

# 数字经济赋能体育产业数字化转型升级的动力、瓶颈与策略

孙嘉澳

安庆师范大学, 安徽 安庆 246000

**[摘要]**数字经济时代, 体育产业数字化转型为体育产业高质量发展提供强力引擎。随着新科技革命持续推动、新型数字消费需求持续升级、多重利好政策持续释放, 体育产业数字化转型呈现出强劲动力。本篇文章运用文献资料及逻辑分析等方法, 系统分析数字经济赋能体育产业数字化转型升级的内在动力。研究发现, 数字经济赋能体育产业的动力: 科技革新浪潮: 技术创新的内驱赋能; 新型数字消费蝶变: 需求升级的牵引助推; 体育产业竞技场: 企业竞争的驱动动力; 政策矩阵: 多重政策的引导与赋能等。再针对现实瓶颈分析发现: 监管与法规掣肘: 体育产业数字化转型的法治困境; “数字鸿沟”与“数据孤岛”叠加: 体育产业数字生态断层困境; 成本与周期桎梏: 体育企业数字化进程的经济时限困境; 人才供需错配: 体育产业数字化转型的人力困境与失业隐忧等困境。最后再剖析策略: 完善监管与法规体系, 构筑法治保障; 弥合“数字鸿沟”, 打破“数据孤岛”, 重塑数字生态; 创新成本控制与周期优化机制, 破解经济时限困境; 优化人才培养与就业匹配, 突破人力困境。

**[关键词]**数字经济; 体育产业; 数字化转型

DOI: 10.33142/jscs.v5i1.15482

中图分类号: G812

文献标识码: A

## The Power, Bottlenecks, and Strategies of Digital Economy Empowering the Digital Transformation and Upgrading of Sports Industry

SUN Jia'ao

Anqing Normal University, Anqing, Anhui, 246000, China

**Abstract:** In the era of digital economy, the digital transformation of the sports industry provides a powerful engine for the high-quality development of the sports industry. With the continuous promotion of the new technological revolution, the continuous upgrading of new digital consumption demand, and the continuous release of multiple favorable policies, the digital transformation of the sports industry is showing strong momentum. This article uses literature review and logical analysis methods to systematically analyze the internal driving force of digital economy empowering the digital transformation and upgrading of the sports industry. Research has found that the driving force behind the empowerment of the sports industry by the digital economy is the wave of technological innovation, driven by internal technological innovation; The transformation of new digital consumption: the driving force of demand upgrading; Sports industry arena: the driving force for corporate competition; Policy matrix: guidance and empowerment of multiple policies, etc. Further analysis of real-life bottlenecks reveals: regulatory and regulatory constraints: the legal dilemma of digital transformation in the sports industry; The superposition of "digital divide" and "isolated data island": the dilemma of digital ecological discontinuity in the sports industry; Cost and cycle constraints: economic time constraints in the digitalization process of sports enterprises; Mismatch of talent supply and demand: human resource dilemma and hidden unemployment concerns in the digital transformation of the sports industry. Finally, analyze the strategy: improve the regulatory and legal system, and build a legal guarantee; Bridge the "digital divide", break down "isolated data island", and reshape the digital ecosystem; Innovate cost control and cycle optimization mechanisms to solve economic time constraints; Optimize the matching between talent cultivation and employment, and break through the manpower dilemma.

**Keywords:** digital economy; sports industry; digital transformation

### 引言

数字经济是新一代信息技术深入经济社会各个领域后产生的新动能, 是引领全球经济增长的重要引擎之一<sup>[1]</sup>。2018 年数字经济总规模已达 31.29 万亿元, 占同期 GDP 比重的 34.8%<sup>[2]</sup>。探究中国数字经济与体育产业融合发展相关问题, 有必要先追溯中国“数字经济”一词的缘起。2016 年, 我国签署了《二十国集团数字经济发展与合作倡议》, “数字经济”一词第一次出现在我国官方文件中<sup>[3]</sup>。

习近平在中共中央政治局第三十六次集体学习时指出, 推动互联网和实体经济深度融合, 做大做强数字经济<sup>[4]</sup>。2017 年, “数字经济”首次写入《政府工作报告》, 并明确提出“促进数字经济加快成长”的政策方向; 2019 年《政府工作报告》指出, “深化大数据、人工智能等研发应用, 培育新兴产业集群, 壮大数字经济”。2019 年, 在中国国际数字经济博览会上, 中国官方提出“引导数字经济和实体经济深度融合, 推动经济高质量发展”的政策建

议,为中国数字经济快速发展提供保障<sup>[5]</sup>。近年来,在全民健身上升为国家战略的背景下,体育产业取得较快发展。特别是在《体育强国建设纲要》引领下,2035年体育产业将成为国民经济支柱性产业。体育产业本质上属于实体经济的范畴,在国家层面大力推进数字经济与实体经济深度融合的背景下,探究数字经济与体育产业融合发展具有现实意义。

## 1 数字经济内涵释义

数字经济是指以数字化的知识和信息作为关键生产要素,以现代信息网络作为重要载体,以信息通信技术的有效应用作为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动<sup>[6]</sup>。数字经济涵盖了数字产业化和产业数字化两个方面。数字产业化是指信息技术产业的创新、发展和壮大,如电子信息制造业、软件和信息技术服务业等;产业数字化则是指传统产业应用数字技术带来的生产效率提升和商业模式创新,如智能制造、智慧农业、智慧金融等<sup>[7]</sup>。数字经济具有高创新性、强渗透性、广覆盖性等特点,已成为推动经济社会高质量发展的新引擎<sup>[8]</sup>。

## 2 数字经济赋能体育产业数字化转型升级的动力

### 2.1 科技革新浪潮:技术创新的内驱赋能

当代科技生态中,以大数据、人工智能、区块链、物联网为代表的前沿技术呈现出爆发式增长态势。大数据凭借其海量数据处理与分析能力,为体育产业的精准决策提供依据;人工智能通过机器学习与深度学习算法,实现赛事预测、运动员表现评估等智能化应用;区块链技术以其去中心化、不可篡改的特性,保障体育数据安全与赛事公平;物联网则借助传感器等设备,实现体育设施、运动员装备等的互联互通。这些技术并非孤立发展,而是相互渗透、深度融合,构筑起一个有机的技术生态体系,为体育产业数字化转型筑牢技术基石,催生出一系列创新应用场景与商业模式<sup>[9]</sup>。从赛事运营角度,技术创新为体育赛事带来全方位变革。赛事直播引入虚拟现实(VR)、增强现实(AR)技术,为观众打造沉浸式观赛体验;线上票务系统结合大数据分析 with 智能推荐,优化票务销售与管理。技术创新催生众多新型体育消费场景。

### 2.2 新型数字消费蝶变:需求升级的牵引助推

新型数字消费模式如雨后春笋般涌现。以线上订阅、共享消费、直播带货等为代表的新兴模式,展现出区别于传统消费的显著特征。线上订阅模式,消费者通过定期支付费用获取体育内容、赛事直播或健身课程等服务,体现出消费的持续性与稳定性;共享消费模式,如共享运动器材、体育场地等,打破所有权的限制,提升资源利用效率,凸显消费的灵活性与经济性;直播带货则借助主播的影响力与实时互动性,激发消费者冲动消费,呈现出消费的即时性与社交性。这些新型数字消费模式相互交织,共同塑造体育产业消费领域的新格局。新型数字消费的快速发展

对体育产业的供应链提出更高要求,推动其向数字化、智能化方向转型。为实现快速响应市场需求、优化库存管理以及提升物流配送效率,体育企业开始构建数字化供应链<sup>[10]</sup>。

### 2.3 体育产业竞技场:企业竞争的驱变动力

传统体育企业凭借长期积累的品牌声誉、完备的生产制造体系以及广泛的线下渠道资源,在部分细分领域仍占据主导地位。然而,随着数字技术的迅猛发展,新兴数字体育企业如雨后春笋般崛起,它们以创新的商业模式、敏捷的体育市场响应能力和先进的数字技术应用,迅速切入体育市场,对传统体育企业的市场份额构成强有力的挑战。体育企业间的激烈竞争成为体育产业技术创新的核心驱动力,促使体育企业不断加大在技术研发与应用方面的投入。为了获取差异化竞争优势,体育企业纷纷聚焦于大数据、人工智能、区块链、物联网等前沿数字技术在体育领域的应用创新。在体育装备制造环节,体育企业运用先进的传感器技术和数据分析算法,研发出能够实时监测运动员生理指标、运动姿态并提供个性化训练建议的智能运动装备<sup>[11]</sup>。

### 2.4 政策矩阵:多重政策的引导与赋能

政策通过引导体育产业与数字经济核心产业,如信息技术、互联网、大数据等产业的融合,打破产业间的壁垒,促进技术、人才、资金等要素的跨产业流动。多重政策通过构建完善的激励机制,有效激发了体育产业主体在数字化创新方面的投入积极性。政策所提供的财政补贴与税收优惠政策,直接降低体育企业开展数字化创新活动的成本,提高创新项目的预期收益。以体育科技企业为例,在研发具有自主知识产权的数字体育设备时,可凭借政策支持获得资金支持,缓解研发资金压力,从而有更多资源投入到技术攻关与产品优化中。同时,政府设立的产业引导基金与风险投资引导政策,吸引大量社会资本流入体育产业数字化领域,为创新型企业提供充足的资金保障<sup>[12]</sup>。

## 3 数字经济赋能体育产业数字化转型升级的瓶颈

### 3.1 监管与法规掣肘:体育产业数字化转型的法治困境

在数字化转型背景下暴露出诸多弊端。不同部门之间的监管职责划分不够清晰,在面对融合多种数字技术和业务形态的体育产业新业态时,容易出现监管重叠或监管空白的情况。在体育直播平台的监管中,涉及到文化、广电、体育、网信等多个部门,各部门依据自身职能和法规开展监管工作,但缺乏有效的协同机制,导致监管效率低下,无法及时应对平台上出现的诸如侵权直播、虚假宣传等问题。此外,传统的监管手段多依赖于人工检查和线下审核,难以适应数字体育产业实时性、跨地域性的特点,无法对海量的数字体育活动进行全面、动态的监管。法律法规的滞后性严重制约体育产业数字化创新的步伐<sup>[13]</sup>。由于缺乏明确的法律指引,体育企业在开展数字化创新业务时面临较高的法律风险,不敢轻易尝试新的商业模式和技术应用。

在区块链技术应用于体育赛事票务管理时,因担心智能合约的法律效力问题,体育企业往往持观望态度,阻碍技术的推广应用。

### 3.2 “数字鸿沟”与“数据孤岛”叠加:体育产业数字生态断层困境

“数字鸿沟”现象显著,具体表现为不同地区、不同群体以及不同规模体育企业在数字技术应用能力、数字资源获取与利用程度上的巨大差距。从地区差异来看,经济发达地区的体育产业凭借雄厚的资金与先进的技术基础设施,能够快速将数字技术融入赛事运营、体育营销、产品研发等各个环节,实现高效的数字化转型;而经济欠发达地区由于资金短缺、技术人才匮乏,在数字体育建设方面进展缓慢,难以享受到数字经济带来的红利<sup>[14]</sup>。在群体层面,年轻一代消费者和运动员对数字技术接受度高,能够熟练运用各类数字体育产品和服务,然而老年群体以及部分基层体育从业者则因数字素养较低,在数字体育消费与参与方面存在明显障碍。

### 3.3 成本与周期桎梏:体育企业数字化进程的经济时限困境

首先是基础设施建设成本,为搭建适应数字经济发展的信息化平台,体育企业需投入大量资金购置服务器、存储设备、网络通信器材等硬件设施,并构建稳定可靠的云计算环境,以满足海量数据的存储与处理需求<sup>[15]</sup>。体育企业数字化转型周期受到多种因素的综合影响,呈现出高度的复杂性。从技术层面来看,数字化项目的技术选型与架构设计对周期起着关键作用,若选择的技术路线不成熟或过于复杂,可能导致项目开发过程中频繁出现技术难题,延误交付时间。同时,技术更新换代速度快,体育企业在转型过程中可能需要不断调整技术方案以适应新的技术趋势,这无疑延长了转型周期。业务流程层面,体育企业内部业务流程的复杂性和多样性增加了数字化改造的难度。

### 3.4 人才供需错配:体育产业数字化转型的人力困境与失业隐忧

数字经济时代,体育产业对数字化人才的需求呈现出多维度、复合型的显著特征。首先,需要具备深厚体育专业知识与数字技术技能融合的人才。这类人才不仅要精通体育赛事运营、体育市场营销、体育产品研发等传统体育业务领域,还需熟练掌握大数据分析、人工智能应用、区块链技术、云计算平台搭建等前沿数字技术,能够将数字技术深度融入体育产业的各个环节,推动业务创新与流程优化。其次,体育产业数字化转型催生了对具有创新思维与跨领域整合能力人才的需求。人才供需错配不仅给体育产业数字化转型带来挑战,还引发了潜在的失业隐忧。随着体育产业数字化程度的不断提高,一些传统体育岗位由于无法适应数字化变革的需求,面临被淘汰的风险。失业

人员的增加会给社会保障体系带来压力,同时可能导致社会不稳定因素增加。

## 4 数字经济赋能体育产业数字化转型升级的策略

### 4.1 完善监管与法规体系,构筑法治保障

明确数字体育产品和服务的定义、分类及相关标准,为体育产业数字化发展提供清晰的法律指引,避免因法规滞后导致的产业发展无序与市场混乱。同时,建立法规政策动态调整机制,根据产业发展的实际情况和技术迭代速度,定期对法规进行修订与完善,确保其始终与体育产业数字化发展保持同步。为促进体育产业数字化健康发展,需对相关法律法规条款进行深度细化,尤其是在权益保护方面。在知识产权领域,明确体育数字内容的版权归属,包括赛事直播画面、体育游戏软件、数字体育教材等。针对体育产业数字化发展过程中监管体制存在的问题,构建协同监管体系至关重要。整合文化、体育、广电、网信、市场监管等多部门的监管资源与力量,建立跨部门的联合监管机制。

### 4.2 弥合“数字鸿沟”,打破“数据孤岛”,重塑数字生态

通过政策扶持,鼓励体育企业为老年群体、残障群体等特殊群体开发适老化、无障碍的数字体育产品与服务,降低其数字体育参与门槛,促进体育产业数字消费的均衡化发展。打破“数据孤岛”需依靠数据治理与技术创新的双重力量。在数据治理层面,建立统一的数据标准体系是关键。体育产业各部门、各体育企业应共同制定涵盖数据格式、数据编码、数据接口等方面的统一标准,确保数据的一致性与兼容性,为数据流通奠定基础。同时,完善数据治理机制,明确数据所有权、使用权与管理权,建立数据共享激励机制与安全保障机制。通过数据脱敏、加密等技术手段,在保障数据安全的前提下,鼓励体育企业间、部门间的数据共享与合作。在技术创新方面,利用云计算、大数据集成平台等技术,实现不同来源、不同格式体育数据的整合与汇聚。

### 4.3 创新成本控制与周期优化机制,破解经济时限困境

在项目规划阶段,引入敏捷项目管理理念,采用迭代式开发方法。将数字化项目分解为多个小型、可管理的子项目,每个子项目都设定明确的目标与交付时间节点,通过不断的迭代与反馈,及时调整项目方向与需求变更,避免项目后期因需求不明确导致的大规模返工与延期。在技术应用方面,选择成熟且具有良好扩展性的技术架构。优先采用经过市场验证的主流技术方案,减少因尝试新技术带来的技术风险与不确定性。同时,注重技术的可扩展性,确保在项目后期随着业务发展与需求变化,技术架构能够轻松应对,无需进行大规模的技术重构。在项目管理方面,建立高效的沟通协调机制。明确项目团队各成员的职责与分工,利用项目管理工具实现项目进度的实时监控与可视化。

#### 4.4 优化人才培养与就业匹配, 突破人力困境

在教育领域, 高校应率先优化体育相关专业的课程设置, 增加大数据分析、人工智能、区块链技术等数字技术核心课程, 同时注重理论与实践相结合, 通过开设实践课程、实验教学环节以及校企合作项目, 让学生在实操中掌握数字技术在体育产业中的应用技能。此外, 高校应加强与科研机构的合作, 共同开展体育产业数字化相关的前沿研究, 引导学生参与科研项目, 培养其创新思维与科研能力。科研机构凭借其在技术研发方面的优势, 为高校人才培养提供技术支持与理论指导, 同时将最新的研究成果及时转化为教学内容, 使学生接触到行业最前沿的知识与技术。

#### 5 结论

在新时代的产业格局中, 体育产业已然跃升为兼具幸福属性与健康特质的重要产业类型, 同时, 它更是现代化经济体系不可或缺的有机组成部分。这一产业不仅关联着民众生活品质的提升, 更深度融入宏观经济发展脉络, 展现出多元而深远的价值。随着新一轮科技革命的磅礴兴起, 技术创新成为驱动产业变革的核心引擎, 以信息网络为坚实基础的新一代信息技术, 如人工智能、大数据、云计算、物联网等, 正以前所未有的广度与深度, 全方位渗透至体育产业的各个环节。从赛事运营的智能化管理, 到体育产品的个性化定制, 再到体育服务的精准推送, 信息技术的赋能促使体育产业的生产方式、运营模式以及消费体验等方面均发生深刻变革, 持续有力地推动着体育产业向数字化转型的新征程迈进。置身于这一时代浪潮下, 深入探究数字经济与体育产业融合的相关议题具有重要的理论与现实意义。基于此, 本文创新性地尝试对数字经济与体育产业融合的动力展开系统而深入的探析。为体育产业在数字化时代实现高质量发展提供具有前瞻性与实用性的参考, 助力体育产业在数字经济的赋能下, 开拓更为广阔的发展空间, 实现可持续发展的创新发展。

#### [参考文献]

[1] 刘毛桃, 方徐兵. 数字化转型披露迎合行为对企业绿色创新的影响[J]. 科研管理, 2025, 46(3): 1-19.  
 [2] 沈克印, 寇明宇, 王戩勋, 等. 体育服务业数字化的价值

维度、场景样板与方略举措[J]. 体育学研究, 2020, 34(3): 53-63.

[3] 胡明. 中俄数字经济合作: 现状、挑战与推进战略[J]. 东北亚论坛, 2025, 34(1): 65-83.  
 [4] 席月民. 我国需要制定统一的《数字经济促进法》[J]. 法学杂志, 2022, 43(5): 34-48.  
 [5] 陈瑾, 梁辰. 我国数字平台的组织业态、技术特征与商业模式研究[J]. 企业经济, 2022, 41(12): 129-139.  
 [6] 叶海波. 新发展阶段数字经济驱动体育产业高质量发展研究[J]. 体育学研究, 2021, 35(5): 9-18.  
 [7] 刘萌萌, 杨水利. 数字经济对制造业绿色转型的影响路径研究——基于 2011-2022 年省级面板数据的分析[J]. 工程管理科技前沿, 2025, 47(2): 1-9.  
 [8] 郭克莎, 杨侗龙. 促进实体经济和数字经济深度融合的机制与路径[J]. 广东社会科学, 2025(1): 42-53.  
 [9] 桂泽堃. 数字技术赋能新时代大学生廉洁教育的空间向度[J]. 东南大学学报(哲学社会科学版), 2024, 26(S2): 32-36.  
 [10] 潘正大. 生成式人工智能赋能体育文化创意产业的作用机理、困境审视与路径探索[J]. 体育科技文献通报, 2024, 32(10): 120-123.  
 [11] 杨麟, 阿英嘎. “区块链+体育”的应用场域及其运营保障[J]. 体育学研究, 2020, 34(1): 27-32.  
 [12] 王家宏, 邵伟钰. 促进体育产业与科技融合的财政政策研究[J]. 成都体育学院学报, 2015, 41(4): 1-6.  
 [13] 王茂, 张华影. 数字经济如何促进体育产业发展[J]. 山西财经大学学报, 2024, 46(S2): 86-88.  
 [14] 邓陈亮, 余乔艳. 大数据背景下老年体育产业创新发展[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(20): 4467-4471.  
 [15] 王碧莹, 沈克印. 区块链赋能体育消费升级的逻辑理路与实践取向[J]. 体育文化导刊, 2024(11): 21-28.  
 [16] 李荣日, 于迪扬. 数字经济赋能体育产业深度融合: 内在机理、阻滞困境与创新通路[J]. 北京体育大学学报, 2023, 46(3): 36-47.  
 作者简介: 孙嘉澳(2000—), 女, 安徽宿州人, 硕士在读, 安庆师范大学, 研究方向: 体育教学。