

数据流通路径、风险机理与治理思路



肖旭*

首都经济贸易大学工商管理学院, 北京 100070

摘要: 释放数据对经济社会发展的叠加与倍增作用, 是建设数字中国的重要引擎。聚焦于数据治理问题, 结合网络空间的技术视域, 从流通过程、流通风险、治理思路三个方面进行探讨, 旨在揭示数据流通的风险机理和治理思路。研究认为: 在网络空间中, 数据流通是以价值链为主线、锚定具体业务活动、持续做大价值增量, 从根本上重构着产业组织逻辑。数据在流通过程中实现价值积累与叠加, 也延伸出数字诈骗、网络侵权等新问题和风险, 表现为数据采集隐蔽化、数据隐私公开化、数据利用潜匿化、数据垄断独占化。在治理思路方面, 可以从四个方面着手建设, 即将使用权作为治理重点, 健全数据标准体系, 平衡多方主体权益并加强算法规制。

关键词: 数据; 数据价值链; 流通过程; 数据风险; 数据治理

DOI: [10.57237/j.ssr.2025.02.001](https://doi.org/10.57237/j.ssr.2025.02.001)

Research on Data Diffusion Path, Risk Mechanism and Governance Ideas

Xiao Xu*

School of Business Administration, Capital University of Economics and Business, Beijing 100070, China

Abstract: Unleashing the superposition and multiplication effect of data on economic and social development is an important engine for building a digital China. Focusing on the issue of data governance, combined with the technical perspective of cyberspace, this paper discusses the diffusion path, diffusion risk, and governance mechanism, aiming to reveal the risk mechanism and governance ideas of data diffusion. The results show that in cyberspace, data aggregation and integration continue to iterate new formats and models, and data diffusion takes the industrial chain as the carrier, the value chain as the main line, and the innovation chain as the guide, and fundamentally reconstructs the industrial organization logic along different paths. At the same time, it also extends new problems and risks such as digital fraud and online infringement, which has a potential negative impact on economic and social development, which is manifested in the concealment of data collection, the openness of data privacy, the concealment of data utilization, and the monopoly of data. The new data governance mechanism can be built from five aspects, that is, the right to use as the focus of governance, improve the data standard system, balance the rights and interests of multiple entities, strengthen the calculation law system, strengthen the supervision of platform monopolistic behavior, and guide data for good.

Keywords: Data; Data Value Chain; Circulation Path; Data Risk; Data Governance

*通信作者: 肖旭, xxgenius@126.com

1 引言

人类文明经历了农业经济、工业经济、服务经济的时代过渡，正在向数字经济时代加快演进。每个经济时代都有一种生产要素居于生产活动的核心地位，掌握这种生产要素的组织和个人无疑将具有广泛影响力。如今，数据成为继劳动、资本、土地、知识、技术、管理等之后的新生产要素，其资产规模和经济价值快速增长。一国拥有的数据规模、分析处理与价值转化能力，业已成为本国产业竞争力的重要拼图。计算机通过对一系列数字技术的集成运用，在海量数据的基础上，建构出与现实世界并行的网络空间，开启了人类数字化生存的新体验。网络空间打造了多维度、多层次、多方位的连接关系，使得数据安全风险以及各类因素之间相互关系变得复杂多样，数据治理成为各界探讨的热点问题。本文将聚焦于数据治理问题，结合网络空间的技术视域，从数据价值链视角逐步探讨流通过程、数据风险、风险治理三个问题，旨在揭示数据在流通过程中所面临的风险机理以及加强治理力度的思路，减轻数据共享与流通风险之间的内在张力，为建设具有中国特色的数据治理体系提供启发。

2 网络空间中数据流通过程

网络空间作为汇聚人工智能、区块链、大数据、云计算等子技术的活跃技术体，表现出较强的集成综合性和递归结构性，以“元叙事”机制对传统产业注入新的发展活力。随着各项子技术之间组合式进化以及机会利基持续丰富，网络空间基于数据而打造了万物互联、虚实交互、数实融合的虚拟空间样态，为各类主体提供了类似于现实世界的沉浸式体验，按照“人—数据—人”的关系逻辑，以数字镜像和经济要素符号化的形式维持着网络空间与现实世界之间的同步同频、如影随形、协同互构。智能感知设备的全域部署，实时采集着人类行为、生产活动、商品交易等各类数据，数据的数量、颗粒度、多源性、多样性等指标均得到不同程度的优化，并且通过网联、云算、数转，全方位地渗透到经济社会的各个领域。数据流通是指数据在网络空间中不同主体之间进退流转，进而实现汇聚与融合的过程，期间会延伸出多元化的价值组合，基于传统业务，不断迭代出新业态和新模式。在网络空间中，数据流通围绕价值提升的目标，沿着价值链的路径，从根本上重构着产业组织逻辑。

2.1 以价值链为主线

从表现形式上看，数据是无序的、未经加工的原始资料。仅仅是将数据堆积在一起，并不能够让它们产生价值。数据在进入生产环节之前需要经历资源化、要素化、商品化三个阶段，通过社会化再造而逐步积累起使用价值，实现从自然属性向社会属性的过渡[1]。当数据经过必要地技术处理并且用于为新的生产过程提供价值助力之后，才能够具备资产属性。数据价值沿着不同的技术环节而渐次积累与变现，包括采集、存储、整合、分析、管理、应用以及销毁等，涉及到冗余缩减、深度分析、附加存储等众多嵌套技术，形成了一个多向流动的价值闭环。Miller 和 Mork 针对数据价值闭环过程，提出了“数据价值链”概念[2]。2020年7月，在全国科学技术名词审定委员会收集审定的“第一批108条大数据新词”中，数据价值链(Data Value Chain)作为大数据新词，面向全社会公开发布并进行试用。数据价值链描述了数据生命周期，也预设了数据在每一个生产环节内部流通，及其与生产工具、生产要素相融合进而创造价值的技术主线[3]。除了所有权之外，有关数据的其余各项权利，例如使用权、获益权，都与价值链上的每一次增值性业务活动有着直接关联，价值链主线也是数据确权的主要参考依据。另外，数据也会伴随着某个环节的结束，一同进入到下一个环节，开启新的价值创造循环。

2.2 锚定具体业务活动

数据是依附于主体的计数存在，是具体活动的副产品之一。数据沿着价值链流通，亦是锚定在具体业务活动之中。数据只有深度融合到生产循环的现实场景中，才会被赋予商业意义，进而拥有“具象”特征。区别于互联网的单一维度，网络空间塑造了逼真、超真实的立体化场景，收集到的数据维度更加全面、种类更加丰富。各类主体在产生数据的同时，也可以利用这些数据来反哺自身业务水平优化。数据流通串联起上下游业务环节，恰恰成为推动业务升级的有利因素。数据对具体业务的嵌入程度越来越高，有助于为各个部门提供有效的赋能、赋值、赋智。一方面，数据流通依托云、网、管、端等基础设施，打破了传统部门之间信息壁垒，加快信息传递与业务交流，产生出黏合效应，促进其他生产要素配置优化，有助于加快推广柔性生产、智能制造等新兴模式，推动各类主体融通发展；另一方面，数据流通增强了各类主体对业务

活动的系统性认知，特别是对于那些人工操作无法触及的技术点位，也能够及时了解运行情况，借助算法模型，提高对潜在风险的识别、溯源与管控，提升组织韧性与抗风险能力。数据在各类主体之间循环往复地流通，潜移默化地建立起数字主线，进一步增进了主体之间深度协同与系统联动，形成横向业务齐头并进、纵向业务融会贯通的自组织生态。

3 网络空间中数据流通的风险机理

数据具有非竞争性、规模报酬递增、正外部性、虚拟性、通用性等特点，使得其应用范围突破时空边界，而能够被多个主体共享，实现同一时间多次价值落地。数据价值也会随着使用次数、应用场景的增多，持续地叠加与倍增。不过，孤立的数据所能够产生的价值非常有限。将多源数据进行关联和聚合，彼此之间形成有效互补，则有利于更加清晰地描绘事物的全景式特征。相较于劳动、资本等传统生产要素，数据能够以零边际成本进行复制加工，沿着价值链进行流通的速度和范围都有了质的提升。数据在网络中大规模流通、汇聚与融合，往往会释放出丰富的价值能量，带来直接的价值利好。数据在沿着价值链进行流通的过程中实现价值积累与叠加，也延伸出数字诈骗、网络侵权等新问题和新风险，对经济社会发展产生潜在的负面影响。

3.1 数据采集隐蔽化

近年来，数字产业化和产业数字化的快速推进，数据对于产业发展和经济增长的促进作用得以增强，市场上出现了大量以数据采集为业务的平台组织。鉴于数据所蕴含的丰富价值，平台组织纷纷加快采集进程，最大化地使用各类数据采集工具，实施非法手段过度获取数据，例如绕过身份认证或者网关限制而违规潜入数据库进行抓取、强制进入他人计算机直接提取。由于采集方式较为隐蔽且没有对相关主体进行事前充分告知，导致平台组织在采集工作完成之后，普遍缺少明确的法律关系约束，因而疏于保护相关主体权益，这也为后续可能出现的管理疏漏、违规利用等问题埋下了隐患。数据采集隐蔽化显著地增加了监管执法工作的技术难度和复杂度，使得监管机构疲于应对日新月异的虚拟空间格局，在短时间内难以健全对采集流程及环节的合规性引导，法规、细则等制度出

台都表现出一定的滞后性。

3.2 数据隐私公开化

价值链上的各个部门之间进行数据开放共享，有利于释放数据在商业活动中的价值。对于数据的过度追逐，也提高了数据隐私公开化的风险，数据流通与隐私保护之间的矛盾日益加剧。网络空间中，相关主体除了按照提示主动上传了姓名、身份证号、电子邮箱、银行账号等基础数据之外，在进行主观操作时还会留下浏览记录、消费偏好、使用时间等伴生数据。这些伴生数据大多会在主体不知情的情况下被采集，其中所蕴含的隐私信息也随之泄露给平台组织，用于牟取商业利益和价值挖掘。由于平台组织采集数据过程较为隐蔽且采用黑箱操作，相关主体在针对隐私泄露的维权行动中常常难以提供有力证据。对于提供数据服务的平台组织而言，要兼顾相关主体权益和利润最大化两个目标，存在较大难度，陷入“刺猬困境”[4]。在两个目标之间，平台组织显然更加倾向于利益导向。根据民法典第一千零三十八条，“经过加工无法识别特定个人且不能复原的”信息被排除在法律保护之外。因此，被匿名化处理之后的数据即使仍然面临着较高的隐私泄露风险，却已不再属于法律保护范围。在监管制度有待健全的现状之下，牺牲相关主体隐私似乎成为平台组织获取数据便利的占优策略。现实中，平台组织将匿名化处理流于形式的现象屡见不鲜，进一步加剧了数据隐私公开化风险。

3.3 数据利用潜匿化

数据描绘了主体内心的真实写照，可以随着主体行为发生而无限更新。如今，数据应用已经不再局限于数据挖掘，而是逐渐转向真相挖掘，各类主体的现实阅历、社会关系、言行思想都可以转化为被分析的数据源。平台组织通过数据持续积累和反复测试，不断从中发现和验证行为关联，越来越准确地洞悉并预判各类主体的动机、偏好和需求趋势。反过来，他们再利用算法模型精准地推送个性化信息，将他们认为最合理的内容有选择性地传递给相应主体，以潜匿的方式引导主体的思想与行为，从而获得更多的经济利益。数据优势使得平台组织可以运用大数据技术和算法模型进行价格监测和动态定价，实施大数据杀熟、差异化定价、自动续费等潜匿手段，达到价值侵占的目的。

3.4 数据占有垄断化

平台组织是参与数据要素生产与配置的主要组织形态，连接着生产部门和用户，具有双边市场特点，成为推动全球经济增长的重要力量[5]。网络空间中无所不在的数据和信息，使得企业和个人的注意力成为稀缺资源。依托自身的数据要素基础，争夺各类主体的注意力，成为平台组织之间竞争焦点。平台组织通过引流、搜索降权、端口封闭等方式来左右各类主体选择与注意力，掌控价值链上的交易机会，不断增强自身的市场力量和主体的转移成本，进而可以利用市场支配地位实施“封禁”、“二选一”等排斥竞争的行为，锁定生产部门和用户并进行隐形操控，引发“数字统治”现象。同时，数据优势也使得平台组织能够较为轻松地完成跨界包抄，进入新的市场领域，在交叉网络外部性的正反馈作用下建立新的竞争优势和较高的进入壁垒，快速做大网络规模，形成数据垄断和价值独占。

4 网络空间中数据流通的风险治理

数据沿着价值链的路径进行快速流通是发展数字经济的必要条件之一，也是实施治理的关键环节。数据治理最早源于企业对内部数据的治理，即通过加强数据质量管理，更加准确地把握业务效率、消费特征、市场规律等方面的情况。随着数据价值日益凸显，数据治理范围拓展到公共管理、科技管理等领域。近年来，全球数实融合进程持续加快，各类主体行为以及彼此之间协作表现出一系列新的特征，增加了商业运行的复杂程度，导致传统治理机制的有效性不断下降。数据在网络空间中自由流通，增加了数据保护、数据安全、数据共享等方面的技术难度。有关数据治理问题的探讨，要立足于经济社会发展与治理变革的时代背景，不仅关注每一条处于静止或者流通中的数据，而且要在聚焦相关流程环节的同时，将视角进一步放大到价值链的各个方面。

4.1 将使用权作为治理重点

在传统的商业关系中，拥有商品的所有权是主体进行处置并获益的前提。从产权属性来看，数据的所有权归属于原始生产者，但是原始生产者并不一定具备数据挖掘、分析、利用的技术条件和基本技能[6]。平台组织具备数据管理的相关能力，但是只有获得数据利用的权限之后，才能对数据进行处理。如果将所

有权交易作为数据利用的先决条件，那么面对规模庞大的数据体量以及数据采集隐蔽化，繁琐的权益认证流程必然会导致数据流通范围受到严格约束，数据价值和时效性都会大打折扣，也削弱了网络空间的技术红利。即使在所有权交易完成之后，数据仍然会继续留存在原有的存储器中，也并没有完成传统意义上的实体交接。对于那些多方共同产生的数据，所有权由多方共享，难以做到足够精确地分割。所有权认证、交接和分割的现实困境，倒逼数据治理重点不得不转向使用权视角。

随着数字技术快速迭代以及网络空间纵深拓展，将使用权作为数据交易标的，即根据实际使用和价值转化的情况以收取一定费用，让更多主体有机会以较低成本从数据中挖掘有利于自身的价值，显然更加契合释放数据价值的治理初衷。对此，数据开源的治理思路日益普及，并且催生出隐私计算、可信计算、联邦计算等新的处理技术，更好地迎合了各类主体增强数据赋能的现实诉求。针对数据使用情况的监督，区块链提供了可靠的技术工具，能够及时发现数据误用或者不当利用的情况，明确相关主体责任以及权益认证，增进多方之间信任关系。

4.2 完善数据标准体系

为了更好地促进数据在流通过程中价值转化，数据协同、计算协同、分析协同、人机协同是四个必要的基本条件[7]。其中，数据标准设定了实施协同的参考依据和具体准则，有助于降低各类主体之间交易成本，提高数据可携带性、业务兼容性和服务可靠性，筑牢治理基石。近年来，新兴技术涌现以及传统技术迭代的频率日渐加快，数据标准也需要随之作出必要调整。不定期地修订与优化数据标准，避免标准断裂，亦是促进数据流通、增强数据治理效能的有力手段。

数据只有在流通过程中，才能够深度融入现实场景，释放出更多的价值。平台组织从网络空间中实时采集的非结构化数据，在投入使用之前必须按照预定标准进行结构化处理，保证数据本身的科学性、统一性、安全性和规范性，提前防范并最大程度地降低数据隐私公开化的风险。围绕产业链、价值链、创新链的各个环节，从业务域、场景活动、实体关系等方面，分层、分级地构建覆盖元数据、主数据、数据架构、数据仓库、数据集成等内容的数据标准体系，有助于加快数据抽取、转换、装载，打通衔接堵点和循环梗

阻,让数据跑起来、用起来、活起来。不过,考虑到不同领域、不同业务对于数据格式的需求存在差异,数据标准要匹配于实际情况。数据标准体系中,既要从事系统框架层面提供架构类、对象类、基础类的总体指引,也要结合实际操作层面推出具有行业属性的应用方案和评价模型。

4.3 平衡多方主体权益,规范算法应用

作为数据供求两端的主体,企业和消费者的利益诉求存在明显差异。企业能够通过数据挖掘获得较为可观的经济利益,但是它们对数据隐私保护往往缺乏足够重视,常常采用潜匿化的手段利用数据,以逃脱监管部门的工作视野。过去,谷歌、苹果、顺丰快递等企业都曾因为数据安全问题受到监管处罚。消费者则更加在意运用数据协助提高产品质量和防范隐私侵犯,但是疏于顾及企业运用数据改善经营的实际情况,愿意提供的数据支持普遍低于企业诉求[8]。针对这个问题,政府作为监管一方,保护安全与隐私是促进数据流通和利用必须重视的优先级目标,治理思路可以根据技术趋势进行适度超前规划,但是要预留一定发展空间,允许企业自主探索更高效的治理方式。在治理机制设计上应该兼顾所有利益相关者的权益,平衡好数据利用与风险防范之间的关系,追求社会福利最大化。

算法模型直接影响着数据价值实现。随着算法模型在数据分析中的广泛使用,各类主体逐渐受制于算法模型的指引与推荐,丧失了自主思考的能力,而成为被“投喂”的对象,这也为算法操纵网络舆情与商家排序优先级、虚假合成信息等行为创造了条件[9]。规范算法应用,确保算法模型“竞争中立”,面向数据的全生命周期构建权责边界清晰、信息及时有效、资源合理分配的治理模式,对于做好数据治理具有重要意义。

4.4 健全平台组织垄断行为监管

为了维护数据占有垄断化所带来的竞争优势,平台组织会采用并购手段,聚合创新资源,降低外部竞争的影响。数字技术应用放大了规模效应和网络外部性,成为推动平台垄断的潜在动因[10]。2021年10月,国家市场监督管理总局陆续出台了《互联网平台分类分级指南(征求意见稿)》、《互联网平台落实主体责任指南(征求意见稿)》等文件,旨在探索平台监管的有效措施。随着规模和实力的不断增强,平台组织通过

创新以提高产品和服务质量的动机大幅下降[11],可能滥用市场支配地位和不正当竞争,实施捆绑销售、排他性条款、策略性地提高转换成本、通信屏蔽等行为,不断侵犯主体权益和隐私。较高的进入壁垒和可能发生的垄断行为,进一步增强了平台组织反垄断监管工作的必要性。2021年以来,国家市场监督管理总局先后对阿里巴巴、腾讯、美团、知网等平台企业的垄断行为给予处罚,未来反垄断监管工作的执法力度还会进一步加大。

区别于人体的生理特征,计算机能够在适当的环境下保持连续作业状态。平台组织可以连续不间断地更新迭代算法模型,缩短数字产品的生命周期,针对需求提供即时性服务的能力越来越高。如今,平台组织之间竞争维度已经从价格转变为“注意力”,“注意力”即流量[12]。流量高低反映着主体在网络中可以触及的交易机会,也是平台组织之间展开争夺的焦点。某个平台组织一旦从时间维度上取得领先地位,在相关时间市场形成垄断,会持续强化对流量入口的直接控制[13]。这也意味着,传统以相关地域市场和相关产品市场为切入点的反垄断监管框架需要将时间维度的考虑纳入其中,对经济效应的分析思路进行革新,从即时性、迭代性等动态视角分析和评估平台组织垄断行为的经济影响。

5 总结与政策建议

在网络空间中,数据流通是以价值链为主线、锚定具体业务活动、持续做大价值增量,从根本上重构着产业组织逻辑。数据在流通过程中实现价值积累与叠加,也延伸出数字诈骗、网络侵权等新问题和新风险,表现为数据采集隐蔽化、数据隐私公开化、数据利用潜匿化、数据垄断独占化。在治理思路方面,可以从四个方面着手建设,即将使用权作为治理重点,健全数据标准体系,平衡多方主体权益并加强算法规制,加强平台垄断行为监管。

结合本文结论,提出以下三点政策建议。

第一,加快数据标准体系建设,出台合规管理办法。随着越来越多的平台组织和主体加入到数据队列中,数据标准修订和细化进程不断加快。有关部门在加快数据标准体系建设之余,也应提供管控组织、实施细则、人才培养、责任评估、平台维护、伦理文化等配套服务机制,针对数据使用行为,出台更加细致的合规管理办法,保障数据标准体系的有序实施。

第二，加强平台组织对数据使用信息的披露指引与反垄断监管。有关部门可以推出算法设计和算法应用的监管细则，提高算法透明度和反垄断监管力度。在具体的治理措施上，可以考虑将最小必要性原则加入数据采集行为的规范条例，实施“数据不搬家、可用不可见”等管理办法，强制性地要求平台组织披露有关数据使用与隐私保护等情况的详细说明，将时间维度引入对垄断行为的经济效应评估。

第三，继续推进技术和制度的协同创新，全面引导数据向善。中国数据要素市场建设尚处于起步阶段，各方面工作都有待进一步完善。未来，有关部门可以从数据开源、网络空间建设、监管机构职能设置等方面继续推进技术和制度的协同创新，细化管理条例，加大对违规行为的技术识别和防范力度，全面引导数据向善。

参考文献

- [1] 段龙龙, 何龙: 《平台企业数据资本化及运动规律的政治经济学解析》, 《财经科学》2023 年第 8 期.
- [2] H. G. Miller and P. Mork. "From Data to Decision: A Value Chain for Big Data", *IT Professional*, 2013(1).
- [3] 李晓华, 王怡帆: 《数据价值链与价值创造机制研究》, 《经济纵横》2020 年第 11 期.
- [4] 董淑芬, 李志祥: 《大数据时代信息共享与隐私保护的冲突与平衡》, 《南京社会科学》2021 年第 5 期.
- [5] 陈伟光, 钟列炆, 裴丹: 《平台经济治理: 从国家监管向全球治理跨越的逻辑》, 《天津社会科学》2022 年第 6 期.
- [6] 肖旭, 戚聿东: 《数据要素的价值属性》, 《经济与管理研究》2021 年第 7 期.
- [7] 刘业政, 孙见山, 姜元春等: 《大数据的价值发现: 4C 模型》, 《管理世界》2020 年第 2 期.
- [8] 张剑虎, 付红艳: 《数据驱动创新下的隐私监管》, 《经济理论与经济管理》2023 年第 10 期.
- [9] 唐要家, 唐春晖: 《“数据垄断”的反垄断监管政策》, 《经济纵横》, 2022 年第 5 期.
- [10] 谢富胜, 吴越, 王生升: 《平台经济全球化的政治经济学分析》, 《中国社会科学》2019 年第 12 期.
- [11] A. B. Kenneth and O. Lobel. "Platform Market Power", *Berkeley Technology Law Journal*, 2017, 32.
- [12] 孟昌, 李词婷: 《网络平台企业免费产品相关市场界定与案例应用——以视频平台为例》, 《经济理论与经济管理》2019 年第 10 期.
- [13] 徐信予, 杨东: 《流量垄断的理论框架与规制路径》, 《经济理论与经济管理》2022 年第 12 期.