中国科技资源导刊 ISSN 1674-1544
2024 年 7 月 第 56 卷第 4 期 14-23

CHINA SCIENCE & TECHNOLOGY RESOURCES REVIEW
ISSN 1674-1544 Vol.56 No.4 14-23, Jul. 2024

价值链视域下数据确权机制研究

张玄玄 白 晨 张 越 曹 悦
（中国科学技术信息研究所，北京 100038）

摘要：在大数据时代背景下，数据确权成为推动市场发展和数据流通、确保数据收益、实现数据安全的重要力量，因此数据确权体系制度急需完善。基于复杂信息环境，从数据价值链的视角，探索数据确权机制。首先，基于以往的价值链及数据价值链研究成果，构建涉及数据获取、数据处理、数据分析、数据应用等数据全生命周期发展的价值链模型。然后，参照“效应—机理—综合—机制”（EMAM）管理研究方法论，构建数据确权机制，并梳理出数据确权涉及的多种主体、客体及权利束，为数据确权基本制度的建立提供参考，提出相关建议，包括建立分类分级标准体系，保障数据确权交易安全；完善数据确权制度体系，优化数据要素市场生态；创新数据确权管理工具，深化区块链等技术的应用。

关键词：数据确权；数据要素；数据价值链；数据生命周期；确权机制

DOI：10.3772/j.issn.1674-1544.2024.04.003 **CSTR：**15994.14.issn.1674.1544.2024.04.003

中图分类号：G350 **文献标识码：**A

Research on the Mechanism of Data Rights from the Perspective of Value Chain

ZHANG Xuanxuan, BAI Chen, ZHANG Yue, CAO Yue
(Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: In the era of big data, data rights confirmation has become an important strength to promote data circulation and market development, ensure data revenue, and achieve data security. Based on complex information environment and from the perspective of data value chain, this paper explores the mechanism of data rights confirmation. Based on the previous research results of value chain and data value chain, this study constructs a value chain model involving the development of the whole life cycle of data, such as data acquisition, data processing, data analysis, and data application. Then, with reference to the “Effect-Mechanism-Analyzing-Mechanism” (EMAM) management research methodology, the data right confirmation mechanism was constructed, and a variety of subjects, objects and rights bundles involved in data right confirmation were sorted out, so as to provide a reference for the establishment of the basic system of data rights confirmation. Finally, relevant recommendations were put forward, including the establishment of a classification and grading standard system, safeguarding the security of data rights trading, improving the data rights system, optimising the ecology of the data factor market, innovating data rights management tools, and deepening the application of blockchain and other technologies.
Keywords: data rights, data elements, data value chain, data life cycle,data rights mechanism

作者简介：张玄玄（1995—），女，中国科学技术信息研究所研究实习员，研究方向为数据确权研究（通信作者）；**白晨**（1980—），女，中国科学技术信息研究所副研究员，研究方向为信息资源管理、数据要素流通；**张越**（1994—），男，中国科学技术信息研究所助理研究员，研究方向为大数据挖掘与分析；**曹悦**（1994—），女，中国科学技术信息研究所助理研究员，研究方向为信息资源管理、数据安全管理。

基金项目：中国科学技术信息研究所青年项目“复杂信源环境下数据获取环节确权机制研究”（QN2023-01）。

收稿时间：2023 年 11 月 16 日。

0 引言

数据已经成为驱动经济发展、社会治理和技术创新的宝贵资源。党的十九届四中全会通过的《关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》将数据视为国家基础战略性资源，首次提到数据价值分配，即按贡献参与分配。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》指出，为推动数据资源的开发和利用，应建立数据交易流通、数据产权、数据安全保护等标准规范和基础制度。中央全面深化改革委员会第二十六次会议审议通过的《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》提出建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权三权分置的数据权利机制，承认和保护数据各参与方的合法权益。目前，对于数据的产权划分还存在诸多待解决的问题。参与数据资源管理和建设的利益主体多样，一般包括系统平台、数据采集方、数据加工方，而且数据产权在多利益主体之间可以分享、转移和交换，现有知识产权保护相关法律规范可以保护具有创造性的数据集合、数据模型、数据产品，但是在数字经济中具有巨大价值的客观记录的原始数据无法得到保护。因此，数据确权机制亟待探索建立。本文将基于复杂信息环境，从数据价值链的视角探索数据确权机制。

1 文献综述

1.1 数据价值链的研究现状

价值链是由迈克尔·波特[1]提出的，他认为企业与其上下游企业的价值链彼此相互关联，见图 1。价值链最早是用于判断企业的竞争优势的一种分析工具。后来基于价值链原理，强调从产品生产、加工到销售的价值创造、价值增值及价值分配等活动。国内外学者对于价值链模型的研究和应用都较多，主要应用在有形资产价值链模型的构建和分析中，并随着知识经济、信息化革命的到来，逐渐形成无形资产的价值链分析模型，包括知识价值链模型、信息价值链模型，以及数据资产领域的数据价值链模型等。

Rayport等[2]认为信息系统内部存在虚拟价值链，因此将价值链的观点引入其中，进而建立信息系统价值链模型，帮助理解数据技术的价值提取和价值传递过程。随着价值链模型的发展，Latif等[3]提出关联数据价值链的概念，帮助数据分析人员鉴别、分析潜在的风险。Kasim等[4]认为数据价值链是从数据收集到决策制定的整个数据增值过程，包含数据收集、数据传递、数据分析、数据仿真、数据管理和数据可视化。在数据价值链中，原始数据随着信息流不断发生增值，最终产出更具有价值的工具。

Kriksciuniene等[5]将数据价值链划分为数据产生和数据获取、数据分析和处理、数据存储和管理、数据可视化并形成数据服务供企业利用等阶段。Curry[6]认为数据价值链就是由一系列高级的数据活动构成的信息系统，主要有数据获取、数据分析、数据管理、数据存储、数据使用，并指出解决众多参与者的利益分配问题至关重要。任福兵等[7]基于政府开放数据增值过程，将数据价值链分为“数据采集、数据处理、数据开放、数据利用”4 个阶段的基本活动，及政策支持、财政支持、技术保障、人力资源保障等辅助活动。葛健等[8]从两条数据逻辑路线，形成“数据—信息—知识—智慧”模式和“数据—模型—服务—价值”模式，构建了基于数据价值链的工业互联网系统架构。

从企业价值链到知识价值链到信息价值链再到数据价值链，不同的研究领域根据波特的基本价值链模型进行构建。数据价值链认为数据价值释放和创造，需要基本活动和辅助活动共同完

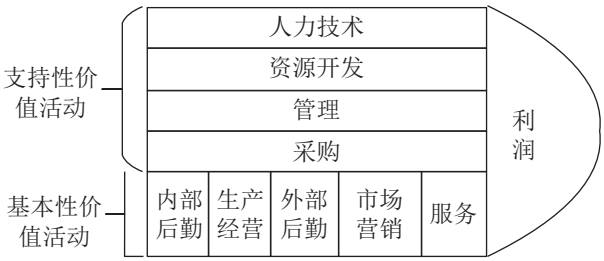

图 1 价值链模型

成，数据价值的基本活动涉及数据全生命周期管理过程，从采集加工到开发应用，辅之以技术赋能、安全监管、权属确定、价值赋能等。

1.2　数据确权的研究现状

数据确权的概念最早是由西方国家提出，早期理论起源于隐私保护问题。自美国学者布兰戴斯和沃伦（1890）在《哈佛法学评论》上发表的《论隐私权》一文提出隐私权概念以来，隐私权作为重要的公民人格权内容逐渐在法律层面得到确认。随着信息时代的发展，隐私权范围逐渐扩大，从住宅的隐私权到个人的隐私权再到数据的隐私权，哥伦比亚大学的教授阿伦·韦斯廷（Alan Westin）将信息社会的隐私权定义为“个人控制、编辑、管理和删除关于他们自己的信息，并决定何时何地、以何种方式公开这种信息的权利”。1974年，美国通过了《隐私法》，重点防止政府滥用其保存的公民信息和数据记录。随着美国政府数据开放运动的开展，英国也逐渐开始探索数据开放的道路。2010年5月，英国首相戴维·卡梅伦首次提出“数据权”（Right to Data）的概念，指出“数据权”是信息时代每一个公民都拥有的一项基本权利，并承诺要在全社会普及“数据权”[9]。随着大数据时代的发展，数据权的研究逐渐进行延伸，涉及隐私权、数据产权、数据主权等方面[10]。

国内对于“数据确权”的含义，产业界和法律界均有不同的观点。如在北京大数据交易服务平台上线时，北京软件和信息服务交易所提出了数据确权的概念，即数据确权是指为明确数据交易双方责权利，保护各自的合法权益，而在数据权利人、权利性、数据交易方式、数据来源、数据格式、数据量、数据粒度等方面给出的权利确定指引，以引导交易相关方安全、统一、科学地完成数据交易[11]。国内外关于数据确权的研究有3个主流方向：一是面向业务场景的数据确权分析，二是基于相关利益主体的数据确权立法方向分析，三是基于技术的数据确权方法研究等。

通过国内外相关研究的学术史梳理及研究动态分析，发现关于数据价值链的研究缺乏深入的实践经验分析，见表1。关于数据要素、数据治理、数据确权主题的研究逐渐增多，主要集中在政府数据、开放数据等的确权路径探索；关于数据确权的研究，目前大部分处于数据确权的概念及内涵分析、数据确权的法理证成研究阶段，没有形成具体的确权机制。因此，本文基于价值链视角，从数据生命周期维度分析数据确权机制，具有一定的研究价值。

1.3　数据确权的法律实践

作为一个相对新兴的法律概念，数据确权在全球范围内都正在经历快速的发展和变革。近年来，国内外在数据确权的法律实践上都积累了丰富的经验和案例，见表2。在国内，从国家到地方，一系列的法律法规相继出台，试图为数据确权提供一个清晰、完善的法律框架。在国外，尤其是欧盟和美国，在数据确权方面进行了深入的探索和实践，其法规和实践为我国提供了有益的参考。

表1　数据确权主要研究方向

研究方向	代表作者	主要内容
面向业务场景的数据确权分析	李正等[12]、唐巧盈等[13]、范为[14]、张鹏等[15]	面向公共数据、政府开放数据、互联网平台数据、企业数据等不同的数据场景，分析数据确权的主要问题和确权路径等
基于相关利益主体的数据确权立法方向分析	文禹衡[16]、申卫星等[17]、李亮伟[18]、De Hert等[19]	从数据权、数据权利到数据产权等概念角度分析数据确权的范式嬗变、概念选择与归属主体，出现了“数据平台所有”“数据个人所有”“数据个人与平台共有”等多种观点。立法方向包括“新型人格权说”“商业秘密说”“知识产权说”等
基于技术的数据确权方法研究	赵海军[20]、包晓丽[21]、王海龙等[22]	数据确权技术包括数据引证分析技术、数据溯源技术、电子取证技术、区块链技术、可逆信息隐藏技术、时间戳、数字指纹等
数据确权机制研究	王春晖[23]、孙莹[24]、张新宝等[25]	对企业信息数据确权机制、个人信息数据确权机制、特定数据的确权机制进行分析，主要是从法律层面对数据确权授权机制进行探索

1.3.1　国际数据确权法律实践

自美国国会于1966年制定并通过《信息自由法》以来，经过几十年的发展，美国联邦政府对于数据收集、发布、使用和管理，已经形成了一个比较成熟的框架和体系。英国也是积极推动政府数据公开的国家，《信息自由法案》于2005年1月在英国全面生效。

在全球范围内，数据确权的法律实践日益引起广泛关注，以应对日益增长的数字数据和隐私保护需求。国际社会已经采取了多种方式来确保数据的合法使用和保护个人数据权益。如欧盟出台的《一般数据保护条例》（General Data Protection Regulation，GDPR）被称为“史上最严数据法案”[26]。国际范围内的数据确权实践表明，数据权益是全球性问题，各国和地区都在努力通过法规和政策来确保数据的合法使用和保护。虽然各国的法规存在一些差异，但它们都致力于平衡数据的要素流通和数据权益的保护。

1.3.2　国内数据确权法律实践

随着我国数字经济的蓬勃发展，数据确权问题逐渐浮现，引起了立法者和社会各界的广泛关注。在国家层面，《个人信息保护法》为数据确权提供了基本的法律框架。此法确立了数据主体的权益，明确了数据处理者的义务，为数据确权设定了初步的规范。此外，《数据安全法》进一步确保了数据的安全，防止数据被非法获取和使用，从另一个角度维护了数据确权的完整性。

在地方层面，各地纷纷出台了大数据相关法规，对数据确权进行了更为细致的探索，见表3。如《贵阳大数据交易观山湖公约》首次进行了数据确权的相关描述，明确了大数据交易中的数据权利。天津、深圳、上海等地也出台了相应的法规，确认了数据供方的数据权，明确了个人数据的数据人格权，为数据确权提供了更丰富的法律实践。

2　基于数据生命周期的数据价值链模型构建

2.1　数据生命周期界定

生命周期的概念最早出现在生物研究领域，后来逐渐演化到其他领域。国内外研究人员通过对数据的研究，探讨了数据生命周期的内涵，提出了诸多数据生命周期模型，如DataONE模型[27]将数据生命周期分为收集、描述、发现、保存、分析、集成等；DDI模型[28]将数据生命周期定义为概念设计、数据收集、数据处理、数据分发、数据存放、数据分析、数据发现、重新调整用途；地理空间模型[29]的数据生命周期模型包括定义、评估/清点、获取、访问、维护、使用、归档等。数据生命周期能够展示数据从产生到销毁的整个过程。基于数据价值增值过程，本文将数据生命周期分为数据获取、数据处理、数据分析、数据应用等一系列过程。

2.2　数据价值链模型构建

通过扎根理论、案头工作法，基于数据的生命周期管理理论，梳理数据价值增值过程中数据

表2　数据确权的法律实践

组织/国家	相关政策法规	主要内容	局限性
欧盟	《数据保护指令》 《通用数据保护条例》GDPR 《电子隐私条例 》ePrivacy Regulation	个人数据权利的确认贯穿于数据产生、收集、处理、交易的全生命周期，包括数据主体享有知情权、被遗忘权、删除权、拒绝权、修改权、更新权等	主要约定个人数据权利，非个人数据权利界定尚不清晰
美国	《加州隐私权法案》CPRA 《弗吉尼亚州消费者数据保护法》CDPA	强调国家数据安全，保护各州消费者对其个人信息的行使权利。更注重对数据进行商业化利用	采用传统的竞争法和行业自治规则，通过较弱的财产权利加以规制
中国	《个人信息保护法》 《数据二十条》 《数据安全法》 《民法典》	强调保护重要数据和核心数据，鼓励数据依法合理有效利用，保障数据依法有序自由流通，强调合规和安全	明确了数据权利的法律地位，但对数据权利的内涵及保护规则没有进行确认

要素形态和价值的变化，构建数据价值链模型，见图2。数据价值增值的基本环节包括数据获取、数据处理、数据分析、数据应用。随着数据加工流程不同数据形态的出现，涉及的权益主体也发生变化。

2.2.1　数据获取阶段

数据获取阶段是数据价值链模型的第一个阶段。这个阶段的目标是从各种来源中收集和整理数据。数据来源包括开源采集、商业购买和内部交换。此阶段直接来源于数据获取主体采集和初步加工的数据称为原生数据，是基础的数据资源，数据获取主体拥有最原始的数据所有权。

2.2.2　数据处理阶段

数据处理阶段是对数据进行清洗、去重、格式转换等操作的环节，旨在提高数据的质量和可用性。经过数据的脱敏化处理和标准化处理，形成初级的数据产品。此时，数据资源逐渐演变为数据产品，价值实现升级，产生大量的衍生数据，涉及的数据权利主体变多，数据权利发生变化。

2.2.3　数据分析阶段

数据分析阶段是数据价值增值流程的核心环节，它通过对数据进行深入的挖掘和分析，提取出有价值的信息和知识。这个环节的主要工作包括数据可视化、统计分析算法模型、人工智能技术等，即通过算法对数据进行训练，以得到预测性知识，形成高级数据产品。此时，数据价值得到升级，产生大量的衍生数据，数据类型和数据权利主体更加复杂，涉及知识产权相关问题。

2.2.4　数据应用阶段

数据应用阶段是将提取出来的数据价值应用于实际业务的环节。这个环节涉及生产、分配、

表3　我国地方数据确权法律实践

名称	公布时间	数据权利相关内容	立法特点
《贵阳大数据交易观山湖公约》	2016年6月	大数据交易中的数据权利包括数据所有权、数据占有权、数据使用权及数据受益权	首次进行数据确权相关描述
《天津市数据交易管理暂行办法》	2022年1月	数据供方有完整的数据权	对大数据交易中的数据权利主体进行确认
《深圳经济特区数据条例》	2021年7月	自然人对个人数据享有删除权、查阅、复制权、撤回同意权等权利；数据处理主体对数据产品和数据服务享有数据使用权、数据收益权、数据处分权	首次明确大数据交易中个人数据的数据人格权，规定衍生数据主体的数据财产权
《上海市数据条例》	2021年11月	自然人享有数据人格权，具体包括拒绝权、更正、补充请求权、删除请求权等；数据收集主体可对数据进行加工、使用权，承认了原生数据的数据财产权	确认了大数据交易中的数据人格

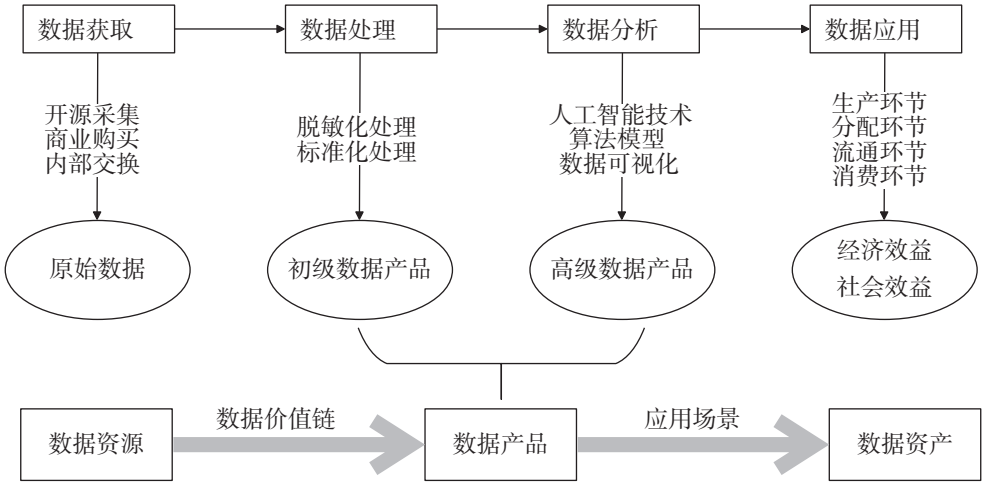

图2　数据价值链模型

流通、消费等各业务过程，数据产品通过应用场景的价值升级，逐渐转变成企业的数据资产，产生大量衍生数据，数据价值被应用于实际业务，涉及商业利益的问题。

3 数据确权机制构建与分析

本文参考了中国科学院科技战略咨询研究院陈安教授[30]提出的“效应—机理—综合—机制”（EMAM）研究方法论，从数据确权涉及的主客体及其之间的关系，探索数据确权背后的机制。基于数据价值链模型，将数据分为原生数据和衍生数据，构建数据确权机制，包括数据确权主体、数据确权客体、数据权利束及它们之间的关系，见图 3。

3.1 数据确权主体

根据数据产生和应用的场景不同，将数据确权主体分为数据提供方和数据需求方。数据提供方和数据需求方分别包含个人主体、企业主体和政府主体，不同的主体涉及的数据要素不同，见图 4。

3.1.1 个人主体

个人数据的原生数据起源于用户的网络接入行为，当用户使用电子设备，如手机、电脑、平板等，接入互联网时，用户的行为就会在网络世界中留下痕迹，生成原生数据。具体来说，这些原生数据包括但不限于个人的行踪轨迹和上网记录。行踪轨迹是用户的物理位置在网络世界中的映射，它记录了用户去过哪些地方、停留了多长时间等信息。而上网记录则更加全面，它涵盖了用户在网络上进行的各种活动，包括曾经浏览的网站、使用的应用程序、进行的搜索、购买的商品等。在原生数据的基础上，通过一系列的技术手段，如数据挖掘、机器学习等，可以进一步生成个人的衍生数据。衍生数据是对原生数据进行加工、处理、分析后的结果，它们提供了更深入、更细致的个人信息。如通过分析个人的行踪轨迹和上网记录，可以推断出兴趣爱好、消费习惯、生活规律等。这些数据对于商家来说具有很高的价值。

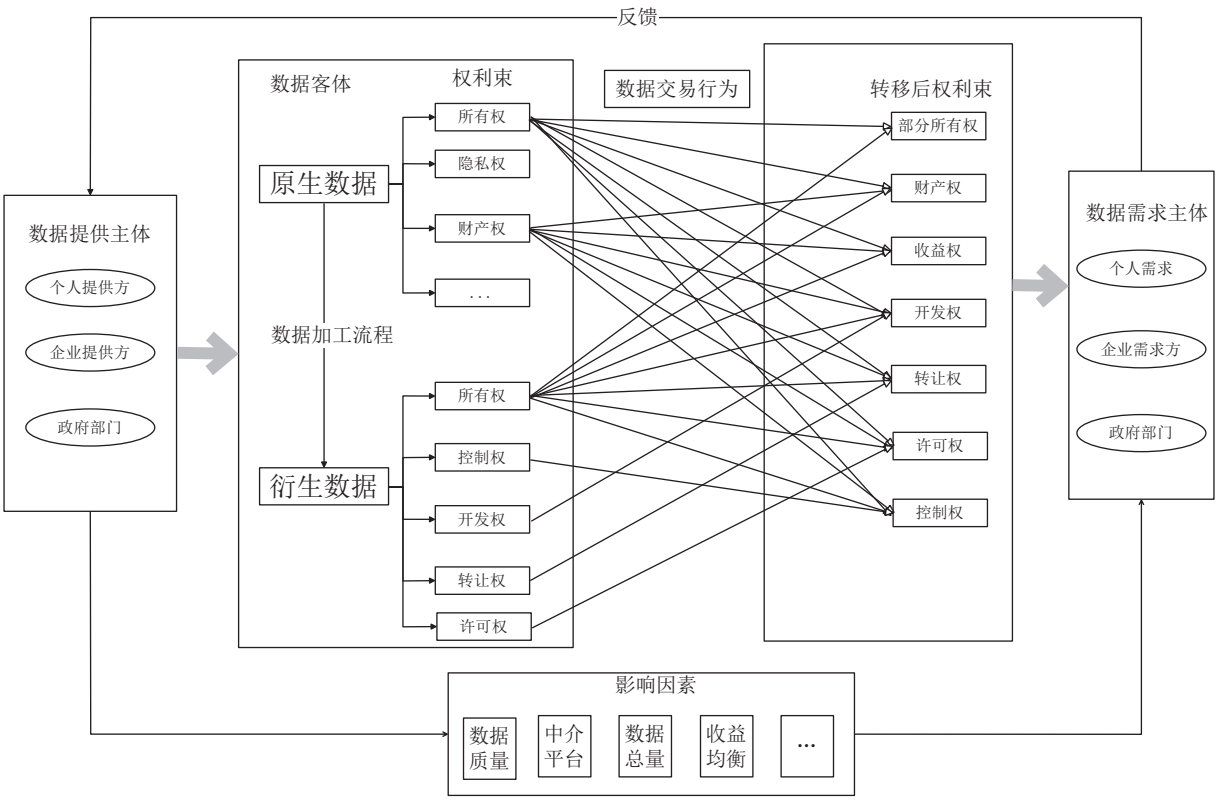

图 3 数据确权机制

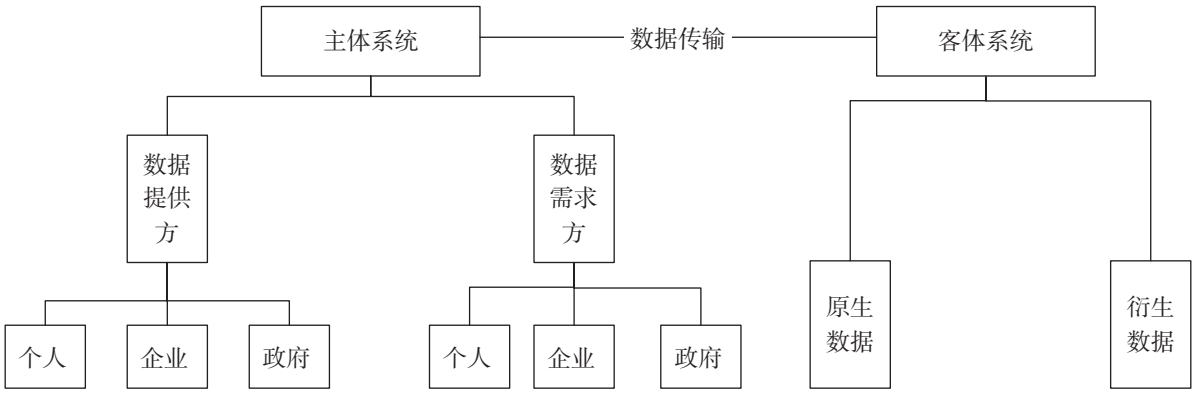

图 4　数据确权主体和客体

3.1.2　企业主体

企业的原生数据通常包括其机构自身的行为数据和其拥有的自有数据。这些数据反映了企业的基本活动、运营情况、业务表现等，是企业的基础数据。原生数据通常来自于企业的内部系统、业务数据库、传感器等。衍生数据则包括了企业在对数据进行采集、加工、标注等操作后得到的数据，包括数据清洗、数据转换、数据聚合、数据分类等，旨在将原始数据转化为更易于分析和利用的形式。衍生数据还包括企业通过外部数据源获取的数据，如市场调查、用户反馈、行业报告等。

3.1.3　政府主体

以政府部门为主体的原生数据是指政府部门在履行其职责过程中生成的数据。这些数据包括政府部门运行过程中的数据，如政府机构的日常运作、公共服务的提供、社会福利的发放等，也包括一些专门的数据，如气象信息、地理信息等公共数据。政府部门衍生数据则是指政府部门在采集、加工、处理数据过程中生成的数据。这些数据通常是在使用原生数据的过程中产生的，如在对社会进行调研以提供更好的公共服务时，政府部门需要收集和处理大量的数据。这些数据可能包括人口统计数据、经济数据、环境数据等，这些数据经过处理和分析后，可以为政策制定者提供重要的参考。

3.2　数据确权客体

数据确权的客体为数据要素。数据要素与传统要素特性迥异，见表4。数据权属不像传统生产要素那样清晰明确，从数据的生产到数据的价值实现有着较大的复杂性与模糊性。

从数据的产生与权属角度看，数据具有无限供给性、非消耗性、可复制性、非稀缺性、不可控性、多源性、衍生性、产权模糊性、高敏感性和指数增长性。这意味着数据可以不断地被获取、使用和复制，而不会耗尽或受到限制；数据的产生往往涉及多方贡献，存在产权争议；有的数据可能具有高敏感性，涉及国家安全、商业秘密或个人隐私，因此在使用时需要特别注意隐私保护；由于数据来源的多样性，包括人、机器、自然等，数据具有多源性等。

从竞争性与排他性角度看，数据具有非竞争性和非排他性（或部分排他性）。这意味着多个使用者可以同时使用同一份数据，而不会相互干扰或影响。然而，对于非公开专有数据，可能存在排他性，即只有特定的使用者才能访问和使用这些数据。

3.3　数据权利束

国务院印发的《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》提出探索数据产权结构性分置制度，建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权“三权分置”的数据产权制度框架。本文基于政策内容，分析总结国内学者相关研究结果，将数据权利束分为数据所有权、数据隐私权、数据财产权和数据用益权。其中，数据用益权包括数据控制权、数据许可权、

数据开发权和数据转让权，见表 5。

3.4 数据权益的转移分析

不同的数据确权主体对于自身原生数据和衍生数据，拥有不同的权利范围。通过采集、合约、共享等交易行为，数据权益从数据提供方转移到数据需求方。

3.4.1 数据采集行为

数据采集行为是指从各种来源（如人、机器、自然等）收集、获取数据的过程。这个过程可能涉及不同的技术和方法，包括抓取爬虫、API 接口等方式。对于不涉及隐私的数据，发生所有权、财产权等权益的转移。对于涉及隐私的数据，能够识别出特定个人的信息，则不发生所有权的转移，在数据采集过程中，尤其要注重采集合规性和个人数据隐私保护。

3.4.2 数据合约交易行为

数据合约交易行为是指数据交易的双方通过合约的方式，明确交易的数据内容、价格、数量、时间等要素，并按照合约约定的方式进行数据的交换和支付的行为。这种交易方式通常以数据为交易对象，以合约为约束手段，确保交易的顺利进行。通过签订合同的方式，一般在合同条款中会明确数据的权益归属，此时一般发生财产权的转移，数据所有权和用益权则要通过合同的条款进一步明确。

3.4.3 数据共享交易行为

数据共享交换行为是指不同的组织或个人之间，为了某种目的，将数据在双方或多方之间

表 4　数据要素的特征

分析角度	数据要素特性	具体阐释
一般属性	无限供给性（非耗竭性）	数据的供给是无限的，取之不尽用之不竭
	非消耗性	对数据的使用不会导致数据本身的消耗
	可复制性	数据可以被无限制地复制
	非稀缺性（或部分稀缺性）	数据是不稀缺的（一些特殊数据是稀缺的）
	不可控性（随机性）	数据的生成是随机且不可控的
	多源性	数据的来源是多样的，人、机器、自然等
	衍生性（非直接产物性）	数据往往衍生于其他生产过程或活动
	产权模糊性（多方共创性）	数据的产生往往有多方的贡献，有产权争议
	（隐私）高敏感性	数据往往涉及国家安全、商业秘密或个人隐私，其使用较为敏感
	指数增长性	数据量的增长符合指数型增长趋势
竞争性与排他性	非竞争性	使用者对数据的消费并不减少数据对其他使用者的供应
	非排他性（或部分排他性）	公开数据是非排他的，非公开专有数据是排他的

表 5　数据权利束

数据权利		作用数据类型	阐释
数据所有权		原生数据 衍生数据	数据的原发者所有，即数据得以产生的创造者。如个人的行为记录，国家的自然资源等数据
数据隐私权		原生数据	主要涉及个人数据的隐私权，个人数据是指能够识别到个人特定信息的数据，为了保护个人隐私和自由
数据财产权		原生数据 衍生数据	在《民法典》第 127 条中，数据与虚拟财产并列作为一种财产权确立下来。数据收集主体合法收集原生数据，可以取得数据财产权
数据用益权	数据控制权	衍生数据	指对依法所取得的数据进行自主控制和管理的权利
	数据许可权	衍生数据	许可方式包括排他许可、独占许可、非独占许可等，一般通过互联网生态内部共享数据，主要形式为 API 接口调用
	数据开发权	衍生数据	指通过技术和方法对数据进行加工，以提高数据效益的权利，数据开发可以形成系统软件、研究报告、可视化地图等专门的数据产品
	数据转让权	衍生数据	数据作为一种财产，可以通过约定的方式进行数据用益权的转让或抵押，从而提高偿债能力、保护数据安全

进行共享和交换的行为。数据共享交换可以发生在不同的层面，如企业内部的数据交换，企业和企业之间的数据交换，以及政府和外部实体之间的数据交换等。这种数据共享交换行为的数据来源可能是多种多样的，可以是自有原生数据，也可以是加工后的衍生数据。对于这些数据，共享交换的主体只有根据其数据来源和性质，拥有明确的权限和许可，才能进行数据共享交换。数据共享方式发生数据所有权、使用权、用益权的转移，一般不涉及隐私权的转移，具体权益内容需要数据共享的提供方和需求方进行协商确定。

4　研究结论

本文基于数据价值链模型和数据生命周期的划分，参考机制研究方法论“效应—机理—综合—机制”（EMAM），分析梳理数据确权涉及的多种主体、客体及权利束，并对数据采集、数据合约交易、数据共享交易等不同的数据权益转移方式进行分析，构建数据确权机制，为我国数据确权基本制度的建立提供参考。为建立数据确权制度体系，本文提出以下建议。

4.1　建立分类分级标准体系，保障数据确权交易安全

在复杂的信息环境下，建立分类分级标准体系对于确保数据确权交易的安全至关重要。研究分析认为，数据增值过程中涉及多种数据形态、多种数据加工的环节和流程，在数据进行确权交易的过程中，需要对各类数据进行分类分级。建议建立“自上而下”的数据分类分级标准体系。根据中央层面制定和颁布的《信息安全技术 重要数据识别规则（征求意见稿）》和《网络安全标准实践指南 数据分类分级指引（征求意见稿）》，各下属机构对本行业本部门的数据分类分级标准进行细化，建立全面的数据分类分级标准体系。建立分类分级标准体系将有助于提高数据确权交易的透明度和可控性，降低数据风险，增强数据的安全性和可信度。这将对数据市场的健康发展和数据所有者的权益保护产生积极影响。

4.2　完善数据确权制度体系，优化数据要素市场生态

为了实现数据确权的有效管理和推动数据市场的发展，建议完善数据确权制度体系。这一体系应该包括法律、法规、政策和标准，以确保数据的合法使用和数据权益的保护。本文对数据确权机制的研究可以看出，数据权利束内容复杂，数据交易方式多样，我国目前还未有明确的数据确权法律体系，因此需要通过先行先试的方法，逐渐完善数据确权制度体系。按照市场导向、场景先行的思路，进一步优化数据要素市场发展生态，支持具备一定数据要素市场发展基础的地区在数据产权登记、数据产权评估监管、数据产权流转、数据产权交易等方面先行先试，鼓励企业、科研院所等基于自身技术优势提供专业化的数据运营服务，实现数据产权制度在金融、能源等领域的落地应用，在实践探索中逐步总结数据产权制度的有效经验，形成可复制可推广的成功模式。

4.3　创新数据确权管理工具，深化区块链等技术的应用

在大数据、人工智能技术快速发展的今天，数据确权制度的建立可以借鉴多种工具，加快数据确权进程。比如开展基于区块链的数据产权登记试点，充分运用区块链去中心化、不可篡改的特性实现数据资产的唯一性确权与信息可追溯，为推进数据安全、管理经营、产权保护提供技术支持。区块链凭借不可篡改性、可追溯性，应用于数据资产交易领域，可以构建数据资产交易的索引，帮助数据溯源确权[31]。同时，基于区块链智能合约技术实现数据管理接口的标准化，能够破解数据产权法规细则缺位造成的多平台产权数据标准不一、数据共享对接难等难题，为规范数据产权权属、转移与分配提供有力的技术工具。总之，创新数据确权管理工具，可以更好地满足数据确权的需求，提高数据管理的效率和安全性，促进数据市场的发展和数据权益的保护。这将有助于推动复杂信息环境下的数据确权机制的研究和发展。

参考文献

[1] 波特.竞争优势[M].陈丽芳，译.北京：中信出版社，2014: 37.

[2] RAYPORT J E, SVIOKLA J J.Exploiting the virtual value chain[J].McKinsey quarterly, 1996(1): 20−37.

[3] LATIF A, SAEED A U, HOEFLER P, et a1. The linked data value chain: a lightweight model for business engineers [C]//5th International Conference on Semantic Systems. 2009: 568−575.

[4] KASIM H, HUNG T, LI X.Data value chain as a service framework: for enabling data handling, data security and data analysis in the cloud[C]//Parallel and Distributed Systems(ICPADS), 2012 IEEE 18th International Conference on. Piscataway, NJ: IEEE, 2012: 804−809.

[5] KRIKSCIUNIENE D, SAKALAUSKAS V, K_RIKSCIUNAS B. Process optimization and monitoring along big data value chain[C]//International Conference on Business Information Systems. Lisbon, Portugal: Springer International Publishing, 2015: 75−86.

[6] CURRY E.The big data value chain: definitions, concepts, and theoretical approaches[M]//New Horizons for a Data−Driven Economy. Berlin Germany Springer International Publishing, 2016: 29−37.

[7] 任福兵，孙美玲.基于价值链理论的政府开放数据价值增值过程与机理研究[J].情报资料工作，2021, 42(4): 56−63.

[8] 葛健，郭慧馨.基于数据价值链的工业互联网发展趋势[J].造纸信息，2020(4): 56−61.

[9] 涂子沛.大数据：正在到来的数据革命，以及它如何改变政府，商业与我们的生活[M].南宁：广西师范大学出版社，2013: 274.

[10] 付伟，于长钺.数据权属国内外研究述评与发展动态分析[J].现代情报，2017, 37(7): 159−165.

[11] 彭云.大数据环境下数据确权问题研究[J].现代电信科技，2016, 46(5): 17−20.

[12] 李正，唐探宇.公共数据确权定价与价值释放的关系研究[J].成都工业学院学报，2022, 25(3): 75−80.

[13] 唐巧盈，惠志斌.数据价值链视角下互联网平台的数据权责关系及其治理[J].学术论坛，2021, 44(4): 56−66.

[14] 范为.由“华为−腾讯事件”谈数据权益梳理与数据治理体系构建[J].信息安全与通信保密，2017(9): 12−16.

[15] 张鹏，蒋余浩.政务数据资产化管理的基础理论研究：资产属性、数据权属及定价方法[J].电子政务，2020(9): 61−73.

[16] 文禹衡.数据确权的范式嬗变、概念选择与归属主体[J].东北师大学报(哲学社会科学版)，2019(5): 69−78.

[17] 申卫星，刘云等.数据确权的立法方向[DB/OL].[2023−02−09].https://baijiahao.baidu.com/s?id=1744043938260279320&wfr=spider&for=pc.

[18] 李亮伟.参考知识产权立法模式进行数据确权的可行性分析[J].河南科技，2021, 40(32): 154−158.

[19] DE HERT P, PAPAKONSTANTINOU V, MALGIERI G, et al. The right to data portability in the GDPR: towards user centric interoperability of digital services[J]. Computer law & security review, 2018, 34(2): 193−203.

[20] 赵海军.大数据环境下的信息确权方法探究[J].图书情报导刊，2017, 2(9): 40−47.

[21] 包晓丽.二阶序列式数据确权规则[J].清华法学，2022, 16(3): 60−75.

[22] 王海龙，田有亮，尹鑫.基于区块链的大数据确权方案[J].计算机科学，2018, 45(2): 15−19, 24.

[23] 王春晖.数据确权授权机制[J].中国电信业，2023(5): 54−59.

[24] 孙莹.企业数据确权与授权机制研究[J].比较法研究，2023(3): 56−73.

[25] 张新宝，曹权之.公共数据确权授权法律机制研究[J].比较法研究，2023(3): 41−55.

[26] 倪楠.欧盟模式下个人数据共享的建构与借鉴：以数据中介机构为视角[J].法治研究，2023(2): 22−33.

[27] SUZUE A.DataONE: facilitating eScience through collaboration[J].ESLIB, 2012(1) : 4−17.

[28] MA X, FOX P, ROZELL E, et al. Zednik, “ontology dynamics in a data lifecycle: challenges and recommendations from a geoscience perspective” [J]. Journal of earth science, 2014, 25(2) : 407−412.

[29] 刘曦，李辉，刘延婷，等.地理空间数据全生命周期管理模型与实践[J].北京测绘，2023, 37(3): 386−389.

[30] 陈安.管理机制设计理论及其应用[M]. 北京：科学出版社，2019: 6.

[31] 唐经纬，王玲芳，李杨.基于智能合约的细粒度数据确权方法[J].网络新媒体技术，2023, 12(4): 23−31.