

人工智能驱动下算法价格歧视的反垄断规制： 一个法经济学分析

李 倩 [荷兰]尼尔斯·J.菲利普森*

内容提要：人工智能的发展让经营者基于消费者信息精准预测其支付意愿从而进行价格歧视成为可能。从经济学角度，算法价格歧视能够提高静态效率，且在特定市场条件下，能够促进动态效率，提升消费者福利。然而，如果科技巨头利用价格歧视滥用市场支配地位，可能会产生排他性和剥削性效果，引发反垄断担忧。因此，是否对其规制以及如何规制需要反垄断执法机构从法和经济学角度综合权衡。我国《反垄断法》及其配套规范为监管数字垄断市场上的价格歧视提供了事后救济路径，而《价格法》等作为反垄断规制的补充，通过价格调控、个人信息保护和消费者权益保护方式，为规范竞争市场上的违法价格歧视提供事前监管路径。该监管体系为解决数字市场上价格歧视反垄断担忧提供了理论上的可能，但执法效果仍需实践检验。

关键词：算法价格歧视 法经济学 滥用市场支配地位 反垄断事后监管 事前监管

一、背景与问题

在数字经济时代，算法和大数据等技术应用呈指数型增长，线上线下市场深度融合，新兴商业模式层出不穷，这些革新正在改变当前市场竞争秩序，重塑人类生活方式。在人工智能驱动下，互联网公司海量收集消费者信息，并利用算法对消费者支付意愿进行精准预测，从而为消费者提供个性化建议和量身定制的价格，以谋求利润最大化。该行为即本文论题“算法价格歧视”。

* 李倩，荷兰马斯特里赫特大学法学院博士候选人；尼尔斯·J. 菲利普森，荷兰鹿特丹伊拉斯姆斯大学法学院法与经济学研究中心（RILE）教授，马斯特里赫特大学跨国法律研究中心（METR）教授，中国政法大学法与经济学研究院特聘教授。

本文受国家留学基金委“国家建设高水平大学公派研究生项目”（202009370093）资助，课题名称“AI-enabled Price Discrimination: A Competition Law Perspective”。

在数字经济领域，价格歧视策略在特定市场条件下可以提高经营者生产效率，预测市场走向，提高其决策水平，^{〔1〕}但网络市场形成的“信息茧房”也让消费者面临更多福利减损的风险。特别是截至2021年12月，我国网民规模达10.32亿，互联网普及率达73.0%，^{〔2〕}我国数字经济发展取得新突破，数字经济规模达到45.5万亿元，占GDP比重达到39.8%。^{〔3〕}如果头部互联网经营者以价格歧视的方式滥用其市场支配地位，对市场竞争秩序与消费者利益的损害则不容忽视。近年来机票预订、酒店预订以及电子商务等场景下频繁曝光的“大数据杀熟”现象就是典型例证。价格歧视也引起了学术关切，学者们从不同角度进行了研究。有学者立足传统市场讨论了适用《中华人民共和国反垄断法》（2022年修正）（以下简称《反垄断法》）“差别待遇”条款的具体思路，^{〔4〕}有学者论证规制“大数据杀熟”的必要性，^{〔5〕}有学者为“大数据杀熟”去“污名化”，^{〔6〕}也有学者为个性化定价给出原则性法律建议。^{〔7〕}

人工智能驱动下的算法价格歧视仍有讨论空间：第一，价格歧视作为常见市场策略，积极经济效果显著，但若数字巨头用该方式滥用其市场支配地位，可能会排除、限制竞争，反垄断执法机构应该如何权衡才能维护公平竞争、保护消费者权益？第二，鉴于当前反垄断执法与司法实践并未对数字市场发生的“价格歧视”等诉求进行审查或实体裁决，当具有支配地位的经营者在数字市场上实施具有反竞争效果的价格歧视行为时，反垄断执法机构应该如何适用《反垄断法》对价格歧视行为进行审查？尤其是数字市场中针对消费者的价格歧视行为是否可以纳入《反垄断法》的审查范畴？第三，根据《反垄断法》审查标准尚不具有支配地位的经营者如果实施了具有反竞争效果的价格歧视行为应该如何进行规制？

为回应上述问题，本文主要从法和经济学角度对人工智能驱动下算法价格歧视行为进行分析。第一，价格歧视作为一种经济现象，欲探究其本质离不开经济学研究，包括价格歧视的形成条件、运作机制等；而探究何时需要法律介入时，则需要分析价格歧视所产生的积极与消极经济效果，从静态效率、动态效率以及消费者福利等角度进行权衡，如果该行为所产生的剥削性与排他性效果妨碍市场竞争秩序并损害消费者利益，则可能触发反垄断审查。第二，如果对具有支配地位的互联网经营者进行反垄断审查，则会根据《反垄断法》及其配套规范，结合已决案例，分析《反垄断法》第22条“差别待遇”和“不公平高价/低价”条款在数字市场的具体适用，从而促进公平竞争并保护消费者利益。第三，本文将从我国整体法律体系入手，探讨如何规制尚未形成支配地位的互联网经营者所实施的价格歧视行为，降低消费者因“大数据杀熟”等不公平现象带来的不信任感，从而解决数字市场中价格歧视问题带来的担忧。

因此，本文结构安排如下：第二部分，从经济学角度探究算法价格歧视的基本运作机制、经

〔1〕 See Ania Thiemann & Pedro Gonzaga, *Big Data: Bring Competition Policy to the Digital Era-Background Note by the Secretariat*, OECD Competition Committee, 2016, p. 8.

〔2〕 参见中国互联网络信息中心：第49次《中国互联网络发展状况统计报告》，2022年3月25日。

〔3〕 参见中国信息通信研究院：《中国数字经济发展报告（2022年）》，2022年7月。

〔4〕 参见许光耀：《价格歧视行为的反垄断法分析》，载《法学杂志》2011年第11期。

〔5〕 参见冒纯纯：《“大数据杀熟”的监管规制路径探讨》，载《中国市场监管研究》2021年第7期。

〔6〕 参见喻玲：《算法消费者价格歧视反垄断法属性的误读及辨明》，载《法学》2020年第9期。

〔7〕 参见周围：《人工智能时代个性化定价算法的反垄断法规制》，载《武汉大学学报（哲学社会科学版）》2021年第1期。

济学分类以及其在静态效率、动态效率和消费者福利方面的效果；第三部分，分析算法价格歧视引发的反垄断法担忧，重点关注头部互联网经营者利用价格歧视滥用其在相关市场的支配地位所引发的排他性和剥削性效果；第四部分，探讨如何适用《反垄断法》规制算法价格歧视行为，重点分析差别待遇与不公平高价/低价条款；第五部分则关注《反垄断法》之外其他相关法律的适用空间，以公平竞争与价格调控、个人信息保护、消费者权益保护和特定行业监管相结合的方式，讨论全面规制价格歧视的可能性；最后得出结论并给出初步政策建议。

二、算法价格歧视的经济学分析

在经济学中，价格歧视是指相同的产品在相同成本条件下以不同的价格出售的情形，或者不相同但相似的商品以与其边际成本不同的比率出售的情形。^{〔8〕}对经济学家而言，如果经营者就相同商品对客户收取的价格差异反映了成本差异，如不同的分销成本，该价格差异并不构成价格歧视。^{〔9〕}换言之，经济学家在认定价格歧视时倾向于关注产品价格与边际成本的比率，而（竞争）法律似乎并未考虑实施该行为的经营者成本是否可以正当化其价格差异。^{〔10〕}欧盟把价格歧视定义为在“同等交易中使用不同交易条件”，我国《反垄断法》也将其视为“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”。由此可见，经济学角度中的“价格歧视”一词并不包含价值判断，仅仅是描述产品价格与边际成本比率的事实判断，而在法律视角下“价格歧视”更多带有否定性价值判断。判断价格歧视行为本身是否应当被法律禁止性评价，首先要探究其发生机制与运作规律，分析其积极与消极效果，从而做出最佳选择。

（一）算法价格歧视的构成要件

价格歧视发生于两种相同产品边际成本相同却以不同价格出售之时。^{〔11〕}传统经济学理论认为，经营者有效实施价格歧视策略需要同时满足三个条件：第一，经营者具有一定的市场力量。^{〔12〕}在完全竞争市场形态中，价格取决于市场供需，经营者无法差异化定价，但现实中，价格歧视需要一定的市场力量来决定价格，但并不必然要求垄断性力量。^{〔13〕}值得注意的是，价格歧视的实施程度与市场力量大小之间并无相关性。^{〔14〕}在数字市场中，经营者的市场力量可以助其获取客户信息（例如客户移动设备所在位置、家庭住址、所用电脑的品牌和型号、购物搜索关键词、浏览记录、订单记录、购物车中的产品等），这是判断客户支付意愿并差异化定价的关键要素。

第二，经营者可以防止不同市场之间套利行为的发生，即低价购买商品或服务的客户无法转

〔8〕 See Dennis W. Carlton & Jeffrey M. Perloff, *Modern Industrial Organization*, Pearson, 1999, p. 280.

〔9〕 See Ioannis Lianos, Valentine Korah & Paolo Siciliani, *Competition law*, Oxford University Press, 2019, p. 1144.

〔10〕 See OECD, *Price Discrimination – Note by Dennis W. Carlton*, DAF/COMP/WD (2016) 82, 2016, p. 4.

〔11〕 See Mark Armstrong, *Recent Developments in Economics of Price Discrimination*, in R. Blundell, W. K. Newey & T. Persson eds., *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications*, Ninth World Congress, Volume II, Cambridge University Press, 2006, pp. 97–141.

〔12〕 See OECD, *Price Discrimination – Background Note by the Secretariat*, DAF/COMP (2016) 15, 2016, p. 9.

〔13〕 See Roger J. Van Den Bergh, *Comparative Competition Law and Economics*, Edward Elgar, 2017, p. 350.

〔14〕 See R. Preston McAfee, Hugo M. Mialon & Sue H. Mialon, *Private v. Public Antitrust Enforcement: A Strategic Analysis*, 92 *Journal of Public Economics* 1863, 1863–1875 (2008).

卖给需要支付高价的客户群体。经济合作与发展组织（OECD）研究表明，数字产品的特性允许商家直接对其重复使用进行限制，比如商家可以限制该产品应用的设备类型、可以使用的国家或地区，以及是否可以转让给第三方。^{〔15〕}例如，票据通常不可转让，因此很容易防止线下消费服务（如酒店预订）的转售。同样，在销售数字产品（如电影、在线课程）时，确保只能使用个人账户或账号访问的方式，也可以防止套利行为的发生。这些限制降低了转售的可能性，使套利更加困难，价格歧视行为则更容易发生。“物联网”的发展可能会加速套利的消失，因为经营者可以销售和施行产品单一许可，从而取消客户的转售权。^{〔16〕}

第三，经营者可以预估消费者对该产品的支付意愿并进行价格调整。^{〔17〕}为了有效利用算法价格歧视策略，经营者需要建立衡量客户支付意愿的机制。数字经济时代，经营者可以收集和析海量数据，正如美国相关研究所述：“大数据降低了收集客户层面信息的成本，使卖家更容易识别新的客户群体，并通过针对性的营销和定价计划来锁定这些人群。”^{〔18〕}换言之，经营者所掌握的海量客户数据和越来越复杂的分析工具，使其能够更精准地模拟和预测每个客户的支付意愿，并以此设定个性化定价，攫取更多消费者盈余。^{〔19〕}因此，在数字时代，经营者凭借其高度集中的数据和精确算法，能够更精准地实施算法价格歧视策略，以实现其利润最大化。

数字市场的网络效应、范围经济和规模经济等特征突出，经营者的市场力量会因此得到加强，不同市场之间的套利行为也会更加困难。在数字市场中，经营者能够广泛地收集大量客户信息，并更精准地评估其支付意愿。而该评估客户支付意愿的机制对实施算法价格歧视至关重要。根据 OECD 的研究，经营者在实施算法价格歧视时至少要遵循三个重要步骤：首先，经营者必须收集客户包括个人特征和行为等相关的数据；第二，经营者使用收集的数据评估客户支付意愿；第三，经营者基于其预估的客户最高支付意愿匹配价格，从而实现自身利益最大化的目标。

（二）算法价格歧视的经济学类型

回顾经济学文献，传统经济学和竞争经济学根据价格歧视的特性分别对其类型化，本节将进行简要分析。此外，社会普遍接受的价格歧视形式也值得关注，以便与算法价格歧视进行区分。

1. 传统三级价格歧视

经济学家庇古将价格歧视分为一级价格歧视、二级价格歧视和三级价格歧视。^{〔20〕}这三类价格歧视的共同目标都是为了“获取尽可能多的消费者剩余”^{〔21〕}。一级价格歧视，是指经营者为每种产品设定的价格恰好等于每个客户为该产品愿意支付的最高价格。^{〔22〕}实施该类价格歧视

〔15〕 参见前引〔12〕，OECD文，第33页。

〔16〕 See OECD, *Personalised Pricing in the Digital Era-Background Note by the Secretariat*, DAF/COMP (2018) 13, 2018, p. 13.

〔17〕 See Marco Botta & Klaus Wiedemann, *To Discriminate or Not to Discriminate? Personalised Pricing in Online Markets as Exploitative Abuse of Dominance*, 50 *European Journal of Law and Economics* 381, 386 (2020).

〔18〕 Council of Economic Advisers to the President of the United States, *Big Data and Differential Pricing*, The White House, 2015, p. 4.

〔19〕 See OECD, *Executive Summary of the Roundtable on Price Discrimination - Annex to the Summary Record of the 126th meeting of the Competition Committee*, DAF/COMP/M (2016) 2/ANN5/FINAL, 2016, p. 5.

〔20〕 See A. Pigou, *The Economics of Welfare*, McMillan & Co., 1920, pp. 240 - 251.

〔21〕 前引〔8〕，Carlton、Perloff书，第280页。

〔22〕 参见前引〔13〕，Van J. Den Bergh书，第351页。

需要精准的消费信息，因此传统经济学认为这种理想状态只存在于理论层面，在商业实践中很难发生。^{〔23〕} 不过，一级价格歧视为讨论价格歧视可能产生的效率收益和对消费者福利的影响提供了基准。^{〔24〕} 二级价格歧视是指经营者根据产品数量和类型设定不同的价格选项，让客户根据自身偏好进行选择。^{〔25〕} 此时，价格歧视间接发生，因为选择权在买方，而非卖方。^{〔26〕} 这也表明，不同于一级和三级价格歧视对信息的掌握程度，^{〔27〕} 二级价格歧视的发生并不过度依赖客户信息。^{〔28〕} 三级价格歧视是指经营者根据客户特征（如地址、年龄、性别或职业）将客户分为不同群体并为其设定不同价格。^{〔29〕} 该类价格歧视是交易中经营者常用的定价策略，通常因为兼顾了公平而为广大所接受。^{〔30〕} 比如，公交公司为老年人、儿童和学生提供更优惠价格。由于卖方并不掌握客户异质性信息，该类定价主要基于群体特征而非客户的个人特征。^{〔31〕}

2. 排他性价格歧视与剥削性价格歧视

竞争经济学把价格歧视对竞争造成的损害分为一线损害和二线损害。前者导致排他性价格歧视，后者导致剥削性价格歧视。^{〔32〕} 排他性价格歧视是指具有市场支配地位的经营者对条件相同的交易相对人收取不同价格，但同时又与这些交易相对人在同一横向市场竞争。^{〔33〕} 该类型的价格歧视会直接损害竞争对手的利益，进而妨碍横向竞争，从而对客户造成间接损害。^{〔34〕} 为了防止客户流失转向竞争对手，经营者可能会给客户提供更有利的交易条件，比如选择性降价或给予回扣。此时价格歧视的目的是排除竞争对手，从而加强其市场力量。^{〔35〕} 剥削性价格歧视发生在具有支配地位的经营者向条件相同的客户收取不同价格，但不与这些客户竞争的情况下。^{〔36〕} 该类价格歧视通常是经营者针对部分客户而非全部客户进行的差别对待。^{〔37〕} 在此情形下，它并非直接损害其竞争对手，因此被视为非排他性滥用。^{〔38〕} 但是，由于经营者优待部分客户的定价方式可能会扭曲下游市场的竞争，该行为主要影响经营者下游市场的客户，^{〔39〕} 即对其产生剥削性效果。

〔23〕 See Massimo Motta, *Competition Policy – Theory and Practice*, Cambridge University Press, 2004, p. 493.

〔24〕 参见前引〔11〕，Armstrong文，第3页。

〔25〕 参见前引〔16〕，OECD文，第9页。

〔26〕 See R. Preston McAfee, *Price Discrimination*, 1 *Competition Law and Policy* 465, 473–478 (2008).

〔27〕 See Kathleen Carroll & Dennis Coates, *Teaching Price Discrimination: Some Clarification*, 66 *Southern Economic Journal* 466, 469 (1999).

〔28〕 See European Commission, *Consumer Market Study on Online Market Segmentation through Personalised Pricing/Offers in the European Union*, 2018.

〔29〕 参见前引〔13〕，Van J. Den Bergh书，第352页。

〔30〕 参见前引〔17〕，Botta、Wiedemann文，第384页。

〔31〕 See Office of Fair Trading, *The Economics of Online Personalised Pricing*, 2013.

〔32〕 See Inge Graef, *Algorithms and Fairness: What Role for Competition Law In Targeting Price Discrimination Towards Ends Consumers*, 24 *Columbia Journal of European Law* 541, 542 (2018).

〔33〕 See Marc Bourreau, Alexandre De Streel & Inge Graef, *Big Data and Competition Policy: Market Power, Personalised Pricing and Advertising*, Centre on Regulation in Europe, Project Report, available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2920301&download=yes, last visited on Jun. 20, 2023.

〔34〕 参见前引〔16〕，OECD文，第8页。

〔35〕 See Pablo Ibáñez Colomo, *Exclusionary Discrimination under Article 102 TFEU*, 51 *Common Market Law Review* 141, 145 (2014).

〔36〕 参见前引〔33〕，Bourreau、De Streel、Graef文。

〔37〕 参见前引〔32〕，Graef文，第543页。

〔38〕 参见前引〔16〕，OECD文，第8页。

〔39〕 See Alison Jones, Brenda Sufrin & Niamh Dunne, *Jones & Sufrin's EU Competition Law: Text, Cases, and Materials*, 7th edn, Oxford University Press, 2019, pp. 381–382.

3. 算法价格歧视与社会认可的价格歧视形式

在数字市场中，经营者收集消费者个人特征等信息，根据消费记录观察消费者偏好，利用复杂的分析工具建立模型并预测消费者的支付意愿。^{〔40〕} 经营者日益精准预测消费者的支付意愿，使得算法价格歧视越来越接近一级价格歧视。^{〔41〕} 由于信息不对称或者提供定制化服务的考虑，经营者可能会只按客户支付意愿的一定比例收取费用，即实施二级和三级价格歧视。^{〔42〕} 此外，尽管算法价格歧视在技术上和理论上已经成为可能，但经营者很可能不采用该策略。正如莱勃朗特（Leibbrandt）的一项实证研究所示，经营者往往不愿意这样做，因为该行为可能会有损其品牌声誉，失去客户信任。^{〔43〕} 值得注意的是，算法价格歧视与动态定价并不相同。算法价格歧视是根据客户的个人特点向客户收取不同的价格，但动态定价主要是根据市场供需变化而实时调整价格，因而有别于价格歧视。^{〔44〕}

此外，并非所有的价格歧视形式都不为社会所认可，^{〔45〕} 例如，根据汤利（Townley）等的研究，基于身份的折扣、^{〔46〕} 基于数量或多次购买的折扣、忠诚折扣、新客户折扣、峰值定价和基于时间的折扣。^{〔47〕} 前述为社会所接受的价格歧视符合两个标准：（1）消费者可以对价格差异做出他们认为合理合法的实质性解释，例如社会习俗、基于公平理论和分配正义理论的理由；（2）确定价格以及给消费者提供价格的过程是公平的，该过程至少应当定价政策清晰透明，磋商议价流程符合既有规定。^{〔48〕}

（三）算法价格歧视的经济学效果分析

从经济学角度看，算法价格歧视并非毫无益处，它能够提高静态效率，而且在特定市场条件下，能够提高动态效率并促进消费者福利。因此，全面理解算法价格歧视，需要从不同市场条件下对其积极效果与消极效果进行评估。

1. 静态效率

如前文述，算法价格歧视越来越接近理论上的一级价格歧视，因此，一级价格歧视的经济学效果为分析算法价格歧视提供了基准。传统价格歧视促进社会福利增加的一个必要条件是必须增加产出。^{〔49〕} 经济学家阿姆斯特朗（Armstrong）认为，判断一级价格歧视是否增加收益取决于

〔40〕 参见前引〔32〕，Graef文，第544页。

〔41〕 See Michal S. Gal, *Algorithmic-facilitated Coordination: Market and Legal Solutions*, CPI Antitrust Chronicle, May 2017, available at <https://www.competitionpolicyinternational.com/wp-content/uploads/2017/05/CPI-Gal.pdf>, last visited on Jun. 20, 2023.

〔42〕 参见前引〔17〕，Botta、Wiedemann文，第386页；前引〔16〕，OECD文，第8页。

〔43〕 See Andreas Leibbrandt, *Behavioral Constraints on Pricing: Experimental Evidence on Price Discrimination and Customer Antagonism*, CESifo Working Paper Series 6214, 2016, pp. 2–39.

〔44〕 参见前引〔16〕，OECD文，第9页。

〔45〕 See Christopher Townley, Eric Morrison & Karen Yeung, *Big Data and Personalized Price Discrimination in EU Competition Law*, 36 Yearbook of European Law 683 (2017)

〔46〕 向收入不高的群体（如学生）提供折扣的做法。

〔47〕 特定服务（如客运）价格根据需求和供应发生动态变化，包括提供服务的时间。

〔48〕 参见前引〔45〕，Townley、Morrison、Yeung文，第19–20页。

〔49〕 See Marius Schwartz, *Third-Degree Price Discrimination and Output: Generalizing a Welfare Result*, 80 The American Economic Review 1259, 1259–1262 (1990); Richard Schmalensee, *Output and Welfare Implications of Third-Degree Price Discrimination*, 71 The American Economic Review 242, 242–247 (1981).

所选择的福利标准：在总体福利标准下，一级价格歧视有益，而在消费者福利标准下则不然。^{〔50〕}换言之，更高的产出会增加整体社会福利，但不一定会增加消费者福利。^{〔51〕}因此，如果算法价格歧视能够增加产出并以社会总体福利作为评价标准时，算法价格歧视可能会给社会带来积极影响。在数字市场中，算法价格歧视可以通过激励经营者向支付意愿低的消费者收取低价并且向支付意愿高的消费者收取高价来提高静态效率。^{〔52〕}

实证经济学文献也表明，在不同行业中，如果传统价格歧视能够增加产出，通常也能够增加社会福利。例如，贝克特（Beckert）等人将观察到的歧视性价格与英国中介砖市场的模拟统一价格进行了比较，后者符合在不同地区销售的类似产品之间的竞争模式。其模拟表明，禁止砖商进行价格歧视将使平均价格上涨近 12%（并使总福利减少近 24%）。^{〔53〕}黑斯廷斯（Hastings）研究发现，在汽油批发市场中如果经营者不采取价格歧视策略，平均价格将上升约 5%，销售数量将下降 5%。^{〔54〕}此外，根据卡德福德-琼斯（Cuddeford-Jones）的研究，拉斯维加斯的一家酒店赌场利用价格歧视将其平均日租金价格提高 10%，同时在容量固定的竞争市场上将占用率提高约 6%。^{〔55〕}这一策略通过增加服务频次使消费者受益，同时也收取了更高价格，并从具有较高支付意愿的消费者身上榨取了更多消费者剩余。^{〔56〕}

当前关于算法价格歧视在数字市场中效果评估的经济学实证研究较少。即便如此，经济学理论表明，算法价格歧视比传统价格歧视更能提高静态效率，实现交易产出最大化。^{〔57〕}该主张的原理在于：假设经营者有一定的市场力量为消费者量身定价，并且假设套利行为不可能发生，只要消费者对所购买产品的支付意愿超过边际生产成本，经营者总能实现效率最大化，因为这不会影响其他销售单元的盈利能力。^{〔58〕}

2. 消费者福利

算法价格歧视也会影响不同市场主体之间的福利分配，比如消费者和生产者之间的剩余分配，即通过预测每个消费者的最大支付意愿，生产者可能会攫取消费者剩余，从而减损消费者福利。^{〔59〕}不过，算法价格歧视对消费者剩余的总体影响因不同市场条件而异。^{〔60〕}如果在价格竞争较少的垄断市场中实施算法价格歧视，经营者可能会更便利地利用其对消费者支付意愿的判断来收取更高价格；而在竞争激烈的市场中，算法价格歧视可能会刺激经营者积极争夺潜在客

〔50〕 参见前引〔11〕，Armstrong 文，第 3 页。

〔51〕 参见前引〔32〕，Graef 文，第 545 页。

〔52〕 See Stefan Weishaar, *A Primer on Competition Economics and Law, Policy, and EU Integration*, Internal Report, Maastricht University, 2010, p. 18.

〔53〕 See Walter Beckert, Howard Smith & Yuya Takahashi, *Competitive Price Discrimination in A Spatially Differentiated Intermediate Goods Market*, University of London Working Paper, 2015, pp. 5–30.

〔54〕 See Justine Hastings, *Wholesale Price Discrimination and Regulation: Implications for Retail Gasoline Prices*, Working Paper, Yale University, 2008, pp. 4–49.

〔55〕 See Morag Cuddeford-Jones, *Effective Revenue Management in the Hospitality Industry*, White Paper, 2013, pp. 9–12.

〔56〕 参见前引〔55〕，Cuddeford-Jones 文，第 9–12 页。

〔57〕 参见前引〔16〕，OECD 文，第 19 页。

〔58〕 参见前引〔16〕，OECD 文，第 19 页。

〔59〕 See Robert O'donoghue & Jorge Padilla, *Law and Economics of Article 102 TFEU*, Hart Publishing, 2013, pp. 785–786.

〔60〕 See *When Algorithms Set Prices: Winners and Losers*, Oxera Discussion Paper, 2017, p. 26.

户，从而驱动经营者降价。^{〔61〕}

在垄断市场条件下，算法价格歧视可以提高收入较低或支付意愿较低的消费者的产品负担能力，并可以促进分配，让消费者和垄断者都受益。^{〔62〕}换言之，垄断者根据所收集的消费者收入和偏好等信息绘制消费者画像，对收入或支付意愿较低的消费者收取低价，此时不同消费能力和支付意愿的消费者都能获得质优价廉的商品，而垄断者也相应获利。在没有价格歧视的垄断市场，部分消费者剩余会被转移给供应商，并且还会产生无谓损失，导致福利减损。^{〔63〕}因此，价格歧视可以消除因单一价格垄断而造成的无谓损失，并有利于消费者和生产者之间的福利分配。^{〔64〕}然而，由于价格歧视的目的是“尽可能多地获取消费者剩余”，垄断者可能会预估消费者的支付意愿，并完全按照其支付意愿收费。^{〔65〕}此时，消费者剩余被完全捕获并转移给垄断者。^{〔66〕}

而在寡头垄断市场条件下，算法价格歧视可能会通过加剧市场竞争而使消费者受益，这主要表现为以牺牲行业利润为代价提高消费者剩余。^{〔67〕}例如，为了从竞争对手那里挖走客户，每个经营者都有动机向不降价就不购买其产品的客户降价。^{〔68〕}通过价格歧视，经营者可以攻击其竞争对手的消费群体以及新的消费群体，同时在原有客户群体保持更高利润率。^{〔69〕}然而，由于所有经营者都对采取价格歧视策略有类似动机，该行业会面临囚徒困境，竞争比统一价格的情况更加激烈。^{〔70〕}在个性化程度较小且价格设定在接近成本的情况下，几乎所有剩余都将被消费者捕获。^{〔71〕}研究进一步证明，即使在特定条件下的双头垄断市场中，算法价格歧视也可能导致更激烈的价格竞争。^{〔72〕}

3. 动态效率

算法价格歧视也可能影响动态效率。^{〔73〕}动态效率是通过发明、开发和推广能更好地满足消费者偏好和增加社会福利的新产品和生产工艺来实现的。^{〔74〕}经济学家认为，动态效率在工业技术进步中起着重要作用，因为动态效率在开发节省资源的新技术以及生产全新产品时至关重

〔61〕 参见前引〔16〕，OECD文，第20页。

〔62〕 参见前引〔17〕，Botta、Wiedemann文，第386页。

〔63〕 参见前引〔13〕，Van J. Den Bergh书，第351页。

〔64〕 参见前引〔13〕，Van J. Den Bergh书，第351页；前引〔17〕，Botta、Wiedemann文，第386页。

〔65〕 参见前引〔8〕，Carlton、Perloff书，第280页。

〔66〕 参见前引〔13〕，Van J. Den Bergh书，第351页。

〔67〕 See Jordi Gual, Martin Hellwig, Anne Perrot, Michele Polo & Patrick Rey, *Report by the EAGCP “An economic approach to Article 82”*, Rune Stenbacka, available at https://ec.europa.eu/dgs/competition/economist/eagcp_july_21_05.pdf, last visited on Jun. 20, 2023.

〔68〕 参见前引〔32〕，Graef文，第545页；Drew Fudenberg & Jean Tirole, *Customer Poaching and Brand Switching*, 31 *Rand Journal of Economics* 634, 634–657 (2000).

〔69〕 参见前引〔67〕，Gual等文，第32页。

〔70〕 参见前引〔67〕，Gual等，第32页。

〔71〕 参见前引〔16〕，OECD文，第20页。

〔72〕 See Zhijun Chen, Chongwoo Choe & Noriaki Matsushima, *Competitive Personalized Pricing*, *The Institute of Social and Economic Research*, Osaka University, Discussion Paper No. 1023, 2018, pp. 1–30.

〔73〕 See W. Kip Viscusi, Joseph E. Harrington & John M. Vernon, *Economics of Regulation and Antitrust*, 4th ed, MIT Press, 2005, p. 79.

〔74〕 参见前引〔13〕，Van J. Den Bergh书，第92页。

要。^{〔75〕} 算法价格歧视对动态效率的影响也取决于特定条件。一方面, 算法价格歧视可以鼓励经营者创新和产品差异化, 通过建立激励机制, 在不牺牲销售额的情况下增加产量;^{〔76〕} 另一方面, 算法价格歧视也可能导致寻租活动, 从而减少社会福利。

从积极方面来看, 算法价格歧视可能会刺激经营者竞相投资创新并降低成本, 从而提高整个行业的动态效率。^{〔77〕} 在此过程中, 消费者作为交易相对人能够从经营者创新中直接受益, 而且如果其他经营者同时采用和推广类似的创新方法与技术, 这将在社会范围内产生正外部性。^{〔78〕} 数字市场的特点是动态竞争和高度创新, 经营者可以通过创新和差异化手段进入市场并获取市场力量。因此, 算法价格歧视能够提高动态效率, 因为它可以增加可预期的创新回报, 而且只要市场准入仍有可能, 动态效率收益就可以随着时间的推移传递给消费者。^{〔79〕} 不过, 达到这一目标也要求相关数字市场上经营者的市场力量是动态的、暂时的, 而非通过反竞争手段维持。^{〔80〕}

然而, 经营者通过算法价格歧视获得的利润并非都会转移给消费者, 相反, 可能会导致向政府寻求反竞争保护的寻租行为, 即经营者参与游说活动和政治行动, 以说服政府出台保护其免受市场竞争的规范, 而非投资于创新创造。^{〔81〕} 这种做法在公用事业、通信、运输和零售等行业中尤为常见。OECD 研究表明, 在高度监管的行业中, 算法价格歧视的影响可能取决于经营者所拥有的市场力量。因此, 算法价格歧视在高度垄断的市场中可以提升经营者利润并增强寻租行为的发生动机, 而在竞争激烈的市场中则能促进竞争并减少寻租行为。^{〔82〕}

三、算法价格歧视的反垄断法隐忧

如果拥有市场支配地位的经营者进行价格歧视, 可能会妨碍有效竞争, 产生排他性效果和剥削性效果, 最终损害消费者权益。而且市场支配力量越强, 该行为可能产生的危害就越明显。因此, 具有排他性和剥削性效果的价格歧视在很多法域都受到竞争法规制。

(一) 排他性效果

经营者通常会通过排除竞争对手来建立或巩固其市场力量, 而价格歧视是许多排他性滥用行为常用的手段,^{〔83〕} 例如, 掠夺性定价、回扣和边际挤压等。^{〔84〕} 排他性价格歧视有可能妨碍市场竞争并损害消费者利益, 因此引起了不同法域的反垄断法关注。同时, 此类案例需要区分经营者有动机且有能力排除竞争对手的情形与形式相似但提高效率的情形。^{〔85〕}

〔75〕 参见前引〔73〕, Viscusi、Harrington、Vernon 书, 第 93 页。

〔76〕 参见前引〔12〕, OECD 文, 第 21-22 页。

〔77〕 参见前引〔12〕, OECD 文, 第 21-22 页。

〔78〕 参见前引〔12〕, OECD 文, 第 21-22 页。

〔79〕 参见前引〔16〕, OECD 文, 第 21-22 页。

〔80〕 参见前引〔16〕, OECD 文, 第 21-22 页。

〔81〕 参见前引〔12〕, OECD 文, 第 12 页; 前引〔16〕, OECD 文, 第 22 页。

〔82〕 参见前引〔16〕, OECD 文, 第 22 页。

〔83〕 See para. 19 of the Guidance on enforcement priorities in applying Article 82 of the EC Treaty (2009/C 45/02).

〔84〕 参见前引〔12〕, OECD 文, 第 23 页; 前引〔67〕, Gual 等文, 第 30 页。

〔85〕 参见前引〔19〕, OECD 文, 第 4 页。

讨论价格歧视与掠夺性定价的关系需要先理解掠夺性定价的运作机制。掠夺性定价分为两个阶段：（1）牺牲阶段，即经营者将价格设定在竞争均衡水平以下，迫使竞争对手或新进入者退出市场；（2）补偿阶段，当竞争对手退出市场后，在位经营者可以利用其增加的市场力量，提高价格以收回其在第一阶段牺牲的利润。^{〔86〕} 掠夺性定价的过程并不总涉及价格歧视，但价格歧视可以用来减少掠夺阶段牺牲的利润。^{〔87〕} 例如，如果经营者能够识别其竞争对手的消费者的支付意愿，它可以针对他们定制价格，并避免对其现有消费者的销售损失。

回扣是与价格歧视密切相关的又一例证。回扣是卖方在购买行为发生时给予买方的折扣。^{〔88〕} 忠诚回扣是一种典型的二级价格歧视，^{〔89〕} 即根据购买的数量或买方从卖方购买的比例提供一系列不同的价格。^{〔90〕} 忠诚回扣通常被视为排除限制竞争的手段，旨在排除竞争对手或阻碍其扩张。正如欧盟 Hoffmann-La Roche 案中，拥有支配地位的经营者 Hoffmann-La Roche 向承诺购买其维生素的商家提供回扣，欧委会认为 Hoffmann-La Roche 与其购买者之间的合同扭曲了横向市场竞争，并且在相同交易中适用不同交易价格，具有明显歧视性。^{〔91〕} 由此可见，Hoffmann-La Roche 提供忠诚回扣的目标是排挤市场上的竞争对手，从而加强自己在该市场中的地位。^{〔92〕} 该行为产生的排他性效果可能会引起反垄断执法机构的关注，尤其是在数字市场中有支配地位的经营者掌握大量可以预测消费者支付意愿的信息的情况下。然而，欧洲法院在 Intel 案的判决中对忠诚回扣的态度变得缓和，该判决认为欧委会应当考虑被告所提供的能够支持使用忠诚回扣的经济效果，并撤销了对 Intel 的巨额罚款。^{〔93〕}

边际挤压是指纵向一体化的经营者通过在其提供的关键原料价格（批发价）和其下游产品价格（零售价）之间设定狭窄的利润空间来排除竞争对手。纵向一体化经营者可以选择是否以及如何进行价格歧视。一方面，经营者可以选择不在批发价格上进行价格歧视，而是制定高额的批发价格，挤压其下游子公司和下游竞争对手的利润，这类似于子公司的掠夺性定价，然后用上游市场的收入弥补其损失；另一方面，经营者有可能在其下游子公司和竞争对手之间进行价格歧视，以提高竞争对手的成本。^{〔94〕} 因此，价格歧视可以使纵向一体化的经营者排挤下游的竞争对手，从而保护其上游的市场力量，或者减少下游市场的竞争。^{〔95〕} 在数字市场中，纵向一体化经营者获得的信息越多，从事前述行为以获取更多利润的效率就越高。

〔86〕 See OECD, *Background Paper on Predatory Foreclosure*, DAF/COMP (2005) 14, 2005, pp. 111–113.

〔87〕 参见前引〔12〕，OECD文，第24页。

〔88〕 See Lennart Ritter & David Branu, *European Competition Law: A Practitioner's Guide*, Kluwer Law International, 2004, p. 465.

〔89〕 See Damien Geradin & Nicolas Petit, *Price Discrimination under EC Competition Law: The Need for a case by-case Approach*, The Global Competition Law Centre Working Papers Series GCLC Working Paper 07/05, 2005, pp. 11–14.

〔90〕 参见前引〔19〕，OECD文，第5页。

〔91〕 See ECJ, *Hoffmann-La Roche v. Commission*, 13 February 1979; 前引〔89〕，Geradin、Petit文，第12页。

〔92〕 参见前引〔35〕，Ibáñez Colomo文，第145页。

〔93〕 See Case T286/09 RENV, *Intel Corporation v. Commission*, Judgment of the General Court, ECLI: EU: T: 2022: 19 26 January 2022.

〔94〕 参见前引〔12〕，OECD文，第28页。

〔95〕 参见前引〔19〕，OECD文，第5页。

（二）剥削性效果

如果算法价格歧视实施成本较高，在短期内减损消费者剩余并且没有任何补偿效果时，则会产生剥削性效果，损害消费者权益。^{〔96〕} 尽管算法价格歧视可能导致剥削性效应，反垄断执法机构应该首先尊重市场规律，考虑市场本身能否解决该问题。格雷夫（Graef）认为，通过规制排他性滥用行为保持市场竞争，具有市场支配地位的经营者剥削消费者的空间就会减少，因为市场的自我调节功能可以减轻剥削性滥用行为导致的消极影响。^{〔97〕} 用欧委会竞争专员维斯塔格（Vestager）的话来说，消费者通常可以“通过阻止强大的公司将其竞争对手赶出市场”而得到保护。^{〔98〕} 这也解释了部分学者主张的剥削性滥用违反反不正当竞争法或消费者权益保护法下能够得到更好的解决。^{〔99〕}

如果剥削性效果持续存在，并且市场自我调节无法纠正，此时需要对市场进行全面深入的调查研究，从而确定市场运行效率低下的原因以及潜在问题的严重程度。^{〔100〕} 如果拥有市场支配地位的经营者正在滥用其市场力量，并且这是造成剥削性效果的主要原因，^{〔101〕} 此时反垄断执法机构确有必要考虑是否应当介入以及如何介入市场。例如，博塔（Botta）等认为竞争法规制具有一定优势，特别是竞争法提供了行为救济措施，如透明度要求和选择退出机制。^{〔102〕} 此外，在反垄断法中可以利用经济分析来评估算法价格歧视对市场竞争和消费者的积极与消极影响，并在社会范围内评估竞争救济措施的有效性。特别是机器学习和算法辅助定价时代，消费者愈发处于信息弱势地位，在数字交易中甚至可能面临数字操纵的风险。因此，反垄断执法机构应该谨慎回应算法价格歧视造成的剥削性隐忧。

剥削性价格歧视在某些情况下可能会直接损害消费者权益。这意味着它与许多法域现行（竞争）法的价值目标相悖，例如“消费者福利”^{〔103〕} 或“保护消费者利益”^{〔104〕}。根据前文所述，如果拥有市场支配地位的经营者进行价格歧视，该行为可能会捕获大量消费者剩余并将其转移给生产者，从而对消费者产生不利影响。而在数字市场中，消费者可能并不知道他们屏幕上给定产品的价格与显示给其他消费者的同一产品的价格不同。^{〔105〕} 这意味着消费者无从知晓自己是否成为了算法价格歧视的对象，那么消费者在差别定价的商家和统一定价的商家中进行自由选择的权利也就无从保障。因此，在数字经济时代，算法价格歧视可能会增加剥削性效应带来的风险。

前文讨论到算法价格歧视可以通过创新提升动态效率，增加经营者利润，然而该利润可能

〔96〕 参见前引〔19〕，OECD文，第3页。

〔97〕 See Inge Graef, *Differentiated Treatment in Platform-to-Business Relations: EU Competition Law and Economic Dependence*, 38 Yearbook of European Law 448, 464 (2019).

〔98〕 See Margrethe Vestager, *Protecting Consumers from Exploitation*, Speech at the Chillin' Competition Conference Brussels, 21 November 2016.

〔99〕 参见前引〔97〕，Graef文，第464页。

〔100〕 参见前引〔19〕，OECD文，第3页。

〔101〕 此外，剥削性效果可能由于过度集中、默契协调、进入壁垒和监管限制等原因造成。

〔102〕 参见前引〔17〕，Botta、Wiedemann文，第395-399页。

〔103〕 Paras. 19 and 86 of the Guidance on Enforcement Priorities in Applying Article 82 of the EC Treaty (2009/C 45/02).

〔104〕 《反垄断法》第1条。

〔105〕 参见前引〔19〕，OECD文，第5页。

并不总是重新分配给消费者。例如，可能会出现权力寻租活动导致社会福利降低。与此同时，为了实现对消费者支付意愿的精准预测，经营者需要不断收集数据，改进算法，更新分析方法，这也导致算法价格歧视的实施成本很高，需要不断地资金投入。^[106] 因此，消费者很可能是寻租成本和价格歧视实施成本的最后承担者，因为商家可能会在交易过程中将其成本转嫁给消费者。

四、算法价格歧视的反垄断法规制路径

面对算法价格歧视带来的排他性与剥削性效果，《反垄断法》为垄断市场上的反竞争性算法价格歧视提供了“事后救济”的监管依据。首先，《反垄断法》的立法目标包括但不限于保护市场竞争和消费者权益，其介入市场以解决该问题于法有据。其次，第 22 条第 1 款第 6 项明确禁止以差别待遇的形式滥用市场支配地位，同时第 22 条第 2 款明确提出“具有市场支配地位的经营者不得利用数据和算法、技术以及平台规则等从事前款规定的滥用市场支配地位的行为”。此外，为了适应数字经济新特点，确保反垄断执法的可预测性，国务院、国家市场监督管理总局等相继出台细化规则，为《反垄断法》在数字市场的适用提供指引。再次，即使由于举证困难或者其他问题无法适用前述“差别待遇”条款，算法价格歧视也有可能构成其他滥用市场支配地位的形式而被《反垄断法》规制。

（一）差别待遇

《反垄断法》第 22 条第 1 款第 6 项禁止具有市场支配地位的经营者以差别待遇的方式滥用市场支配地位。该条款为解决算法价格歧视带来的反垄断隐忧提供了理论依据。适用该条款需要满足以下条件：（1）涉案经营者拥有市场支配地位；^[107]（2）该经营者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；（3）该行为没有正当理由；（4）该行为已经或者可能排除、限制竞争。考虑到当前关于市场支配地位的讨论已经很充分且受篇幅所限，本文假定涉案经营者在相关市场上拥有市场支配地位。关于算法价格歧视的潜在反竞争效果，前文“排他性效果”和“剥削性效果”已讨论，在此不再赘述。认定算法价格歧视能否构成第 22 条第 1 款第 6 项所禁止的差别待遇，需要厘清“条件相同”的“交易相对人”以及“差别待遇”等关键概念，并检视涉案经营者是否有“正当理由”对其行为正当化。

1. 交易相对人

第 22 条第 1 款第 6 项未明确“交易相对人”是否既包括经营者也包括终端消费者。由于《反垄断法》借鉴了欧盟的法律文本，^[108] 欧盟的解读或可提供参考。《欧盟运行条约》第 102 条 c 款禁止经营者“对条件相同的交易相对人适用不同的交易条件”，并进一步要求这种行为

^[106] 参见前引 [19]，OECD 文，第 5 页。

^[107] 通常判断滥用市场支配地位的前提是界定相关市场，然而最高人民法院在（2013）民三终字第 4 号滥用市场支配地位纠纷一案中指出，“并非在每一个滥用市场支配地位的案件中均必须明确而清楚地界定相关市场”。

^[108] See Anu Bradford, Adam Chilton, Katerina Linos & Alexander Weaver, *The Global Dominance of European Competition Law Over American Antitrust Law*, 16 Journal of Empirical Legal Studies 731, 731–766 (2019).

“使交易相对人处于竞争弱势”。因此，学者通常认为，从文本分析，“交易相对人”包括经营者但不包括终端消费者，因为终端消费者之间不存在商业竞争关系，也不会因此处于竞争弱势。然而，根据欧盟法院的判例，即便是论证“经营者”是否为“交易相对人”时，也并未要求证明“使交易相对人处于竞争弱势”。在此意义上，终端消费者也可能成为本条款下的“交易相对人”。第22条第1款第6项表述为禁止“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”，也并未明确排除终端消费者，存在“交易相对人”包括经营者和终端消费者的适用空间。

最高人民法院《关于审理因垄断行为引发的民事纠纷案件应用法律若干问题的规定》（以下简称《反垄断法司法解释》）为此提供了又一佐证。该司法解释第1条规定，“因垄断行为引发的民事纠纷案件是指因垄断行为受到损失以及因合同内容、行业协会的章程等违反反垄断法而发生争议的自然人、法人或者其他组织，向人民法院提起的民事诉讼案件”，这意味着，如果具有市场支配地位的经营者以（算法）价格歧视的形式滥用其市场支配地位，因该垄断行为受到损失的“自然人、法人和其他组织”都是适格原告。该司法解释第2条明确规定“原告直接向人民法院提起民事诉讼，或者在反垄断执法机构认定构成垄断行为的处理决定发生法律效力后向人民法院提起民事诉讼，并符合法律规定的其他受理条件的，人民法院应当受理”。因此，无论是因算法价格歧视遭受损失的终端消费者还是市场上的经营者，在其他要件满足的情况下，寻求司法救济，法院都应当受理。该司法解释在侧面印证了有利害关系的消费者并未被《反垄断法》第22条第1款第6项“交易相对人”排除在外。

司法实践中确有消费者主张垄断经营者以差别待遇的形式滥用市场支配地位使其遭受损失而提起民事诉讼的案例。在“童华诉中国移动通信集团上海有限公司”案中，原告童华以被告中国移动将其购买的涉案手机号码在90天保留期内停机、销号，并在之后使用60天保留期的号码代替原90天保留期的号码属于拒绝交易、差别待遇的滥用市场支配地位的垄断行为，造成原告损失为由提起诉讼。虽然原告的诉讼请求未被支持，但是实体裁判为理解“差别待遇”条款的适用提供了参考。一审法院认为，根据《反垄断法司法解释》第1条之规定，垄断民事纠纷案件包括两种基本类型：一是因垄断行为受到损失而引起的诉讼；二是因合同内容、行业协会的章程等违反反垄断法而发生争议引起的诉讼。故而，童华在本案中实际是主张其因上海移动滥用市场支配地位的垄断行为受到损失，二审法院对此也予以确认。

由此可见，法院确认了因垄断行为而遭受损失的自然人有资格提起诉讼。这也证实了《反垄断法》第22条第1款第6项“交易相对人”既包括经营者也包括终端消费者。在法律适用时两点需要注意：其一，根据“谁主张，谁举证”的原则，原告需要对其主张承担举证责任，证明被告的垄断行为所造成的损失。但是数字经济时代，垄断经营者掌握海量大数据和复杂的算法技术，终端消费者和垄断经营者之间信息不对称问题加剧，导致消费者在数字市场中举证更加困难。其二，通常认为《反垄断法》通过保护竞争的方式间接保护消费者权益，在消费者遭受差别待遇的情形下，反垄断执法机构谨慎适用《反垄断法》。当算法价格歧视排除、限制公平竞争并损害消费者权益或者消费者权益面临系统性损害时，反垄断执法机构考虑适时介入。

2. 条件相同

有学者将“条件相同”解读为经营者提供的商品或服务具有相同的质量、条件、等级、型号等。^{〔109〕}但前述措辞并未涵盖交易成本，即使两笔交易涉及的是相同等级和质量的产品，如果其销售成本（包括广告成本、运输成本等）不同，则价格存在差异也是合理的，只要卖方从两个买方所得的回报相同，则不构成价格歧视。^{〔110〕}因此，判断交易相对人是否“条件相同”，可以从商品的物理特性和交易成本两方面确定：一方面，比较买卖双方所交易商品的物理特性（包括商品的功能、质量、数量、用途等要素）；另一方面，考察为购买该商品而支付的交易成本（包括支付的价格、支付方式、税费水平、运输成本等要素）。^{〔111〕}而认定交易相对人所提供的服务是否“条件相同”时可以比较在提供服务的特定时间段内显著影响交易成本的事件。^{〔112〕}

《禁止滥用市场支配地位行为暂行规定》（2022年修正）第19条将“条件相同”细化为“交易相对人之间在交易安全、交易成本、规模和能力、信用状况、所处交易环节、交易持续时间等方面不存在实质性影响交易的差别”。该标准对于数字市场中算法价格歧视的评估依然适用。《关于平台经济领域的反垄断指南》在第17条中对此予以确认。在人工智能时代，线上和线下市场深度融合，技术互通，网络经营者与消费者之间信息不对称问题愈发明显。经营者利用其信息优势，使用复杂算法对不掌握相关信息或检索成本高的消费者进行差别定价。针对该情形，指南第17条进一步明确“平台在交易中获取的交易相对人的隐私信息、交易历史、个体偏好、消费习惯等方面存在的差异不影响认定交易相对人条件相同”。该条款能否有效约束经营者价格歧视行为、保护消费者权益仍需反垄断执法检验。

反垄断执法机构在线下市场做出的处罚决定也可以为判断交易相对人是否“条件相同”提供参考。徐州市烟草公司邳州分公司（以下简称“徐州烟草”）滥用市场支配地位案中，徐州烟草在邳州市卷烟批发市场具有市场支配地位，它将邳州市的卷烟零售商细分为42个类别后依照类别签署供货协议，并通过网上订货系统自动分配货源供应烟草。金鹰公司三家分支机构、江苏欢乐买商贸股份有限公司两家分支机构、徐州欢乐买商贸有限公司均为KA类客户，但在供货次数和紧俏卷烟的供货数量上受到差别待遇，即金鹰公司的三个分公司受到优待。^{〔113〕}江苏省工商局认为交易相对人是否“条件相同”，应根据相关市场的具体情况进行判断。就本案而言，金鹰公司、欢乐买公司所属门店均为直接面向消费者的零售商，处于卷烟销售的同一环节；均为当事人审定的KA类客户，符合当事人设定的KA类客户的一般条件；均与当事人签订相同文本的KA类客户管理服务协议，承担协议约定的相同权利和义务；都有订购更多紧俏卷烟的意愿和经营能力。因此，它们应视为条件相同的交易相对人。虽然该处罚发生于传统市场，但法律适用依然能为数字市场中算法价格歧视交易相对人是否条件相同提供借鉴。

〔109〕 参见徐孟洲、孟雁北：《竞争法》（第3版），中国人民大学出版社2018年版，第167页；孙晋：《反垄断法——制度与原理》，武汉大学出版社2010年版，第105页。

〔110〕 参见前引〔4〕，许光耀文。

〔111〕 参见前引〔7〕，周围文。

〔112〕 参见前引〔7〕，周围文。

〔113〕 参见《江苏省工商行政管理局行政处罚决定书》（苏工商案字〔2014〕第00578号）。

3. 差别待遇

《禁止滥用市场支配地位行为暂行规定》第 19 条第 1 款规定“差别待遇”是指“（1）实行不同的交易价格、数量、品种、品质等级；（2）实行不同的数量折扣等优惠条件；（3）实行不同的付款条件、交付方式；（4）实行不同的保修内容和期限、维修内容和时间、零配件供应、技术指导等售后服务条件。”《关于平台经济领域的反垄断指南》第 17 条第 1 款进一步明确分析是否构成差别待遇可以考虑的因素：“（1）基于大数据和算法，根据交易相对人的支付能力、消费偏好、使用习惯等，实行差异性交易价格或者其他交易条件；（2）实行差异性标准、规则、算法；（3）实行差异性付款条件和交易方式。”价格歧视是差别待遇的常见形式。

法院判决对认定“差别待遇”意义重大。虽然“刘权诉北京三快科技有限公司（以下简称‘三快公司’）侵权责任纠纷案”裁判依据是侵权法而非反垄断法，但其为数字市场上“差别待遇”的分析提供了重要参考。^{〔114〕}该案中，原告刘权于 2018 年 7 月 19 日 11 时 55 分 20 秒通过三快公司运营的“美团外卖”平台向一商家购买午餐一份，配送费为 4.1 元；同日 12 时 8 分 20 秒，另一美团注册用户通过上述平台向同一商家订购了相同套餐一份，配送至相同地址，配送费为 3.1 元。刘权认为三快公司对其多收取的 1 元钱配送费是“大数据熟杀”区别定价，侵犯了其合法权益，诉至法院。被告辩称：订单的配送费用是在当时商家所在商圈多种因素如骑手的数量、接单意愿等影响下形成的一个变化值。刘权下单当天，涉案订单处于“爆单”状态，遂将配送费上调一元，且刘权所下订单与其同事并不是同一时间，配送费不具有对比性。三快公司提供的平台日志后台显示，刘权订单所涉商圈当日 11 点 47 分开始订单大幅上涨，配送费动态上调，11 点 57 分后订单大幅上涨的状态结束，配送费动态恢复正常水平。法院采纳了该证据。

法院认为刘权所述的两份订单虽然购买商家、商品、收货地址均一致，但关键是下单时间不一致。三快公司根据平台交易量对配送费进行动态调整，是自身的经营行为，不构成对刘权的侵权，故对刘权相关的诉讼请求不予支持，对其主张三快公司的行为涉及违反《反垄断法》不在审查范围内，故未予处理。这一案件中，一方面，法院尊重当前平台经济的商业模式，认可了实时调整价格的定价模式。在大数据和算法的支持之下，数字市场中的交易方式多样，影响因素多重，判断交易是否相同，是否进行“差别待遇”需要综合考虑多重因素，根据特定市场条件进行逐案分析。另一方面，平台经济领域消费者举证困难。消费者作为原告，需要承担举证责任，但关键证据掌握在平台手中，证明自身遭受差别待遇存在客观困难。

4. 无正当理由

即使垄断经营者对条件相同的交易相对人在交易价格等交易条件上实行了差别待遇，仍需判断是否有正当理由予以豁免。《禁止滥用市场支配地位行为暂行规定》第 19 条规定“正当理由”包括“（1）根据交易相对人实际需求且符合正当的交易习惯和行业惯例，实行不同交易条件；（2）针对新用户的首次交易在合理期限内开展的优惠活动；（3）能够证明行为具有正当性的其他理由”。在数字市场中，《关于平台经济领域的反垄断指南》第 17 条第 3 款增加一种情形，即“基于平台公平、合理、无歧视的规则实施的随机性交易”。同时还取消了针对新用户

〔114〕 参见湖南省长沙市芙蓉区人民法院（2018）湘 0102 民初 13515 号民事判决书。

内开展的优惠活动中“首次交易”的限制。在评估正当理由时,《禁止滥用市场支配地位行为暂行规定》第20条规定还需考虑以下因素:“(1)有关行为是否为法律、法规所规定;(2)有关行为对社会公共利益的影响;(3)有关行为对经济运行效率、经济发展的影响;(4)有关行为是否为经营者正常经营及实现正常效益所必须;(5)有关行为对经营者业务发展、未来投资、创新方面的影响;(6)有关行为是否能够使交易相对人或者消费者获益。”事实上,上述因素的含义较为模糊,在适用过程中仍需进行逐案判断。

回顾徐州烟草案,反垄断执法机构认为徐州烟草实施差别待遇歧视并无正当理由。一方面,烟草行业的供应政策不能作为实施差别待遇的理由。烟草行业对卷烟零售商实行分类管理,并以此作为卷烟货源供应的基本依据。但这并不意味着当事人实行差别待遇“具备充分的正当性和合理性”。即使有正当理由,徐州烟草对KA类客户区别对待,尤其是借助网上订货平台“KA客户合理定量”模块,对紧俏卷烟的分配数量进行人工设置和调整,明显不符合货源自动化分配机制,背离了公平公正原则的要求。另一方面,金鹰公司因经营能力强、历史上卷烟销量大、安置人员多,在供烟方面应予以照顾的申辩,不具备正当性。金鹰公司历史上卷烟销量大,更多是依赖当事人的货源倾斜政策,并非单纯依靠其自身经营策略、经营能力及市场竞争力。当事人借助紧俏卷烟分配数量的人工设置和调整,给予金鹰公司的优先保障,已远远超出合理范围。

(二) 不公平高价/低价

如果算法价格歧视因举证困难等原因无法适用“差别待遇”条款,那么该行为也可能违反《反垄断法》第22条第1款第1项之规定。该条款禁止具有市场支配地位的经营者“以不公平的高价销售商品或者以不公平的低价购买商品”滥用其市场支配地位。正如前文所述“排他性效果”,价格歧视可能会与掠夺性定价同时出现,出现不公平高价/低价的情形,妨碍有效市场竞争;同时,讨论“剥削性效果”时,由于网络交易消费者无从得知其他消费者的交易价格,在购买同一商品时可能会在不同消费者之间出现不公平高价现象,损害消费者权益。因此,该条款在面对算法价格歧视的挑战时也存在适用的可能性。

与“差别待遇”类似,适用本条款也需要满足四个要件:(1)涉案经营者拥有市场支配地位;(2)该经营者以不公平的高价销售产品或以不公平的低价购买产品;(3)该行为缺乏正当理由;(4)该行为已经或者可能排除、限制竞争。在此我们依旧假定垄断经营者已经拥有市场支配地位,且该行为已经产生排除、限制竞争的影响。因此,适用该条款需要确定价格是否“不公平”以及涉案经营者是否可以证明其行为的合理性。

认定算法价格歧视是否属于《反垄断法》所禁止的“不公平高价/低价”,《禁止滥用市场支配地位行为暂行规定》第14条主要提供了两种路径,一是比较相同或者相似市场条件下销售价格或者购买价格,主要包括:(1)是否明显高于或者明显低于其他经营者在相同或者相似市场条件下销售或者购买同种商品或者可比较商品的价格;(2)是否明显高于或者明显低于同一经营者在其他相同或者相似市场条件区域销售或者购买商品的价格。二是比较成本与价格上涨或下调的幅度,主要包括:(1)成本基本稳定的情况下,是否超过正常幅度提高销售价格或者降低购买价格;(2)销售商品的提价幅度是否明显高于成本增长幅度,或者购买商品的降价幅度是否明显高于交易相对人成本降低幅度。值得注意的是,在认定“市场条件相同或者相似”时,应当考虑销

售渠道、销售模式、供求状况、监管环境、交易环节、成本结构、交易情况等因素。前述认定价格是否公平的方式依然适用于数字市场平台经济领域,《关于平台经济领域的反垄断指南》第 12 条结合平台经济领域的特点,予以确认,并补充在平台经济领域认定市场条件相同或者相似一般可以考虑平台类型、经营模式、交易环节、成本结构、交易具体情况等因素。

在判断不公平高价/低价行为是否有正当理由时,《反垄断法》并未明示,《禁止滥用市场支配地位行为暂行规定》第 20 条提供了应当考虑的因素,包括法定因素、经济因素和公共利益因素。如果该行为符合其他法律、法规的规定,则为法定豁免事由。经营者如果能够提供证据证明其定价旨在保护社会公共利益,其行为也可能被豁免。公共利益这一概念相对模糊,还需慎重考虑,逐案判断,充分论证。此外,判断是否公平,还需对经济因素充分考虑:判断其是否促进经济运行效率和经济发展,是否为经营者正常经营及实现正常效益所必须,是否对经营者业务发展、未来投资、创新方面有促进作用。由此可见,法律为经营者在市场自由竞争提供了充分保障和自由。只要涉案经营者能够证明其行为合理正当,则其行为就可能被豁免。

五、算法价格歧视的其他规制路径

算法价格歧视不仅发生在垄断市场,也发生在非垄断市场。数字市场上迅速发展的企业进行价格歧视可能产生的危害也不容忽视。对于破坏正常市场竞争秩序、损害消费者权益的价格歧视行为,即使不在《反垄断法》的审查范围,也需要其他规制路径进行事前监管,以保护正常市场竞争秩序和消费者合法权益。《中华人民共和国价格法》(以下简称《价格法》)从价格调控角度为规制算法价格歧视提供了可能,《中华人民共和国网络安全法》(以下简称《网络安全法》)和《中华人民共和国个人信息保护法》(以下简称《个人信息保护法》)则从个人信息保护角度规范算法价格歧视的信息收集、使用和自动化决策过程,《中华人民共和国消费者权益保护法》(2013 年修正)(以下简称《消费者权益保护法》)和《中华人民共和国电子商务法》(以下简称《电子商务法》)为算法价格歧视可能涉及的消费者权利进行事前检视。此外,特定行业监管也日趋完备,文化与旅游行业以及算法服务行业已有规章对“差别待遇”进行规制。而这些路径为规范妨碍竞争、损害消费者权益的算法价格歧视行为提供了“事前审查”监管机制,尽可能防患于未然。

(一) 价格调控路径

《价格法》旨在规范价格行为,发挥价格合理配置资源的作用,稳定市场价格总水平,保护消费者和经营者的合法权益。与《反垄断法》不同,适用该法并不以涉案经营者拥有市场支配地位作为前提。经营者有自主定价权,但这并不意味着经营者可以违背市场规律和法律规范随意定价。经营者定价,应当遵循公平、合法和诚实信用的原则,并以“生产经营成本和市场供求状况”^[115]为定价基本依据。在数字市场中,如果经营者涨价完全是基于算法对价格不敏感的消费者推送的结果,而非基于生产成本的差异,也未反映供求关系的变化,这显然是经营者对其定价自主权的滥用。经营者在收集消费者信息的基础上,根据消费者的消费能力、偏好、习惯和价格

[115] 《价格法》第 8 条。

敏感度等进行个性化定价，进行自动决策，明显违反前述规定。

《价格法》第14条第5项规定，经营者不得“提供相同商品或者服务，对具有同等交易条件的其他经营者实行价格歧视”。这一规定旨在保护市场上的其他经营者在市场竞争中免受价格歧视。网络市场上发展迅速的经营者如果进行算法价格歧视则很可能会违反本条款。不过，终端消费者被排除在本条款之外。无论在垄断市场还是非垄断市场，如果经营者提供相同商品或者服务，利用大数据和算法等技术，对具有同等交易条件的其他经营者实行价格歧视，很可能违反该条款，并面临《价格违法行为行政处罚规定》第4条的处罚。而该处罚规定修正案征求意见稿加大了处罚力度，并在第13条规定了新业态中利用大数据分析和算法等手段的价格违法行为及罚则。若该征求意见稿通过，算法价格歧视的审查又增执法依据。

针对消费者的算法价格歧视可能会违反《价格法》第14条第4项。该条款禁止经营者“利用虚假的或者使人误解的价格手段，诱骗消费者或者其他经营者与其进行交易”。鉴于数字市场中经营者依托数据和算法支持，预测消费者支付意愿并收取不同费用在技术上已成为可能，而且消费者在交易时只能看到平台推送给自己的价格，如果经营者在定价时欺骗或者误导消费者，而消费者据此做出决定，该行为可能会违反本条款。

（二）个人信息保护路径

算法价格歧视离不开大数据分析和自动化决策的支持，而个人信息保护路径可以切断经营者的数据来源，规范自动化决策过程，从而降低算法价格歧视的精确度。而《网络安全法》和《个人信息保护法》为此提供了法律依据。

1. 《网络安全法》

该法旨在保障网络安全，维护网络空间主权和国家安全、社会公共利益，保护公民、法人和其他组织的合法权益。根据第41条，在网络交易过程中，对于与经营者所提供服务相关的信息，经营者在收集、使用时应当遵循比例原则，披露收集、使用信息的规则，明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并且获得消费者的同意；对于与经营者所提供的服务无关的个人信息，经营者不得违反法律、行政法规的规定和双方的约定收集、使用，更不能利用该信息分析消费者支付意愿对其进行差别定价，经营者应当依照法律、行政法规的规定和与用户的约定，处理其保存的个人信息。

如前文所述，算法价格歧视是经营者利用大数据等技术掌握了海量消费者信息，并以此判断消费者支付意愿进行差别定价。如果没有大数据收集获取的个人信息作为算法分析测算的前端支持，经营者很难精准预测消费者支付意愿，那么进行精准地接近完全价格歧视的行为则很难出现。本条对经营者收集、使用消费者信息的方式方法予以规范，从信息保护的角度为规制算法价格歧视提供了理论可能。

2. 《个人信息保护法》

该法旨在保护个人信息权益，规范个人信息处理活动，促进个人信息合理利用。该法第24条对经营者利用个人信息进行自动化决策予以规制，要求个人信息处理者“保证决策的透明度和结果公平、公正，不得对个人在交易价格等交易条件上实行不合理的差别待遇”。自动化决策是指“通过计算机程序自动分析、评估个人的行为习惯、兴趣爱好或者经济、健康、信用状况等，

并进行决策的活动”^{〔116〕}。而算法价格歧视是经营者利用消费者个人信息评估其支付意愿，并利用算法等技术手段进行自动化决策，以个性化推送的形式进行差别定价。由此可见，自动化决策与算法价格歧视进行差别化价格推送的过程异曲同工。经营者在利用自动化决策进行价格推送时，应该保障决策过程和结果的公平性和公正性，杜绝在交易条件上的不合理差别待遇。

经营者在对消费者进行信息推送与商业营销时，应保障消费者的选择权或为其提供便捷的退出机制，即“应当同时提供不针对其个人特征的选项，或者向个人提供便捷的拒绝方式”^{〔117〕}。此外，事关消费者权益的重大事项，消费者有权要求经营者予以说明，并有权拒绝自动化决策。^{〔118〕}当消费者面对自动化决策推送的价格选项时，前述条款为保障消费者选择权提供了理论上的可能。然而，消费者如何获悉其屏幕前的价格推送是否为经营者自动化决策的结果，以及如何保证交易过程和推送结果的公平性和透明度仍需要进一步讨论。

（三）消费者权益保护路径

由于信息不对称等问题，消费者处于交易弱势，经营者很可能会利用算法价格歧视攫取更多消费者剩余，损害消费者利益。《消费者权益保护法》为保障消费者权益提供了又一工具，《电子商务法》也为规范电子平台经营者的差别待遇提供了依据。

1. 《消费者权益保护法》

该法旨在保护消费者的合法权益，维护社会经济秩序。第8条规定消费者享有知情权。消费者有权知悉经营者推送的商品或者服务的价格以及影响该价格的因素如运费等。本条虽未明确涉及价格歧视，但假定消费者作为理性人，如果知悉自己被价格歧视，可能会做出不同选择。如果经营者故意隐瞒影响消费者判断的重要信息，客观上会妨碍消费者理性判断，侵犯消费者知情权，并且影响消费者自由选择权。在数字市场中，经营者可能会利用消费者个体间的独立性与封闭性，在未告知差异化定价方式的情况下让“熟客”接受高于他人的价格，存在刻意隐瞒价格歧视之事实而促使交易达成之嫌疑，本质上侵犯了消费者的知情权。^{〔119〕}

第10条规定消费者享有公平交易权。有学者主张“公平”不仅指经营者与消费者之间交易规则之公平，而且要求经营者公平对待所有消费者。^{〔120〕}一方面，进行价格歧视的经营者不得违背消费者意愿，强迫其接受不公平的交易条件；另一方面，若经营者无正当理由给予部分消费者更优惠价格，会在消费者之间形成事实上的价格歧视，侵害其他消费者的公平交易权。

根据第29条，经营者收集、使用消费者个人信息，应该遵循比例原则，仅收集正当且必要的信息。在收集信息时，应明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并经消费者同意，充分保障消费者的知情权和选择权。同时，经营者收集、使用消费者个人信息应当公开其收集、使用规则，在法律、法规允许的范围进行，并且尊重双方的约定。如果没有消费者信息作为评估和预测消费者个人支付意愿的基础，经营者进行定向推送和价格歧视的精准度将会大为降低，算法价格

〔116〕 《个人信息保护法》第73条第2项。

〔117〕 《个人信息保护法》第24条第2款。

〔118〕 参见《个人信息保护法》第24条第3款。

〔119〕 参见前引〔5〕，冒纯纯文。

〔120〕 参见胡元聪、冯一帆：《大数据杀熟中消费者公平交易权保护探究》，载《陕西师范大学学报（哲学社会科学版）》2022年第1期。

歧视的发生概率也会随之降低。

2. 《电子商务法》

该法旨在保障电子商务各方主体的合法权益，规范我国境内通过互联网等信息网络销售商品或者提供服务的经营活动，维护市场秩序，促进电子商务持续健康发展。电子商务模式新业态的发展和壮大使得经营者更便利地收集和分析消费者个人信息，并据此对消费者进行个性化的商务营销和价格推送，这就使得经营者推送给消费者的价格可能不尽相同。第 18 条要求网络经营者根据消费者的个人特征进行推送的同时，提供不针对其个人特征的选项，这一做法也可以在一定程度保护消费者的选择权。但如何区分针对消费者个性化定价的结果与其他常规搜索结果，在消费者无法知悉其他消费者搜索结果的情况下，始终存在问题。

（四）特定行业规制路径

大数据与算法技术的迅速发展导致各行业潜在问题日益暴露，文化旅游行业与算法服务行业出台行业监管规则予以规范。《在线旅游经营服务管理暂行规定》和《互联网信息服务算法推荐管理规定》都为解决行业差别待遇问题提供了可能。

《在线旅游经营服务管理暂行规定》旨在保障旅游者合法权益，规范在线旅游市场秩序，促进在线旅游行业可持续发展。第 15 条禁止在线旅游经营者滥用大数据分析等技术手段，基于旅游者消费记录、旅游偏好等设置不公平的交易条件，侵犯旅游者合法权益。算法价格歧视可为该条款涵盖。违反该规定，县级以上文化和旅游主管部门可以根据第 24 条“通过约谈等行政指导方式予以提醒、警示、制止，并责令其限期整改”。由此可见，在线旅游经营者违法成本很低，执法手段对经营者起到的威慑作用微乎其微。

《互联网信息服务算法推荐管理规定》旨在规范互联网信息服务算法推荐活动。该规定适用于在我国境内发生的应用算法推荐技术提供互联网信息服务，即“利用生成合成类、个性化推送类、排序精选类、检索过滤类、调度决策类等算法技术向用户提供信息”^[12]。算法价格歧视依托大数据分析和算法技术等手段预测消费者支付意愿，并据此对消费者进行定向推送和差别定价，属于本规定管辖范畴。根据第 21 条，消费者在接受经营者通过算法推荐服务提供的商品或者服务时，享有公平交易的权利。经营者不得利用其信息优势与技术优势，违背消费者的意愿促成交易。同时，经营者不得根据消费者的偏好、交易习惯等特征，利用算法在交易价格等交易条件上实施不合理的差别待遇。这一规定既适用于垄断经营者、非垄断经营者实施的算法推荐服务，作为《反垄断法》的补充，为解决算法价格歧视隐忧提供了理论可能。

六、结 论

人工智能驱动下“算法价格歧视”理论上无限趋近一级价格歧视。从经济学角度，它能够提高静态效率，并在特定市场条件下，促进动态效率、提升消费者福利。然而，如果互联网巨头利用算法价格歧视滥用市场支配地位，可能会导致排他性和剥削性效果，引发反垄断执法机构担

[12] 《互联网信息服务算法推荐管理规定》第 2 条。

忧。因此，是否需要介入市场以及何时介入对其进行规范需要反垄断执法机构结合经济学效果进行全面考量、综合权衡。鉴于算法价格歧视在垄断市场和竞争市场都有可能发生，当前我国法律已经形成以反垄断法作为事后监管路径，以其他法律作为事前审查路径（包括价格调控、个人信息保护、消费者权益保护）的法律监管体系，促进公平竞争并保护消费者利益。该监管体系为解决数字市场上价格歧视隐忧提供了理论上的可能，但执法效果仍需实践检验。反垄断执法机构应综合考虑算法价格歧视的积极与消极效果，对妨碍市场竞争、损害消费者权益的违法行为予以审查，并且做好反垄断法与其他监管路径的衔接，保障公平竞争秩序，维护消费者合法权益。此外，采取价格歧视策略的互联网巨头应当按照该监管体系自查自纠，合法收集信息，定价政策透明，合法合规经营，否则未来很可能会面临反垄断重拳。

Abstract: The growth of artificial intelligence enables undertakings to accurately predict each consumer's willingness to pay based on their personal information and offer them tailored prices accordingly. In economics, algorithmic price discrimination can increase static efficiency, and, under certain market conditions, promote dynamic efficiency and boost consumer welfare. Nevertheless, it may also lead to exclusionary and exploitative effects and thereby create competition concerns once Tech Giants abuse their dominant positions via price discrimination. As such, anti-monopoly law enforcement agency has to make trade-off from law and economics perspectives as to whether and how to regulate it. The Anti-monopoly Law and its Guidelines provide an ex-post regulation approach to address concerns in digital monopolistic markets, whereas the Price Law, etc. provide an ex-ante review approach in competitive markets as a complement to anti-monopoly regulation by means of price regulation, personal information protection, and consumer interest protection. This regulatory framework provides theoretical possibilities to address concerns of anticompetitive price discrimination, but its enforcement effectiveness requires further examination in practice.

Key Words: algorithmic price discrimination, law and economics, abuse of dominance, anti-monopoly ex-post regulation, ex-ante review

（责任编辑：周 游 赵建蕊）