

关于推进数据要素市场化配置改革的思考

林庆¹ 徐向辉¹ 王正美²
LIN Qing XU Xianghui WANG Zhengmei

摘要

数据要素市场化配置改革是当前中国数字经济发展的方向，其核心在于通过政策和市场机制的优化使得数据资源能更高效地流通并创造更大的经济价值。推进数据要素市场化配置改革是加快发展新质生产力的重要抓手，是推动数字经济高质量发展的新生动力，是赋能实体经济转型发展的强大助力。当前，市场化配置中存在顶层制度设计不优、数据运营模式不规范、配套产业基础薄弱、人才技术储备不足以及数据安全问题，应建立完善的政策理论体系，形成统一的市场生态体系，完善资金支持和平台支撑体系，构建人才保障体系，完善治理监管体系，从而加速释放数据要素价值，推动经济社会高质量发展。

关键词

数据要素；市场化配置改革；数字经济；新质生产力；数据安全

doi: 10.3969/j.issn.1672-9528.2024.08.040

0 引言

在数字经济蓬勃发展的今天，数据已成为推动经济社会发展的新引擎，是国家基础性战略资源及核心生产要素。近年来，从国家规划到地方政策，都连续发力推进数据要素改革，数据要素跨境流通、数据分类分级确权授权使用、数据要素国民经济统计核算制度等新理念频频出现，北京、上海、贵州等省市的数据要素改革新规划加速落地。如何结合实际，因地制宜推动数据要素市场化配置改革，已成为各地在高质量发展中抢占经济发展新赛道的重要手段。

1 推进数据要素市场化配置改革的重要意义

在新发展格局下，按照党中央、国务院决策部署，推进数据要素市场化配置改革，更好发挥数据要素作用，有利于激发数据资源的活力和创造力，推动数据的广泛共享和高效利用，提高社会资源配置的效率和精确度，同时促进数据创新和商业模式不断更新，对我国加快发展新质生产力、做大做强做优数字经济、赋能实体经济都具有重要的现实意义。

推进数据要素市场化配置改革是加快发展新质生产力的重要抓手。作为数字时代的新型生产要素，数据与传统生产要素相比，打破了传统生产要素的质态，具有四个显著的技术—经济特征：非排他性、无限增长性、支撑融合性、规模经济性，是形成新质生产力的优质生产要素。踏着数字化的

浪潮，数据生产力的活力将进一步迸发，数据将成为推动经济社会变革和产业转型发展的新质生产力。数据要素市场化配置改革是加快发展新质生产力的重要抓手，突出数据要素市场化配置改革这条主线，加强创新能力建设，着力打通束缚数据发展的体制机制堵点卡点，才能为发展新质生产力注入澎湃的数据活力。

推进数据要素市场化配置改革是推动数字经济高质量发展的新生动力。数字经济时代，数据具有基础性战略资源和关键性生产要素的双重属性，数据资产被冠以数据时代的“新石油”之称^[1]。在数字经济发展过程中，数据不仅可以作为一种生产要素参与生产活动，也是一种新的配置要素，可以化解经济社会复杂系统的不确定性，提高资源配置效率。业内已经达成一致共识，数据要素不仅是整个数字经济发展的关键要素，更已成为数字经济发展赖以依托的基础性、战略性资源。加快数据要素市场化配置改革，是实现数字经济高质量发展的关键路径和宝贵机遇。

推进数据要素市场化配置改革是赋能实体经济转型发展的强大助力。数据要素被视为新的发展阶段提高实体经济发展质量和效率的胜负手。《中国数据要素市场发展报告（2021—2022）》的分析数据显示，数据要素增加企业效益成果明显，使得工业企业业务增长平均增加 41.2%，生产效率平均提高 42.8%，产品研发周期平均缩短 15.3%，能源利用率平均提高 10.2%。因此，数据要素市场化配置改革将为实体经济发展带来突破，进一步提升实体经济各领域资源配置效率，打破产业、地域限制，促进生产、分配、流通、消费各环节有机衔接，联通国内市场和国际市场，提升产业链、

1. 烟台市大数据中心 山东烟台 264004

2. 临沂市费县石井镇人民政府 山东临沂 273400

[基金项目] 山东省重点研发计划（软科学项目）“山东省数据要素交易流通体系建设研究”（2023RZB06050）

供应链的韧性和安全水平，服务实体企业提质增效，赋能实体经济转型发展。

2 数据要素市场化配置改革的新特点及面临的问题

作为一个新兴领域，数据要素市场化配置改革相比其他要素，呈现出一些新特点。首先，数据要素的流动性强，数据要素的流通更加便捷，数据资源的获取和使用成本不断降低；其次，数据要素的潜在价值大，数据需要流通运营才能凸显，只有通过市场化配置改革才能实现数据价值的充分挖掘和利用；最后，数据要素交易模式新，包括数据服务、数据授权等多种交易形式，为数据要素市场注入了新的活力。尽管数据要素市场蕴含丰富的机遇，拥有巨大的社会经济价值，但在推进数据要素市场化配置改革过程中仍面临诸多挑战。

一是顶层制度设计亟须强化。自《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》《数字经济促进共同富裕实施方案》发布以来，中央各部委积极推进数据要素市场化配置改革工作，着力解决关键性、宏观性和方向性问题，在完善数据领域法规制度、强化数据共享开放应用、推动数据交易流通等方面进行了探索。但是，现有的制度框架难以完全适应数据要素市场的发展需求，数据产权保护和数据交易规则缺失，跨部门、跨领域的数据要素市场化配置困难，诸如此类的问题都需要从顶层制度设计上加强统筹协调，进一步丰富完善数据基础制度体系，推动数据要素的跨领域应用。

二是数据运营模式亟待规范。当前，各地数据运营模式主要集中在数据交易和数据授权运营两个方面，缺乏多元化、多层次的数据运营和价值开发利用模式，导致数据要素市场结构单一，无法满足各类主体的多样性、高质量用数的需求。同时，数据授权运营机制不完善，容易引发数据使用不当、侵害企业和个人权益等问题；各地探索开展的数据资产登记工作，不同程度存在制度不健全、登记标准不统一、登记内容不完整、无法互通互认等问题；数据市场存在监管主体不明确、监管手段不健全、监管标准不统一等问题；数据要素市场各角色作用与边界不清晰，政府存在“缺位”，市场主体鱼龙混杂、良莠不齐等，这些问题都亟须规范解决。

三是配套产业基础亟须夯实。一方面，数据要素市场化配置需要强大的信息技术支撑，包括数据采集、存储、处理、分析和应用等各个环节的技术支持。当前各地在技术支撑能力上差距较大，尤其是在大数据、云计算、人工智能等前沿技术领域，大部分地区尚未完全具备足够的支撑能力。另一方面，数据要素市场化配置需要完善的基础设施支持，其流

通和交易都需要高速、稳定、安全的网络环境，以及大规模的数据中心和云计算平台。很多地方此类基础设施建设还比较薄弱，比如不同地区的网络带宽也存在较大差异，一些偏远地区的网络基础设施仍然滞后；一些大型数据中心已经达到饱和运行状态，难以满足不断增长的数据存储和处理需求；云计算平台的发展存在不平衡现象，中小型云计算平台面临资金、技术和人才等方面的制约。此外，数据要素市场的产业链还不够完整，产业生态尚未形成，缺乏足够的应用场景和商业模式，数据要素的价值难以得到充分释放。

四是人才技术储备亟待补充。随着数字技术的快速迭代，数字领域人才作为区域的核心竞争力，已经成为影响发展的重要因素。目前数据要素产业链和技术链发展的相关人才缺乏，限制了部分地方数据要素市场的可持续发展。尽管近年来国内高校和研究机构在数据科学、人工智能等领域培养了大量人才，但《产业数字人才研究与发展报告（2023）》显示，当前我国数字化综合人才总体缺口约在 2500 万至 3000 万人，且缺口仍在持续放大，高端人才的数量和质量也存在明显差距。这种人才短缺现象导致在数据要素市场化配置改革过程中，缺乏具备深厚理论基础和实践经验的专业人才来支撑改革的深入推进。

五是数据安全亟待“上锁”。无处不在的传感器以及各种网络入口、系统平台对数据进行的采集、存储、分析、使用和分享，人们的社会行为、地理位置、关系变迁等，正在被记录成为海量无序数据中的一个数列，和其他数据进行整合分析。在享受数字化智能化红利的同时，数据被监视、窃取、滥用的风险也在不断积聚，如不妥善处理，群众将会暴露在无休止的骚扰和犯罪行为的威胁中。在数据要素市场建设初期阶段，除北京、上海等少数城市相对基础较好外，多数地方监管部门和市场主体对组织和个人隐私、安全和财产的保护，无论在重视程度、技术手段还是法律支撑方面都捉襟见肘。

3 推进数据要素市场化配置改革的建议

推进数据要素市场化改革是一项事关我国经济社会发展全局，具有极强现实意义的改革举措，亟须探索构建兼顾各地需求和数据要素特殊规律的市场化配置体系，加速释放数据要素价值。

第一，建立健全政策理论体系。在当前市场发育不完全、市场机制调节“软弱”或“刚性”的背景下，积极构建以行政主导的一级数据要素市场，创新数据确权、反垄断规则和数据安全等法律法规至关重要。政府应主动承担起职责，完善数据基础制度建设，健全数据权益法律保障机制，引导各地结合实际制定完善本地区数据管理制度规范。同时，发挥

各行业的企业、科研机构、行业协会作用，研究制定数据全生命周期各环节相关标准，推进行业数据采集、存储、流通、使用全流程规范化，建立标准实施评价机制，提升标准应用水平。

第二，形成统一的市场生态体系。数据要素市场是全国统一大市场的重要组成部分，系统构建多层次、多元化数据要素市场生态体系是充分发挥数据要素价值的内在需要。要充分发挥市场配置决定性作用，建立以需求为导向的市场机制，形成内生演进机制，自发引导数据“软要素”流动的关键环节，梳理与数据要素市场配置相适应的实现条件和交易规则，构建以市场竞争为主的二级数据要素市场。要围绕数据产业发生交互的各类组织、企业和个人，共同支撑数据产业共同体，推动形成统一的数据要素市场生态体系。充分发挥数据交易机构、公共数据运营机构等平台作用，集聚数据资源提供商、数据需求商、第三方专业服务机构、高校、科研机构等全链条市场主体，支持数据服务企业做大做强，带动数据产业发展，培育壮大数据产业集群。鼓励有条件的省市建立数据要素产业园，设立数据要素产业基金，围绕数据要素产业链内培外引，不断发展壮大数据要素型企业。探索建立数据资本化运营制度，逐步构建数据证券化、数据质押融资和数据信托等制度，探索以股权化、证券化、产权化等多种方式运营数据资本，支持有关企业试点开展数据租赁、质押、转让等业务，推动数据要素资产保值增值。

第三，完善资金支持体系。在数据要素市场化配置改革初期，财政资金支持具有重要的杠杆和牵引作用，能撬动金融资本、民间资本和社会资本，迅速扩大数据要素市场规模。要探索健全完善数据要素市场建设领域各类项目统筹建设和联合评审、综合论证机制，统筹各类资金，建立多渠道投入资金保障机制。重点在于数据要素产品供给，特别是公共产品供给方面，出台资金奖补政策，引导传统系统集成、软件开发、平台运营型企业，基于数据要素市场流通体系改造升级成为数据要素型企业。推动将数据要素领域资金，与智慧城市、数字政府建设资金分别设置，重视平台运营和数据产品绩效评价与奖励补贴挂钩；探索多样化的非货币形式奖励政策，例如对基础性强的创新能力平台，应用价值大、通用性强的数据组件和产品列入名录、积极推广复用等。

第四，完善平台支撑体系。实现数据资源、数据组件和数据产品的跨领域、跨区域融合应用，建立统一、标准、高效的平台体系是关键。要加快建设政府数据统一开放平台，确立政府数据开放的基本原则和框架性规则，包括明确数据开放的范围、程序和标准等。建设国家数据采集标准平台和

数据资源平台，推动数据高质量汇聚，实现多源异构数据的融合和存储，提升基础设施的互操作性，提升数据采集的效率和质量^[2]。搭建数据流通交易平台，提供数据产品上架、数据产品交易、数据服务商准入、数据流通交易监管等功能，支持数据交易、结算、交付、安全保障等服务；依托数据流通交易平台，提供安全可信的交易环境，支持构建合规高效的数据要素流通体系和综合服务体系。建设公共数据授权运营平台，为数据加工使用主体提供数据服务的特定安全域，支持开展安全脱敏、访问控制、算法建模、监管溯源、接口生成、封存销毁、全程审计等服务，推动形成有价值、可推广的数据产品和服务，促进数据要素市场化流通。

第五，构建人才保障体系。数字化人才是推动数据要素市场繁荣和创新的核心驱动力，人才短缺日益成为制约数据要素市场发展的重要因素，加强数字化人才培养已成为当务之急。要强化重点领域数字化高端人才培养，筑牢数据要素市场发展的人才根基。从基础教育入手，加大基础教育投资力度，提升全民数字素养和创新能力；改革高校人才培养机制，积极开设与智能制造、大数据、云计算等相关的学科专业，优化数字经济相关课程，壮大国家数字领域高层次人才队伍；加速人才流动和知识共享，完善人才高效输送的协同机制，实现人才培养与市场需求的紧密对接；积极打造企业主导的“产学研”创新合作基地，大力推进产教融合，加速科研成果的产业化和市场化落地；完善数字化人才激励机制和配套政策，促使薪酬分配向数字人才倾斜^[3]。

第六，完善治理监管体系。健全的数据要素治理体系有利于数据要素市场化配置，有利于建立公平、有序、规范、健康的数据要素市场^[4]，其逐渐成为国家治理体系的重要组成部分。要研究建立数据要素市场联合监管机制，明确数据交易监管主体和监管对象，建立健全数据供给、流通、使用全流程合规与监管规则体系。建立多层级数据流通投诉举报、争议仲裁、纠纷解决机制，充分发挥政府部门、行业协会、流通交易平台作用，保障各方数据权益。探索制定监管制度和违规惩罚措施，打击数据垄断行为和不正当竞争行为，实现对场内场外数据流通交易全面有效监管。按照“谁管理、谁负责，谁使用、谁负责”的原则，全面落实各级各部门数据安全主体责任，落实网络安全等级保护、关键信息基础设施安全保护、数据分类分级保护、密码应用管理等制度，健全数据安全风险评估、报告、信息共享、监测预警和应急处置机制。推进重要数据和个人信息出境安全评估，确保个人信息跨境流动效率，推动数据安全、有序跨境流通。鼓励网络运营者积极申报数据安全管理和个人信息保护认证。

4 结语

首届全国数据工作会议提出坚持数据要素市场化配置改革这条主线,数据要素市场化配置改革是当前中国数字经济发展的重要方向,其核心在于通过政策和市场机制的优化使得数据资源能更高效地流通并创造更大的经济价值。本文深入探讨了推进数据要素市场化配置改革的重要性及其在新发展格局下的多方面意义,分析了数据要素在促进数字经济发展及赋能实体经济转型中的重要作用,并针对当前市场化配置中存在的问题,如顶层制度设计不优、数据运营模式不规范、配套产业基础薄弱、人才技术储备不足以及数据安全问题等,提出了一系列推进改革的建议,包括建立完善的政策理论体系、形成统一的市场生态体系、完善资金支持和平台支撑体系、构建人才保障体系和完善治理监管体系等,旨在加速释放数据要素价值,推动经济社会高质量发展。

参考文献:

- [1] 孙克.数据要素价值化发展的思考[J].信息通信技术与政策,2021(6):63-67.

(上接第164页)

实验更为复杂和创新的网络架构,以及不同的序列长度和预测时间范围的组合,以进一步优化和提升模型的预测能力。通过引入先进的神经网络技术,如注意力机制、图卷积网络等,以及进行广泛的参数调优工作,期望能显著提高模型对未来情况预测的准确性,为时间序列预测领域带来更多的创新和突破。

参考文献:

- [1] 吴永洪,张智斌.基于贝叶斯优化的CNN-GRU短期电力负荷预测[J].现代电子技术,2023,46(20):125-129.
- [2] HOCHREITER S, SCHMIDHUBER J. Long short-term memory[J]. Neural computation, 1997, 9(8): 1735-1780.
- [3] 杨凯,唐卫东,刘诚,等.基于LSTM循环神经网络的大地电磁波噪声抑制[J].物探与化探,2022,46(4):925-933.
- [4] 唐清苇,向月,代佳琨,等.基于CNN-LSTM的风电场发电功率迁移预测方法[J].工程科学与技术,2024,56(2):91-99.
- [5] 杨喆,邓立宝,狄原竹,等.超密集异构无线网络中基于移动轨迹预测的网络切换算法[J].电子与信息学报,2023,45(12):4280-4291.
- [6] 付浩,王圣达,姜山,等.基于ARMA-LSTM的光功率预测方法[J].光通信技术,2019,43(1):20-23.

- [2] 俞林.发展数字经济应抓住数据要素市场化这个关键[J].智慧中国,2021(8):40-41.
- [3] 纪玉山,代栓平,杨秉瑜,等.笔谈:发展新质生产力推动我国经济高质量发展[J].工业技术经济,2024,43(2):3-28.
- [4] 房毓菲.推动协同治理健全数据治理体系[J].中国信息界,2023(1):44-47.

【作者简介】

林庆(1979—),男,山东烟台人,硕士,正高级工程师,烟台市大数据中心副主任,研究方向:数据分析应用。

徐向辉(1994—),男,河南郑州人,硕士,烟台市大数据中心职员,研究方向:数据分析应用。

王正美(1990—),女,山东临沂人,硕士,临沂市费县石井镇副镇长,研究方向:数据分析应用。

(收稿日期:2024-07-12)

- [7] 易灵芝,黄其森,刘文翰,等.基于分治策略的NP-MLSTM非侵入式负荷辨识方法[J].电力系统及其自动化学报,2021,33(10):112-118.
- [8] 黄志坚,张成,王慰慈.基于回归深度卷积网络的船舶图像与视频检测[J].上海海事大学学报,2019,40(4):83-88.
- [9] 顾永跟,钟浩天,吴小红,等.不平衡数据下预算限制的联邦学习激励机制[J].计算机应用研究,2022,39(11):3385-3389.
- [10] 卓然,王晓雨,王博,等.微型色谱柱制备及其GC谱线分离性能的优化[J].微纳电子技术,2021,58(5):433-438+451.

【作者简介】

周星泽(1991—),男,河北南宫人,硕士,工程师,研究方向:新能源项目管理、生产管理。

宋丽媛(1994—),女,甘肃张掖人,硕士,中级工程师,项目主管,研究方向:新能源。

李晓方(1989—),男,陕西华县人,本科,信息工程师,研究方向:油气田数字化与智能化融合发展。

刘昊(1998—),男,山东潍坊人,硕士,研究方向:深度学习、大数据技术。

(收稿日期:2024-05-21)