

山西省二手交易市场现状分析

原缓缓, 李雨航, 史华杰, 杨盼

运城学院 数学与信息技术学院, 山西 运城 044000

DOI:10.61369/ASDS.2026040012

摘 要： 习近平同志强调：“要建立绿色低碳循环经济体系，把绿色发展理念贯穿到经济社会发展的各方面和全过程”。山西省正处在能源转型升级的关键时期，绿色循环经济的发展迫在眉睫，其中二手交易市场扮演着不可或缺的角色。年轻群体通过“闲鱼”、“校园圈”流转教材，高净值人群在红布林等平台年交易奢侈品超10亿元，显示出消费分层特征。《十四五循环经济发展规划》等文件推动交易规范化，但实践中商品质检标准缺失、售后维权困难等问题普遍存在。通过调查山西省二手市场买家与卖家的基本情况，分析消费者收入变化、对二手商品信任度、平台服务质量、环保意识等因素对交易频率的影响，并从市场、商家和政策引导结合方面对二手交易市场提出可行性建议。

关 键 词： 低碳绿色发展；循环经济；二手交易市场；Logistic 回归模型

Analysis of the Current Situation of the Second-hand Trading Market in Shanxi Province

Yuan Huanhuan, Li Yuhang, Shi Huajie, Yang Pan

School of Mathematics and Information Technology, Yuncheng University, Yuncheng, Shanxi 044000

Abstract： Comrade Xi Jinping has stressed that "To establish a green and low-carbon circular economy system, the concept of green development should be integrated into all aspects and throughout the entire process of economic and social development." Shanxi Province is currently in a critical period of energy transformation and upgrading. The development of green circular economy is extremely urgent, and the second-hand trading market plays an indispensable role in this process. Young people transfer textbooks through platforms like "Xianyu" and "Campus Circle", while high-net-worth individuals conduct annual transactions of luxury goods worth over 1 billion yuan on platforms such as "Hongbiling", demonstrating the characteristics of consumption stratification. Documents such as the "14th Five-Year Plan for Circular Economy Development" promote the standardization of transactions, but problems such as the lack of commodity quality inspection standards and difficulties in after-sales protection are widespread in practice. By conducting a survey on the basic information of buyers and sellers in the second-hand market in Shanxi Province, analyzing the impact of factors such as changes in consumers' income, trust in second-hand goods, platform service quality, and environmental awareness on transaction frequency, and proposing feasible suggestions for the second-hand trading market from the perspectives of market, merchants, and policy guidance.

Keywords： low-carbon green development; circular economy; second-hand trading market; Logistic regression model

引言

近年来，我国网络零售^[1]快速和二手市场^[2, 3]快速发展，导致闲置商品市场规模突破万亿。作为绿色循环消费的重要实践载体^[4]，二手商品交易不仅承载着资源再生的经济价值，更蕴含着生态文明建设的社会意义。2024年国务院办公厅进一步要求建设集中规范的二手市场，制定网络交易管理办法^[5]，强化信息安全保障，明确电子产品信息清除规范，并出台企业交易评价机制，促进二手交易便利化、标准化。山西省作为能源转型大省和晋商文化的发源地，更应加大对经济的低碳化引导和对晋商文化中务实、诚信等核心价值观的

作者简介：

原缓缓（1998—），女（汉族），山西省运城人。助教，硕士，2023年入职运城学院数学与信息技术学院，研究方向为社会经济统计和应用数学。E-mail: 15536076332@163.com；

李雨航（2004—），男（汉族），山西省吕梁人。运城学院数学与信息技术学院在读本科生，研究方向为应用统计；

史华杰（2004—），男（汉族），山西省阳泉人。运城学院数学与信息技术学院在读本科生，研究方向为应用统计；

杨盼（2003—），男（汉族），山西省运城人。运城学院数学与信息技术学院在读本科生，研究方向为应用统计。

挖掘^[6, 7]。为深入了解二手交易市场的发展现状以及存在的问题，明确未来二手交易市场的发展方向。本文基于线下访谈法、文献调查法、案例分析法和问卷调查法对二手交易市场的买方和卖方购买（或销售）二手商品的类型、影响因素等展开调查，以达到更好地了解目前的二手交易市场并为未来的发展方向提供合理可行化建议。

一、调查方案设计与实施

（一）方案设计

基于文献调查法，综合文献资料，聚焦二手市场的核心议题（如信任机制、定价策略、物流服务），为后续研究提供理论支撑。

基于案例分析法，选择3-5个具有代表性的二手交易平台^[8]（如闲鱼、多抓鱼、线下跳蚤市场）作为分析对象，通过平台公开数据、用户投诉案例及媒体报道，总结交易纠纷高频环节（如虚假描述、售后缺失）。

基于问卷调查法，利用问卷星和问卷网生成链接，通过社交媒体（微信、微博）及二手平台用户群定向投放，覆盖不同地域及年龄层。

（二）调查内容

基于前期线下走访调查，了解到18岁以下的青少年消费群体在二手市场消费群体占比很少，并考虑到未成年人的购买能力有限，所以本次调查针对山西省范围内18岁以上消费群体来对二手市场进行详细分析。

（三）抽样设计

1. 预调查

为了测试问卷的合理性和准确性是否达到预计标准，在问卷中设置甄别题（如“我国的首都是？”）。在正式调查前，采用线上的形式进行预调查，发放问卷100份，回收率为100%，其中有4份甄别题回答错误，属于无效问卷，有效回答率为96%。

2. 样本量的确定

为了解山西省18岁以上人群在二手市场的消费情况，采用分层抽样方法。按照合理的抽样方案^[9]和山西省各市的成年人口数^[10]投放问卷，得到的最终样本量为1112份。其中，太原市171人，运城市150人，临汾市127人，吕梁市106人，长治市103人，大同市97人，晋中市109人，晋城市71人，忻州市85人，朔州市50人，阳泉市43人。

（四）问卷设计

1. 问卷结构

问卷主要分为五部分：消费者基本信息、二手交易角色（买家、卖家）、二手交易行为与习惯、消费观念与社会影响、二手市场评价与未来展望。

2. 数据处理

本问卷实发1324份，利用Python中的pandas库进行数据清洗，将答题时间少于60秒、甄选题回答错误以及重复数据视为无效问卷，共删除113份问卷，最终得1212份问卷，问卷回收率为91.5%，将调查所得数据录入Excel表中。

3. 问卷效度和信度检验

（1）信度检验

信度分析^[11]用来测量研究对象的稳定性和可靠性程度，由表1可得Cronbach's α 系数均大于0.8，问卷设计合理。

表1：信度值

量表	Cronbach's α 系数	项数
二手交易平台的使用频率	0.815	7
购买二手商品重视的因素	0.820	6
对二手市场的评价	0.845	6

（2）效度检验

效度分析^[11]用于检验测量工具能否准确反映研究者所关注的目标特征，即结果与理论预期的契合程度，表2-表4的KMO检验值均处于0.6以上，说明效度良好。

表2：二手交易平台的使用频率

KMO 和巴特利特检验		
KMO 取样适切性量数		0.699
	近似卡方	238.704
巴特利特球形度检验	自由度	21
	显著性	.000

表3：购买二手商品重视的因素

KMO 和巴特利特检验		
KMO 取样适切性量数		0.805
	近似卡方	636.194
巴特利特球形度检验	自由度	15
	显著性	.000

表4：对二手市场的评价

KMO 和巴特利特检验		
KMO 取样适切性量数		0.813
	近似卡方	953.044
巴特利特球形度检验	自由度	15
	显著性	.000

二、描述性分析

（一）买家特征分析

1. 购买的商品类型

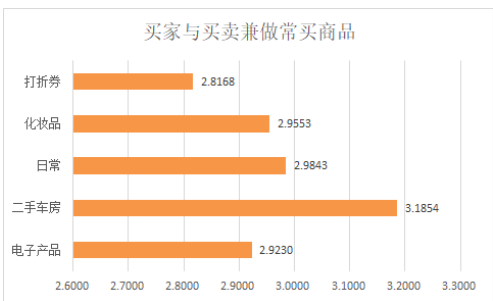


图1：购买商品类型图

如图1所示,打折券平均数为最低,意味着其购买频率最高,化妆品、日常商品以及电子产品平均数居中,意味着购买频率较高,二手车房平均数最多,意味着其并不是很常购买的商品。

2. 商品的重视因素

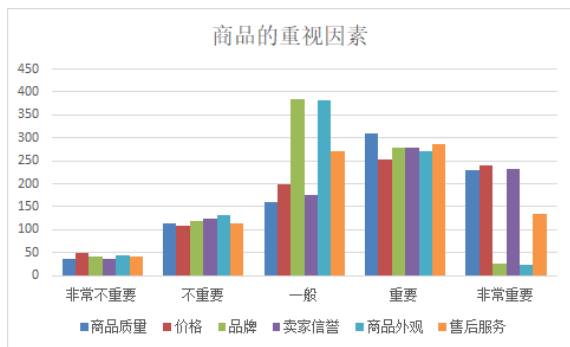


图2：购买商品因素图

从图2可知,被调查者在购买二手商品时的重视因素中认为商品质量、价格与卖家信誉非常重要的人居多,品牌与商品外观相对来说重视程度较为一般。

3. 判断二手商品质量的标准

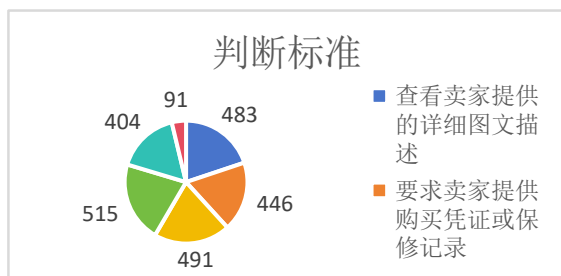


图3：质量判断标准图

如图3分析可得,在判断二手商品的质量时,被调查者有大部分关注买家评价与卖家的信用分,共515人,有较大部分关注的是卖家对商品的详细信息以及平台所提供的验机验货服务,两者均为490人左右,其次是卖家提供的凭证或保修记录,为446人,与卖家视频通话或直播验货的人的关注度也并不低,为404人,其他相对较少。说明买家在进行判别商品质量时最为关注的信息主要来自评论和其他买家的打分、商品的详细描述和平台的验机验货。由此可知平台有必要做好服务和监管,如杜绝刷评论现象出现,杜绝平台信誉功能造假以及对商品的描述要足够详细。

（二）卖家特征分析

1. 商品类型

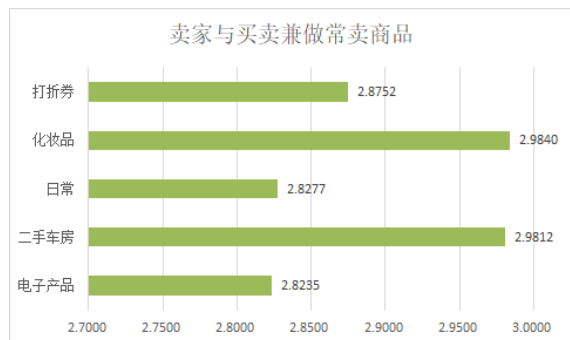


图4：售卖商品类型图

如图4可知,日常生活用品与电子产品的平均数为最低,意味着其售卖频率最高,打折券平均数为第二低,意味着售卖频率较高,化妆品与二手车房平均数较大,意味着其并不是很常购买的商品,可见化妆品与二手车房市场空间还可以有很大提升。

2. 出售二手商品的原因分析

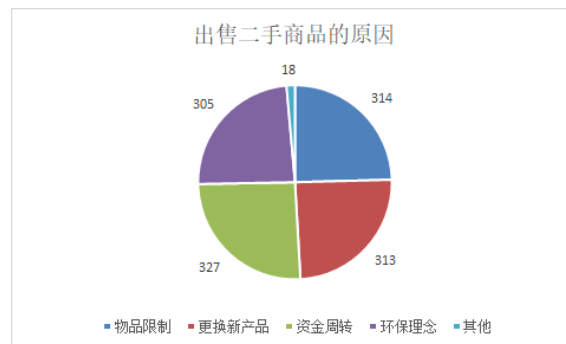


图5：售卖商品原因图

从图5可知卖家在出售二手商品时,主要是考虑到物品限制、更新换代产品、资金周转和环保理念这四个因素。

3. 出售二手商品时存在的问题



图6：售卖商品困难图

卖家在出售二手商品时首要问题是难以找到合适的买家,其次为定价困难与买家砍价太狠,担心交易安全与认为物品描述和拍照麻烦次之,见图6。这些足以说明在进行售卖二手商品时定价与商品的需求是最大的困难。

三、影响因素分析

了解消费者二手交易频率的变化及其影响因素,对于平台优化服务、制定市场策略具有重要意义。通过 Logistic 回归模型,探讨消费者收入变化、对二手商品信任度、平台服务质量、环保意识以及与平台和商品无关的因素对二手交易频率的影响,为相关决策提供数据与理论支持。

（一）模型

Logistic 回归模型适用于二分类问题,能够通过自变量预测因变量的概率。公式如下:

$$P(y = 1/x) = \frac{1}{1 + e^{-(w_0 + w_1x_1 + w_2x_2 + w_3x_3 + w_4x_4 + w_5x_5)}}$$

其中, $p(y = 1/x)$ 表示增加二手交易频率的概率, w_0 为截距,

w_1 至 w_3 为自变量系数。

(二) 结果分析

1. 模型系数及显著性

表5：模型系数及显著性

变量	系数	显著性水平
截距项	0.74	<0.001
收入变化	0.46	<0.01
对二手商品的信任度提高 / 降低	0.21	<0.05
二手平台服务改进 / 变差	0.05	>0.10
环保意识增强	-0.21	<0.05
与二手平台、商品无关	0.21	<0.05

由表5可知，收入变化的系数最大为0.46 (>0) 且显著 ($p<0.01$)，表明收入是影响交易频率的最大因素，收入增加会显著提高用户增加二手交易频率的概率。为此可根据用户的收入水平进行分层，针对高收入群体推出一些高品质、高价值的二手商品，如高端电子产品、奢侈品等；对于中低收入群体，则重点推荐性价比高的日常用品。对二手商品的信任度系数为0.21 (>0) 且显著 ($p<0.05$)，意味着消费者的信任是比较重要的因素，对二手商品信任度的提高，能够有效消除用户在交易过程中的顾虑，如担心商品质量、真伪等问题，从而促使他们更愿意参与二手交易，增加交易频率。

环保意识增强的系数显著 ($p<0.05$) 但系数为负，这可能是部分环保意识较强的用户认为二手交易过程中存在一些不环保的环节，如包装、运输等从而影响了他们参与二手交易的积极性。平台服务不显著 ($p>0.10$)，说明目前平台在服务方面的改进措施未能显著影响用户是否增加二手交易频率的决策。这可能是因为平台所做的服务改进没有切中用户的核心需求，或者消费者认为平台对卖家和商品质量的监管太过薄弱。平台可以建立严格的商品质量检测机制，对上架的二手商品进行全面检测和认证，确保商品质量符合一定标准。同时，加强对卖家的管理和监督，对提供虚假商品信息或出售劣质商品的卖家进行严厉处罚，提高用户对二手商品的信任度。

与二手平台、商品无关的因素对用户增加二手交易频率起到了抑制作用，这些因素可能包括个人的时间成本、生活方式的改变等。例如，用户可能因为工作繁忙、生活节奏加快等原因，没有足够的时间和精力去参与二手交易。

2. 模型评估

表6：模型评估指标

准确率	精确率	召回率	F1分数
0.78	0.79	0.76	0.77

从表6中可知，模型整体准确率为78%，说明所得结论具有一定的可信度。在识别“增加交易频率”用户时，精确率和召回率均接近80%，表明模型具备较好的预测能力。

四、结论与建议

(一) 结论

1. 行为逻辑：理性与感性的双重驱动

在卖家出售原因中，“闲置处理”、“资金周转”、“环保理念”

占比均衡，说明其兼具实用与理想诉求，但实际交易中，定价困难与买家砍价是最大痛点，尤其在高单价商品领域，卖家对智能定价工具与第三方仲裁机制的需求迫切。

2. 信任机制：质量与售后仍是核心短板

尽管技术手段（如 AI 验货、区块链溯源）逐步普及，商品质量参差不齐与售后缺位仍是市场痼疾。30% 的负面评价直指假货问题，微博调查显示仅15% 用户对维权结果满意。买家判断商品质量时，最依赖买家评价（42%）、商品详情（40%）与平台验货服务（38%），但对“直播验货”、“卖家信誉分”等新功能信任度有限，反映技术应用尚未完全消解信息不对称。

卖家矛盾同样突出。奢侈品、化妆品等非标品流通效率低下，因缺乏统一分级标准，交易纠纷频发。红布林等垂直平台虽提供专业鉴定，但高达40% 的佣金加剧了卖家负担，导致出现“平台吸血”的抱怨。

3. 循环价值：环保理念与行为存在悖论

二手交易在资源循环的贡献已被广泛认可，闲鱼数据显示二手交易用户年均减碳量相当于种植350万棵树，然而研究发现环保意识与交易频率呈负相关。高环保意识群体可能因反对过度消费而减少交易以及对物流包装等环节的碳排放产生顾虑，环保意识与交易频率呈负相关提示单纯强调环保难以驱动市场增长，需把个人贡献过量化（如碳积分）、优化绿色服务（如共享包装）增强获得感。

(二) 建议

1. 商家层面：提升服务能力，满足细分需求

(1) 场景化运营，激活用户参与

进行校园生态圈打造，如毕业季推出“教材传承计划”，鼓励毕业生捐赠书籍并录制使用攻略视频，捐赠者可上榜“校友公益榜”并获得企业实习机会；发起情感营销活动，比如开展“旧物故事”征集，挖掘二手商品背后的温情回忆（如祖传首饰、童年玩具），通过短视频、播客传播，让“闲置”变“情怀”。

(2) 与品牌联动，推动循环消费

发起商品终身流通计划，购买新品时登记商品编号，未来通过平台转卖可享品牌补贴或折扣券，形成“买新 - 用旧 - 回收”闭环，吸引品牌商家入驻，同时吸引消费者购买。

2. 二手市场层面：优化规则与技术，打造高效平台

(1) 建立标准化信任体系，让交易更放心

对商品进行分级认证。针对衣服、家具等非标品，制定官方质检标准，按新旧划分“优品 / 良品 / 特惠”等级，强制卖家标注。高价商品（如奢侈品）联合中检集团提供“一物一码”鉴定，结果同步至区块链防伪。

进行信用评价改革。卖家信用分挂钩交易行为——多次违规者限制发布高价商品，优质卖家获得优先推荐；买家高信用可享“纠纷先行赔付”，减少维权等待。

纠纷处理透明化。成立由平台、消协、律师组成的独立调解委员会，直播听证会并公示证据链，恶意欺诈者纳入征信黑名单。

(2) 技术赋能，让买卖更智能

AI 工具助力定价。开发“智能估价助手”，综合市场供需、

历史成交价生成建议区间，卖家可浮动调整并说明原因（如“急售优惠”）；手机、家电等标品支持“拍照自动估价”。

精准匹配需求。优化搜索算法，增加等小众标签推荐；建立区域库存数据库，向卖家推送“附近急需商品清单”（如高校区教材、商务区办公设备）。

验货功能升级。要求卖家上传高清视频、360度全景图及细节放大图，开通语音描述功能，方便老年用户操作。

（3）区域协同，盘活资源流通

建立省内物流网络。在太原、运城等活跃城市设二手商品集散中心，提供翻新、仓储服务；吕梁、忻州等欠发达地区设“社区回收站”，通过定期物流专线全省联通。

助力乡村振兴。将二手农机、家具定向输送至农村，政府补贴运输费，既消化城市闲置资源，又支持乡村建设。

3. 社会层面：政策引导与价值升级，推动可持续发展

（1）政策支持，降低交易成本

个人卖家年交易额低于10万元免税，企业参与官方回收计划可抵税；商场、小区开设“二手专区”免租金。同时建立绿色物流，将二手运输纳入城市绿色货运体系，新能源运输企业奖励碳积分；社区、高校布设智能回收柜，支持一键呼叫上门取件。进行新职业扶持，认证“二手质检师”、“闲置规划师”为新职业，提供免费培训，下岗职工、大学生从业可领岗位补贴。

（2）量化环保价值，倡导绿色生活

可视化环保贡献，订单页显示“本次交易减少碳排放量”，年终生成用户“绿色成就报告”供社交分享。同时进行积分激励计划，二手消费累计“环保积分”可兑换公交卡充值、共享单车

周卡，或参与“线上种树”公益活动。

（3）重塑社会认知

通过宣传引导消费者从省钱到责任，使得二手消费从“图便宜”转变为“理性选择+环保担当”的新生活方式。

五、结束语

本文通过对全省1212份有效问卷的数据整理和建模分析，尝试描绘出当下二手消费群体的真实面貌。无论是买家看重的商品质量与卖家信誉，还是卖家面临的定价难与买家砍价压力，背后都指向一个共同的问题：信任。研究发现，虽然收入水平是影响交易频率的主要因素，但消费者对二手商品的信任度同样起着关键作用。与此同时，环保意识虽然被广泛提及，却并未直接推动更多人参与交易，这一矛盾也提醒我们，绿色理念的落地还需要更具体的激励和配套服务。

通过这次调查，我们看到了二手市场的潜力，也看清了它的短板——标准缺失、售后难保、信息不对称仍是阻碍。未来的发展，既需要平台在规则和技术上持续完善，也离不开政策引导和社会认知的转变。

二手交易不只是买卖，更是一种资源的延续和生活态度的表达。希望这篇研究能为山西乃至更广地区的二手市场发展提供一点参考，也让更多人看到——那些被闲置的物品，依然有被重新珍视的可能。

参考文献

- [1] 孙珂. 混合运营模式下网络零售平台二手市场策略研究 [D]. 中南财经政法大学, 2022.
- [2] 郑乾, 张新宇, 白昌山, 等. 浅析共享经济下二手市场的发展现状 [J]. 商场现代化, 2019, (10): 182-183.
- [3] 张洁. RE 公司二手电商的商业模式创新研究 [D]. 北京交通大学, 2023.
- [4] 孙竹寒, 李易周. 循环经济背景下实体二手市场发展路径的可行性实证分析 [J]. 现代商贸工业, 2023, 44(19): 94-96.
- [5] 刘诚. 二手电商平台推动绿色发展 [J]. 东北财经大学学报, 2025, (01): 78-87.
- [6] 张磊, 李熙尉, 樊园杰. 山西省打造能源革命综合试点先行区背景下能源产业转型路径研究 [J]. 煤, 2023, 32(08): 19-21+47.
- [7] 段晋云, 丁晓武. 晋商精神融入晋地中学生思想政治教育的价值探析 [J]. 中北大学学报 (社会科学版), 2022, 38(05): 106-112.
- [8] 侯丽芳, 邝小燕, 吴慧娴, 等. 循环经济中二手电的商发展研究——以“闲鱼”为例 [J]. 再生资源与循环经济, 2024, 17(09): 7-10.
- [9] 郑卫军, 何凡. 现况调查的样本量计算方法 [J]. 预防医学, 2020, 32(06): 647-648.
- [10] 金卫东. 第七次全国人口普查结果分析与解读 [J]. 教学考试, 2022, (27): 21-25.
- [11] 郭涛, 余汶铭, 田井逸, 等. 药学科本科生科研兴趣调查问卷的信度和效度分析 [J]. 黑龙江科学, 2021, 12(07): 24-26.