

体育数据要素市场培育:理论阐释、制约因素与推进策略

李磊^{1,2},刘青^{3,4}

(1.华东师范大学体育与健康学院,上海200241;2.西南大学体育学院,重庆400715;3.成都体育学院体育学研究室,四川成都610041;4.天府国际体育赛事研究中心,四川成都610041)

【摘要】数据要素市场培育是释放体育数据要素价值最大化的重要途径。体育数据要素市场的构建应以统一开放为基础、以竞争有序为原则、以制度完善为保障、以治理完善为目标。然而,当前体育数据要素市场面临权属尚不明确、估值定价困难、安全隐私短板以及技术支撑不足等制约因素。为破解体育数据要素市场化困境,应基于“制度—体系—监管—技术”四位一体的推进策略。①完善数据要素市场制度,破除数据交易供给障碍;②打造场内外协同交易生态,完善多层次市场体系;③健全数据要素市场监管机制,推动科学规范管理;④推动数字技术研发创新,加速数据要素市场流通。以保障和支撑体育数据要素市场的交易及运行,为数字中国建设赋能。

【关键词】数字中国;体育数据;数据要素市场;数字经济;体育产业

【中图分类号】G812 **【文献标志码】**A **【文章编号】**2096-5656(2025)03-0042-13

DOI: 10.15877/j.cnki.nsic.20250512.002

随着全球数字经济的快速发展,数据已成为推动社会进步和经济增长的关键要素。到2026年,全球大数据市场的总投资规模将增至4 491.1亿美元^[1]。美国的专业数据平台为企业提供的交换环境,助力数据驱动的业务决策;欧盟致力于构建“欧洲数据空间”,确保数据在成员国间的合法流通;日本则通过《数据流通促进法》推动数据跨境流动和利用。自2019年起,我国将“数据”列为与土地、劳动力、资本、技术并列的关键生产要素^[2],并相继出台《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》及《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》(以下简称“数据二十条”)等顶层设计文件,明确构建数据要素市场的重要性。在体育领域,《“十四五”体育发展规划》提出实施体育产业数字化战略,凸显体育数据在产业发展中的关键作用。然而,我国体育数据要素市场仍处于起步阶段,面临诸多挑战。因此,研究基于体育数据要素市场的理论逻辑,梳理其建设要求和制约因素,设计“制度支撑—体系保障—监管优化—技术赋能”四位一体的总体框架和推进策略,以促进体育数据要素的交易和流动,释放其经济与社会价值,助力数字中国

建设。

1 体育数据要素市场培育的理论阐释

1.1 何为体育数据要素市场培育

“要素”一词源自经济学,指生产经营活动所需的各类资源,如资本、劳动和技术等传统生产要素^[3]。数据作为数字技术和数字经济的基础要素,已成为新的生产要素,并广泛融入经济社会运行的各个环节。体育数据是体育行为产生的信息,其规模呈递增趋势,但并非所有体育数据都具备作为生产要素进入市场的资格^[4]。原因在于责任主体既包括行政主体与被授权公共机构所持有的狭义数据,也涵盖政府、公共服务企事业单位、公益机构及个人主动公开或共享的广义数据。其划分标准的差异性,导致边界呈现多样性。基于不同的视角和标准,体育数据要素可进行多种分类^[4-8](图1)。

收稿日期:2025-03-19

基金项目:国家社会科学基金重大项目(19ZDA350)。

第一作者:李磊,博士,讲师,研究方向:体育产业与体育消费理论与实践。

通信作者:刘青,博士,教授,博士生导师,研究方向:体育管理学、体育文化。



图1 体育数据要素交易分类表

Fig.1 Classification table of sports data element transactions

体育数据要素交易需遵循“安全性优先、价值最大化”原则,通过技术创新和制度优化实现体育数据要素的协同增效。狭义上,体育数据要素市场是实现体育数据要素价值的交易与共享平台;广义上,则是涉及制度、技术、安全等多方面支撑的复杂系统。该市场兼具公共属性与商业价值,涵盖体育个人数据、公共数据、生产经营数据及公共管理数据等高价值资产。为推动体育数据要素从“资源化”到“资产化”再到“资本化”的跃迁,需以“供一流一用一安”四维协同为核心框架(图2),来理解体育数据要素市场的培育。①“供”强调有效供给能力优化。有效供给是市场化配置的基础前提。一方面,需实现全年龄层、全项目、全区域的数据采集覆盖,突破传统采集方式在量级与精度上的局限;另一方面,推动产业链整合,形成“数据要素+衍生产业”的协同模式。此外,供需耦合是提升供给能力的核心逻辑,通过需求侧堵点研判与用户特征细分,推动

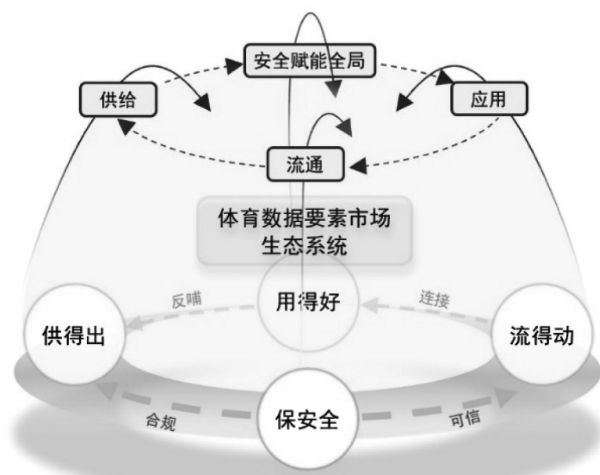


图2 体育数据要素市场培育的四维内涵逻辑

Fig.2 The four-dimensional internal logic of fostering a market for sports data elements

体育数据要素在多场景中的精准适配。②“流”聚焦市场化流通机制。流动性依赖于制度设计与技术赋能的双重突破。制度上,需明确数据产权分置

规则,解决体育数据非标化与时效性带来的估值难题;技术上,构建可信流通环境,确保数据在跨域传输中的加密可控。③“用”注重价值转化效能。在竞技场景中,优化个性化训练方案以降低伤病风险;在商业场景中,结合赛事与观众行为数据支持精准营销;在公共场景中,动态采集全民健身数据以优化场馆资源配置^[9];在产业融合上,形成“数据—内容—消费”闭环生态^[10]。④“安”要求治理全周期防护体系。涵盖隐私保护、权属界定、合规监管及反垄断规制四重维度。需强化全流程隐私保护义务,完善数据分类分级制度,防范头部平台通过数据壁垒形成市场支配地位。基于此,研究将体育数据要素市场的内涵界定为:以体育活动产生的各类数据作为新型生产要素的特性为出发点,通过制度设计、技术赋能、供需协同、产业融合等系统性工程,构建体育数据资源化、资产化、资本化的全链条生态体系,实现体育数据要素市场化流通的乘数效应,进而重塑体育产业生态。

1.2 为何培育体育数据要素市场

1.2.1 微观层面:体育数据要素助力体育企业创新发展

就生产端而言,一是精准洞察市场趋势。企业通过分析消费者参与不同体育项目的数据,精准把握热门和潜力项目^[11],提前布局产品与服务,开拓新市场,同时规避市场需求下降的风险。二是实现数字化生产与运营。体育企业利用数据要素实现赛事策划、场馆运营、运动员训练和体育用品生产的数字化流程^[12],提升整体运营效率。三是拓展产品线与降低成本。传统体育用品企业通过分析健身、户外运动等数据,拓展相关产品生产。随着数据积累和分析能力的提升,企业平均成本降低,竞争力增强。四是,推动定制化与柔性生产。在体育赛事直播领域,根据观众数据调整直播内容和互动方式;在体育用品定制方面,依据消费者身体数据和运动偏好量身定制装备,满足个性化需求,减少供需摩擦,提升市场竞争力。

就消费端而言,一是减少信息不对称,优化消费体验。消费者在体育消费中常因信息不足^[13],难以全面了解赛事质量、运动员表现或体育用品质量。体育企业通过大数据为消费者提供全面准确的信息,助力其做出明智决策。例如,票务平台依据历史

赛事数据和观众评价推荐赛事及座位,电商平台依据产品性能和用户评价提供详细信息和购买建议,满足消费者需求。二是丰富产品供给,激发消费需求。在数字经济时代,体育企业通过低边际成本的数据传播,为消费者提供大量“免费”商品,如体育新闻、健身视频和社交平台等,这些虽未计入GDP,但丰富了消费者的精神生活。同时,产品种类的极大丰富和供需匹配效率的提升,满足了消费者小众、个性化需求,激发了“长尾效应”,显现出需求方的规模经济。体育企业据此开发小众、特色产品和服务,进一步拓展市场空间。

1.2.2 中观层面:体育数据要素推动体育产业转型升级

第一,催生新兴体育数据产业。随着体育产业的数字化转型加速,体育数据要素的商业价值不断凸显^[14],催生了众多新兴体育数据企业。一方面,专业的体育数据分析公司通过深度分析赛事数据,为球队和运动员提供战术建议和训练方案优化。另一方面,体育数据科技公司专注于开发体育数据平台和应用程序,为体育爱好者提供个性化运动指导 and 健康管理服务。我国数字基础设施的超前部署,尤其是5G网络、数据中心和云计算的快速发展,为体育数据产业提供了有力支撑。

第二,推动体育产业数字化转型。体育数据产业化是体育产业数字化转型的重要内容。在体育产业中,数据中蕴含的运动员身体机能、比赛表现、观众消费行为等信息,通过挖掘、分析和运用,形成了新的产业价值^[15]。例如,体育科研机构利用运动员数据制定科学训练计划,提升竞技水平;体育营销公司依据观众数据精准定位客户,优化营销策略。这种模式不仅创造了新的经济增长点,还提升了体育产业的整体竞争力。

第三,促进体育产业链上下游协同。体育数据要素通过高效流动,降低了体育产业链上下游企业间的沟通与匹配成本^[14],形成了紧密的协同机制。在体育赛事产业链中,上游的赛事策划与组织企业依据票务销售和观众反馈数据调整赛事安排;下游的媒体转播企业根据赛事和收视数据优化转播及广告投放策略;赞助商则依据赛事影响力和观众数据制定精准营销策略。这种数据驱动的协同合作推动了产业链的高效运行。

1.2.3 宏观层面:体育数据要素促进体育经济循环畅通

第一,提高资源配置效率。引入体育数据要素后,市场参与者通过分析观众购票记录、社交媒体热度和运动员数据等,能够精准掌握市场需求、竞争态势和消费者行为。这不仅帮助赛事组织者优化赛事规划和票务策略,减少浪费和错配^[16],还助力体育用品企业合理安排生产和库存管理,提升资源配置效率。同时,体育数据要素的流动共享降低了市场准入门槛。一方面,潜在市场主体通过共享和分析体育数据,能够深入了解市场规律、消费者偏好和竞争态势,降低市场调研和风险评估成本;另一方面,数据要素的非竞争性使得多个主体可以同时使用同一数据资源,为中小企业提供了更多参与市场竞争的机会。

第二,提升全要素生产率。体育数据要素具有非竞争性,可被多个主体(如体育俱乐部、赛事运营方、体育用品企业、科研机构等)共享利用,突破了传统生产要素的范畴^[17],创造出更多价值。其规模报酬递增特性表现为供需灵活匹配和范围经济效应,如赛事运营商通过观众数据分析优化赛事安排,吸引更多观众,形成规模经济。体育数据还可拓展至体育旅游、传媒、教育等领域,产生范围经济。此外,体育数据在社交媒体和在线平台的传播共享,形成网络效应,提升产业影响力和竞争力,推动全要素生产率提升^[18]。

第三,疏通经济大循环堵点。体育数据要素贯穿体育产业的生产、交换、分配和消费4个环节,有效疏通经济循环中的堵点。在生产环节,助力体育用品企业优化生产流程、提升产品质量;在交换环节,促进赛事门票和体育用品的精准销售;在分配环节,优化体育资源分配,如运动员转会和赛事赞助;在消费环节,满足消费者个性化需求,提高消费满意度。通过提升各环节的沟通效率和衔接流畅度^[19],体育数据要素推动了体育产业的高效协同发展,促进体育经济增长。

2 体育数据要素市场培育的内在要求与制约因素

2.1 体育数据要素市场培育的内在要求

2.1.1 以统一开放为基础

2024年5月,24家数据交易机构在数字中国建

设峰会上联合发布了《数据交易机构互认互通倡议》,这标志着我国在构建统一开放的数据要素市场方面迈出了重要的一步。统一开放是高标准数据要素市场的基本特征。因此,体育数据要素市场既要着眼于统一的国内市场,也要重视对外开放的国际市场^[20]。

就国内市场而言,构建统一开放的体育数据要素市场旨在实现各方共赢,关键在于协同打造数据标准与共享机制。这要求体育数据要素具备统一的标准,并实现各地互联共享。一方面,数据要素标准化有助于统一各方对数据的理解,并推动跨场景应用创新。例如,杭州亚运会数据交易中心推出的标准化数据封装工具包,使中小体育企业能够以模块化方式整合运动生物力学数据和场馆运营数据等要素,催生了一系列新型体育服务产品,构建了“标准即服务”的生态模式。另一方面,建立各地数据要素共建共享机制,可释放数据要素协同价值。例如,成都大运会期间建立的赛事数据共享池,通过区块链技术实现交通、医疗、商业等跨域数据的安全融合,不仅提升了赛事期间的交通接驳效率,还带动了周边商圈客单价增长,推动数据价值从线性增长向指数级跃迁。

就国际市场而言,尽管我国数据市场规模庞大且数字技术较为先进,但体育数据要素的跨境流动仍面临技术壁垒与制度障碍两大关键问题。在“走出去”方面,运动穿戴设备的核心传感器、生物识别算法等关键技术仍依赖进口,制约了全球化竞争力。例如,国产智能跑鞋的海外市场拓展受制于高通芯片供应不稳定,导致其心率监测功能的误差率高于国际竞品。在“引进来”方面,由于各国数据主权政策存在差异,数据要素市场的贯通进程较为缓慢。许多国家倾向设立数据要素壁垒,为我国对接国际数据市场带来挑战。例如,欧洲足球五大联赛的实时赛事数据因受欧盟《通用数据保护条例》的限制,难以直接接入国内数据分析平台,进而影响了中超球队的技战术研究。因此,有必要培育实现体育数据“可用不可见”的跨境传输机制,并面向国际市场开放数据要素市场。

2.1.2 以竞争有序为原则

竞争是市场经济的本质特征,也是数据要素市场发展的基础,而有序的市场环境则是其健康发展

的前提^[21]。由此可见,体育数据要素市场体系建设需要遵循“有序促竞争,竞争守秩序”的原则,即既要完善竞争机制,又要构建市场秩序。

第一,竞争需兼顾公平与效率。竞争可分为良性竞争与恶性竞争两类。恶性竞争,如低价战和损人不利己的行为,会破坏市场生态^[22]。而“竞合”模式则能有效矫正恶性竞争,通过协同创新提升效率。体育数据要素市场中的参与主体较为复杂,涉及供给方和需求方,包括企业和个人。互联网大企业可能以低价获取个人运动数据,编织“信息茧房”,导致价格歧视或运动建议失真,从而侵害个人利益。同时,个人作为数据需求方时,可能因数据垄断而无法获得有效的运动分析或指导,加剧市场竞争的不公平性。因此,培育和壮大体育数据要素市场,必须兼顾公平与效率。一方面,通过制度设计保护个人数据权益,确保用户获得合理回报,避免挫伤企业的积极性;另一方面,推动数据资源的合理分配与高效利用,促进企业间的竞合关系,鼓励协同创新以提升数据价值。

第二,实现有序竞争需要有效规制垄断行为。在社会主义市场经济体制下,竞争与垄断相伴相生。就历史发展而言,资本主义国家的垄断组织往往源于效率的提升。在体育数据市场中,企业为了获取数据、提升技术和拓展市场份额而展开激烈竞争,优势企业可能通过兼并、收购等方式形成垄断格局。但垄断并非市场竞争的终结,也有其积极影响。科斯的交易成本理论指出,当市场交易成本高于企业内部流通成本时,资源配置会倾向于企业内部。垄断企业通过资源整合可实现规模经济和效率提升,但其垄断行为会破坏市场竞争秩序,成为发展的“绊脚石”。有效规制垄断行为是构建有序竞争的体育数据市场的关键,有助于体育数据市场健康发展。

2.1.3 以制度完备为保障

制度作为协调、组织和约束参与者互动的规则系统^[23],其完备程度是培育体育数据要素市场的基本保障。任保平^[20]指出,完善高水准的社会主义市场经济体制,需要着力完善产权界定制度、产权配置制度和产权交易制度。同理,建设体育数据要素市场制度,关键在于明确数据的所有权归属、使用权限和具体使用方式,而解决这些问题的关键路径在于

科学合理地制定体育数据要素的产权界定、配置和交易制度。

第一,清晰明确的数据产权界定制度是解决多主体共创场景下归属问题的关键。德姆塞茨^[24]指出,产权界定的清晰与否取决于成本与收益的对比。在体育数据领域,产权界定的收益与数据的经济价值、技术发展及市场规模密切相关。然而,目前学界和政府对于体育数据产权的界定尚不完善,导致大型平台企业常出现不正当垄断使用数据的现象,阻碍了数据价值的充分发挥。这体现了科斯定理的观点,即产权界定模糊会对市场交易产生负面影响。

第二,公平合理的数据产权配置制度对市场运行效率至关重要。中国田径协会的智能跑道系统曾因数据权属认定标准缺失,陷入长达三年的收益分配争议,反映了数据产权制度不完善对市场运行效率的负面影响。而英超联赛通过集中式数据交易平台和分级授权机制,保障俱乐部对核心战术数据的专有控制,同时向赞助商和媒体开放脱敏后的商业数据接口,实现了数据价值的最大化利用,凸显了合理配置制度的重要性。我国“数据二十条”提出的“三权分置”改革方案,即数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权的分离^[25],为破解数据产权配置难题提供了有力支撑,有助于明确数据产权归属、促进数据流通利用,推动体育数据要素市场的健康发展。

第三,自由高效的产权交易制度在降低市场摩擦成本、激活要素流通方面发挥着关键作用。诚如“数据二十条”所提出的,构建“合规高效、场内外结合”的数据要素交易制度,旨在削减制度性交易成本,提升数据要素的流通效率并拓展市场深度。就国际而言,美国加州通过人工智能训练数据透明度法案,强制运动类App披露数据使用链条的价值占比,提升用户数据收益分配比例;日本则实施“数据信托银行”制度(图3),通过第三方托管实现个人健身数据的合规流转^[26],显著提升赛事数据交易规模。在国内,上海数据交易所采用“区块链存证+智能合约”模式,将数据使用权限和收益分配规则编码为可执行算法,减少赛事票务数据交易纠纷。这些案例表明,现代体育数据交易正从传统产权让渡向价值共创的高级范式演进,自由高效的产权交易制度作为核心驱动力,推动了数据要素市场的创

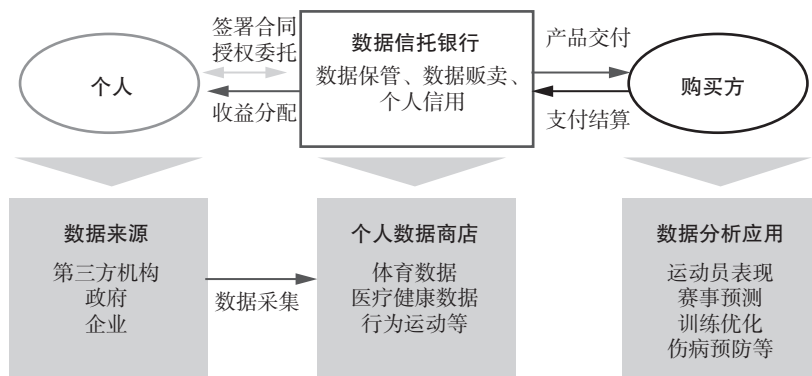


图3 日本数据信托银行运营模式

Fig.3 Data Trust Bank Operating Model in Japan

注: 资料来源于2020年日本政府发布的《信息信任功能的认证指南1.0》

新与发展,为体育产业乃至整个数字经济领域的繁荣注入了新活力。

2.1.4 以治理完善为目标

“一个国家选择什么样的国家制度和国家治理体系,是由这个国家的历史文化、社会性质、经济发展水平决定的。”^[27]数据要素市场治理体系的完善必须立足于国家的历史文化、社会性质和经济发展水平。对于体育数据要素市场而言,其治理完善同样需要以此为理论依据,紧密结合我国的实际情况,探索符合中国特色的治理路径。

就历史文化而言,在数字文明的浩荡进程中,中华文明源远流长的“民本”思想焕发出崭新的时代生机。《尚书》中提出的“民惟邦本,本固邦宁”政治哲学,与《孟子》“民为贵,社稷次之,君为轻”的民权主张,在大数据时代被创造性转化为“数据主权在民”的制度实践,完成了从传统治理智慧到数字治理体系的范式跃迁^[28]。例如,全民健身信息平台通过区块链技术实现运动数据的确权与可控流转,使市民在广场舞AI指导系统中产生的数据既可用于个性化健康管理,又能通过数据银行的存证、评估与交易机制转化为商业价值收益。这种“数据民享”模式本质上是数字时代的“制民之产”,将儒家“藏富于民”思想转化为数据要素分配制度。又如,上海智慧体育公园将数据收益直接返还市民账户,实现了技术红利的共享。这种数据主权的民本实践既传承了“民惟邦本”的政治基因,又真正体现人民意志、保障人民权益。

就社会性质而言,马克思在《哥达纲领批判》中提出的“生产资料社会占有”思想,揭示了社会主义制度下生产关系的本质要求。在数字时代,这一思

想转化为数据要素的集体权益配置问题^[29],要求在技术赋能的同时坚守社会公平的价值立场。作为人民民主专政的社会主义国家,我国宪法明确规定“一切权力属于人民”,内在要求体育数据治理超越技术精英主义的单一逻辑,构建体现人民意志的数据共治体系,实现数据治理的公共性与民主性的有机统一。浙江省“体育大脑”系统引入“数据治理委员会”制度,构建由运动员代表、社区体育指导员和数字技术专家组成的三方协同决策机制,对青少年体质监测数据的商业化应用实施民主审议,有效防止资本对公共数据的过度攫取。尤为重要的是,该系统将人民群众的“常识体系”转化为数据治理规则,既是对传统治理模式的超越,也是社会主义民主实践的微观深化。

就经济发展水平而言,我国体育产业总规模从2019年的2.95万亿元增长至2023年的3.67万亿元,年均复合增长率达5.6%,显著高于同期GDP年均增速(表1)。这一增长轨迹与数字经济规模的扩张呈现强相关性。数字经济规模从35.8万亿元增至53.9万亿元,年均增长10.7%,其占GDP比重由36.2%提升至42.8%,年均提升1.65个百分点。基于罗默内生增长理论,数字技术作为通用目的技术(GPT),通过知识溢出效应重构体育生产要素结构。2019年,体育数据要素对产业增加值的贡献仅为18%,到2023年已升至28%。这表明每1%的数字经济规模增长可带动体育数据要素市场规模增长0.63%。2023年,体育数据要素市场规模已达4788亿元,占体育产业总规模的8.2%,其增速(年均18.3%)显著高于传统体育制造业(3.2%),凸显数字经济对要素市场的结构性重塑效应。

表 1 体育产业与数字经济规模增长趋势(2019—2023)

Tab.1 Growth trends in the size of the sports industry and the digital economy (2019—2023)

年份	体育产业总规模 (万亿元)	体育产业增加值 (万亿元)	数字经济规模 (万亿元)	数据要素贡献率 (%)	数据要素市场规模 (亿元)	年均提升百分点 (数据贡献率)
2019	2.95	1.12	35.8	18	2124	-
2020	3.12	1.23	39.2	21	2665	3.0
2021	3.34	1.35	45.4	24	3348	3.0
2022	3.51	1.43	50.1	26	4013	2.0
2023	3.67	1.49	53.9	28	4788	2.0
年均复合增长率	5.6%	6.0%	10.7%	2.5pp	18.3%	2.5pp

注：数据来源于国家统计局、中国信息通信研究院、体育产业年度报告

2.2 体育数据要素市场培育的制约因素

2.2.1 权属尚不明确：数据要素交易制度不足

数据确权是数据要素市场培育与自由交易流通的基础^[2]，按新制度经济学理论，它能自动实现要素最优配置状态。但当前体育数据的权属界定不清，数据确权面临诸多难题。

供给者层面，权益主张交织难协调。数据权贯穿于数据的全周期与流通过程，拥有多元化的主体。在体育数据供给者中，运动员、体育联盟、俱乐部和技术供应商等各自有着不同的权益诉求。运动员作为数据的直接产生者，依法律经济学其数据含“劳动”应享有财产性权益^[30]，但体育联盟和俱乐部在数据收集、处理及利用上投入颇多，主张数据权益归己^[9]。技术供应商则因提供技术支持，也可能对数据权益有所要求。各方交叉性权利主张难以共识，导致数据确权时难以明确各主体的合理权益份额，确权难度大增。

中介层面，权益分配准则缺位。在体育数据交易和流通环节中，中介机构如数据交易平台、代理商等，需要依据一定的权益分配规则来处理不同主体之间的关系。但目前法律层面未形成明确的数据权属分割及优先顺位规则，中介机构在确定数据使用收益如何在供给者、自身和消费者之间分配时缺乏依据。例如，在数据交易过程中，对于数据增值部分的权益归属难以判定，这使得中介机构在数据确权过程中无所适从，增加了确权的不确定性。

消费者层面，使用目的与权益认知模糊。消费者对体育数据的需求和用途多种多样，从而导致对数据权益的理解和主张存在差异。有些消费者可能仅将数据用于个人健身参考，而有些可能出于商业

分析等目的。不同的使用目的使得消费者对数据的使用范围和权益界限认识模糊，容易与数据所有者产生分歧。例如，消费者在使用运动员训练数据进行商业分析时，可能未意识到这可能侵犯了运动员或其他相关主体的权益，这种认知不清增加了数据确权的复杂性。

监管者层面，一是法律法规滞后难规范。我国体育数据领域法律法规不完善，未明确权属分割及优先顺位，致使不同主体在数据确权中的权利义务界定不明。监管者在处理体育数据权益纠纷时缺乏明确依据，如在运动员与体育组织、企业之间的数据权益争议中，难以依据现有法律进行准确判断和处理，影响市场监管者规范引导作用的发挥。二是多部门协调管理难。体育数据确权牵涉体育、工信、网信等多部门，各部门监管职责与标准有别，容易造成信息沟通不畅、监管重叠或缺失等问题。例如，体育部门侧重于体育赛事数据的体育价值监管，而网信部门更关注数据隐私和安全。如何协调各部门监管工作，形成统一、有效的监管体系，是体育数据确权面临的重要挑战。

2.2.2 估值定价难题：体育数据要素交易困难

建立适用的市场定价机制是培育数据要素市场的关键任务。数据要素交易的核心在于定价^[31]。而体育数据要素的价值预估与实现存在不确定性，主要体现在成本、收益和市场3个维度，这使得准确判断其价值较为困难。

在成本维度上，国家体育总局推行全民健身信息平台时采用了异构物联网架构，但各省市在健身步道、智能体测站、社区健身苑等全民健身项目中分别采购了不同厂商的设备。例如，在运动健康和智

慧体育领域,浙江采用华为技术,江苏则采用大华技术。这种技术标准的不统一导致异构数据清洗转换成本大幅增加,远超数据采集本身的投入^[32]。在构建全国统一数据平台时,不得不考虑兼容性成本补偿,形成了“省域数字鸿沟”,增加了公共数据价值评估的复杂性。

在收益维度上,体育数据价值的实现受场景依赖和时滞性的双重影响,增加了定价的不确定性。一方面,体育数据应用广泛,能在公共卫生、商业保险等多领域创造多主体价值,但难以用价格机制区分贡献者。如公共卫生领域用其做疾病预防研究时,数据采集、整理和使用方贡献难定,收益分配份额也难以明确。另一方面,体育数据核心价值多在跨期社会收益。如全民健身平台的数据,短期难以进行商业开发、价值未能及时体现,且公共卫生价值缺有效货币化手段难以量化。“短滞长难量”的“时间剪刀差”困境,加大了体育数据价值定价难度。

在市场维度上,体育数据兼具商品和公共物品的双重属性,其非排他性和非竞争性使得传统定价模型难以直接适用。在供给端,体育数据的生成主体多元,数据形式多样且质量、颗粒度和覆盖范围差异显著,难以建立统一的标准化评估体系。例如,专业体育机构采集的数据质量较高但覆盖范围有限,而大众平台收集的数据覆盖面广但质量参差不齐。在需求端,体育数据应用场景动态分化,不同主体如职业俱乐部、博彩公司、媒体机构和科研单位等,因业务需求不同对数据价值的认知存在异质性,使得数据的边际效用难以统一衡量。

2.2.3 安全隐私短板:体育数据市场监管受限

首先,信任机制存在缺失。Barber^[33]将信任划分为能力信任和善意信任。作为数据要素市场培育的基石,信任机制在体育数据要素中主要体现在两个层面。在善意信任层面,隐私保护和防止数据滥用是关键点,但运动员的敏感数据在运动表现分析中面临较高的滥用风险,如被用于健康保险风险评估或博彩市场预测^[34]。尽管数据控制者已获得授权,但通过数据聚合与算法重构仍可能侵犯隐私。在能力信任层面,数据质量与价值的可靠性至关重要,但现有交易平台缺乏动态价值发现机制,难以根据不同场景需求提供相应服务。此外,体育数据具有信用品的特征,难以建立类似商品市场的“先验

检验”机制。区块链溯源等技术虽能保障数据的可信度和安全性,但因职业体育联盟的数据主权主张,其规模化部署受限。

其次,监管措施存在不足。监管在市场经济中扮演着“守护者”的角色,对于维护市场的健康发展至关重要。然而,体育产业具有独特的数据生成场景和商业化需求,传统行业自律和政府监管难以有效应对数据流通中的新型伦理风险,进一步加剧了体育数据隐私保护的脆弱性。在政府监管方面,存在纵向监管权能失衡与横向职能配置模糊的问题。纵向监管中,国家体育总局与工信部在数据分类标准上存在分歧,如对运动员心率变异性数据,国家体育总局将其归类为“训练辅助信息”^[35],而工信部则将其界定为“个人健康敏感数据”。这种标准差异导致企业在数据管理中面临不同监管部门的多重标准,增加了合规成本。横向监管上,地方政府为推动体育产业发展,在监管过程中形成了“发展优先于安全”的倾向^[36],如对智能球场项目中延长观众面部识别数据留存期限的行为默许,导致生物特征数据流入黑市,严重威胁数据安全。

在市场自治方面,主要存在以下3个问题:① 行业标准缺乏权威性。例如,中国足球协会与中超联赛公司在球员实时心率数据的分类和加密标准上存在分歧,导致数据接口不兼容,球员数据在低安全等级通道传输时面临被恶意截取用于博彩预测的风险^[34]。② 自律规则执行不力。体育数据交易平台作为数据流通的重要环节,应通过制定和执行严格的自律规则来保障数据的安全和合理使用。然而,尽管平台明确规定“数据使用需二次授权”,但由于智能合约缺乏动态权限管理功能,球员数据被无限次复制转售的现象频发。③ 交易平台治理异化。部分数据交易平台在运营中未能秉持公正态度,而是“既当裁判又当运动员”。例如,交易中心通过下设子公司参与数据产品开发,并利用规则制定权打压竞争对手,削弱了自律治理的公信力。

2.2.4 技术支撑不足:体育数据要素流通受阻

首先,数据采集与集成存在不足。① 设备接口协议不一致。体育数据采集涉及多源异构数据,如运动员体能数据来自可穿戴设备、视频追踪系统和医疗监测平台等。然而,不同设备制造商采用的接口协议各不相同,导致数据集成时难以实现无缝对

接和有效交互,存在技术互操作性障碍。② 俱乐部数据主权意识排他性强。各俱乐部出于对自身数据资产的保护和掌控,对数据的共享和流通持谨慎态度,阻碍了数据在联盟层面的集成^[32]。这种排他性意识导致数据流通受限,影响了运动员体能数据在球员转会定价、训练方案优化等重要场景中的价值实现。

其次,数据存储与管理存在滞后。① 数据库系统差异大。不同体育组织采用的数据库系统存在差异,缺乏先进的技术架构与统一标准,严重影响数据流通效率与使用便捷性。例如,英超俱乐部使用Oracle、SAP等不同的数据库存储赛事数据,缺乏分布式存储架构和统一数据模型。② 数据转换成本高。跨俱乐部交易时,球员体能与战术分析数据需要复杂转换,增加了数据处理难度和流通成本,阻碍了数据的高效共享与利用。③ 时空元数据缺失。美国职业棒球大联盟的Statcast系统每秒采集TB级传感器数据,但未充分嵌入时空关联元数据,导致后期数据溯源与授权使用时出现时空维度断裂,形成

“数据暗物质”,无法有效发挥价值,造成数据资源浪费。

最后,数据分析与挖掘不足的问题。① 传统方法难以应对复杂数据结构。以德甲联赛的TrackMan雷达系统为例,该系统每秒可采集2 000个三维坐标点,但传统回归分析方法难以解析这些数据的非线性运动轨迹,导致大量有价值数据未能转化为有效的战术决策支持。② 模型可解释性不足引发信任危机。尽管黑箱模型在效率和准确性上有优势,但其缺乏可解释性,使得管理层难以理解分析结果的内在逻辑,从而对其持保留态度,阻碍了数据分析技术在体育领域的深入应用和推广。

3 体育数据要素市场培育的推进策略

基于体育数据要素市场培育的内在要求,分析发现体育数据要素市场主要面临的制约因素。为此,提出培育体育数据要素市场应基于“制度支撑—体系保障—监管优化—技术赋能”四位一体的总体框架进行培育和破解(图4)。

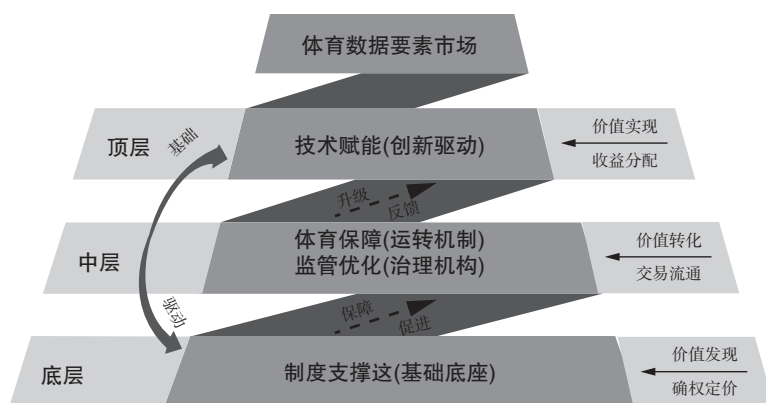


图4 体育数据要素市场培育的“四位一体”总体框架

Fig.4 Overall ‘four-in-one’ framework for fostering sports data factor markets

3.1 制度支撑：完善数据要素市场制度，破除数据交易供给障碍

第一,建立体育数据分类分级保护制度。依据《中华人民共和国数据安全法》和《中华人民共和国个人信息保护法》,数据分类分级是保障数据要素公平有序、安全有效流通的重要基础。在分类方面,按权属性质将数据分为两类:一是公共数据,依托政府平台进行公益流通;二是商业数据,通过区块链确权、智能合约定价等市场化机制进行交易。在分级方面,建立以“数据影响半径”为基准的动态评估模型,将运动员基因信息等高敏数据纳入禁止

流通类;对场馆人流热力图等低敏数据,实施梯度化管控。技术创新与制度创新需协同推进,如运用联邦学习技术实现用户运动行为数据的“可用不可见”,在满足商业需求的同时保障隐私安全。中国篮球协会建立的运动员健康数据分级管理系统即为典型实践,不仅回应了《中华人民共和国数据安全法》的合规要求,更通过差异化定价机制为体育产业数字化转型提供了制度支持。

第二,明晰体育数据要素产权化解确权难题。数据确权是培育体育数据要素市场的核心难题。尽管《中华人民共和国民法典》肯定了数据的财产权

益,但未明确具体的产权形式和规则^[2]。基于“贡献度确权”理念,应构建动态化、场景化的产权分配机制,覆盖数据全生命周期:①建立“贡献度确权”制度框架。突破传统物权法局限,借鉴《欧盟通用数据保护条例》设立“所有权—用益物权”二元结构,通过立法或行业标准明确各方权益边界。运动员数据的采集权归设备商(技术投入),加工处理权归俱乐部(运营投入),人格权归运动员(劳动贡献);赛事数据采集权归技术供应商,加工权归体育联盟,商业使用权按合同约定分配;数据用户享有基础数据所有权,平台享有经脱敏处理的衍生数据使用权。②制定《体育数据产权分类指引》,明确8类典型场景的权益分配规则(表2),重点解决3大矛盾:一是供给端冲突,运动员与俱乐部数据权属按“劳动贡献+运营投入”比例分配;二是中介端空白,规定交易平台按增值贡献度提取佣金,剩余收益按原始贡献比例分配;三是消费端模糊,个人非商业使用豁免授权,商业用途需取得“链式授权”。

第三,探索和实践体育数据要素定价机制。构建定价机制是推动数据确权和市场培育的关键,需结合交易场景和市场机制核算价值。一是发挥市场配置作用,建立“场景价值发现”定价体系。①高频交易标的(如职业联赛实时数据)通过供需互动形成市场出清价格,如英超将球员数据与转播权捆绑拍卖。②非标资产(如健身App用户数据)基于数据维度、更新频率、覆盖人群等参数构建量化定价指数,如Keep平台建立数据质量评分体系。二是技术赋能定价策略。结合区块链和隐私计算技术重塑定价范式,如中国田径协会试点运动员训练数据“沙箱定价”机制,允许买方在加密环境中验证数据价值后完成交易,既保障数据主权又提升流通效率。三是政府适度规制调控。聚焦市场失灵场景,构建“触发式”干预机制。例如,当出现电竞博彩数据操纵等负外部性时,可借鉴金融市场的熔断机制,通过动态价格波动阈值设定维持市场稳定性。

第四,完善体育数据市场参与收入分配机制。

表2 体育数据权益分配规则表
Tab.2 Table of rules for allocation of interests in sports data

场景分类	数据类型	参与主体	权益分配规则	法律依据/参考条款
运动员个人数据	生理指标、训练数据	运动员、俱乐部、设备商	所有权:运动员(人格权) 加工使用权:俱乐部(合同约定) 采集权:设备商(技术投入补偿)	《中华人民共和国民法典》第一千零三十四条+劳动贡献认定标准
赛事公共数据	比赛视频、成绩记录	体育联盟、转播方、技术供应商	所有权:体育联盟(组织权) 商业开发权:转播方(付费授权) 技术权属:供应商(合同期内)	《中华人民共和国著作权法》第十七条+行业惯例
健身消费数据	用户健身记录、消费偏好	用户、健身APP、第三方分析平台	基础数据所有权:用户 脱敏数据使用权:平台(用户授权) 衍生数据收益:按合同约定分配	《中华人民共和国个人信息保护法》第二十条+用户协议
智能设备数据	可穿戴设备采集的运动数据	用户、设备厂商、医疗机构	原始数据所有权:用户 技术处理权:厂商(专利保护范围内) 医疗用途授权:需单独签署协议	《中华人民共和国网络安全法》第四十一条+医疗数据脱敏标准
社区健身数据	公共健身房使用记录	居民、物业公司、政府	所有权:居民 管理权:物业公司(公共安全目的) 政府调用权:需履行法定程序	《中华人民共和国数据安全法》第三十五条+政府数据开放目录
体育培训数据	学员技能评估、课程记录	教练、培训机构、学员	教学数据所有权:学员 改进使用权:培训机构(合同期内) 第三方引用:需学员二次授权	教育部《校外培训管理条例》+合同法
体育保险数据	运动风险数据、理赔记录	保险公司、医疗机构、投保人	基础数据所有权:投保人 风险评估使用权:保险公司(需脱敏) 医疗数据对接:医疗机构授权	《中华人民共和国保险法》第十六条+健康告知条款
跨界商业数据	用户画像、消费预测模型	保险公司、医疗机构、投保人	原始数据所有权:用户 模型使用权:平台(需用户授权) 广告收益分成:按点击量动态分配	《中华人民共和国反垄断法》第二十一条+数据交易指引

由于数据具有财产属性,使其参与收入分配成为必然趋势,因此需要构建一个“权责匹配、贡献量化”的双维制度框架。在“权”的维度上,基于不完全契约理论,应形成“基础产权归源生主体、增值权益赋加工主体”的弹性权利体系。例如,欧洲足球俱乐部联盟通过《数据权属协议》,明确球员原始运动数据归属俱乐部所有,而由企业生成的战术分析数据则享有有限产权。在“益”的分配上,需突破传统线性分配逻辑,构建数据贡献度量化模型。中国篮协试点的“数据要素贡献账户”系统,将赛事直播数据收益按采集方、加工方和应用方的边际贡献率进行动态分配。此外,区块链支持的智能合约可自动执行收益分成条款,如球员健康数据中的弹跳数据被用于球鞋设计时,球员、设备商与品牌方可按预设比例实时分配收益。

3.2 体系保障:打造场内外协同交易生态,完善多层次市场体系

在场内交易方面,构建高效协同的交易生态体系,充分发挥数据交易场所的保障功能,是培育体育数据要素市场的重要支撑。具体可从以下3方面着手:一是提升数据交易场所的枢纽功能。例如,英国 Genius Sports集团依托伦敦体育数据交易所,整合全球赛事数据资源并制定规则,实现赛事实时数据的自动化分发与结算,使交易场所成为体育数据要素流通的“数字港口”。二是强化数据交易所的中介职能。需突破传统撮合角色,构建全链条服务体系。例如,芝加哥体育数据交易所推出“数据托管+增值开发”模式,为职业球队提供原始数据存储服务,并联合第三方开发战术模拟系统,提升数据资产附加值。三是合理评估体育数据的价值。体育数据的价值评估需兼顾社会公益属性与潜在经济外溢效应,构建涵盖社会福祉、政策效能与产业联动的多维指标体系,突破传统市场定价框架。

在场外交易方面,应积极培育体育数据经纪人以丰富交易模式。数据经纪的概念源于2017年美国佛蒙特州对数据经纪商行业规则的研究。2021年,《广东省数据要素市场化配置改革行动方案》首次提出鼓励设立社会性数据经纪机构。此后,多地纷纷开展数据经纪人试点。然而,目前我国数据交易仍以场外“点对点”交易为主,场内交易活跃度不

足,原因在于数据交易功能未能有效解决交易障碍。因此,培育体育数据经纪人,发挥其中介与撮合职能,是推动数据交易“由被动向主动”转变的关键。

3.3 监管优化:健全数据要素市场监管机制,推动科学规范管理

第一,健全体育数据要素隐私安全的法律法规。具体措施如下:①明确数据使用边界与授权规范。针对运动员敏感数据的滥用风险,制定专门法规以明确数据控制者使用敏感数据的边界,并严禁将其用于健康保险风险评估、博彩市场预测等侵犯隐私的领域。同时,细化授权程序,要求数据控制者向数据主体充分披露数据的使用目的、方式和范围,以保障数据主体的知情权与选择权。②加强隐私保护的技术监管。为防止通过数据聚合与算法重构等方式侵犯隐私,应强制数据控制者采用先进的隐私保护技术,如加密存储和传输,并建立定期技术审计制度,要求数据控制者提交隐私保护技术应用报告,接受监督检查。③构建适合体育数据的检验机制。鉴于体育数据作为信用品难以建立类似商品市场的“先验检验”机制,应引导行业组织、科研机构和企业共同探索体育数据质量认证标准和规范,通过第三方认证机构评估认证数据的真实性、准确性和完整性,为数据交易提供可信依据。

第二,建立行政监管与行业自律的协同模式。行业自律与政府监管目标一致且相互补充,理顺二者关系,探索双重协同治理路径,是保障体育数据要素市场健康发展的关键所在。一方面,明确体育行政部门的整体监管职责,使其作为主要外部监管者,充分发挥掌握公共资源与公权力的优势,全力保障公共利益与国家安全,维护良好的市场交易秩序。另一方面,数据平台需承担起具体监管责任,通过制定交易规则等行业规范,明确自身监管范围,找准与法律、行业规范的边界,确保数据交易的合法性。同时,相关部门应联合梳理监管制度,构建兼容匹配的法规体系,强化协调机制建设,形成政府监管与行业自律紧密配合的良好局面,共同推动体育数据要素市场的健康发展。

3.4 技术赋能:推动数字技术研发创新,加速数据要素市场流通

在数据采集与集成方面,体育领域需多主体合作。应由体育行业主管部门或相关权威机构牵头,

联合设备制造商、体育组织等各方力量,共同制定统一的体育设备接口协议标准。因为不同类型设备的数据传输格式、通信协议等技术规范若不统一,就无法实现无缝对接和有效交互,从而产生技术操作性障碍。因此,明确这些规范对体育数据的有效采集与集成至关重要。

在数据存储与管理方面,应鼓励体育组织采用先进的分布式存储架构,并推动制定统一的体育数据模型标准。相关部门或行业协会可组织专家团队,根据体育数据特点和需求,研发相关方案和标准,以提高数据流通效率、降低处理成本。同时,针对体育数据时空关联元数据缺失的问题,应在数据采集阶段引入记录和嵌入机制,如在采集工具中增加时空关联元数据功能,并开发相应算法和工具,确保数据完整性和溯源准确性,避免“数据暗物质”的产生。

在数据分析与挖掘方面,加大对体育数据分析技术的研发投入是关键。应鼓励科研机构、高校和企业协同开展针对复杂体育数据结构的分析方法研究,如深度学习算法和图计算方法等。同时,鉴于黑箱模型缺乏可解释性,需要加强可解释性人工智能技术的研究与应用,如开发基于规则的解释方法和特征重要性分析方法,以确保数据分析模型的决策过程和结果能够被管理层理解和信任。此外,还应加强对数据分析人员的培训,提升其解释和沟通分析结果的能力,从而推动数据分析技术在体育领域的广泛应用与深入推广。

在数据安全与监管方面,多方安全计算(MPC)技术发挥着关键作用。该技术通过加密算法和计算机制,在保护数据隐私的同时实现数据共享,适用于体育赛事、运动员训练、健身指导等场景,可有效保护个人数据和商业机密,加速数据流通,推动体育产业创新发展。同时,体育数据要素市场的监管需要多种技术协同支持:加密技术保障数据的保密性和完整性,传输技术确保数据高效稳定传输,控制技术管理数据访问和使用权限,监测技术实时监控数据流动,预警安全风险和违规行为。

4 结语

在数字中国战略纵深推进的背景下,体育数据要素的演化路径已突破传统生产要素的线性逻辑,

呈现出“资源化—资产化—资本化”的螺旋式价值跃迁特征,成为推动体育产业融合发展的新型生产要素。为充分释放体育数据要素的价值,应从制度支撑、体系保障、监管优化和技术赋能4个维度入手,积极探索体育数据要素市场的培育逻辑与要求,厘清制约其发展的因素。通过纾解体育数据要素交易的供需矛盾,打破单一市场流通的桎梏,加快构建由政府、企业、社会组织等多元主体共同参与的数据要素市场创新网络。

参考文献:

- [1] 中国通讯企业协会.IDC:2026年中国大数据市场总规模预计达365亿美元[EB/OL].[2023-04-10].<https://www.cace.org.cn/NEWS/COUNT?a=4114>.
- [2] 刘雅君,张雅俊.数据要素市场培育的制约因素及其突破路径[J].改革,2023(9):21-33.
- [3] 严宇,孟天广.数据要素的类型学、产权归属及其治理逻辑[J].西安交通大学学报(社会科学版),2022,42(2):103-111.
- [4] 刘庆群,徐伟康.我国体育数据要素市场的培育:机遇、挑战与对策[J].体育科学,2022,42(5):29-37.
- [5] 熊波.体育数据的分类分级保护:概念、问题与路径[J].上海体育大学学报,2024,48(6):14-26.
- [6] 徐伟康,徐艳杰,郑芳.大数据时代运动员数据的法律保护[J].天津体育学院学报,2019,34(5):456-460.
- [7] 谢宜璋.可商品化数据的进一步厘清:概念、保护诉求及具体路径[J].知识产权,2021(8):86-96.
- [8] 苏成慧.论可交易数据的限定[J].现代法学,2020,42(5):136-149.
- [9] 成会君,孙晋海,徐阳,等.数据赋能全民健身治理现代化:实践成效、困境与创新路径[J].沈阳体育学院学报,2022,41(4):78-83.
- [10] 任波.数字经济与体育产业融合发展:理论内涵与实证测评[J].中国体育科技,2023,59(8):82-89.
- [11] 赵胜国.新质生产力赋能打造体育消费新场景的理据考察与实现策略——基于供需协同的分析框架[J].体育学研究,2024,38(6):44-58.
- [12] 潘玮,沈克印.体育用品制造企业数字化转型的动力、困境与策略[J].河北体育学院学报,2023,37(2):39-46.
- [13] 傅钢强.大数据时代体育场馆余裕时间的利用[J].上海体育学院学报,2016,40(4):50-53.
- [14] 谢艳丽.体育数据要素驱动新质生产力发展的作用机制、现实瓶颈及推进路径[J].沈阳体育学院学报,2025,44(1):110-116.
- [15] 徐超强,李碧珍.数字技术驱动体育产业数智化应用场景创新研究[J].福建师范大学学报(自然科学版),2023,39(4):139-148.
- [16] 蔡朋龙,蒲鼎添,李树旺.新质生产力助推我国体育产业现代化转向及策略研究[J].体育学研究,2024,38(3):22-37.

- [17] 张瑞林,金礼杰,王志文.发展体育用品制造业新质生产力的理论审视与实践路径[J].西安体育学院学报,2024,41(5):568-578.
- [18] 牟粼琳,王一行,代佳凡.数字化转型助推体育新三板挂牌企业高质量发展:基于全要素生产率的验证[J].武汉体育学院学报,2023,57(4):52-59.
- [19] 程宇飞,李荣日.数字经济驱动体育产业供需动态平衡的理论逻辑与纾解之道[J].体育科学,2023,43(8):14-23.
- [20] 任保平,贺海峰.按照高标准市场体系要求培育数据要素市场[J].福建论坛(人文社会科学版),2024(3):42-58.
- [21] 洪银兴,王慧颖,王宇.完善市场经济基础制度研究[J].经济学家,2023(11):5-15.
- [22] 何柯,陈悦之,陈家泽.数据确权的理论逻辑与路径设计[J].财经科学,2021(3):43-55.
- [23] 黄凯南.制度演化经济学的理论发展与建构[J].中国社会科学,2016(5):65-78.
- [24] 马一德.构建数据保护的知识产权规则[N].学习时报,2024-12-18(3).
- [25] 申卫星.数据产权的力度和限度[J].东方法学,2025(1):32-45.
- [26] 桂田隆行.スポーツを核とした街づくりを担う「スマート・ベニユー」:地域の交流空間としての多機能複合型施設[J].SC Japan today,2017(495):78-80.
- [27] 习近平.习近平著作选读卷(第二卷)[M].北京:人民出版社,2023.
- [28] 时亮,王兆芝.民本思想的理论结构及其现代转化论纲[J].天府新论,2016(3):49-57.
- [29] 王欣亮,李想.数智赋能农业新质生产力培育的逻辑与进路:基于马克思主义生产力理论分析[J].西北大学学报(哲学社会科学版),2024,54(5):17-27.
- [30] 徐伟康.量化的规训:运动员生物统计数据法律保护[J].体育科学,2023,43(10):53-65.
- [31] 欧阳日辉.建立健全公共数据定价机制[J].中国财政,2024(21):32-35.
- [32] 张咪,何元春,池骋,等.全民健身公共数据确权授权及使用的中国方案设计研究[J].体育科学,2024,44(4):89-97.
- [33] 姜玉勇.集体信誉与企业生存之道[M].北京:清华大学出版社,2017.
- [34] 黄诚胤.数字时代体育赛事数据权益配置的公私协同机制研究[J].体育科学,2024,44(12):32-44.
- [35] 陆施熠,胡海旭,金成平,等.运动训练负荷的多模态监控模式及实践策略[J].中国体育科技,2024,60(1):33-45.
- [36] 王方意,刘春华,王兵兵,等.基于LDA与社会网络分析的我国省级体育产业政策主题热点识别与演进分析[J].山东体育学院学报,2024,40(6):97-107.

作者贡献声明:

李磊:确定论文框架与论文撰写,修改论文;刘青:确定研究思路与核心观点,指导修订论文。

Cultivating Sports Data Factor Market: Theoretical Explanations, Constraints and Promotion Strategies

LI Lei^{1,2}, LIU Qing^{3,4}

(1.College of Physical Education and Health,East China Normal University,Shanghai 200241,China; 2.School of P.E., Southwest Univ.,Chongqing 400715,China; 3.Dept. of P.E Research,Chengdu Sport Univ.,Chengdu 610041,China; 4.Tianfu Inst. of International Sports Events,Chengdu 610041,China)

Abstract: Cultivating the data factor market is an important way to release the maximum value of sports data factors. The construction of a sports data factor market should be based on unified openness, guided by orderly competition, supported by sound institutions, and aimed at refined governance. However, the current sports data factor market faces constraints such as unclear ownership, valuation and pricing difficulties, security and privacy shortcomings, and insufficient technical support. To address these challenges and promote the marketization of sports data factors, a four-pronged promotion strategy based on ‘institution-system-regulation-technology’ should be adopted. First of all, improve institutional frameworks to remove supply-side barriers in data transaction; secondly, build a coordinated on-and off-market trading ecosystem to enhance a multi-level market system; once again, strengthen regulatory mechanisms to ensure scientific and standardized management; and lastly, promote innovation in digital technologies to accelerate the circulation of data factors to accelerate the circulation of the data elements market. These strategies aim to support the transaction and operation of the sports data elements market, and to empower the initiative of building a digital China.

Key words: digital China; sports data; data factor markets; digital economy; sports industry