

新质生产力驱动数字体育空间的价值意蕴、生成逻辑与推进路径

张凤彪, 杨恺然, 周丽君

(湖南工业大学 体育学院, 湖南 株洲 412000)

【摘要】 生产力变革正在推动数字技术深度创新应用, 新质生产力发展背景下数字体育空间构筑将成为我国体育事业发展的正确方向和必然途径。运用文献资料法、逻辑分析法等研究方法, 梳理数字体育空间的价值意蕴, 从空间生产理论视角剖析新质生产力驱动数字体育空间的生成逻辑, 旨在厘清数字体育空间的推进路径。研究表明: 数字体育空间具有传播速度快、信息容量大等价值意蕴, 以高质量制度治理空间、高科技物质生产空间、高效能公共交往空间组成的三元空间为新质生产力驱动数字体育空间的生成逻辑。基于研究结果从完善顶层设计、创新资源配置、兼顾素养环境3个方面提出新质生产力驱动数字体育空间的推进路径, 进而促进公共体育服务提质增效。

【关键词】 新质生产力; 高质量发展; 数字体育空间; 数字技术; 公共体育服务

【中图分类号】 G812 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 2096-5656(2024)03-0013-09

DOI: 10.15877/j.cnki.nsic.20240524.001

2023年9月, 习近平在黑龙江考察时首次提出“新质生产力”这一概念^[1]。2024年1月, 习近平在中共中央政治局集体学习时强调, 新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点^[2]。数字技术革命背景下, 新质生产力赋能传统行业全周期、全要素、全方位转型升级, 更深地渗透到体育领域, 推动数字技术与传统体育深度融合, 逐步丰富智能健身、云赛事、虚拟运动等新兴体育内容, 稳步提升公共体育服务信息化、智慧化水平, 为数字体育空间建设提供强大支撑^[3]。新质生产力以技术创新为引领, 催动大数据、人工智能、区块链等新一代数字技术与体育领域高度整合, 不仅能为公共体育服务提质增效, 还能为体育强国建设提供源源不断的动力^[4]。数字体育空间在这一背景下被赋予特殊的战略意义, 研究结合理论借鉴与实践运用, 剖析新质生产力驱动数字体育空间的价值意蕴与生成逻辑, 探索新质生产力驱动数字体育空间的推进路径, 为推动我国体育事业迈向更高水平提供参考依据。

关键性、颠覆性技术突破, 符合新发展理念的先进生产力质态^[5]。新质生产力以其独特的内涵, 深入推进数字经济创新发展, 运用技术迭代改造提升传统产业, 培育新兴产业和未来产业, 为教育、科技、人才的良性循环注入新的活力, 展现出高科技、高效能、高质量的特点^[6]。新质生产力的核心是全要素创新, 涵盖高素质劳动者、新质劳动资料和新质劳动对象等多个方面^[7]。在生产方式上, 新质生产力更为注重数字变革, 追求生产效率与能力, 体现了新质生产力与传统生产力的根本区别, 即从“量”的积累转向以“质”的突破带动“质量”融合发展的新趋势, 这不仅是生产力“跃迁”的表现, 也是推动全行业多领域高质量发展的内生要求^[8]。

新质生产力诞生于数字时代, 数字技术作为创新驱动的新型技术形态, 正在逐步打通物理空间与数字空间的隔阂, 不仅能将物理空间的信息映射到数字空间, 还能通过数据驱动使数字空间反向指导物理空间, 实现虚实融合, 为发展新质生产力提供数

1 新质生产力驱动数字体育空间的价值意蕴

1.1 新质生产力的理论内涵

新质生产力是以科技创新为主导, 致力于实现

收稿日期: 2024-03-19

基金项目: 国家社会科学基金项目(23BTY068)。

第一作者: 张凤彪(1980—), 男, 辽宁阜新人, 博士, 教授, 硕士生导师, 研究方向: 群众体育。

字层面的技术支撑。数字体育空间是数字中国和体育强国战略的关键组成部分,对于促进体育产业升级、提高公共体育服务水平、推动群众体育发展进程具有重要意义,新质生产力丰富了数字体育空间的内涵意蕴,在驱动数字体育空间生成中发挥着核心作用^[9]。

1.2 数字体育空间的概念阐释

对于数字体育空间的理解,要从体育空间的概念开始。学者们对体育空间概念的研究向纵深发展,黄海燕^[10]指出体育空间是体育活动所依托的物理场域,包括一定的层次、结构及功能,具有满足体育需求、改变城市面貌、打造消费空间等多种效用。王振宇^[11]认为体育空间是一个以政府为主导,以体育活动为载体,以公众参与为主要形式,依托环境资源形成的物理空间。丁云霞^[12]提出体育空间是指承载体育公共服务的载体,其价值在于满足公众身心需求。李冬梅^[13]则指出体育空间是公众健身、生活交流和休闲游憩的物质交流载体,也是满足国民强健体魄和健康生活需求的重要基础。总体而言,体育空间是公众进行体育活动的一切空间结构,具有强身健体、休闲娱乐、社会情感等功能。

新质生产力深化数字技术创新与应用,消融体育空间内信息传播的时空阻碍,进一步拓宽体育活动的广度与深度,促使体育活动的表现形式发生根本性变化^[14]。数字化时代以来,深圳、广州、上海等地相继推动智能运动馆、智慧健身房、数字体能训练中心建设,构成数字体育空间的现实载体,数字体育空间初见雏形。数字体育空间就机理上而言,是指传统体育空间的空间结构被数字技术武装,形成以

数字化为主要特征的新型体育空间,该空间能够极大地增强主体间的交流,扩大体育活动范畴^[15]。就构成要素而言,数字体育空间由数字体育活动、公共空间、空间内的主体3部分构成。数字体育活动是数字技术与传统体育活动结合的产物,依托扩展现实、人工智能、大数据等技术手段,使公众在虚拟环境中参与体育活动的全新形式;公共空间作为一种集体主体性的交往互动环境,为数字体育活动的实践提供了具体场域,构成数字体育活动展示、交流与体验的空间基础;空间内的主体包括建设者、管理者与参与者,传统体育空间的建设者和管理者一般由政府部门和社会组织扮演,参与者主要是公众,但数字技术打破了公共体育服务的供需屏障,公众可能同时拥有多重身份,实现对空间的共建共治共享。

基于前人研究及时代背景,研究认为数字体育空间是指利用现代科技手段,为公众提供体育锻炼、健康管理和交流互动的数字化公共空间,涵盖在线健身课程、社交体育平台及可穿戴设备等多种内容,能够有效增强全民健身意识,普及健康生活方式,促进我国体育事业蓬勃发展。

1.3 数字体育空间的价值意蕴

新质生产力以科技创新为特点,以海量数据和移动网络为支柱,驱动传统体育空间向数字体育空间转化,构建以数字媒介为核心的网状拓扑交互形式,大幅提升体育知识的传播速度和信息容量,彻底重塑空间网络的逻辑,为公众的体育生活带来了空前的便捷与乐趣。数字体育空间相较于传统体育空间而言,其价值意蕴体现在交流媒介、交互方式、传播速度、信息容量和网络逻辑等多个维度(图1)。

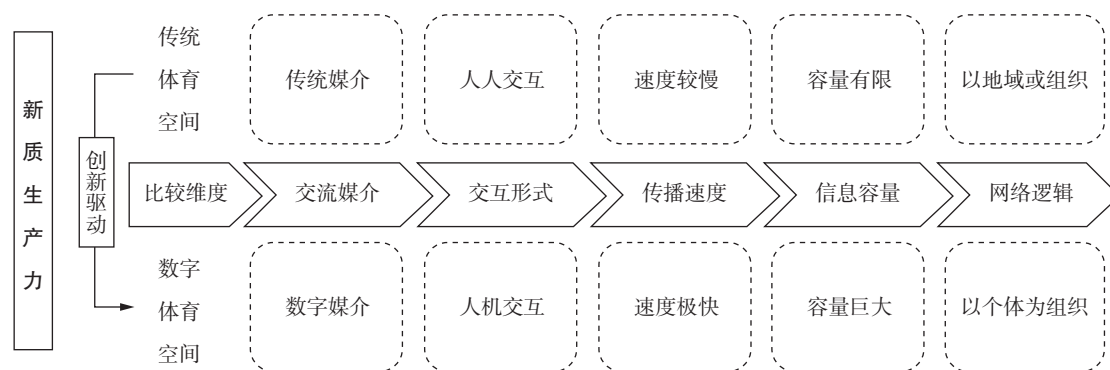


图1 新质生产力驱动数字体育空间的价值意蕴

Fig.1 The value implication of new quality productivity driving digital sports space

第一,塑造新的交流媒介。新质生产力驱动数字体育空间的生产技术跃迁,促使公共体育服务的

中心枢纽由供给主体转变为需求主体,为体育交流媒介的创新注入强劲活力,高效、快捷、精准的交流

媒介得以嵌入公共体育服务全流程。一方面,通过体育数据采集平台、体育数据管理系统、体育数据分析模型等大数据技术,对庞杂的体育信息数据进行收集筛选与处理分析,帮助政府简政放权,降低运行成本,提升运行效率与决策水平,实现多层级、多部门、多地区的公共体育服务协同供给。另一方面,利用以大语言模型(LLM)、人工神经网络(ANN)、随机森林(RF)及BP神经网络(back propagation)为代表的多种人工智能算法,能够极大地降低公共体育服务行政负担中的学习成本,促进公众与政府之间的交流,优化服务流程,提升公众满意度^[16]。例如,常州市体育局上线“常享动”智慧体育管理平台,利用公共事务机器人及智能客服等数字媒介,使公众更为轻松地获取、理解与掌握政府的办事流程及工作内容,避免办事无门、咨询无人、沟通无效等问题。公众不仅能依托传统媒介参与体育运动,还可通过数字媒介将自身的运动信息、生产能力及消费偏好以数字形式呈现,以数字身份参与多种体育活动,极大丰富数字体育空间内的信息交流形式。

第二,打造人机交互形式。新质生产力推动算力、智力、数力等无形创造力迭代升级,打破体育制造业的原有范式,体现出控全局、破孤岛、跨时空、深协同等特征,使体育产品的灵活性、便利性、可靠性均得到巨大提升,虚拟现实(VR)设备、增强现实(AR)设备、微机电系统(MEMS)传感器,乃至脑机接口(BCI)等可穿戴设备成为个体的延伸,丰富体育活动形式,促使数字体育空间内的交互形式由“人人交互”扩展为“人机交互”。新的交互形式拓宽公众参与体育活动的途径,激发公众自我意识的觉醒,凸显高层次的需求表达。2019年,任天堂公司制作发行体感健身游戏《健身环大冒险》,该游戏在我国预售仅半日便突破2.6万套,游戏中玩家利用体感游戏机识别自己的动作,以60余种健身动作完成游戏内的冒险,原本被限定在物理空间内的交互形式在数字体育空间下得到重新定义。人机交互能够降低公众运动门槛,依靠多元丰富的运动选择和创新有趣的玩法设计,满足不同人群的需求,并通过激励机制,使玩家在获得游戏快感的同时,达到强身健体的效果,最大限度地调动公众参与体育活动的积极性^[17]。

第三,提升信息传播速度与容量。以高效能为

特征的新质生产力推动着移动通信技术向更高层次发展,移动4G技术已无法满足数字体育空间内的数据传递需求,5G持续演进,6G稳步布局为数字体育空间提供了强有力的信息技术支撑,极大提高体育活动相关的信息传播速度。增强型移动宽带(EMBB)技术的实现,则提供多源数据转接路径,以容纳更多的数据量,满足公众对高速数据日益增长的需求。发展新质生产力有利于优化公众的运动体验,完善体育互动场景,对公众健身运动、健康管理、体育消费、体育科研等体育生活形式产生深远影响,也使体育社会组织的定制化服务成为可能。体育社会组织分为营利组织和非营利组织,营利组织包括体育企业、体育公司等,非营利组织包括体育志愿团体、民间体育协会等,这些体育社会组织在新质生产力的引领下,发挥创新意识,以物联网、云计算、大数据等数字技术为支撑,根据公众的实际需求和体能状况,提供个性化、多元化、大众化的公共体育服务。近年来,在国家体育总局体育文化发展中心的推动下,体育社会组织联合当地政府纷纷开展“公共体育云”建设。例如,太原市体育局授权当地体育组织建设“山西智慧体育云平台”,公众通过微信小程序即可享受预订健身教练、租赁场馆、购买比赛门票等服务。这种大容量、高速度的集成式数字体育平台能有效满足公众“找组织、用设施、寻活动、看比赛、求指导、扬文化”等多方面需求,创新全链接、全开放、全生态、全要素的体育行业先进生产力质态。

第四,构筑以个体为最小单位的网络逻辑。我国体育事业发展初期,个体只有依赖政府部门、社会组织等供给主体才能享受公共体育服务^[18]。如今,新质生产力推动数字技术的创新与应用,赋予个体表达自身体育需求与偏好的能力,构筑出一种全新的网络逻辑,个体自主性与国家权力集中性在数字体育空间内得以共存。这种网络逻辑消融了传统体育空间运行秩序的固定范式,公众获取信息、表达需求和反馈意见的方式发生了巨大的变革,需求表达和反馈评价变得更加便捷,公共体育服务的供需关系逐渐从以往的“自上而下”转变为“自下而上,需求决定供给”,公众主权不断凸显。《2023快手群众体育数据报告》显示,截至2023年1月,快手站内体育内容创作者数量已超1700万,91%的体育内容由粉丝不足万名的创作者发布,体育内容视频点赞量

接近80亿,发布的内容供给了站内上亿体育用户。这意味着公众正逐步突破公共体育服务中“接受者”的身份,通过多种渠道表达自己的需求和意见,逐渐参与到选题策划、内容制造乃至营销推广等各个产业环节中,开始拥有更大的话语空间、更多的选择机会、更多的参与方式以及更强的影响力,这种变革有力地推动了体育产业深度转型升级。

2 新质生产力驱动数字体育空间生成的逻辑

2.1 空间生产理论的引入与应用

1974年,法国社会学者亨利·列斐伏尔在《空间的生产》一书中首次提出“空间生产理论”,认为空间不是自然给定的物理场所,而是历史进程和社会关系相互作用的产物,即空间本身就是历史和社会结构变迁的见证及其结果^[19]。空间生产理论指出,空间的生成可以划分为三个相互联系的维度:空间表征、空间实践、表征空间^[20]。空间表征是用于指导实践的抽象空间,主要通过政策、制度、规划等形式塑造出意识形态,体现出社会规范与知识技术对空间的影响。空间实践指的是物质空间在空间表征的影响下被重构的过程与结果,体现社会的生产方式和社会成员的物质经验,强调物质空间和社会实践的动态关系。表征空间是实践者生活的环境空间,是空间内主体相互博弈所产生的结果,也是一种真实反映现实社会关系的社会空间。

空间生产理论将社会性、历史性与空间性有机融合,形成了一种独特的研究范式与理论体系,对新质生产力驱动数字体育空间的生成逻辑有着深刻启发性和可阐释性,符合新质生产力与数字体育发展的现实要求与理论创新^[21]。按照空间生产理论

的逻辑,在制度治理、物质生产、公共交往层面,数字体育空间其实是新质生产力驱动数字体育发展的现实映射。在制度治理层面,新质生产力引致数字治理模式的调适,提高空间反馈能力,将“数字体育器材”“线上体育赛事”“智能体育活动”等单一概念耦合形成“智慧体育服务”这种综合性概念,制度脉络清晰可见。在物质生产层面,新质生产力驱动劳动者向更高素质跃升,劳动资料向更高技术跃升,劳动对象向更广范围跃升,更高水平的生产要素构成数字体育发展的基础。在公共交往层面,随着新质生产力的形成,数字技术升级迭代深度赋能体育领域,使体育活动的物理世界、数字世界和意识世界趋于融合,创造了更为复杂的人机交互关系,塑造了体育交往的新方式。因此,从制度治理、物质生产、公共交往的视角审视列斐伏尔的“空间三元辩证法”,将数字体育的三元空间具象化,进而建构新质生产力赋能数字体育空间的生成逻辑是自洽的。

2.2 新质生产力驱动数字体育空间生成的分析框架

遵循空间生产理论的辩证逻辑,数字体育空间的生成框架可被理论解构为“数字体育空间表征、数字体育空间实践、数字体育表征空间”的三元空间。新质生产力以高质量、高科技、高效能为主要特征,通过质态升级驱动数字体育空间生成,数字体育空间的“制度治理空间、物质生产空间、公共交往空间”与其“空间表征、空间实践、表征空间”相契合,三元空间相互影响并构成互动关系,释放出数字体育空间的价值意蕴,推动数字中国与体育强国建设(图2)。

图2展示了新质生产力驱动数字体育空间的空

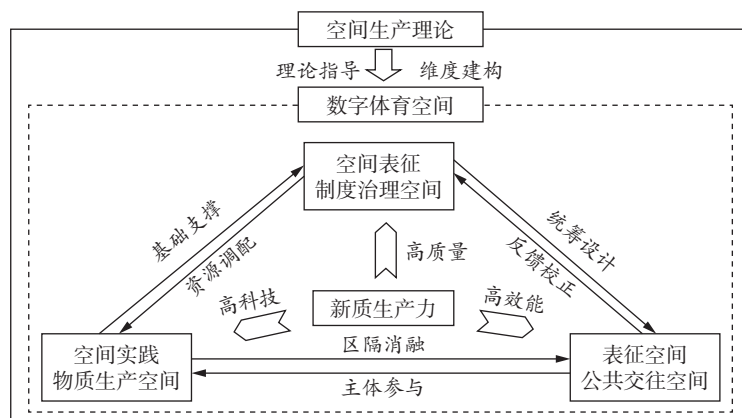


图2 新质生产力驱动数字体育空间生成的分析框架

Fig.2 The analytical framework for the generation of digital sports space driven by new quality productivity

间互动关联逻辑。在空间表征场域,科学合理的数字体育制度对物质生产创新所需资源进行调配,统筹革新体育公共交往活动形式;在空间实践场域,数字化、智能化、信息化的物质生产消融了物理区隔,也为制度治理的有效落地提供基础支撑;在表征空间场域,全新的公共交往模式在促进公众参与数字体育物质生产活动的同时,也在不断反馈制度落实情况,补充完善下一阶段政策制度。新质生产力以高质量、高科技、高效能为特征,驱动生成制度治理空间、物质生产空间、公共交往空间,共同构成数字体育空间的有机部分,其三重驱动逻辑如下。

第一,新质生产力驱动高质量制度治理空间生成。高质量是高质与高量的结合,高质为高量提供条件,高量为高质奠定基础,高质量是新质生产力最核心的特征^[22]。生产力演进铸就新的生产关系框架,进而塑造新的上层建筑结构,经济基础与意识形态的交互形成一种动态张力,这种张力的耦合创新深层次地改变着体育制度治理的范式和过程,不仅促进制度治理空间质的有效提升(加强体育政策制定的科学性),还推动制度治理空间量的合理增长(扩大体育治理的覆盖面)。首先,新质生产力提供制度治理空间的数据支撑。大数据分析技术能够从公共体育服务发展产生的海量数据中提炼出有价值的信息,帮助体育行政部门更准确地了解公共体育服务的发展现状、问题症结和民意诉求,从而阶段性制定数字体育相关政策举措。例如,苏州市体育局整合多方资源打造“苏体通”一站式服务平台,采集并分析苏州市公共体育服务的动态供需数据,将当地体育场地设施资源与居民实际体育需求相匹配,促进苏州市社区体育资源配置均等化。其次,新质生产力实现制度治理空间的智能决策。运用机器学习与模拟仿真技术,不仅能对数字体育发展的历史数据和实时信息进行精准分析,还能对多种政策组合的模拟效果进行验证比较,从而厘清政策执行的潜在规律,有助于提高决策治理的质量。最后,新质生产力完善制度治理空间的协同共治。协同共治是指政府、公众、企业和社会组织等多方参与主体之间基于共识和互信,共同参与决策、共担责任、共享利益的治理模式。新质生产力的发展实现高效能治理新提升,云计算与人工智能技术应用创新为数字体育协同共治提供了跨地域、跨组织的工作场景,各方

主体利用智能治理云平台共享数据、协同决策、调配资源,推动数字体育共建共治共享模式的深度创新,吸引更多的社会资本参与数字体育空间建设和运营,既拓展了空间的生产能力,又保障了空间的平稳运行,助推数字体育领域可持续发展。

第二,新质生产力驱动高科技物质生产空间生成。高科技是新质生产力的引擎,主要指对人类社会发展和进步具有重大影响的前沿科学技术^[23]。科技创新催生新产业、新模式、新动能,是发展新质生产力的核心要素,新质生产力的不断渗透促使体育生产空间的物质特性由实体形态转化为数字形态,增强了空间内资源的流动性,为数字体育空间的形成和运作提供可能。首先,新质生产力提高物质生产空间的可访问性。传统体育空间内人们只能在特定时空内调用资源,数字体育空间则使人们能够在不同的时间和地点共享资源。通过集成式线上数据库,各类体育资源均能以数字形态进行传播,无论身处何时何地,人们都能通过手机、电脑、可穿戴设备等电子产品获取实时更新的体育资源,提升体育资源的利用效率。在中国大学慕课(MOOC)平台上,以体育为主题的课程有300余门,所有学习者均能够免费在此平台上选择并学习自己感兴趣的体育知识。其次,新质生产力消解物质生产空间的时空限制。依托在线教程、虚拟交互等数字手段,体育从业人员得以在线生产数字体育产品,共享运动经验,公众也不再需要到达体育场馆、健身房、体育公园等特定场所,在家中或任何自选场所即可参与体育活动。最后,新质生产力丰富物质生产空间的服务内容。新质生产力助力政府部门建设智慧体育大数据平台,通过分析公众的运动偏好,为公众提供健身教程、技能讲解、营养知识等定制化体育服务,帮助公众更科学地制定锻炼计划,切实增强公众的参与感和体验感。体育企业则以技术创新赋能产品升级,如运动软件KEEP推出AI智能虚拟教练,覆盖用户的整个体育周期,从规划健身目标和访问运动课程,到选择体育装备和健康食品,持续追踪体重和心率等运动数据,满足广大群体的不同需求。

第三,新质生产力驱动高效能公共交往空间生成。效能是衡量效率和性能的指标,效能水平的高低是决定交往形式是否先进的标准^[24]。公共交往空间是体育活动的核心场所,新质生产力驱动数字

技术与信息技术不断发展,推动公共交往空间数字化转型,增进空间内主体交流、合作与竞争的积极性,空间实际效能倍增。首先,新质生产力拓宽公共交往空间的交流渠道。通过社交媒体、在线论坛和数字社群等数字媒介,体育爱好者可以与来自全球各地的人们实时互动,分享自己的体育知识和运动经历,从多方面提升交流体验感,扩大体育文化传播力度。2004年成立的虎扑体育,由NBA论坛起步,逐步拓展到网球、足球、橄榄球、赛车等多项运动,至2020年注册用户已超7 000万人,日均访问量峰值达2.3亿,成为国内最大的体育线上社区,为用户提供体育新闻、赛事分析、运动技能学习等多种服务。其次,新质生产力优化公共交往空间的观赛体验。2022年,我国首届虚拟体育综合性赛事“上海虚拟体育公开赛”正式启动,其中的虚拟赛艇总决赛全网直播观赛人次超过750万,全赛季媒体总曝光量累计超过3.2亿元。通过增强现实(AR)、虚拟现实(VR)和混合现实(MR)等技术,观众无需亲临现场,就能够身临其境地观看比赛,感受到比赛的紧张氛围,关注竞技场上的每个细节,甚至与其他观众进行互动,筑牢体育赛事的观众基础,提升赛事的曝光度和影响力。最后,新质生产力畅通公共交往空间的诉求渠道。通过体育诉求服务一体化平台,收集、上传、储存和分析公众参与体育活动过程中产生的信息,帮助公众突破诉求表达的物理约束,准确界定公共体育发展的痛点、难点与堵点,并采用人工智能技术筛选适配度较高的解决方案。例如,浙江省体育局将浙江全民健身地图对接“浙里办”APP,提供查找、预订、反馈等公共体育服务,接收省、市、县、乡、镇多层级体育数据信息,集中整合处理公众诉求,减少信息的不对称。

3 新质生产力驱动数字体育空间的推进路径

3.1 完善顶层设计,营造数字体育制度治理空间

我国数字体育事业的发展具有系统性与复杂性,在其发展过程中需要协调处理好贯穿其中的多重关系,保障数字体育空间由初步形成到平稳运行,推动我国体育事业高质量发展^[25]。新质生产力嵌入数字体育制度的网络空间,带来宽松的创新环境、适配的政策支持和有力的法律保障,推动数字体育的治理方式创新与治理功能演进,凸显新质生产力

重塑制度治理空间的独特功效。由此,应在新质生产力的指导下优化数字体育制度治理网络结构,建立部门协同机制,规划专项发展目标,制定行业应用规范,塑造数字体育治理生态,从内部推进数字体育空间建设。

首先,建立数字体育部门协同机制。以体育总局为主导,联合工信、科技、财政、商务、数据资源管理等部门,根据不同部门职能,在数字赋能体育的政策支持、信息服务、科技支撑、资金保障、数据资源管理、成果宣传推广等方面开展工作,通过整合不同领域力量,加强组织领导效能,进一步提高制度空间数字质量。

其次,统筹规划数字体育空间专项发展目标。数字体育的发展目标,就时间维度而言,包括短期目标、中期目标、长期目标;就内容维度而言,包括数字体育发展质量目标、数字体育发展效率目标、数字体育发展水平目标等。数字体育空间的构筑同样是一个由近及远、由浅入深的动态过程,既要使数字技术的价值与我国体育的发展目标相契合,又要使制度治理空间适配于数字体育空间发展的全过程。组建由体育院校、科研机构、体育企业等成员构成的数字体育研究学会或专家委员会,依靠领域内专家学者的实践与思考,以数字体育发展目标为抓手,结合我国数字产业与体育产业的融合现状,理清数字体育空间的发展思路和时间节点,制定数字体育空间中长期规划,提高制度治理空间适配性^[26]。

最后,制定数字体育行业应用规范。政府部门作为数字体育空间的“掌舵人”,应根据技术发展情况与公众实际需求,积极推广实效好、成本低的数字体育设施设备,并利用人工智能数据模型,制定数字体育产品标准,为不同公众提供差异化的技术解决方案,避免贪大求全、建用脱节的错误倾向。

3.2 创新资源配置,丰富数字体育物质生产空间

列斐伏尔认为,“实践”是人类与资源相互作用的过程,是生产、交换、生活等活动的基本组成部分,创新是指引实践向前发展的行动指南,新质生产力驱动数字技术创新资源配置,为丰富数字体育物质生产空间提供持久动能。新质生产力不断深化数字技术研发应用,消融公共体育服务供需主体之间的天然界限,破除体育资源“体制内外”壁垒,在资源供给与配置上,集思广益、群策群力的独有优势日益

凸显,促使公众、社会组织与政府部门形成价值共同体^[27]。借助数字资源的渗透性,政府部门与社会组织应联合构建体育资源配置平台,创新性调整资源分配方式,打破体育资源的循环桎梏,这既是数字体育发展趋于优质化、多样化和可持续化的必由之路,也是数字体育空间实践的转换逻辑。

首先,发挥政府部门与社会组织的协同作用,重塑数字体育资源基础布局。整合调配体育及相关领域资源,将其纳入数字体育资源供应链,借助数字体育平台对体育场馆、健身房、运动公园等体育设施资源进行高精度采集和标注,归入数字体育资源库,整体把控体育资源,形成统一而高效的资源配置机制,确保社会资源的充分运用。

其次,实现线上与线下的紧密融合,让公众在使用体育设施、参与体育培训、观看体育赛事等方面享有更便捷的体验。利用物联网技术,改造传统体育场所,扩大多功能运动器械布设,不仅能通过智能运动器械收集并保留各地使用者的运动成绩,向公众提供跨时空体育竞技的机会,提高公众对于体育锻炼的积极性,还能为公众提供实时的场地预约、活动报名等便捷服务,让体育更加贴近公众生活,促进数字体育资源在各个层面上的循环利用。

最后,全面推动数字体育领域的开放创新,推动数字体育与科技、文化、教育等领域资源深度融合。依托云计算与大数据技术,建设地市级体育云平台、省级体育云平台和国家体育云平台三级云服务平台,连接数字体育供给端和需求端,利用平台集成功能,发挥公众积极性、主动性、创新性,重构政府部门、社会组织与公众的多元主体关系,形成多元领域的即时化、一体化互动合作机制,提升数字体育物质生产空间的科技水准,打造共建共享的数字体育发展模式。

3.3 兼顾素养环境,构建数字体育公共交往空间

数字体育公共交往空间是承载公众日常体育活动的现实场景,在数字孪生体育活动由“现实技术应用”到“虚拟生活表征”的双重场域,构建公共体育服务共同体,催动公共体育服务供需主体交往互动。在新质生产力的武装下,公共体育服务中供需主体直接沟通、实时互动已成为现实,公众已经从早期的被动接受者转变为参与者、协作者和创造者。政府部门及社会组织应畅通教育、科技、人才的良性

循环,发展公众数字体育素养,培育数字体育环境,以构建开放共享的数字体育公共交往空间。

发展数字体育素养不仅是新质生产力的要求,也是培育数字体育公共交往空间的前提。数字体育素养是个体通过数字技术安全合理地使用、管理、整合、交流和创造体育资源的能力,它是技术能力、认知技能和元认知等要素的整合^[28]。近年来,北京体育大学、上海体育大学及华东师范大学等高校相继开设智慧体育工程专业,以数字技术赋能体育发展,旨在培育高质量数字体育人才,以带动公众数字体育素养发展。提升公众体育数字素养,不仅能促进其对数字体育生活、数字体育产业、数字体育治理等领域的实践参与,还能深化体育及相关领域的互动关联和协同发展机制,激活多元领域循环系统,持续培育适应时代发展的数字体育公共交往空间。一方面,政府部门应发挥宏观引导作用,制定系统的数字体育素养提升方案,将政府宣讲、学校教育、社会培训等手段有机结合,加强国际交流和先进经验引进,营造良好的学习氛围,帮助公众适应数字体育空间构筑过程中所产生的变化。另一方面,政府部门应携手体育社会组织,把握微观细节,多措并举,扎实推进。针对数字体育领域典型数字工具和数字平台开展使用技能培训,全面巩固数字体育通用素养;加强数字健身社群建设的动态指导,不断提升数字体育社交素养;丰富可穿戴式设备、大众健身APP、体育短视频创作等数字技术应用的新形式,持续改进数字体育创新素养;加强体育活动过程中的人身安全、权益保护、信息管理等方面的教育培训,有效提高数字体育安全素养。

在发展体育数字素养的同时,着手培育数字体育环境。数字体育环境是在数字技术的支持下形成的综合性体育网络生态界面,集合文字、图像、影响、交互行为等,有效地传递与收集信息,为数字体育环境中的公众提供便捷的公共体育服务^[29]。通过营造良好的数字体育环境,将服务范围扩大到更多的人群,提供更多元化的服务方式,实现服务全流程的智能化管理,有助于数字体育空间的构建。首先,政府部门应利用数字体育平台收集公众的具体需求,借助人工智能技术对其进行分析,构建以公众需求为锚点、以公众满意度为核心的反馈评估机制,通过分析公众对公共体育服务的反馈数据,感知和检测

公众需求的动态变化及生活轨迹,对服务绩效进行评估与诊断,为下一阶段的政策转变提供依据,突破绩效评价软约束。其次,将数字技术嵌入数字体育决策机制,推动体育内容的个性化、层次的立体化及方式的民主化,拓展公众参与的渠道,提高内容供给水平,从而实现全民共享体育的目标。最后,逐步推进数字技术的创新应用,以适应不断变化的社会需求和新质生产力发展趋势,促使供需主体建立互惠互利的合作关系,积极鼓励社会各界的参与,实现公共体育服务的个性化、立体化和民主化,保障公民基本体育权益。

4 结语

新质生产力视域下推进数字体育空间建设,是提升公共体育服务供给水平的必由之路,是推动全民健身和全民健康深度融合的重要环节,也是实现体育强国战略目标的关键步骤。“十四五”时期我国体育事业不断统筹推进,促使数字技术与公共体育服务进一步融合,数字体育空间初见雏形。研究对新质生产力驱动数字体育空间的价值意蕴与生成逻辑进行系统阐释,探赜数字体育空间的推进路径,有助于加深数字化背景下对体育发展的认识和理解。目前,关于数字技术与公共体育服务的交叉理论研究滞后于发展需要,部分地区的实践探索还处于起步阶段。未来,随着数字技术与新质生产力在体育领域应用的广泛与深入,学界应该从数字体育空间的视角出发,对新质生产力驱动公共体育服务数字化转型的精准供给、体系构建及高效治理等重要议题展开更系统深入的研究,从而为我国公共体育服务高质量发展提供理论依据与实践经验。

参考文献:

- [1] 魏崇辉.新质生产力的基本意涵、历史演进与实践路径[J].理论与改革,2023(6):25-38.
- [2] 胡洪彬.习近平总书记关于新质生产力重要论述的理论逻辑与实践进路[J].经济学家,2023(12):16-25.
- [3] 吴彰忠,钟亚平,张立,等.中国式现代化体育新道路:数字体育的使命与路向[J].体育科学,2023,43(6):3-12,20.
- [4] 尤传豹,高亮.公共体育服务治理[J].体育学研究,2023,37(6):2.
- [5] 周文,许凌云.论新质生产力:内涵特征与重要着力点[J].改革,2023(10):1-13.
- [6] 布特,苏立德,郑澜.体育新质生产力的内涵特征、价值与形成路径研究[J].北京体育大学学报,2024,47(3):1-11.
- [7] 李政,廖晓东.新质生产力理论的生成逻辑、原创价值与实践路径[J].江海学刊,2023(6):91-98.
- [8] 徐政,郑霖豪,程梦瑶.新质生产力赋能高质量发展的内在逻辑与实践构想[J].当代经济研究,2023(11):51-58.
- [9] 钟亚平,吴彰忠,陈佩杰.数字体育学的构建基础、基本定位与体系设想[J].上海体育学院学报,2024,48(1):72-81.
- [10] 黄海燕,曾鑫峰.体育新空间的空间生产表征与实践路径[J].体育学研究,2022,36(6):44-56,68.
- [11] 王振宇,张震.城市公共体育空间“可供性”的理论反思与设计理念探索[J].体育学研究,2022,36(5):45-51.
- [12] 丁云霞.体育空间的概念提出、实践进展与发展展望[J].成都体育学院学报,2022,48(5):34-39.
- [13] 李冬梅,陈俊涛.美好生活视域下全民健身公共体育空间的价值、困境与发展路径[J].沈阳体育学院学报,2023,42(6):95-101.
- [14] 杨凤英,崔晓嵩,王文龙,等.新质生产力驱动体育产业高质量发展的逻辑与路径[J].体育学刊,2024,31(2):1-6.
- [15] 李帅帅,杨尚剑.数字体育、智能体育与智慧体育的概念特征、关系厘正及应用探析[J].西安体育学院学报,2023,40(3):328-334.
- [16] 卢文云,王志华,陈丛刊,等.以高品质生活引领新时代群众体育高质量发展研究[J].体育学研究,2023,37(1):33-46.
- [17] 李伟平,安珠鑫,张竹欣.城市智慧化对居民体育锻炼参与的影响研究——基于智慧城市试点的准自然实验[J].体育学研究,2023,37(6):48-59,80.
- [18] 闫静,徐诗视,温雨竹.新时代全民健身公共服务治理逻辑、要素与路径[J].体育学研究,2023,37(6):11-23.
- [19] LEFEBVRE H. The production of space[M]. Oxford UK & Cambridge USA: Blackwell, 1991.
- [20] 庄友刚.何谓空间生产?——关于空间生产问题的历史唯物主义分析[J].南京社会科学,2012(5):36-42.
- [21] 韩勇,余斌,朱媛媛,等.英美国家关于列斐伏尔空间生产理论的新近研究进展及启示[J].经济地理,2016,36(7):19-26,37.
- [22] 殷鹏,任波,王锴.高质量发展视角下中国体育产业治理的三维逻辑与创新路径[J].体育学研究,2024,38(1):11-23,62.
- [23] 李晓华.新质生产力的主要特征与形成机制[J].人民论坛,2023(21):15-17.
- [24] 丁志刚,李天云.习近平关于国家治理效能重要论述的科学内涵与当代价值[J].学习论坛,2022(2):12-20.
- [25] 冯侯睿,郑家鲲.数字技术助推社区体育精细化治理:内涵、机制和路径[J].体育学研究,2023,37(2):85-95.
- [26] 沈克印,段嘉琦,牟琳琳.数字经济与体育产业深度融合的动力机制研究[J].体育学研究,2023,37(3):53-64.
- [27] 高进,武连全,柴王军,等.数字技术赋能体育场馆智慧

- 化转型的理论机制与实现路径[J].体育学研究,2022,36(5):63-73.
- [28] 冯振伟,曾雨.加快建设体育强国背景下数字赋能全民健身高质量发展研究[J].体育科学,2023,43(4):14-23.
- [29] 孟云鹏.数字老年体育服务:体系构建、实践困境与发展对策[J].体育学研究,2023,37(6):34-47.
- 作者贡献声明:**
张凤彪:提出论文选题,撰写论文;杨恺然:资料搜集,撰写论文;周丽君:校对论文。

Value Implications, Generating Logic and Advancing Path of New Quality Productive Forces Promoting Digital Sports Space

ZHANG Fengbiao, YANG Kairan, ZHOU Lijun

(College of Physical Education, Hunan University of Technology, Zhuzhou 412000, China)

Abstract: The transformation of productivity is promoting the in-depth innovation and application of digital technology. Under the background of the development of new quality productive forces, the construction of digital sports space will become the direction and inevitable path for the development of China's sports industry. By using research methods such as documentation and logical analysis, this paper sorts out the value implication of digital sports space, analyzes the generation logic of digital sports space driven by new quality productive forces from the perspective of spatial production theory, and aims to clarify the promotion path of digital sports space. The research results show that the digital sports space has the value implication of fast propagation speed and large information capacity, and the tridimensional space composed of high-quality institutional governance, high-tech material production and efficient public communication is the generation logic of new quality productive forces driving the development of digital sports space. Based on the research results, the paper puts forward the promotion path of digital sports space driven by new quality productive forces from three aspects: perfecting top-level design, innovating resource allocation and taking into account the quality environment, so as to improve the quality and efficiency of public sports services.

Key words: new quality productive forces; high-quality development; digital sports space; digital technology; public sports service