

Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.pj.2025.04.007

欢迎按以下格式引用:杨宗友,曹雷,夏思永.科技创新视域下体育新质生产力与体育产业发展的耦合机制研究[J].重庆大学学报(社会科学版),2025(4):295-308. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.pj.2025.04.007.



Citation Format: YANG Zongyou, CAO Lei, XIA Siyong. Research on the coupling mechanism between new quality productivity in sports and sports industry development from the perspective of technological innovation[J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition), 2025(4):295-308. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.pj.2025.04.007.

科技创新视域下体育新质生产力与体育产业发展的耦合机制研究

杨宗友^{1,2}, 曹雷³, 夏思永⁴

(1. 西南大学体育学院, 重庆 400715; 2. 重庆交通大学体育部, 重庆 400074;
3. 中南大学人文学院, 湖南长沙 410083; 4. 重庆对外经贸学院体育与健康学院, 重庆 401527)

摘要:党的二十届三中全会明确提出,要加强创新资源统筹和力量组织,推动科技创新和产业创新融合发展,这为新时代体育新质生产力与体育产业融合发展提供了根本遵循。科技创新视域下体育新质生产力为体育产业发展提供动力支撑,体育产业为体育新质生产力的培育和形成提供基本要素保障,两者处于高度耦合的关系之中。研究运用文献资料、逻辑分析等研究方法,深入探究科技创新视域下体育新质生产力与体育产业耦合机制。研究发现,体育新质生产力与体育产业发展的耦合逻辑包括理论逻辑:面对百年未有之大变局的必然选择;历史逻辑:对新技术革命与发展的时代回应;实践逻辑:体育产业现代化的内在要求。研究认为,体育新质生产力与体育产业发展的耦合过程面临体育产业颠覆性创新技术短缺,体育科技内容要素供给不足;体育产业集中度偏高,资源配置与市场需求失衡;政策扶持不足,引导细则与监管体系缺乏;新型体育人才供给匮乏,产业要素适应性调整亟待加强等困境。针对上述困境,构建了体育新质生产力与体育产业发展的耦合机制,具体为耦合要素机制的科技创新协同;耦合过程机制的人才供求互动;耦合动力机制的资料供给共生以及耦合结构机制的劳动对象建设共塑,并针对性地提出了体育新质生产力与体育产业耦合的实现路径,主要包括深化科技融合:激发体育新质生产力与产业创新活力;科技创新引领:构建体育新质生产力与产业融合发展新格局;完善政策保障:优

基金项目:重庆市教育委员会人文社会科学规划重点项目“以人民为中心视域下促进重庆市公共体育服务高质量发展的实现路径研究”(22SKGH508);重庆市社会科学规划一般项目“数字技术赋能全民健身公共服务精准化供给的多元路径与政策支持研究”(2022NDYB198);重庆市教育科学“十四五”规划2022年度一般项目“体医融合视域下青少年身体姿态健康促进的机制构建与路径实践研究”(K22YG207156);重庆交通大学教育教学改革研究重点项目“课程思政导向下高校公共体育教学质量评价的技术提升与制度优化研究”(2102004)

作者简介:杨宗友,西南大学体育学院博士研究生,重庆交通大学体育部副教授,Email:yangzy888999@163.com;曹雷(通信作者),中南大学人文学院博士研究生。

化体育产业科技创新环境;培育创新人才;构建体育新质生产力与产业耦合的人才支撑体系。

关键词:科技创新;新质生产力;体育新质生产力;体育强国战略;体育产业;耦合机制

中图分类号:G812 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2025)04-0295-14

一、问题缘起与学术动态

党的二十大报告明确提出,要“以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴”,“把实现人民对美好生活的向往作为现代化建设的出发点和落脚点”^[1]。体育产业作为民生产业、绿色产业、新兴产业,承担起推进体育强国建设及增进人民健康福祉的关键性职责。《“十四五”体育发展规划》提出,到2025年,我国体育产业规模将达5万亿元,其增加值占国内生产总值的比重将达2%,居民体育消费总规模将超2.8万亿元,从业人数超800万人^[2]。这一系列目标不仅为新时代体育产业发展树立新的里程碑,也清晰勾勒出体育产业中各结构性要素的未来发展方向。2023年12月,习近平总书记在中央经济工作会议上要求,“要以科技创新推动产业创新,特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能,发展新质生产力”^[3]。党的二十届三中全会又明确指出,“要加强创新资源统筹和力量组织,推动科技创新和产业创新融合发展”^[4]。体育产业因其资源消耗低、产品附加值高、产品关联性强等产业特性契合新质生产力所指代的“新质生产力”^[5]。将新质生产力理论作为科学指导和理论遵循,依托科技创新探索适应于体育产业的新质生产力,推动体育产业生产力迭代升级,既是我国深入实施创新驱动发展战略的核心任务,也是建设现代化体育产业体系,助力体育强国建设的内在要求。

近年来,学界围绕体育产业与经济的关系进行了广泛学术研究,其成果包括以下几个方面:一是宏观层面探究体育产业与国家经济发展的耦合特征。尹宏等学者认为体育产业与国家文化、旅游等产业融合的核心特征是产业资源渗透重组优化配置、产业延伸形成新型价值链^[6];周文静等学者发现体育产业从空间演化、生态意识、功能需求以及人文建设方面与新型城市化耦合呈现出动态性特征^[7];郑丽梅发现体育产业基于资源流通与价值重组特征与城乡发展实现耦合协同^[8]。二是中观层面剖析体育产业与不同产业的耦合协调度。周平等学者以内蒙古那达慕这一民族传统节日庆体育为例,深入分析了体育产业与旅游产业的耦合机理与效应^[9];刘滢樾等学者则从产业制度、产业结构与产业资源配置三维度提出我国体育产业与文化产业的耦合机制建设路径^[10];车雯等从文化继承角度探索体育与文化产业的空间形态、节点关系、投入成本与风险管理耦合,并以体育特色小镇为载体提出体育产业的培育路径^[11];戴红磊等学者通过系统解构现代化体育产业体系的内在架构,揭示了新质生产力在推动产业升级中的多维作用机制^[11];刘家韵等研究者则采用实证分析方法,深入探究了新质生产力赋能体育产业结构优化的作用机理,发现技术要素市场在其中发挥着关键的中介传导作用^[12]。三是探索体育产业与经济耦合的测量方法。包括灰色关联分析^[13]、熵值法与耦合协调评价法^[14]、耦合协调度模型^[15]、价值链和创新链耦合模型^[16]、VAR模型^[17]等。新质生产力作为现代化体系建设的内生动力^[18],既能有效推动我国经济的高质量发展,也满足数字技术革新现实需要^[19],更是国家治理能力现代化的重要驱动力^[20]。此外,体育学界围绕新质生产力的生成动力^[21]、理论内涵^[22]、实践内涵^[23]、发展动力^[24]展开了系列阐释,发现体育产业与国家经济耦合的影响因素包括技术革新^[25]、从业人员素养^[26]以及技术创新等因素^[27]。理论研究发现,体育新质生产

力通过体育新技术变革性、体育数据要素本位性、体育多元融合的结构性以及体育绿色化的发展前瞻性^[28]四个显著特性助力体育产业与经济发展耦合,并通过改变要素、动力、质量、效率为体育产业发展提供新动能。

可以认为,既有学术成果不仅为体育产业与国家经济发展的耦合提供了重要支撑,也为开展体育新质生产力研究提供宝贵理论借鉴。然而目前围绕体育新质生产力与体育产业的耦合关系与耦合机制的研究尚显不足。鉴于此,本研究基于科技创新视域,以体育新质生产力与体育产业双向互动、双向作用为着力点,深入探究体育新质生产力与体育产业的耦合逻辑与机制,聚焦两者在耦合过程中面临的困境,进而针对性提出实现路径,旨在推动体育产业与体育新质生产力协同发展,为相关部门构建现代化体育产业体系提供理论与实践参考。

二、科技创新视域下体育新质生产力与体育产业发展的耦合逻辑及分析框架

(一)理论逻辑:面对“百年未有之大变局”的必然选择

科技创新作为推动体育新质生产力跃升的核心驱动力,其应用的扩散与渗透效应,不仅能加速体育新质生产力的孕育与成长,而且显著提升产业产品质量,引领体育产业结构发生深刻变革,是体育新质生产力与体育产业耦合的重要契合点。当前我国商品、贸易、投资、技术、人员与信息等生产要素在全球化浪潮中正经历“百年未有之大变局”。变局的核心动力源自以人工智能、大数据、物联网、太空技术、生物技术、量子科技等为代表的科技创新及围绕科技创新展开的制度创新,其本质是推动生产力产生质的变革。正如马克思与恩格斯所言:“人们所达到的生产力的总和决定着社会状况”^[29]。唯有把握解放和发展生产力这一核心要义,才能使我国在“百年未有之大变局”中拔得头筹。体育产业作为拥有巨大市场潜力和充足发展动力的绿色、朝阳产业,推动其快速融入国家经济发展新格局,就必须以科技创新为主要手段推动体育产业与文化、旅游、制造等产业融合,使体育产业成为展现体育新质生产力特性的内在基础和重要标志。

一方面通过科技创新手段,不断培育体育产业在生产、分配、流通、消费等各个环节中技术、人才、资本、数据等体育新质生产力内容要素,使新媒体、云计算等科学技术广泛运用于体育产业,有效改变国民体育消费理念,激发国内市场的消费潜力。另一方面通过推动体育用品及相关产品制造业在研发、制造、销售等产业链和价值链上的科技创新,使我国在体育核心技术、资本、渠道等方面掌握更多的主动权和控制力,推动体育生产力从低质走向高效、从单一迈向融合,进而使体育新质生产力优势集中涌现。如广东、福建等东部沿海地区,通过体育新质生产力赋能体育用品及相关产品制造快速发展,不断提高体育产业链附加值和国际竞争力,使东部沿海地区成长为“国际体育用品制造业的中心”^[30]。以科技创新为载体不仅能有效构建起与经济发展相协调的体育新质生产力与体育产业耦合机制,也能积极应对并回应“百年未有之大变局”的现实诉求与挑战。

(二)历史逻辑:对新技术革命与发展的时代回应

新技术革命不仅仅是一场“关于技术的革命”,更是一场“关于存在的革命”^[31]。当前我国体育产业发展已经迈入了由国民经济的重要力量向支柱性产业转变的关键阶段,科技创新则为体育产业与体育新质生产力的耦合提供重要联结点。

一是体育产业是随国民需求变化而逐渐形成的产业形态。改革开放以来,特别是党的十四大之后,“体育产业”一词频繁出现在体育部门的工作报告中,标志体育产业领域开始谱写解放和发展

生产力的新篇章。《关于加快发展第三产业的决定》《关于培育体育市场 加快体育产业化进程的意见》《关于深化体育改革的意见》《体育产业发展纲要(1995—2010年)》等系列政策的出台勾勒出我国体育产业发展的体系雏形。随着2008年北京奥运会的成功举办,体育生产力的质量、效能和形态等要素在技术升级的过程中实现了自我革新和创造,体育产业也因此逐步涌现出了多元化的业态,包括体育用品市场、体育培训市场、体育中介市场、竞赛表演市场、健身娱乐市场、体育彩票市场和体育旅游市场等。国民需求的不断变化对体育产业提出新要求,而发展体育新质生产力正是对国民需求下体育用品制造业的质量形态、体育竞赛表演业的个性化形态、体育场馆建设业的创新形态、体育旅游服务业的跨界形态、体育教育培训业的融合形态做出的积极改变,科技创新便成为体育新质生产力与体育产业形态耦合发展的基础联结点。

二是科技创新为体育产业技术实践和技术应用提供广阔舞台。进入新时代,党中央作出了由经济高速发展向经济高质量发展的重大历史抉择,这不仅对体育产业的多元业态发展提出明确目标,也将追求质量、跨界、融合、创新、个性化作为体育产业高质量发展的价值追求。体育产业的发展离不开体育知识与技术,人们从事技术活动时,也是在从事职业活动。新时代体育产业发展须以科技创新作为行动规范,调整优化发展模式、产业结构与生产要素配置,不断促进体育产业新技术、新业态、新模式涌现,升级体育产业的组织模式以及促进体育产业的数字化、智慧化转型,从而推动体育产业的高质量发展。

(三)实践逻辑:体育产业现代化的内在要求

2024年7月,党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》明确提出,“因地制宜发展新质生产力,大力培育壮大新兴产业,布局建设未来产业,改造提升传统产业,推动制造业高端化、智能化、绿色化发展,形成一批新兴支柱产业”^[32]。体育产业现代化作为中国式现代化发展理念在体育事业层面的生动实践,其现代化的实现过程离不开科技创新这一重要交汇点。科技创新促进体育新质生产力与体育产业深度耦合,以体育新质生产力独特创新性与融合性,全面渗透并深刻影响着体育产业现代化的全过程、全方位和全要素,在充分彰显体育新质生产力的“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念的同时,推动体育产业劳动资料、产业结构、产业管理、产业劳动力以及技术经济指标等全面达到国际先进水平。因此,体育产业现代化发展的过程是兼顾经济、国民需要和社会发展的综合性工程,离不开新时代不断涌现的科技创新技术的引领。

具体而言,创新作为引领体育产业发展核心,是体育产业价值转型的核心;协调是体育产业持续健康发展的内在要求,是保持体育产业价值转型过程产业结构稳定的着力点;绿色是永续发展的必要条件和解决资源约束条件的关键,是体育产业价值转型发展的新底色和新方向;开放是利用国内国际两个市场实现体育产业链价值链攀升的必由之路,也是体育产业现代化发展的共赢之道;共享是中国特色社会主义公平正义的本质要求,是推进体育产业现代化的重要立足点。

可见,体育新质生产力在经济社会领域的广泛渗透与深入应用,不仅从宏观层面塑造了体育产业现代化发展的整体蓝图与改革路径,明确了发展方向与战略定位;更在微观层面深刻影响着体育产业现代化转型中的人才供给结构、人才培养模式乃至技术创新体系,使体育产业不断培养具备跨学科知识、创新能力和国际视野的复合型人才以适应我国经济高质量发展需要。

三、科技创新视域下体育新质生产力与体育产业发展的耦合机制现状测度

(一)体育产业颠覆性创新技术短缺,体育科技内容要素供给不足

近年来,我国体育产业展现出蓬勃的发展态势,众多体育企业致力于提升服务对象的体验质量,纷纷探索并开拓体育健身休闲与体育赛事活动新领域。在此过程中,一系列具有颠覆性的体育创新技术应运而生,为产业发展注入了强劲动力。如以安踏、李宁等为代表的体育服装制造业,通过持续革新生产材料,实现了对马拉松、篮球、足球等多个体育项目服装的精准分类与供给,极大地满足了消费者的多样化需求;以5G网络、传感器等信息技术为主的体育健身休闲业与以电竞为代表的虚拟体育赛事活动业,通过开展“线上运动空间”,为民众提供居家、户外、旅游等多场景、多类型的互动健身休闲空间新途径。然而,相较于发达国家知名体育企业,我国体育产业颠覆性创新技术仍存明显差距,颠覆性创新技术的应用仍面临着高成本、高技术门槛以及标准不统一等多重挑战,导致体育产品与服务供给受到制约。

首先,体育产业研发并应用体育颠覆性创新技术面临高昂成本障碍。传感器、AR、VR、MR、智能设备、可穿戴设备等体育科技产品的研发与应用需要前期投入巨额资金,而我国体育领域科学技术研发成本短缺,难以推动颠覆性创新技术的全面突破。如2023年,国家体育总局在科学技术方面预算支出为4 571.7万元,仅占总预算支出的0.69%^[33],这使大多中小型体育机构和俱乐部在科技创新方面投入意愿偏低。

其次,体育颠覆性创新技术的高技术门槛对各体育产业的持续运营构成严峻挑战。颠覆性创新技术在体育赛事活动、体育健身休闲等产业的应用,不仅要求有专业的运营团队,还迫切需要组建一支包括高素质体育研发人员、具备相应技术素养的教练以及精通技术管理的复合型人才队伍,这无疑对我国体育产业专业技术人员的数量储备与专业技能水平提出了更高、更迫切的要求。

最后,体育颠覆性创新技术在推广与普及过程中遭遇标准不统一瓶颈。由于体育颠覆性创新技术还处于起步阶段,各体育领域选择的技术供应商有着不同的技术标准和协议,这导致各类智能设备和数据分析平台之间缺乏互操作性,这不仅增加了用户的使用难度,也限制了技术的推广和应用范围。如体育健身休闲业体质监测设备的数据格式、传输协议、评价标准在不同行业、品牌中存在差异,导致难以民众提供精准的体质监测数据,加大了民众的个人健康管理难度。

(二)体育产业集中度偏高,资源配置与市场需求失衡

长期以来,我国体育产业面临产业链结构短且结构不合理、内容同质化和形式固化等问题^[34],导致体育产业处于“微笑曲线”底端,体育新质生产力难以与体育产业深度耦合,进而出现体育新业态发展不足、产业融合受阻、产业结构失衡等问题。

首先,体育市场集中度高制约了体育产业多元化发展。我国体育产业市场份额主要集中在少数大型企业和品牌手中,例如2023年安踏投入科技研发的金额为16亿元、李宁投入科技研发的金额达6.18亿元,而特步和361°投入科技研发的金额仅为3.98亿元、3.1亿元^[35],这些大型企业和品牌凭借强大的资金实力和市场影响力,占据着体育产业主要份额,形成了体育产业集中度高的局面。虽然这有助于提升品牌的国际竞争力,但也阻碍了中小型企业的发展,导致体育中小企业在资金、技术和市场推广方面劣势明显,难以与大型企业竞争,进而影响体育产业的多元化发展。

其次,传统体育产业市场不成熟制约了其转型升级。尽管科技进步为体育产业转型带来新机遇,然而传统体育产业的转型升级需要投入大量资金用于技术研发、设备更新和人才培养,但众多

中小型企业难以承担高昂转型成本。与此同时,传统体育产业组织结构和管理模式仍沿用预付费形式,其创新成本投入难以持续进行,难以适应大数据、人工智能等科技变革带来的新要求,进而滞后其转型进程。

最后,体育产业供需结构性失衡制约了体育新质生产力的形成。随着消费者对体育产品和服务需求的不断提升,市场对高质量、个性化的体育产品和服务需求日益增加。然而,当前市场上许多体育产品和服务仍以传统模式为主,难以满足消费者多样化和个性化的需求。这一方面是由于企业对市场需求变化的反应速度较慢,另一方面也是由于技术和创新能力不足,导致产品和服务供给与市场需求之间存在较大的错位。

此外,体育资源配置的区域性差异也制约着体育新质生产力与体育产业的耦合。一方面,东部沿海地区由于经济发达、政策支持力度大,体育产业链—价值链以及其上下游产业资源较为丰富,从而使东部沿海地区体育新质生产力赋能的体育产业发展较快,而中西部地区由于经济相对落后,体育资源配置不足,体育产业链的非完整性导致产业链上下游对接通道不畅,制约了全国体育产业的整体性发展。

(三)政策扶持不足,引导细则与监管体系缺乏

体育新质生产力的系统性和复杂性特征表明与体育产业的耦合需要完善的顶层设计方能保障长期平稳运行。然而,当前体育新质生产力的政策扶持力度不足,难以推动体育新质生产力和体育产业的耦合。

首先,政策支持的缺乏和不稳定性。一方面,尽管国家出台了一系列政策文件,旨在促进体育产业的发展,但地方体育部门未能针对体育产业数字化、绿色化、智慧化转型等方面出台相应配套措施和引导性文件,难以充分调动企业的创新积极性。另一方面,围绕体育产业转型发展的针对性政策制度相应滞后,导致企业在进行长期规划和投资决策时面临较大的不确定性,特别是在中小企业扶持方面,缺乏持续性的资金和税收优惠政策,致使企业在创新和发展过程中面临资金短缺和经营压力。

其次,法规和标准的不完善。目前,中国体育产业相关的法律法规和标准体系尚不健全。例如,在体育科技创新领域缺乏具体的指导法规 and 标准,导致新技术新产品的应用和推广面临诸多障碍。体育数据的隐私保护和安全管理方面,也缺乏相应的法律法规和标准,影响了数据的有效利用和安全保护。根据《中华人民共和国体育法》的相关规定,尽管国家在推动体育产业发展方面进行了法律规范,但在具体实施过程中,仍存在法规和标准不完善的问题,特别是在新兴体育项目和高科技体育装备方面,缺乏详细的规范和指导,影响了产业的健康发展。

再次,行业监管和规范化机制建设不完善。当前,中国体育产业的市场监管机制不完善,特别是在互联网体育和电子竞技等新兴领域,存在市场秩序混乱、恶性竞争和不正当行为等问题,影响了产业的健康发展。尽管相关数据显示体育部门已加大了对体育市场的监管力度,但仍有一些企业为了追求短期利益忽视产品质量和服务水平,甚至出现虚假宣传和不正当竞争行为,损害了消费者权益和市场信任。

最后,行政审批和资源配置效率低。我国目前体育产业的行政审批程序繁琐,审批时间长,资源配置效率低,影响了企业的运营效率和发展速度。例如,一些体育场馆和设施的建设项目,由于审批程序复杂和周期长,导致项目进展缓慢,影响了企业的投资积极性和项目实施进度。近年来,尽管政府加大了简政放权和优化营商环境的政策力度,但在实际操作中仍存在审批程序复杂、效率

低下等问题,特别是在体育基础设施建设和运营方面,审批周期长、手续繁琐,影响了企业的投资和运营效率。

(四)新型体育人才供给匮乏,产业要素适应性调整亟待加强

新型先进质态的体育新质生产力与体育产业的耦合必然需要体育产业生产要素进行适应性调整和优化。然而,随着科学技术的不断革新,体育产业高端要素配置缺乏,尤其是新型劳动者的缺乏,极大限制体育新质生产力和体育产业的耦合。

在体育产业方面。一是体育专业人才总量缺乏。一方面拥有跨学科知识背景的复合型人才总量不足。体育产业现代化不仅需要传统的体育专业知识,还需要融合信息技术、生物医学、管理学等多个领域的知识。但目前体育专业人才的知识结构单一,难以应对复杂的产业需求。另一方面则是体育人才的创新能力不足,创新是推动产业发展的关键动力,但目前体育行业中的许多从业者创新意识和能力不足,缺乏对新技术、新模式的理解和应用能力。这导致在实际工作中许多企业难以找到合适的人才来推动技术创新和产业升级,制约了整个行业的发展。二是人才激励机制和职业发展通道不完善。一方面体育企业内部的激励机制不完善,许多体育机构的薪酬待遇、职业晋升、培训机会等方面的激励措施不足,难以激发人才的工作热情和创新动力。另一方面职业发展通道狭窄,尤其是技术人员和管理人员的职业发展路径不清晰,不仅影响了人才的合理配置和资源共享,也加剧了体育企业内部人才的流失。

在体育新质生产力方面。一是教育和培训体系滞后。一方面是课程设置不合理。当前许多体育院校的课程设置仍以传统体育理论和实践为主,缺乏与现代科技、管理和市场需求相结合的课程。例如,信息技术、数据分析、运动心理学等现代体育产业急需的课程在许多体育院校中未能得到足够重视。另一方面是教学方法陈旧。许多体育院校的教学方法仍停留在传统的课堂教学和理论讲授上,缺乏实践教学和创新训练。此外,培养模式单一也是造成新型劳动者质量不高的的重要原因。目前,体育教育多以单一学科培养为主,缺乏跨学科、跨领域的人才培养模式。这种单一的培养模式无法满足现代体育产业对复合型人才的需求,制约了人才的全面发展。二是国际化人才交流和合作不足。现代体育产业的快速发展离不开国际先进经验的借鉴和国际化视野的开拓,但目前中国体育行业在这方面仍存在明显不足。一方面是国际交流机会有限。尽管近年来国家和各级政府加大了对外交交流的支持力度,但实际执行中许多体育从业者和学生获得国际交流和学习的机会仍然有限。例如,国际知名院校的交流项目、国际体育赛事的参与机会等,对许多学生和从业者来说依然难以企及。另一方面是合作机制不完善。中外体育机构和企业之间的合作机制尚不健全,缺乏系统的合作平台和交流渠道。例如,国际体育科技公司和本土企业的合作多停留在表层,深层次的技术交流和人才培养合作较少。此外,体育人才面临语言和文化障碍。国际化交流还受到语言和文化差异的影响,许多体育从业者和学生在参与国际交流时面临语言障碍和文化冲突,影响了交流效果和学习成果。

四、科技创新视域下体育新质生产力与体育产业耦合机制的构建

(一)耦合要素机制:科技创新协同

新质生产力,作为科技创新引领下的先进生产力形态,彰显了高科技、高效能与高质量的核心特征。在体育产业与这一新型生产力的深度融合过程中,科技创新协同机制成为体育新质生产力

与科技创新各要素耦合的天然纽带,在推动两者共同发展与转型升级中扮演重要角色。

首先,科技创新加速体育产业与体育新质生产力人力、数据、知识、信息技术等核心要素汇聚。数据、知识、创造性劳动等高端投入要素在科技创新驱动下,不仅助力体育新质生产力打破传统资源稀缺性的束缚,也实现体育产业管理与运营的智能化改造。以体育赛事活动业为例,大数据与云计算技术的运用,使得赛事主办方能实时监控并优化赛场环境,消除体育赛事中非人为因素带来的干扰,确保比赛在最佳状态下进行。

其次,科技创新手段奠定体育新质生产力助力体育产业开放式创新基础。科技创新手段使国内外体育创新资源充分汇聚,使体育产业发展中的关键性颠覆性技术取得快速突破。如移动互联网、社交媒体等平台的兴起,让观众能够随时随地参与到赛事中,与运动员、赛事主办方进行实时互动,进一步增强了观众与赛事的联系感,也为体育产业带来了新的增长点。

再次,科技创新使体育产业中知识、数据、信息技术等核心要素实现共享与整合,极大完善体育劳动者获取新知识与新信息的渠道与方式,促进了劳动者的知识储备与劳动技能的改造升级。

最后,依托科技创新建设的技术交流与合作平台,促使体育新质生产力与体育产业耦合突破创新主体间壁垒,实现两者在基础研究、数据收集、应用研究与技术转化等方面的协同合作,并在这一过程中对核心技术研发流程进行重组,形成有效的远程协同科技创新体系。如智能健身设备、健康监测设备、个性化健身APP等产品便是基于数据平台,为人们提供了更为精准的运动建议和健康管理方案,不仅提升了大众的健康水平,也为体育产业开辟了广阔的市场空间。依托科技创新建立的技术交流与合作平台,重组体育产业核心技术的研发流程,形成有效的远程协同科技创新体系,进而展现出科技创新协同在体育新质生产力与体育产业耦合中的强大潜力。

(二)耦合过程机制:人才供求互动

新质生产力作为推动社会进步与发展的重要力量,其核心在于通过新的创新理念、技术、模式等提高新型劳动者素质,进而不断提高产业的效率与质量^[36]。由此,通过增强劳动者创新能力,使其成为体育新质生产力的创造者和实践者,才能有效赋能体育产业发展的全过程,进而实现两者的过程耦合。

首先,以新型体育劳动者创新能力为核心不断激发体育产业创新活力。随着传统体育产业向现代化、智能化转型,新兴科技如大数据、人工智能、云计算等被广泛应用于体育训练、赛事组织、健康管理等领域,极大丰富体育服务的内涵与外延。新型劳动者通过主动参与,逐渐形成独特的劳动认知模式,不仅限于体育技能精进,更包括对新技术、新理念的快速吸收与应用,从而成为推动体育产业持续创新的重要驱动力。例如,以VR、AR、移动设备等为主的功能性运动训练设备,通过实时掌握运动员训练的身体状况和运动表现,结合大数据分析技术形成个性化的训练方案,从而帮助运动员更科学地提升体能和技能。这就要求体育从业者充分掌握数据分析和设备操作能力,在适应各类体育服务革新进程的同时不断优化服务内容,从而形成针对化、个性化的服务方式。

其次,以新型体育劳动者应用能力为主体不断优化体育产业结构和发展模式。随着科学技术被广泛运用于体育领域并在体育创新和发展、体育文化传播、体育项目普及等方面起到重要作用,体育产业正不断凸显“以人民为中心”的核心发展理念。新型劳动者通过系统职业培训、国际交流、实战演练等方式,不仅能提升其专业技能、团队协作能力和国际竞争力,也能实时洞察市场需求进而提升体育产业应对各种变化和冲击的能力,以便更好地参与产品研发和市场推广。例如,一些体

育品牌通过与国际知名运动品牌合作,引进先进的生产技术和设计理念,不仅了解国际市场的趋势和消费者需求,也能有效提升产品品质和竞争力。

最后,以打造复合型技能新型劳动者为方向催生体育产业形成新业态。当前,我国科技创新速度显著加快,以信息技术为代表的新兴科技深刻影响着体育产业的发展。通过结合体育管理、市场营销、数据分析等能力,帮助新型劳动者掌握更多先进理念、方法、技术,进而针对性推动体育健身、体育培训、体育经纪、体育广告、体育服装等体育产业的文化、生产经营理念及技术与旅游、教育、贸易、设计、规划等产业跨界融合,提升体育产业链整体核心竞争力。

(三)耦合动力机制:资源供给共生

习近平总书记指出,要“整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力^[37]”。而对科技创新资源的整合包括科技、人才、数据、信息、管理等多个要素。因此,由技术升级、变革与创新等组成的科技供给体系既是促进体育新质生产力形成和加速体育产业发展的内在动力,又有构成两者耦合发展的中介力量。

一方面,由技术升级引起的体育生产方式的创新是形成体育新质生产力的结果。新型生产方式是体育新质生产力的重要标志,因此必须加快发展数字经济,促进数字经济和实体经济深度融合,打造具有国际竞争力的数字产业集群^[38]。数字经济和实体经济深度融合不是简单地将现代数字技术应用到实体经济,而是要和中国式现代化的任务要求融合在一起。如互联网、大数据、人工智能等正与体育实体经济深度融合,形成的智能健身器材、训练设备等新型生产工具和智慧体育场馆、沉浸式训练等运动场景通过收集、分析运动者的运动数据,不仅提升国民的运动效能,还为体育产业的数字化转型提供基础保障。

另一方面,体育产业的发展是技术升级引起的劳动资料的不断转型。通过云计算平台,体育产业可以实现资源的共享和优化配置;通过大数据技术,体育产业可以深入挖掘运动员的训练数据,为训练提供更加科学的依据;通过人工智能技术,体育产业可以实现智能化训练和比赛分析,提升运动员的竞技水平。除了新型生产工具,新型非实体劳动手段也是体育新质生产力的重要组成部分。它们以高质量的基础设施为保障,推动体育产业的智慧化发展。例如,云计算、大数据、人工智能等技术的应用,为体育产业的智慧化提供了可能。体育新质生产力通过不断创新劳动资料,为体育产业提供了源源不断的动力;体育产业在新型劳动资料的推动下,不断实现数字化、智慧化的转型和升级。这种共生机制不仅促进了体育产业的快速发展,也为体育新质生产力的进一步发展拓展了广阔的空间。

(四)耦合结构机制:劳动对象建设共塑

新型环保材料、新能源等物质形态资料以及数据、算力等非物质形态资料作为现代体育产业中不可或缺的新型劳动对象,其良性发展不仅是影响体育产业高质量发展的关键议题,也是促进体育新质生产力形成的先决条件。为更好地服务于体育新质生产力涌现,切实保障体育产业高质量发展,必须以培育新型劳动对象为引领。

一方面,以新型环保材料、新能源等物质形态赋能的体育新质生产力能优化体育产业供需结构。低碳、环保等物质形态的新型劳动对象不仅有效践行体育这一健康生活方式,也能实现人与自然和谐共处,进而形成“全生命周期”的环保和节能理念。轻量化、高强度、环保材料不仅改变了体育装备和运动设施的设计和制造方式,还极大地提升了运动员的表现力和观众的体验感。这些新

型材料的应用,不仅推动体育新质生产力的涌现,还促进体育产业的可持续发展。

另一方面,以大数据技术、算力等非物质形态资料赋能的体育新质生产力能推动体育产业的个性化发展。高科技与高效能的数据引入,为体育产业带来前所未有的创新动力。数据分析不仅优化了运动员的训练计划,提高了赛事的运营效率,还推动了体育产品和服务的个性化定制;而智能化训练设备、虚拟现实技术、远程医疗等高科技手段的应用,使得运动员的训练更加科学、安全,观众的观赛体验也更加沉浸、丰富。这些高科技要素不仅提升体育产业的运营效率,也能帮助体育产业精准地捕捉市场需求、运动员状态、赛事效果等多维度信息,使得体育产业的战略规划更加科学、风险评估更加准确。

此外,随着国民对体育产品和服务的需求日益多样化、个性化,体育产业必须不断创新,提供更具吸引力的产品和服务。而高科技与高效能生产要素的应用,正是实现这一目标的重要途径。通过引入新技术、新设备,体育产业可以不断提升产品和服务的品质,满足消费者的多元化需求。

五、科技创新视域下体育新质生产力与体育产业耦合的实现路径

(一)深化科技融合:激发体育新质生产力与产业创新活力

技术创新作为推动经济长期增长的关键因素,既是培育体育新质生产力的核心,也是推动体育产业快速增长的关键。因此,必须充分利用和发挥信息技术优势,深化科技融合,不断激发体育新质生产力与产业创新活力。

一是加大体育科技研发和应用力度,推动体育新质生产力发展,提升体育产业技术创新和应用水平。国家体育总局应建立国家级的体育科技创新中心或实验室,用于汇聚国内外顶尖科研体育专业人才和机构,共同进行体育科技的研发和应用。地方体育部门应围绕体育科技创新设立体育科技研发专门基金,通过举办体育科技创新大赛、设立体育科技创业基金等方式,促使高校、科研机构和企业围绕体育器材、运动训练、赛事组织等方面投入科技创新资金与资源,形成产学研用一体化的创新体系,从而有效激发全社会的创新活力,推动体育科技产业的快速发展。与此同时,加速推进体育科技创新技术的成果转化与场景应用,充分推动体育新质生产力助力体育产业在国际市场竞争中占据战略优势,持续满足人民群众日益增长且多元化的体育需求。强化体育颠覆性创新技术与各数据要素的融合应用,驱动体育赛事活动、体育健身休闲、体育教育培训等领域数字化转型,确保足量的体育创新科技成果供给,以此扩大体育消费规模,培育新的体育消费增长点。

二是推动体育产业与信息技术、生物技术、人工智能等高新技术的深度融合,以体育新质生产力推动体育产业数字化转型。在信息技术方面,可以利用大数据、云计算等技术优化赛事组织、提升观众体验、进行精准营销等。如通过大数据分析模拟竞技体育大型赛事结果,根据比赛结果制定科学、针对性的训练安排;通过云计算技术实现赛事直播的高清、无延迟传输。在生物技术方面,通过模仿生物科技研发更先进的运动装备、运动营养品等,帮助运动员提升体能、预防运动损伤。在人工智能方面,可以开发智能教练系统、运动数据分析系统等,为运动员提供更个性化的训练建议和数据支持。

(二)科技创新引领:构建体育新质生产力与产业融合发展新格局

科技创新视域下推动体育新质生产力与体育产业的耦合,需要通过优化体育产业链和供应链管理、推动体育产业多元化发展以及加大对“体育+”产业的培育,不断赋能体育产业的科技创新、生

产要素以及生产关系。

一是优化体育产业链和供应链管理,提高产业运行效率和资源配置效率。一方面,地方体育部门应利用大数据技术优化劳动资料,对体育产业发展各个环节进行精准管理与赋能,从而提升体育产业的运行效率^[39]。另一方面,通过加快智慧体育、智能体育设施领域产业发展,不断优化供应链管理,从而实现体育器材、装备等物资的快速、准确配送,降低运营成本。

二是以高素质劳动者与信息数据赋能传统体育产业,助力体育产业与文化、科技、旅游等业态的融合,提升体育产业竞争力和抗风险能力。通过加快体育与旅游、文化、科技等产业的跨界融合,不断发展体育旅游观光、体育健身休闲、体育赛事与展演等跨界形态,并将其应用于体育公园、体育场馆、体育特色小镇建设之中,打造“体育+”产业新业态。

三是培育新兴体育产业和商业模式,推动体育产业可持续发展。当前新兴体育产业如电子竞技、智能健身等正逐渐成为市场的新宠。这些新兴产业不仅具有广阔的市场前景,也带动了相关产业链的发展。政府部门应加大对于电子竞技、智能健身等体育行业的培育,不断吸纳新生产要素,打造符合国民追求美好体育需求的新业态。一方面可以改造地方专业性体育场馆、展览馆、演艺厅,以线上线下融合的方式,打造全新的体育赛事观看和体验模式,拓展电子竞技运动项目的新场景。另一方面,通过建立体育与旅游、体育与文化跨界合作新渠道,将体育元素融入文化、旅游产业中,创造新的消费热点,从而为体育产业的持续发展注入新动力。

(三)完善政策保障:优化体育产业科技创新环境

优化体育产业科技创新环境,完善体育产业发展的政策保障体系,是推动体育新质生产力与体育产业耦合的根本途径。

首先,完善体育产业政策和法规,为体育科技创新提供坚实制度保障。地方体育部门应明确体育产业战略规划、任务及主要目标、基建布局和产品供给,以不断形成体育新质生产力,从而助推体育产业发展。与此同时,加强体育产业法规建设,完善相关法律法规体系,为体育科技创新提供有力的法律保障,确保创新活动在合法合规的轨道上运行。

其次,通过提供财政和税收优惠政策,直接支持体育科技创新企业的发展,激发其创新活力。财政补贴和税收优惠是政府支持企业创新的重要手段。为此,国家体育总局应通过应用转化效率、市场运行效果以及顾客满意度等评价方式,为相关企业提供研发补贴、实施税收减免,进而降低企业的创新成本,增强企业的创新信心和动力。例如,对认定为高新技术企业的体育科技企业,可以享受较低的企业所得税税率;对符合条件的研发项目,可以给予研发经费税收优惠政策。此外,政府还应积极引导社会资本投入体育科技创新领域,通过设立风险投资基金、创业投资基金等方式,为体育科技创新企业提供多元化的融资渠道^[40]。

最后,加强体育行业监管和标准化建设,规范市场秩序,为体育科技创新的健康发展保驾护航。体育部门应通过建立健全监管机制、完善行业标准体系、加强市场监管执法等措施,有效维护体育市场的公平竞争秩序。同时,通过推动体育科技创新成果的标准化和规范化应用,提高体育行业的创新能力和技术水平。例如,制定和完善体育装备、运动器材等产品的国家标准和行业标准,确保产品质量和安全性能;加强对体育赛事、体育培训等领域的监管力度,保障消费者权益和市场秩序。

(四)培育创新人才:构建体育新质生产力与产业耦合的人才支撑体系

体育新质生产力与体育产业的耦合机制,主要通过对各个生产环节产生颠覆性、创新性转变进

而推动体育产业的发展。其中创新型体育人才是引导体育产业变革的关键力量。因此教育部门、体育部门、科技部门应联合建立创新型体育人才培养体系。

首先,构建创新型体育人才培养体系。一方面应鼓励我国有条件的高校围绕提升体育人才科技创新能力和创新思维开设相应课程,通过实习、实训的方式,让大学生在实践学习中掌握最新的体育科技知识和技能,另一方面校友、体育社会组织以及体育企业也应加大对体育科技创新人才的扶持力度,通过提供专项奖学金、设置科研攻关项目和提供创业资金补贴的方式,鼓励更多的年轻人投身于体育科技创新事业,从而培养高素质、复合型的体育科技人才。

其次,加强体育科技教育和培训,提高体育从业人员专业素质和创新能力。一方面,地方体育部门应联合教育部门,引入专业体育社会组织,围绕体育产业从业者,开展学历教育、职业培训、继续教育等专业培训,以专业培训不断促进体育行业从业者更新自己的知识和技能。另一方面,应鼓励体育俱乐部、健身中心和体育器材生产企业开展科技应用技术培训,进而提高体育产业从业者体育服务水平和产品质量。此外,政府还应鼓励企业参与体育科技教育和培训,形成多元化的教育和培训格局。

最后,促进国际化人才交流与合作,提升体育科技的国际化水平。一方面,通过与国际体育科技界的交流与合作,建立体育科技合作关系,共同开展科研项目、国际学术会议和研讨会等多方面合作,吸引国际高端人才和学习先进体育科学技术。另一方面,通过实施优秀人才引进政策,吸引大量海外高层次体育科技人才回国工作或创业,通过优秀人才的带头典范作用,不断提升我国在国际体育科技领域的地位和影响力。

参考文献:

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M]. 北京:人民出版社, 2022.
- [2] 国家体育总局. 关于印发《“十四五”体育发展规划》的通知[EB/OL]. (2023-09-12)[2024-02-25]. <http://www.sport.gov.cn/n315/n330/c23655706/content.html>.
- [3] 中央经济工作会议在北京举行[N]. 人民日报, 2023-12-13(01).
- [4] 习近平. 关于《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》的说明[J]. 创造, 2024(9): 1-5.
- [5] 黄海燕. 推动体育产业成为国民经济支柱性产业的战略思考[J]. 体育科学, 2020(12): 3-16.
- [6] 尹宏, 王革. 文化、体育、旅游产业融合: 理论、经验和路径[J]. 党政研究, 2019(2): 120-128.
- [7] 周文静, 李凌, 张瑞林, 等. 体育特色小镇建设与新型城镇化耦合发展机理、演化模式与发展路径[J]. 武汉体育学院学报, 2019(2): 33-39.
- [8] 郑丽梅. 乡村振兴战略下城乡体育“元素—产业—空间”多层交互及耦合发展研究[J]. 城市发展研究, 2019(7): 20-24.
- [9] 周平, 白晋湘. 民族传统节日庆体育与旅游产业融合机理及效应: 以内蒙古那达慕为个案[J]. 西安体育学院学报, 2018(1): 82-87.
- [10] 刘滢樵, 宋林晓, 张晓链. 我国体育产业与文化产业融合度研究: 基于灰色关联和耦合协调度分析[J]. 武汉体育学院学报, 2022(8): 60-67, 74.
- [11] 戴红磊, 方千华. 新质生产力赋能现代化体育产业体系建设的实践进路[J]. 天津体育学院学报, 2025(03): 281-288.
- [12] 刘家韵, 王宏. 新质生产力驱动体育产业结构优化升级的实证研究[J/OL]. 体育学研究. <https://doi.org/10.15877/j.cnki.nsic.20250625.001>.
- [13] 车雯, 张瑞林, 王先亮. 文化承继与产业逻辑耦合: 体育特色小镇生命力培育的路径研究[J]. 体育科学, 2020(1):

- 51-58.
- [14] 李艳丽,李雨桐,杨斯琦.我国数字经济与体育产业耦合协同发展的实证研究:基于耦合协调度模型与灰色关联分析法[J].山东体育学院学报,2023(3):42-52.
- [15] 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(8):82-89.
- [16] 许金富,陈海春.中国体育产业与旅游产业发展耦合关联性测度及空间相关分析[J].山东体育学院学报,2020(1):9-16.
- [17] 王先亮,郭学庆,周婷婷.价值链与创新链耦合赋能体育用品制造业高质量发展研究:基于上市企业研发投入、盈利能力与盈利质量的分析[J].成都体育学院学报,2022(6):24-30.
- [18] 任波,戴俊.我国体育产业增加值与经济增长互动关系的理论分析[J].首都体育学院学报,2019(2):134-138,152.
- [19] 姚树洁,张小倩.新质生产力的时代内涵、战略价值与实现路径[J].重庆大学学报(社会科学版),2024(1):112-128.
- [20] 张旭东,安蓓,陈炜伟,等.中国经济大循环观察[N].人民日报,2023-09-18(01).
- [21] 卢鹏,黄媛媛.人工智能驱动新质生产力形成的生成逻辑、运行机制与实践进路[J].重庆大学学报(社会科学版),2024(4):144-156.
- [22] 刘青,陈林会,罗帅呈.新质生产力促进我国体育产业高质量发展的关联机理、内在逻辑与实施方略[J].武汉体育学院学报,2024(6):1-8.
- [23] 布特,苏立德,郑澜.体育新质生产力探究[J].天津体育学院学报,2024(3):280-286.
- [24] 王家宏,郑国荣.新质生产力推动体育消费高质量发展的理论框架、阻滞因素与推进路径[J].天津体育学院学报,2024(4):373-380.
- [25] 袁雷,李思颖.新质生产力赋能体育产业高质量发展的驱动逻辑[J].体育与科学,2024(4):12-18.
- [26] 潘凯凡,沈克印.以数字新质生产力推动体育产业高质量发展的内在机理、阻滞因素与推进策略[J].体育学刊,2024(2):7-14.
- [27] 张凤彪,杨恺然,周丽君.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[J].体育学研究,2024(3):13-21.
- [28] 崔佳琦,王文龙,邢金明,等.新质生产力赋能竞技体育科技创新的内在逻辑与实践路径研究[J].体育学研究,2024(4):111-122.
- [29] 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(3):1-11.
- [30] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯选集(第一卷)[M].北京:人民出版社,2012.
- [31] 陈林祥.我国体育产业布局政策的研究[J].武汉体育学院学报,2006(5):25-28.
- [32] 中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定[N].人民日报,2024-07-22(01).
- [33] 刘家韵,王宏.加快发展体育产业领域新质生产力的作用机理及实现路径[J].成都体育学院学报,2024(5):9-15,37.
- [34] 赵汀阳.人工智能的神话或悲歌[M].北京:商务印书馆,2022:55.
- [35] 高雪婷,曹莉.中国式乡村体育现代化的内涵与推进路径[J].体育文化导刊,2024(3):8-15.
- [36] 张林,蒲清平.新质生产力的内涵特征、理论创新与价值意蕴[J].重庆大学学报(社会科学版),2023(6):137-148.
- [37] 习近平主持召开新时代推动东北全面振兴座谈会强调 牢牢把握东北的重要使命 奋力谱写东北全面振兴新篇章[N].人民日报,2023-09-10(01).
- [38] 探访浙江金华亚运场馆:“全生命周期”贯彻绿色理念[EB/OL].(2023-07-27).<http://ent.people.com.cn/n1/2023/0727/c1012-40044440.html>.
- [39] 谢来位.优化营商环境畅通双循环的地方政府作为[J].探索,2021(4):146-161,189.
- [40] 陈放.金融创新推动下体育产业众筹融资模式研究[J].探索,2017(3):184-191.

Research on the coupling mechanism between new quality productivity in sports and sports industry development from the perspective of technological innovation

YANG Zongyou^{1,2}, CAO Lei³, XIA Siyong⁴

(1. School of Sports, Southwest University, Chongqing 400715, P. R. China; 2. Sports Department, Chongqing Jiaotong University, Chongqing 400074, P. R. China; 3. School of Humanities, Central South University, Changsha 410083, P. R. China; 4. School of Physical Education and Health, Chongqing College of International Business and Economics, Chongqing 401527, P. R. China)

Abstract: The Third Plenary Session of the 20th Central Committee of the Communist Party of China explicitly proposed to strengthen the integration and organization of innovation resources and forces, and promote the integrated development of scientific and technological innovation and industrial innovation. This provides a fundamental guideline for the integrated development of new quality productivity in sports and the sports industry in the new era. From the perspective of scientific and technological innovation, new quality productivity in sports provides impetus for sports industry development, while the sports industry offers the necessary elements for the emergence of new quality productivity in sports. The two are in a highly coupled relationship. This study employs research methods such as literature review and logical analysis to deeply explore the coupling mechanism between new quality productivity in sports and the sports industry from the perspective of scientific and technological innovation. The research finds that the coupling logic between new quality productivity in sports and sports industry development includes theoretical logic: an inevitable choice in the face of the great changes unseen in a century; historical logic: a response to the new technological revolution and development; practical logic: an inherent requirement for the modernization of the sports industry. The research holds that the coupling process between new quality productivity in sports and sports industry development is confronted with the following predicaments: shortage of disruptive innovation technologies in the sports industry, insufficient supply of sports technology content elements; high concentration of the sports industry, imbalance between resource allocation and market demand; insufficient policy support, lack of guiding details and regulatory systems; shortage of new sports talents, and the need to strengthen the adaptive adjustment of industrial elements. In response to the above predicaments, a coupling mechanism between new quality productivity in sports and sports industry development is constructed, specifically including the collaborative innovation of coupling element mechanism, the interactive supply and demand of talents in the coupling process mechanism, the symbiotic supply of data in the coupling power mechanism, and the co-creation of labor objects in the coupling structure mechanism. Moreover, targeted realization paths for the coupling of new quality productivity in sports and the sports industry are proposed, mainly including deepening technological integration to stimulate the innovation vitality of new quality productivity in sports and the sports industry, leading with technological innovation to build a new pattern of integrated development between new quality productivity in sports and the sports industry, improving policy guarantees to optimize the technological innovation environment of the sports industry, and cultivating innovative talents to establish a talent support system for the coupling of new quality productivity in sports and the sports industry.

Key words: technological innovation; new quality productivity; new quality productivity in sports; sports power strategy; sports industry; coupling mechanism

(责任编辑 彭建国)