

算法何以成“算计”？

——“大数据杀熟”的生成机理、多维影响与治理之道

王秋梅

南京邮电大学机关党委，江苏 南京

收稿日期：2026年1月29日；录用日期：2026年2月9日；发布日期：2026年3月9日

摘要

“大数据杀熟”作为算法时代价格歧视的典型表现，已成为平台经济治理的焦点与难点。本文系统梳理了学术界相关研究，界定了其内涵与特征；基于经济动因、技术条件和市场环境等视角，揭示其生成机理；从消费者权益、市场竞争秩序及社会信任基础三个维度评估其复合影响；审视现有法律规制在认定、归责上的适用困境及消费者维权的高成本障碍。为此，提出“技术向善-法律约束-多元共治”的协同治理框架：算法层面倡导透明度与可问责性；法律层面推进类型化认定与精细责任；治理层面构建政府监管、平台自律、消费者赋权和社会监督的联动机制，以期实现算法向上向善和平台经济健康有序发展。

关键词

大数据杀熟，算法价格歧视，消费者权益，协同治理，反垄断

How Do Algorithms Turn into “Schemes”?

—The Generation Mechanism, Multi-Dimensional Impacts and Governance Strategies of “Big Data Price Discrimination”

Qiumei Wang

The Party Committee of the University’s Administrative Organs, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing Jiangsu

Received: January 29, 2026; accepted: February 9, 2026; published: March 9, 2026

Abstract

“Big data price discrimination”, as a typical manifestation of price discrimination in the era of algorithms, has become a focal and challenging point in the governance of the platform economy. This paper systematically reviews relevant academic research, defining its connotations and character-

istics. It reveals its generative mechanism from perspectives such as economic motivations, technological conditions, and market environments. The paper evaluates its compound impacts across three dimensions: consumer rights, market competition order, and the foundation of social trust. It also examines the applicability dilemmas of existing legal regulations in terms of identification and liability attribution, as well as the high-cost barriers for consumers seeking redress. To address these issues, this paper proposes a collaborative governance framework of “technology for good - legal constraints - multi-stakeholder co-governance”: advocating for transparency and accountability at the algorithmic level; promoting typified identification and refined liability at the legal level; and constructing a linkage mechanism involving government supervision, platform self-regulation, consumer empowerment, and social oversight at the governance level, with the aim of achieving upward and positive development of algorithms and the healthy and orderly growth of the platform economy.

Keywords

Big Data Price Discrimination, Algorithmic Price Discrimination, Consumer Rights, Collaborative Governance, Anti-Monopoly

Copyright © 2026 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

随着数字经济的纵深发展，数据已成为关键生产要素，算法则成为配置资源、匹配供需的核心引擎，“大数据杀熟”或“算法杀熟”的现象日益引发社会广泛关注与忧虑。中国电子商会消费保平台数据显示，自2019年至2025年3月7日，该平台累计收到“大数据杀熟”相关投诉1275件，其中仅2025年1月1日至3月7日期间即新增投诉142件[1]。所谓“大数据杀熟”，通常指互联网平台企业利用用户数据精准画像，对高支付意愿、高忠诚度的“熟客”收取更高价格或提供不利交易的一种现象[2]。这种行为本质上是传统价格歧视在算法经济中的升级与异化，其隐蔽性、动态性和系统性对现有法律规制框架与市场治理逻辑提出了严峻挑战。“大数据杀熟”已从早期的零星化阶段，经由扩散性、隐蔽化阶段，发展至当前的系统性、智能化阶段，面临技术迭代加速、行为模式固化、社会危害加深的趋势，这要求治理策略必须具备动态适应性和前瞻性。

学术界对“大数据杀熟”的关注呈现出多学科交叉的繁荣景象。经济学研究侧重于其背后的价格歧视机理、市场效率与福利效应，探讨网络外部性、垄断势力如何为“杀熟”创造条件和动机[3][4]。管理学与消费者行为学则聚焦于其对消费者信任、忠诚度及公民行为的影响，并关注消费者的逆向适应策略[5][6]。法学研究学者们从反垄断法、消费者权益保护法、个人信息保护法等多重路径探讨法律规制的可行性与限度[7]，争论其违法性认定标准。同时，越来越多的研究采用演化博弈等方法，模拟平台、政府、消费者等多方主体的策略互动，为治理政策设计提供数理依据[8]。

尽管研究成果丰硕，但现有研究或偏重单一学科视角的深度挖掘，或集中于特定规制工具的探讨，缺乏一个整合“技术-经济-社会-法律”多维视角、系统剖析其生成逻辑与影响、并构建协同治理路径的综合性框架。鉴于此，本文深入剖析“大数据杀熟”的生成机理，厘清其得以滋生的经济土壤与技术条件，分析其对微观个体、中观市场与宏观社会的多维影响及应对策略面临的困境，尝试构建一个融合技术伦理、法律约束与多元共治的协同治理体系，以期为推动算法向上向善、实现平台经济的规范健

康持续发展提供理论参考与实践指引。

2. “大数据杀熟”的生成机理：技术赋能与市场势力的耦合

观察者网问卷调查显示，美团、携程等在线旅游平台“杀熟”现象较为集中，其中酒店住宿和机票预订服务“杀熟”现象尤为严重[9]。“大数据杀熟”并非偶然现象，而是平台经济特定发展阶段下，技术能力与市场结构相互作用的产物。其生成机理可从经济动因、技术条件和市场环境三个层面进行解构。

2.1. 经济动因：利润最大化与市场势力的行使

从经济理性出发，“杀熟”的核心动因在于平台追求利润最大化。算法定价使得传统三级价格歧视实现了前所未有的精度和规模的落地实施。平台通过收集和分析用户数据，能够近乎完美地识别不同消费者的支付意愿。对于价格不敏感、品牌忠诚度高或转换成本高的“熟客”，平台倾向于收取更高价格以获取更多消费者剩余。研究表明，网络外部性强的平台更容易形成用户锁定，提高用户的转换成本，从而为“杀熟”行为创造前提条件。此外，在市场集中、竞争不足的市场结构中，拥有垄断或寡占地位的平台实施“杀熟”更具可行性，客户流失风险更低，这使得市场势力成为“杀熟”行为的重要诱因，垄断势力通过制定平台定价策略，系统性地导致对老用户的价格歧视。

2.2. 技术条件：数据驱动与算法黑箱

“大数据杀熟”的实现高度依赖于两大技术要素：数据与算法。首先，数据是“杀熟”的燃料。平台在日常运营中累积了用户的海量行为数据、身份数据、社交数据等，通过数据融合与挖掘，构建出精细的用户画像，使得差异化、个性化定价成为可能。数据流动的单向性强化了平台的数据优势地位。其次，算法是“杀熟”的引擎。复杂的机器学习算法能够实时处理多维数据，动态预测用户的最大支付意愿，并自动执行定价决策。然而，算法的复杂性和不透明性导致了“算法黑箱”问题，使得定价逻辑、决策因素对消费者乃至监管者而言难以理解、无从核查。这种不透明性不仅为“杀熟”提供了技术掩护，也加剧了权力失衡，算法从辅助工具异化为具有支配性的“私权力”[10]，甚至演变为对用户的“算计”。

2.3. 市场与监管环境：竞争失序与规则滞后

当前平台经济的市场环境及监管现状也为“杀熟”提供了土壤。一方面，部分细分领域存在“赢家通吃”现象，头部平台拥有显著的市场支配力，削弱了价格竞争对“杀熟”行为的约束力。另一方面，法律法规的滞后性与适应性不足问题凸显。现有《反垄断法》针对滥用市场支配地位的规定在适用于动态、复杂的算法定价时，面临市场界定难、支配地位认定难、歧视行为证明难等挑战[7]。《消费者权益保护法》中的公平交易权原则在遭遇技术化的价格歧视时，缺乏具体、可操作的认定标准[11]。《个人信息保护法》虽提供了规制基础，但其与价格歧视行为的直接衔接尚待司法实践明确[12]。监管的滞后与规则的模糊，客观上降低了平台的违法成本，助长了“杀熟”行为的滋生与蔓延。

3. “大数据杀熟”的多维影响：从个体权益到社会信任

“大数据杀熟”的影响是广泛而深刻的，它不仅在微观层面侵害消费者权益，更在中观和宏观层面对市场竞争生态与社会信任基础构成侵蚀。

3.1. 微观层面：消费者权益侵害与行为异化

对消费者最直接的影响是经济利益受损与公平交易权受侵害。被“杀熟”的消费者支付了高于合理水平的价格，直接导致财产损失。更深层次上，这侵犯了消费者在信息对称、地位平等基础上进行交易

的公平交易权，是一种基于数字画像的隐蔽性歧视。其次，“杀熟”严重损害消费者信任。信任是平台经济的基石，“杀熟”感知对顾客忠诚度及公民行为均存在显著负向影响。当消费者感知到被其信赖的平台利用和剥削时，会产生强烈的背叛感和不公感，导致品牌信任崩塌，忠诚度转化为怨恨。这种行为异化不仅增加了消费者的时间与精力成本，也扭曲了正常的消费模式和市场信号。

3.2. 中观层面：市场竞争秩序的扭曲

“大数据杀熟”对市场竞争具有双重效应，但总体而言，其扭曲竞争的风险更为学界所关注。一方面，理论上个性化定价可能提升静态配置效率，使平台能服务更多需求弹性不同的客户。但另一方面，在平台拥有市场势力的情况下，“杀熟”更可能成为其巩固和滥用支配地位的工具。它可以通过剥削锁定用户获取超额利润，削弱其创新动力；同时，也可能被用作排挤竞争对手的策略，例如通过补贴新用户快速获取市场，再通过“杀熟”回收成本并获利。此外，“杀熟”行为可能引发“消费者反对消费者”的分配效应[13]，即平台将从“熟客”处榨取的利润，用于补贴对价格敏感的“新客”或竞争对手的用户，导致消费者群体内部福利再分配，模糊了消费者整体利益，增加了反垄断规制的复杂性。

3.3. 宏观层面：社会公平与信任基础的侵蚀

从更广阔的视角看，“大数据杀熟”挑战了社会公平正义的价值底线。从公共性视角来看，大数据平台具有公共性特征，其“杀熟”行为是对公共性的背离，规制逻辑在于公共性的恢复与保障[14]。算法基于用户数据进行的差异化定价，可能固化和放大社会经济地位、消费习惯等差异，形成“数字歧视”，加剧社会不公感。当算法权力缺乏有效制衡时，平台可能从服务提供者演变为数字空间的“私人治理者”，其“私权力”的膨胀可能冲击公权力的权威与公共治理秩序[10]。最终，普遍存在的“杀熟”现象会系统地削弱社会成员对数字商业环境的信任，侵蚀数字经济健康发展的社会基础。

4. 现有规制路径的审视：法律困境与维权壁垒

面对“大数据杀熟”，我国已初步形成多法并行的规制格局，但在实践中仍面临诸多挑战。消费者自我维权亦存在显著障碍。主要治理困境如下：其一，规制体系“碎片化”，反垄断、消费者权益保护、网络安全与信息化等多头监管存在职能交叉与空白，协同不足；其二，监管能力“滞后化”，面对快速迭代的算法技术，传统监管工具与专业人才储备捉襟见肘；其三，社会共治“薄弱化”，消费者组织、行业联盟、第三方评估机构等社会力量参与不足，未能形成有效制衡。

4.1. 法律规制的多重路径及其局限

4.1.1. 反垄断法规制路径

这是规制具有市场支配地位平台“杀熟”行为的主要武器，核心在于认定其构成“没有正当理由，对条件相同的交易相对人在交易价格等交易条件上实行差别待遇”（《反垄断法》第二十二条）。然而，适用此条款面临“三大难”：一是相关市场界定难，数字平台多边市场、动态竞争特性使传统界定方法失灵[7]；二是市场支配地位认定难，数字经济场景中市场份额指标易产生失真问题，需综合考量数据控制力、算法影响力等因素[15]；三是“正当理由”抗辩认定难，如何区分合理的个性化定价与非法的歧视性定价，缺乏清晰标准[16]。

4.1.2. 消费者权益保护法规制路径

主要依据是《消费者权益保护法》中的公平交易权、知情权和个人信息受保护权。“杀熟”侵犯了消费者的公平交易权，且其不透明性侵害了知情权。难点在于如何证明“不公平”以及平台是否存在欺诈

故意。单纯的“不同价”未必等同于“不公平”，可采取利益均衡的方法，综合考量自动化决策过程中各环节、要素与标准之间的关系，结合具体情境判断[16]。此外，该路径惩罚力度相对有限，对巨型平台的威慑力不足。

4.1.3. 个人信息保护法规制路径

《个人信息保护法》规定了“合理差别待遇”的认定标准，自动化决策应当保证决策的透明度和结果的公平合理，并对个人权益有重大影响的决定，个人有权拒绝。王苑指出，可将不合理个性化定价按违反自动化决策规定规制，以强制披露与退出机制阻断侵害，实现算法透明化，保障定价合理[12]。问题在于“公平合理”标准界定模糊，且消费者行使“拒绝权”后平台或拒绝服务，可能导致消费者面临“要么接受高价，要么无法交易”的困境，该规则在司法实践过程中难以适用，缺乏具体可行的认定依据。

4.2. 消费者自我维权的现实障碍

法律赋权之外，消费者通过诉讼、投诉等方式自我维权是重要的补充渠道。然而，现实中的维权壁垒极高。首先，举证困难是最大障碍。消费者难以获取平台定价算法、其他用户价格等关键证据，信息高度不对称。其次，维权成本高昂，包括时间成本、机会成本、鉴定费及律师费等经济成本，与可能获得的通常数额不大的赔偿严重不成比例。高昂的维权成本会显著降低消费者投诉的积极性，助长平台的“杀熟”行为。最后，个体消费者力量分散，难以形成与大型平台抗衡的集体力量。这些因素共同导致消费者在遭遇“杀熟”时往往选择沉默或“用脚投票”，而非依法维权。

5. 构建“技术向善 - 法律约束 - 多元共治”体系

单一的法律规制或消费者维权难以根治“大数据杀熟”这一系统性难题。必须构建一个“政府引导、平台主责、社会参与”的多层次、多维度的立体化协同治理体系，推动治理重心从事后惩罚向事前预防、事中监督延伸，从单一监管向多元共治转变。

5.1. 技术层：推动算法透明、可解释与可问责

“杀熟”治理需从源头入手，规范算法本身。首先，强化算法透明度原则与可解释性。应推行算法透明度原则，要求平台以通俗易懂的方式公开定价算法的基本原理、主要考虑因素及用户画像维度，保障用户的算法知情权。同时，积极推行可解释人工智能技术，在算法对用户产生显著影响时提供直观解释。可引入“反事实解释”等方法，将其嵌入算法备案与审计制度中，要求平台在定价模型中内置解释接口，并定期向监管机构提交标准化解释报告；其次，建立贯穿算法全周期的监管机制[17]。应设立专业算法监管机构，建立覆盖事前、事中和事后全周期审查机制：事前由监管机构联合行业协会制定算法技术标准与解释规范，对高风险算法实行强制备案与分级风险审查，从源头防控算法风险；事中进行动态监测与定期审计，防范算法运行中的偏差与滥用；事后完善算法问责机制，通过立法明确算法设计、部署、运行各环节责任主体，要求平台在监管审查或用户行使解释权时，提供符合技术标准的算法解释报告，实现问题可追溯、责任可认定。通过技术伦理的嵌入，推动算法从“黑箱”走向“白箱”，从“算计”回归“计算”。

5.2. 法律层：完善规则、细化标准与强化责任

法律需与时俱进，提供更精确的规制工具。第一，完善立法与司法解释。可在《消费者权益保护法实施条例》或相关司法解释中，细化“大数据杀熟”的认定情形和考量因素，并对差异化定价进行分类，以适用不同的法律规则和审查强度。在《反垄断法》配套指南中，明确数字市场支配地位的认定因素和

差别待遇的“正当理由”清单。第二，优化法律责任与举证规则。适当加大行政处罚力度，提高违法成本。探索适用于算法歧视案件的举证责任倒置或减轻规则，当消费者提供初步证据后，由平台证明其定价差异的合理性。第三，探索完善公益诉讼制度。结合“大数据杀熟”侵害不特定多数消费者合法权益的特点，鼓励和规范消费者组织提起民事公益诉讼，破解个体维权困境。

5.3. 治理层：构建政府、平台、消费者与社会四方联动机制

5.3.1. 政府监管：转向敏捷、精准与智慧监管

监管部门应提升数字素养和监管科技能力，利用大数据、人工智能等技术手段开展动态监测、风险预警和穿透式监管。建立市场监督管理、网络安全和信息化、工业和信息化等主管部门的跨部门监管协同机制，凝聚监管合力，破解“碎片化”困境。建立人工智能安全监管制度，推行“沙盒监管”等包容审慎监管措施，在可控环境下对新算法、新商业模式开展测试验证。

5.3.2. 平台自律：落实主体责任与伦理准则

平台企业作为治理的“主责”方，应建立内部算法合规审查与伦理评估机制，将公平、非歧视、透明度等原则嵌入算法生命周期管理。探索建立算法治理的行业标准，发布算法伦理承诺，主动接受社会监督。建立畅通、高效的消费者投诉与争议解决渠道，及时响应和处理“杀熟”相关投诉，将矛盾化解在源头。2025年12月18日，市场监管总局、国家网信办联合颁布《网络交易平台规则监督管理办法》，促进平台经济健康有序可持续发展[18]。

5.3.3. 消费者赋权：提升能力与拓展渠道

加强消费者数字素养教育，提高其对算法风险的认知和自我保护能力。鼓励消费者可使用多个账号比价、减少使用频率伪装“新客”、借助反爬虫工具等策略对抗算法。推广和优化“一键关闭”的个性化定价及个性化推荐功能，确保选择权真实、有效、无负担。支持消费者组织发展，为其提供信息、技术和资金支持，发挥其在集体谈判、公益诉讼、独立评测中的作用，壮大社会监督力量。

5.3.4. 社会监督：发挥媒体、学界与第三方机构力量

鼓励媒体进行深入调查报道，曝光典型案例。支持学术界开展独立研究，提供政策咨询。培育和发展专业的第三方算法审计、认证与评估机构，对平台算法进行独立审查并公布结果。通过构建多元化的社会参与渠道，形成对“大数据杀熟”零容忍的社会氛围和持续压力，克服“社会共治薄弱化”困境。

6. 结论

“大数据杀熟”是算法权力、数据垄断与市场势力交织下的产物，其生成具有深刻的经济与技术逻辑，现有的法律规制框架虽已多路并进，但仍显得力有不逮。破解“大数据杀熟”治理难题，需从技术伦理、法律规则及治理机制三个层面协同发力，从源头约束算法的恶意应用，为规制提供更精准、更有力的武器，构建政府智慧监管、平台主体责任、消费者能力提升与社会广泛监督相互联动的共治格局，有效制衡平台的算法私权力，真正实现算法向上向善的治理目标，最终实现平台利益、消费者福利与社会公共利益的动态平衡与协调发展。

基金项目

2025年度江苏高校哲学社会科学基金项目“人工智能赋能高校思想政治教育研究”(2025SJSZ0061)，2025年南京邮电大学党建与思想政治教育研究项目“高校党建赋能产业链高质量发展研究”(XC2025004)。

参考文献

- [1] 新浪财经. “大数据杀熟”愈演愈烈 去哪儿、携程等 OTA 平台成被投诉“重灾区” | 315 消费调查[EB/OL]. <https://finance.sina.com.cn/roll/2025-03-15/doc-inepsvux6079050.shtml>, 2025-03-18.
- [2] 陈兵. 规制“大数据杀熟”: 算法向上向善的治理进路[J]. 人民论坛, 2025(17): 56-60.
- [3] 赵传羽, 丁预立, 刘中全. 网络外部性与基于购买行为的价格歧视: “杀熟”的经济学分析[J]. 世界经济, 2023, 46(6): 210-236.
- [4] 熊浩, 赵晓岚, 鄢慧丽, 等. 垄断势力视角下平台大数据杀熟的价格歧视机理[J]. 海南大学学报(人文社会科学版), 2025, 43(1): 227-235.
- [5] 王美云, 苏永华. 大数据杀熟对顾客忠诚度影响研究[J]. 价格理论与实践, 2023(6): 114-118+211.
- [6] 王宇航. 青年群体对“大数据杀熟”的逆向适应[J]. 人民论坛, 2025(10): 69-71.
- [7] 许光耀. 大数据杀熟行为的反垄断法调整方法[J]. 政治与法律, 2024(4): 17-29.
- [8] 熊浩, 张晨, 鄢慧丽, 等. 维权成本分担下大数据杀熟治理的演化博弈分析[J]. 湖南大学学报(自然科学版), 2025, 52(4): 159-169.
- [9] 观察者网. 结果出来了!“大数据杀熟”重灾区在这里[EB/OL]. https://www.guancha.cn/qiche/2024_12_04_757642.shtml, 2024-12-30.
- [10] 何昊洋. 大数据杀熟背后的平台私权力及其法律矫正[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2023, 29(6): 220-232.
- [11] 胡元聪, 冯一帆. 大数据杀熟中消费者公平交易权保护探究[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版), 2022, 51(1): 161-176.
- [12] 王苑. 智能时代个性化定价算法的法律规制[J]. 国家检察官学院学报, 2025, 33(3): 73-86.
- [13] 李剑. 消费者反对消费者: 分配效应下的消费者权益保护[J]. 社会科学辑刊, 2024(6): 123-135.
- [14] 郑鹏程, 龙森. 公共性视角下平台“大数据杀熟”的规制逻辑与路径[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2022, 43(6): 29-40.
- [15] 王慧群. 反垄断法上平台差异化定价的类型化认定: 定价权配置的视角[J]. 暨南学报(哲学社会科学版), 2024, 46(12): 17-28.
- [16] 朱晓峰, 林睿尧. 论自动化决策中交易条件合理差别待遇的认定[J]. 郑州大学学报(哲学社会科学版), 2024, 57(3): 58-67+143.
- [17] 朱坤帝. “算法”变“算计”?——大数据时代算法杀熟的法律规制[J]. 东南大学学报(哲学社会科学版), 2025, 27(S1): 27-30.
- [18] 国家市场监督管理总局. 网络交易平台规则监督管理办法[EB/OL]. https://www.samr.gov.cn/zw/zfxxgk/fdzdgknf/fgs/art/2026/art_85b474fc5a08494bb60ca6a280b98d7d.html, 2026-01-07.