

科技创新型企业数据要素价值实现机制研究

冯丹敏

重庆工商大学 会计学院, 重庆, 400067;

摘要: 在数字经济时代, 数据要素已成为驱动企业创新的重要资源, 但科技创新型企业在价值释放过程中仍面临制度和实践双重约束。本文以科技创新型企业为对象, 围绕数据要素特征构建了“价值转化—协同创新—模式重构”的三维机制框架, 阐释了数据要素经由资源化、资产化、资本化实现价值跃迁的内在逻辑, 并指出组织协同与商业模式创新对价值释放具有关键作用。研究表明, 当前数据要素价值实现主要受两类矛盾制约, 即知识密度提升与转化效率不足之间的张力, 以及权属模糊与价值衍生之间的制度冲突。基于此, 企业应完善数据驱动战略和全流程运营机制, 提升数据赋能水平。本研究为科技创新型企业激活数据要素价值、提升数字竞争力提供了理论依据与策略参考。

关键词: 数据要素; 数据价值实现; 科技创新企业

DOI: 10.69979/3029-2700.26.02.081

引言

随着数字经济日益成为全球增长的重要引擎, 数据作为新型生产要素, 正在重塑传统生产方式与价值创造逻辑。科技创新型企业作为这一变革的重要主体, 其竞争力越来越依赖技术研发、创新能力以及数据要素的挖掘和转化。比如, 科创板企业借助信息型数据优化决策流程, 利用知识型数据推动技术创新, 并通过流通型数据强化生态协同, 从而在资源配置、运营效率和商业模式创新中释放多维价值。不过, 这类企业在快速发展的同时, 也面临数据分类模糊、价值评估困难等现实问题, 数据潜力因此难以充分释放。基于此, 企业需要建立更智能的数据治理体系, 以提升数据整合、管理和应用能力, 这在理论上有助于深化数据要素价值研究, 在实践上也能为企业破解价值转化困境提供路径。

1 文献回顾

数据要素价值实现已经成为推动经济社会高质量发展的重要议题, 相关研究也在不断深化。蔡家玮等(2025)基于技术可供性理论, 分析了数据要素在汇聚、联盟和发展三个阶段中的价值锚定、生成与延伸机制。郭海玲等(2025)从数据生态理论出发, 指出主体信任度和数据整合度会直接影响跨境数据价值实现。杨培培等(2025)则从创新管理视角总结了数据价值实现的五大特性, 为理解其复杂性提供了更细致的解释。在实现路径上, 现有研究普遍认同“资源化—资产化—资本化”的三阶段逻辑, 但也指出不同行业、不同组织存在明显

差异(徐锐等, 2025; 王小彩等, 2023), 公共数据、企业数据和个人数据并不能沿用同一套规则(马费成等, 2024)。“三权分置”虽为权属界定提供了思路, 但制度规范仍不完善(崔菁颖等, 2024), 而传统估值方法又难以适应数据动态变化的特征, 使资产化阶段的估值问题始终存在争议(刘思洁等, 2025)。此外, 应用场景研究强调数字基础设施与用户参与对数据要素即时价值实现的支撑作用(谢康等, 2023)。总体来看, 现有研究已明确数据要素价值实现的阶段逻辑与核心机制, 但相关成果仍较为分散, 研究聚焦性与侧重性仍有待加强。

2 科技创新型企业数据要素特征

数据要素区别于传统生产要素的特征包括虚拟性与非消耗性、非竞争性、价值不确定性、非静态性和正外部性等(张明等, 2024)。科技创新型企业由于行业属性和技术应用场景不同, 其数据要素展现出以下独有特征:

①高动态性。科技创新企业的数据更新速度通常更快, 像实时实验数据和用户行为日志都要求企业具备较强的即时处理能力。②高知识密度性。科技创新数据生成过程往往嵌入了较多领域知识, 不少数据还以非结构化形式存在, 因此企业需要依靠专业知识完成识别和解析。③强技术依赖性。数据要素价值实现高度依赖专用技术体系, 这种特征虽然形成了一定保护, 却也可能加重技术锁定风险。④高价值性。科技创新数据通常具有

更长的价值延伸链条,并可能在重组、融合和跨界应用中持续释放价值。⑤风险叠加性。企业数据兼具技术风险与合规风险,隐私负外部性被进一步放大。

3 企业数据要素价值实现机制

3.1 价值转化机制

数据要素价值实现通常遵循“资源化、资产化、资本化”的转化路径(徐锐等,2025)。资源化主要解决“数据可用”问题,企业需要依托技术基础设施和数据治理体系,把原本分散的原始数据整理为可识别、可处理的数据资源。科技创新型企业由于数据来源多、更新快,往往要持续推进采集、清洗、整合和存储,并将不同业务场景中的非结构化、半结构化数据逐步转化为结构化数据。企业还要建立数据分类、质量控制和共享机制,以提高流转效率,减少资源闲置。资产化进一步推动“数据可定价”,企业需要通过制度安排明确数据权属,并结合数据类型和用途建立分级分类管理与价值评估体系,实行差异化产权设置。资本化形成金融创新工具,完成“数据可增值”。企业既可以将其作为信用支撑,增强投资者对企业核心竞争力和成长潜力的判断,也可以借助数据资产证券化盘活存量资产,改善资金流动性。

3.2 协同创新机制

3.2.1 组织内部协同

科技创新型企业实现数据要素价值,离不开系统化的内部协作机制,关键在于通过组织调整和技术嵌入,回应数据要素知识密度高、技术依赖强的特点。在知识管理方面,企业需要打破部门之间的信息分割,建立跨部门的知识共享体系,把分散在研发、生产和运营环节中的隐性知识逐步转化为可管理、可复用的结构化数据资产。同时,企业还应通过统一数据标准,增强不同来源数据之间的语义一致性,推动知识关联和数据流通。在此基础上,企业需要让数据技术与业务场景同步演进,通过算法迭代和业务经验校正,逐步形成与决策需求相适应的数据应用机制。面对数据开放中的风险,企业还要借助流程设计和技术手段协调共享与安全之间的关系,从而持续增强数据治理对业务的支撑能力。

3.2.2 产业生态协同

产业生态系统通过横向协同、纵向贯通和区域联动,共同搭建了数据要素流通的基本框架。横向协同使不同

产业链上的企业能够共享资源、互补能力,借助信息网络推动数据跨领域流动,缓解产业之间的信息分割;纵向贯通则把生产、流通、消费以及售后回收连接起来,使各环节数据形成连续反馈,进而带动价值创造与数据积累相互促进;区域联动依托集聚效应优化分工协作,并通过共享基础设施和政策适配降低流通成本,进一步增强协同创新能力。这样一来,企业不仅提升了数据配置效率,也逐步形成了差异化的数据能力。

3.3 模式重构机制

3.3.1 价值主张变革

数据要素具有高动态性和高知识密度性,这使企业不能再停留于传统产品和服务边界之内,而要围绕数据流重组价值创造方式。企业需要打破线性业务链条,逐步形成涵盖数据处理、知识转化和场景应用的价值网络。在这一过程中,企业既要借助实时数据流识别市场需求变化,推动产品服务从固定供给转向动态响应,也要利用知识图谱技术把隐性价值转化为可组合、可扩展的知识模块,进而带动价值创造由单一产品创新走向跨领域知识融合。这种变革本质上是企业的角色从资源占有者转向数据流通的组织者。

3.3.2 盈利模式创新

数据要素的强技术依赖性与高价值性驱动收益机制从所有权交易转向使用权共享。由于数据本身具有非竞争性,企业需要建立更灵活的定价方式,既要结合数据生命周期实行动态定价,也要根据数据组合后的衍生价值进行分层定价。企业还应借助区块链智能合约和隐私计算技术,构建可信的计量体系,使数据使用量、场景价值量与收益分配量之间形成较为清晰的对应关系。企业需要建立跨主体收益共享机制,通过评估模型衡量各参与方在数据价值创造中的贡献,进而形成风险共担、收益共享的合作模式。

4 数据要素价值实现面临的矛盾

4.1 知识密度提升与知识转化效率的矛盾

知识密度提升与知识转化效率的矛盾实质上源于数据要素资产属性与组织转化能力之间的不平衡。随着数据规模扩大和分析能力增强,数据关联关系与隐式知识不断加深,但这并未直接提升价值创造效率,反而提高了知识转化成本。一方面,高密度知识在向显性知识转化时往往需要更高处理成本,传统的数据治理方法在

复杂知识关联面前也容易失效。另一方面,知识增长速度快于组织和员工认知能力提升速度,企业因此面临更重的信息处理负担和更弱的应变能力。此外,知识转化依赖跨组织、跨部门共享,但知识的排他性和产权保护需求又限制了这种流动。这种矛盾的根源在于数据既是知识的载体,又是知识的产物,其价值实现需要突破传统要素组合方式。

4.2 价值衍生潜能与权属界定的制度性冲突

数据要素的高价值性催生价值网络效应,但其动态重组特征与传统产权制度之间始终存在矛盾。根据不完全契约理论,数据价值依赖持续流动和组合创新,而衍生价值又具有不确定性,因此初始产权界定难以覆盖其全生命周期中的权责关系,导致企业很难通过初始产权界定覆盖数据在全生命周期中的权责关系。这一困境首先体现在收益分配上,数据融合能够产生新的价值,但传统产权理论缺乏有效的价值追溯和计量机制,导致剩余索取权难以合理分配。同时,数据流动依赖开放共享,产权排他性却会抑制参与意愿,进而使“公地悲剧”与“反公地悲剧”并存(齐英程,2024)。从制度经济学的角度来看,这一冲突实质上源于数据要素非竞争性 with 产权排他性之间的不匹配,而这种不匹配最终会推高交易成本,削弱价值实现效果。

5 启示

在数据要素价值实现过程中,科技创新型企业既面临知识转化成本上升,也受到产权制度不匹配的制约,因此提升转化能力并完善制度安排十分关键。

首先,数据密度和复杂性上升会加大知识转化难度,企业应通过智能化数据治理优化处理流程,降低转化成本,同时加强员工培训和技术支持,提升组织认知能力与数据素养,缓解知识增长与组织吸收能力之间的差距。针对数据排他性与跨组织共享之间的矛盾,企业还需完善内部共享机制和权限管理制度,在保护竞争优势的同时推动跨部门协作,减少信息孤岛。其次,面对数据高价值性与传统产权制度之间的冲突,企业应探索更灵活的产权管理方式,借助智能合约等技术明确数据使用规则、收益分配和知识产权归属,以降低权属模糊带来的风险。企业还应通过数据联盟、共享平台等方式协调流动性与排他性之间的关系,以降低交易成本并促进价值共享。

参考文献

- [1] 马费成,熊思玥,孙玉姣,等.数据分类分级确权对数据要素价值实现的影响[J].信息资源管理学报,2024,14(01):4-12.
- [2] 齐英程.数据公地悲剧的法理破解——迈向整体主义的个人信息数据规制模式[J].法治社会,2024,(05):41-52.
- [3] 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,(04):35-44. DOI: 10.16158/j.cnki.51-1312/f.2024.04.003.
- [4] 蔡家玮,欧阳桃花,曾德麟,等.技术可供性视角下数据要素价值实现机制研究——以联通数科为例[J/O L].科技进步与对策,1-11[2025-07-14].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1224.G3.20250523.1651.024.html>.
- [5] 郭海玲,卫金金,刘仲山,等.数据生态视角下跨境数据价值实现影响机制研究[J].图书情报工作,2025,69(08):90-106.
- [6] 杨培培,柳卸林.从创新管理视角出发对数据价值实现过程及数据产权确立的探究[J].科学学与科学技术管理,2025,46(05):3-17.
- [7] 徐锐,薛爽,黄松.数据要素价值化实现路径探析——以山东高速数据资源入表为例[J].财务与会计,2025,(06):27-30+38.
- [8] 王小彩,杨涛.商业银行数据要素价值实现的理论与实践探讨[J].武汉金融,2023,(07):81-88.
- [9] 马费成,熊思玥,孙玉姣,等.数据分类分级确权对数据要素价值实现的影响[J].信息资源管理学报,2024,14(01):4-12.
- [10] 崔菁颖,祝贺缤.数据确权和价值实现难题解决路径研究[J].财务与会计,2024,(22):48-50.
- [11] 刘思洁,郜庆.数据价值与数据要素市场化的实现——对数据资产化关键争议的讨论[J].探索与争鸣,2025,(01):53-61+178.
- [12] 谢康,张祎,吴瑶.数据要素如何产生即时价值:企业与用户互动视角[J].中国工业经济,2023,(11):137-154.

作者简介:冯丹敏(1999.11-),女,汉族,甘肃庆阳,硕士,重庆工商大学会计学院硕士研究生,数智化会计。

基金项目:重庆工商大学研究生创新型科研项目“基于数据要素视角的科创板企业价值创造效应研究”(编号:CYS240554)。