



信息资源管理学报

Journal of Information Resources Management

ISSN 2095-2171, CN 42-1812/G2

《信息资源管理学报》网络首发论文

题目： 数据要素市场的发展及运行
作者： 马费成，卢慧质，吴逸姝
网络首发日期： 2022-08-17
引用格式： 马费成，卢慧质，吴逸姝. 数据要素市场的发展及运行[J/OL]. 信息资源管理学报. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1812.G2.20220816.1332.002.html>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

数据要素市场的发展及运行

马费成^{1,2,3} 卢慧质^{1,2,3} 吴逸姝^{1,2,3}

(1. 武汉大学信息管理学院, 武汉, 430072; 2. 武汉大学信息资源研究中心, 武汉, 430072; 3. 武汉大学大数据研究院, 武汉, 430072)

[摘要] 随着数字经济成为带动我国经济增长的重要动力, 培育数据要素市场是推动经济进一步发展的必然要求。我国数字经济和数字产业的发展为数据要素市场的规模扩张提供了基础条件, 但我国数据要素市场仍然处于初步发展阶段。本文阐述数据要素市场的概念和发展现状, 基于数据确权、数据分类、数据安全和开放共享等关键影响因素, 梳理了当前数据要素市场发展面临的困境与挑战, 系统论述了数据要素市场的运行模式和机制, 提出推动数据要素市场发展的战略策略, 为探索数据要素市场的运行规律和引导数据要素市场高质量发展提供有益思考。

[关键词] 数据要素 数据要素市场 数据交易 数字经济

[中图分类号] F49 [文献标识码] A

The Development and Operation of Data Production Factors Market

Ma Feicheng^{1,2,3} Lu Huizhi^{1,2,3} Wu Yishu^{1,2}

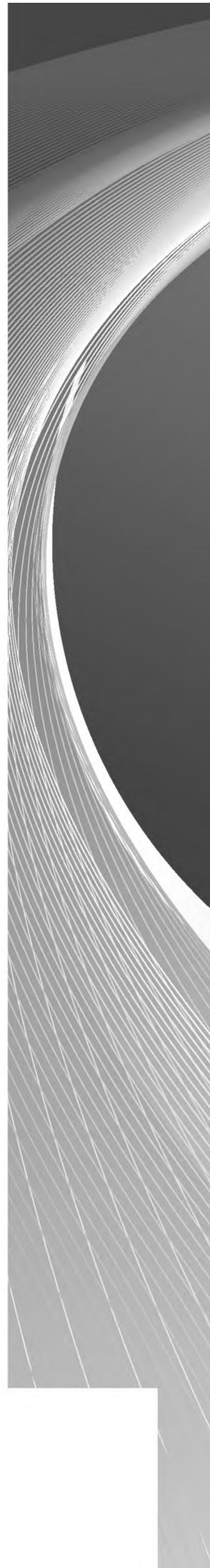
(1. School of Information Management, Wuhan University, Wuhan 430072, China; 2. Information Resources Research Center, Wuhan University, Wuhan 430072, China; 3. Big Data Research Institute, Wuhan University, Wuhan 430072, China)

[Abstract] As the digital economy has become an important driving force for the economic growth of China, cultivating data production factors market is an inevitable requirement for further economic development. The development of digital economy and digital industry provides the basic conditions for the expansion of the data market, but the data production factors market of China is still in the initial stage of development. In this paper, we review the concept and development status of the data element market. Based on key influencing factors such as data ownership, data classification, data security, and open sharing, we analyze the current difficulties and challenges of the development of the data production factors market. The operating mode and mechanism of the data factor market are systematically discussed. We put forward advice on the development path of the data element market, which provides useful thinking for guiding the high-quality development of the data element market.

[Keywords] Data element; Data element market; Data transaction; Digital economy

[基金项目] 本文系武汉大学大数据研究院 2021 年度发展项目“数据要素市场研究”的成果之一。

[作者简介] 马费成(通讯作者), 教授, 博士生导师, 研究方向为情报学理论与方法、大数据分析与应用, Email: fchma@whu.edu.cn; 卢慧质, 硕士研究生, 研究方向为数字信息资源管理、用户信息行为研究, Email: huizhilu@whu.edu.cn; 吴逸姝, 硕士研究生, 研究方向为数字信息资源管理、社交媒体信息传播研究。



1 引言

近十年来,以互联网为基础的数字经济高速发展。在新冠疫情时期,传统的经济产业普遍低迷,数字经济中的网络购物、在线娱乐、直播带货、远程医疗等新兴业态的收益不降反增^[1],对我国社会经济的复苏发挥了重大作用。在2020年,中国数字经济的规模已经达到39.2万亿元,占GDP比重达到38.6%^[2],成为带动我国经济增长的重要动力。

随着互联网的飞速发展,网民规模不断扩大,随之而来的是互联网用户背后产生的海量数据,这些数据资源仅在各自的领域中发挥有限的作用,被挖掘出的价值少之又少,同时,数据孤岛、数据垄断和数据壁垒等现象也使得数据共享与数据的价值实现障碍重重。

数据要素作为一种新型生产要素,能够与传统生产要素进行融合,进一步推进传统产业的转型升级,创新价值链,放大传统生产要素的产业价值。同时,数据要素能够催生新的产业模式和生产方式,激励数据驱动和信息技术驱动型企业发展,是对传统要素市场的有力补充。数据作为生产要素投入市场,能够提高对数据资源的价值利用效率,降低生产运行成本,推动数字经济生产力大幅度提升,是数字经济深化改革的核心引擎^[3]。数据资源和信息技术的有机融合也将激发国民经济的创造力和活力,提升国家政府的治理效能,为形成全新的实体经济和数字经济体系,促进经济高质量发展提供保障^[4]。因此,需要形成统一的、规模化的数据要素市场,实现数据要素流通,高效推动生产力发展。

2020年,中共中央、国务院发布的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》将数据与土地、资本、技术、劳动并列列为五大生产要素,明确提出了加快培育数据要素市场的任务^[5],这为数据要素市场的发展提供了政策支持。

因此,辨析数据要素市场的概念和发展现状,分析数据要素市场的关键影响因素,

梳理当前数据要素市场发展面临的困境与挑战,系统论述数据要素市场的运行模式和机制,提出推动数据要素市场发展的战略策略,不仅有助于探索数据要素市场的运行规律,更为引导数据要素市场高质量发展提供有益思考。

2 我国数据要素市场的发展现状

生产要素是社会生产经营活动时的一切必备资源和环境条件^[6],数据要素作为一种新型的生产要素,涉及数据从生产、采集、加工到存储、使用的全过程,具有虚拟性、非竞争性、非稀缺性、非均质性和外部性等特殊的经济属性^[7],对生产力提高和经济发展有广泛的影响。

数据要素市场是数据要素向市场化配置转化的动态过程,基于市场的根本调节机制,数据要素在流通中产生和实现价值^[8]。

当前,国外数据要素市场发展相对成熟,已经有30多个国家出台了推动数字经济发展的制度和政策^[7]。国外数据交易平台从2008年前后开始萌芽^[9],至今,已经发展有多所综合性数据交易中心和专业细分领域数据交易平台,同时IT行业也凭借自身海量的数据资源和云计算技术,构建企业级的数据交易平台,这构成了国外完全市场化的数据交易模式,数据交易市场集中在商业、财务、健康、消费者行为等领域。

伴随着数字经济蓬勃发展和数字产业化进程加快,我国数据要素市场规模不断增长,但仍然处于初步发展阶段。

《中国数字经济发展白皮书》提出“四化框架”^[10],除数字产业化、数字化治理和产业数字化外,基于数据要素的视角,增加了数据价值化。数据价值化强调数据的交易流通和价值最大化对数字经济发展发挥了重要作用,指出当前数据体量巨大而价值密度较低的现状,建议通过加快数据要素价值化进程带动数字经济发展。

《2020-2021中国数据要素市场发展报告》根据数据要素生产到发挥作用的全过程将数据要素市场归为七大模块^[8]。我国产业技术在数据采集、存储和加工三个环节趋近

成熟，云存储技术迅速发展，云服务供应商与数据中心机架规模的扩大一定程度上推动了数据标注产业的扩张。数据流通环节重点关注数据共享，政府数据方面，国家电子政务网站规模扩大，连接全国政务部门，对外数据开放共享呈现大幅度增长。企业数据交易市场扩大，API 技术服务应用广泛。除了上述环节，我国数据要素市场的数据分析、数据应用和生态保障也需要进一步发展。

2015 年，贵阳大数据交易所正式成立，随后，经过国家和各地政府牵头，在一批数据运营服务提供商的支持下，不同地区建立了超 20 个大数据交易机构，仅在 2014—2017 年间，国内就先后成立了 23 家由地方政府发起、指导或批准成立的数据交易机构^[11]。直至 2022 年 3 月，全国由地方政府发起、主导或批复的数据交易所已有 39 家^[12]。这些大数据交易平台通过对数据交易进行实践探索，逐渐形成了两种主流交易模式^[7]。一种模式是数据撮合交易，数据交易机构只对原始数据进行粗加工，对买方和卖方进行撮合，这通常出现在数据交易机构发展初期。第二种是数据增值服务，机构对数据资源进行深度挖掘，形成完善的数据产品和服务，实现数据增值。除此之外，许多数据交易机构通过实践在完善交易机制和制定数据交易规则等方面也取得了初步成效。

“十三五”期间，传统产业受到新冠肺炎疫情的影响，经济形势普遍严峻，我国数字产业与传统产业进行深度融合，促进数据要素市场迅速发展。国家工信安全中心预测，在“十四五”期间，我国数据要素市场将进入高速发展阶段，规模突破 1749 亿元^[8]。但我国数据要素市场发展还存在一些问题，许多企业尚未认识到利用数据资源的重要性，数据权属相关法律不够成熟，监管制度不够健全，数据交易模式发展放缓。为构建良好的数据要素市场生态，还需要进一步研究促进数据要素市场发展的策略和路径。

3 数据要素市场的关键影响因素

我国数据要素市场虽然具备良好的发展基础，但仍然面临许多问题。要建立和完善

数据要素市场，需要从影响数据要素市场的关键因素入手。分析数据要素市场的体系结构，可以得到以下几个关键影响因素：

3.1 数据确权

数据确权是数据要素流通的基础条件，是数据要素收益分配的前提条件^[13]。数据产权明晰有助于明确数据要素市场主体的权利和责任，规范市场规则，防止出现产权利益冲突，形成良好的数据要素市场秩序，推动数据要素市场发展。

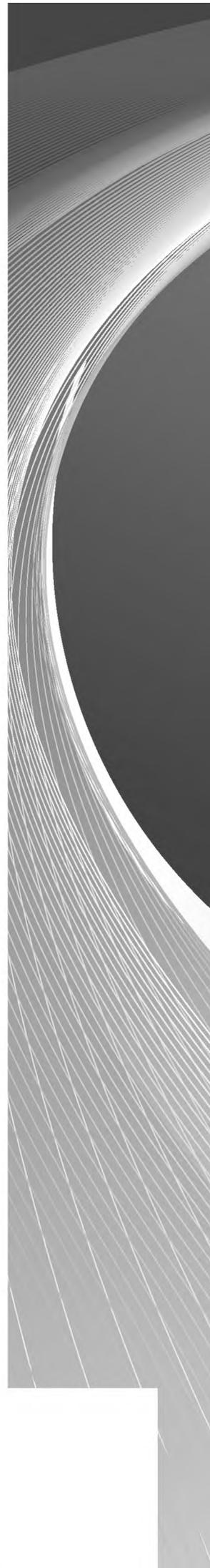
数据确权目前存在许多难点。

首先，数据本身具有特殊性。数据具有非消耗性和非竞争性，这使得数据产权无法沿用传统的科斯产权理论^[14]。数据在其生命周期内存在有不同的权利主体，相应的也有不同的责任和义务，这些产权主体需要对数据从生产、汇集、加工到流通和使用的过程负责。同时数据的易复制、虚拟性等特点也加剧了数据确权的困难。

其次，不同的数据类型会有不同的权利，这导致了数据权利的多样化和复杂性。比如，自然人对个人数据享有隐私权，数据泄露可能会侵犯个人的人格权和财产权。而政府数据通常对外开放，人民群众享有知情权和使用权。相比于政府数据和个人数据，企业数据的情况更加复杂，企业数据流通范围更加广泛，一些数据因商业机密和客户隐私无法公开授权，数据产权难以界定。

数据要素产业链的参与主体众多，权责分配困难。数据要素的生产者、收集者、运输者和使用者等主体都对数据享有相应的权利和责任，单独赋予某一个主体权利义务是不可行的，应当明确权利和责任的边界，对原始数据和衍生数据分别进行产权确定。而数据要素的生命周期具有可变性，数据来源复杂，不同场景下，数据的权利内容也会发生变化，这使得数据确权具有不确定性。

近年来，一些西方国家出台了多部法规条例，对数据权属进行界定。我国法律规范虽然对个人数据提供保护，但还未对数据产权进行系统性立法。数据权属界定问题不明晰会阻碍数据要素流通，不利于数据交易过



程中的相关执法,影响数据要素市场的秩序和规范。

3.2 数据分类

当前数据分类标准并未统一,存在多种划分标准^[15]。从性质来看,数据可划分为生产经营数据与社会管理数据,前者具有盈利性,通常被企业经营使用,后者为政府部门和公共管理服务,通常收费低或者免费。按照产权,数据可被划分为私人数据和公共数据,私人数据产权归独立的经济主体享有,公共数据则归政府所有,面向社会开放,免费提供使用服务。按照功能划分,数据包括综合性数据和专业数据,综合性数据覆盖面广,专业数据只为特定领域和用户提供服务。按照加工程度,可以分为原始数据和衍生数据,衍生数据是在原始数据的基础上,进行加工形成的有价值的、利于使用的数据。根据数据产生的主体,数据还能被划分为私人数据、企业数据和政府数据,这三种数据相互交叉,存在重合。

数据分级分类标准不统一增加数据资产的不确定性,不利于买卖双方对数据的价值进行判断,导致数据价值利用效能下降,数据交易受阻。同时数据标准不一致会使得数据格式混乱,数据质量下降,阻碍数据要素在市场上的流通。数据进行分级分类可以帮助对敏感数据和隐私数据进行合理保护,避免安全隐患,维护数据产权。从数据要素市场的健康发展和有效运行出发,我们至少可以研究制定一种分级分类标准,以促进这些问题的解决。

3.3 数据安全

随着数据要素市场的扩张,数据隐私泄露、数据造假等数据安全问题层出不穷^[16]。数据要素市场环节复杂,从数据的采集、运输、加工、交易到使用,数据安全隐患一直存在。数据安全是数据要素市场发展的重要保障,数据要素流通安全风险会威胁到数据要素市场化运作和数据要素的价值实现,因此,必须重视对数据安全和隐私的保护。

目前数据要素市场中的数据安全问题主要有以下几点:

第一,个人隐私数据和敏感数据泄露。个人数据已经成为数据要素市场重要的数据资源,海量的用户数据被掌握在一些大型互联网企业手中,对个人数据的收集和利用正在改变着企业的商业模式。然而对个人数据的研究和使用往往存在个人隐私泄露的风险,隐私数据直接或间接地与用户的真实身份相关联,一旦这些数据被泄露或者滥用,就会引发侵害用户隐私权、大数据杀熟、网络诈骗和信息茧房等社会问题。一些不便于对外公开的商业数据、内部数据也可能因为遭受网络攻击而被非法访问和泄露,敏感数据的泄露会破坏数据的商业价值和社会价值,使得企业商业利益和社会公共利益受到损害。

第二,数据污染。数据污染是对原始数据的扭曲,是对数据的原有内容和格式的破坏。伪造和篡改数据都会造成数据的污染和缺失,产生的虚假数据不仅损害了原始数据的完整性、准确性和真实性,还会间接影响到基于这些数据开展的其他工作,对被污染后的数据进行分析可能会产生错误的结论,使得数据本身的价值和功能无法正常实现,甚至造成严重的经济损失和社会公共利益损失。

第三,数据开放共享与数据隐私保护。数据的开放共享能够打破市场中的数据孤岛,促进数据要素的流通,这对于数据要素市场的发展至关重要。然而伴随着数据共享出现的是数据隐私安全问题,复杂的数据共享的流程中存在隐私数据泄露的风险,当市场主体在感知到风险大于收益的时候,就会拒绝进行数据共享。对于数据隐私问题的担忧降低了市场主体进行数据共享的积极性,阻碍了数据开放的进程。如何均衡数据开放和隐私保护是一个重要的难题。

数据安全问题受到很多因素的影响。与传统生产要素相比,数据要素市场中形态不一的、虚拟的、非结构化的数据增加了管理的难度,识别和保护离散的敏感数据变得更加困难,互联网平台中海量数据的聚集和垄断也进一步加大了数据安全保护的复杂程度和时间成本。同时,信息技术和算力算法的

快速发展加剧了数据保护的壓力，强大的数据技术产业带来数据流通的灵活性和透明度的同时，也对数据要素的保密性、可控性和完整性提出了挑战，使数据安全问题发生的可能性骤增。如何在数据的采集、存储、运输、加工和利用过程中全方位保障数据安全也是一大难题，数据流通的过程复杂，经过的主体众多，即便是脱敏后的数据在经过整合加工和二次利用后也有可能泄露个人隐私和商业秘密。

当前数据要素市场的管理机制、隐私保护技术及治理手段都未能适应快速发展中的市场需求，一旦发生数据安全事故，也难以追溯数据来源，对数据进行恢复。因此，要着力解决目前市场中出现的数据安全问题，检查数据要素流通过程中的安全漏洞，建立合理的数据风险预警机制，为数据要素市场的发展提供安全保障。

3.4 数据开放共享

数据开放共享能够促进数据的流通，打破数据壁垒，让多种数据要素资源流入市场。数据开放是实现数据的价值最大化的重要路径，数据具有非稀缺性，同一数据要素可以对不同的主体产生不同的价值，只有通过数据的开放与流通才能够最大程度开发数据的隐藏价值。通过数据开放共享，能够培育数字经济新模式、新业态，引导传统产业的生产方式和商业范式的转型升级，激发数字经济的创新活力，是推动数据要素市场发展成熟的必然要求。

数据要素市场的数据开放共享面临许多挑战，可以通过分析影响数据开放共享的因素，梳理这些问题。

第一，技术因素。数据开放共享离不开技术的支持，数据技术是建立数据共享平台的基础，数据开放的扩大有赖于信息技术水平的提高。当前，信息技术发展迅速，但对数据开放的应用较少，一些政府部门和机构的信息管理系统建立较早，缺少对数据开放共享功能的设计与考虑，数据的传输、存储与管理能力不强且效率较低，引入新的数据开放技术难度较大。

第二，数据因素。数据开放平台上的数据存在着内容重复、质量参差不齐、格式混乱、结构化程度低等问题。数据的开放力度较弱，数据的种类单一、数量整体偏少。共享的数据以传统统计类数据为主，社交网络数据、段视频数据等新型数据较少，覆盖面较窄，数据开放系统的接口开放率较低。

第三，管理因素。数据要素市场开放的管理机制不够健全，市场主体各自为阵，各地区发展不平衡，缺少行业统一规划和规范，这限制了数据开放融合的深度和广度。同时，不同数据开放平台的标准不一，功能各异，数据格式差别较大，跨平台交流困难。除此之外，数据开放平台的内部管理也不够规范，数据开放的流程不够明确，在数据开放前的信息过滤与数据清洗程序不够成熟，这会给数据开放带来安全隐患。

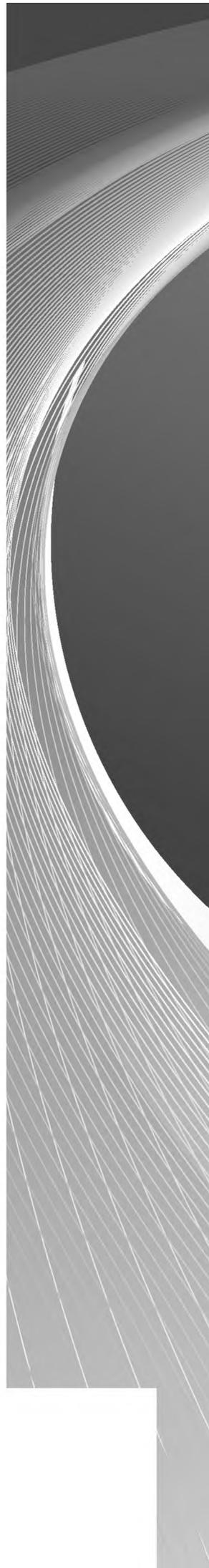
第四，制度因素。目前，数据要素市场还未能形成健全的数据共享机制，缺乏完善的数据开放监管制度，数据开放审查程序不够清晰。在法律层面，还未建立健全数据开放共享方面的法律规范，特别是对于隐私保护仍然缺少细节性的明文规定。同时，未能规范数据开放市场主体的权责明细，不同主体的权利和义务不一致，数据产权不明晰，数据的所有权、管理权、使用权等权利界定模糊，这可能会引发数据开放过程中的侵权行为，造成市场主体之间的矛盾。

第五，观念因素。现阶段，一些数据要素市场的主体缺乏数据开放治理的观念，只看到了实现数据开放的前期成本，以及潜在的安全隐患，并没有意识到数据共享能够提升数据要素市场的流通效率，加快数据利用，带动数字经济的整体发展。数据需求方也未能意识到对公共数据的加工和利用，能够丰富原本的数据资源，为数据驱动的战略决策和其他应用提供帮助。

综上所述，当前数据开放仍然面临诸多难题，如何建立完善的数据共享机制，提高市场中的数据流通速度，为积极有效的数据开放行为提供安全保障，是亟需解决的问题。

4 数据要素市场的运行模式与机制

数据要素市场的运行包括生产、流通、



分配和消费这四个重要阶段。

在数据生产阶段，数据的产生方式不断变革，从在数据库中被动生成，到互联网用户原创生成，再到感知设备自动生成，数据来源广泛。

在流通阶段，数据要素的产权在市场各主体之间流通，数据流通需要搭建相应的基础设施。初次流通时，来源不同的数据被汇合在一起，运用数据技术进行开发和处理，此时数据要素具备初始生产价值。在此之后，数据要素还需经过多次流通配置，进行数据的共享和交易，才能实现价值最大化，最大程度发挥数据要素的效用。

在分配阶段，数据要素收益被分配给各市场主体^[17]。初次分配时，市场主体根据数据要素投入生产获得的报酬分配，这是对数据所有权或使用权转移的经济实现。中共十九届四中全会首次将数据要素纳入收入分配序列，提出要“建立健全由市场评价贡献、贡献决定报酬的机制”^[5]。基于此，数据要素参与收入分配必须依据市场机制，基于其生产投入对经济增长的贡献，合理分配收益。再分配要发挥政府监管作用，通过税收的形式，弥补数据要素初次分配中的缺陷，对原始数据来源者进行收益补偿，利用财政政策，维护数据要素市场收入分配的公平公正。

在消费阶段，数据要素的价值得以实现。国务院印发的《“十四五”数字经济发展规划》提出，要以实际应用需求为导向，探索建立多样化的数据开发利用机制^[18]。数据要素的开发利用必须基于市场需求，坚持创新，才能满足各领域的数据使用需求，实现数据价值增值。

数据要素市场也是市场经济，其本质是实现数据要素市场化配置，发挥市场的决定性作用^[15]。数据要素市场化赋予了数据要素市场的市场经济属性，数据要素市场的运行机制是由价格机制、供求机制、竞争机制和风险机制构成的有机整体，这些机制各自作用不同，又相互联系、相互影响，成为数据要素市场运行的基础。

4.1 价格机制

价格机制是一种传导器，数据要素的价

格机制对数据的生产、流通、分配和消费都起到重要的杠杆作用。数据的价值是数据定价的基础，价格是价值的表现形式。然而当前数据资产的价值评估方法不定，数据定价机制仍有未解决的难题。

目前，数据价值评估方法主要从四个层面展开。一些方法基于价值基本维度，根据数据的效用和质量对数据价值进行公评估。有的方法建立数据价值评估模型，利用数学模型对数据资产评估。还有些方法着眼于具体的场景，根据不同的需要和应用领域对数据价值评估。最后一类方法基于财税管理，从经济学角度进行计量^[19]。

虽然绝大多数的数据资源可以从数量上被准确计量，但是数据的价值并不依赖于数量，相同体量的数据也会有巨大的价值差异。传统商品的价值量由社会必要劳动时间来衡量，而数据的价值并不能单纯用生产时间来揭示，数据的价值归根到底取决于数据的使用价值，对于不同的主体，差异化的需求将导致相同的数据要素具有不同的使用价值。而对数据的开发和利用程度也会影响数据的价值，只有对数据进行有效的收集、加工、存储、管理和利用才能最大程度实现数据的价值。数据使用价值的不确定性和差异性使得数据价值评估成为数据要素市场发展的一大难题。

数据的定价建立在数据价值评估的基础上，数据价值难以衡量，增加了数据要素定价的难度。无论是成本法、市场法和收益法这三种传统的资产价值评估方法，还是基于博弈模型、隐私计算和机器学习等新式定价方法，都存在一定的缺点，无法完全解决数据要素价格机制中的问题。数据定价基于价值，但受到市场供需关系的影响，市场供求变化使得数据价格产生波动，数据需要先根据价值评估进行专业估价，再受市场调节定价。针对公共数据资源和涉及国计民生的数据资源，还需考虑其他社会条件限制进行定价。

相比于传统商品，数据要素的消费是独立进行的，消费者获得的信息并不完全，只能根据提供者的信息进行选择，并不知道其

他消费者获得的价格。一些数据供给者借此采取价格歧视，从而谋取更多的利润。同时，许多数据交易平台选择为消费者提供免费服务，以期吸引消费者消费增值服务。这些新的定价策略也为数据价格机制的形成带来了新的问题。

数据价值评估方法不确定，数据定价管控困难，市场上的数据定价混乱，消费者被动接受不公的定价现象，消费者合法权益无法受到保障。不合理的定价规则也会损害数据产权所有者的收益，无法调节供需关系，不利于数据要素市场释放活力，给非法的数据交易行为提供了可乘之机。

4.2 供求机制

数据的供给与需求是数据要素市场存在的前提条件，对数据要素市场的运行和发展起到重要作用^[20]。数据作为一种新型生产要素，必然在市场存在供需不平衡的情况。

经过生产加工后，数据由供给方提供给数据需求方，双方进行数据交易。从供给的角度来说，所提供的数据存在的数量和质量问题会直接影响到供给方的名誉和信用，间接影响数据交易的未来发展。从需求的角度来看，数据的需求是一种复杂的社会需要，受到许多因素的影响，涉及的领域众多，同样的数据对不同的需求方而言有不同的价值，不同的数据需求对数据的内容、数量、质量、种类、形式等要求不同，满足数据需求的方法和渠道也是多样化的。

目前，数据要素流通平台中提供的数据来源复杂、种类较少、领域覆盖率低、质量良莠不齐，交易前无法对质量水平进行检验，买方不能直观地了解数据产品的功能与效用，无法确定数据是否与需求相匹配。供给方对数据资源开发的深度不够，缺少定制化、精细化服务。

数据交易平台在数据供需之间中起到中介作用，是实现数据流通的核心枢纽。我国尚未确立数据交易中心的法律地位，数据交易平台建设不够成熟，大部分平台定位不明，业务简单，缺乏创新性，专业化程度较低，数据供应无法满足市场需求，服务匹配

度不足。数据交易平台整体规模较小，年交易量低，许多的平台处于半停运状态。平台之间存在壁垒，不同区域间、部门间数据开放交流较少，数据资源开发利用程度低，市场局限性大。

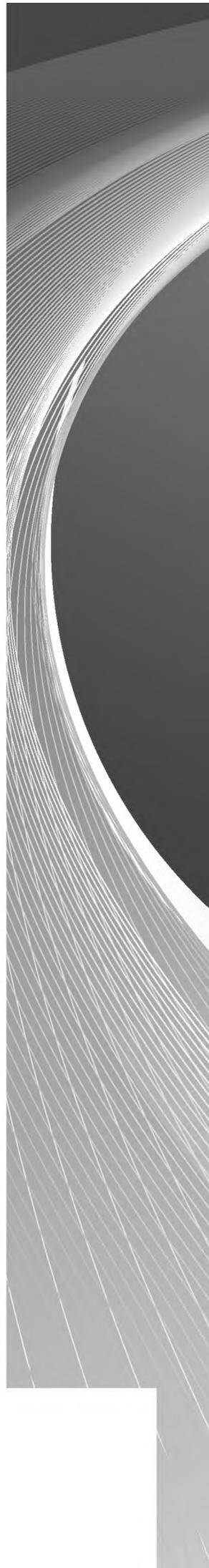
从数据本身来看，数据的非竞争性和非稀缺性决定了数据可以被多次复制进行供给，而不会影响到数据的效用，复制成本几乎为零。同时，相比于传统商品需要通过所有权的占有来获得效用，数据一旦被复制和查看，就实现了使用权利的转移。在这种情况下，数据提供方和需求方对数据进行秘密复制、传播和使用的违法、违规、违约行为很难被发现，数据供需双方必须通过交易过程中的情况调查和协商谈判来减小可能存在的风险，交易成本较高，交易效率低下。

从数据供需边界来看，市场主体生产大量的原始数据的同时，也是数据的需求者。比如网络用户能够在网络空间中创造大量的原创数据记录，他们也需要获取其他人的数据，解答自己的问题。一些跨领域跨学科的机构和部门横向合作，也进一步模糊了数据供给者与需求者的界限。

数据要素只有达到供需平衡，才能保证数据要素市场的可持续运行。数据要素市场的供求机制能够及时缓解供需双方的矛盾，通过影响数据的价格波动，引发竞争，推动实现数据要素在内容、数量、质量、种类、形式等多方面的供需平衡。数据要素的供需关系是市场经济总供需关系的一环，通过数据要素市场供求机制的运行，能够推动国民经济的健康运行。

4.3 竞争机制

竞争是实现数据要素价值的重要条件和必要形式，市场竞争引导数据要素资源的配置，是一种自我选择机制^[21]。数据要素生产者和经营者为了能够获得经济利益和有利的市场地位，必须展开市场竞争，开发先进技术，提高生产效率，激发市场的创造力和活力。通过市场竞争，优胜劣汰，调节数据要素市场中的生产经营活动和供求态势，促进市场的健康发展。



我国数据要素市场尚在初步发展阶段，潜在的发展空间较大，存在发展不平衡的问题，数据要素资源集中在一些大型互联网企业手中，这些企业凭借规模效应获得市场支配地位，形成的数据壁垒阻碍了数据要素的流通和配置。

数据的非竞争性使得数据可以被无限开发，边际成本较低，一旦投入可以形成自然垄断，实现大规模的经济效应。数据的不完全排他性也使得限制数据被其他主体利用的成本较高，为了维护自身数据资源，企业会通过建立技术障碍，阻止其他竞争者使用，造成数据资源的闲置和浪费。同时数据要素的需求存在个性化特征，这要求数据供给者提供定制化的数据，使得数据要素市场被分割成为一个个相对独立的市场，数据供给者通过数据对买方的需求掌握得更加充分，而数据消费者必须花费大量时间精力成本比较数据供给者之间的差异，这为一些数据供给者维持非竞争行为提供了可能性。这些因素推动形成了数据要素市场中的垄断现象，不利于市场竞争机制发挥作用。

除此之外，当前数据要素市场还存在交易规则不完善，市场主体不规范，监管制度不健全等问题。数据交易过程缺少统一化、规范化、标准化的规则指引，数据接入标准不一，登记结算程序模糊，市场秩序混乱。市场中的数据权属和来源不明，合法的授权机制尚未建立，数据必须通过脱敏加工后才能进行交易，降低了数据的真实价值，限制了数据的效能释放。难以追溯数据来源，也为后续数据使用埋下了安全隐患。数据市场主体资格审查机制不成熟，对市场生产者的界定不明，未能构建市场准入退出机制，一些数据中介平台采用的会员制度门槛较低，约束力不强。对数据供给者的监管力度不够，数据管理缺少法律法规依据，数据治理仍然处于探索阶段，交易平台对平台内交易行为的监察流于形式，职责不明。交易过程中容易发生侵权违法行为，对于数据交易的安全造成威胁，也为一些垄断行为和不正当竞争行为提供了可乘之机。

4.4 风险机制

风险机制是数据要素市场机制的基础机制。一般市场风险普遍存在，数据要素市场也存在风险，风险机制与竞争机制共同调节市场的供求关系^[22]。

数据对于不同的需求者有不同的价值，根据对数据进行整合加工的层次不同，数据的价值也不同。从数据本身衍生出来的内容服务也为数据产品提供了更加复杂的价值属性，传统物质商品可以直接进行消费，而数据要素需要通过开发利用后才能获得收益，在数据要素交易前，其效用和价值并不明确，缺乏统一度量方法。如果无法预先评估数据的价值，对于数据买方而言就无法确定数据的效用，给数据交易带来了风险。

线上平台为数据需求者提供了更多的选择，也带来了大量鱼龙混杂的信息，数据消费者需要提前对不同的数据供给者进行调查和学习，才能进行交易，这对需求者的辨别能力也提出了要求。同时，当前数据要素市场尚未建立完整的数据产权体系，数据权属界定不明会给数据交易过程带来法律纠纷，来源不明的数据的后期使用也可能引发侵权事件，造成一定的风险。

对于数据供给者而言，数据安全问题的存在也大大提高了数据生产和交易的风险。数据安全性与业务紧密相连，一旦发生数据泄露，数据的价值就会遭到破坏，数据交易失败，前期的投入功亏一篑。这对数据运输、存储和加密技术提出了更高的要求。

5 数据要素市场的发展路径

5.1 健全数据流通法律法规

首先，需要完善数据要素市场相关法律法规。加快制定数据要素市场基础法规，建立适合数据要素市场发展的规则体系。结合数据要素地方性发展实际，完善地区法律法规，建设数据要素市场法律体系，引导数据要素市场良性发展。

其次，要对数据要素进行合理确权。构建新型权利框架，加强对数据权益的保护，对不同权利主体进行细分，对数据要素产权的性质、内容、权能结构进行定义。依据数

据要素特性建立动态可变的权属制度，结合数据流通机制，根据特定场景进行赋权，基于不同类型数据要素进行差异化赋权。

还要建立健全数据产权制度和行业自律机制。严惩行业垄断、地方性保护和不正当竞争行为，加强数据隐私保护，构建公平有序的数据资源利用秩序。同时要完善信息授权许可制度，保护数据产权交易，严格实行对产权侵权行为的执法。保护数据创造者的数据使用收益，引导数据要素流向先进生产力。利用技术手段推动数据产权界定推进全流程电子化交易。

5.2 推动公共数据扩大开放

首先，要构建数据标准化和分级分类体系。加快整合公共数据资源，调查数据资源开放情况对数据的分类、格式、平台、访问、技术等多方面进行标准化，完善数据流通管理规范，严格把控数据质量，为公共数据开放提供帮助。根据数据特征属性进行汇聚和分类管理，考虑数据属性特征，将国计民生、社会管理相关数据分离出来，纳入公共数据资源开放清单，完善数据的差异化管理机制。

其次，要建设公共数据开放平台。整合开放的数据资源，为公众提供方便访问公共数据的便捷通道，建立统一的公共数据资源开放平台，推动基础数据库动态优化，发展具有专业领域特色的数据交易平台，提高数据要素生产效率，规范开放规则，推动数据共享与使用。

还需要建设新兴的央地数据合作机制和政企合作模式。加强中央与地方的政策制定部门、数据管理部门和业务部门的对接，探索合理有效的央地合作模式。推动对国企企业的授权，加强政企合作，促进公共数据二次传播和共享。

5.3 促进数据要素交易流通

第一，要建立健全数据要素市场体制机制。建立数据市场准入机制，构建数据价值评估体系，建立数据定价机制，推进行业指导议价，加快数据要素市场的价格改革，构建价格调节机制。完善数据交易管理制度，

规范数据要素流程序，保护市场交易业务流动，合理平衡不同要素的利益分配机制，确保数据要素利益分配的效率和公平。

第二，要加大对数据要素市场主体的鼓励和支持。通过政策引导数据要素市场参与主体发挥自身主观能动性，激励数据交易机构发挥中介作用，推动行业协会确立行业准则，培育多元化的数据供给主体。设立国家数据要素市场管理机构，培育数据要素市场专业型人才，统筹多元化人才培养体系。

第三，加强数据要素基础设施建设和技术创新发展。缩小地区之间的数据基础设施建设差距，推动数据要素市场的统一，发挥数据平台纽带作用。利用好“新基建”窗口期，研发核心数据加工技术，促进人工智能、区块链、大数据等高新技术的融合发展，推动信息技术创新，联通数据产业链。

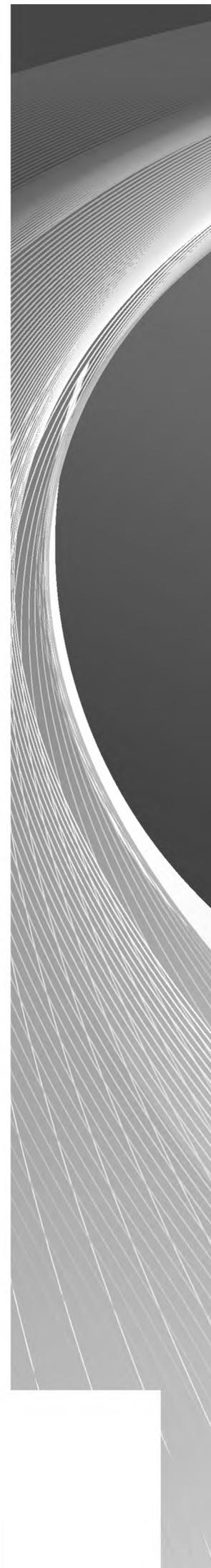
第四，大力发展创新型数据要素商业化模式。顺应数字化转型趋势，积极培育数字经济新业态、新模式和新产业，探索优化数据商业化定价、交易和利益分配模式，明确行业参与主体的权利和业务规范，推动数据资源与实体经济在优势领域的深度融合。

第五，鼓励数据要素应用开发。促进经济社会数字化转型，拓展数据应用场景，引导数据资源应用创新，鼓励数据要素与创新产业的深度融合，推动数据驱动型研发，重视高新技术的实际应用，提高数据要素的生产流通效率。

第六，促进企业数据流通。通过政策引导和扶持，为企业提供创新发展机会，普及数据流通技术，打造数字化转型样板，提供公共数据服务。鼓励企业家创新活动，推动企业合作发展，提高数据使用效率。

5.4 构建数据安全治理体系

首先，要建立健全数据安全法律法规。根据数据要素市场特点建立健全数据安全法律体系，建立行业分领域的管理细则，明确市场参与主体法律责任，完善隐私保护法规，加强损害安全利益的惩处机制，打击数据犯罪，赋予受害者隐私权和赔偿权，提升数据安全治理能力。



其次,要推动建立数据安全监管体制机制。提升数据安全防范意识,健全数据安全管理制度,建立多主体协同监管模式,提高数据要素开放共享风控能力,平衡数据开发利用和数据安全之间的关系。引导企业建立完善的数据安全管理体系,建设数据交易追溯审计制度,加强对数据安全的风险评估,建立风险预警机制,完善数据安全应急处置

机制。

第三,要促进数据安全技术的应用。推动企业发展数据安全核心技术,培育多层次多类型的创新人才,运用数据加密、安全认证等数据安全技术手段,保护数据流通过程。设置数据安全技术指标,鼓励企业在数据管理流程中开发和应用新技术,支持数据安全领域的技术推广。

参考文献

- [1] 李韵,丁林峰.新冠疫情蔓延突显数字经济独特优势[J].上海经济研究,2020(4):59-65.
- [2] 中国互联网协会.中国互联网发展报告 2021[EB/OL].[2022-06-15].<https://www.isc.org.cn/article/40203.html>.
- [3] 邓洲.基于产业分工角度的我国数字经济发展优势分析[J].经济纵横,2020(4):67-76.
- [4] 李直,吴越.数据要素市场培育与数字经济发展——基于政治经济学的视角[J].学术研究,2021(7):114-120.
- [5] 中共中央国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见[EB/OL].[2022-06-15].新华网,http://www.xinhuanet.com/politics/zywj/2020-04/09/c_1125834458.htm.
- [6] 王夙.加快培育数据要素市场[N].经济日报,2020-04-16(5).
- [7] 田杰棠,刘露瑶.交易模式、权利界定与数据要素市场培育[J].改革,2020(07):17-26.
- [8] 国家工业信息安全发展研究中心.中国数据要素市场发展报告(2020-2021)[EB/OL].[2022-06-15].http://www.cics-cert.org.cn/web_root/webpage/articlecontent_101006_1387711511098560514.html.
- [9] 王璟璇,窦悦,黄倩倩,童楠楠.全国一体化大数据中心引领下超大规模数据要素市场的体系架构与推进路径[J].电子政务,2021(6):20-28.
- [10] 中国信息通信研究院.中国数字经济发展白皮书(2020年)[EB/OL].[2022-06-15].http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202007/t20200702_285535.htm.
- [11] 中国信息通信研究院.大数据白皮书[EB/OL].[2022-06-15].http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202112/t20211220_394300.htm.
- [12] 零壹智库.全国39家数据交易所对比——交易标的、交易方式与股东结构[EB/OL].[2022-06-15].<https://www.01caijing.com/article/318488.htm>.
- [13] 童楠楠,窦悦,刘钊因.中国特色数据要素产权制度体系构建研究[J].电子政务,2022(2):12-20.
- [14] 汪琼欣.数据要素市场化背景下数据产权界定研究[J].河北科技师范学院学报(社会科学版),2021,20(2):89-95.
- [15] 何玉长,王伟.数据要素市场化的理论阐释[J].当代经济研究,2021(4):33-44.
- [16] 彭海艳,何振.人工智能背景下政府数据安全治理的现实困境与应对策略研究[J].云南社会科学,2022(3):29-37.
- [17] 李标,孙琨,孙根紧.数据要素参与收入分配:理论分析、事实依据与实践路径[J].改革,2022(3):66-76.
- [18] 国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知[EB/OL].[2022-06-15].中国政府网,http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/12/content_5667817.htm.
- [19] 黄倩倩,王建冬,陈东,莫心瑶.超大规模数据要素市场体系下数据价格生成机制研究[J].电子政务,2022(2):21-30.
- [20] 张燕飞,李晓鹏.我国信息服务市场的模式及其运行机制[J].图书情报知识,1999(3):26-28,30.
- [21] 梁平.信息市场论要[J].图书与情报,1994(4):12-14,38.
- [22] 刘凤勤,靖继鹏,程晓清.我国信息市场运行机制与管理模式研究[J].情报杂志,1994(5):5-8.