

数据法治与法律科技创新是计算法学研究的重要内容，重点研究数据流通利用、个人信息保护、法律数据挖掘和法律智能技术等方向，该话题在通用人工智能取得重大突破的当下日益凸显出巨大的理论与实践价值。《网络安全与数据治理》自2023年1月开启“计算法学”专栏以来，开始被越来越多的法律界内外的人士所关注，已经连续六期发表一系列有特色的学术文章。我们将继续利用好这一学术平台，鼓励法律人和数据产业实践者从事计算法学方向的研究，倡导在研究对象、研究方法、行文风格上推陈出新，以敏锐的视角剖析数字社会中的真问题，以精炼的语言表达作者的创新洞见，力求研究成果对我们认识和指导数字化转型工作具有直接的参考价值。面向未来，我们继续紧跟数字中国、全球数字化发展的步伐，深挖以数据流通利用为核心的法治现代化问题，融会贯通法学与计算机科学交叉的专业知识，以前沿问题、创新思路、交叉知识、精炼文风、实用建议的特色办好计算法学栏目。

——清华大学智能法治研究院院长、教授 申卫星

算法价格歧视的反垄断法规制路径

王聚兴，李 晗

(中国社会科学院大学 法学院，北京 100083)

摘要：面对算法价格歧视可能产生的负面效果，可以通过类型化分析的方式提出针对性的规制路径。以经营者是否滥用定价算法为标准，可以将其分为理性式算法价格歧视与垄断式算法价格歧视，其中后者产生了一定的负面效果，有必要予以规制。根据实施垄断式算法价格歧视行为的主体多寡，可以细分为单独垄断式算法价格歧视与共谋垄断式算法价格歧视。前者的规制困境主要在于经营者“市场支配地位”的认定，对此可将经营者的数据优势作为推定其具有市场支配地位的重要依据；后者的规制困境主要在于竞争者“合意”的认定，对此可通过“本身违法原则”或“合理推定原则”予以解决。此外，自主类算法不存在竞争者之间的合意，只能通过“滥用市场支配地位”的规制路径予以规制。

关键词：数字经济；定价算法；价格歧视；市场支配地位；算法共谋

中图分类号：DF4

文献标识码：A

DOI: 10.19358/j.issn.2097-1788.2023.06.001

引用格式：王聚兴，李晗. 算法价格歧视的反垄断法规制路径 [J]. 网络安全与数据治理, 2023, 42(6): 1-8, 29.

Anti-monopoly law regulation path of algorithmic price discrimination

Wang Juxing, Li Han

(School of Law, University of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100083, China)

Abstract: In the face of the possible negative effects of algorithmic price discrimination, we can put forward targeted regulatory paths through typological analysis. According to whether the operator abuses the pricing algorithm, it can be divided into rational algorithm price discrimination and monopolistic algorithm price discrimination, of which the latter has a certain negative effect and it is necessary to regulate it. According to the number of subjects who implement monopolistic algorithm price discrimination, it can be subdivided into single monopolistic algorithm price discrimination and collusion monopolistic algorithm price discrimination. The former's regulatory dilemma mainly lies in the determination of the operator's "market dominance", for which the operator's data advantage can be taken as an important basis for inferring its market dominance; The regulatory dilemma of the latter mainly lies in the identification of competitors' "agreement", which can be solved by "se rule" or "reasonable presumption principle". In addition, there is no agreement between competitors in autonomous algorithms, and they can only be regulated through the regulation path of "abusing market dominance".

Key words: digital economy; pricing algorithm; price discrimination; market dominance; algorithm collusion

0 引言

个性化定价是经营者基于差别定价理论而实施的一种价格策略，与统一价格相比，其可能增加、减少社会整体福利，或使社会整体福利保持不变。唯一确定的结论是：个性化定价增加了经营者剩余（否则经营者无需实施个性化定价行为）。在传统经济时代，由于信息不对称等原因，经营者实施的个性化定价行为表现为身份折扣、批量折扣、老用户折扣、新用户优惠、高峰定价、时间折扣等，经济学家将这些行为称为“三级价格歧视”或“二级价格歧视”，由于这种规则是公开、透明的，尚且能够被消费者感知并接受^[1]；此外，这种个性化定价行为往往为消费者带来了一定福利，实现了经营者与消费者的双赢。但如果具有市场支配地位的经营者对其他经营者实施个性化定价，很可能会产生限制市场竞争的效果，经营者极易被认定为滥用市场支配性地位而受到《反垄断法》规制。故而，在传统经济时代，《反垄断法》规制的个性化定价行为主要是“经营者与经营者”之间的行为。

随着数字经济时代的到来，越来越多的经营者开始利用算法实施个性化定价行为，经营者攫取更多利润的对象由“其他经营者”转向“终端消费者”，可将这种受算法影响的个性化定价称为“算法价格歧视”。经营者通过感知、存储等技术搜集消费者个人信息，并基于算法技术对消费者进行“数据画像”，从而实现“精准营销”“千人千价”的效果。算法价格歧视行为具有正负两方面的效果，一方面经营者合理运用定价算法，有助于挖掘消费者需求，提供更加个性化的服务，进而提升自身市场竞争力^[2]；此外，其在一定程度上提升了社会总福利，即定价算法能够在不将低支付意愿的消费者排挤出市场的情况下保障经营者从高支付意愿消费者处获得高额利润，从而在一定程度上提升社会总福利^[3]。另一方面，经营者基于消费者最高支付意愿实施的定价行为不仅攫取了高支付意愿消费群体的剩余，也侵犯了消费者的知情权、个人信息等权益，同时可能会限制市场竞争。因此，既不能“一刀切”式地禁止所有的算法价格歧视行为，也不能放纵经营者任意攫取消费者剩余，如何趋利避害成为各界关注与研究的重心。

算法价格歧视行为是定价算法运行的结果，学者主要是从规训算法的角度实现算法价格歧视行为的趋利避害。具体可分为事前治理、事中监督、事后规制三个方面，事前治理主要包括数据确权^[4]或算法设计两个角度，实现定价算法的源头治理；事中监督主要包括政府监管、行业自律、社会监督、消费者算法、算法公开、算法解释^[5]等，通过不同主体监督保障定价算法的合规运行；

事后规制主要是通过《消费者权益保护法》《反垄断法》^[6]等法律予以规制。总体而言，学者在事前治理、事中监督两个层面讨论较多，事后规制层面讨论较少，原因可能在于算法价格歧视行为难以被认定违背了法律的规定，如《消费者权益保护法》定义的知情权并不包括经营者与其他消费者交易的信息^[7]、基于消费者最高支付意愿而确定的价格难以被认定为“价格不合理”^[8]，实施算法价格歧视的经营者难以被推定为具有《反垄断法》中的“市场支配地位”等。但是算法的协同治理^[9]已成为共识，其不仅是指不同主体的协调配合，也指事前治理、事中监督、事后规制等治理方式的协调配合；此外，事前治理存在数据确权的两难困境、事中监督存在技术困境^[10]，即使能够克服这些困境，亦不能完全规制经营者在利益的驱动下滥用算法的行为，存在“事后规制”的现实需求，需要破解事后规制的认定困境，真正实现算法的协同治理。

本文致力于通过《反垄断法》从事后规制层面惩治滥用算法实施价格歧视的行为。现有的关于讨论运用《反垄断法》规制算法滥用行为的主张在数量上较少、质量上较为笼统，一定程度上存在“一刀切”现象，即一方面意识到利用定价算法实施价格歧视存在合理的一面，另一方面又不加区别地全面规制利用算法实施价格歧视的行为。因此，本文期望通过区分理性的与感性的算法价格歧视行为，界定算法价格歧视行为的合理边界，并基于数字经济时代下定价算法与价格歧视之间的关系，针对感性的算法价格歧视行为提出更具操作性的规制方式，从而实现算法价格歧视的趋利避害，保障数字经济的持续健康发展。

1 算法价格歧视的分类

1.1 价格歧视的传统分类与发展

经济学家根据经营者实施价格歧视行为的不同标准，将其分为三级价格歧视、二级价格歧视、一级价格歧视^[11]三类。三级价格歧视主要是以主体为标准，即对不同的消费群体确定不同的价格，如学生、老人、儿童等；二级价格歧视主要以客体为标准，即根据商品或服务的质量、数量等确定不同的价格，如批量折扣、时间折扣等；一级价格歧视亦是以主体为标准，但不同于三级价格歧视以群体划分不同价格，一级价格歧视针对单个个体划分不同的价格，即根据消费者的最高支付意愿确定商品的价格，真正实现了“千人千价”。但是，在传统经济背景下，由于信息、技术等客观原因，经营者并不具备实施一级价格歧视的条件，其实施的价格歧视主要是二级或三级价格歧视。

在数字经济时代，定价算法的介入，经营者的个性化定价行为具有了一级价格歧视的部分特点，如“千人千价”，但尚未完全实现理论意义上的一级价格歧视，故依旧沿用上文提及的“算法价格歧视”描述此类个性化定价行为。正如上文所述，经营者实施的算法价格歧视会产生正负两方面的效果，这两种不同效果的产生取决于经营者是否滥用算法权力。因此可依据经营者是否滥用算法权力将算法价格歧视细分为合理与不合理两种类型，前者称为“理性式算法价格歧视”，后者称为“垄断式算法价格歧视”（可见表1）。通过类型化的方式，可以明晰需要规制的算法价格歧视行为，同时提供针对性的规制依据。

表1 算法价格歧视的分类

区分依据	具体分类	社会效果
合理利用算法权力	理性式算法价格歧视	提高消费者福利； 增强竞争活力
违法滥用算法权力	垄断式算法价格歧视	攫取消费者剩余； 排斥市场竞争

1.2 理性式算法价格歧视

理性式算法价格歧视指经营者基于经济理性实施的一种个性化定价行为。算法价格歧视的制定同样需要遵循市场基本规律，考虑成本、供求等因素，不同于传统价格歧视，算法价格歧视还需考虑“算法决策”这一因素。在数字经济时代下，算法正在成为越来越多经营者制定商业决策和实施商业行为的依据，理性式算法价格歧视既可以增加消费者福利，又可以提高经营者竞争力及利润，实现了消费者与经营者的共赢。具体而言，算法的运用一方面为消费者提供了高质量的服务，经营者合理运用数据、算法等技术，有助于挖掘消费者需求，提供更加个性化的服务；另一方面提高了经营者的竞争优势，经营者通过对竞争对手和消费者数据的广泛收集，以及通过算法对收据的信息进行有效处理，有可能具有更强的竞争优势，从而在市场竞争中脱颖而出。

尽管经营者基于经济理性实施的算法价格歧视行为对于经营者、消费者均有利，但现实中普遍存在消费者不信任算法价格歧视的现象，认为算法价格歧视违背了分配公平与程序公平，从而减损消费者信任，进而影响数字经济的发展^[12]。就分配公平而言，理性式算法价格歧视行为并不存在分配不公现象。就程序公平而言，并不是因为算法价格歧视本身造成了程序上的不公平，而是算法价格歧视的定价规则不公开、不透明，让消费者在客观上不知情的情况下在主观上产生了不公平感。故而，恢复消费者对于算法价格歧视的信任需要通过公开

定价算法规则的方式予以解决，对此，学界提出了众多公开方式，如算法解释权^[13]、算法排他权^[10]等，鉴于公开定价算法规则属于事前治理范畴，本文倾向于讨论事后规制范畴，故不再讨论算法公开可能涉及的问题及解决路径。

经营者合理地运用算法技术能够使各个主体获利，不但不会限制市场竞争，还会使经营者之间的竞争更加充分透明，进一步推动市场经济的发展。故而，对于经营者基于经济理性而实施的理性式算法价格歧视行为，无需法律的规制，而是交由市场自主决定。

1.3 垄断式算法价格歧视

与理性式算法价格歧视相对，垄断式算法价格歧视指经营者基于自身的优势地位，为谋求利益最大化而实施的个性化定价行为。经营者往往为了谋取最大利润而不遵循市场基本规律，完全依赖“算法决策”实施个性化定价。根据实施垄断式算法价格歧视行为的主体多寡，又可以细分为单独垄断式算法价格歧视与共谋垄断式算法价格歧视（可见表2）。在数据不透明、流通弱的情境下，数据垄断方可单独实施算法价格歧视行为，攫取消费者剩余、抢占竞争对手市场，更容易出现单独垄断式算法价格歧视；在数据高度透明、高度共享的情境下，各个经营者的定价趋于一致，任何一方不敢率先提价或降价，否则会受到他方的一致惩罚，更容易出现共谋垄断式算法价格歧视。垄断式算法价格歧视不但侵犯了消费者权益，甚至完全攫取了消费者剩余，也有可能限制市场竞争，破坏市场秩序，属于市场失灵的表现，需要法律的规制。

表2 垄断式算法价格歧视的分类

类型	特点	规制困境	规制制度
单独垄断式	行为主体单一，影响范围小	市场支配地位的界定	滥用市场支配地位制度
共谋垄断式	行为主体众多，影响范围大	共谋合意的认定	垄断协议制度

(1) 单独垄断式算法价格歧视

所谓单独垄断式算法价格歧视是指经营者滥用定价算法独立实施的个性化定价行为。在传统经济时代，只有具有市场支配地位的经营者才有能力独立实施个性化定价行为，并从中获取垄断利润。尽管一般的经营者也会实施个性化定价行为，但往往这种差异定价的规则是公开透明的，而且一般较为合理，能够得到消费者的信任与接受；如果经营者的差异定价行为超过了消费者的承受范围，消费者具有更多的选择自由，使得经营者的

非理性行为落空。故而，一般经营者实施个性化定价行为的目的是增加利润，而不是排斥竞争，通常这种行为能够实现经营者与消费者的双赢，反垄断法不予关注。反垄断法关注的重点是具备市场支配地位的经营者实施的个性化定价行为，因其制定的价格使消费者没有选择的余地，同时有能力提高市场准入、排斥新经营者的进入。但在数字经济时代，由于信息的不对称与定价算法的运用，使得一般经营者的个性化定价行为更加隐蔽，消费者难以察觉，从而陷入“杀熟”的陷阱；另外，具有数据优势的经营者通过低价的方式吸引竞争对手的客户，从而限制市场竞争。因此，数字经济背景下，传统意义上的一般经营者实施的算法价格歧视行为亦可能引发市场支配经营者实施个性化定价行为的效果，即攫取消费者剩余、限制市场竞争，从而为《反垄断法》认定其违法带来了挑战。

反垄断法中，关于单独垄断式价格歧视的规定主要体现在《反垄断法》第22条第1项与第6项、《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称《反垄断指南》）第12条与第17条和《禁止滥用市场支配地位行为规定》第14条与第19条中，即经营者具有市场支配地位是适用不公平价格行为、差别待遇的前提要件，认定经营者具有市场支配地位对于反垄断法规制价格歧视行为至关重要。然而，依据传统的市场支配地位界定标准，单独实施垄断式算法价格歧视的经营者难以被认定为具有市场支配地位，甚至不具有市场支配地位。就前者而言，数字经济时代的价格歧视行为主要发生在数据市场上，这类市场交融错杂、盘根错节，在界定“相关市场”“关联市场”和认定“市场份额”时显得更加艰难；就后者而言，技术因素的介入使实施垄断行为的门槛降低，在数据市场中，即便是市场份额较小的公司，只要掌握一定量的数据与有效的算法便可实施价格歧视行为^[8]。故而，如何界定数字经济背景下经营者的市场支配地位是通过《反垄断法》规制单独垄断式算法价格歧视行为的关键。

(2) 共谋垄断式算法价格歧视

共谋垄断式算法价格歧视指竞争者之间借助定价算法达成共谋并实施价格协同的现象。在数字经济时代，定价算法为竞争者之间实现价格共谋提供了便利。一方面，竞争者之间达成共谋的方式随着科技的发展不断变化，呈现出更加多样、更加隐蔽、更加智能的趋势。如最初的共谋主要是通过当面聚会磋商，进而书面协议，再到电报电话沟通，到如今利用定价算法实现共谋。不同于书面、电报、电话等形式达成的合意，算法具有自动决策功能。在高度动态化的市场中，算法的介入使竞

争者之间的协调自动化，省略了人工协调的成本与风险，降低了竞争者之间达成共谋的难度，同时提高了执法机关发现竞争者共谋的难度。另一方面，算法的介入使共谋更加稳定，由于“囚徒困境”的存在，传统共谋并不稳定，每一个达成合谋的经营者都有试图违背协议以获取更多利润的动机，面对这种经营者的背离行为，其他经营者不但束手无策，还要承担相应的损失；此外，执法机关辅之以宽大政策，会使这种共谋更加不稳定。但在数字经济时代，算法能够使经营者迅速发现与惩治背离行为，背离者往往会因背离行为而遭受损失，降低了经营者背离协议的意图，使共谋更加稳定。另外，算法的介入扩大了共谋的范围。一般而言，竞争者的共谋行为容易发生在集中度高、稳定、透明度高、市场进入障碍高的市场结构中，而随着算法的介入，任何经营者可以在任何复杂的市场环境下实现共谋。显然，数字经济时代下的共谋行为对消费者权益与市场秩序的侵犯更为普遍且隐蔽。

具体而言，反垄断法关于竞争者共谋的规定主要体现在《反垄断法》第二章和《禁止垄断协议规定》中。《反垄断法》第16条和《禁止垄断协议规定》第5条明确了垄断协议的具体类型，即“协议、决定及协同行为”。其中，协议与决定主要是指经营者之间的协议与行业协会的决定，往往存在明示合意，协同行为的合意较为隐蔽，本文涉及的共谋垄断式算法价格歧视更倾向属于协同行为，但无论哪种类型的垄断协议都不能离开竞争者之间的合意。竞争者之间的协同行为与平行行为难以区分，算法的介入使得这一区分更加困难。如果市场上的经营者采用了相同的行为，那么实际上可能出现三种情况：一是相关企业从事的是无意识的平行行为；二是相关企业之间存在未被发现的卡特尔协议；三是相关经营者在进行默示协调^[14]。其中，第一种与第三种行为都是经营者实施的单独行为，第二种属于本文涉及的“共谋行为”，区分二者的不同是准确适用法律进行规制的前提，而二者的差异在于是否存在竞争者之间的“合意”。算法的介入使得这种合意难以证明，容易造成漏判、错判的后果，如错误打击竞争者之间的正常竞争行为、放纵竞争者之间的恶意共谋行为等。故而，如何认定数字经济背景下竞争者之间的“合意”对于有效规制共谋垄断式算法价格歧视至关重要。

2 垄断式算法价格歧视的规制

2.1 单独垄断式算法价格歧视的规制

2.1.1 市场支配地位的认定

判断经营者市场支配地位的传统方法难以适应数字

经济时代的需求。在传统经济时代，执法机关主要是通过“界定相关市场－分析市场份额－推定市场地位”的逻辑判断经营者是否具有市场支配性地位。然而，在数字经济时代这一逻辑结构并不适用。一方面，通过“需求替代、假定垄断者”等界定相关市场的方法，在界定双边、多边市场时存在困境，难以通过界定相关市场来分析经营者的市场份额；另一方面，即使能够分析出经营者的市场份额，也难以通过市场份额推定经营者的市场地位，具有最大份额的平台厂商并不具有最强的市场势力，而市场份额很小的平台厂商依然可能具有较强的市场势力^[15]。强行利用需求替代、假定垄断者等方法界定相关市场，很可能会高估具有市场支配地位的经营者排斥、限制竞争的能力，低估不具有市场支配地位的经营者排斥、限制竞争的能力。因此，有学者主张拓宽价格歧视的认定范围，不仅仅限于具有市场支配地位的竞争者，而应当相应扩充为没有合理理由的所有市场竞争者^[16]；或者将虽不具有市场支配地位但利用算法技术实施的价格歧视行为视为“大数据时代背景下的新型垄断行为”^[17]。这类观点实质上放弃了“认定市场支配地位”这一规制前提，将不具有市场支配地位的经营者实施的价格歧视行为纳入到《反垄断法》规制的范畴。

尽管上述观点能够发挥规制经营者滥用算法、实施价格歧视的行为，但可能会扩大《反垄断法》的规制范围，偏离《反垄断法》的立法目的。《反垄断法》不仅可以发挥保护消费者权益的作用，也可以发挥保护市场竞争的作用，与《民法典》《消费者权益保护法》等其他法律相比，《反垄断法》保护市场竞争的作用更加突出，这也是《反垄断法》不同于其他法律的特色。如果将不具有市场支配地位的经营者实施价格歧视的行为均纳入《反垄断法》规制范畴，无疑会扩大打击范围，有违《反垄断法》“保护竞争而非保护竞争者”的观点，例如不具有支配地位的经营者实施的价格歧视行为并不一定会排斥、限制市场竞争，而且其实施的低价行为增加了消费者福利；至于经营者通过实施高价攫取消费者剩余的行为，可依据《民法典》《消费者权益保护法》等其他法律予以规制。因此，通过《反垄断法》规制价格歧视行为不能放弃“认定经营者市场支配地位”这一前提。认定经营者市场支配地位对以何种方式规制经营者实施价格歧视行为至关重要，只有具有市场支配地位的经营者才能够适用《反垄断法》规制其不法行为，而不具有市场支配地位的经营者不法行为应当通过其他法律予以规制。只有如此，才可以使各个法律之间泾渭分明，避免立法重复、造成立法资源的浪费。

传统认定市场支配地位的方法不适应数字经济时代

的需求。因此，有学者提出新的认定市场支配地位的考虑因素，即“淡化市场份额，结合是否符合商业逻辑、网络效应、规模效应等因素进行综合判断”^[18]；《禁止滥用市场支配地位行为规定》第7条亦列举了部分新的认定市场支配地位的考虑因素，如创新和技术变化、销售和采购模式等，但这些因素较为笼统，缺乏实操性。

经营者之所以能够通过定价算法实施低价吸引客户，排斥市场竞争，或实施高价攫取消费者剩余，是因为其控制了大量的消费者历史浏览记录、需求紧迫程度、消费支付能力等核心数据，具有数据优势地位，能够精准分析客户的支付意愿，从而通过低价吸引竞争对手的客户，进而将竞争对手排挤出市场，提高市场准入壁垒；此时，消费者只能任由经营者“杀熟”。换言之，如果经营者控制的核心数据较少，则其难以确定竞争对手客户的支付意愿，无法通过实施低价吸引客户；其实施的高价行为仅对其占有的消费者产生影响，而且消费者可以通过“比价算法”抵制经营者的价格歧视行为，并不会产生限制、排斥市场竞争的效果。故而，数字经济背景下经营者是否具有数据优势地位是判断其市场地位的核心要素之一。《反垄断法》的修订增加了经营者“不得利用数据实施垄断行为”的相关规定，《禁止滥用市场支配地位行为规定》《反垄断指南》均指出可以将“处理相关数据的能力”作为市场支配地位认定的因素之一，但“数据”究竟能否成为认定经营者具有市场支配地位的要素，并借此实施垄断行为仍未在理论界达成共识^[19]。事实上，在2021年对阿里集团的反垄断调查中就已经指出“互联网平台企业滥用市场支配地位中包括很大一部分是对数据的滥用”^[20]。可见，在数字经济时代下，反垄断法正时刻关注着“利用数据的滥用市场支配地位”和“数据市场的滥用市场支配地位”问题，并一定程度上承认利用“数据”实施垄断行为的存在。但这并不意味着经营者的规模等传统考虑因素不重要，经营者的规模会对其数据的搜集产生积极影响，具有雄厚实力的经营者在数据搜集、分析等方面更加具有优势，但只能是一种相对优势而不是绝对优势。

2.1.2 价格歧视行为的规制

《反垄断法》并不会因为经营者具有市场支配地位而进行规制，当经营者涉嫌滥用市场支配地位时，需要依据《禁止滥用市场支配地位行为规定》相关规定立案调查，只有当证实经营者滥用市场支配地位，产生了排除、限制竞争效果时，《反垄断法》才会进行规制。因此，具有数据优势地位的经营者实施的排除、限制竞争的价格歧视行为构成垄断式算法价格歧视行为，可以适用《反垄断法》第22条予以规制。

此外，不具有市场支配地位的经营者，只要其掌握一定数量的数据就可以通过定价算法，对其可控范围内的消费者实施价格歧视行为，一般而言，不具有市场支配地位的经营者实施价格歧视行为主要是为了获取更多的利润，并不会产生排除、限制竞争的效果，故而不能通过《反垄断法》进行规制。消费者可以通过“比价算法”规避经营者的歧视行为，或者通过《民法典》中的显失公平制度、《消费者权益保护法》中的公平交易权^[12]等其他法律依据获得司法救济。

2.2 共谋垄断式算法价格歧视的规制

2.2.1 竞争者合意的认定

共谋垄断式算法价格歧视行为中竞争者合意的认定，对于区分不同类型的垄断协议及区分价格协同行为与价格跟随行为具有重要意义，竞争者之间只有存在“合意”才能适用垄断协议的相关规定予以规制。

如前文所述，垄断协议包括三种法定类型，即决议、决定、协同行为，三者的区别不在于行为人之间是否有合意，而在于行为人之间合意形成的过程及形式不同^[21]。协同行为的内容主要包括划分市场、限制产量、价格协同等，相比而言，竞争者之间更容易在价格上实现默示共谋，本文提及的共谋垄断式算法价格歧视即为协同行为中的价格协同。由于协同行为中的“竞争者合意”难以证明，学者之间亦可能存在一定的争议，如许光耀认为创设协同行为这一概念的目的，就是要绕过对主观要素进行直接证明的难题，并主张通过经济学因素推定经营者之间构成垄断协议^[22]，这种观点主要是通过“合理推定”的方式认定竞争者的一致行为构成协同行为；孙瑜晨认为协同行为的认定及规制不能绕开主观因素，并认为对协同行为形成有效规制就需要重点关注信息交流问题，主张通过信息规制的方式规制协同行为^[21]，这种观点是通过间接的方式规制协同行为，一方面肯定了协同行为的规制不能绕开主观因素，另一方面又无法解决主观因素的认定困境，从而提出信息规制这种间接的方式减少协同行为的发生。事实上，二者主张在本质上具有一致性，即均认为“协同行为必然包含竞争者合意，但这种合意难以证明”，孙瑜晨的主张事实上回避了这一认定困境。目前越来越多的学者主张通过合理推定的原则认定竞争者的一致行为构成协同行为。

此外，价格协同行为与价格跟随行为具有相似的客观效果，共谋垄断式算法价格歧视行为属于价格协同行为；价格跟随行为指具有市场主导或领导地位的经营者率先确定价格或改变价格之后，同一市场的其他经营者也接受或者跟随该价格，并制定与之相应的生产或定价策略^[23]。价格跟随行为属于经营者基于经济理性实施的

平行行为，对于是否需要规制这一行为，学界曾存在一定的争议。即有的学者认为寡头之间因相互依赖而一致定价的行为与垄断协议并无区别，应当适用垄断协议的规则来进行调整；也有学者认为平行涨价的行为是寡头企业正常的市场反应，寡头企业在定价时总是会参考其竞争对手的定价情况，因此不应适用反垄断法进行处罚^[24]。目前，理论界与实务界的主流观点与实践只规制竞争之间的协同行为，而不规制正常的平行行为。因此，准确界定价格协同行为与价格跟随行为对于《反垄断法》的正确适用至关重要，而是否存在竞争者合意是准确界定二者的关键。

2.2.2 价格歧视行为的规制

OECD 将算法客观地分为四类，即监测类算法（Monitoring Algorithms）、平行算法（Parallel Algorithms）、信号类算法（Signaling Algorithms）与自主学习类算法（Self-learning Algorithms）；并根据不同算法在合谋过程中所起的作用，将算法合谋分为四类：信使合谋、轴辐合谋、预测者合谋以及自主机器合谋。一些学者进一步将其细分为辅助类算法与自主类算法，如周围将其分为辅助算法与自主学习算法^[25]、柴始青将其分为辅助型算法与决策型算法^[26]，尽管名称上存在一些差异，但本质上都认为辅助类算法属于竞争者实现共谋的工具、手段，而自主类算法是在没有竞争者干涉的情况下能够自动实现共谋。其中，通过辅助类算法实现共谋的情形包括信使合谋、轴辐合谋与预测者合谋，通过自主类算法实现共谋的情形指自主机器合谋。下文将以此为基础，分别讨论利用辅助类算法或自主类算法实现共谋的规制路径。

(1) 辅助类算法行为的规制

信使合谋是经营者有意识地采用算法作为工具来实现合谋，此时算法成为经营者实施已有合谋协议的一种新的更有效的方式^[27]。在这种情形中，人类共谋的目的是自愿达成卡特尔，利用计算机实施、监督和管理卡特尔，代替人类执行其命令^[28]。故而，竞争者之间已经达成共谋，定价算法只是其实施共谋的工具，可以直接适用“本身违法”原则，通过《反垄断法》予以规制。

轴辐合谋是指经营者共同采用同一个第三方提供的定价算法或者共同通过同一个采用算法定价的平台来完成结算交易^[27]。在这种情形中，尽管竞争之间可能不存在合意，但其能够意识到与竞争者使用同一个定价算法会产生相同的定价，即其知晓或合理地预见到这会产生反竞争的合谋效果，但并没有拒绝。故而，针对竞争之间在客观上实施的协同行为可归责于参与者，可以通过“合理推定”原则推定竞争者的行为构成协同行为。

预测者合谋指行业中的每个企业都单独地采用最大

化利润算法来提高市场透明度和增强对竞争对手竞争行为的预测，此时算法扮演监督竞争对手的价格、产量变化和市场供求变化，并根据竞争对手的定价及时采取应对策略（包括合谋的惩罚措施等）的代理人角色^[27]。一般而言，经营者自主设计算法，不同经营者采取不同的算法，难以形成默示共谋。只有当经营者设计算法时使用了相同的代码，才有可能实现共谋；或者数据高度透明、高度共享，经营者基于同样的数据得出了相似的结果。在这两种可能的情形当中，都存在着经营者之间的合意，就第一种情形而言，众多经营者之间只有事先达成共识，才有可能使用相同的代码设计算法；就第二种情形而言，数据作为数字经济时代的重要生产要素，具有巨大的市场价值，经营者难以爬取竞争者控制的核心数据，在没有达成合意的情形下，很难实现高度透明、高度共享。因此，有学者认为如果竞争者之间主观合意难以发现，但在客观上实现了价格协同的效果，即可推定竞争者的行为违反了反垄断法禁止协同行为的规定，由竞争者证明其行为不构成协同行为。

关于竞争者利用辅助类算法实现共谋的《反垄断法》规制问题，学者之间达成了一定的共识，即尽管辅助类算法的介入提高了执法机关证明竞争者之间存在合意的难度，但其只是经营者意志的延伸及表达^[26]，依旧可以通过传统《反垄断法》予以规制。具体可利用“本身违法”“合理推定”等原则认定竞争者的行为构成垄断协议，《反垄断指南》第8条、第9条亦规定了明确的考虑因素、认定规则等。

（2）自主类算法行为的规制

关于竞争者利用自主类算法实现共谋的《反垄断法》规制问题，学者之间存在一定的争议，这主要是由于这种共谋具有诸多不确定性，当下的讨论多是理论的推演或实验的假设，缺乏实践证明。多数学者认为依旧可以通过合理推定原则推定通过自主类算法实现的一致行为构成协同行为，但合理推定原则适用于自主类算法可能存在一定的矛盾。共谋的认定必须存在合意，而自主类算法最大的特点在于不存在合意，如果通过推定原则推定竞争者之间存在合意，将会出现推定结果与客观事实相矛盾的现象，扩大了规制的范围。也有学者认为在无法判断经营者之间是否存在合意时，可认定其构成共同市场支配地位^[6]，但算法共谋与共同市场支配地位是两个不同的概念，协同行为属于垄断协议，而共同市场支配地位属于单方行为^[14]，故而不能将二者混淆。也有学者认为相关人员在履行审查义务后即可免责，“若算法因学习数据等不可预测的情形形成算法决策，且设计者或使用者尽到了合理的审查义务，则可免责”^[13]，这种

主张回避了合意认定的困境，虽然有助于激励经营者开展市场创新，但容易放纵经营者滥用自主类算法的行为。首先，竞争者利用自主类算法实现共谋存在一定的现实困境，在缺少竞争者合意的情况下难以实现共谋。其次，即使竞争者通过自主类算法实现了客观上的一致行为，亦不能通过“垄断协议”的规制路径规制此类行为，而是通过“滥用市场支配地位”的规制路径予以规制。

具体而言，自主类算法指算法基于预先设定的变量控制规则和函数运算结果与其他经营者的算法结成相互依赖的关系或实施一致行为，而无需达成公开或正式的协议即可实现排除、限制竞争的目的^[25]。通过自主类算法实现共谋存在诸多现实困境。一方面，自主类算法的深度学习离不开市场上的数据，而且要保障数据的数量与质量，这就意味着市场中的数据高度透明、高度共享。在数字经济时代，数据具有巨大的经济价值，经营者自愿将自身控制的数据完全公开显然是不可思议的，故而数据高度透明、高度共享的实现要么依赖经营者之间达成数据共享的协议，要么依赖更加强大的数据收集技术（盗窃他人的数据）。如果通过经营者之间的协议实现数据的高度透明与共享，那么就有理由推定经营者的行为构成垄断协议；如果通过技术手段爬取其他经营者的数据，那么可通过知识产权法予以规制。另一方面，即使能够实现自然状态下的数据透明与共享，经营者的定价行为依据的是其消费者需求、产品供给、成本等因素，而不同经营者的这些因素很难相同、甚至差异显著，那么通过算法共谋实现的动态价格，将会造成一方获益、另一方受损。

退一步讲，即使竞争者通过自主类算法实现了一致行为，依旧难以通过垄断协议的规定规制竞争者。一方面，垄断协议的认定需要竞争者之间达成共谋的合意，而自主类算法行为的最大特点在于无须经营者的干预即能实现竞争者之间的共谋，即不存在竞争者之间的“共谋合意”。尽管主张适用垄断协议制度相关规定规制此类算法共谋的学者提出“将算法共谋作为一种新的垄断协议类型”^[29]，亦有学者提出通过“合理推定”的方式推定竞争者之间存在“共谋合意”^[30]，但新修订的《反垄断法》并未采取此类主张。另一方面，强行通过垄断协议制度规制自主类算法会产生责任承担的困境，即由算法还是由使用者或设计者承担责任。尽管运用自主类算法的经营者应当承担相应的责任，但通过垄断协议这一依据存在理论上的解释困境。强行依据这一规定要求经营者承担全部责任，不但突破了认定垄断协议的主体要件，同时脱离行为主体来认定责任的方式，可能会对市

场创新带来不利影响^[24]，再者，如果将自主类算法行为视为一种新的垄断协议形式，那么很可能会从整体上降低垄断协议制度的适用门槛。此外，新修订的《反垄断法》关于“算法”对垄断协议影响的规定主要体现在第9条“经营者不得利用数据和算法、技术、资本优势以及平台规则等从事本法禁止的垄断行为”，该规定一方面提出了经营者不得利用数据、算法等达成垄断协议，另一方面并未突破垄断协议的构成要件，即依据算法达成的垄断协议依旧需要遵循传统的认定要件，如合意的认定。因此，在没有充分证据证明自主类算法使用人存在共谋合意的前提下，不能依据垄断协议的规定规制竞争者之间在客观上实现的一致行为^[31]。

这并不意味着放纵、鼓励经营者利用自主类算法实施一致行为，而是需要通过其他法律依据规制这种一致行为。尽管不能证明竞争者之间存在合意，但经营者的客观行为确实产生了侵犯消费者权益、限制市场竞争的效果。这意味着这些经营者具备数据优势地位，故而可以推定其具备市场支配地位，进而依据滥用市场支配地位的相关规定规制此类一致行为。

3 结论

定价算法的普遍运用一方面提高了市场效率，增加了社会福利；另一方面为经营者实施价格歧视、实现默示共谋提供了便利。应当鼓励经营者合理利用算法技术，使各个主体共享科技带来的福利；同时，执法机关应及时规制滥用算法技术的经营者。理性式算法价格歧视与垄断式算法价格歧视之分为执法机关准确界定与规制滥用算法技术的经营者提供了便利。其中，算法价格歧视造成的消费者信任下降问题可通过算法解释权、算法排他权等方式予以解决；垄断式算法价格歧视的规制路径并未突破《反垄断法》的规制框架，但关于市场支配地位的认定依据需要《反垄断法》与时俱进。具体而言，数字经济背景下，传统的判断市场支配地位的方法遇到了一定的困境，数据作为互联网经营者竞争的核心优势，可以将经营者的数据优势作为推定互联网经营者具有市场支配地位的重要依据；对于竞争者合意的认定，需要灵活运用直接证据、间接证据与环境证据予以证明，并通过本身违法原则或合理推定原则认定竞争者之间的一致行为构成协同行为。此外，通过自主类算法实现默示共谋存在一定的现实困境，即使竞争者能够通过自主类算法实现一致行为，这种行为也不能被推定为协同行为，不能依据垄断协议的相关规定予以规制，而是要依据滥用市场支配地位的相关规定予以规制。

参考文献

[1] 叶明，郭江兰. 数字经济时代算法价格歧视行为的法律规

制 [J]. 价格月刊, 2020 (3): 33-40.

[2] 黄毅，宋子寅. 大数据背景下“算法杀熟”的法律规制 [J]. 中州学刊, 2022 (4): 50-54.

[3] 周围. 人工智能时代个性化定价算法的反垄断法规制 [J]. 武汉大学学报 (哲学社会科学版), 2021, 74 (1): 108-120.

[4] 武西锋，杜宴林. 经济正义视角下数据确权原则的建构性阐释 [J]. 武汉大学学报 (哲学社会科学版), 2022, 75 (2): 176-184.

[5] 姜野，李拥军. 破解算法黑箱：算法解释权的功能证成与适用路径 [J]. 福建师范大学学报 (哲学社会科学版), 2019 (4): 84-92, 102, 171-172.

[6] 时建中. 共同市场支配地位制度拓展适用于算法默示共谋研究 [J]. 中国法学, 2020 (2): 89-107.

[7] 廖建凯. “大数据杀熟”法律规制的困境与出路 [J]. 西南政法大学学报, 2020, 22 (1): 70-82.

[8] 付丽霞. 大数据价格歧视行为之非法性认定研究：问题、争议与应对 [J]. 华中科技大学学报 (社会科学版), 2020, 34 (2): 95-104.

[9] 梁正，曾雄. “大数据杀熟”的政策应对：行为定性、监管困境与治理出路 [J]. 科技与法律, 2021 (2): 8-14.

[10] 梁志文. 论算法排他权：破除算法偏见的路径选择 [J]. 政治与法律, 2020 (8): 94-106.

[11] 张国栋. 大数据“杀熟”的是是非非 [J]. 法人, 2018 (6): 58-61.

[12] 雷希. 论算法个性化定价的解构与规制 [J]. 财经法学, 2022 (2): 146-162.

[13] 文铭，莫殷. 大数据杀熟定价算法的法律规制 [J]. 北京航空航天大学学报 (社会科学版), 2023, 36 (2): 59-66.

[14] 李剑. 《反垄断法》中推定的限度 [J]. 社会科学研究, 2021 (4): 21-32.

[15] 曲创，刘重阳. 平台厂商市场势力测度研究 [J]. 中国工业经济, 2016 (2): 98-113.

[16] 施春风. 定价算法在网络交易中的反垄断法律规制 [J]. 河北法学, 2018 (11): 111-119.

[17] 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.

[18] 喻玲，胡晓琪. 定价算法权力异化、消费者损害与反垄断法规制的政策补强 [J]. 华中科技大学学报 (社会科学版), 2021, 35 (6): 97-107.

[19] 曾远，王筱婷. 论数据要素作为市场支配地位认定因素的障碍与破解 [J]. 青海社会科学, 2022 (5): 157-168.

[20] 申文君. 大数据经营者滥用市场支配地位的认定与规制 [J]. 中国流通经济, 2021 (7): 96-105.

[23] SONG C Z, RISTENPART T, SHMATIKOV V. Machine learning models that remember too much [C]//Proceedings of the 2017 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security, 2017.

[24] 叶晓亮, 王丽颖, 李晓婷. 人工智能算法“黑盒”安全风险及治理探讨 [J]. 互联网天地, 2022 (1): 32-35.

[25] PYRGELIS A, TRONCOSO C. DE CRISTOFARO E. Knock knock, who's there? membership inference on aggregate location data [EB/OL]. (2017-11-29) [2023-05-10]. <https://arxiv.org/abs/1708.06145>.

[26] SHOKRI R, STRONATI M, SONG C, et al. Membership inference attacks against machine learning models [C]//IEEE Symposium on Security and Privacy, 2017: 3-18.

(收稿日期: 2023-04-05)

作者简介:

孙绮雯 (2000-), 女, 硕士研究生, 主要研究方向: 计算法学。

(上接第8页)

[21] 孙瑜晨. 反垄断中价格协同行为的认定及其规制逻辑 [J]. 北京理工大学学报 (社会科学版), 2017, 19 (5): 128-136.

[22] 许光耀. “经济学证据”与协同行为的考察因素 [J]. 竞争政策研究, 2015 (1): 91-96.

[23] 周秉瀛. 价格跟随行为的反垄断规制 [J]. 中国物价, 2016 (8): 25-27, 43.

[24] 刺森. 算法共谋中经营者责任的认定: 基于意思联络的解读与分析 [J]. 现代财经 (天津财经大学学报), 2022, 42 (3): 101-113.

[25] 周围. 算法共谋的反垄断法规制 [J]. 法学, 2020 (1): 40-59.

[26] 柴始青. 算法合谋反垄断规制路径探索 [J]. 社会科学战线, 2022 (1): 43-48, 101.

[27] 唐要家, 尹钰峰. 算法合谋的反垄断规制及工具创新研究 [J]. 产经评论, 2020 (3): 5-16.

[28] 李振利, 李毅. 论算法共谋的反垄断法规制路径 [J]. 学术交流, 2018 (7): 73-82.

[29] 李丹. 算法共谋: 边界的确定及其反垄断法规制 [J]. 广东财经大学学报, 2020, 35 (2): 103-112.

[30] 刘学. 人工智能时代算法合谋反垄断的适法困境与逻辑依归 [J]. 西北民族大学学报 (哲学社会科学版), 2022 (1): 87-94.

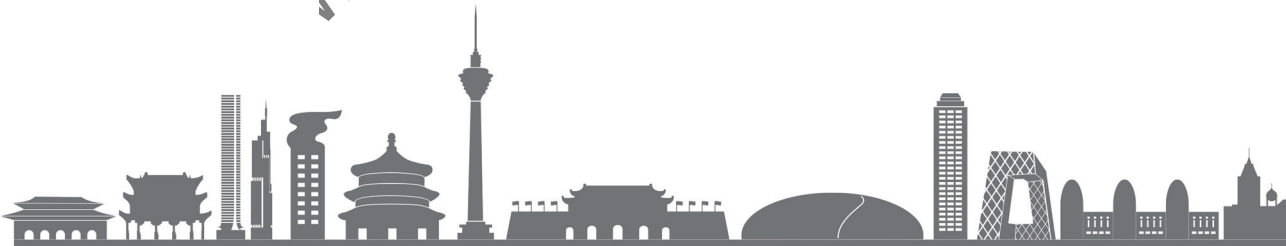
[31] 刘佳. 人工智能算法共谋的反垄断法规制 [J]. 河南大学学报 (社会科学版), 2020, 60 (4): 80-87.

(收稿日期: 2023-03-29)

作者简介:

王聚兴 (1998-), 男, 硕士研究生, 主要研究方向: 民法、经济法。

李晗 (1999-), 女, 硕士研究生, 主要研究方向: 民法、经济法。



版权声明

凡《网络安全与数据治理》录用的文章，如作者没有关于汇编权、翻译权、印刷权及电子版的复制权、信息网络传播权与发行权等版权的特殊声明，即视作该文章署名作者同意将该文章的汇编权、翻译权、印刷权及电子版的复制权、信息网络传播权与发行权授予本刊，本刊有权授权本刊合作数据库、合作媒体等合作伙伴使用。同时，本刊支付的稿酬已包含上述使用的费用，特此声明。

《网络安全与数据治理》编辑部

www.pcachina.cn