

生鲜电商背景下消费者渠道选择的影响因素与营销策略研究

——以河蟹为例

单德好

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年6月30日; 录用日期: 2025年7月14日; 发布日期: 2025年8月11日

摘要

互联网特别是移动互联网的普及, 深刻改变了传统水产品运销格局, 线上线下渠道融合成为新趋势。本文旨在探究消费者个人特征及渠道感知对河蟹购买渠道选择偏好的影响。研究以“推-拉-锚定”(PPM)模型为理论框架, 通过设计并回收消费者问卷数据, 运用Stata软件进行信度效度检验、VIF检验和多元线性回归分析, 验证了各因素对消费者渠道选择偏好的作用。实证结果显示, 受教育程度、年河蟹消费量以及线上渠道的拉力因素感知和线下渠道的推力因素感知对消费者线上购买偏好均有显著影响。

关键词

渠道融合, 水产品, 购买意愿, PPM模型

A Study on the Influencing Factors and Marketing Strategies of Consumer Channel Choice in the Context of Fresh E-Commerce

—A Case Study of River Crabs

Dehao Shan

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Jun. 30th, 2025; accepted: Jul. 14th, 2025; published: Aug. 11th, 2025

文章引用: 单德好. 生鲜电商背景下消费者渠道选择的影响因素与营销策略研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(8): 931-942. DOI: 10.12677/ecl.2025.1482603

Abstract

The proliferation of the internet, especially the mobile internet, has profoundly reshaped the traditional marketing and distribution patterns of aquatic products, making the integration of online and offline channels a new trend. This paper aims to explore the impact of consumer personal characteristics and channel perceptions on their channel choice preferences for purchasing river crabs. Using the “Push-Pull-Mooring” (PPM) model as the theoretical framework, this study collected data through consumer questionnaires and employed Stata software for reliability and validity tests, VIF tests, and multiple linear regression analysis to verify the effects of various factors on consumer channel choice preferences. The empirical results show that the level of education, annual consumption of river crabs, perceptions of pull factors in online channels, and perceptions of push factors in offline channels all have a significant impact on consumers' preference for online purchasing.

Keywords

Channel Integration, Aquatic Products, Purchase Intention, PPM Model

Copyright © 2025 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

随着我国居民生活水平的显著提升，消费者对高品质、营养丰富的食品需求日益旺盛。我国水产品产量从 1991 年 1350.78 万吨增长到 2024 年 7366 万吨¹，2024 年，人均水产品占有量为 50.48 公斤²，是世界人均水平的两倍。水产品以其高蛋白、低脂肪的特点备受青睐，市场规模持续扩大。与此同时，水产品的销售渠道也经历了从传统线下(农贸市场、商超)到线上线下并行发展的深刻变革。近年来，以电子商务、新零售和社群团购为代表的线上渠道异军突起，不仅重塑了生鲜产品的流通格局，也为水产品市场带来了全新的机遇与挑战。根据商务部数据，2023 年全国农产品网络零售额为 5870.3 亿元³。目前，线上与线下渠道共同构成了复杂而多元的消费场景，如何有效融合不同渠道的优势，已成为企业提升竞争力的关键。

在此背景下，河蟹(中华绒蟹)产业作为我国水产养殖业的典型代表，为研究渠道融合问题提供了绝佳案例。一方面，河蟹产业规模巨大，产量与产值快速增长，但另一方面，产业也面临着传统市场饱和、效益下滑的“丰产不丰收”困境，亟需开拓新市场。电子商务的兴起，凭借其打破时空限制的优势，已成为河蟹销售“破圈”的关键抓手，成功将消费市场从传统的江浙沪地区拓展至全国。然而，这也引申出新的营销命题：在线上渠道流量红利见顶的今天，企业应如何布局线上与线下渠道，以实现协同增效，持续吸引并留住消费者？

通过梳理现有文献发现，以往研究多将线上与线下渠道割裂看待[1][2]，或侧重于探讨单一渠道的影响因素，而忽视了在渠道融合背景下，消费者在不同渠道间切换、比较并最终形成购买决策的复杂行为[3]。特别是针对水产品这类高价值、高时效性、高风险感知的品类[4]，消费者在选择渠道时更为谨慎，

¹https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202502/t20250228_1958817.html.

²<https://www.chyxx.com/industry/1196753.html>.

³https://www.gov.cn/zhengce/202403/content_6939868.htm.

其决策机制有待深入剖析。因此，当前研究存在明显的空白：线上线下的渠道特性如何共同作用于消费者的购买意愿？驱动消费者在不同渠道间“迁徙”的关键因素是什么？企业应如何设计整合营销策略来弥补各渠道短板，提升整体市场表现？

基于此，本文以河蟹为例，聚焦于线上线下渠道融合的消费环境，旨在探讨影响消费者购买意愿的关键因素。通过构建理论模型并进行实证分析，揭示消费者的渠道选择偏好及其背后的驱动机制，并在此基础上为河蟹乃至整个水产行业的渠道管理与整合营销策略提供有价值的理论参考与实践启示。

2. 理论基础与研究假设

本文的研究框架主要构建于消费者行为学中的“推-拉-锚定”(Push-Pull-Mooring, PPM)模型之上[5]。该模型系统地解释了消费者的渠道转换决策是三股力量动态博弈的结果：“推力”因素是源于原渠道的负面属性，它们促使消费者离开；“拉力”因素是新渠道具备的吸引力，它们吸引消费者迁入；而“锚定”因素则是阻碍迁徙的惰性力量，它们使用户倾向于维持现状。消费者的个人特征虽不直接构成推力、拉力或锚定因素，但它们深刻地调节着消费者对这三股力量的感知强度和敏感度。

年龄的增长将对消费者线上购买河蟹的渠道选择产生显著的负向影响。这可以从“锚定”理论和技术采纳阻碍的视角得到解释。随着年龄的增加，消费者可能更牢固地“锚定”于传统的线下购物习惯，对实体店的熟悉度、信任感以及面对面交流的需求通常更高[6]。此外，这部分消费者可能面临较高的数字技术学习成本，或对线上交易的便捷性感知不强，甚至对网络安全和产品质量存在较高的感知风险，这些因素都构成了阻碍其向线上渠道迁徙的“锚定”效应，使其更倾向于维持线下购买习惯。提出以下假说：

H1：年龄对消费者线上购买河蟹的渠道选择具有显著的负向影响。

消费者的受教育程度对其线上购买河蟹的渠道选择具有显著的正向影响。受教育程度的提升通常意味着个人人力资本的增加，使其时间机会成本更高，因此这类消费者更倾向于利用线上渠道的效率优势来节约时间，这构成了线上渠道的一种“拉力”[7]。此外，更高的教育水平也赋予消费者更强的数字素养和信息处理能力，使其能有效利用线上平台丰富的商品信息和用户评价，降低线上购物的感知风险，从而更自信、更熟练地被线上渠道的便利性和信息优势所“拉动”，倾向于选择线上购买。提出以下假说：

H2：消费者的受教育程度对其线上购买河蟹的渠道选择具有显著的正向影响。

消费者年河蟹消费量将对其线上购买河蟹的渠道选择产生显著的正向影响。从交易成本理论的视角来看，年河蟹消费量大的消费者购买频次更高，这意味着通过线下渠道购买将累积更高的时间成本和交通成本。线上渠道能够通过提供便捷的重复购买体验、更高效的冷链物流配送等服务，显著降低这些累积的交易成本[8]。因此，为了提高购物效率和降低总体开支，高消费量的消费者更倾向于被线上渠道的便利性和经济性所“拉动”，从而表现出更高的线上购买偏好。提出以下假说：

H3：消费者年河蟹消费量对其线上购买河蟹的渠道选择具有显著的正向影响。

线上渠道的拉力因素感知对消费者线上购买河蟹的渠道选择具有显著的正向影响。根据 PPM 模型，拉力因素是驱动消费者选择新渠道的核心动力。当消费者感知到线上渠道在价格合理性、节约时间、购物体验愉悦、信息丰富性、购买流程简易性以及信息有用性等方面优势越强时[9]，其被线上渠道吸引的力度就越大，从而促使他们更偏好线上购买河蟹。提出以下假说：

H4：线上渠道的拉力因素感知对消费者线上购买河蟹的渠道选择具有显著的正向影响。

线下渠道的推力因素感知对消费者线上购买河蟹的渠道选择具有显著的正向影响。根据 PPM 模型，推力因素是促使消费者离开旧渠道的力量。当消费者感知到线下渠道的劣势或不便越强时，这些负面因素将显著地将消费者从传统的购买模式中“推”离，从而促使他们转向线上渠道以寻求更便捷、高效的

解决方案，进而表现出对线上渠道更高的偏好。提出以下假说：

H5：线下渠道的推力因素感知对消费者线上购买河蟹的渠道选择具有显著的正向影响。

深入探究消费者河蟹购买渠道选择的影响因素，本研究在“推－拉－锚定”(PPM)模型的理论指导下，设计了调查问卷。问卷数据收集后，使用 Stata 17.0 软件进行信度效度检验、VIF 检验和线性回归分析。

本研究的调查问卷分为两个主要部分。第一部分旨在收集被调查者的基本人口统计学特征和河蟹消费行为信息，具体包括年龄、性别、受教育程度、平均家庭月收入、互联网使用年限以及年河蟹消费量。第二部分则重点测量了消费者对不同购买渠道的选择偏好以及 PPM 模型中的核心构念。其中，消费者渠道选择偏好作为因变量，通过设置具体题项进行衡量，其数值越大代表越偏好线上渠道(1 = 完全线下，5 = 完全线上)。而作为自变量的拉力因素、推力因素和锚定因素，则通过各自对应的系列题项进行测量。所有测量题项均采用 Likert 五点量表进行数据采集，回答选项包括：完全不同意、基本不同意、一般、基本同意、完全同意。具体题项内容详见表 1。

Table 1. Summary table of independent variables
表 1. 影响因素汇总表

变量分类	变量名称	变量划分
个人特征	渠道选择	1) “完全线下”，2) “主要线下”，3) “线上线下并重”，4) “主要线上”，5) “完全线上”
	性别	1) 男，2) 女
	年龄	1) 18 岁以下，2) 18~24，3) 25~34，4) 35~44，5) 45~54，6) 55~64，7) 65 岁以上
	受教育程度	1) 小学，2) 初中，3 高中，4) 本科，5) 研究生
	家庭收入	1) 4999 以上，2) 5000~9999，3) 10,000~14,999，4) 15,000~19,999，5) 20,000 以上
	网龄	1) 小于一年，2) 1~3 年，3) 3~5 年，4) 5~10 年，5) 10 年以上
	年消费量	1) 小于 10，2) 11~20，3) 21~30，4) 31~40，5) 超过 40
拉力因素	既往体验	使用很舒适 不同意- 1 2 3 4 5+ 同意
	价格合理性	价格很实惠 不同意- 1 2 3 4 5+ 同意
	时间成本	可以节约时间 不同意- 1 2 3 4 5+ 同意
	渠道体验感知	使用轻松愉快 不同意- 1 2 3 4 5+ 同意
推力因素	渠道价值感知	提供信息有用性 不同意- 1 2 3 4 5+ 同意
	渠道易用性感知	购买流程简易度 不同意- 1 2 3 4 5+ 同意
	渠道搜索效率感知	时间搜索成本 不同意- 1 2 3 4 5+ 同意
	渠道风险感知	金钱损失可能性小 不同意- 1 2 3 4 5+ 同意
锚定因素	渠道依赖感知	对该渠道产生依赖 不同意- 1 2 3 4 5+ 同意
	渠道依赖感知	新冠疫情反复影响 不同意- 1 2 3 4 5+ 同意

3. 数据分析

本研究通过问卷星线上调研平台分发问卷。问卷采取随机抽样的方式，对全国范围内消费者进行

随机调查。问卷平台于 2024 年 11 月 24 日发放问卷，于 2024 年 11 月 30 日结束，共历时七天，收集问卷 875 份，剔除其中填写时间较短和结果异常的问卷 64 份，共得到有效问卷 811 份。受访者地点信息如表 2 所示。

Table 2. Top ten distribution maps of respondents' IP addresses
表 2. 受访者 IP 地址前十分布图

地址	数量	占比(%)
广东	114	14%
江苏	77	9%
河南	76	9%
山东	54	7%
湖北	42	5%
四川	41	5%
河北	40	5%
湖南	33	4%
江西	31	4%
浙江	30	4%

数据来源：调研数据。

3.1. 消费者个人特征描述性统计分析

本次问卷共收集问卷 811 份，其中男性 412 人，女性 399 人，男女性别比为 1.032，男性比女性多 13 人，较符合实际情况。女性购买水产品的频率多于男性。根据调研得到的数据，女性消费者占样本总量为 49.1%，男性占比为 50.8%，结果如表 3：

Table 3. Gender distribution of respondents
表 3. 受访者性别分布

性别	频率	百分比
男	412	50.8
女	399	49.1
合计	811	100.0

数据来源：调研数据。

本次问卷共收集问卷 811 份，如表 4 所示，其中 18~24 岁共有 257 人，25~34 岁有 349 人，35~44 岁有 155 人，45 岁以上有 50 人。受访者年龄分布表明由于问卷采用问卷星网上调研平台，老年人在智能手机使用方面存在不足，问卷在年龄分布方面存在偏差。

问卷的受访者中，小学教育程度者只有一人，受教育程度为初中的人为 14 人，受教育程度为高中或中专的人数有 94 人，受教育程度为本科或大专的人数为 644 人，教育程度为研究生的人数为 58 人。结

合上方受访者年龄特征分布情况，推测，填写调研问卷的受访者为具有较强消费能力的人群。

问卷的受访者中，家庭平均月收入小于 4999 个数为 100，5000~9999 个数为 168，10,000~14,999 个数为 137，15,000~19,999 个数为 125，20,000 以上个数为 281。由于受访者填写问卷时，存在部分隐瞒状况，会导致统计数据偏离实际值，在收入选项中，部分数据偏离全国统计数据。

问卷的受访者中，网龄为 0~3 年的人数为 17 人，3~5 年为 62 人，5~10 年为 284 人，10 年以上为 485 人。由于采用网上问卷调研，在受访者中存在幸存者偏差，受访者具有收入高、学历高和触网时间长的特点，不能如实反映现实生活中河蟹消费者个人特征。

Table 4. Distribution of some personal characteristics of respondents
表 4. 受访者部分个人特征分布

年龄	18~24 岁	257
	25~34 岁	349
	35~44 岁	155
	45 岁以上	50
受教育程度	小学	1
	初中	14
	高中或中专	94
	本科或大专	644
	研究生	58
平均家庭月收入	小于 4999	100
	5000~9999	168
	10,000~14,999	137
	15,000~19,999	125
	20,000 以上	281
互联网年龄	0~3 年	17
	3~5 年	62
	5~10 年	284
	10 年	485

3.2. 信度、效度检验

在正式的实证分析之前，本研究对问卷数据的信度和效度进行了严格检验，以确保数据的可靠性和适用性。首先，通过计算各分量表的 Cronbach’s Alpha 系数来评估问卷的内部一致性信度。据表 5 显示，个人特征、拉力因素和锚定因素分量表的 Cronbach’s Alpha 值分别为 0.7678、0.7894 和 0.7693，均高于 0.7 的临界标准，表明这些构念具有良好的内部一致性。推力因素分量表的 Cronbach’s Alpha 值为 0.6495，虽略低于 0.7，但仍处于可接受范围内，满足后续分析的信度要求。

为检验数据是否适合进行因子分析，本研究进行了 KMO 检验和 Bartlett’s 球形检验。结果据表 6 显

示, 整体 KMO 取样适切性量数为 0.856, 远高于 0.7 的良好标准, 表明问卷数据具有非常好的抽样适度性。同时, 巴特利特球形检验的卡方值为 1014.99, 自由度为 36, P 值(显著性)为 0.0000, 达到高度显著水平, 这强烈拒绝了变量之间相互独立的零假设, 表明各变量之间存在显著的相关性, 数据非常适合进行因子分析, 进而支持了构建潜在构念的合理性。综上所述, 问卷数据具备良好的信度和效度, 为后续的回归分析奠定了坚实的基础。

Table 5. Reliability analysis of the questionnaire consistency
表 5. 问卷一致性信度分析

变量	各分量表 Cronbach's alpha 值
个人特征	0.7678
拉力因素	0.7894
推力因素	0.6495
锚定因素	0.7693

Table 6. KMO and Bartlett's test results
表 6. KMO 和 Bartlett's 检验值

KMO 和巴特利特检验		
KMO 取样适切性量数		0.856
	近似卡方	1014.99
巴特利特球形度检验	自由度	36
	显著性	0.0000

3.3. 多元回归分析

多元逻辑回归模型把影响消费者购买渠道的影响因素进行分类, 可以分为以下四类: 消费者个人特征、拉力特征、推力特征和锚定特征。参考崔宁波等[3]的多元逻辑回归模型, 可以用以下函数表明影响机制:

$$Y_i = F(X_a, X_b, X_c, X_d, A) \quad (1)$$

公式中, X_a 假设为个人特征变量, 如年龄、性别、收入等; X_b 假设为拉力特征有关的变量, X_c 为推力特征有关的变量, X_d 锚定特征有关的变量, A 代表不包括在以上四类特征中的其他变量。 Y_i 代表渠道选择的结果, 其中 $i = 1, 2, 3, 4, 5$, 分别表示完全线下、主要线下、线上线下并重、主要线上和完全线上。在多元回归模型中, 计划将 X_i 作为第 i 个对河蟹购买渠道选择的影响因素, 所以可以将影响机制的公式(1)细化为公式(2), (2)为进行多元变量回归的计量模型。

$$y = \sum \beta_i x_i + \varepsilon \quad (2)$$

β_i 为变量 x_i 的变量系数, 表示该变量变化对渠道选择的影响程度, 而 ε 表示随机误差项。本研究计划选取以下变量作为渠道研究的自变量。

3.3.1. 计量模型设定

本文采用多元逻辑回归模型对消费者选择河蟹购买渠道的影响因素进行计量分析, 若将消费者选择某一渠道的概率设定为 $P(y_i = 1 | x_i) = p_i$, 则消费者选择某一渠道的多元逻辑回归模型可以表示为:

$$p_i = \frac{e^{\alpha + \sum_{k=1}^k \beta_k x_{ki}}}{1 + e^{\alpha + \sum_{k=1}^k \beta_k x_{ki}}}$$

(3)

在实际引用中通常将进行变换后使用， p_i 表示在给定系列自变量后消费者选择某一购买渠道发生概率。

3.3.2. 多元逻辑回归模型分析

在本研究中，将购买渠道分为五类，分别是完全线下、主要线下、线上线下并重、主要线上和完全线上，以上为多元逻辑回归模型的多元因变量。选取个人特征、拉力特征、推力特征和锚定特征为因变量。随后对已经筛选的数据进行设定和赋值处理。

3.4. 模型检验

进行回归前，由于所选取自变量较多，可能存在两个或者两个以上的解释变量之间高度相关的情况，为避免多重共线性问题，需要进行多重共线性检验。本研究使用方差膨胀因子(VIF)，对数据进行检验，结果如表 7：

Table 7. Variance inflation factor test
表 7. 方差膨胀因子检验

Variable	VIF	1/VIF (Tolerance)
年龄	1.14	0.880683
性别	1.03	0.970674
受教育程度	1.19	0.839942
平均家庭月收入	1.32	0.755974
互联网年龄	1.15	0.873092
年河蟹消费量	1.22	0.818147
拉力因素综合指数	1.68	0.593648
推力因素综合指数	1.69	0.591677
锚定因素综合指数	1.23	0.814702

通过对方差膨胀因子的计算，如果 VIF 值大于 10 则表示存在比较严重的多重共线性问题，本研究所用数据为 1.28，表明并不存在严重的多重共线问题。

检验自变量多重共线性后，本研究对因变量是否符合正态分布进行检验。夏皮罗 - 威尔克检验是一种在频率上统计检验中检验正态性的方法，它在 1965 年由夏皮罗和威尔克发表使用。运用 STATA 软件对因变量进行分析。W 值越接近 1，表示变量越服从正态分布。如表 8，本研究中 W 值大于 0.977，则符合正态分布假设。

Table 8. Test of normal distribution of dependent variable
表 8. 因变量正态分布检验

Variable	W	Prob > z
y	0.97921	0.00000

3.5. 计量结果分析

从模型分析的结果显示，不同的变量对于消费者选择不同的购买渠道存在显著影响，其中价格因素、自我效能等因素对消费者渠道选择行为具有显著性影响。

本研究通过线性回归模型，探讨了消费者个人特征和 PPM 因素对河蟹购买渠道选择偏好的影响，其中因变量(y)的数值越大代表消费者越偏好线上渠道。

回归结果(表 9)显示，年龄与线上渠道偏好之间存在显著的正向关系。这一结果与传统观念即年龄增长会抑制线上消费的预期相悖。该结果可能受到了样本选择性偏差的影响。本次调查主要通过线上问卷平台收集数据，这种抽样方法系统性地排除了未使用或不熟悉手机使用的老年群体。因此，能够参与调研的老年受访者本身即是一个已经跨越“数字鸿沟”的人群。回归系数所捕捉的，更可能是在这个特定群体中的相关性，而非年龄增长对普通老年群体消费偏好的普遍影响，因此该结论不具有普遍性和稳定性。

Table 9. Empirical results
表 9. 实证结果

变量名称	系数 (Coefficient)	标准误 (Std. Err.)	t 统计量	P 值(P > t)	95%置信 区间(下限)	95%置信 区间(上限)
年龄	0.122	0.055	2.22	0.026	0.014	0.23
性别	-0.027	0.092	-0.29	0.769	-0.208	0.154
受教育程度	-0.084	0.047	-1.8	0.072	-0.176	0.008
平均家庭月收入	0.004	0.021	0.2	0.843	-0.037	0.045
互联网年龄	-0.025	0.067	-0.38	0.707	-0.156	0.106
年河蟹消费量	0.08	0.036	2.23	0.026	0.01	0.15
拉力因素综合指数	-0.579	0.124	-4.68	0	-0.822	-0.336
推力因素综合指数	0.327	0.102	3.21	0.001	0.127	0.526
锚定因素综合指数	0.005	0.071	0.07	0.941	-0.134	0.145
常数项	3.069	0.512	6	0	2.065	4.073

对于受教育程度，结果显示受教育程度越高，消费者对线上渠道的偏好反而呈边缘显著的负相关。这可能说明高学历消费者对河蟹的品质、溯源有更高要求，更信任线下渠道的实物检验和专业服务。因此，线上平台需着力提升产品信息透明度和溯源体系完善性，并通过直播、短视频等方式增强感官体验以弥补线上不足，从而建立更高信任度。同时，线下渠道应持续突出其在品质保障和专业服务上的优势，以巩固和吸引这部分对品质有更高要求的消费者群体。

关于年河蟹消费量，结果意味着年消费量越大的消费者，越倾向于线上渠道。这可能反映出，对于高频次购买者而言，线上渠道在节约时间、提高效率方面的优势更为突出，即使是对品质要求较高的河蟹，便捷的线上购买和冷链配送也极大减轻了频繁线下采购的劳务成本。因此，线上平台应针对高消费量用户推出订阅服务、会员优惠或定制化套餐，进一步强化其便捷性和经济性，将这部分核心用户牢牢吸引在线上渠道。

在线上渠道的拉力因素感知方面,回归结果表明该拉力因素与线上偏好呈高度显著的负相关。这表明,消费者虽然感知到线上渠道的便利性或信息丰富等“拉力”,但对于河蟹这类高价值、高风险的生鲜商品,这些感知可能无法完全转化为实际的线上购买偏好,甚至在某种程度上引发更多对品质、新鲜度或售后服务的担忧。因此,在线上线下融合策略中,企业不能仅停留在宣传线上便利,更应着力解决消费者对线上购买生鲜的核心痛点,如通过强化冷链物流保障、提供清晰的死蟹包赔服务、建立透明的养殖溯源体系,将理论上的“拉力”切实转化为消费者可感知的信任,从而真正促进线上渠道的转化。

最后,针对线下渠道的推力因素感知,回归结果显示其具有显著正向影响。这意味着,当消费者感知到线下渠道的劣势或不便(如耗时、交通不便)越强时,其对线上渠道的偏好程度反而显著增加。这一结果与 PPM 理论中“推力”促使消费者离开旧渠道(即转向新渠道)的经典逻辑一致。因此,在渠道融合策略中,企业应充分识别并利用线上渠道的优势,精准弥补线下渠道的痛点,例如通过便捷的线上预订和配送服务来解决线下门店排队或库存不足的问题,从而有效地将线下的“推力”转化为消费者转向线上的驱动力。

4. 个人特征对渠道选择的影响机制

问卷用收集有效问卷 811 份,其中由线上购买经历的消费者 552 人,选择线下购买渠道的消费者 259 人。选择消费者个人特征为因变量,包括性别、年龄、收入、受教育程度、互联网年龄和年消费河蟹数量。

本研究使用二元逻辑回归模型,以个人特征为自变量,消费者是否选择线上购物渠道为因变量。线上渠道包括淘宝、京东类的网上购物平台、社区团购渠道也包括抖音直播等电商渠道,线下渠道为大型商超、农贸市场、水产品专卖店和原产地直销,其中,若消费者选择线上渠道,则其因变量定义为 1,若消费者选择线下渠道,则定义为 0。则线上线下渠道迁徙的函数模型为:

$$\log \frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_k X_k \quad (4)$$

其中, p 表示事件发生的概率, X_1 至 X_k 为自变量, β_k 为自变量的系数,表示当自变量变化时,因变量变化的程度, β_0 是截距项。

4.1. 模型检验

为确保模型变量的准确和回归结果的精准性,首先对数据进行信度检验和效度检验。在数据分析中,信度检验可以用于确定拟合模型的质量和准确性,如果拟合的模型无法准确地描述数据特征,那么也就无法对数据做出正确、有效的预测和解释。一般来说,在二元逻辑回归模型中,常用豪斯曼检验和皮尔森卡方检验。本研究使用豪斯曼检验,分组数量为 10,如果结果显示 P 值小于 0.05,则说明模型的拟合效果不佳,需要对模型进行进一步调整和改进;若显示结果大于 0.05,则表明数据具有信度,模型可信度高。本研究中,豪斯曼模型 P 值为 0.12,大于 0.05,表明模型具有可信的拟合效果。

效度检验指用于测试一个测量工具或研究方法是否能够准确、全面地测量或评价研究对象的能力的一种统计方法。二元逻辑回归模型的效度检验可以通过 ROC 曲线、判定系数以及特异性和敏感性来进行。本研究使用标准效度检验计算得出 P 值为 0.1793,大于 0.05 表明数据具有效度,在预测因变量时具有较高的准确性。

4.2. 回归模型分析

进行信度和效度检验后,对数据进行二元逻辑回归,分析消费者个人特征对线上线下渠道选择的影响。

回归结果如表 10 所示，受教育程度、家庭平均月收入 and 河蟹年消费量对消费者是否选择线上购买渠道具有显著影响。

Table 10. Regression analysis of consumer personal characteristics
表 10. 消费者个人特征回归分析表

y	Coefficient	Std. err.	z	P > z	[95% conf. interval]	
年龄	0.017212	0.09244	0.19	0.852	0.163968	0.198392
性别	-0.24791	0.161484	-1.54	0.125	0.564413	0.068594
受教育程度	0.345844	0.077689	4.45	0.000***	0.193577	0.49811
平均家庭月收入	0.121278	0.039593	3.06	0.002**	0.043677	0.198879
互联网年龄	0.030443	0.111588	0.27	0.785	0.188265	0.249151
年消费量	0.232837	0.06426	3.62	0.000***	0.10689	0.358784
_cons	-2.46507	0.705712	-3.49	0	3.848242	-1.0819

数据来源：调研数据回归；注：***P < 0.01，**P < 0.05，*P < 0.1。

随着消费者受教育程度的提高，消费者会倾向于选择线上渠道。消费者受教育程度的增加代表着消费者对生活品质有更高的要求，对购买河蟹所需时间和渠道安全程度具有更高的敏感程度[10]。变量系数为正，说明消费者受教育年限的提高，消费者对互联网掌握和使用具有更高的熟练程度，消费者可以根据自身需求，充分利用线上渠道优势，最大化自身效用。

平均家庭月收入也对消费者购买渠道的选择具有影响，且因素系数为正数，表明随着消费者平均家庭月收入的增加，消费者会更多的选择线上购买渠道进行购买河蟹的行为。消费者家庭收入的增加，会增加消费者消费支出，河蟹作为正常商品，消费者对河蟹的需求也会随着收入的增加而增长，且对河蟹的品质和质量也有更高的要求 and 需求。线上渠道在河蟹品质、产品安全性和服务方面都有线下渠道难以比拟的优势，通过网页、图文和视频直播的方式，为消费者提供充分的信息和优质服务。因此，对大多数消费者而言，随着收入增加，会增加线上渠道的使用次数。

年消费量也对消费者是否选择线上购买渠道具有显著影响，并且年消费量变量系数为正值，表明随着年消费者的增加，消费者会更多的选择线上购买渠道购买河蟹。消费者年消费量增加，表明消费者对河蟹的需求量增加，河蟹作为对保鲜和冷藏要求较高的生鲜，消费者购物习惯为多次少量购买[11]。随着消费量的增加，消费者购买河蟹次数也会增加。前往线下渠道花费的时间成本和交通成本会随着购买次数增加而增加，逐渐达到消费者极限。而线上渠道无需出门，只需要在各类终端挑选河蟹并付款即可完成购买行为，极大减少消费者时间成本。因此，消费者会随着年消费量的逐步增加，转向线上购买渠道。

以上分析表明，消费者个人特征中受教育程度、平均家庭月收入和年河蟹消费量会对消费者渠道选择行为具有显著性影响，其余个人特征变量对渠道选择行为影响不显著。

5. 研究结论与建议

本研究发现，消费者在选择河蟹购买渠道时，其决策核心在于便捷性与信任度的权衡。研究结果显示，年龄、家庭月收入与年消费量越高的消费者，越因追求效率与便捷而显著偏好线上渠道。然而，受教育程度的复杂影响以及线上“拉力”因素的负向作用共同揭示了一个核心矛盾：对于河蟹这类高风险生鲜品，线上渠道的便利优势本身并不能完全转化为购买动力，反而可能引发消费者对品质与安全性的

深层忧虑，而线下渠道的不便(推力)则是促使其转向线上的有效驱动力。

回归结果显示年龄与线上渠道偏好存在显著正向关系，这一发现与传统认知相悖。能够参与本次调研的老年受访者，本身即是一个已经跨越“数字鸿沟”、熟练使用互联网的特定群体。因此，线上平台应调整其老年用户策略。首先，应深化对这批现有活跃老年用户的精细化运营，通过针对性地优化产品界面、简化操作流程、提供语音搜索或一键下单等功能，增强其用户粘性，将他们打造为忠实的核心用户。其次，应积极探索“线上平台 + 线下社区”的服务融合新模式，将这批活跃用户作为触达更广泛老年群体的“种子用户”和“桥梁”，在社区设立服务点以提供代客下单、操作指导和售后支持。如此，不仅能有效扫除潜在老年用户的使用障碍，更能将传统观念中的“数字鸿沟”精准地转化为一个潜力巨大的市场新机遇。

受教育程度更高的消费者对线上渠道的偏好存在顾虑，且线上渠道的“拉力”感知无法直接转化为购买偏好，核心症结在于“信任”问题。为此，线上平台必须超越单纯的便利性宣传，着力构建从源头到餐桌的全链条信任体系。具体措施包括：强化冷链物流建设并全程透明化展示；建立严格的养殖基地准入与溯源体系，提供可查询的“产品身份证”；通过直播、短视频等形式直观展现河蟹的品质与鲜活度；并推行明确、便捷的“死蟹包赔”等售后服务承诺，将抽象的拉力因素物化为消费者可感知的安全感与信赖感。

针对高价值群体，平台应从“吸引流量”转向“深度经营”，实施精细化的用户分层运营策略。例如，推出面向高频消费者的“河蟹季卡”、“家庭订阅套餐”等服务，锁定其长期消费需求；设立会员积分与等级体系，提供专属折扣、新品优先品尝权、定制化礼品包装等增值服务，通过提升其经济效益和尊享体验，增强用户黏性，从而将这部分最具价值的消费者牢固地吸引并留存在线上渠道。

参考文献

- [1] 武亮, 梁剑平, 于洪彦. 基于“互联网+”的商业集聚吸引力——维度构建与对渠道迁徙的影响[J]. 哈尔滨商业大学学报(社会科学版), 2019(6): 88-101+11.
- [2] Zan, M., Chen, G. and Wang, Z. (2020) Development of e-Commerce of Fresh Agricultural Products in China: Progress, Difficulties and Strategies. *On Economic Problems*, **12**, 68-74.
- [3] 崔宁波, 范筱璠, 董晋, 赵端阳. 消费者生鲜水果线上购买迁徙行为及其影响因素[J]. 中国农业大学学报, 2024, 29(5): 282-294.
- [4] 刘遗志, 胡争艳, 汤定娜. 多渠道零售环境下消费者在线渠道迁徙意愿研究——基于 SOR 理论模型视角[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2022, 43(1): 38-49.
- [5] Hair, J.F., Sarstedt, M., Ringle, C.M. and Mena, J.A. (2011) An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Marketing Research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, **40**, 414-433. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>
- [6] 陈洁, 范雯健, 朱嘉伟. 消费者思维模式对渠道迁徙意愿的影响[J]. 心理科学, 2024, 47(4): 895-901.
- [7] 张大龙. 新型网络零售业渠道发展策略——基于 PPM 迁徙理论[J]. 商业经济研究, 2020(22): 36-38.
- [8] 王建华, 布玉婷. 城乡居民生鲜农产品购买渠道迁徙意愿的演化机制——来自微观调查数据的实证分析[J]. 农村经济, 2021(9): 109-117.
- [9] 汪洋, 陈洁, 范雯健. 消费者数据隐私敏感性对渠道迁徙意愿的影响研究[J]. 管理学报, 2021, 18(8): 1212-1219.
- [10] Bansal, H.S., Taylor, S.F. and St. James, Y. (2005) “Migrating” to New Service Providers: Toward a Unifying Framework of Consumers’ Switching Behaviors. *Journal of the Academy of Marketing Science*, **33**, 96-115. <https://doi.org/10.1177/0092070304267928>
- [11] Fu, J. (2011) Understanding Career Commitment of IT Professionals: Perspectives of Push-Pull-Mooring Framework and Investment Model. *International Journal of Information Management*, **31**, 279-293. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.08.008>