

二手母婴市场消费行为研究分析报告

——基于上海市的抽样调查

王荫鹏

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2025年6月30日; 录用日期: 2025年7月29日; 发布日期: 2025年8月6日

摘要

随着循环经济理念的发展,二手母婴产品交易逐渐成为缓解育儿成本和践行绿色生活的重要途径。然而,二手母婴市场面临的核心问题是卫生安全信任缺失。消费者如何评价二手母婴产品的实际价值?平台方如何突破发展瓶颈?本研究通过微博评论数据分析用户对产品安全性和功能性的关注,结合区域消费差异,提出分层运营策略,为市场参与者提供可行的解决方案。本研究爬取了63,776条二手母婴产品评论数据,利用LDA模型挖掘了消费者关注的核心维度,如产品安全性和交易信任度。问卷调查分为试调查和正式调查阶段,确保样本空间均衡,数据经过结构效度和聚敛效度验证。通过描述性统计分析,识别了育儿阶段、安全健康重视度和平台信任感知三大核心驱动因素对购买决策的影响。进一步,基于随机森林和K-Means聚类分析,将消费者划分为三类,并结合热力图可视化区域和消费场景的差异化特征。研究发现,消费者的二手母婴产品接纳度受安全与健康保障的驱动,验证了风险规避理论的核心地位。消费者分为重视安全与功能的理性消费者、价格敏感但信任度低的低信任群体,以及依赖平台保障的高价值用户。区域和育儿阶段差异显著影响需求,中心城区用户注重品质和服务,新兴城区中产家庭需求潜力较大,远郊城区则需解决低价与信任问题。

关键词

二手母婴市场, 文本挖掘, 分层抽样, 随机森林模型, K-Means聚类, 营销策略

Research Report on Second-Hand Baby and Mom Products Market Consumption Behavior

—Based on a Sampling Survey in Shanghai

Yinpeng Wang

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

Received: Jun. 30th, 2025; accepted: Jul. 29th, 2025; published: Aug. 6th, 2025

文章引用: 王荫鹏. 二手母婴市场消费行为研究分析报告[J]. 运筹与模糊学, 2025, 15(4): 281-295.
DOI: 10.12677/orf.2025.154214

Abstract

With the development of the circular economy concept, the trade of second-hand baby products has gradually become an important way to reduce parenting costs and promote a green lifestyle. However, the core issue in the second-hand baby and mom products market is the lack of trust in hygiene and safety. How do consumers evaluate the actual value of second-hand baby products? How can platforms overcome development bottlenecks? This study analyzes user concerns about product safety and functionality through Weibo comment data, and combines regional consumption differences to propose a layered operational strategy, providing feasible solutions for market participants. The study crawled 63,776 second-hand baby product comments and used the LDA model to identify core consumer concerns such as product safety and transaction trust. A questionnaire survey was conducted in two stages: a pilot survey and a formal survey, ensuring a balanced sample space, with the data validated for structural and convergent validity. Descriptive statistical analysis revealed three core driving factors—parenting stage, safety and health importance, and platform trust perception—that influence purchase decisions. Furthermore, based on random forest and K-Means clustering analysis, consumers were divided into three groups, and heat maps were used to visualize regional and consumption scenario differences. The study found that consumers' acceptance of second-hand baby products is driven by safety and health assurances, confirming the central role of risk aversion theory. Consumers were categorized into rational consumers who prioritize safety and functionality, price-sensitive but low-trust groups, and high-value users who rely on platform guarantees. Regional and parenting stage differences significantly impact demand, with users in central urban areas focusing on quality and service, middle-class families in emerging districts showing potential demand, and suburban areas needing to address issues of low price and trust.

Keywords

Second-Hand Baby and Mom Products Market, Text Mining, Stratified Sampling, Random Forest Model, K-Means Clustering; Marketing Strategy

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

随着共享经济发展和消费观念转变，二手市场近年来快速崛起，其中母婴用品领域表现尤为显著。该类产品因婴幼儿成长快速更替而使用周期短，市场需求旺盛。数据显示(如闲鱼 2019 年报告)，二手母婴交易量大幅攀升(如增长 70%)，年轻家庭尤其注重性价比和实用性，成为主要推动力(女性购买者占比达 80%)。在供给端，闲鱼、转转等平台是主要渠道，而 Babycare、爱婴室等企业也通过“以旧换新”和线下二手专区等方式，积极满足对高品质二手产品的需求并促进资源循环。然而，传统社群交易模式常面临质量保障缺失的挑战。为此，国家与地方政策协同发力，如修订《循环经济促进法》明确将二手商品流通纳入循环体系，鼓励平台提供消毒、翻新及认证服务；《关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》则强化了社区回收网络。地方实践如上海静安区“宝宝屋”模式，整合托育与母婴用品循环功能。同时，技术赋能显著提升，区块链技术应用用于商品溯源，实现消毒记录、使用周期透明化查询；国际安全标准(如 ADAC 认证)被纳入平台质检流程，为产品安全提供标准化保障。政策与技术的双重驱动，

正加速构建可信、高效的二手母婴市场生态。

2. 文献综述

在政策扶持与消费观念转变的双重驱动下,我国二手母婴市场展现出独特发展路径。臧梦璐[1]指出,互联网技术与循环经济理念的结合加速了交易规模扩张,焦小莉等[2]研究进一步证实二孩政策带来的新生儿增长,促使家庭通过二手交易降低育儿成本。国际研究发现,不同国家消费者对二手母婴产品的态度存在差异:德国消费者更倾向于将其视为可持续生活方式的体现[3],而英国中产阶级母亲则通过清洗消毒、选择熟人交易等方式规避风险[4],这与亓凯强等[5]强调的“质量优先”原则形成呼应。值得注意的是,西班牙学者 Peña-Vinces 团队[6]发现,消费者环保意识与对共享经济的接受度显著影响购买决策,这对我国平台强化环保理念具有参考价值。商业模式创新呈现多元化趋势。田露等[7]提出的“交换 + 租赁 + 交易”组合模式,与田颖慧[8]设计的社区智能共享仓案例,均体现出灵活服务与盈利平衡的特点。国际经验显示,西班牙市场依赖信息技术提升透明度[6],英国则通过线下社群活动建立信任[9],这与我我国学者莫晋萱[10]发现的“育儿经验共享降低交易纠纷”现象异曲同工。Waight [9]关于商品转售价值评估的研究,补充了田露等对认证翻新产品溢价能力的解释,表明国内外市场均需重视商品流通的全生命周期管理。非经济因素对消费决策的影响逐渐凸显。张倩[11]提出的信任模型在葡萄牙研究中得到延伸,Silva 团队[12]发现环保动机已超越价格因素成为主要驱动力,且消费经验能有效降低卫生担忧,这对我国平台优化用户体验具有启示。Waight [4]揭示的阶级差异现象表明,英国中产家庭更善于利用文化资本进行风险评估,这为我国高知群体消费行为研究提供对照。而德国消费者将情感价值融入二手消费的特点[3],与国内社群化运营模式形成互补,提示未来需兼顾功能性与情感化需求。这些跨国研究共同表明,构建信任体系需要融合环保理念、社群互动与经验传递的多维策略。

3. 研究方法

本研究聚焦二手母婴市场消费现状与优化策略,形成完整分析链条:基于微博评论 LDA 建模提取用户关注点设计问卷,在上海开展调查;通过信效度检验后,采用线性回归与随机森林(SHAP 值)分析购买意愿驱动因素,结合 K-Means 聚类划分三类消费群体,最终构建“区域 - 群体 - 需求”三维策略框架提供精准优化方案。整体框架如图 1 所示。

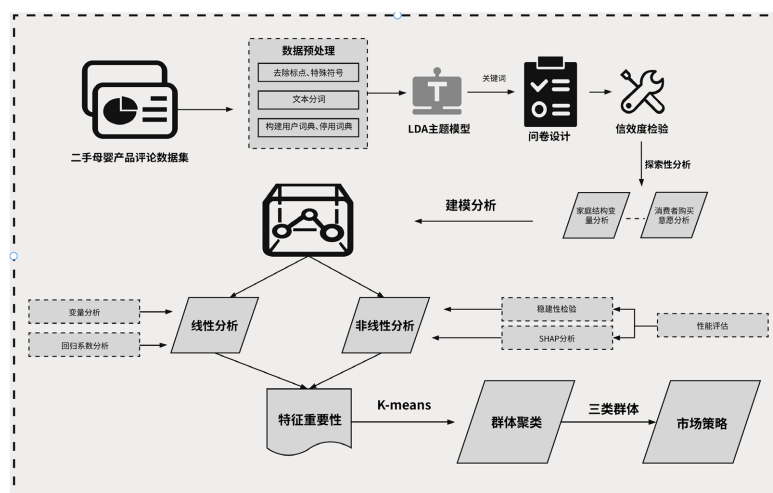


Figure 1. Research framework diagram

图 1. 研究框架图

3.1. 基于微博平台对二手母婴产品评论数据的文本挖掘

本部分通过微博平台的用户评论数据进行文本挖掘，提取消费者对二手母婴产品的核心关注点，为问卷设计与量化研究提供依据。首先，抓取 2018~2025 年间与“二手母婴产品”相关的评论数据，共 63776 条，确保数据真实和合规。随后，进行数据预处理，包括去重、去噪、修正错别字和格式统一，最终获得 53746 条有效评论。通过 Jieba 分词工具处理文本，优化自定义词典，得到结构化词袋模型，作为 LDA 主题分析的输入。

基于隐含狄利克雷分布(LDA)模型，从分词数据中挖掘潜在主题。通过困惑度指标如图 2 困惑度结果所示，确定最优主题数(K = 7)，提取消费者核心关注维度。

分析发现用户讨论焦点集中于**安全认证**(如“紫外线消毒”“ADAC 认证”)、**产品功能**(如“婴儿车可拆卸”“高景观设计”)、**交易便捷性**(如“同城面交”“配送时效”)及**价格敏感性**(如“性价比”“原价三折”)等核心议题。

基于此，问卷设计涵盖以下维度：安全健康(通过 Q18~Q21 量化用户对消毒证明、材料安全性和结构稳定性的重视程度)、功能需求(在 Q10 中设置“轻便性”和“可折叠”等评分项)、场景适配(结合“同城面交”和“社区仓”等场景，设计 Q24 与 Q11)、价格评估(根据“性价比”和“砍价技巧”等话题，设计 Q7 与 Q12)。这些设计为后续量化分析提供了高信效度的数据基础。

3.2. 调查方案

3.2.1. 调查目的和对象

本研究旨在分析上海市城镇常住家庭(至少 1 名 0~6 岁儿童)中育儿决策者(父母/主要照料人)对二手母婴产品(婴儿推车、安全座椅、玩具、童装)的消费行为，重点探究价格、安全性、卫生保障及品牌信任度对购买决策的影响机制，通过用户分层制定差异化营销策略并优化交易平台服务；核心调查涵盖三大维度：家庭基础(结构、收入、区域分布)、消费行为(产品满意度、渠道偏好、决策关键因素、安全健康关注度)及改进需求(平台功能完善、质检流程信任度评估)。

3.2.2. 调查方式与方法

(1) 抽样设计

① 分层抽样：基于上海市人口普查数据，划分 3 类区域并分配样本比例如表 1 所示。

Table 1. Stratified sampling sample weight table

表 1. 分层抽样样本比重表

分层	常住人口(万)	占比
中心城区	668	27%
新兴城区	568	23%
远郊城区	1250	50%

② 不等概率三阶段抽样

1) 第一阶段的 PPS 抽样：在中心城区、新兴城区、远郊城区内分别独立实施，各行政区入样概率与其常住人口数成正比。具体操作中，依据各行政区人口数分配代码范围并生成总区间，通过随机抽取代码确定入样行政区：中心城区抽取徐汇、长宁 2 区，新兴城区抽取浦东 1 区，远郊城区抽取闵行区、宝山区、嘉定区、金山区、奉贤区 5 区。

2) 第二阶段的分层抽样：从基于第一阶段抽样确定的行政区，通过程序化随机抽样方法抽取街道/镇

/乡作为二级单元。

3) 第三阶段的系统抽样：以社区居委会为中心，设立四个问卷发放点，每五分钟拦访一位行人填写问卷，若被访者拒绝，则邀请最近的行人填写，且每两小时更换一次发放地点。

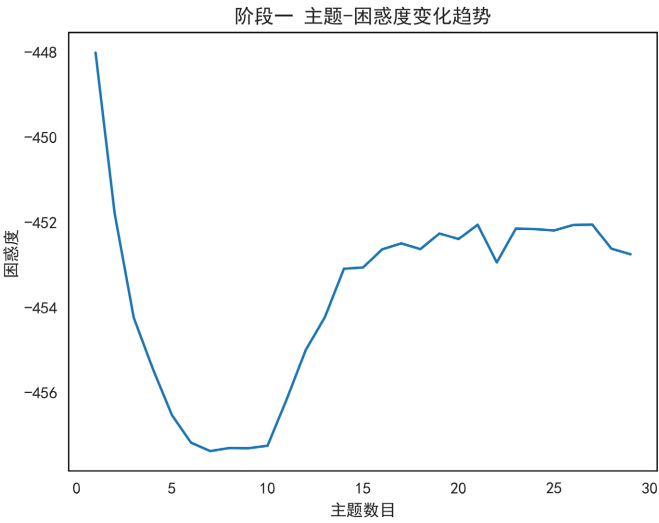


Figure 2. Confusion score results
图 2. 困惑度结果

(2) 抽样调查基本步骤

① 编制抽样框：根据不等概率三阶段抽样结果，编制抽样框如表 2 所示。

Table 2. Resident community sampling frame
表 2. 居民社区抽样框

总体 分层	一级单元的 抽样框	入样行政区	二级单元的抽样框	三级单元的抽样框
中心 城区	中心城区的 行政区	徐汇区	凌云路街道、龙华街道、康健新村街道、湖南路街道	凌云路街道等所有居民
		长宁区	仙霞新村街道、北新泾街道	仙霞新村街道等所有居民
新兴 城区	新兴城区的 行政区	浦东新区	上钢新村街道、康桥镇、北蔡镇、曹路镇、书院镇、 高桥镇、南码头路街道、祝桥镇	上钢新村街道等所有居民
		闵行区	真新街道、江桥镇、马陆镇、新成路街道、南翔镇、 颛桥镇、虹桥镇	真新街道等所有居民
远郊 城区	远郊城区的 行政区	宝山区	友谊路街道、月浦镇、罗泾镇、庙行镇、罗店镇、 枫泾镇	友谊路街道等所有居民
		嘉定区	新成路街道、南翔镇	新成路街道等所有居民
		金山区	石化街道、吕巷镇、漕泾镇、山阳镇	石化街道等所有居民
		奉贤区	奉浦街道、南桥镇、金海街道、青村镇	奉浦街道等所有居民

② 设计调查问卷：基于研究目标，问卷设计涵盖五大维度：二手母婴产品使用基础、购买决策重要性、满意度评估、安全健康关注度及改进需求，全面解析上海市城镇常住居民消费行为。

③ 试抽样调查：为预调查采用线上线下结合方式检验问卷效度：线下街头随机发放 36 份，线上通过宝妈群及闲置平台发放 64 份，合计 100 份样本。信度检验显示整体问卷 Cronbach 系数为 0.894，效度验证中所有因子载荷均大于 0.5，表明信效度良好；根据反馈优化问题表述与选项后，方案可靠性得到验证。

④ 正式抽样调查：实际发放 350 份问卷，有效回收 312 份(回收率 89.14%)，区域分布调整为：中心城区 133 份、新兴城区 114 份、远郊城区 65 份。因居民参与度差异动态调整样本，中心及新兴城区增量覆盖高需求群体，远郊样本通过数据加权校正分布偏差，确保结果可靠性。

3.3. 预调查数据初步分析

3.3.1. 信度检验

根据表 3 分析结果，各层面的 Cronbach 系数均大于 0.7，表明问卷的内部一致性较好，数据的可信度较高。这说明问卷的设计是科学合理的，可以用于后续的分析 and 研究。

Table 3. Reliability analysis table
表 3. 信度分析表

类型	Cronbach 系数	项数	信度评价
购买决策因素重要性	0.879	5	较好
产品满意度	0.758	4	较好
安全与健康关注	0.794	4	较好

3.3.2. 效度检验

(1) 结构效度：表 4 列出了整体拟合系数的具体值，进一步支持了本研究的结构效度评估。 χ^2/df 值为 1.265，小于 3，表明模型拟合良好；RMSEA 为 0.052，低于 0.08，符合可接受范围；IFI、TLI 和 CFI 值分别为 0.977、0.97 和 0.976，均超过 0.9，表明模型具有较高的拟合度。

Table 4. Overall fit coefficient
表 4. 整体拟合系数

χ^2/df	RMSEA	IFI	TLI	CFI
1.265	0.052	0.977	0.97	0.976

(2) 聚敛效度：聚敛效度评估了测量指标与潜在变量的聚合情况。分析结果显示，各潜在变量的 AVE 值均超过 0.36，CR 值均大于 0.7，表明测量模型具有良好的聚合效度。例如，“购买决策因素重要性”潜变量的 AVE 值为 0.5924，CR 值为 0.8788；“产品满意度”和“安全与健康关注”潜变量的 AVE 值分别为 0.4393 和 0.4906，CR 值分别为 0.7575 和 0.7935，均符合标准。

3.4. 正式调查数据检验

数据检验

(1) 信度检验

本次正式调查共发放 350 份问卷，回收有效问卷 312 份，回收率为 89.14%。通过信度检验，各层面的 Cronbach 系数均大于 0.7，表明问卷具有较高的信度，设计合理，能有效测量研究变量，为后续数据分析提供可靠支持。

(2) 效度检验

① 结构效度： χ^2/df 值为 1.271，小于 3，表明模型拟合良好。RMSEA 为 0.03，小于 0.05，表明模型拟合度较高，IFI、TLI 和 CFI 值接近 1，进一步验证了模型的拟合度，说明问卷结构合理。

② 聚敛效度：所有测量指标的因子荷载均较高，AVE 值大于 0.36，CR 值大于 0.7，表明问卷具有良好的聚敛效度，验证了问卷的科学性和有效性，为后续分析提供可靠基础。

(3) 潜变量量化

在确保数据随机性与可靠性后，本研究引入量化潜变量分析，将分散的观测题项整合为抽象变量，为策略优化提供结构化依据。潜变量得分通过标准化得分与题项权重计算。

潜变量得分计算[13]：

$$S_j = \sum_{jk}^n w_{jk} \cdot Z_{jk} \quad (1)$$

Z_{jk} 观测题项的标准化得分； w_{jk} 题项权重 ($\sum w_{jk} = 1$)； S_j 潜变量得分(标准化值)。通过公式(1)我们量化了 Q25 (购买决策因素重要性)、Q26 (产品满意度)、Q27 (安全与健康关注)三个潜变量。

4. 上海市二手母婴产品使用现状探索性分析

4.1. 产品类别

图 3 显示大多数用户对二手母婴产品满意度较高，主要集中在“满意”和“非常满意”两级，但仍有一部分不满意用户，说明市场有改进空间。婴儿车和安全座椅满意度较高，而婴儿床和喂养用品较低，显示出后者需要更多关注。二手市场应扩大产品种类，尤其是针对满意度较低的产品，提高质量和优化设计，提升竞争力。

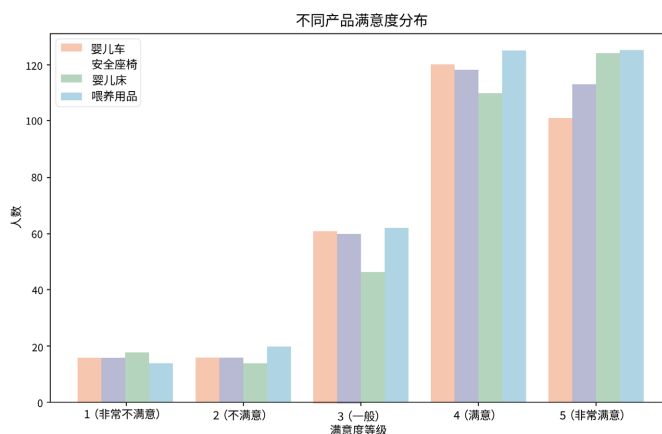


Figure 3. Product satisfaction distribution chart

图 3. 产品满意度分布图

4.2. 价格敏感度

图 4 显示，大多数消费者对二手母婴产品价格敏感，其中 35.6% 认为价格“非常重要”，34.9% 认为“重要”。这表明价格是购买决策的关键因素，商家应根据消费者支付能力制定策略，以提高销量。

4.3. 产品安全与健康认证重要性

图 5 显示 72.4% 的消费者认为安全性“非常重要”或“重要”，显示出对安全的高度关注。只有 15.1%

认为安全“一般”，较少部分认为安全“不重要”或“非常重要”。这强调了安全在购买决策中的核心地位，因此，商家和平台应严格把控产品质量并提供安全认证，增强市场信任。

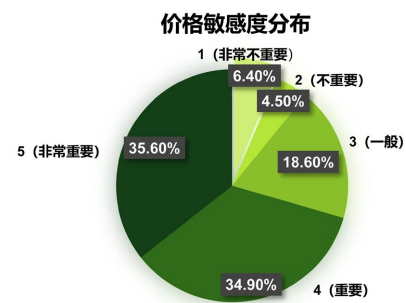


Figure 4. Price sensitivity distribution chart
图 4. 价格敏感度分布图

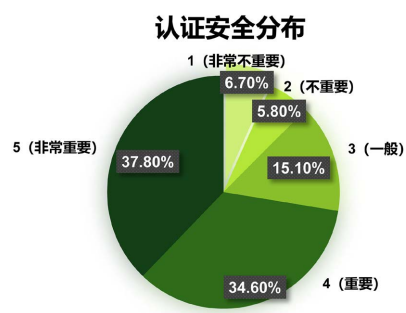


Figure 5. Safety and health importance distribution chart
图 5. 安全与健康重要性分布图

5. 用户特征模型分析

在用户特征分析基础上，本研究构建了综合计量模型，深入探讨二手母婴产品消费决策的多变量交互特征。采用双重验证框架，首先通过多元线性回归分析变量的线性影响，随后引入随机森林模型捕捉非线性效应。本研究构建了包含 14 个预测变量的复合指标体系，重点分析月收入、育儿阶段等变量对购买决策的影响。线性与非线性建模相结合，并揭示了传统方法难以捕捉的变量交互效应。

5.1. 二手母婴产品多元线性回归

5.1.1. 回归结果

本次线性回归分析旨在探究影响消费者未来一年购买二手母婴产品可能性(Y)的相关因素，通过构建线性回归模型，得到了一系列变量的回归系数、标准误、t 统计量、P 值以及 95%置信区间等统计信息，以此来评估各变量对二手母婴产品接受程度的影响方向和显著性。回归结果如表 5 所示。

5.1.2. 变量分析

(1) Q24(交易场景)的回归系数为 0.2339，P 值为 0.001，表明消费者倾向于特定交易场景时，购买二手母婴产品的可能性显著增加。合适的交易场景，如面对面交易或有保障的平台交易，能提高消费者的接受度和购买意愿。

(2) Q26(产品满意度)的回归系数为 0.3272，P 值为 0.001，表明高满意度显著推动消费者继续购买二手母婴产品，产品质量和性能是决定再购的重要因素。

Table 5. Linear regression analysis results**表 5.** 线性回归分析结果

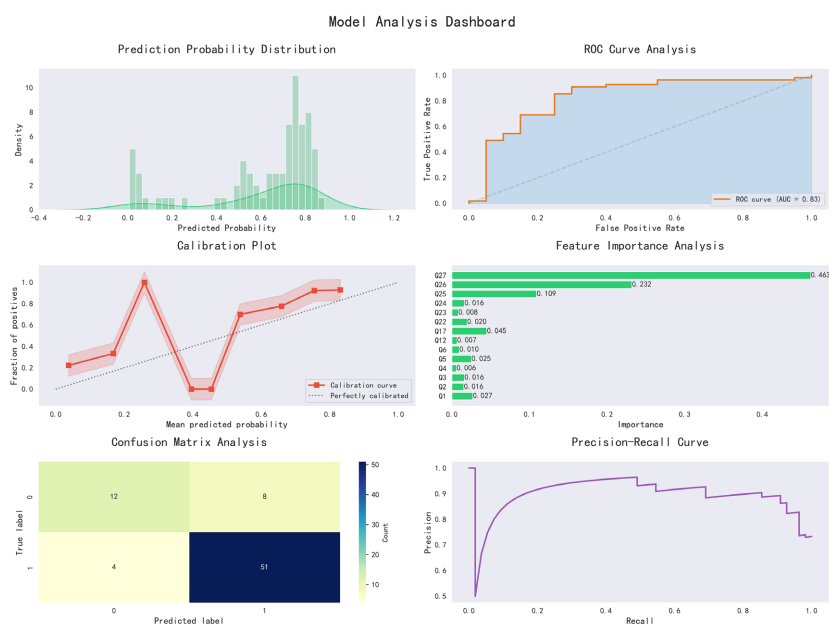
变量	系数(coef)	标准误(std err)	t 值	P 值	95%置信区间下限	95%置信区间上限
const	0.0289	0.375	0.077	0.939	-0.710	0.768
Q1	0.0550	0.044	1.249	0.213	-0.032	0.142
Q2	-0.0068	0.036	-0.188	0.851	-0.077	0.064
Q4	0.0452	0.063	0.718	0.473	-0.079	0.169
Q5	-0.0242	0.035	-0.699	0.485	-0.092	0.044
Q6	-0.0325	0.052	-0.623	0.534	-0.135	0.070
Q12	0.1257	0.081	1.545	0.123	-0.034	0.286
Q22	0.1083	0.071	1.523	0.129	-0.032	0.248
Q24	0.2339	0.071	3.274	0.001	0.093	0.374
Q26	0.3272	0.102	3.207	0.001	0.126	0.528
Q27	0.2527	0.099	2.559	0.011	0.058	0.447

(3) Q27 (安全与健康)的回归系数为 0.2527, P 值为 0.011, 表明消费者对安全健康的关注越高, 其购买可能性越大, 强调保障产品安全性在提升购买意愿中的关键作用。

5.2. 二手母婴产品随机森林机器学习分类器

5.2.1. 模型性能

随机森林是一种基于决策树的 Bagging 集成算法, 通过多棵弱分类器的投票机制提升泛化能力, 能够灵活捕捉变量间的非线性关系, 适合分析二手母婴产品用户特征。结合 SHAP 可解释性, 随机森林模型有助于综合分析用户决策行为的复杂模式。根据图 6, 分类器 AUC 值为 83%, 表明模型在区分正负类方面表现出色。校准曲线、Precision-Recall 曲线和混淆矩阵等评估指标均表现良好, 且在不同阈值下保持高精度和召回率。模型具有较强的泛化能力和稳定性, 能准确预测用户购买二手母婴产品的意愿。

**Figure 6.** Classifier model performance chart**图 6.** 分类器模型性能图

5.2.2. 结果分析

(1) SHAP 可解释性

为深入理解模型预测机制，我们采用 SHAP 方法，揭示每个特征在单个预测中的贡献值。SHAP 值提供透明直观的解释，帮助分析特征的重要性、方向性。图 7 展示解释变量对重复投诉预测的影响范围。

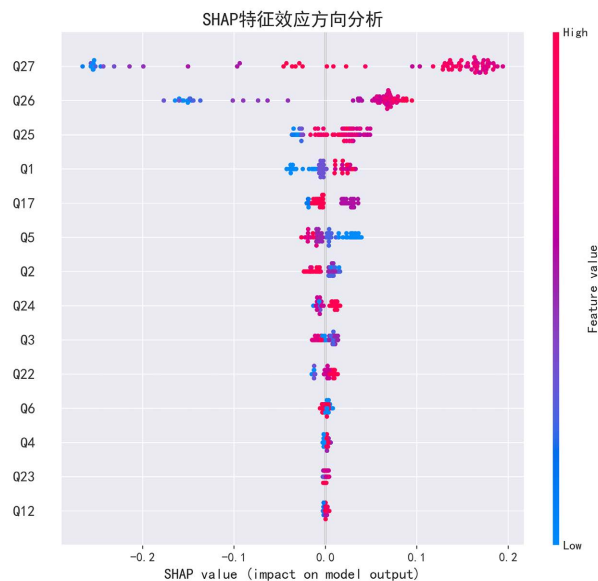


Figure 7. SHAP feature summary plot

图 7. SHAP 特征摘要图

(2) 特征重要性

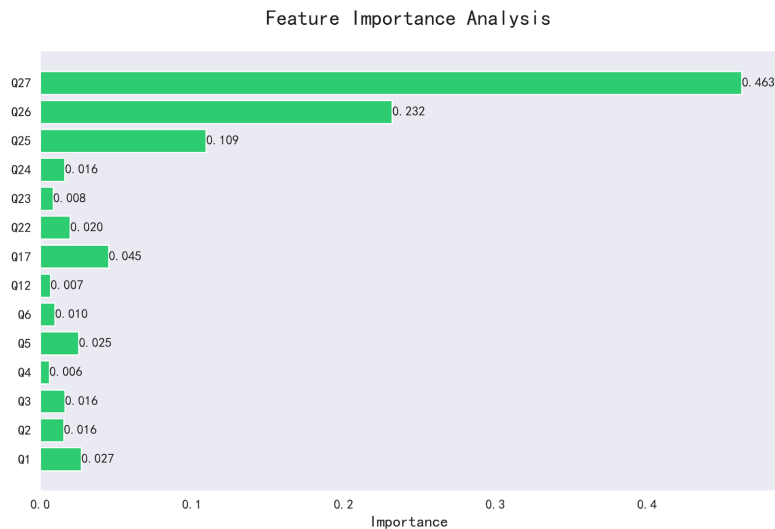


Figure 8. Feature importance

图 8. 特征重要性

特征重要性图通过排序各特征在模型训练中的贡献度，帮助识别最具影响力的特征。如图 8 所示，随机森林分类器评估了特征重要性，发现三个变量对购买意愿的预测贡献差异显著。首先是 Q27 安全与

健康变量, 涵盖消毒认证、材料安全性、结构稳定性和交通安全认证, 权重为 0.463, 表明消费者高度关注二手产品卫生安全。其次是 Q26 产品满意度变量, 涉及婴儿车、安全座椅、婴儿床等, 权重为 0.232, 影响用户粘性和复购行为。最后是 Q25 购买决策因素重要性变量, 包含价格敏感度、消毒认证、品牌知名度、功能和交易便捷性, 权重较低, 表明消费者更重视安全性, 之后才考虑其他因素。

5.3. 多元回归与随机森林分类器综合结论

(1) 模型结论差异性

在多元线性回归分析中, 显著变量为 Q24 (交易场景)、Q26 (产品满意度) 和 Q27 (安全与健康), 而在随机森林分类器中, 重要特征为 Q27、Q26 和 Q25 (购买决策因素重要性)。这两者的差异源于线性回归关注变量对因变量的独立线性贡献, 而随机森林评估特征在决策树分裂中的贡献, 捕捉非线性关系和交互效应。例如, Q25 在线性回归中不显著, 而在随机森林中重要性突出, 表明消费者决策中通过非线性权衡做出选择。

(2) 模型结论共性聚焦

① 安全与健康(Q27)的核心地位: 两种模型均验证了 Q27 的重要性, 指出安全是二手母婴市场的准入标准, 缺失将导致用户流失。

② 产品满意度(Q26)的双重价值: 两类模型均认可 Q26 的重要性, 但强调点不同。线性回归侧重满意度对复购的直接影响, 而随机森林则捕捉满意度通过用户体验和口碑传播对长期行为(如复购)的影响, 体现其长期生态价值。

6. 产品群体聚类及营销策略

基于上文的研究发现, 二手母婴产品消费者的决策行为呈现显著的多维异质性。消费者在安全与健康(Q27)的基础需求趋同, 但在决策因素(Q25)、产品满意度(Q26)及交易场景(Q24)上呈现需求分化, 叠加上海地段区域(Q4)经济水平与人口结构的区域差异, 以及家庭收入(Q3)与价格接受度(Q12)的交互影响, 共同构成了二手母婴市场的多维异质性特征。因而我们需要精准识别细分群体并制定区域适配策略。

6.1. K-Means 聚类分析

6.1.1. 概述

本研究采用 K-Means 聚类算法, 以下变量构建用户画像: 决策核心变量: Q25 (决策重要性)、Q26 (产品满意度)、Q27 (安全与健康); 消费能力标识: Q3 (家庭月收入)、Q12 (价格接受度); 场景偏好信号: Q24 (倾向的交易场景)、Q4 (上海地段区域)。通过“肘部法则”选择最优聚类数目为 3。通过聚类分析, 我们将揭示不同群体的特征, 针对每类群体的痛点设计营销组合。

6.1.2. 群体聚类结果

采用聚类分析的方法对消费者进行客户群体划分, 聚成三类, 结果如表 6。我们通过聚类特征把消费者分成 3 类群体。分别是① **安全驱动的理性消费者(群体 0)**: 重视产品安全性与品牌功能, 购买决策理性, 购买意愿较高, 倾向于亲友间转让, 对平台的信任需进一步加强。② **价格敏感的低信任群体(群体 1)**: 仅关注低价, 因安全与体验双低强烈排斥二手产品, 信任重建难度大。③ **平台依赖的高价值用户(群体 2)**: 通过平台担保解决安全顾虑, 满意度与复购意愿双高, 是核心活跃用户。

6.2. 地段区域的群体特征

6.2.1. 群体区域分布

根据探索性分析的区域分布以及聚类群体的不同特征, 我们估计二手母婴产品的消费行为具有显著

的空间分异特征。消费者的区域分布不仅受经济水平、人口结构等宏观因素影响，更与其决策偏好、育儿阶段等微观需求紧密关联。为揭示不同细分群体在地理空间上的分布规律，本研究结合聚类分析结果，通过群体地域空间分布热力图与育儿阶段分布柱状图，解析三类群体在上海市不同区域的分布特征及其需求生命周期，为差异化区域营销策略提供数据支撑。

Table 6. Clustering group characteristics
表 6. 聚类群体特征

群体类型(均值)	安全驱动的理性消费者 (群体 0)	价格敏感的低信任群体 (群体 1)	平台依赖的高价值用户 (群体 2)
Q24 (交易场景)	2.95 (倾向亲友转让)	1.74 (无明确偏好)	4.00 (强烈依赖平台担保)
Q25 (决策重要性)	4.27 (高品牌/功能要求)	2.26 (低决策投入)	4.28 (高性价比与品牌偏好)
Q26 (满意度)	4.22 (高满意度)	2.63 (低满意度)	4.22 (高满意度)
Q27 (安全健康)	4.27 (最重视安全)	2.41 (几乎不关注)	4.24 (高安全要求)
Q12 (价格接受)	3.51 (原价 50%~70%)	1.84 (原价 30%以下)	3.51 (原价 50%~70%)
Q3 (月收入)	2.88 (1~2 万元)	2.90 (1~2 万元)	2.88 (1~2 万元)
Y (购买意愿)	0.77 (可能购买)	0.13 (非常不可能)	0.83 (非常可能)
关键差异	安全要求最高，购买意愿较高，倾向亲友转让	低价驱动，安全与体验双低导致排斥	平台信任 + 安全满意驱动高复购

如图 9 显示，三类消费群体在上海不同区域分布差异显著：安全驱动的理性消费者在新兴城区占比最高，体现中产阶级对安全与品牌的稳定需求；价格敏感的低信任群体整体规模最小且分散，远郊渗透不足，需强化低价引流与信任建设；平台依赖的高价值用户高度集中于中心城区，凸显经济发达区域对平台保障与品质的依赖。可见，中心城区是核心市场，新兴城区需激活中产潜力，远郊城区应通过低价策略突破增长瓶颈。

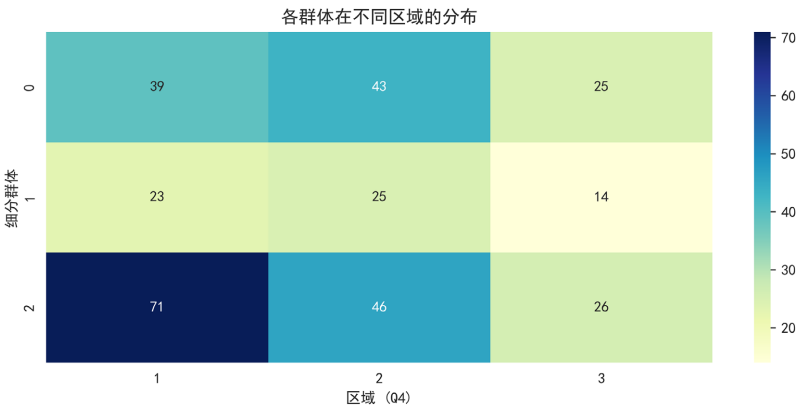


Figure 9. Group geographical distribution map
图 9. 群体地域空间分布图

6.2.2. 群体育儿分布

图 10 显示，三类消费群体在育儿阶段分布差异显著：0~6 个月(阶段 2)新生儿阶段需求最为旺盛，安全驱动的理性消费者与平台依赖的高价值用户占比最高，可能二手婴儿车、安全座椅等耐用品的核心需

求较为凸显；1~3岁(阶段4)阶段需求普遍低迷，可能因用品更换频率降低导致市场冷清；3岁以上(阶段5)阶段需求小幅回升，可能学步车、玩具等品类显现二手流转机会。可见，0~6个月是需求核心窗口期，3岁以上为次高峰，需针对性设计产品组合，以匹配不同育儿阶段的消费特征。

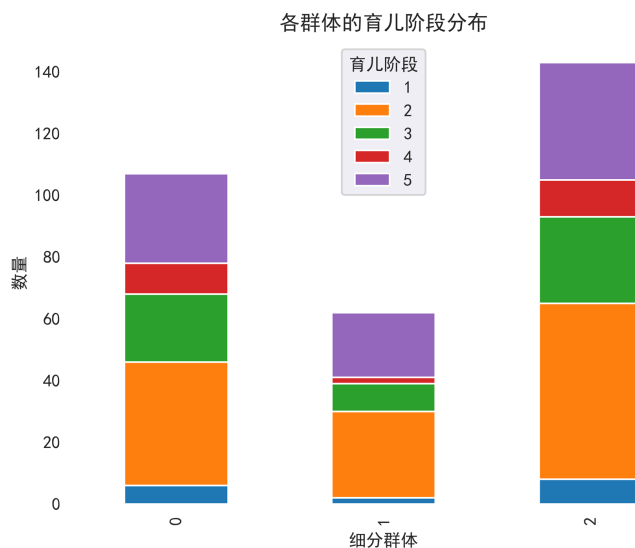


Figure 10. Parental age distribution bar chart
图 10. 育儿阶段分布柱状图

6.2.3. 群体购买意愿分布矩阵

群体购买意愿矩阵热力图 11 显示，三类群体的购买意愿在不同区域差异明显：平台依赖的高价值用户在新兴城区的购买意愿最强，表明他们依赖规范化服务；安全驱动的理性消费者在远郊城区购买意愿较高，但分布稀疏，显示潜在需求未充分激活；价格敏感的低信任群体在所有区域购买意愿普遍较低，尤其在远郊城区。根据情况，新兴城区应加强平台服务，远郊城区需关注安全需求和重建信任，中心城区继续强化品质保障。

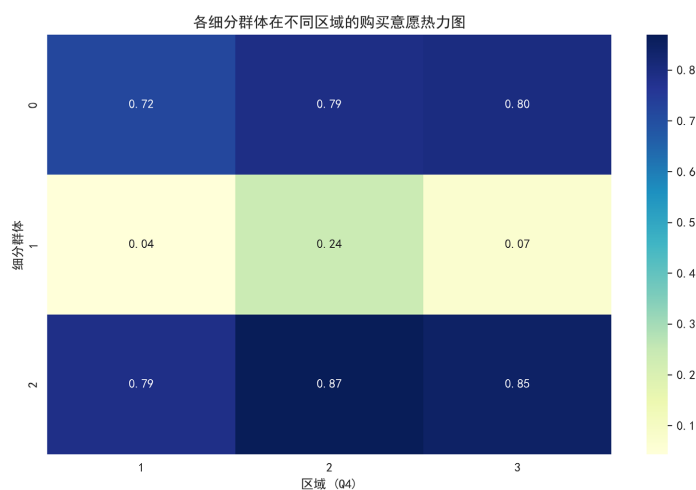


Figure 11. Group purchase intention distribution chart
图 11. 群体购买意愿分布图

6.2.4. 群体特定营销策略

本研究依消费者特性提出差异化策略。针对平台依赖的高值群体 2，其居中心城区，是 0~6 月新生儿家庭，追求高品质且购买意愿高。策略有推高端品牌认证区、供质保消毒认证。对注重安全的理性群体 0，多在新兴城区，需求源 3 岁上学龄家庭。策略为推“成长置换补贴计划”及“安全优选专区”，开线下讲座提平台安全标准信任。对价格敏感低信任群体 1，处远郊城区，购买意愿低，需求分散且倾向低价品。策略是开低价特惠区、供无忧退换闪送，借试用活动重建信任，破低价低质循环。

7. 结论总结

7.1. 结论

(1) 安全与健康诉求主导消费决策底层逻辑

消费者对二手母婴产品的接纳程度高度依赖于安全与健康保障(Q27)，其重要性权重显著超越其他变量。这一发现印证了风险规避理论在母婴消费场景中的核心地位——家长作为“风险厌恶型决策者”，将消毒认证、材料无毒性与结构稳定性视为交易的前提条件，而非附加价值。安全属性缺失会直接触发心理防御机制，导致交易流程终止。

(2) 消费群体异质性特征解析

① **安全驱动的理性消费者(群体 0)**：重视品牌和功能，购买决策谨慎，但对平台信任度有限，更倾向于熟人交易；② **价格敏感的低信任群体(群体 1)**：仅关注低价，因安全与体验差而排斥二手产品，信任重建困难；③ **平台依赖的高价值用户(群体 2)**：依赖平台保障，追求高性价比，复购意愿强，是核心用户群体。

(3) 区域与需求阶段影响显著

① **区域差异**：中心城区用户更看重平台服务与品质，新兴城区中产家庭需求潜力大，远郊城区需解决低价与信任矛盾；② **育儿阶段**：需求呈现“两头高、中间低”的特点——新生儿期(0~6 个月)需求最旺盛，3 岁以上阶段因玩具、学步车等品类出现需求回升，1~3 岁则因用品更换频率低而需求低迷。

7.2. 二手母婴市场营销策略

(1) 信任体系强化策略

为了提升消费者对二手母婴产品的信任，建立三级安全认证体系：消毒认证确保卫生，材料检测排除有害物质，结构稳定性认证保障使用安全。通过绿标/蓝标/金标等可视化标签展示认证等级，用户扫码即可查看检测报告。结合区块链技术记录消毒与质检全过程，确保信息不可篡改，形成信任闭环。

(2) 空间差异化运营策略

根据不同区域制定策略：在中心城区，与知名品牌合作推出翻新产品，提供质保和会员权益，吸引高端用户；在新兴城区，筛选高信用产品并标注“社区优选”，结合旧品置换等活动激活需求；在远郊城区，通过特惠专区和无忧退换服务降低门槛，借助社区团长建立信任，培养用户交易习惯。

(3) 需求响应优化策略

根据育儿阶段调整服务：新生儿期(0~6 个月)提供婴儿车、安全座椅租赁；学龄期(3 岁以上)推出玩具、绘本共享平台，用户上传闲置物品兑换积分，租赁其他资源。通过 AI 推荐个性化方案，满足儿童成长需求，推动二手物品循环利用，提升闲置物品价值，形成可持续生态循环。

综上，通过分级认证解决信任问题，区域策略匹配不同需求，灵活调整服务以适应用户的育儿阶段变化，为二手母婴市场提供从安全保障到精准运营的完整解决方案。

参考文献

- [1] 臧梦璐. 二手交易平台呈井喷式发展[J]. 光彩, 2018(10): 50-51.
- [2] 焦小莉, 苟文倩, 张鸿铭, 等. 二孩政策对母婴用品市场的影响及预测[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(7): 65-66.
- [3] Steffen, A. (2017) Second-Hand Consumption as a Lifestyle Choice. *International Conference on Consumer Research (ICCR)*.
- [4] Waight, E. (2015) Buying for Baby: How Middle-Class Mothers Negotiate Risk with Second-Hand Goods. In: Casey, E. and Taylor, Y., Eds., *Intimacies, Critical Consumption and Diverse Economies*, Palgrave Macmillan, 197-215. https://doi.org/10.1057/9781137429087_10
- [5] 亓凯强, 盛达. 母婴用品的跨境电商消费决策分析——基于在线评论数据[J]. 产业创新研究, 2022(11): 63-65.
- [6] Peña-Vinces, J., Solakis, K. and Guillen, J. (2020) Environmental Knowledge, the Collaborative Economy and Responsible Consumption in the Context of Second-Hand Perinatal and Infant Clothes in Spain. *Resources, Conservation and Recycling*, **159**, Article ID: 104840. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104840>
- [7] 田露, 杨金, 瞿秀毅. 基于“互联网+”的二手婴幼儿用品共享商业模式研究[J]. 市场周刊, 2021, 34(10): 34-37.
- [8] 田颖慧. 基于服务设计的母婴类闲置物品交易平台设计研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 武汉理工大学, 2019.
- [9] Waight, E. (2019) Mother, Consumer, Trader: Gendering the Commodification of Second-Hand Economies since the Recession. *Journal of Consumer Culture*, **19**, 532-550. <https://doi.org/10.1177/1469540519872069>
- [10] 莫晋萱. 新媒体环境下二手母婴物品流转过程中的信息流动研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 四川外国语大学, 2020.
- [11] 张倩. C2C 二手交易中消费者因素对购买意愿的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 重庆大学, 2020.
- [12] Silva, S.C., Shimabukuro Sandes, F. and Pires, A.S. (2024) Secondhand Savvy: Examining the Influence of Prior Experience on Motivators and Barriers in Parents' Choice of Children's Secondhand Products. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, **28**, 1275-1291. <https://doi.org/10.1108/jfmm-07-2023-0174>
- [13] 甘佐贤. 进城务工人员出行方式选择行为研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 长安大学, 2015.