大数据驱动数字经济产业结构升级的机制与路径研究

江丽思

吉林省经济信息中心，吉林 长春 130061

摘　要：在数字经济成为全球经济增长核心动力的背景下，产业结构升级已成为实现经济高质量发展的关键议题。大数据作为数字经济的核心生产要素，凭借其数据聚合、分析挖掘与价值转化能力，正在重塑产业间资源配置逻辑与产业内生产组织模式。当前，数字经济产业结构面临传统产业数字化转型滞后、新兴产业协同性不足、产业价值链低端锁定等问题，而大数据对产业结构升级的驱动作用尚未形成系统性机制。本研究从要素重构、效率提升、业态创新三个维度解析大数据驱动数字经济产业结构升级的内在机制，进而从数据要素市场化配置、产业数字化深度赋能、数字产业化协同创新、治理体系优化四个方面提出具体路径，为推动数字经济产业结构向高端化、智能化、协同化转型提供理论参考与实践思路。

关键词：大数据；数字经济；产业结构升级；驱动机制；发展路径

DOI：10.64649/yh.shygl.2025020008

0 引言

随着信息技术与实体经济的深度融合，数字经济已成为重构全球竞争格局、推动经济增长的新引擎，而产业结构升级则是数字经济从“规模扩张”转向“质量提升”的核心支撑。传统产业结构升级依赖资本、劳动力等传统生产要素的投入，存在资源配置效率低、转型周期长、创新动能不足等局限，难以适配数字经济的发展需求。

大数据作为数字经济时代的“新石油”，其独特的海量性、高速性、多样性特征，打破了传统要素的稀缺性约束，通过对全产业链数据的采集、分析与应用，能够精准匹配供需关系、优化生产流程、催生新型业态，为产业结构升级提供全新动力。当前，学界对大数据与数字经济的研究多聚焦于技术应用或单一产业转型，缺乏对大数据驱动产业结构升级内在机制的系统性剖析，且针对多产业协同升级的路径设计仍显薄弱。在此背景下，厘清大数据驱动数字经济产业结构升级的核心机制，探索可落地的实践路径，对破解数字经济产业发展瓶颈、实现经济高质量发展具有重要意义。

1 大数据驱动数字经济产业结构升级的核心机制

1.1 要素重构机制：重塑产业资源配置逻辑

传统产业结构升级中，资本、劳动力等要素的流动受地域、信息壁垒限制，资源配置呈现“分散化”“经验化”特征，难以实现跨产业、跨区域的高效整合。大数据通过打破信息不对称，推动生产要素从“被动分配”转向“主动匹配”，重塑产业资源配置逻辑。一方面，大数据通过全产业链数据采集，构建涵盖供需两端、生产环节、流通渠道的“数据画像”，精准识别不同产业、不同企业的要素需求缺口——例如，通过分析制造业生产数据与服务业服务数据，实现工业原材料供应与物流运输能力的动态匹配，减少要素闲置与浪费[1]；另一方面，大数据推动数据要素与传统要素深度融合，催生“数据＋资本”“数据＋劳动力”的新型要素组合模式，如基于数据分析的精准投资、依托数字技能培训的劳动力素质提升，使要素投入从“粗放式”转向“精准化”，为产业结构升级提供要素支撑。

1.2 效率提升机制：优化产业内部生产组织

产业结构升级的本质是生产效率的提升，而传统产业生产组织模式受限于信息传递效率低、流程协同性差，难以适应数字经济的快节奏发展。大数据通过优化产业内部生产流程、强化部门协同，构建“数据驱动”的高效生产组织模式，从产业内部推动结构升级。在生产环节，大数据通过实时采集生产设备运行数据、产品质量数据，实现生产过程的动态监测与智能调控——例如，在智能制造领域，基于大数据的预测性维护可提前识别设备故障风险，减少生产停机时间；在服务领域，通过分析用户消费行为数据，可精准推送服务内容，提升服务响应效率[2]。同时，大数据打破产业内部各部门的“信息孤岛”，实现研发、生产、销售、售后等环节的数据贯通，如研发部门可基于市场销售数据调整产品设计方向，生产部门可根据订单数据优化生产计划，形成“数据驱动决策”的闭环，显著提升产业整体运行效率。

1.3 业态创新机制：催生产业结构新形态

产业结构升级不仅体现为传统产业的优化，更依赖新兴产业业态的培育与壮大。大数据通过挖掘数据价值、跨界融合产业边界，催生新型产业业态与商业模式，推动产业结构向高端化、多元化转型。一方面，大数据推动产业跨界融合，打破传统产业间的壁垒，形成“数字+制造”“数字+服务”“数字+农业”等融合业态——例如，农业领域的“智慧农业”通过大数据分析土壤、气候、作物生长数据，实现精准种植与产销对接；文化领域的“数字文创”依托大数据挖掘文化IP价值，开发沉浸式体验、个性化文创产品等新型服务。另一方面，大数据催生平台经济、共享经济、直播电商等新型商业模式，重构产业价值链——如平台经济通过大数据整合供需资源，形成“平台+个体”的新型生产组织方式，降低市场准入门槛，培育大量新型市场主体；共享经济借助大数据优化资源共享效率，实现闲置资源的再利用，拓展产业发展空间。这些新型业态与模式，不仅丰富了数字经济产业结构的内涵，更推动产业价值链从低端加工向高端服务、创新设计延伸。

2 大数据驱动数字经济产业结构升级面临的现实困境

2.1 数据要素市场化配置程度低，价值释放受阻

数据要素是大数据驱动产业结构升级的核心基础，但当前数据要素市场化配置仍存在诸多障碍。一方面，数据确权、定价、交易机制尚未完善，数据产权归属不清晰导致企业不敢轻易开放数据，数据交易缺乏统一标准与规范平台，难以形成规模化的数据流通市场；另一方面，政府部门、大型企业掌握大量优质数据，但数据开放共享程度低，中小企业难以获取必要的数据资源，导致数据要素难以在全产业链、跨产业间自由流动，无法充分释放数据价值。

2.2 产业数字化转型不均衡，传统产业升级滞后

产业数字化是数字经济产业结构升级的重要方向，但当前不同产业、不同区域的数字化转型呈现显著不均衡特征。从产业层面看，制造业、服务业中的头部企业数字化转型进展较快，但中小微企业受资金、技术、人才限制，数字化基础薄弱，仍停留在“简单信息化”阶段，难以实现深度数字化转型；从区域层面看，东部发达地区依托技术、资金优势，数字化转型走在前列，而中西部地区受基础设施、产业基础限制，数字化进程缓慢。这种不均衡导致传统产业与数字技术的融合不充分，难以形成“全产业数字化”的协同效应，制约产业结构整体升级。

2.3 数字产业化协同创新不足，产业竞争力薄弱

数字产业化是数字经济产业结构升级的核心支撑，但当前数字产业内部协同创新能力不足，难以形成高端化、集群化的产业生态。数字产业领域的核心技术如高端芯片、工业软件等仍存在“卡脖子”问题，依赖外部进口，自主创新能力弱，导致数字产业价值链处于中低端；数字产业与传统产业的协同创新机制不健全，数字技术企业与传统制造企业、农业企业缺乏深度合作，数字技术难以精准匹配传统产业转型需求，无法形成“数字技术赋能传统产业、传统产业反哺数字技术创新”的良性循环，削弱了数字产业的整体竞争力。

2.4 治理体系适配性不足，监管与发展失衡

数字经济产业结构升级的快速推进，对传统治理体系提出了新挑战。其一，现有监管政策与法律法规难以适配大数据驱动下的新型产业业态，如平台经济、共享经济等领域的监管规则不明确，易出现监管真空或过度监管现象；其二，数据安全与隐私保护体系不完善，大数据在采集、存储、应用过程中存在数据泄露、滥用风险，不仅威胁用户权益，也制约企业数据应用的积极性。治理体系的适配性不足，导致大数据驱动产业结构升级的环境不稳定，影响产业升级的可持续性。

3 大数据驱动数字经济产业结构升级的实践路径

3.1 推进数据要素市场化配置，激活数据价值释放

数据要素的市场化配置是大数据驱动产业结构升级的前提，需从制度完善、数据流通、主体培育三方面协同发力，打通数据价值释放的关键堵点。加快完善数据要素基础制度，明确数据确权、定价、交易的核心规则，搭建全国统一的数据交易平台，通过标准化流程规范数据供需对接，减少交易环节的不确定性，切实降低数据流通成本。推动公共数据开放共享，建立政府数据开放目录，鼓励科研机构、企业参与公共数据的开发利用，同时引导大型企业逐步开放非敏感数据，打破不同主体间的数据隔阂，让数据在更广泛的场景中流动。培育数据要素市场主体，支持数据服务商、数据交易所等专业机构发展，依托其提供的数据清洗、分析、建模等增值服务，提升数据的可用性与价值密度，引导数据要素向高附加值产业聚集，充分释放数据对产业结构升级的支撑作用。

3.2 深化产业数字化转型，推动传统产业升级

产业数字化是大数据驱动产业结构升级的关键抓手。针对转型不均衡问题，需从“分层推进、精准赋能”两方面发力：（1）聚焦中小微企业与中西部地区，加大数字化基础设施投入，如建设5G、工业互联网等新型基础设施，降低中小企业数字化转型成本；同时，开展数字化转型专项培训，培育兼具数字技能与产业知识的复合型人才，提升中小企业转型能力[3]。（2）推动大数据与传统产业的深度融合，针对不同产业特点设计个性化转型方案——例如，制造业领域推动“智能制造”，通过大数据优化生产流程与供应链管理；农业领域发展“智慧农业”，依托大数据实现精准种植与产销对接；服务业领域打造“数字服务”，基于大数据提升服务精准度与效率，推动传统产业向数字化、智能化转型。

3.3 强化数字产业化协同创新，提升产业竞争力

数字产业化的协同创新是数字经济产业结构升级的核心支撑。加强数字核心技术自主创新，加大对高端芯片、工业软件、人工智能等“卡脖子”技术的研发投入，支持企业与高校、科研机构建立创新联合体，突破技术瓶颈，推动数字产业价值链向高端延伸；构建数字产业与传统产业的协同创新机制，建立“数字技术企业＋传统产业企业”的合作平台，推动数字技术企业深入了解传统产业需求，开发适配性强的数字技术与解决方案[4]；同时，鼓励传统产业企业参与数字技术创新，提供应用场景与数据支持，形成“技术创新－场景应用－迭代优化”的协同闭环；培育数字产业集群，依托产业园区、高新技术开发区，集聚数字技术企业、配套服务企业，形成产业链完整、创新能力强的数字产业生态，提升数字产业整体竞争力。

3.4 优化治理体系，营造良好发展环境

适配的治理体系是大数据驱动产业结构升级的重要保障。完善数字经济监管政策与法律法规，针对平台经济、共享经济等新型业态，建立“包容审慎”的监管机制，明确监管边界，避免过度监管抑制创新；同时，加强数据安全与隐私保护立法，规范数据采集、存储、应用行为，建立数据安全风险评估与应急处置机制，保障数据安全；推动治理模式创新，采用“大数据＋监管”的方式，构建智能化监管平台，实现对数字经济产业的动态监测与精准监管，提升监管效率；加强跨部门、跨区域协同治理，建立数字经济发展协调机制，统筹推进产业规划、政策制定与监管执法，形成治理合力，为大数据驱动数字经济产业结构升级营造稳定、有序的发展环境。

4 结论

大数据通过要素重构、效率提升、业态创新三大机制，为数字经济产业结构升级提供了全新动力，是推动数字经济从“量的积累”转向“质的飞跃”的关键支撑。当前，大数据驱动数字经济产业结构升级仍面临数据要素配置不畅、产业转型不均衡、协同创新不足、治理体系适配性差等困境，需通过推进数据要素市场化配置、深化产业数字化转型、强化数字产业化协同创新、优化治理体系等路径，破解发展瓶颈。未来，随着大数据技术的持续迭代与应用场景的不断拓展，其对数字经济产业结构升级的驱动作用将更加显著。需进一步关注大数据与人工智能、区块链等新技术的融合应用，探索多技术协同驱动产业结构升级的新机制；同时，加强国际合作与交流，借鉴全球数字经济产业结构升级的先进经验，推动我国数字经济产业结构向更高质量、更可持续的方向发展，为经济高质量发展注入持久动力。

参考文献：

[1] 魏晓霖 . 基于产业视角下的数字经济产业发展模式比较研究 [J]. 商场现代化 ,2024,(06):128-130.

[2] 康恺 , 王晓敏 , 张博宇 . 数据驱动的数字经济场景下的行为决策与机制设计 [J]. 中国科学基金 ,2023,37(06):926-932.

[3] 谢康 . 数字经济创新模式：企业与用户数据化互动创新 [J]. 中国社会科学院大学学报 ,2023,43(02):79-94+162+165.

[4] 李少波 . 充分发挥大数据对新型工业化发展的驱动作用 [J]. 当代贵州 ,2022,(23):34-35.

作者简介：江丽思（1983.03—），女，汉族，长春，副研究员，学士研究生，研究专长：社会科学综合研究与应用。