

跨境电商如何“生根开花”——以正大集团为例的电商消费影响因素ISM分析

宋洁^{1*}, 兰泽²

¹上海工程技术大学管理学院, 上海

²江南大学设计学院, 江苏 无锡

收稿日期: 2024年3月25日; 录用日期: 2024年4月7日; 发布日期: 2024年5月31日

摘要

跨境电商在当下的进口业务中扮演着至关重要的角色,它不仅极大地促进了国际贸易的便利化和多样化,还为消费者提供了前所未有的商品选择和购买便利。本研究以正大集团为例,通过问卷调查、相关分析、ISM模型构建,探讨跨境电子商务消费者购买意愿的影响因素。研究显示,绝大多数消费者持有购买跨境电子商务的意愿。此外,针对跨境电商消费意愿的影响因素,构建跨境电商消费意愿影响因素指标体系。本文运用ISM模型,将影响因素指标分解成表层影响因素、中间层影响因素和深层影响因素,论证了跨境电商消费意愿及影响因素间的关联关系和层次结构。最后根据上海消费者的跨境电商选择因素,识别正大企业在跨境电商方面的改进机会或潜在市场,并提出企业发展建议。

关键词

正大集团, 跨境电商, 消费意愿

How Cross Border E-Commerce “Roots and Blooms”—ISM Analysis of the Factors Influencing E-Commerce Consumption Using Zhengda Group as an Example

Jie Song^{1*}, Ze Lan²

¹School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

²School of Design, Jiangnan University, Wuxi Jiangsu

*通讯作者。

文章引用: 宋洁, 兰泽. 跨境电商如何“生根开花”——以正大集团为例的电商消费影响因素 ISM 分析[J]. 电子商务评论, 2024, 13(2): 3899-3913. DOI: 10.12677/ecl.2024.132476

Abstract

Cross border e-commerce plays a crucial role in current import business, not only greatly promoting the facilitation and diversification of international trade, but also providing consumers with unprecedented commodity selection and purchasing convenience. This study takes Zhengda Group as an example to explore the influencing factors of cross-border e-commerce consumer purchase intention through questionnaire survey, relevant analysis, and ISM model construction. Research shows that the vast majority of consumers hold a willingness to purchase cross-border e-commerce. In addition, an index system of influencing factors on cross-border e-commerce consumption intention is constructed to analyze the determinants of consumer willingness in cross-border e-commerce. This article uses the ISM model to decompose the influencing factor indicators into surface influencing factors, intermediate influencing factors, and deep influencing factors, and demonstrates the correlation and hierarchical structure between cross-border e-commerce consumption willingness and influencing factors. Finally, based on the factors that Shanghai consumers choose for cross-border e-commerce, identify improvement opportunities or potential markets for Zhengda Enterprises in cross-border e-commerce, and propose suggestions for enterprise development.

Keywords

Zhengda Group, Cross Border E-Commerce, Consumption Intention

Copyright © 2024 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

在数字经济的大背景下, 中国跨境电商展现出了蓬勃的生命力和高质量的发展态势。这得益于国家层面的高度重视和政策的有力支持, 以及行业内部的不断创新和国际市场的深度开拓。近年来, 中国政府相继出台了一系列利好政策, 从“十四五”电子商务发展规划到跨境电子商务出口退运商品税收政策的公告, 无不体现了国家对跨境电商行业的重视和支持。这些政策不仅为跨境电商企业提供了更加宽松的经营环境, 而且降低了企业运营成本, 增强了行业的国际竞争力。

随着物流、支付、仓储等全球电商基础设施的不断完善和优化, 跨境电商交易的效率大幅提升, 消费者的购物体验也得到了显著改善。特别是在物流配送方面, 通过引入智能化物流系统、建立海外仓等措施, 有效缩短了货物配送时间, 降低了配送成本, 提高了顾客满意度。在国家政策的鼓励和市场需求的驱动下, 越来越多的中国电商企业开始探索国际市场, 通过技术创新、营销创新等方式, 提升品牌影响力和市场竞争力。无论是在产品设计、市场推广, 还是在消费者服务上, 中国跨境电商企业都展现出了强烈的创新意识和国际视野, 成功打开了海外市场, 赢得了国际消费者的认可。随着全球电子商务市场的持续扩大, 以及消费者需求的多样化, 中国跨境电商企业面临着前所未有的发展机遇。通过多渠道、多平台的经营模式, 以及针对不同市场和消费群体的差异化策略, 中国跨境电商不断拓展业务范围, 提升市场份额。在未来, 随着国家政策的进一步优化、基础设施的持续完善、企业创新能力的不断提升以

及国际市场的深度开拓, 中国跨境电商将继续保持强劲的发展势头, 为中国乃至全球的电子商务生态注入更多活力和创新力。

自 1921 年成立以来, 正大集团已经历百余年的风雨兼程, 从一个单一业务的种子公司发展为在农牧食品、批发零售、电信电视等多个领域具有重要影响力的多元化大型跨国集团。这一转变背后, 是正大集团对全球化战略的不断探索和实践。正大集团业务遍及全球 100 多个国家和地区, 拥有 45 万名员工, 2022 年全球销售额达到 950 亿美元, 作为一个跨国企业巨头, 其全球化战略的发展不仅体现在对外贸易的扩张和国际市场的深入开拓上, 更在于其对于全球经济生态的贡献以及跨文化交流的促进。面对全球化经营的挑战, 正大集团秉持“利国、利民、利企业”的三利经营宗旨, 不断优化管理模式和业务流程, 强化供应链的全球布局, 以提升运营效率和市场响应速度, 以持续的技术创新和产品研发, 加强了产品的国际竞争力, 为消费者提供了更多安全、美味、健康的选择。

在产品和服务的国际化方面, 正大集团致力于将“全球好物”带给世界各地的消费者。正大集团在全球 21 个国家布局食品企业, 组织特色产品参展, 展现了其强大的国际化运营能力和全球资源整合能力。通过参加中国国际进口博览会等重要的国际经贸活动, 正大集团展示了其丰富多样的产品线, 包括方便餐、泰国大虾、太空鸡肉、泰国水果等, 这些产品不仅满足了中国市场的多元化需求, 也展示了正大集团对高品质、健康生活理念的追求[1]。此外正大集团还展示了其强大的国际化运作能力, 集团组织海外 8 家公司的 300 多个产品在近几年的中国国际进口博览会上参展, 成功地将泰国生产的米糠油、野生燕窝以及其他多种优质、安全、健康的产品带到了中国, 这些产品不仅丰富了中国市场的商品多样性, 也将更好地满足了中国消费者对高品质生活方式的追求。正大集团正致力于利用自身在海外的完整供应链和强大的国际资源整合能力, 持续地将海外优质商品引入中国市场。正大集团在中国市场上的稳健发展以及持续努力, 不仅为中国消费者带来了更多海外优质商品的选择, 也为促进全球经济的交流与合作做出了积极贡献[2]。

跨境电商在当下的进口业务中扮演着至关重要的角色, 它不仅极大地促进了国际贸易的便利化和多样化, 还为消费者提供了前所未有的商品选择和购买便利。那么在当前环境下, 如何让国内的消费者接受跨境商品以及跨境电商的购买方式? 影响消费者选择跨境电商平台购买境外商品的因素都有什么? 本文将从中国最具有经济活力的上海市出发通过问卷调查和相关性分析探寻上述问题。根据上海消费者的跨境电商选择因素, 识别正大企业在跨境电商方面的改进机会或潜在市场, 并最终提出建议。

2. 研究方法

本研究设计通过问卷调查的方法和 ISM 结构解释模型进行, 研究思路如下:

(1) 确定研究目标和影响因素

首先明确研究的目标是理解和分析哪些因素影响上海市消费者在电商平台上的购物选择。这些因素可能包括价格、品牌、用户体验、物流服务、支付方式、售后服务等。小组通过设计调查问卷将各个重要的影响因素包含其中, 让消费者做出选择。

(2) 收集和准备数据

通过利用“问卷星”平台发布问卷, 调查对象是来自上海市 20 岁以上的网上购物消费者。上海市是中国经济中的重要省份之一, 上海市电子商务的发展具有强大的活力和潜力。为了最终确定调研对象, 我们联系了 20 个主要的电子商务网站, 并获得了他们的消费者名单。得到完整的问卷、深度访谈、焦点小组讨论等方法, 收集上海消费者对电商选择因素的看法和偏好。整理这些信息, 为下一步的分析做准备。

(3) 构建邻接矩阵

基于收集的数据, 确定不同因素之间的直接影响关系。每个因素都被评估其对其他因素的影响程度,

并用相应的数值表示。

(4) 转化为可达矩阵并检验一致性

将直接关系矩阵转换成可达矩阵, 用以表示因素之间的间接关系。然后, 进行一致性检验, 确保模型的逻辑一致性。

(5) 分层结构模型的构建

基于可达矩阵, 将因素分层, 形成一个分层结构。在这个结构中, 最上层的因素是那些对其他因素影响最大、而受影响最小的因素; 而最下层的则是那些受影响最大、对其他因素影响最小的因素。

(6) 解释和应用

最后, 根据分层结构模型解释每个因素在消费者电商选择中的作用和重要性。这有助于电商企业识别关键的消费者需求和偏好, 优化其服务和产品, 提高竞争力。

通过应用 ISM 方法, 企业可以更系统地理解影响消费者电商选择的因素, 从而制定更有效的市场策略和提升用户体验。这种方法特别适合于分析复杂的消费者行为和市场动态, 帮助企业在竞争激烈的市场中做出更加明智的决策。研究采用问卷调查和相关性分析, 调查跨境电商消费意愿影响因素。

3. 研究设计

3.1. 研究样本

本研究使用 Raosoft 样本量计算器(<http://www.raosoft.com/samplesize.html>)计算样本量。抽样后采用随机概率法选择调研对象, 研究样本见表 1。

$$\text{研究样本} = n = Nx / ((N-1)E2 + x)$$

$$n = Nx / ((N-1)E2 + x)$$

$$E2 = [(N-n)x / n(N-1)]$$

$$\text{样本量} = n = 357$$

Table 1. Research samples

表 1. 研究样本

| 序号 | 类别 | 数量 | 比例 |
|----|------|-----|-------|
| 1 | 学生 | 94 | 26.3% |
| 2 | 公司职员 | 143 | 40% |
| 3 | 其他 | 120 | 33.7% |
| | 总数 | 357 | 100% |

因此, 研究样本是从上海市 5000 名网购消费者中抽取的 357 个样本。

3.2. 问卷设计

问卷由十个部分组成。这十个部分被细分为不同的结构和变量, 分别是个人信息部分、网站安全性、信息相关性、卖方可访问性、卖方声誉、对网站的熟悉程度、感知风险、感知信任、感知收益和购买意愿部分的测量项目。问卷将分发给 20 位相关领域的专家进行预测试和信度测试, 以确保问卷的信度和效率。在确保问卷的有效性后, 问卷被随机发放给上海市的网络消费者。

3.3. 信度检验

在分析正式问卷之前, 必须确认问卷的信度和内部一致性, 因此首先需要进行问卷的信度分析。问

卷信度效度分析结果见表 2。

Table 2. Reliability test
表 2. 信度检验

| 变量 | 问题数量 | Cronbach's Alpha |
|--------|------|------------------|
| 网站安全 | 5 | 0.869 |
| 信息的相关性 | 5 | 0.886 |
| 卖方可访问性 | 5 | 0.846 |
| 卖方声誉 | 5 | 0.861 |
| 网站的熟悉度 | 5 | 0.799 |
| 感知风险 | 5 | 0.849 |
| 信任度 | 5 | 0.873 |
| 感知利益 | 5 | 0.870 |
| 购买意愿 | 3 | 0.801 |
| 问卷汇总 | 43 | 0.932 |

表 2 显示, 在问卷整体、网站安全性、信息相关性、卖家可访问性、卖家声誉、对网站的熟悉程度、感知风险、信任度、感知收益和购买意向的信度分析中, 八个研究变量的阿尔法信度系数均在 0.7 以上, 这八个变量的维度具有良好的信度, 进而表明问卷具有较强的可靠性和一致性, 问卷整体的阿尔法信度系数为 0.932, 高于 0.8。总体而言, 本研究使用的量表具有较高的一致性和良好的信度, 可用于后期的数据分析。

3.4. 效度检验

效度是指测量的有效程度, 是指测量工具能够测量其所要测量的特质的程度, 即准确性、有用性。本研究利用 SPSS 软件进行了效度分析, 结果如表 3 所示。

Table 3. Validity test
表 3. 效度检验

| 研究变量 | 编号 | 公因子方差 | 因子载荷 | 对变量的解释程度 | KOM 值 | Bartlett's test significance |
|--------|-----|-------|-------|----------|-------|------------------------------|
| 网站安全 | VE1 | 0.701 | 0.837 | 65.895 | 0.858 | 0.000 |
| | VE2 | 0.668 | 0.817 | | | |
| | VE3 | 0.652 | 0.808 | | | |
| | VE4 | 0.654 | 0.809 | | | |
| | VE5 | 0.619 | 0.787 | | | |
| 信息的相关性 | EE1 | 0.705 | 0.840 | 68.723 | 0.885 | 0.000 |
| | EE2 | 0.730 | 0.855 | | | |
| | EE3 | 0.625 | 0.790 | | | |
| | EE4 | 0.694 | 0.833 | | | |
| | EE5 | 0.682 | 0.826 | | | |

续表

| | | | | | | |
|--------|-----|-------|-------|--------|-------|-------|
| 卖方可访问性 | VO1 | 0.619 | 0.787 | 61.886 | 0.856 | 0.000 |
| | VO2 | 0.626 | 0.791 | | | |
| | VO3 | 0.616 | 0.785 | | | |
| | VO4 | 0.616 | 0.805 | | | |
| | VO5 | 0.585 | 0.765 | | | |
| 卖方声誉 | O1 | 0.660 | 0.812 | 64.339 | 0.873 | 0.000 |
| | O2 | 0.653 | 0.808 | | | |
| | O3 | 0.641 | 0.801 | | | |
| | O4 | 0.619 | 0.786 | | | |
| | O5 | 0.644 | 0.802 | | | |
| 网站的熟悉度 | VA1 | 0.679 | 0.824 | 57.660 | 0.831 | 0.000 |
| | VA2 | 0.743 | 0.862 | | | |
| | VA3 | 0.589 | 0.768 | | | |
| | VA4 | 0.695 | 0.833 | | | |
| | VA5 | 0.178 | 0.421 | | | |
| 感知风险 | S1 | 0.672 | 0.820 | 62.462 | 0.863 | 0.000 |
| | S2 | 0.609 | 0.781 | | | |
| | S3 | 0.576 | 0.759 | | | |
| | S4 | 0.652 | 0.807 | | | |
| | S5 | 0.615 | 0.784 | | | |
| 信任度 | M1 | 0.668 | 0.817 | 66.449 | 0.874 | 0.000 |
| | M2 | 0.619 | 0.787 | | | |
| | M3 | 0.724 | 0.851 | | | |
| | M4 | 0.666 | 0.816 | | | |
| | M5 | 0.666 | 0.803 | | | |
| 感知利益 | P1 | 0.643 | 0.802 | 65.812 | 0.871 | 0.000 |
| | P2 | 0.695 | 0.834 | | | |
| | P3 | 0.652 | 0.807 | | | |
| | P4 | 0.658 | 0.811 | | | |
| | P5 | 0.642 | 0.801 | | | |
| 购买意愿 | PI1 | 0.695 | 0.812 | 68.784 | 0.874 | 0.000 |
| | PI2 | 0.672 | 0.807 | | | |
| | PI3 | 0.693 | 0.814 | | | |

如表 3 所示, 网站安全性、信息相关性、卖家可访问性、卖家声誉、网站熟悉度、感知风险、信任度、感知利益、购买意向的 KMO 值均大于 0.7, 巴特利特球体检验的显著概率水平均小于 0.001, 说明模型检验有效, 信任度、感知利益 8 个研究变量的 KMO 值均大于 0.7, 巴特利特球体检验的显著性概率

水平小于 0.001, 说明模型检验非常有效, 本研究中各变量的解释程度均大于 60%, 因子载荷均大于 0.6, 充分说明量表的聚合非常有效, 可以用于建模。效果非常好, 可以继续对模型中的变量进行后续的相关分析。

4. 数据分析

本章对问卷数据进行描述性统计分析、信度和效度分析以及相关分析, 并对结果进行解释, 以检验研究假设。

4.1. 样本的描述性统计分析

2022 年的调查数据显示, 跨境电子商务用户群体的平均年龄只有 26 岁, 跨境电子商务是过去两年出现的一种新事物, 年轻人接触到它的时间更早。因此, 本研究的主要对象是年轻人, 而老年人是次要的研究对象。本研究采用电子问卷, 以微信链接、QQ 链接和网络链接等形式发送给受访者。问卷以微信链接、QQ 链接和网络链接的形式发送给受访者。受访者主要是学生和商界人士。剔除无跨境电子商务购买行为和无效问卷的问卷, 回收有效问卷 357 份。收集并统计了有效的调查问卷, 样本特征量表见表 4。

Table 4. Sample feature scale

表 4. 样本特征量表

| 变量名称 | 类型 | 数量 | 比例 |
|-------|--------|-----|-------|
| 性别 | 男 | 144 | 40.3% |
| | 女 | 213 | 59.7% |
| 年龄 | 18~25 | 89 | 24.9% |
| | 26~30 | 142 | 39.8% |
| | 31~40 | 71 | 19.9% |
| | 40 岁以上 | 55 | 15.4% |
| 受教育水平 | 中学及以下 | 114 | 31.9% |
| | 本科生 | 142 | 39.8% |
| | 硕士及以上 | 101 | 28.3% |
| 职业 | 学生 | 94 | 26.3% |
| | 公司职员 | 143 | 40% |
| | 其他 | 120 | 33.7% |

通过表 4 可以发现, 在有效样本中, 男性占 40.3%, 女性占 59.7%, 可以认为女性是跨境电商消费的主体群体; 从年龄结构上看, 18~25 岁占 24.9%, 26~30 岁占 39.8%, 31~40 岁占 24.9%, 26~30 岁占 39.8%, 31~40 岁占 19.9%, 40 岁以上占 15.4%, 可见跨境电商消费是主体群体。15.4%, 可以看出跨境电商消费者的年龄普遍在 18~30 岁之间, 占比超过 60%, 说明跨境电商消费者的年龄相对较少; 学历方面, 本科以上学历人群更倾向于选择跨境电商购物, 占比 78.1%; 在职业方面, 企业人员所占比例非常高, 达到 40%。

4.2. 相关分析

相关分析是分析变量之间是否存在相关关系以及相关关系的方向, 实质上反映了两个变量之间是否存在线性关系, 用相关系数 r 来表示变量之间的相关关系, r 的绝对值表示相关关系的密切程度, r 的正

负值表示变量之间相关关系的方向。一般来说, 当 $1 > |r| \geq 0.5$ 时, 两个变量之间的相关性很强; 当 $0.5 > |r| \geq 0.3$ 时, 两个变量之间的相关性相对较强; 当 $0.3 > |r| \geq 0.1$ 时, 两个变量之间的相关性很弱; 当 $0.1 > |r|$ 时, 两个变量之间不存在相关性。本研究采用皮尔逊乘积方差分析来分析研究变量的相关性。消费者信任度的评估见表 5。

Table 5. Evaluation of consumer trust
表 5. 消费者信任度的评估

| 皮尔逊相关标准 | |
|----------|----------|
| | 信任——M |
| 感知风险——S1 | -0.164* |
| S2 | -0.146* |
| S3 | -0.173* |
| S4 | -0.213** |
| S5 | -0.172* |
| 感知利益——P1 | 0.151* |
| P2 | 0.002 |
| P3 | 0.095 |
| P4 | -0.006 |
| P5 | 0.176* |

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

由上表可以看出, 感知风险与信任之间存在显著的负相关关系, 说明消费者在跨境电商购买过程中感知到的风险越大, 对跨境电商的信任度就越低。在感知兴趣方面, 因素 p1、p2、p3 和 p5 与信任呈正相关。总体而言, 感知兴趣与信任之间存在正相关关系, 表明消费者对跨境电商购买行为的感知兴趣越大, 消费者对该购买行为的信任就会增强越大。电商跨境购物的潜在因素评估见表 6。

Table 6. Evaluation of potential factors for cross border e-commerce shopping
表 6. 电商跨境购物的潜在因素评估

| 皮尔逊相关标准 | |
|------------|----------|
| | 购买意愿——PI |
| 网站安全——VE | 0.424** |
| 信息的相关性——EE | 0.365** |
| 卖方可访问性——VO | 0.310** |
| 卖方声誉——O | 0.425** |
| 网站熟悉度——VA | 0.386** |

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

从表中可以看出, VE、EE、VO、O、VA 与购买意愿 PI 呈显著正相关, 说明消费者在进行跨境电商购买行为时完全将网站安全性、信息相关性、卖家可达性、卖家声誉、口碑、熟悉网站作为决策的重要因素, 因此可以说明网站安全性、信息相关性、卖家可达性、卖家是跨境电商购物的潜在因素。在线

消费者的购买意愿评估见表 7。

Table 7. Evaluation of purchase intention of online consumers

表 7. 在线消费者的购买意愿评估

| 变量 | 最小值 | 最大值 | 平均值 | 标准偏差 | 中位数 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 购买意愿——PI | 1.000 | 5.000 | 3.759 | 1.163 | 4.000 |

从表中可以看出, 跨境电商的平均购买意愿为 3.759, 中位数为 4。可以看出, 在 357 名受访者中, 大多数人持有跨境电商的购买意愿, 说明网络消费者的购买意愿较强。消费者信任及其构成要素与购买意愿的直接关系见表 8。

Table 8. Direct relationship between consumer trust and its constituent elements and purchase intention

表 8. 消费者信任及其构成要素与购买意愿的直接关系

| 皮尔逊相关标准 | |
|---------|----------|
| | 购买意愿——PI |
| 信任度——M1 | 0.276** |
| M2 | 0.274** |
| M3 | 0.341** |
| M4 | 0.413** |
| M5 | 0.373** |

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

从表中可以看出, 信任及其构成与购买意愿之间存在显著的正相关关系, 说明消费者对跨境电商的信任程度越高, 其购买意愿越强。电商跨境购物的潜在因素与购买意愿的直接关系见表 9。

Table 9. Direct relationship between potential factors and purchase intention in cross-border e-commerce shopping

表 9. 电商跨境购物的潜在因素与购买意愿的直接关系

| 皮尔逊相关标准 | | | | | | |
|------------|----------|----------|------------|------------|----------|------------|
| | 购买意愿——PI | 网站安全——VE | 信息的相关性——EE | 卖方可访问性——VO | 卖方声誉——O1 | 网站熟悉度e——VA |
| 购买意愿——PI | 1 | | | | | |
| 网站安全——VE | 0.424** | 1 | | | | |
| 信息的相关性——EE | 0.365** | 0.157* | 1 | | | |
| 卖方可访问性——VO | 0.310** | 0.138* | 0.268** | 1 | | |
| 卖方声誉——O | 0.425** | 0.223** | 0.264** | 0.160* | 1 | |
| 网站熟悉度——VA | 0.386** | 0.227** | 0.288** | 0.169* | 0.269** | 1 |

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

可以看出, 影响消费者购买意愿的潜在因素与消费者电商跨境购物之间存在正相关关系, 说明消费者购买意愿的潜在因素会影响消费者的跨境电商购买意愿。潜在因素越大, 消费者的购买意愿越强。影响消费者购买意愿因素的相关性见表 10。

Table 10. Correlation of factors influencing consumer purchase intention
表 10. 影响消费者购买意愿因素的相关性

| | | VE | EE | VO | O | VA | S | M | P | PI |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|----|
| VE | R 值 | 1 | | | | | | | | |
| | S 值 | | | | | | | | | |
| EE | R 值 | 0.157 | 1 | | | | | | | |
| | S 值 | 0.025 | | | | | | | | |
| VO | R 值 | 0.138 | 0.268 | 1 | | | | | | |
| | S 值 | 0.049 | 0.000 | | | | | | | |
| O | R 值 | 0.223 | 0.264 | 0.160 | 1 | | | | | |
| | S 值 | 0.001 | 0.000 | 0.023 | | | | | | |
| VA | R 值 | 0.227 | 0.288 | 0.169 | 0.269 | 1 | | | | |
| | S 值 | 0.001 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | | | | | |
| S | R 值 | -0.424 | -0.266 | -0.099 | -0.238 | -0.210 | 1 | | | |
| | S 值 | 0.000 | 0.000 | 0.159 | 0.001 | 0.003 | | | | |
| M | R 值 | 0.210 | 0.245 | 0.003 | 0.293 | 0.228 | -0.164 | 1 | | |
| | S 值 | 0.003 | 0.000 | 0.961 | 0.000 | 0.001 | 0.019 | | | |
| P | R 值 | 0.263 | 0.276 | 0.346 | 0.327 | 0.206 | -0.139 | 0.151 | 1 | |
| | S 值 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.003 | 0.048 | 0.032 | | |
| PI | R 值 | 0.421 | 0.105 | 0.471 | 0.105 | 0.631 | -0.417 | 0.505 | 0.308 | 1 |
| | S 值 | 0.000 | 0.126 | 0.000 | 0.118 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | |

表 10 显示, 通过 Pearson 双侧检验, 虽然 8 个自变量之间存在一定的相关性, 但相关系数相对较小, 均小于 0.7。根据学术界的标准, 只有当相关系数大于 0.8 时才会考虑变量之间的多重共线性, 因此本研究的八个自变量之间不存在多重共线性, 即它们之间没有很大的相关性。因此, 本文八个自变量之间不存在多重共线性, 即相关性不大, 无需继续研究。

从上表中, 我们使用相关分析来考察网站安全(VE)与信息相关性(EE)、卖家可及性(VO)、卖家声誉(O)、网站熟悉度(VA)、感知风险(S)、信任(M)、感知利益(P)、购买意愿(PI)之间的相关性, 并使用 Pearson 相关系数来表示相关性的强弱。网站安全(VE)、卖家可及性(VO)、网站熟悉度(VA)、感知风险(S)、信任(M)、感知利益(P)、购买意愿(PI)的相关系数分别为 0.421、0.471、0.631、-0.417、0.505、0.308, 网站安全(VE)、卖家可及性(VO)、网站熟悉度(VA)的相关系数分别为 0.421、0.471、0.631、-0.417、0.505、0.308。相关系数分别为 0.21、0.245、0.003、0.293、0.228、-0.164、0.151、1, 其中网站安全(VE)、卖家可及性(VO)、网站熟悉度(VA)、信任(M)、感知利益(P)与购买意愿(PI)呈正相关, 且网站熟悉度(VA)对购买意愿影响较大, 感知风险(S)与购买意愿(PI)呈负相关。感知风险(S)与购买意愿(PI)呈负相关, 而信息相关性(EE)和卖家声誉(O)与购买意愿(PI)无相关($p > 0.05$)。

5. 模型构建

5.1. 跨境电商消费意愿影响因素 ISM 模型构建与计算

解释结构模型法(Interpretative Structural Modeling), 简称 ISM 模型, 由美国 J.华菲尔德教授于 1973 年提出, 它适用于因素众多、关系错综复杂的系统分析, 是目前应用最为广泛的分析复杂社会经济系统

的工具之一[3]。它能够将复杂的系统分解为若干子系统要素, 利用矩阵等工具并借助计算机技术, 对要素及其相关关系进行处理, 最终形成一个多级递阶的结构模型, 模型中可直观得到各因素之间的关联关系[4]。ISM 模型的具体建模步骤如图 1 所示:

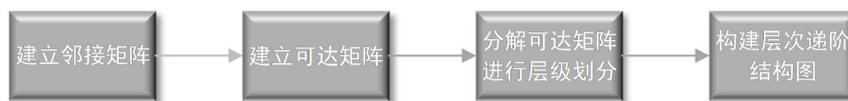


Figure 1. Specific modeling steps of the ISM model

图 1. ISM 模型的具体建模步骤

5.2. 建立邻接矩阵

邻接矩阵是用以表示各个影响因素间逻辑关系的矩阵。邻接矩阵 A 为 8 阶矩阵, 其构成元素定义如下所示:

$$A = [a_{ij}]_{8 \times 8}$$

$$a_{ij} = \begin{cases} 1 & S_i \text{ 与 } S_j \text{ 有直接影响} \\ 0 & S_i \text{ 与 } S_j \text{ 无直接影响} \end{cases} \quad i, j = 0, 1, 2, \dots, K$$

通过参考征求相关专家意见以及过往相关研究, 得到邻接矩阵 A , 如表 11 所示:

Table 11. Adjacency matrix A

表 11. 邻接矩阵 A

| 因素 | VE | EE | VO | O | VA | S | M | P |
|----|----|----|----|---|----|---|---|---|
| VE | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EE | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| VO | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| O | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VA | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| M | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| P | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

5.3. 建立可达矩阵

可达矩阵 R 是指运用矩阵的形式, 展示要素之间是否存在连接路径, 如果数字为 1 则表示某要素到另一要素之间存在着路径; 如果数字为 0 则表示某要素到另一要素之间不存在路径。邻接矩阵 A 属于布尔矩阵, 遵循布尔矩阵运算规则, 即 $0+0=0$; $0+1=1$; $1+1=1$; $1 \times 0=0$; $0 \times 1=0$; $1 \times 1=1$ 。基于此, 将邻接矩阵 A 进行幂的运算, 直至满足 $A^{k-1} \neq A^k = A^{k+1}$, 则 $R = A^k$, 从而得到如下的可达矩阵 R , 如表 12 所示:

Table 12. Reachability matrix R

表 12. 可达矩阵 R

| 因素 | VE | EE | VO | O | VA | S | M | P |
|----|----|----|----|---|----|---|---|---|
| VE | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

续表

| | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EE | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| VO | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| O | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| VA | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| S | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| M | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| P | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

5.4. 分解可达矩阵并进行层级划分

依据 ISM 模型方法, 结合前面得到的可达矩阵 R 进行分解如表 13 结果。可达集合 $R(S_i)$ 是可达矩阵 R 某要素对应行中包含有 1 的元素集合, 其表示从因素 S_i 出发可以到达的因素的集合; 先行集合 $Q(S_i)$ 是可达矩阵 R 某要素对应列中包含有 1 的元素集合, 其表示可以到达因素 S_i 的全部因素集合。交集 $T(S_i) = R(S_i) \cap Q(S_i)$ 。

Table 13. Table of reachable sets, antecedent sets, and their intersections

表 13. 可达集合与先行集合及其交集表

| | 可达集合 R | 先行集合 Q | 交集 $A = R \cap Q$ |
|----|------------------|------------------------|-------------------|
| VE | 1, 3, 4, 8 | 1 | 1 |
| EE | 2, 3, 4, 5, 6, 8 | 2, 5 | 2, 5 |
| VO | 3, 4, 8 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | 8, 3, 4 |
| O | 3, 4, 8 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | 8, 3, 4 |
| VA | 2, 3, 4, 5, 6, 8 | 2, 5 | 2, 5 |
| S | 3, 4, 6, 8 | 2, 5, 6 | 6 |
| M | 3, 4, 7, 8 | 7 | 7 |
| P | 3, 4, 8 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | 8, 3, 4 |

按照满足 $R(S_i) \cap T(S_i) = R(S_i)$ 的条件, 分解可达矩阵得到第一层元素集合 $L_1 = \{VO, O, P\}$, 将可达矩阵中第一层所有元素所在的行和列删除, 以此类推, 得到第二层元素集合 $L_2 = \{VE, S, M\}$ 、第三层元素集合 $L_3 = \{EE, VA\}$, 详细内容见表 14。

Table 14. Hierarchical decomposition

表 14. 层次分解

| 层次分解 | |
|-----------|----------|
| 层级 | 要素 |
| 第 1 层(顶层) | VO, O, P |
| 第 2 层 | VE, S, M |
| 第 3 层(底层) | EE, VA |

5.5. 构建层次递阶结构图

通过表 13、表 14 可以构建出跨境电商消费意愿影响因素的解释结构模型, 如图 2 所示:

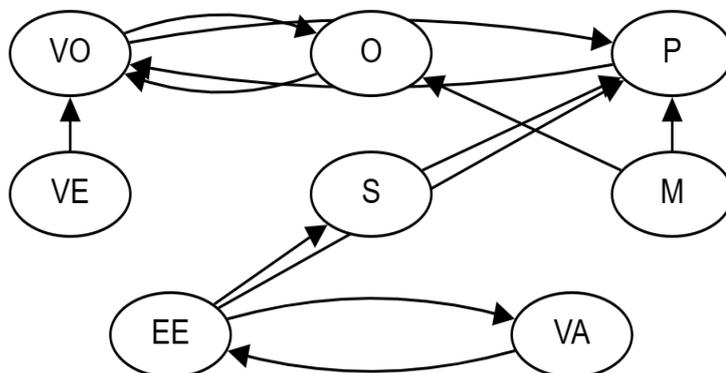


Figure 2. Explanatory structural model of factors influencing consumption intention in cross border e-commerce

图 2. 跨境电商消费意愿影响因素的解释结构模型

6. ISM 模型分析

跨境电商消费意愿影响因素体系可划分为 3 个层次(图 2)。这 3 个层次反映了跨境电商消费意愿各影响因素之间的关系,并结合我国跨境电商消费的实际情况,可将其划分为表层影响因素、中间层影响因素和深层影响因素 3 个层次。其中表层影响因素直接影响跨境电商消费意愿,中间层影响因素间接影响,而深层影响因素则是根源性影响跨境电商消费意愿的关键因素。

6.1. 表层影响因素

表层影响因素对跨境电商消费意愿具有直接性关系,主要包括第一层因素。第一层影响因素主要包括卖方可及性(VO)、卖方声誉(O)、感知利益(P)。卖方的可及性、声誉和感知利益都能够影响消费者在跨境电商中的消费意愿。一个易于接触和可信任的卖方,能够提供有吸引力的感知利益,都会吸引更多的消费者选择购买他们的产品或服务。卖方的可及性会影响消费者的购买决策。消费者更倾向于选择那些可以轻松联系并购买产品的卖方,而不愿意费力找到并与之交易的卖方。因此,一个易于联系和购买的卖方会更有吸引力,能够提高消费者的消费意愿。卖方的声誉在跨境电商中也起着至关重要的作用。消费者更倾向于购买来自声誉良好的卖方的产品,因为他们认为这些卖方提供的产品或服务更有保障。一个良好声誉的卖方可以建立起消费者的信任,增加他们的消费意愿。消费者在购买产品时也会考虑到自己能够得到的利益。如果消费者感知到购买某个产品或服务能够给自己带来一定的实际利益,比如价格优惠、产品质量好等,那么他们就更有可能会愿意购买[5]。因此,若卖方能够提供有吸引力的感知利益,也会增加消费者的消费意愿。

6.2. 中间层影响因素

中间层影响因素对跨境电商消费意愿具有间接性的影响,主要包括第二层因素,第二层影响因素包括网站安全(VE)、感知风险(S)、信任(M)。消费者对于网站的感知风险也会影响其在跨境电商中的消费意愿。如果消费者认为在跨境购物中存在较大的风险,比如收到假货或者无法及时退换货,他们可能会选择放弃购买或者选择在国内购买同类商品。消费者对于跨境电商网站的信任度也是决定其消费意愿的重要因素。信任度包括对网站的信任、卖家的信任以及付款方式的信任等。消费者对于跨境电商网站的信任度越高,他们越愿意在该网站购买商品。因此,网站安全、感知风险和信任度是影响消费者在跨境电商中消费意愿的关键因素。为了提高消费者的消费意愿,跨境电商平台需要提升网站安全性,减少风险感知,增强消费者对网站的信任度。

6.3. 深层影响因素

深层影响因素对于跨境电商的消费意愿具有决定性影响, 主要包括第三层影响因素。第三层影响因素包括信息相关性(EE)、网站熟悉度(VA)。信息相关性和网站熟悉度是影响跨境电商消费意愿的重要因素之一。消费者在决定是否购买跨境产品时会考虑信息的相关性, 即产品信息是否满足其需求和期望。如果消费者在网站上找到了他们感兴趣的产品, 并且能够获取到详细的产品信息、价格信息以及物流信息, 那么他们更有可能愿意购买。此外, 消费者对于网站的熟悉度也会影响其消费意愿。在选择跨境电商网站时, 消费者通常更倾向于选择他们熟悉的、信誉良好的网站, 因为他们相信这些网站提供的产品质量和服务会更可靠。因此, 对于跨境电商网站, 建立良好的信誉和口碑对于提高消费者的消费意愿至关重要。总的来说, 信息相关性和网站熟悉度对于消费者在跨境电商中的消费意愿有着重要的影响, 网站在提供产品信息的同时还需要建立良好的信誉和口碑, 以吸引更多消费者的选择和购买[6]。

7. 结论与建议

本章在调研、分析结果的基础上, 对跨境电子商务企业提出了相应的建议, 以提高跨境电子商务消费者的购买意向。

本研究通过问卷调查、相关分析、ISM 模型构建, 探讨跨境电子商务消费者购买意愿的影响因素。研究显示, 绝大多数消费者持有购买跨境电子商务的意愿, 这说明消费者有较为强烈的购买意愿。感知风险与信任之间存在显著负相关, 感知利益与信任之间存在正相关。网站安全、信息相关性、卖家可及性和卖家声誉是跨境电商消费的潜在影响因素。对于跨境电商的信任与消费意愿之间存在显著的正相关关系。

此外, 本研究针对跨境电商消费意愿的影响因素, 构建跨境电商消费意愿影响因素指标体系。本文运用 ISM 模型, 将影响因素指标分解成表层影响因素、中间层影响因素和深层影响因素, 论证了跨境电商消费意愿及影响因素间的关联关系和层次结构。结果表明: 表层影响因素对跨境电商消费意愿具有直接性关系, 主要包括卖方可及性(VO)、卖方声誉(O)、感知利益(P); 中间层影响因素对跨境电商消费意愿具有间接性的影响, 主要包括网站安全(VE)、感知风险(S)、信任(M); 深层影响因素对于跨境电商消费意愿具有决定性影响, 主要包括信息相关性(EE)、网站熟悉度(VA)。

通过相关分析发现, 网站安全性(VE)、卖家可及性(VO)、对网站的熟悉程度(VA)、信任度(M)和感知利益(P)均对消费者的购买意愿产生积极影响, 而感知风险对消费者的购买意愿产生消极影响。为此, 提出以下建议, 以提高跨境电商消费者的购买意愿, 促进电商企业的发展。

建立专属的跨境电商合作模式: 正大集团应与国内知名的跨境电商平台如京东、阿里巴巴等建立深度合作伙伴关系, 开发专属的跨境电商通道和产品线。这可以包括创建专门为国际消费者设计的产品包装和营销策略, 以及提供专为跨境购物设计的优惠活动和物流解决方案[7]。

实施全球统一的品牌和质量标准: 正大集团应确保其跨境电商业务中所有产品均符合全球统一的高品质标准, 同时采用统一的品牌形象。这有助于建立和维持消费者的信任, 同时简化产品信息的传达, 提升品牌的全球认知度。

采用先进技术提升网站安全和用户体验: 结合区块链和人工智能技术, 正大集团可以在其合作的电商平台上实现更高水平的数据安全和个性化购物体验。例如, 使用区块链技术确保交易的安全透明, 通过人工智能技术提供个性化的购物推荐和客户服务。

加强消费者教育和互动: 正大集团可通过合作平台举办在线研讨会、产品展示和文化交流活动, 增加消费者对品牌及其产品的了解。此外, 利用虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术提供互动式产品体验, 可以有效提高消费者的购买意愿。

优化供应链和物流网络：利用正大集团的供应链优势，结合“一带一路”倡议，优化国际物流网络。通过建立海外仓库和采用智能物流技术，确保产品快速、安全地送达国内消费者手中。

开展跨文化市场研究：为更好地满足不同地区消费者的需求，正大集团应进行深入的跨文化市场研究，了解国内消费者对境外产品的偏好和购买行为。基于这些研究结果，定制化产品和营销策略，更有效地吸引国内消费者。

建立全面的客户反馈和售后服务系统：在跨境电商合作中，建立一套完善的客户反馈和售后服务体系，提供多语言服务，确保消费者能够轻松获得帮助和支持，这对于增强消费者信任和满意度至关重要。

参考文献

- [1] 宦梅丽, 王昭. “双碳”目标背景下的畜牧业高质量发展: 模式、启示及建议——以正大蛋鸡养殖为例[J]. 湖南农业大学学报(社会科学版), 2022, 23(5): 41-47.
- [2] 武玉杰. 正大集团天然矿泉水业务竞争战略研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 对外经济贸易大学, 2021.
- [3] 王雷, 朱蓓雯. 浙江省碳达峰的模型构建及影响因素研究——基于 ISM 和 AHP 方法[J]. 科技通报, 2023, 39(12): 102-105+110.
- [4] 汪应洛. 系统工程理论、方法与应用[M]. 第2版. 北京: 高等教育出版社, 1998.
- [5] 李程. 跨境电商对传统农产品国际贸易的挑战与机遇[J]. 商展经济, 2024(4): 80-83.
- [6] 高永琴, 李梦琦. “一带一路”背景下郑州跨境电商发展路径探究[J]. 商场现代化, 2024(5): 39-41.
- [7] 宫冉起, 钱方明. 数字经济背景下跨境电商高质量发展的对策研究[J]. 商展经济, 2024(4): 19-22.