

doi: 10. 19920/j. cnki. jmsc. 2024. 08. 005

## C2C 二手电商平台的绿色补贴与诚信建设策略<sup>①</sup>

徐凤敏<sup>1</sup>, 卫丽君<sup>1</sup>, 曾燕<sup>2, 3\*</sup>

(1. 西安交通大学经济与金融学院, 西安 710061; 2. 中山大学岭南学院, 广州 510275;  
3. 中山大学金融工程与风险管理研究中心, 广州 510275)

**摘要:** 本研究刻画了一个“平台主导型”的绿色补贴方案, 构建了包含“买家、卖家、C2C 二手电商平台”三方的序贯博弈模型, 求解了 C2C 二手电商平台对交易者的最优绿色补贴策略与平台最优诚信建设努力水平, 并分析了平台收费规则等参数对 C2C 二手电商平台最优决策与利润的影响。研究发现: 1) 如果二手电商平台收取比例成交额, 为获取更多利润, 平台应对买家进行绿色补贴; 如果不收取比例成交额, 平台将绿色补贴发放给买家或卖家对平台利润的影响相同; 2) 政府对二手电商平台的绿色激励存在一个可行区间, 不宜过低或过高; 平台收取比例成交额有利于发挥政府绿色激励的“杠杆”效果; 3) 在平台发放绿色补贴的情况下, 比例成交额对平台诚信建设有促进效果, 而固定成交额对平台诚信建设有抑制作用; 当诚信建设成本系数降低时, 二手电商平台应提升诚信建设努力水平。上述结论不仅为“双碳”目标下发挥平台功能、实现绿色消费外部性的内部化提供了借鉴, 而且对信息中介型平台的诚信建设具有一定的参考价值。

**关键词:** C2C 二手电商平台; 绿色补贴; 诚信建设; 序贯博弈; 信息中介

中图分类号: F272. 3 文献标识码: A 文章编号: 1007 - 9807(2024)08 - 0073 - 17

### 0 引言

近年来, 由于消费升级、产品更新加速以及疫情对经济的冲击, 闲置商品的价值逐渐得到人们的重视。据网经社发布的《中国二手电商市场数据报告》, 2022 年我国二手电商交易规模已达 4 802. 04 亿元人民币, 闲鱼、转转、拍拍等多家二

手电商平台得到资本青睐<sup>②</sup>。二手商品交易的蓬勃发展满足了闲置商品的交易需求, 也因“变浪费为消费、转库存为供给”的绿色属性得到国家政策关注<sup>③</sup>。虽然我国二手电商市场发展已达千亿规模, 但考虑到我国人口体量, 2021 年我国二手电商平台整体渗透率仅有 10% 左右, 与全

<sup>①</sup> 收稿日期: 2022 - 11 - 18; 修订日期: 2024 - 06 - 03。  
基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (12471297; 71991474; 72371256); 广东省自然科学基金卓越青年团队项目 (2023B1515040001)。  
通讯作者: 曾燕 (1984-), 男, 江西吉安人, 博士, 教授, 博士生导师。Email: zengy36@mail. sysu. edu. cn

<sup>②</sup> 二手电子商务主要有 C2C (customer-to-customer) 与 C2B2C (customer to business to customer) 两种模式。在 C2C 模式下, 平台仅是信息中介。在 C2B2C 模式下, 平台还提供质检、翻新、售后等服务。该模式仅适用于部分是标准化的垂直品类。由于生活中大量的二手商品

为“非标品”，本研究关注服务于综合品类的 C2C 模式。

- ③ 2021 年 2 月，国务院《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》发布，指出要“建立健全绿色低碳循环发展经济体系，规范发展闲置资源交易”。2021 年 7 月发布的《“十四五”循环经济发展规划》指出“规范发展二手商品市场，鼓励‘互联网+二手’模式发展”。2022 年 1 月发布的《促进绿色消费实施方案》提出“要拓宽闲置资源共享利用和二手交易渠道”，“积极发展家电、消费电子产品和服装等二手交易，优化交易环境”。

中国知网 <https://www.cnki.net>

球 20% 的渗透率仍有差距<sup>④</sup>。如何促进二手商品交易、保障二手电商行业健康可持续发展值得学界广泛关注, 目前这一议题存在以下两大痛点。

一方面, 二手商品交易有利于生态环境建设, 具有正外部性, 若不采取激励措施难以实现社会最优规模。绿色补贴是将外部性内部化的有效方法, 然而二手电商平台上交易者众多且交易量大, 政府直接对交易方开展绿色补贴的难度大。2022 年 1 月, 国家发改委等七部门联合印发《促进绿色消费实施方案》, 为解决这一问题提供了新思路。该文件提到“鼓励各类销售平台制定绿色低碳产品消费激励办法, 通过发放绿色消费券、绿色积分、直接补贴、降价降息等方式激励绿色消费”。这种绿色激励方式使平台承担起绿色低碳转型的社会责任, 充分发挥了平台经济在实现“双碳”目标中的重要作用。在这种“平台主导型”的绿色补贴方案中, C2C 二手电商平台是绿色补贴的主体, 交易方是绿色补贴的对象, 平台通过给予交易方绿色补贴, 能够将二手商品交易的正外部性内部化, 达到促进二手商品交易的目的<sup>⑤</sup>。

另一方面, 二手商品交易面临严重的信息不对称问题, 使得交易受阻<sup>[1]</sup>。相较新品, 二手商品往往有磨损, 且卖家在二手商品使用时长、维修情况等磨损信息上占据优势, 使得二手电商平台的商品质量欺诈问题比传统电子商务更为严重。据艾媒网的调查, 46.1% 的网民在二手电商平台购物时遭遇商品信息不透明问题, 此问题位居榜首; 37.8% 的网民因“假货太多, 不信任”拒绝使用二手电商平台<sup>⑥</sup>。严重的信息不对称问题损害消费者权益、阻碍了二手商品交易, 更突出了以卖家诚信经营为目标的二手电商平台诚信建设的重要性。二手电商平台采取的诚信建设措施一般有: 要求卖家真人认证; 要求卖家上传二手商品的品

牌、型号、使用时长、维修情况等详细信息; 要求卖家提高二手商品图片的清晰度; 对诚信交易理念进行宣传等。

通过诚信建设, 二手电商平台能够补齐信息不对称的短板; 通过平台主导型绿色补贴, 二手商品交易的外部性得以内部化, 激发交易量朝着社会最优规模增长。本研究将诚信建设的“补短板”作用与绿色补贴的“激增长”功能结合起来, 给出保障二手电商行业健康可持续发展的系统性思路。基于此, 本研究构建了一个包含“买家、卖家、C2C 二手电商平台”三方的序贯博弈模型, 不仅探索了二手电商平台的最优绿色补贴策略及其内含的微观机理, 为平台发放绿色补贴提供理论支撑, 而且分析了平台最优诚信建设努力水平, 相关结论有助于监管机构引导二手电商平台加强诚信建设。

本研究探索了 C2C 二手电商平台对交易者的绿色补贴策略, 丰富了绿色补贴的相关研究。现有文献多以政府为绿色补贴主体, 以企业或消费者为绿色补贴对象, 形成以政府为主导的绿色补贴方案。如 Fang 和 Zhao<sup>[2]</sup> 求解了差异化市场中政府对企业的绿色最优绿色补贴; Gerarden<sup>[3]</sup> 考察了政府发放的消费者补贴对太阳能技术创新的影响; Liu 等<sup>[4]</sup> 发现政府补贴制造商还是消费者在零售商和制造商利润上有相同的提升效果; 鞠晴江等<sup>[5]</sup> 分析了政府对新能源汽车制造商和消费者补贴政策的组合效果。但是, 二手电商平台上交易者众多、交易量大, 政府难以直接对交易方开展绿色补贴。鉴于此, 本研究提出了一个“平台主导型”的绿色补贴方案, 以 C2C 二手电商平台为绿色补贴主体、二手商品交易方为绿色补贴对象, 将平台作为对交易方实施绿色补贴的决策者。

④ 央视“第一时间”栏目新闻报道, 2021 年 1 月 16 日《二手市场升温·我国二手闲置市场渗透率仅 10%》. <https://tv.cctv.com/2021/01/16/VIDE0QGEbnBdnHAdAMXzjNEuJ210116.shtml?spm=C22284.PBguQrs2Lf1I.EAjufcIyVFGG.49>.

⑤ 根据《基于互联网平台的个人碳减排激励管理规范(2022)》, 个人碳减排激励方式包括: 公益激励、商业激励、政策激励、交易激励。

本研究探讨的绿色补贴是《促进绿色消费实施方案》中所述的绿色消费券、绿色积分、直接补贴、降价降息等激励绿色消费的方式, 属于商业激励的范畴。在模型构建时, 这些商业激励均可以简化为平台直接给予买家或卖家一定的金额奖励。绿色消费券举例:

“京彩·绿色”消费券 ([https://www.beijing.gov.cn/fuwu/bmfw/sy/jrts/202303/t20230311\\_2934318.html](https://www.beijing.gov.cn/fuwu/bmfw/sy/jrts/202303/t20230311_2934318.html)), 绿色积分举例: 阿里巴巴的“88 碳积分” ([https://www.eco.gov.cn/news\\_info/57640.html](https://www.eco.gov.cn/news_info/57640.html))。

⑥ 数据来自艾媒网 2021 年的调查 <https://www.iimedia.cn/c1061/78558.html>, <https://www.iimedia.cn/c1061/78666.html>。

中国知网 <https://Www.cnki.net>

本研究还分析了 C2C 二手电商平台的诚信建设努力水平，拓展了信息中介型平台的信息不对称问题的相关研究。关于信息不对称问题的一项经典研究是 Akerlof<sup>[6]</sup> 对二手车市场“柠檬”问题的讨论，通过构建二手车市场交易模型来分析信息不对称和逆向选择的产生。在此基础上，Heal<sup>[7]</sup>、Wilson<sup>[8]</sup>、Kim<sup>[9]</sup> 分别考虑长期重复博弈、价格形成机制以及买卖选择，进一步完善模型。伴随平台经济的繁荣，信息不对称问题有了新的处理思路，即依赖追求利润最大化的第三方平台建立私人秩序以保证交易顺利进行<sup>[10]</sup>。目前，多数文献从约束失信行为的角度出发，为平台设计缓解信息不对称问题的解决方案。如曾燕等<sup>[11]</sup> 聚焦于预售众筹平台的产品质量夸大问题，分析了由保证金与失信惩罚组成的约束措施；王勇等<sup>[12]</sup> 采用罚金约束互联网平台卖家；曹一秋等<sup>[13]</sup> 约束违约概率高的借款人，通过筛选将其排除在网络借贷系统之外。然而平台在处理信息不对称问题时，不仅可以采用约束失信行为的方式，还可以通过诚信建设加强交易者的诚信意识，营造平台内诚信交易的氛围，进而提升卖家诚信经营的概率。区别于以往文献，本研究从诚信建设的角度出发考虑 C2C 二手电商平台的信息不对称问题，分析平台的最优诚信建设努力水平，并提出引导平台提升诚信建设努力水平的建议。

相较于已有研究，本研究的创新性主要体现在：第一，构建了买家、卖家、平台三方的序贯博弈模型，为平台绿色补贴和诚信建设的相关研究提供了分析框架；第二，提出了“平台主导型”的绿色补贴方案，揭示了绿色补贴促进二手商品交易的作用机理，并给出 C2C 二手电商平台最优绿色补贴策略。这些内容对“双碳”目标下有效发挥平台功能、实现绿色消费外部性内部化具有重要的现实意义；第三，不同于以往文献多从约束失信行为的角度出发，本研究从诚信建设的角度缓解 C2C 二手电商平台的信息不对称问题，为信息中介型平台的信息不对称相关问题的研究提供参考。

## 1 模型构建

考虑一个由买家、卖家、二手电商平台组成的 C2C 二手商品电商交易系统，本研究将交易事件简化如下：首先，二手电商平台制定对卖家的收费规则；其次，平台以期望利润最大化为目标，决定对二手交易买卖双方的绿色补贴及平台诚信建设努力水平；再次，卖家决定二手商品价格，并发布二手商品信息；最后，潜在买家浏览二手商品信息，依据预期效用决定是否购买。本研究将构建三阶段序贯博弈模型对上述过程进行刻画，交易事件顺序与参与主体决策如图 1 所示。

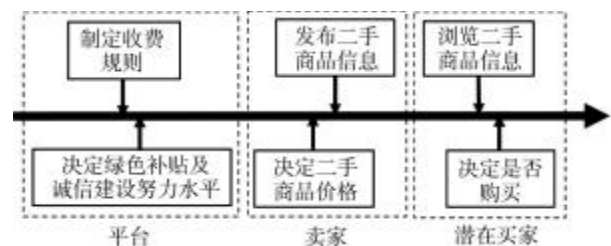


图 1 C2C 二手电商平台交易事件顺序与参与主体决策

Fig. 1 Timeline of transactions and decisions of players in C2C second-hand e-commerce trading system

二手电商平台不同于一般的电商平台，平台上交易的每件二手商品均具有特殊性。即使是同一品牌、同一型号的二手商品，由于磨损程度、维修情况等存在差异，无法被视为同质化的商品。在二手商品交易中，价格往往是一物一议，而且二手商品面向的潜在买家也往往是具有特定购买需求的消费者群体，因而二手商品市场可以被视为是需求高度专门化的垄断市场。综上所述，类似王勇等<sup>[12]</sup>、Jain 等<sup>[14]</sup>、Li 等<sup>[15]</sup>，本研究在建模中不考虑卖家间的竞争关系。

### 1.1 基本假设

#### 1.1.1 卖家与买家

考虑一个代表性卖家，假设其在二手电商平台上出售一单位二手商品。假设代表性卖家有可能出售质量为  $q_H$  的高质量二手商品；也有可能以次充好，将质量为  $q_L$  的低质量二手商品夸大

中国知网 <https://Www.cnki.net>

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/716040000011011012>