

· 数据要素开放与治理 ·

数据文化赋能数据要素市场化配置的机理与路径

王宇琛¹，欧阳日辉²

(1. 南开大学 金融学院，天津 300350；2. 中央财经大学 中国互联网经济研究院，北京 100081)

摘要：数据文化是关于数据的价值观念、行为规范、伦理准则和治理共识的总和，具有技术共生性与迭代性、作用对象的非实物性与价值不确定性、形成过程的自觉性与建构性、影响范围的全球性与渗透性、内在张力的突出性与调适的紧迫性等特性。数据文化能够重塑市场主体的心智模式，补充正式制度并生成非正式约束，引导合作、互信与可持续的互动模式。数据文化通过提升数据价值认知水平、降低市场交易成本、营造数据可信环境、推动制度与文化协同演化等路径，赋能数据要素市场化配置。就制约因素而言，认知层面的路径依赖与观念锁定、制度层面的缺失与冲突、能力层面的系统性短板制约数据文化的形成，从价值认同到行为实践的断层、非正式制度与正式制度的摩擦、应用场景与基础设施的不足、内在张力引发的治理挑战制约数据文化的传导。培育和弘扬数据文化需要以数据要素市场化、价值化为导向，既注重顶层设计，又尊重基层创新，推动政府、企业、社会各方协同发力，着力打通数据文化从培育到赋能的全链条。

关键词：数据文化；非正式制度；数据要素市场化；数据交易

中图分类号：F49 **文献标志码：**A **文章编号：**1000-176X(2026)08-0099-15

一、问题的提出

数字经济时代，数据作为基础性、战略性资源，依托协同优化、复用增效、融合创新机制，成为驱动经济高质量发展的新动能。2019年，党的十九届四中全会首次将数据列为生产要素，这是适配数字经济时代的重大理论创新。2022年，《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（下文简称“数据二十条”）发布，全面部署构建适应数据特征、符合数字经济发展规律、保障国家数据安全、彰显创新引领作用的数据基础制度。2024年，党的二十届三中全会指出，培育全国一体化技术和数据市场。当前，国家数据局等部门正在以数据要素市场化配置改革为主线，加快完善数据基础制度，建设一体化数据要素市场。《数据要素市场化推进力指数（2024）》显示，中国数据要素市场发展取得积极进展，但仍处于初级阶段。一方

收稿日期：2026-01-06

基金项目：国家自然科学基金专项项目“数据市场化配置规律及其对数据价值释放的影响机理研究”（72442026）；北京市社会科学基金重点项目“北京市打造具有国际竞争力的数字产业集群研究”（24JCB027）

作者简介：王宇琛（2002-），男，北京人，博士研究生，主要从事数字金融、风险管理研究。E-mail: yuchenwang@mail.nankai.edu.cn

欧阳日辉（通讯作者）（1973-），男，湖南宁远人，教授，博士，博士生导师，主要从事数字经济、数据要素和数字金融研究。E-mail: ouyangcass@163.com

面，越来越多的经营主体参与数据要素市场化配置。2024年，24家数据交易机构在打破区域壁垒、畅通数据要素流通渠道、提升数据流通交易效率等方面进行了有益探索。北京、上海、浙江、广州、深圳、海南、贵阳等地重点数据交易机构上架产品1.6万多个、数据交易（含备案交易）总额超220亿元，同比增长80%。另一方面，中国数据要素市场交易规模仍然较小。2024年，全国数据要素市场交易规模超1600亿元，但相较于5.86万亿元的数据产业规模，数据要素市场仍有较大的发展空间。

加快推进数据要素市场化配置改革，亟待研究数据文化缺失的影响。一方面，市场参与主体对数据价值的认知不足。部分企业既不了解数据可作为要素流通的价值逻辑，也担忧数据确权难、安全风险等级高的合规壁垒，尚未建立数据资产管理制度；部分地方政府仍将数据视为管理工具而非生产要素，公共数据开放率不高，导致数据资源闲置。另一方面，数据共享与流通的社会共识尚未形成。“数据即权力”的观念仍根深蒂固，部门间“数据孤岛”现象突出；企业间数据合作多限于头部平台，中小企业因信任缺失、利益分配模糊而持观望态度。在制度与文化约束日益凸显、政务数据共享面临条块分割、平台数据垄断与“数据孤岛”并存、公众隐私焦虑抑制数据供给意愿等情况下，进一步推进数据要素市场化配置改革不仅依赖技术与制度创新，也需要打破数据文化缺失形成的制约。

数据要素市场的培育和数据要素市场化配置，是“从认知到实践、从规则到生态”的渐进过程。数据只有在使用过程中才会创造价值、体现价值。让更多经营主体“懂数据、信数据、用数据”，是发挥数据基础资源作用和创新引擎作用的基石。数据不仅是一种工具，而且是一种战略、世界观和文化^[1]，意识、文化、习俗等非正式制度对数据要素市场化配置的影响亟待重视。2025年，国家数据局局长刘烈宏呼吁全社会强化数据要素的价值认同。欧阳日辉提出，价值信念、惯例、文化传统、道德伦理、意识形态等非正式制度也是影响数据流通的重要制度，需要发挥非正式制度的规范功能和激励功能^[2]。本文从数据文化的演进、内涵与特征入手，探讨数据文化赋能数据要素市场化配置的理论逻辑，剖析数据文化赋能数据要素市场化配置的制约因素，提出政策建议，为破解数据领域“不愿共享、不敢流通、不会使用”的现实困境提供新的视角。

二、数据文化的演进、内涵与特性

在非正式制度中，文化是约束人类行为的重要规范。数字经济时代，数据文化赋予数据生命，深刻塑造着个体的行为模式、组织的运营方式和社会的治理范式^[3]。

（一）数据文化的演进

数据文化起源于计算机应用带来的数据积累，发展于信息技术与制度经济学的融合，其演进历程反映了数据从辅助资源到核心生产要素的地位跃升。早在古希腊时期，哲学家、数学家毕达哥拉斯深信数据的力量，将数据视为自然背后的推动力^[4]。1890年，霍尔瑞斯为美国人口普查设计的打孔卡片制表机问世，这标志着数据从手工记录迈向机器处理的新阶段。随着计算机技术的发展，产生了计算机文化。1979年，Molnar提出“计算机素养”（Computer Literacy）的概念，呼吁将计算机技能作为公民基本能力纳入基础教育体系^[5]。1981年，在第三届世界计算机教育应用大会上，Ershov提出“程序设计——人类的第二文化”^[6]，将计算机技能提升至文化层面。此后，随着企业资源规划、客户关系管理等管理信息系统的普及，企业内部可用的数据总量急剧增长，如何利用这些数据成为学术界关注的焦点，计算机文化逐渐向数据文化演变。Davenport等强调，数据是丰富却未被充分利用的资源，管理者需关注战略、技能、文化等要素，将数据转化为知识，再转化为业务成果^[7]。达文波特和哈里斯将数据分析从技术层面提升到企业战略和企业文化层面，强调企业级数据分析能力的本质是将数据分析嵌入业务流程，文化是确保这种嵌入持续生效的价值观与行为准则^[8]。

大数据蕴含巨大价值和潜力。管理科学对决策理性的追求及大数据技术对数据价值的释放,暴露了传统组织在数据运用上的文化障碍,由此学术界开始探讨数据文化的定义和内涵。Kremser和Brunauer将数据文化定义为组织遵循一套特定的价值观、行为和规范,实现高效的数据分析^[9]。Gopal强调,数据文化是人们重视并鼓励使用数据和人工智能,推动组织数字化转型的集体行为和信念^[10]。Oliver等把数据伦理、数据共享态度等内容纳入数据文化的范畴^[11]。上述学者对数据文化的定义主要从技术工具和组织管理的角度出发,聚焦于中观组织层面。涂子沛将数据文化提升至社会价值观高度,认为数据文化是尊重事实、强调精确、推崇理性和逻辑的文化^[12]。王家耀和徐永清延续涂子沛的定义,强调数据文化是“一切凭数据说话、一切靠数据决策”的文化^[13]。无论是组织管理角度的定义还是更具宏观性和社会性的定义,都还停留在把数据作为辅助资源或辅助决策工具的初步认知上,上述研究尚未完全实现从技术工具到价值理性的范式转换,因而不能全面反映数据文化的内涵与特性。

数字经济时代,数据成为一种新型生产要素,这要求与之匹配的文化等非正式制度和法律法规等正式制度的协同演进。随着人工智能的普及和数据隐私问题的凸显,数据文化既要鼓励效率和创新,更要强调数据伦理、透明度、公平性和安全性。因此,数据文化既要体现负责任的数据应用和全民数据素养等新内容,更要推动实现“懂数据、信数据、用数据”的文化建设目标。

(二) 数据文化的内涵

从数据已经成为新型生产要素的视角,本文将数据文化定义为以数据应用为载体,关于数据的价值观念、行为规范、伦理准则和治理共识的总和。数据文化作为非正式制度,潜移默化地塑造着各类主体关于数据的价值认知和行为选择,其核心内涵包括四个维度:价值敏感,市场主体深刻认识到数据是核心战略资产和创造价值的源泉,主动管理和经营数据资产;开放共享,倡导在保障安全与隐私的前提下,最大程度地促进数据流通与复用,反对数据垄断与囤积;责任伦理,强调在数据处理的全生命周期中,恪守公平、透明、可问责、隐私保护、算法向善等基本原则,以负责任的态度对待数据;治理共识,强调数据治理需要多方协同参与,倡导通过协商、对话、合作建立规则与秩序。上述定义与内涵将数据文化从一种模糊的氛围或意识,提升为维度清晰、可分析、可培育的理论构建,为全文分析框架奠定了基石。

(三) 数据文化的特性

数据文化具有认知导向性、路径依赖性、柔性约束性等一般属性,同时呈现以下特性。

首先,技术共生性与迭代性。数据文化的产生、传播和固化,与信息技术特别是大数据、人工智能、云计算等前沿技术同频共振。技术界定数据文化实践的边界和可能性,数据文化影响技术研发和应用的方向。传统非正式制度具有突出的超稳定特征,但数据文化必须保持高度的动态迭代性。例如,生成式人工智能在极短时间内对现有的数据产权认知、伦理认知和应用认知提出了全新挑战^[14],数据文化必须迅速进行适应性调整。

其次,作用对象的非实物性与价值不确定性。非正式制度往往作用于具体的社会实践活动。例如,农耕文化作用于土地,商业信誉作用于商品交易。数据文化的作用对象是虚拟的、非实物的数据,具有对高度复杂和抽象的数据权利结构进行规范的能力。不同于传统商业文化中基于成本与收益的精确计算,数据的价值不内生于自身,而依赖于场景和算法^[15],这使得数据文化成为一种面向未知的文化形态。

再次,形成过程的自觉性与建构性。大多数非正式制度是在漫长的过程中自发演化形成的。例如,乡土社会的习俗、传统的商业惯例是经过数代人重复博弈而成,其形成过程是无意识的,参与者往往“知其然而不知其所以然”。数据文化的形成具有自觉性与建构性,通常是在清晰的数字化转型战略指引下,由领导层自上而下主动倡导和设计而形成的^[16]。数据文化通过正式的规章制度、工作流程、绩效考核及技术平台进行固化,区别于其他非正式制度的自然选择模式。

然后，影响范围的全球性与渗透性。非正式制度往往具有强烈的地域性、民族性或行业性，数据文化则具有全球性与渗透性。源自硅谷的数据驱动、敏捷开发等文化范式，能够迅速扩散到世界各地。无论身处何地、何种行业，只要涉及数据应用，各类主体都会面临数据质量、隐私安全、算法公平、“数据孤岛”等挑战。针对这些挑战的最佳实践和文化共识也很容易成为全球通行的标准，对各国企业形成规范压力。数据文化不仅存在于数据行业，还广泛向制造业、金融业、农业、政府治理乃至学术研究等领域渗透，正在重塑各行业的底层工作思维和组织逻辑。

最后，内在张力的突出性与调适的紧迫性。数据文化面临突出的内在张力，必须具备动态调适的能力。数据的非竞争性要求开放共享，其潜在的负外部性和产权诉求则要求严格管控。因此，数据文化必须在开放文化与管控文化之间寻求动态平衡^[17]。数据文化在创新方面鼓励快速试错、边界探索，在伦理方面则要求审慎、公平、无害。由于技术迭代和市场变化迅速，数据文化内在张力的平衡点也在不断移动。一次严重的数据泄露事件或一项颠覆性技术的出现，可能瞬间打破原有平衡，迫使数据文化快速响应。

三、数据文化赋能数据要素市场化配置的理论逻辑

数据要素市场化配置本质上是以市场机制为纽带，通过提升数据生产、分配、流通与消费全链条的衔接效率，驱动经济社会发展动能转换的过程^[18]。数据文化通过重塑市场主体的心智模式、补充正式制度、引导互动模式，赋能数据要素市场化配置，使其实现合规、安全、高效运行。

（一）理论起点

1. 数据特征导致市场失灵

数据的非竞争性、高度的情境依赖性与互补性、非匀质性与质量不确定性等特征容易导致市场失灵。一是信息不对称与“柠檬市场”问题。数据质量难以验证，买方一般只愿意支付基于平均质量的价格，这容易导致持有高质量数据的卖家退出市场，最终使数据要素市场充斥低质量数据。二是外部性、公地悲剧与反公地悲剧。开放数据、公共数据这类具有公共品性质的数据具有非排他性，容易产生过度使用、非法使用等问题，进而导致数据质量下降甚至资源枯竭的公地悲剧。同时，数据产权通常由多主体持有，产权边界模糊。过多的权利持有人，容易导致数据资源无法被有效整合和使用，造成数据闲置等反公地悲剧。三是垄断与市场势力。数据的网络效应和规模经济使得先进入者积累海量数据，形成竞争优势和“数据护城河”，从而抑制竞争。大型平台可能凭借数据优势滥用市场支配地位，造成数据要素配置失衡。

2. 应对市场失灵的方案

解决数据要素市场失灵问题有技术、制度和基础设施三个路径。技术路径是指通过创新性的信息技术，在保障安全与隐私的前提下实现数据流通。例如，隐私计算技术实现了“数据可用不可见”，为数据融合分析提供了技术保障；区块链技术具有分布式、不可篡改、可追溯的特性，被用于搭建可信的数据交易存证与溯源平台。制度路径是指通过法律法规等正式制度，聚焦于界定权责、规范行为、降低不确定性。以欧盟《通用数据保护条例》为代表，各国纷纷出台数据安全与个人信息保护法律，为数据处理活动划定“负面清单”。《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等构成了规范数据要素市场运行的基本法律框架。基础设施路径是指通过建设支撑数据要素市场运行的基础设施，为数据交易提供集中、规范的场所，降低搜寻成本和匹配成本。

3. 引入数据文化视角的必要性

技术、制度和基础设施共同构成数据要素市场化配置的支撑体系。以上路径强调外部、强制、有形的规则与工具，忽视了非正式制度特别是文化这种内部、自觉、无形的力量。技术拓展了数据价值实现的可能性边界，但无法解决激励机制、权责界定和信任构建等社会性、制度性问

题。法律法规等正式制度是数据要素市场有序运行的基石, 但具有滞后性和刚性, 若规制过于严格或模糊可能抑制创新。基础设施是数据要素市场化的助推器, 但其发展依赖技术和制度。在产权不清晰、合规风险高企的环境中, 交易平台容易陷入定价困难或交易低迷的困境。因此, 先进的技术工具、正式的制度规则和基础设施若想有效运转, 其运行必须嵌入由共享价值观、行为规范和普遍信任构成的非正式制度环境之中。这种非正式制度, 即本文所定义的数据文化。

(二) 内在机理

市场主体的认知塑造制度结构, 并决定经济效益^[19]。数据文化之所以能够赋能数据要素市场化配置, 根本原因在于其能够影响市场主体的认知、制度环境及市场主体的行为模式。

1. 认知维度: 重塑市场主体的心智模式

每个人都有自己的心智模式, 心智模式一旦形成, 个体便会自觉或不自觉地从某个固定的角度去认识、思考问题, 并以习惯的方式加以解决^[20]。在认知维度, 本文关注数据文化如何改变市场主体对数据的理解、评估和预期, 进而重塑市场主体的心智模式。

第一, 价值发现框架的重构, 从“数据废气”到数据资产。数据文化凭借其认知导向性, 发挥非正式制度的价值启蒙作用。在传统心智模式中, 数据通常被视为业务活动的副产品, 或被信息技术管理部门视为“数据废气”^[21]。数据文化在社会和组织层面建立起一套新的价值发现框架: 市场主体把数据作为与人力资本、金融资本比肩的重要资产, 推动数据交易、数据资产入表, 使数据价值具象化、显性化; 管理者以审视生产线和现金流的标准审视数据资产的存量、流量、质量; 员工主动思考如何利用数据优化本职工作。这种认知转变能够有效激发供给侧参与数据治理与加工的积极性, 增强需求侧主动购买数据的意愿, 为数据要素市场注入活力。

第二, 风险感知图式的校准, 从绝对规避到风险管理。数据的潜在风险, 如隐私泄露、算法歧视、安全漏洞等, 是阻碍数据流通的关键因素^[22]。在现阶段数据意识、数据思维和数据素养相对不足的情况下, 掌握数据的部门因担心数据安全、数据侵权、数据质量等潜在风险, 主动分享数据的动机和意愿不强^[23]。数据文化培育一种校准后的风险感知图式^[24], 既不漠视风险, 也不过度放大风险, 引导市场主体形成风险可识别、可评估、可管理的认知, 科学评估数据活动的潜在后果, 并采取兼顾成本与收益的防护措施, 推动数据在风险可控的前提下有序流通。

第三, 心智模式的革新, 确立数据驱动决策的新范式。在经验驱动的组织中, 决策依赖于层级、资历或直觉。数据文化倡导并内化数据驱动决策的心智模式, 在此范式下, 具有超规模、富媒体、低密度、流数据等特征的数据形态成为主流, 对跨界关联的内外部数据融合决策起到重要推动作用^[25]。这不仅提升了决策的科学性和精准性, 而且创造了对高质量、多维度数据的持续、内生性需求, 使数据从静态的资源转变为动态的资本, 在不断的使用和决策循环中实现价值增值。同时, 数据驱动决策的新范式打破了数据分析专属于少数专业数据从业者的认知, 让普通员工能够触手可及地使用数据分析工具。

2. 制度维度: 补充正式制度并生成非正式约束

数据技术化、要素化、市场化需要制度的保障^[2]。在制度维度上, 本文关注数据文化如何与法律法规等正式制度相互作用并生成非正式约束, 共同构建数据要素市场化配置的制度体系。

第一, 数据文化的非正式约束, 填补制度空白和软化制度刚性。非正式制度可以拓展、阐明和修正正式制度, 成为社会公认的行为准则和内部实施的行为标准, 人们的行为大部分受非正式制度约束^[26] 54-55。法律规制存在一定滞后性, 数据文化在正式制度缺失时发挥有效的非正式约束作用。广泛认同的数据伦理和共享规范, 能够作为有效的非正式约束, 引导市场主体在缺乏明确法律法规的情况下, 采取合乎社会期望的行为。正式制度往往具有刚性, 而数据文化作为非正式制度, 能够软化这种刚性。当文化价值观与法律法规一致时, 合规不再是外部强制, 而是内在自觉。市场主体不再仅仅因为害怕惩罚而保护用户隐私, 而是基于内在认同将其视为应然之举。

第二,对正式制度的补充,降低制度运行成本和促进制度演化。数据文化是正式制度的有益补充,通过提升社会公众的认知与理解水平,降低相关法律法规的普法成本和企业的合规学习成本。具备良好数据素养的社会公众,能更快地理解并适应新的数据保护法律法规。文化共识能够减少正式制度运行中的摩擦^[26] 77。数据文化作为非正式制度,深刻影响数据要素市场正式制度的运行效率,使市场主体的互动可预期、行为自律,从而减少正式制度在监督、强制执行和争端解决过程中产生的摩擦。基层实践形成的文化共识和行业惯例,可为后续立法提供参考。当某类数据治理最佳实践通过文化传播成为行业标准时,这些实践和标准有可能被吸纳、固化为正式制度。

第三,社会规范的形成与自我执行,超越合同的治理。数据文化通过催生强有力的社会规范,实现了超越合同的低成本治理效果。在数据社区中,开放数据、共享数据等成为广受认可的规范,数据垄断、恶意爬取等行为则遭到同行抵制。这种声誉机制和社区压力是一种有效的治理工具。即使在合同条款无法完全覆盖或监督成本很高的情况下,市场主体仍会出于对声誉的维护而选择合作,从而保障数据交换的顺利进行。与其他自然演化的非正式制度不同,数据文化的形成具有自觉性与建构性。

3.行为维度:引导合作、互信与可持续的互动模式

数据文化通过重塑市场主体的互动模式,直接影响数据要素市场的配置效率。在行为维度上,本文聚焦于数据文化如何重塑市场主体在数据要素市场中的具体行动策略和互动模式。

第一,决策逻辑的转变,从零和博弈转向正和博弈。在缺乏信任的文化中,数据被等同于传统竞争性要素,数据交易被视为利益转移而非价值创造,从而形成零和博弈的决策逻辑。数据流出意味着竞争对手获得了原本由自己独占的用户洞察、市场趋势或技术参数,进而造成自身竞争优势的丧失。信任文化缺失导致对数据的“防御性控制”,使市场主体倾向于拒绝数据共享或设置数据交易壁垒,进而形成“数据孤岛”。开放、协同的数据文化重塑决策的逻辑基础,使决策逻辑从零和博弈转向正和博弈。数据要素具有非竞争性特征,共享协作能够产生价值增量,数据融合能够形成单一市场主体无法独自创造的新知识和新价值。

第二,互动模式的优化,建立长期导向的重复博弈关系。信任影响数据交易决策^[27]。在传统单次博弈框架下,数据交易具有信息不对称特征。数据卖方和买方之间存在严重的信任缺失问题,任何一个短期的机会主义行为,如出售低质量数据、违约使用数据等,都会导致长期合作机会的丧失和声誉的损毁,降低数据交易效率。数据文化倡导责任与伦理,有助于将一次性、不信任的单次博弈,转化为追求长期利益的重复博弈。在单次博弈中,信任难以形成,只有在重复博弈环境下,参与人才有积极性建立和维护合作声誉^[28]。在长期的关系中,良好的声誉可以增强双方的信任^[29],降低交易成本,促进合作。在数据交易过程中,声誉机制通过历史交易记录和评价信息传递数据质量信号,通过履约记录和合规行为传递可信赖信号,通过技术实力和专业水平传递服务能力信号,有效降低信息不对称程度,为建立信任奠定基础。同时,声誉机制激励市场主体恪守承诺、保证数据质量、遵守使用条款,从而建立稳定、可靠的长期数据供应链关系。

第三,合作意愿的激发和可信承诺的传递。数据文化通过长期浸润,将公平交易、信守承诺等社会偏好融入市场主体的效用函数,激发合作意愿。当开放共享成为一种行业共识时,数据所有者更愿意在保障安全与隐私的前提下,积极探索数据开放的可能性。数据文化也是一种可信承诺的传递机制。市场主体通过投资数据治理、参与数据伦理倡议等行为,向市场传递可信承诺。企业积极投资数据治理、公开其数据伦理准则、参与数据信托等治理创新,就是向市场发出信号,表明它是值得信赖的、致力于长期合作的伙伴。这种信号机制有助于降低信息不对称程度,帮助企业筛选出优质合作对象,从而降低搜寻成本。

(三) 作用路径

1. 提升数据价值认知水平, 拓展数据要素市场边界

数据价值的实现高度依赖时空条件和应用情境^[30], 由此推高价值识别成本。数据文化通过构建认知框架影响市场主体对数据要素价值的理解, 引导市场主体将有限的“注意力”资源配置到数据价值的识别与创造上。这种选择性注意机制使市场主体能够更敏锐地识别数据中的价值线索, 回答了“为何要关注数据”“如何从数据中淘金”等问题。数据价值认知水平的提升既有利于扩大数据要素市场的有效供给, 使政府、企业、个人从被动的数据生产者转变为主动的数据供应商, 愿意投入资源对数据进行清洗、脱敏、标注、封装, 形成可交易的数据产品; 又有利于创造数据需求, 培养各行业的数据思维, 促使各行业市场主体在研发、营销、管理等环节对外部数据产生强烈需求, 从不需要数据变为离不开数据; 还有利于扩充市场容量, 使供给与需求同步增长, 吸引更多市场主体参与, 扩大市场交易量。

传统数据交易场景多限于同一行业内部的集中式、垂直式交易, 这种以行业为边界的“数据孤岛”不利于行业融合发展。数据文化通过培育市场主体共享增值、协同即效率等理念^[31], 鼓励企业打破行业壁垒, 使用跨行业数据进行创新, 形成跨行业协同的数据生态, 推动数据要素交易场景从单一行业向多行业拓展, 构建融合型数据市场, 有效激发市场主体的数据需求^[31]。当大量数据用于改进算法及个性化产品或服务时, 会产生正外部性^[32]。数据使用者越多, 某个数据集的价值越高, 进而形成直接网络外部性。互补性数据产品或服务越多, 平台价值越大, 进而形成间接网络外部性。数据文化, 特别是开放共享文化, 通过吸引更多参与者加入市场, 直接放大了这两种网络外部性, 形成“主体越多—市场越大—价值越高—主体更多”的正反馈循环, 进而不断拓展数据要素市场边界。

2. 降低市场交易成本, 提升数据要素配置效率

交易成本是指市场交易中产生的信息搜寻、谈判、契约执行等成本^[33]。数据要素市场的交易成本主要源于信息不对称和产权模糊^[34]。数据文化通过“信息—契约—协调”机制降低交易成本, 既为数据交易减负, 又为自主协商、生态协作和数据公开扫清障碍。

第一, 减少信息不对称, 降低信息搜寻成本。数据文化有助于市场主体精准识别数据的潜在价值和应用场景, 纠正对数据“能做什么”“如何发挥作用”的认知偏差, 提升信息传递的准确性, 有效降低买方搜寻合适数据、评估数据质量的成本, 减少重复性信息筛查的资源投入, 从而降低信息成本。当行业形成“数据共享是效率提升的关键”的数据文化, 企业会默认将数据互补作为合作前提, 甚至通过行业社群、平台自发公开数据供给信息, 从而使生态协作中的数据供需匹配从被动等待转为主动对接, 降低信息搜寻成本。

第二, 明确权利与风险, 降低契约执行成本。自主协商和生态协作的前提是参与各方对数据使用的边界、收益分成、隐私保护等基础规则达成共识。例如, 交易双方在协商前主动明确数据是否脱敏、使用范围是否限于特定场景, 避免因“隐私红线”认知分歧导致谈判失败。共享的伦理准则和治理共识, 为数据交易的契约谈判提供了默认选项。信任的存在使契约不必事无巨细, 从而降低了缔约成本。例如, 将智能合约引入数据交易场景, 这不仅能够实现交易条款的自动识别与执行, 减少人工谈判和重复协商, 而且能够推动形成责任分配机制, 使契约执行中的权责追溯更高效, 降低违约后的追责成本。

第三, 强化共识与信任, 降低监督成本和协作成本。数据文化所倡导的自律意识和规范约束有助于降低监督成本。在信任环境下, 对违约行为的监督和惩罚更多依赖于声誉机制和社区自治, 而非法律诉讼。共享价值观有助于市场主体了解彼此的应用需求, 提升协作适配度, 深化对要素协同效应的认同, 打破“数据孤岛”, 减少因利益分配博弈导致的协调停滞, 降低沟通成本。责任伦理能够增强市场主体合规意识, 坚守道德准则, 规避因机会主义行为带来的冲突, 打

消合作方的信任顾虑。例如,自动驾驶数据联盟规定,若联盟成员违规将道路数据用于商业测绘,将受到行业通报并取消联盟成员资格,这比法律追责更及时,能有效降低监督成本。

3.营造数据可信环境,夯实数据要素市场基石

现代社会的复杂性和不确定性迫使个体将信任作为风险简化机制。信任通过筛选潜在选项、减少信息处理负担,帮助人们在无法完全预知后果时作出决策^[35]。信任的必要性源于“人们在互动过程中无法依靠理性能力完全排除互动关系中的种种不确定性”^[36]。数据文化作为一套共享的价值体系,为制度信任、人际信任或组织间信任的产生提供了土壤。由于数据质量难以核验,数据要素市场呈现不确定性、信息不对称特征。交易双方不仅面临数据质量的“柠檬市场”问题,还面临对方滥用数据的“敲竹杠”风险。数据文化倡导责任伦理、开放共享和治理共识,可以系统地培育和积累数据领域的信任。数据文化通过建立质量标准和声誉系统,为高质量数据供应商提供“发信号”的渠道,将其与低质量供应商区分开来,从而有效破解“柠檬市场”困境。

数据文化营造可信的交易环境,是数据要素市场健康发展的基础。一是促进高风险、高价值数据交易。对于涉及个人隐私、商业机密或国家安全的高敏感性数据,只有在可信的交易环境下,市场主体才可能探索出安全可控的流通路径。二是支撑复杂的交易结构。数据信托、数据银行、数据合作社等新兴治理模式,依赖于参与者对受托方或平台方的信任。若没有广泛的数据文化作为共识基础,这些模式将难以落地。三是增强市场韧性。只有建立在信任基础上,市场才能够更好地抵御个别违约事件或外部冲击带来的负面影响,从而保证市场的稳定性和韧性。

4.推动制度与文化协同演化,构建本土赋能路径

一方面,中国发挥体制优势,将数据从分散的部门资源和社会资源提升为可参与分配的生产要素和国家基础性战略资源。“数据二十条”提出数据产权“三权分置”,为数据的流通与利用扫清了法理障碍。国家与地方数据局的体系化建设,实现了从战略构想到组织执行的关键一跃。政府凭借对公共数据的控制权,建立公共数据授权运营机制,不仅释放了高价值数据资源,更发挥了市场风向标的作用,向社会明确传递数据可供的信号。政府通过推动数据标准体系构建、布局可信数据空间等新型基础设施,降低了市场交易中的合规成本,缓解了信息不对称问题。另一方面,“数据二十条”及相关法规为市场构建了一套基于普遍规则的正式制度框架,推动信任基础从关系依附转向制度依附。《“数据要素×”三年行动计划(2024—2026年)》等相关规划,推动打破部门、层级间的数据壁垒,为数据文化的调适、内化、赋能营造了宽松的社会环境。

总体来看,数据文化与数据要素市场化配置之间存在自我强化的正反馈循环。数据文化既是推动数据要素市场化配置的重要前提和动力,又是市场化进程深化的结果和体现。一方面,数据文化通过塑造观念、创造需求、增加供给、构建信任和培育生态,为数据要素从辅助资源到可交易资产的转变扫清了认知障碍,是数据要素市场化配置的催化剂和牵引力。另一方面,数据要素市场化配置的实践过程,本身是一个生动、有力的文化塑造与强化过程,是一个将数据文化价值化、具象化、制度化和范式化的过程,使数据文化的价值理念嵌入经济社会的运行之中。

四、数据文化赋能数据要素市场化配置的制约因素

数据文化赋能数据要素市场化配置的制约因素既存在于数据文化的形成过程,也存在于数据文化赋能数据要素市场化配置的传导机制之中。

(一)数据文化形成维度的制约因素

1.认知层面的路径依赖与观念锁定

第一,工业化管理思维的惯性阻力。传统企业的管理体系植根于工业时代,使企业形成了以控制为核心、以流程为驱动的“流水线”式思维定式。在这一体系下,数据被视为需要严加管控的内部资产或运营副产品。严格的部门壁垒、标准不一的信息系统和以保密为导向的管理制度,

形成了“烟囱式”的“数据孤岛”。例如,某车企使用计算机辅助三维交互式应用等工具生成的设计数据与仿真部门的非结构化数据无法互通,导致整车研发周期延长了15%—20%;某新能源品牌的用户行为数据分散在7个平台,致使用户画像准确率不足60%,跨渠道营销投资回报率仅为行业平均水平的50%。传统科层式管理模式与数据文化所倡导的开放共享、协同创新理念存在本质冲突。这使得部分企业的数据文化在从战略层面传导至业务和管理层面时存在时滞和梗阻问题。即使在数据资源富集的商业银行中,其数据文化也存在重战略、轻业务、疏管理的困境。传统“部门银行”架构与数字化所需的“网状组织”存在根本冲突,银行内部各部门数据尚未完全打通,不同条线的数据标准、存储形式仍存在差异,导致数据要素价值释放严重不足^[37]。

第二,价值认知的二元对立。一方面,部分公共部门仍受传统经济思维的影响,其公共数据开放工作存在数据实用性较差、平台功能不完善、数据安全保障较弱等问题。《中国公共数据开发利用报告(2024)》显示,在开放高需求、高容量关键数据集与相应数据项等方面,全国关键数据集的开放质量尚显不足,对帮助用户理解数据的相应规范也存在短板^[38]。另一方面,企业普遍存在数据囤积倾向,将数据视作核心商业机密加以严格保护。《数据要素与数据资产服务市场发展判断》显示,已有超过46%的企业开始与外部组织交换数据,其中,29%的企业通过数据空间形式传输,17%的企业通过其他数据接口形式传输,但仍有40%的企业暂未计划共享内部数据。企业在跨组织数据共享方面已取得一定进展,但共享协议的落地率较低。中国企业更注重数据安全和隐私保护,对数据共享持谨慎观望态度,部分企业更倾向于独立掌控数据资源,以保持竞争优势。中国工程院院士邬贺铨表示,72%的企业认为数据权属不清,因而拒绝数据共享。此外,企业对数据应用存在担忧,普遍面临“不会用、不敢用、不愿用”的困境,担心投入不一定得到回报。这种价值认知的二元对立制约了数据文化的形成。

2. 制度层面的缺失与冲突

第一,数据产权制度缺失制约数据文化形成。当前,数据产权制度仍处于探索阶段,“数据二十条”提出的数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权的内涵和外延仍然较为模糊^[39]。数据产权制度体系尚不健全,产权界定不明确,市场主体缺乏稳定的制度预期,企业在数据流通中面临较大的合规风险,从而倾向于采取保守的数据管控策略,这不利于数据文化的培育和弘扬。在实践层面,原始数据的持有主体、数据供给主体的权益范围、企业投入资源收集加工的数据权益边界、各类主体间的权益如何分配与制衡等关键问题仍缺乏清晰的法律细则和司法判例支持。数据持有方因无法预期其投入能否获得排他性收益,并且担心一旦分享数据可能丧失控制权甚至引发法律风险,容易产生数据囤积倾向。数据需求方因权属不清,对获取数据的合法性、后续使用的合规性存疑,不愿加大投入推进数据开发和业务创新。

第二,交易与定价制度缺失阻碍数据文化实践。当前,很多数据交易场所仍处于“有场无市”的尴尬境地,这是由数据要素价格机制不成熟、数据要素垄断现象突出、数据要素供给质量不高、相关制度保障不完善等因素共同造成的^[40]。数据标准化制度缺位,数据来源不一、格式各异、质量参差不齐,缺乏统一的质量评估、分类分级、安全认证标准,导致数据产品非标化问题严重。市场仍然缺乏有效的机制进行科学的成本核算与价值评估。可信流通环境薄弱,支撑隐私计算、区块链等技术应用的法律效力、审计规则、违约责任等制度配套尚不完善。制度层面的信任缺失,使交易双方难以形成交易可控、纠纷可解的稳定预期,谨慎观望成为普遍心理,用数据交易、靠数据盈利难以成为一种普遍的商业信仰,这在操作层面阻碍了数据文化的实践。

第三,监管与合规制度冲突抑制数据文化发展。合规边界的不确定性在创新方面抑制数据文化的培育和弘扬。法律中的知情同意、最小必要原则等规定在具体场景中如何落地,尚需监管细则和司法实践进一步明确。企业开展数据开发利用活动时,为规避合规风险,部分企业采取少处理和使用数据的保守策略,造成合规即停滞的消极文化。数据活动同时受到网信部门、工信部

门、公安部门、金融监管部门等多个部门的监管。企业需要投入较多资源和精力应对复杂的合规要求,这不仅抬高了数据利用的门槛,还可能在组织内部固化了一种“数据处理高风险,因而应严加管控而非充分利用”的防御性文化。对数据风险更深的担忧来自大模型的应用。海量数据是大模型训练的基础支撑,扩大数据覆盖范围有助于提升模型训练精度。但是,这种数据需求与个人信息保护需求相悖,多数客户对开放数据供模型训练持否定态度^[31]。

3.能力层面的系统性短板

数据文化的培育需要相应的能力基础,全民数据素养不足是制约数据文化培育的基础性因素。《全民数字素养与技能发展水平调查报告(2024)》显示,仅有16.26%的成年人和12.55%的未成年人具备高级数字素养与技能。个体对数据泄露、数据滥用、歧视性算法等潜在风险缺乏准确判断。用户常低估隐私设置的重要性,或者在社交媒体过度披露敏感信息,对钓鱼攻击、恶意软件等威胁辨识能力有限。第55次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,能够熟练在互联网上搜索信息并辨别真假的网民占比只有28.8%,多数网民尚未形成系统的信息筛选、验证与反思能力,网民在数据思辨方面还存在短板。

培育和弘扬数据文化需要既懂业务、又懂技术并兼具法律伦理知识的复合型人才支撑。近年来,数字人才总量不足、人才素质与产业相关岗位需求不匹配、核心领域创新能力不足等问题日益凸显。当前,数字人才缺口在2500万至3000万,而且该缺口规模仍在持续扩大。据深圳数据交易所副总经理王冠介绍,数据类岗位需求年增长63%,但应届生专业对口就业率始终偏低。企业面临有数据工程师缺业务架构师、有开源模型专家缺垂直语料专家等问题。复合型数字人才严重短缺,特别是既掌握隐私计算等技术、又理解业务场景和数据合规的跨界人才极度稀缺,直接制约数据文化的培育和弘扬进程。

(二)数据文化传导维度的制约因素

1.认知传导的阻滞:从价值认同到行为实践的断层

即使企业在组织层面认同数据文化的重要性,从认知到实践的传导过程仍面临多重障碍。一是适应性预期与信任缺失制约数据文化的实践转化。市场主体对数据流通的价值回报形成负面适应性预期,加之决策层和执行层对数据的战略定位模糊,从而制约数据文化的实践转化。普华永道的研究报告显示,截至2024年9月,只有44家上市公司在半年报主表中披露了数据资产,还有8家公司存在明显列报错误。同时,大多数上市公司入表的数据资产占总资产和净资产的比重极低,仅有4家公司的数据资产占比在1%—5%。这种负面体验的扩散使市场主体形成了数据交易投入产出比极低的认知,强化了企业的观望心理。二是个体固有的工作习惯和认知偏见阻碍数据文化的落地。从心理学角度来看,人类天生对未知事物存在恐惧,这是一种本能的自我保护机制。当企业进行数字化转型时,员工面临着全新的工作方式和流程,原有的工作模式被打破,这使他们陷入一种不确定的状态。员工不知道新的工作方式会带来怎样的结果,担心自己无法适应,从而产生焦虑和抵触情绪。特别是在传统行业,资深员工更依赖经验决策,对数据驱动的工作方式存在排斥心理。

2.制度传导的摩擦:非正式制度与正式制度的摩擦

数据文化作为非正式制度,在与正式制度传导衔接的过程中面临摩擦和适配挑战。当前,企业的绩效考核体系未能与数据文化理念有效衔接。很少有企业将数据共享贡献纳入部门关键绩效指标,而将数据质量作为个人绩效考核指标的企业则更少。由于缺乏制度化的激励保障,数据文化往往停留在口号层面,难以产生实质性的行为引导作用。在某些领域,行业自发形成的数据流通规范甚至与现行法律存在冲突。例如,医疗机构基于临床研究需求形成了数据交换的行业惯例,但此类实践在严格意义上可能与个人信息保护要求存在冲突。这种行业规范与法律规则的冲突,使市场主体在践行数据文化时面临巨大的合规风险,抑制了数据文化的赋能效果。

3.生态系统的割裂:应用场景与基础设施的不足

数据文化的赋能传导需要完善的数据生态系统支撑,而数据生态系统的割裂则造成传导制约。一是数据应用场景碎片化。丰富的数据应用场景是数据文化赋能数据要素市场化配置的关键媒介。当前,数据应用场景存在严重的碎片化问题。以工业互联网平台为例,基于技术、市场、政策等因素形成的数据壁垒有待打破,且存在接口不统一、部分中小企业数据共享意愿低等问题^[41]。数据标准不兼容,导致数据难以跨平台流动和复用。数据应用场景碎片化限制了数据要素的价值释放,也削弱了企业培育和弘扬数据文化的内在动力。二是技术基础设施的互操作性不足。数据流通的技术基础设施缺乏统一标准和互操作性,抬高了数据文化实践的技术门槛。云服务商的数据接口差异、区块链平台的技术架构分歧、隐私计算方案的技术路线差异,构成数据流通的技术壁垒。这些技术摩擦不仅增加了数据流通的成本,也使中小企业在数据文化实践中处于更加不利的地位。三是价值分配机制不完善。公平可信的价值分配机制是数据文化赋能传导的重要保障。当前,数据价值评估和利益分配仍缺乏成熟的方法和实践指引,存在收益分配主体覆盖范围有限、授权与运营主体收益分配地位失衡、数据价值贡献难以核算等问题^[42]。价值分配机制不明确,挫伤了市场主体参与数据流通的积极性,抑制了数据文化的赋能效果。

4.传导机制的动态失衡:内在张力引发的治理挑战

在数据文化赋能数据要素市场化配置的过程中,市场主体面临内在张力引发的治理挑战,这在一定程度上反映了数据要素特性与传统治理模式之间的深层矛盾。一是开放与控制的博弈。数据的非竞争性要求开放共享,以实现价值最大化,而数据的负外部性要求必要的管控。这种内在张力在数据文化赋能过程中表现为持续的博弈。例如,部分地方政府推进公共数据开放,在“应开放尽开放”的原则与数据安全风险之间陷入两难。这种政策的不连续性给市场主体的数据文化实践带来一定的不确定性。二是创新与合规的节奏错配。技术创新往往快于制度调整,这种节奏上的不匹配在数据领域尤为突出。生成式人工智能的爆发式发展就是一个典型案例。虽然技术条件已经具备,但相应的数据伦理规范和使用准则仍在探索之中。这种创新与合规的脱节使企业在践行数据文化时缺乏清晰的指引,往往只能在机遇与风险之间自行权衡。三是全球规范与本地实践的冲突。数据文化的全球渗透性与本地化实践之间存在张力。欧盟以《通用数据保护条例》为核心,美国秉持“数据流动即经济增长动力”理念,中国立足“发展与安全并重”,这些做法体现了不同的数据治理理念^[43]。国际层面的规则分歧,给跨国企业的数据文化建设和传导带来了严峻挑战。一些跨国企业为满足不同司法辖区的合规要求,不得不建立多套数据治理体系,不仅增加了运营成本,也抑制了数据文化的赋能效果。

五、以数据要素市场化、价值化为导向培育和弘扬数据文化

培育和弘扬数据文化需要以数据要素市场化、价值化为导向,既注重顶层设计,又尊重基层创新。同时,应推动政府、企业、社会各方协同发力,打通数据文化从培育到赋能的全链条。

(一) 战略引领:营造培育和弘扬数据文化的宏观制度环境

首先,完善数据基础制度,明确数据要素市场化、价值化导向。加快推进数据基础制度建设,为培育和弘扬数据文化提供稳定的制度预期。相关部门在“数据二十条”基础上,探索适应数据技术经济特征的“三权分置”实施路径。加快出台《数据产权登记管理办法》,明确数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权的登记、公示和保护规则。建立数据产权登记与数据交易联动机制,确保数据要素在流通过程中权属清晰、责任明确。建立数据资产确认、计量、评估和入表的标准体系。《企业数据资源相关会计处理暂行规定》为数据资产化提供了框架,相关部门在此基础上制定实施细则和操作指引。建议参考中国电子信息行业联合会发布的《数据资产价值评估指南》,构建差异化的数据资产评估模型,为数据要素市场化定价提供技术支撑。

其次,创新激励约束机制,引导数据文化培育。构建激励相容的政策体系,引导市场主体主动培育和弘扬数据文化。在财政政策方面,政府应对积极参与数据流通、开放数据资源的企业给予税收优惠和专项补贴。例如,可参照研发费用加计扣除政策,对企业在数据治理和数据开放方面的投入给予一定比例的税前加计扣除。在金融政策方面,监管部门应鼓励金融机构开发数据资产质押融资、数据保险等创新产品,为数据要素市场化提供金融支持。应构建数据文化成熟度评价体系,将评价结果纳入企业信用评级和政府绩效考核。建议制定《数据文化成熟度评估指南》,从数据认知、数据治理、数据应用、数据创新等维度构建量化评估指标体系,定期开展评估并公布结果,形成倒逼机制。

最后,强化基础设施建设,夯实数据文化根基。加快建设国家级数据基础设施,降低数据文化实践的技术门槛。一方面,应推进国家数据统一开放平台建设,按照“原始数据不出域、数据可用不可见”的原则,提供标准化、高质量的数据服务。截至2025年7月,已经有257个省级和城市的地方政府上线了数据开放平台,开放的有效数据集超过48万个,但其数据质量、更新频率和可用性有待提升。另一方面,应依托隐私计算、区块链等可信技术,加快布局可信数据空间等新型基础设施。建议依托“揭榜挂帅”机制,支持龙头企业攻关数据流通关键技术。

(二) 范式变革:构建数据驱动型组织运营体系

首先,重塑组织架构,打破“数据孤岛”。企业应推动组织架构向平台化转型,为数据文化落地提供保障。企业应建立以数据为中心的组织架构,设立首席数据官及其领导的数据治理委员会。首席数据官直接向首席执行官汇报,负责统筹数据战略、数据治理和数据文化建设。企业应建立跨部门的数据共享和协同机制,构建前端敏捷、中台强大、后端稳定的数据组织架构。

其次,优化业务流程,嵌入数据驱动理念。企业应将数据驱动理念深度融入业务流程,实现数据文化与业务实践的深度融合。企业应在关键业务流程中设立数据检查点和决策机制,确保“用数据说话”成为常态。例如,阿里巴巴将数据分析师派驻到各业务部门,有效促进了数据与业务的融合。在绩效考核方面,企业应将数据质量、数据共享、数据应用等指标纳入部门和个人的关键绩效指标体系,设置数据共享贡献度、数据应用价值度等考核指标。

最后,构建人才体系,夯实能力基础。应积极构建多层次的数据人才培养体系,为培育和弘扬数据文化提供人才支撑。企业应推动内部培养,建立覆盖管理层、技术人员和业务人员的数据素养培训体系。推动政府、企业与高校合作,设立“数据科学与工程”交叉学科,培养既懂技术又懂业务的复合型人才。同时,相关部门可依托“数据人才专项计划”,引进海外高端数据人才。

(三) 素养提升:构建全民数据素养教育体系

首先,推进数据素养教育,培育数字公民。教育部门将数据素养纳入国民教育体系,从基础教育阶段开始培养数据思维。各地应在中小学开设数据素养通识课程,其内容涵盖数据认知、数据处理、数据分析和数据伦理等。例如,浙江已在部分中小学试点开设数据素养课程,使学生的数据思维能力显著提升。针对在职人员,相关部门开展大规模数据素养提升行动,将数据素养作为必修模块,提升从业人员的数据应用能力。例如,重庆出台《卓越工程师赋能专项实施方案》,计划每年培训数字技术工程师6000人左右,山东近三年累计培训数字技术工程师3800余人,天津已有400余名数字人才通过培训获得专业技术等级证书。

其次,创新数据权益机制,增强获得感。政府应探索建立个人数据权益实现机制,提升公众参与数据文化建设的积极性。应推进数据信托模式试点,由专业机构代为管理数据资产,实现数据价值的公平分配。例如,北京国际大数据交易所正在探索的数据资产凭证模式,已为个人数据权益实现提供了新思路。应加强对个人数据的保护,建立“知情—同意—撤销”的全链条管理机制。例如,中国网络安全审查技术与认证中心推出的个人信息保护认证已覆盖多个领域,这有助于增强公众对数据流通的信任。

(四) 生态构建：打造协同创新的数据文化共同体

首先，培育数据要素市场生态。政府应加快培育多层次数据要素市场，为数据文化提供实践土壤。一方面，强化数据交易所综合服务功能，促使其从简单的交易撮合向综合服务转型。例如，上海数据交易所推出的《数据产品挂牌指引》《数据交易安全合规指引》，为数据交易提供了标准化的流程。另一方面，应大力培育数据商生态。鼓励数据采集、治理、分析、交易等专业服务机构发展，以形成完整的数据产业链。

其次，推动跨域协同创新。政府和企业应建立跨行业、跨区域的数据协同创新机制，推进可信数据空间建设，在确保数据安全的前提下促进数据融合创新。例如，可借鉴德国推出的国际数据空间参考架构在制造业领域取得良好效果的经验，在重点行业率先部署。应鼓励建立数据创新联合体，由龙头企业牵头，联合高校、科研院所、中小企业共同开展数据技术创新和应用探索。

(五) 规则对接：参与全球数据治理体系建设

首先，推进跨境数据流动制度创新。相关部门在保障数据安全的前提下，探索建立更加开放的跨境数据流动机制。应推进数据出境白名单制度建设，按特定类型和应用场景分类实施流动便利化政策。例如，海南自由贸易港通过试点数据跨境流动分级分类管理，已初步形成可推广的经验。中国应积极参与跨境数据流动国际规则制定，在《数字经济伙伴关系协定》《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》等框架下，提出中国方案，推动构建包容、普惠的跨境数据流动规则体系。

其次，加强国际交流合作。中国应秉持开放的态度，积极参与全球数据治理，培育兼具中国特色和国际视野的数据文化。一方面，应积极举办高水平国际数据论坛，打造数据领域国际对话平台。另一方面，应支持企业、高校、科研院所开展国际数据合作项目，通过联合研究、技术交流、人才互访等形式，吸收借鉴国际先进经验，提升数据文化建设的国际化水平。

参考文献：

- [1] 田溯宁. 释放“数据”的力量[N]. 人民日报, 2015-06-15(5).
- [2] 欧阳日辉. 数据要素流通的制度逻辑[J]. 人民论坛·学术前沿, 2023(6): 13-27.
- [3] Oliver G, Cranefield J, Lilley S, et al. Understanding data culture/s: influences, activities, and initiatives: an annual review of information science and technology (ARIST) paper[J]. Journal of the Association for Information Science and Technology, 2024, 75(3): 201-214.
- [4] 洛伦佐·费尔拉蒙蒂. 数据之巅: 数据的本质与未来[M]. 张梦溪, 译. 北京: 中华工商联合出版社, 2020: 23.
- [5] Molnar A R. The next great crisis in American education: computer literacy[J]. Journal of Educational Technology Systems, 1979, 7(3): 275-285.
- [6] Ershov A P. Programming, the second culture of mankind[C]//Lewis R, Tagg E D. Proceedings of the Third World Conference on Computers in Education. Amsterdam; North-Holland, 1981: 1-17.
- [7] Davenport T H, Harris J G, De Long D W, et al. Data to knowledge to results: building an analytic capability[J]. California Management Review, 2001, 43(2): 117-138.
- [8] 托马斯·H. 达文波特, 珍妮·G. 哈里斯. 数据分析竞争法: 企业赢之道[M]. 康蓉, 吴越, 译. 北京: 商务印书馆, 2009: 144-155.
- [9] Kremser W, Brunauer R. Do we have a data culture?[C]//Data Science—Analytics and Applications: Proceedings of the 2nd International Data Science Conference—iDSC2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019: 83-87.
- [10] Gopal C. How data culture fuels business value in data-driven organizations [R/OL]. 2021: 3-18. https://www.tableau.com/sites/default/files/2021-05/Tableau_WhitePaper_US47605621_FINAL-2.pdf.
- [11] Oliver G, Cranefield J, Lilley S, et al. Data cultures: a scoping literature review[J]. Information Research : an International Electronic Journal, 2023, 28(1): 3-29.

- [12] 涂子沛.数据之巅:大数据革命,历史、现实与未来[M].北京:中信出版社,2014:335-338.
- [13] 王家耀,徐永清.地图史研究:理论与实践[M].北京:社会科学文献出版社,2023:12-23.
- [14] Taeihagh A. Governance of generative AI[J]. Policy and Society, 2025, 44(1): 1-22.
- [15] Lim C, Kim K H, Kim M J, et al. From data to value: a nine-factor framework for data-based value creation in information-intensive services[J]. International Journal of Information Management, 2018, 39: 121-135.
- [16] Windt B, Borgman H, Amrit C. Understanding leadership challenges and responses in data-driven transformations [C]//Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences, 2019:4987-4996.
- [17] OECD. Going digital guide to data governance policy making [R/OL]. 2022-12-14. https://www.oecd.org/en/publications/going-digital-guide-to-data-governance-policy-making_40d53904-en.html.
- [18] 曹长帅.数据要素市场化配置与城市韧性提升——来自数据交易平台设立的证据[J].山西财经大学学报, 2025, 47(8): 1-14.
- [19] North D C. Understanding the process of economic change[M]. Princeton: Princeton University Press, 2010: 2-3.
- [20] 李林英,刘青,孟凡臣.图式、心智模式及其管理[J].北京理工大学学报(社会科学版), 2005(6): 70-73.
- [21] Rosenthal C. Lessons from the 'data exhaust' of plantation slavery[J/OL]. Harvard Data Science Review, 2021, 3(2). <https://hdsr.mitpress.mit.edu/pub/ic01qyxv>. DOI:10.1162/99608f92.c7418199.
- [22] 端利涛,李海舰.数据供给、流通与应用逻辑——基于数据特性的视角[J].经济管理, 2025, 47(6): 22-40.
- [23] 黄小玲,冉凌宇,向为民.数据要素市场化配置的现实困境与纾解进路[J].重庆工商大学学报(社会科学版), 2025, 42(1): 93-100.
- [24] Rumelhart D E. Schemata: the building blocks of cognition[M]//Spiro R J, Bruce B C, Brewer W F. Theoretical issues in reading comprehension. London: Routledge, 2017: 33-58.
- [25] 陈国青,任明,卫强,等.数智赋能:信息系统研究的新跃迁[J].管理世界, 2022, 38(1): 180-196.
- [26] 道格拉斯·C·诺斯.制度、制度变迁与经济绩效[M].刘守英,译.上海:上海三联书店, 1994.
- [27] 凌帅,谢肖蝶,李庚.信任对数据交易决策的影响:基于微分博弈分析[J].工业工程与管理, 2024, 29(4): 109-119.
- [28] 蒋永穆,纪志耿.农户借贷过程中信任机制的构建——一种基于完全信息动态博弈模型的分析[J].四川大学学报(哲学社会科学版), 2006(1): 5-9.
- [29] 钱炳.声誉、重复博弈与双边市场合作均衡——以淘宝在线交易平台企业为例[J].电子科技大学学报(社科版), 2010, 12(4): 23-26.
- [30] 王超贤,张伟东,颜蒙.数据越多越好吗——对数据要素报酬性质的跨学科分析[J].中国工业经济, 2022(7): 44-64.
- [31] Zhao Yan. The influence mechanism of data market operation mode and new quality productivity on innovation[J]. Journal of Economics and Law, 2024, 1(1): 14-30.
- [32] 张明,路先锋,吴雨桐.数据要素经济学:特征、确权、定价与交易[J].经济学家, 2024(4): 35-44.
- [33] 罗纳德·哈里·科斯.企业、市场与法律[M].盛洪,陈郁,译.上海:上海三联书店, 1990: 18-22.
- [34] Xing Axun, Wang Haiyan. Pricing and sample set strategies of data providers under quality information asymmetry [J]. Journal of the Operational Research Society, 2024, 75(2): 278-296.
- [35] Luhmann N. Trust and power[M]. Chichester: John Wiley & Sons, 1979: 24-30.
- [36] 葛忠明.信任研究中的文化与制度分析范式——兼谈公共非营利合作关系中的信任问题[J].江苏社会科学, 2015(3): 97-105.
- [37] 刘帅.我国商业银行数字化发展现状、挑战与对策[J].国际金融, 2025(8): 64-72.
- [38] 郑磊,刘新萍.中国公共数据开发利用报告(2024)[M].北京:社会科学文献出版社, 2024: 109-150.
- [39] 赵秉元,徐信予,李振新.数据要素流通的经济本质、治理困境与制度破局[J].社会科学, 2025(3): 133-146.
- [40] 张雅俊,夏杰长.数据要素价格扭曲的生成原因、测度方法与影响效应[J].贵州社会科学, 2024(3): 120-126.
- [41] 程乐.构建以数据流通为核心的工业互联网生态体系[J].人民论坛, 2024(15): 62-67.
- [42] 张素华,刘寅.公共数据授权运营收益分配的实践困境及制度构建[J].行政管理改革, 2025(5): 35-45.
- [43] 王宇琛,欧阳日辉.数字经济时代数据治理的范式变革与治理策略——基于个人数据意识觉醒的视角[J].宏观经济研究, 2025(8): 11-26.

Mechanisms and Pathways of Data Culture Empowering the Market-Oriented Allocation of Data Elements

WANG Yuchen¹, OUYANG Rihui²

(1. School of Finance, Nankai University, Tianjin 300350, China;

2. China Center for Internet Economy Research, Central University of Finance and Economics, Beijing 100081, China)

Summary: In the era of the digital economy, data has become a foundational and strategic resource, as well as a new driver of high-quality economic development through coordinated optimization, efficiency gains from reuse, and integrative innovation. Cultivating the data element market and advancing the market-oriented allocation of data elements constitute a gradual process that proceeds “from cognition to practice and from rules to an ecosystem”. Data creates and demonstrates its value only through use.

This paper first systematically reviews the evolution, conceptual foundations, and principal characteristics of data culture. Data culture is characterized by its symbiotic relationship with technology and its iterative evolution; the intangible nature of its objects and the uncertainty of their value; the reflexive awareness and constructive agency of the actors who shape it; the global reach and pervasive influence of data practices; and its pronounced internal tensions and urgent need for adaptive governance. As an informal institution, data culture provides a new analytical perspective for addressing market failures arising in the marketization of data elements. It reshapes the mental models of market participants, serves as a complement to formal institutions while generating informal constraints, and encourages cooperation, mutual trust, and sustainable patterns of interaction. In this way, data culture empowers the market-oriented allocation of data elements by enhancing awareness of data value, reducing data transaction costs, fostering a trustworthy data environment, and promoting the co-evolution of institutions and culture.

The formation of data culture is constrained by cognitive path dependence and entrenched perceptions, institutional deficiencies and conflicts, and systemic shortcomings in organizational and technological capabilities. The transmission of its enabling effects is further impeded by the gap between value recognition and behavioral practice, frictions between informal and formal rules, inadequate application scenarios and infrastructure, and governance challenges arising from its inherent tensions. This paper argues that the cultivation and promotion of data culture should be oriented toward the marketization of data elements and value realization. This process requires a balance between top-down institutional design and respect for bottom-up innovation, coordinated efforts by governments, enterprises, and society, and an integrated chain connecting the cultivation of data culture with its effective contribution to the marketization of data elements.

This paper investigates the mechanisms and pathways through which data culture empowers the marketization of data elements, identifies the factors constraining its enabling effects, and proposes corresponding policy implications. It thereby provides a new perspective on addressing persistent challenges in data transactions, including unwillingness to share data, concerns about circulating data, and insufficient capacity to use data effectively.

Key words: data culture; informal institutions; marketization of data elements; data transactions

(责任编辑: 孙 艳) (互校: 邓 菁)

[DOI]10.19654/j.cnki.cjwtyj.2026.08.008

[引用格式]王宇琛, 欧阳日辉. 数据文化赋能数据要素市场化配置的机理与路径[J]. 财经问题研究, 2026(8): 99-113.