ 的增加而急剧下降。这表明当制造商因成本转嫁而提高售价时, 平台认为将流量导给“高价低效”的传统渠道是不划算的, 因此更倾向于将流量留给自己 ($\delta_R \rightarrow 0$), 通过平台直播变现。

当 δ 接近 0.5 时, 系统仅在极窄区间内保持可行, 且各变量变化幅度明显扩大。这表明平台抽成比例并非越高越好, 过高抽成会压缩均衡的经济可行空间, 并加剧双渠道系统的不稳定性。

(2) 图 17 展示了当平台试图通过高抽成 ($\delta \in (0.5, 1]$) 来获取收益时的结果。随着抽成比例增加, 平台投入流量 (见图 17 上左图) 和传统渠道零售价格 (见图 17 上中图) 持续上升。平台收益随抽成比例增加明显下降 (见图 17 下右图), 说明较高抽成并不必然带来更高收益。与此同时, 平台外溢比例先升后降, 并在区间后段下降 (见图 17 下左图), 表明当抽成比例继续提高时, 平台对传统渠道的流量外溢激励减弱。

因此, 较高抽成会压缩双渠道系统的经济可行空间, 并加剧收益分配与流量配置之间的矛盾。平台若单纯提高抽成比例, 可能导致自身收益下降和系统稳定性减弱。

在图 17 (下左图) 中, σ_R 甚至出现了负值震荡, 这暗示在极端高抽成下, 平台必须采取极端的

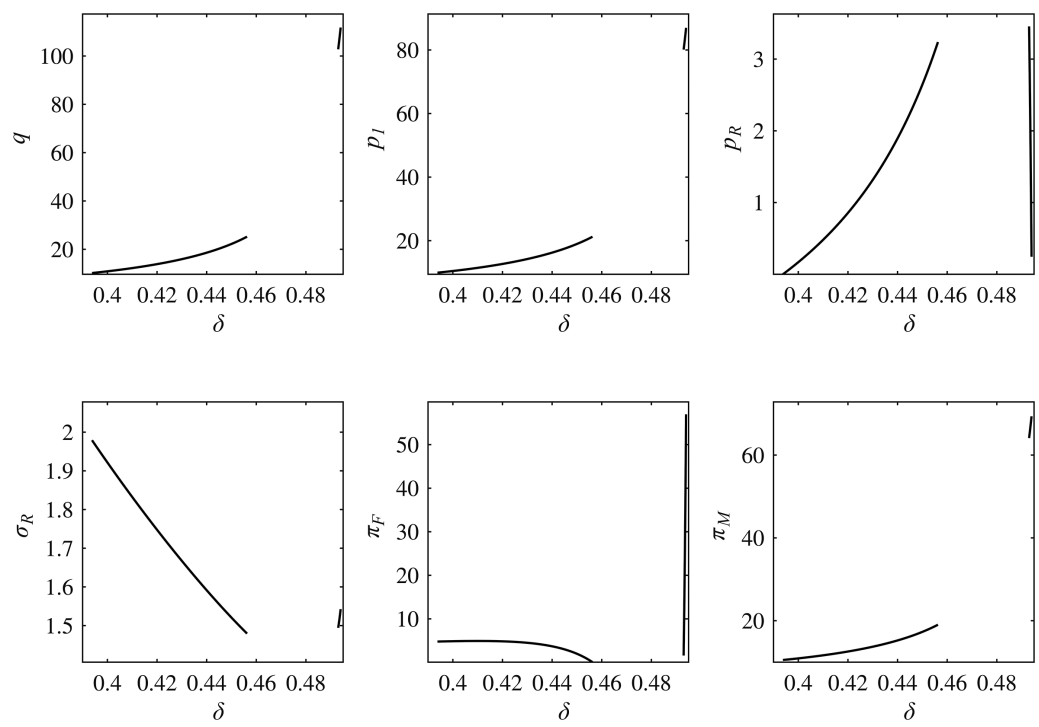


图 16 平台低抽成 ($\delta < 0.5$) 下抽成比例的影响

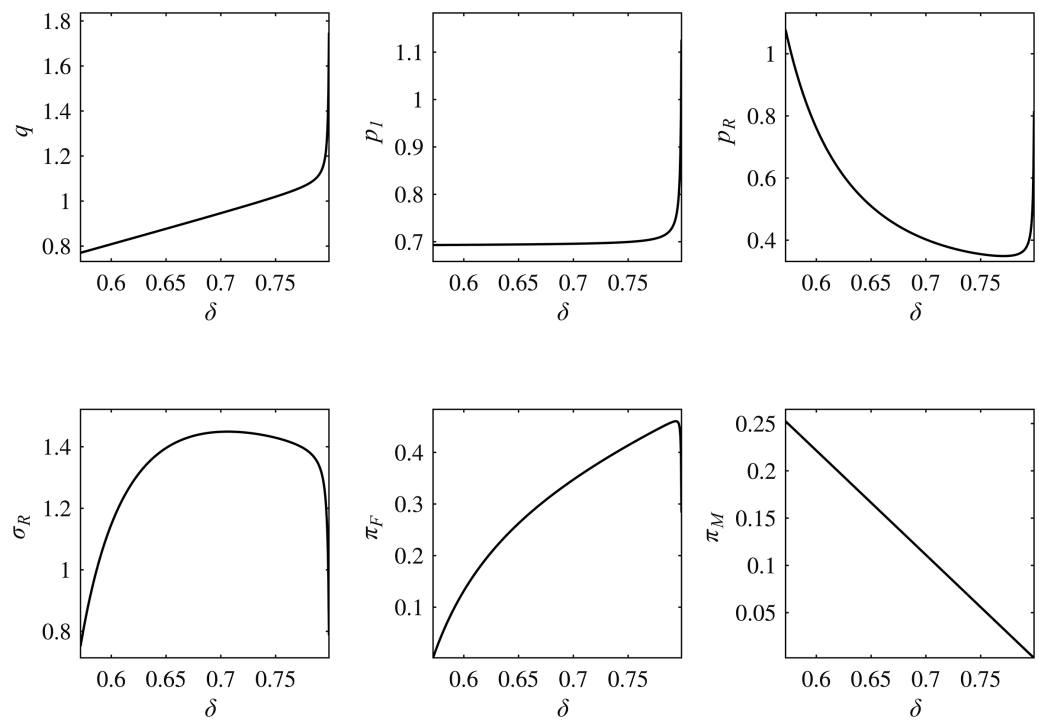


图 17 平台高抽成 ($\delta > 0.5$) 下抽成比例的影响

流量策略（完全封锁甚至负向抑制传统渠道）才能维持自营利润。同时，平台投入流量 q （见图 17（上左图））随着抽成增加而线性上升，说明平台为了弥补传统渠道的衰退，被迫在自营渠道“更卖力”地投入流量，导致运营效率低下。

通过上面的分析，可见抽成比例并非越高越好。平台应当将流量外溢 σ_R 作为调节 δ 的杠杆。如果平台希望提高抽成 δ ，就必须承诺提供更高质量的流量外溢 σ_R 来帮助制造商消化成本，否则单一维度的涨价将导致双输。

7. 结论

在制造商的双销售渠道策略选择研究中，本文聚焦于一个制造商，考虑了制造商在已经拥有传统零售渠道的条件下拓展哪种直播销售渠道，最终得到以下结论。

当渠道间的价格竞争激烈程度增加，制造商会倾向于选择网红直播销售渠道。因为制造商可以将网红主播所收取的“坑位费”和佣金比例转嫁给消费者，并且产品在直播时的销售定价权掌握在制造商手中，制造商可以通过提高价格来实现利润最大化。

在头部竞争场景下，制造商倾向于选择网红直播来获取短期收益。佣金与坑位费为主播提供了直接激励，而主播的个人努力对需求的刺激更为稳固。相比之下，平台直播的流量分配依赖推荐算法，这种驱动方式受用户质量影响且流量较为分散。在非头部竞争场景中，制造商则倾向于选择平台采购直播，体现了该模式显著的低成本优势。

本文给予企业的指引在于两大维度：产品毛利率的高低与品牌势能的转化。低毛利率、弱品牌势能的产品，应优先寻求与高声誉头部平台进行采购直播合作。该模式凭借其供应链效率与“零佣金”结构，本质上是一种“薄利多销”的效率型渠道，适合实现稳定清仓、日常动销与市场渗透。相反，高毛利率或需快速建立市场认知的产品，则更适配网红直播渠道。

在实际运用中，特别是对于中小制造商与低利润率产品而言，本文研究结论具有明确的战略意义。中小企业在选择平台合作时，需理性评估平台“零佣金”条款的实际价值，并更加关注平台能否提供稳定且高效的流量扶持。若平台仅提供“零佣金”而无法带动有效销量，则其实际价值甚至不如一个能带来稳定出货的非头部网红。低利润产品制造商应优先寻求与高声誉、强运营的头部平台合作。若选择与非头部平台合作，则可能被其高成本结构拖累，陷入“高售价、低销量”困境。此外，当面临激烈市场竞争时，预算有限的中小企业也可能更适合选择网红直播渠道，保留自身关键的定价权，同时凭借灵活性来协调渠道冲突，以快速应对市场变化。

◎ 参考文献

- [1] 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.

- [2] 陈悦, 王勇, 段玉兰, 等. 店播制造商的第三方达人播渠道引入研究 [J]. 中国管理科学, 2025, 33 (10): 327-338.
- [3] 董经洋, 关志民, 于天阳, 等. 考虑网红直播带货的双渠道供应链决策与协调 [J]. 管理工程学报, 2025, 39 (6): 282-296.
- [4] 胡娇, 李莉, 张华, 等. 考虑参照效应和主播影响力的网络直播平台动态定价决策 [J]. 系统工程理论与实践, 2022, 42 (3): 755-766.
- [5] 李莉, 胡娇. 基于效果定价模式的网络直播广告定价决策研究 [J]. 管理工程学报, 2024, 38 (1): 193-204.
- [6] 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.
- [7] 文悦, 王勇, 但斌, 等. 电商平台自营和制造商直销的多渠道竞争策略研究 [J]. 中国管理科学, 2019, 27 (10): 77-89.
- [8] 邢鹏, 尤浩宇, 樊玉臣. 考虑平台营销努力的直播电商服务供应链质量努力策略 [J]. 控制与决策, 2022, 37 (1): 205-212.
- [9] 熊浩, 陈锦怡, 鄢慧丽, 等. 考虑主播特征的直播带货双渠道供应链定价与协调 [J]. 管理工程学报, 2023, 37 (4): 188-195.
- [10] 张翠华, 赵相如. 考虑羊群效应和主播影响力的直播电商供应链质量努力策略研究 [J]. 管理工程学报, 2025, 39 (6): 252-267.
- [11] 张伸, 孟庆春, 安国政. 电商平台扣点率影响下的双渠道供应链协调定价研究 [J]. 中国管理科学, 2019, 27 (10): 44-55.
- [12] 赵连霞. 制造商开辟网络直销下的混合渠道供应链定价决策 [J]. 中国管理科学, 2015, 23 (S1): 557-563.
- [13] Suntornpithug N, Khamalah J. Machine and person interactivity: The driving forces behind influences on consumers' willingness to purchase online [J]. Journal of Electronic Commerce Research, 2010, 11 (4): 299-325.
- [14] Sun Y, Shao X, Li X, et al. How live streaming influences purchase intentions in social commerce: An it affordance perspective [J]. Electronic Commerce Research and Applications, 2019, 37 (100886): 1-12.
- [15] Lu B, Chen Z. Live streaming commerce and consumers' purchase intention: An uncertainty reduction perspective [J]. Information & Management, 2021, 58 (103509): 1-15.
- [16] Lou C, Yuan S. Influencer marketing: How message value and credibility affect consumer trust of branded content on social media [J]. Journal of Interactive Advertising, 2019, 19 (1): 58-73.
- [17] Wang X, Han X, Chen Y. Optimal manufacturer strategy for live-stream selling and product quality [J]. Electronic Commerce Research and Applications, 2024, 64 (101372): 1-12.

- [18] Xiao Y, Yu J, Zhou S X. Commit on effort or sales? Value of commitment in live-streaming e-commerce [J]. *Production and Operations Management*, 2024, 33 (11): 2241-2258.
- [19] Li Y, Ning Y, Fan W, et al. Channel choice in live streaming commerce [J]. *Production and Operations Management*, 2024, 33 (11): 2221-2240.
- [20] Chen Y J, Dai T, Korpeoglu C G, et al. Om forum—innovative online platforms: Research opportunities [J]. *Manufacturing & Service Operations Management*, 2020, 22 (3): 430-445.
- [21] Yang B, Yang S, Dutta S. Platform service offering to business customers: Strategic considerations in engendering seller use of marketing tools [J]. *Marketing Science*, 2022, 41 (2): 361-379.
- [22] Deshpande V, Pendem P K. Logistics performance, ratings, and its impact on customer purchasing behavior and sales in e-commerce platforms [J]. *Manufacturing & Service Operations Management*, 2023, 25 (3): 827-845.
- [23] Li L, Chen J, Raghunathan S. Recommender system rethink: Implications for an electronic marketplace with competing manufacturers [J]. *Information Systems Research*, 2018, 29 (4): 1003-1023.
- [24] Huang S, Aral S, Hu Y J, et al. Social advertising effectiveness across products: A large-scale field experiment [J]. *Marketing Science*, 2020, 39 (6): 1142-1165.
- [25] Sun H, Fan M, Tan Y. An empirical analysis of seller advertising strategies in an online marketplace [J]. *Information Systems Research*, 2020, 31 (1): 37-56.
- [26] Ichihashi S, Kim B C. Addictive platforms [J]. *Management Science*, 2023, 69 (2): 1127-1145.
- [27] Brynjolfsson E, Chen L, Gao X. Gains from product variety: Evidence from a large digital platform [J]. *Information Systems Research*, 2023, 34 (4): 1339-1374.
- [28] Sun T, Yuan Z, Li C, et al. The value of personal data in internet commerce: A high-stakes field experiment on data regulation policy [J]. *Management Science*, 2024, 70 (4): 2645-2660.
- [29] Avinadav T, Chernonog T, Shamir N. Information provision from a platform to competing sellers: The role of strategic ambiguity [J]. *Manufacturing & Service Operations Management*, 2025, 27 (1): 269-286.
- [30] Hu L, Zhang M, Wen X. Optimal distribution strategy of coupons on e-commerce platforms: Sufficient or scarce? [J]. *International Journal of Production Economics*, 2023, 266 (109031): 1-14.
- [31] Li Z, Wang G. Regulating powerful platforms: Evidence from commission fee caps [J]. *Information Systems Research*, 2024, 36 (1): 126-140.
- [32] Zhang W G, Zhang Q, Mizgier K J, et al. Integrating the customers' perceived risks and benefits into the triple-channel retailing [J]. *International Journal of Production Research*, 2017, 55 (22): 6676-6690.
- [33] Khouja M, Park S, Cai G. Channel selection and pricing in the presence of retail-captive consumers

- [J]. International Journal of Production Economics, 2010, 125 (1): 84-95.
- [34] Chen K Y, Kaya M, Ozer O. Dual sales channel management with service competition [J]. Manufacturing & Service Operations Management, 2008, 10 (4): 654-675.
- [35] Cachon G P, Lariviere M A. Supply chain coordination with revenue-sharing contracts: strengths and limitations [J]. Management science, 2005, 51 (1): 30-44.
- [36] Abhishek V, Jerath K, Zhang Z J. Agency selling or reselling? channel structures in electronic retailing [J]. Management Science, 2016, 62 (8): 2259-2280.
- [37] Dan B, Xu G, Liu C. Pricing policies in a dual-channel supply chain with retail services [J]. International Journal of Production Economics, 2012, 139 (1): 312-320.
- [38] Xu K, Chan J, Ghose A, et al. Battle of the channels: The impact of tablets on digital commerce [J]. Management Science, 2017, 63 (5): 1469-1492.
- [39] Niu B, Chen Y, Zhang J, et al. Brands' livestream selling with influencers' converting fans into consumers [J]. Omega, 2025, 131 (103195): 1-11.

Research on the Selection Strategy of Dual Sales Channels for Manufacturers in Live Streaming Scenarios

Chen Zhiyuan¹ Du Yiran¹ Ma Yinrui¹ Shi Guanqun²

(1 Economics and Management School of Wuhan University, Wuhan, 430072;

2 School of Management, Huazhong University of Science & Technology, Wuhan, 430074)

Abstract: With the continuous rise in the penetration rate of live commerce, it has evolved into a critical infrastructure that reshapes the retail supply chain. In this process, the market has differentiated into two dominant paradigms: the “influencer live streaming” model centered on traffic monetization, and the “platform-sourced live streaming” model relying on supply chain advantages. Among them, platform-sourced live streaming reconstructs manufacturers’ channel selection logic and pricing systems by virtue of its cost structure advantages of “no slotting fees and no commissions” and supply chain synergy effects. Based on this, this paper focuses on the emerging channel of platform-sourced live streaming, explores its impact on manufacturers’ sales channel selection and pricing strategies, and analyzes the expansion decisions and multi-channel pricing strategies of single manufacturers with traditional retail channels in platform-sourced live streaming and influencer live streaming channels. The research finds that: in terms of pricing strategies, the live streaming prices of top platforms are lower than those of top influencers, while the live streaming prices of non-top platforms are higher than those of non-top influencers; in terms of channel selection, when facing top platforms and top influencer live streaming channels, manufacturers are more inclined to adopt a dual-channel strategy cooperating with top influencers to maximize profits through coordinated pricing across channels; in the scenario of non-top platforms and non-top influencer live streaming channels, manufacturers prefer the

dual-channel combination of traditional retail and platform-sourced live streaming. In addition, with the increase in the intensity of price competition between traditional retail and live streaming sales channels, manufacturers are more likely to adopt the dual-channel model of traditional retail and influencer live streaming. The research conclusions indicate that the core reason why the live streaming prices of top platforms are lower than those of top influencers lies in their supply chain-driven advantages and the cost transfer advantage of no commissions or slotting fees. This channel model is more suitable for small and medium-sized enterprises with low profit margins or limited marketing budgets.

Key words: Platform Procurement-live Streaming Sales Channels; Influencer Live Streaming Sales Channels; Price Competition

专业主编: 许明辉