

电商平台算法个性化定价的挑战与协同治理研究

龙利知

贵州大学法学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2026年7月23日; 录用日期: 2026年8月6日; 发布日期: 2026年9月23日

摘要

算法个性化定价俗称“大数据杀熟”，是电商平台数字化实践的核心体现，它依托算法模型深度挖掘用户数据以实现收益最大化，但同时也对平台经济的公平性基底与消费者信任构成了显著威胁。在电商平台的具体运营中，该行为游走于动态定价、用户画像歧视与自动化决策之间，导致平台在合规责任认定上陷入困境。本文认为，电商平台作为主要责任主体，应依据《中华人民共和国个人信息保护法》第24条关于自动化决策中“不合理的差别待遇”之规定，构建平台内外部协同的治理框架。研究首先剖析该定价模式对电商平台公示价格体系的冲击及对消费公平体验的侵蚀；进而揭示平台在履行算法解释义务、保障用户选择权以及应对合规监管时面临的实际难题。最终，本文从平台治理视角，提出电商平台算法个性化定价的协同治理路径：通过细化商业场景下的合理性判断标准、设计用户导向的权利实现机制；引入算法影响评估与审计以强化平台内控体系；优化基于平台交易特征的举证规则；并推动构建植根于平台内部的算法伦理。本研究旨在为数字经济时代电商平台的可持续运营与可信算法生态的构建提供治理学上的参考。

关键词

电商平台, 算法个性化定价, 大数据杀熟, 平台治理, 自动化决策

Challenges and Collaborative Governance Study of Algorithmic Personalized Pricing on E-Commerce Platforms

Lizhi Long

School of Law, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: July 23, 2026; accepted: August 6, 2026; published: September 23, 2026

文章引用: 龙利知. 电商平台算法个性化定价的挑战与协同治理研究[J]. 电子商务评论, 2026, 15(9): 802-808.

DOI: 10.12677/ec.2026.1591060

Abstract

Algorithmic personalized pricing, commonly known as “Big Data Price Discrimination”, is a core manifestation of digital practices in e-commerce platforms. It relies on algorithmic models to deeply mine user data to maximize revenue, yet it also poses a significant threat to the foundational fairness of the platform economy and consumer trust. In the specific operations of e-commerce platforms, this practice navigates between dynamic pricing, user profile discrimination, and automated decision-making, leading to difficulties in determining compliance accountability for platforms. This paper argues that e-commerce platforms, as the primary accountable entities, should establish an internally and externally collaborative governance framework based on the provision regarding “unreasonable differential treatment” in automated decision-making under Article 24 of the Personal Information Protection Law. The study first analyzes the impact of this pricing model on the transparent pricing systems of e-commerce platforms and its erosion of fair consumer experiences. It then reveals the practical challenges platforms face in fulfilling algorithmic explanation obligations, safeguarding user choice rights, and responding to compliance oversight. Finally, from the perspective of platform governance, this paper proposes a collaborative governance pathway for algorithmic personalized pricing on e-commerce platforms: by refining reasonableness judgment standards in commercial contexts and designing user-oriented rights realization mechanisms; introducing algorithmic impact assessments and audits to strengthen internal control systems; optimizing burden-of-proof rules based on platform transaction characteristics; and promoting the construction of algorithm ethics rooted within platforms. This study aims to provide governance insights for the sustainable operation of e-commerce platforms and the construction of a trustworthy algorithmic ecosystem in the era of the digital economy.

Keywords

E-Commerce Platforms, Algorithmic Personalized Pricing, Big Data Price Discrimination, Platform Governance, Automated Decision-Making

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

在数字经济的浪潮中，数据与算法的结合催生了前所未有的商业模式，其中算法个性化定价已成为电商平台进行精细化运营、最大化消费者剩余的核心工具[1]。该行为通过分析消费者的个人信息、行为轨迹、支付意愿乃至社交关系，实现“一人一价”，在提升平台经济效率的同时，也引发了关于平台内公平交易、价格透明度与消费者权力的深切忧虑。实践中，公众与媒体多以“大数据杀熟”指代其负面效应，凸显了平台与用户间权力失衡带来的权益侵害风险。

当前，我国法律体系对该行为的规制呈现出“多法并行、定性多元”的复杂格局。在《中华人民共和国反垄断法》¹视角下，其可能构成滥用市场支配地位的价格歧视[2]；在《中华人民共和国消费者权益保护法》²视野中，其常被质疑侵犯知情权与公平交易权，或构成价格欺诈[3]；而《中华人民共和国个人信息保护法》³第24条则首次在法律层面为规制“通过自动化决策方式作出对个人权益有重大影响的决

¹https://www.samr.gov.cn/zw/zfxxgk/fdzdgknr/fgs/art/2023/art_f0fac9eb3a684fc39e84d89eabfc2caa.html

²https://www.samr.gov.cn/zt/ndzt/2019n/bjpsjsqjxcjw/ljxyjsckpxc/zcfg/art/2023/art_5004b2b0f4154c76acfa499fe9c737a.html

³http://www.npc.gov.cn/npc/c2/c30834/202108/t20210820_313088.html

定”提供了直接依据，明确赋予个人“要求说明权”和“拒绝权”，并禁止“不合理的差别待遇”[4]。然而，上述多元法律定性之间既有重叠亦有张力，导致监管与司法实践面临“向何处归责”的困境。竞争法规制聚焦市场结构，对个体消费者救济乏力[5]；消费者法规制虽直接但证明标准模糊，惩罚性赔偿适用存疑[6]；而《中华人民共和国个人信息保护法》第24条作为新兴利器，其规范内涵、适用边界与实施机制均有待通过解释论予以充实。

因此，本文旨在以《中华人民共和国个人信息保护法》第24条为分析轴心，聚焦于电商平台这一特定主体，系统剖析算法个性化定价引发的多重治理风险，检视该条款在平台落地执行中面临的挑战，最终提出一个融贯外部规制与平台内控的协同治理体系，以期为数智时代电商平台的算法治理提供智识参考。

2. 电商平台算法个性化定价的运行机制与多重风险

在电商平台的具体运营中，算法个性化定价呈现为一种复杂的技术与商业实践，其行为样态在不同法律关系与规范目的下，可被解读为冲击价格透明的“隐蔽价格机制”、损害消费公平的“用户歧视性待遇”以及依托数据处理的“自动化决策”。这三重面向构成了对其法律定性及平台责任界定的根本困境。

2.1. 电商平台中作为隐蔽价格机制的运行及其冲击

一种有力的观点主张，应将某些算法个性化定价定性为“价格欺诈”。传统价格法强调明码标价、一货一签，旨在保障价格形成的公开性与可比性。而电商平台的算法定价因其高度隐蔽性与动态性，彻底颠覆了传统线下“明码标价”的交易基础[7]。平台通过算法，在未作任何额外提示的情况下，对处于不同情境如搜索频次高、时间紧迫或具有不同用户画像如高消费历史、低价格敏感度的消费者，就同一商品或服务设定不同价格。此行为可被解释为一种“沉默型欺诈”——电商平台作为经营者，负有告知价格形成机制发生重大变更即从统一定价变为个性化定价的义务却未履行，利用消费者的不知情与信赖，诱使其作出非真实意思表示[8]。从《中华人民共和国消费者权益保护法》角度，这直接侵害了消费者的知情权与公平交易权。将之认定为欺诈，消费者可依据《中华人民共和国消费者权益保护法》第55条主张“退一赔三”的惩罚性赔偿，从而形成强有力的私人执法威慑[3]。然而，其困境在于，如何界定“欺诈”的故意与“重大误解”的成立？当价格差异源于复杂的成本、供需模型而非纯粹的“杀熟”意图时，欺诈的构成要件难以完全满足。

2.2. 电商平台中作为用户歧视性待遇的表现与影响

另一主流定性是“价格歧视”或更广义的“消费者歧视”。在反垄断法语境下，具有市场支配地位的电商平台无正当理由对条件相同的交易相对人实行差别价格，可能构成滥用市场支配地位[2]。其规制逻辑在于防止具有市场力量的经营者通过歧视性定价扭曲竞争、剥削消费者。然而，反垄断法规制门槛极高，需首先证明经营者具有“市场支配地位”，且价格歧视需产生排除、限制竞争的效果，对个体消费者权益仅为反射性保护[5]。从消费者法视角，则可超越市场结构，直接关注差别待遇本身对“公平交易权”的侵害。智能推荐算法下的歧视行为，即“算法歧视(差别待遇)”，其典型表现便是“大数据杀熟”，指“对于不同的消费者或经营者实施差别待遇的情形，例如对老客户显示更高价格”[9]。其困境在于，“相同条件”在数字市场中难以界定，且基于用户支付意愿的差异化定价是市场经济的常见现象，一概禁止可能损害效率。因此，关键不在于禁止差别待遇本身，而在于界定何为“不合理”。这一判断标准需融合福利经济学与法教义学的双重维度：首先，依据微观经济学的价格弹性理论，合理的差别定价应体现企业对市场需求曲线的理性分割(如一级价格歧视)，若企业通过算法精准识别用户粘性(Lock-in

⁴同脚注2。

Effect)并实施无成本关联的溢价,实质上构成了对消费者剩余价值的完全榨取(Rent Extraction),超出了基于边际成本或个性化服务成本的“对价均衡”范畴;其次,在法学规范层面,需引入“目的-手段”比例原则进行审查,即差别待遇是否服务于提升交易效率或优化资源配置(如动态定价应对供需波动),抑或是单纯利用信息不对称实施欺诈性或掠夺性的剥削行为。只有当差别定价脱离了基于客观成本或风险差异的商业逻辑,演变为对特定群体信赖利益的恶意侵蚀时,方构成“不合理”的界限。

2.3. 作为自动化决策在平台治理中的法律属性定位

相较于前两种侧重于行为结果的定性,《中华人民共和国个人信息保护法》第24条从行为过程切入,将算法个性化定价明确为一种“通过自动化决策方式”进行的个人数据处理活动[4]。这一定性具有奠基性意义。首先,它揭示了该行为的核心特征——由算法模型自动作出对个人权益(财产利益)有重大影响的定价决策,个人被高度客体化。其次,该条款设定了独特的规制逻辑:以透明度(要求说明权)和个人控制(拒绝权)作为核心程序性保障,并以禁止“不合理的差别待遇”作为实体性底线。这一定位,使得规制焦点从单纯事后惩治不正当价格结果,前移至规制算法决策过程的不透明与不可控,并为判断结果公正性提供了“差别待遇合理性”这一审查框架。从算法行政的视角看,其核心正是“自动化决策程序,通过对数据排序、分类、关联、过滤给出解决问题的最佳步骤”,这一过程具有“自动处理”与“自我优化”的特征[10]。此条构成了对消费者权益保护法、反垄断法等实体法规制的重要补充与协同路径,尤其通过赋予个人程序性权利,赋能消费者对抗算法权力[4]。因此,以《中华人民共和国个人信息保护法》第24条作为分析基石,能够更精准地抓住算法个性化定价的技术本质与权力运行逻辑,为构建贯穿事前、事中、事后的全链条规制体系提供规范接口。

3. 电商平台履行《中华人民共和国个人信息保护法》第24条的核心困境

尽管《中华人民共和国个人信息保护法》第24条为规制算法个性化定价提供了直接法律依据,但其原则性规定在电商平台的具体落地实施中,面临来自技术、法律与监管层面的多重现实困境。

3.1. 平台履行算法解释义务的现实困境与技术黑箱

第24条规定个人有权“要求个人信息处理者对其个人信息处理规则进行解释”,此即“算法解释权”的雏形。然而,该权利在实践中极易被虚化。首先,算法具有内在的“黑箱”特性,其决策逻辑可能连设计者亦难以完全理解。在生成式人工智能场景下,这种不透明性因模型的复杂性而加剧,导致“侵害行为与受害人遭受的损害之间的因果关系是清晰的”成为一种例外,更多时候是“数个行为人中的谁的行为与个人信息的错误生成存在法律上的因果关系可能难以证明”[11]。这种因算法自身特性导致的“固有不透明”,与因平台规避合规责任产生的“刻意不透明”、因消费者专业知识匮乏导致的“文盲不透明”共同构成算法解释的现实壁垒。其次,法律并未明确解释的深度与标准。“解释”是仅需说明使用了哪些数据,还是必须揭示特征权重、模型参数乃至定价区间?语焉不详导致经营者往往提供最低限度的、无实质意义的解释,消费者权利落空。最后,即便获得一定解释,消费者也缺乏专业能力进行有效评估与质疑,权利行使成本高昂。

3.2. 用户拒绝权在平台服务中的行使悖论与捆绑困境

个人享有“拒绝权”是第24条的另一核心。但该权利的行使面临“全有或全无”的悖论。消费者若拒绝完全的自动化决策,在电商平台服务高度依赖算法决策的当下,往往意味着无法使用核心服务。这种“拒绝即剥夺服务”的后果,迫使消费者在“接受可能不公的定价”与“放弃服务”之间进行艰难抉择,实质上构成对拒绝权的变相架空。这一问题触及了同意规则的核心,即同意不应当是获取服务的前

提条件。《中华人民共和国个人信息保护法》第 16 条所确立的“捆绑禁令”，其立法目的正是“禁止以信息主体不同意为由拒绝给付的捆绑行为，而非禁止信息换给付的对价合同”[12]。然而在实践中，当个性化定价被深度嵌入电商平台的服务流程时，行使拒绝权往往在事实上等同于拒绝服务，这使得“捆绑禁令”的立法意图落空。此外，如何“拒绝”程序不明，是每次交易前手动切换，还是存在一次性全局设置？行使拒绝权后，平台是否可转而提供更劣质的服务或更高的“人工决策溢价”？这些问题均未明确，导致拒绝权在实践中可操作性弱，威慑力不足。有研究指出，当前免受自动化决策约束权的相关权利“或内容宽泛或行权节点连接不清，难以构筑起面向全数据生命周期的精细化闭环行权体系”。从侵权救济的视角看，当自动化决策产生错误或不公结果时，消费者即便试图追究责任，也常面临举证困境，特别是在多环节、多主体参与的生成式人工智能应用中，确定错误信息的生成与哪一方的具体行为存在直接的、法律上的因果关系极为困难[11]。

3.3. 平台过程性监管的缺失与穿透性执法不足

当前监管对算法个性化定价的应对，多采取运动式执法、回应式处罚，依赖消费者投诉和舆情监测，缺乏常态化、穿透式的过程性监管工具。同时，监管资源与技术能力同电商平台快速迭代的算法系统之间严重不匹配。面对海量、动态、复杂的平台算法，传统监管手段显得力不从心，而具备相应算力与算法的科技监管能力建设尚在起步阶段。这导致监管往往只能触及违法行为的结果层面，而无法有效预防不合理定价模型的设计与部署，形成“监管滞后 - 个案处罚 - 问题依旧”的循环。生成式人工智能的兴起进一步加剧了算法决策的不透明与不可控，对传统以“告知 - 同意”和事后追责为核心的监管框架构成了结构性冲击，呼唤以风险预防和过程审计为核心的新型治理范式[13]。

4. 电商平台算法个性化定价的协同治理路径构建

为突破上述困境，必须超越单一法规的局限，以《中华人民共和国个人信息保护法》第 24 条为支点，融合消费者保护、竞争政策与算法治理理念，重构一个协同、精准、有效的平台治理体系。

4.1. 面向平台的定价合理性标准构建与用户选择机制设计

首先，需对第 24 条中的“不合理的差别待遇”进行解释标准的具体化。可借鉴比较法经验与学理，引入“商业正当性”与“对价均衡性”双重审查标准。具体而言，电商平台的差别定价需具有合理的商业理由，如反映成本差异、应对市场竞争、或基于公开透明的会员等级体系[14]。实质合理与形式合理双重判断路径，为此提供了有益框架[4]。在此基础之上，应进一步融合价格理论与法益衡量构建深层审查机制：从经济学维度，需考察差别定价的函数变量是否包含“边际成本”或“价格弹性”之外的非竞争性因素。若算法模型将“用户隐私敏感度”“历史消费频次”等用于构建“锁定效应”的数据特征作为主要权重，导致价格显著偏离基于成本或供需关系的“拉姆齐定价最优解”，则构成经济上的无效率与剥削性；从法学维度，需引入“风险收益对应性”原则，审查平台是否在利用数据优势进行“零和博弈”式的价值转移。换言之，只有当差别待遇超越了基于客观成本节约或服务增值的“对价均衡”范畴，演变为对用户“消费者剩余”的单向攫取时，方具备法律评价上的非难性。其次，应对“拒绝权”进行分层与软化设计。借鉴欧盟《数字市场法》的思路，不应是绝对的“接受或离开”，而应设计“梯度式选择”。例如，第一层，消费者可选择不接受基于“敏感个人信息”或“用户画像”的个性化定价，但仍可接受基于非敏感、场景化信息的动态定价。第二层，在不接受完全自动化定价时，消费者有权请求人工复核决策结果。通过这种分层设计，使拒绝权成为一项具有实际可操作性的、精细化的个人控制工具。

4.2. 算法影响评估制度与平台协同审计机制引入

为强化过程性监管，必须建立强制性的算法影响评估制度。要求涉及个性化定价等对个人权益有重大影响的算法系统，在开发部署前及定期运行中，由平台运营方自行或委托第三方进行风险评估，评估内容应包括：数据来源的合法公平性、模型潜在的歧视性偏差、对消费者权益的可能影响、风险缓解措施等，评估报告应向监管部门备案。这能将监管触角延伸至算法生命周期上游。同时，引入“监管科技+独立审计”的协同机制。一方面，监管部门应开发或利用技术工具，对市场主流平台的定价模式进行匿名测试、数据探针等监测，穿透“黑箱”表象[7]。另一方面，可建立由行业协会、专业机构、消费者组织等多方参与的算法协同审计机制。审计员在保密协议下，有权访问算法模型的核心代码与逻辑，对其进行公平性、透明度、合规性审计，并公布审计报告摘要。这既能弥补监管技术能力不足，又能引入社会共治力量，形成制衡。

4.3. 平台责任语境下的因果关系推定与举证配置优化

在司法救济层面，必须破解消费者“举证难”的困局。当消费者提起侵权之诉，主张电商平台利用算法实施不合理差别待遇时，应适用因果关系推定与举证责任倒置规则。即，一旦消费者初步证明其在相同条件下支付了显著更高的价格，或提出了价格差异的合理怀疑，举证责任即转移平台方。平台必须证明其定价决策的自动化过程是透明的、可解释的，且价格差异具有前述的“商业正当性”与“对价均衡性”[6]。平台无法提供充分解释或合理论证，则应推定其存在过错，并承担相应侵权责任。这种举证责任的优化配置，能有效平衡双方在信息与技术上的巨大不对称，激活《中华人民共和国个人信息保护法》第24条的司法救济功能。

4.4. 平台内生性算法治理体系与伦理架构的构建

外部规制最终需通过内部治理落地。应借鉴“通过设计的隐私保护”理念，推动平台建立伦理化的内生算法治理架构。首先，在组织层面，大型平台应设立独立的“算法伦理委员会”或任命“首席算法责任官”，负责审查核心算法(包括定价算法)的伦理合规性，并向董事会直接报告[14]。其次，在流程层面，将公平性、非歧视、可解释性等价值目标嵌入算法开发全流程，成为与效率、盈利并行的核心KPI。需实现“法律规则代码化”，最终，推动形成“合规引领设计、伦理融入技术、责任贯穿始终”的平台自律文化，从源头减少算法权力的滥用[15]。

5. 结论

算法个性化定价是技术赋能电商商业引发的治理范式挑战的缩影。垄断平台往往利用大数据技术对用户进行精准画像，实施算法价格歧视，即依据消费者的购买频率、消费能力、浏览习惯等行为数据，对同一商品设定不同售价[16]。其法律定性在价格欺诈、消费者歧视与自动化决策之间的徘徊，正反映了传统部门法在应对数字时代新型权力关系时的调适之困[17]。本文认为，《中华人民共和国个人信息保护法》第24条以其对自动化决策过程的直接规制和对“不合理的差别待遇”的明确禁止，为破解定性困境、实施精准规制提供了关键的规范支点。然而，该条款的有效实施，不能依赖于文本的自动运行，而必须通过精细的解释论作业与协同的制度建构，克服算法黑箱、权利虚化、监管穿透力不足等实践壁垒。

未来的平台治理路径，应沿着“标准具体化-工具过程化-责任合理化-治理内生化”的路径协同推进。即，通过解释将“不合理的差别待遇”标准具体为可操作的审查规则；通过算法影响评估与协同审计，将监管重心从末端处罚转向过程干预；通过因果关系推定与举证责任倒置，重塑公平合理的司法

救济程序；最终，通过激励电商平台构建其内生性的算法治理伦理架构，实现法律规范与技术系统的深度融合。唯有如此，方能在激励创新与保护权益、提升效率与维护公平之间寻得动态平衡，使《中华人民共和国个人信息保护法》第 24 条真正成为驯服算法权力、捍卫数字时代消费者尊严与公平的“利剑”，推动数字经济在法治轨道上行稳致远。

参考文献

- [1] 常建红, 宋鹏, 吴丽荣. 数据交易驱动下在线商家产品个性化定价研究[J]. 中国管理科学, 2026, 34(6): 36-49.
- [2] 焦海涛. 算法个性化定价的反垄断法立场与分析路径[J]. 财经法学, 2025(5): 50-65.
- [3] 郑翔, 魏书缘. 算法定价模式下的消费者权益保护[J]. 东北师大学报(哲学社会科学版), 2022(4): 83-90.
- [4] 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.
- [5] 王先林, 曹汇. 数字平台个性化定价的反垄断规制[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2022(4): 136-149.
- [6] 李宏运. 差异化定价中消费者权益保护的路径完善[J]. 大陆桥视野, 2024(9): 51-53.
- [7] 邹开亮, 徐培杰, 曾文琴. 算法个性化定价的规制困境与纾解进路[J]. 北京科技大学学报(社会科学版), 2026, 42(2): 72-79.
- [8] 王俐智. 论算法个性化定价的私法调整[J]. 当代法学, 2025, 39(5): 81-95.
- [9] 木巴拉克·马合木提. 智能推荐算法的法律规制分析——以电商平台引入 AI 为例[J]. 中国价格监管与反垄断, 2025(9): 115-117.
- [10] 卢育兰. 论算法行政的潜在风险及法律规制[J]. 南昌航空大学学报(社会科学版), 2024, 26(1): 55-64.
- [11] 朱晓峰. 论人工智能生成错误个人信息的侵权责任[J]. 法学家, 2026(2): 84-100+192-193.
- [12] 廖丽环. 公私融合视角下个人信息处理同意的对价解释[J]. 行政法学研究, 2026(3): 124-141.
- [13] 张凌寒. 商业自动化决策的算法解释权研究[J]. 法律科学(西北政法大学学报), 2018, 36(3): 65-74.
- [14] 李芊. 论算法个性化定价的法律规制[J]. 求索, 2025(1): 188-197.
- [15] 贾雪雪, 王天栋. 数字经济时代电商平台 ODR 的困境检视与路径优化[J]. 湖北经济学院学报(人文社会科学版), 2025, 22(12): 55-60.
- [16] 陈一航. 数字经济时代农产品电商平台垄断与反垄断研究[J]. 质量与市场, 2025(7): 69-71.
- [17] 魏斌. 法律人工智能: 科学内涵、演化逻辑与趋势前瞻[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2022, 52(7): 50-67.