

新质生产力赋能体育学自主知识生产能力提升研究

肖悦¹,关清文²,卢邦赵³,齐大路⁴(1. 成都体育学院 体育教育学院,四川 成都641418; 2. 福建师范大学 体育科学学院,福建 福州350108;
3. 成都体育学院 经济管理学院,四川 成都641418; 4. 福建中医药大学 体育部,福建 福州350122)

【摘要】: 面对加快构建体育学自主知识体系的时代要求,新质生产力通过激活知识生产要素,成为提升体育学自主知识生产能力的重要动力。基于马克思主义生产力“三要素”理论,构建体育学知识生产分析框架,揭示新质生产力赋能体育学自主知识生产能力提升的学理逻辑与实践路向。研究发现,新质生产力推动了“知识硬实力”的技术跃迁、“知识原创力”的范式转变和“知识引领力”的话语构建,形成了赋能体育学自主知识生产能力提升的内在机制。然而,当下体育学自主知识生产仍面临着新质劳动者供需失衡、新质劳动资料质量参差、新质劳动对象边界模糊、制度环境协调不畅等现实问题,从人才、数据、伦理和制度等4个维度提出能力提升的策略:①构筑“体育+X”跨界融合培养体系;②建设国家级体育科学数据基础设施;③确立数字时代体育研究治理规范;④重塑创新导向的评价与协同机制。

【关键词】: 新质生产力;自主知识体系;知识生产;生产力;科技创新;体育学自主知识体系

【中图分类号】: G80-05 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 2096-5656(2026)04-0037-11

DOI: 10.15877/j.cnki.nsic.20260528.001

建构中国自主的知识体系,是新时代赋予哲学社会科学领域的重大历史使命。2022年,习近平总书记在中国人民大学考察时指出,“加快构建中国特色哲学社会科学,归根结底是建构中国自主的知识体系”^[1]。体育学作为与国家战略和社会发展高度关联的学科,其自主知识体系构建不仅关乎学科自身的成熟与自立,也直接影响其服务于“体育强国”与“健康中国”战略目标的理论供给和实践效能。究其根本,自主知识体系并非知识成果的简单累积,而是学科知识生产主体发挥能动主导性建构而成的知识结构和组织方式^[2]。若知识生产长期停留于局部化、碎片化状态,便难以支撑知识体系的整体性建构。因此,应加强体育学知识生产全过程治理^[3],提升自主知识生产能力,推动体育学知识生产由局部积累走向整体建构。

马克思在论述固定资本发展时表明,一般社会知识已成为“直接的生产力”,社会生活过程受到“一般智力的控制并按照这种智力得到改造”^[4]。这一论述中的“一般智力”指人类主体的智力经过长期发展和经验累积,成为能够对物质生活进行控制

并推动其发展的“对象化”的知识力量。知识在现代生产中既是生产工具,又具备控制和改造生产过程的能力。新质生产力的“质”表现为高水平科技自立自强,以原创性、颠覆性科技创新成果推动生产力质态跃升,是对马克思生产力理论中国化、时代化的继承与发展,是生产力的迭代提升,重构了包括体育学知识在内的知识生产与验证方式。其通过转变知识生产的范式、提升知识生产的效率,为突破西方路径依赖、实现自主知识生产提供了核心动能。基于此,研究在厘清新质生产力与体育学自主知识生产科学内涵的基础上,将体育学自主知识生产能力划分为知识硬实力、知识原创力和知识引领力3个相互关联的维度,系统探讨新质生产力赋能其提升的内在逻辑、现实掣肘及推进策略,以期为构建中国特色体育学自主知识体系提供理论参考。

收稿日期: 2026-03-31

基金项目: 国家社会科学基金一般项目(25BTY002)。

第一作者: 肖悦,博士生,研究方向: 体育教育学、体育学基本理论。

通信作者: 齐大路,博士,教授,硕士生导师,研究方向: 体育学基本理论。

1 新质生产力赋能体育学自主知识生产能力提升的内涵阐释

1.1 新质生产力

2023年9月,习近平总书记在黑龙江考察期间首次提出“新质生产力”^[5],并于2024年1月在二十届中共中央政治局第十一次集体学习中强调,发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点^[6]。新质生产力以算力、算法和数据为关键生产特征要素,以科技创新为抓手,推动基本生产要素的优化整合,进而催生符合国家经济发展需求的先进生产力质态,具备高科技、高效能、高质量3大特征。

新质生产力概念最初源于经济学^[7],体育学者立足学科视野,从体育学整体层面以及公共体育服务、乡村体育、学校体育、竞技体育、体育文化等具体领域^[8-12],探究新质生产力对体育发展的作用机制,并从技术、制度、文化3个维度阐释其赋能体育强国建设的内在逻辑^[13],探析生产力能级跃迁何以带动体育高质量发展^[14],助力中国式体育现代化。既有研究揭示了新质生产力对体育实践发展的促进意义,但对新质生产力如何影响体育学知识生产及话语体系建构尚未展开充分讨论。

1.2 体育学自主知识生产

自主知识体系作为结构性成果,离不开自主知识生产这一基础过程,后者是前者创构的奠基工程与主体工作^[15]。既有研究在知识生产模式层面,系统梳理了体育学科知识生产从单学科向跨学科交叉融合演进的历史脉络^[16-17];在知识流动层面,发现新时代体育学与亲缘学科之间的知识输入与输出规模均显著增强^[18],表明体育学知识生产正由依附性输入逐步转向自主性建构;在方法论反思层面,学界相继指出体育社会学知识生产中宏观与微观长期对立的困境^[19],以及案例研究中低水平知识生产误区^[20];在技术变革层面,人工智能与数字化工具对体育学知识生产范式的重构亦开始受到关注^[21]。现有研究多聚焦于知识生产的外部结构与宏观取向,对如何驱动知识生产质态跃升的内在要素机制缺乏深入剖析,偏重对“自主知识体系”建构路径的探讨,鲜有追问自主知识生产能力从何而来、如何提升。在新质生产力重塑学术生产方式的当下,面对劳动者、劳动资料、劳动对象三要素的系统性变革,

应如何赋能体育学自主知识生产能力的实质性提升?回应这一问题,既是对已有研究的纵深推进,也是加快形成新质生产力背景下体育学知识生产实践亟待解决的现实命题。

“体育学知识生产”是一般性范畴,泛指运用特定工具与方法产出体育学知识的过程,强调的是生产机制;而“体育学自主知识生产”则在此基础上增加了价值指向的限定,特指以中国立场为主导、本土实践为根基的体育学知识创造过程,强调的是生产的自主性与原创性。新质生产力可以同时作用于两者,但其最终目标是通过提升前者的效能,实现后者的突破。基于此,研究所称“体育学自主知识生产”,是指在中国体育实践场域中,由本土体育学者主导、立足中国问题意识、以本土数据与实践经验为基础、采用自主可控的方法论工具,持续产出具有标识性概念和原创性理论的体育学知识生产过程。

1.3 新质生产力赋能体育学自主知识生产能力提升的核心内涵

新质生产力赋能体育学自主知识生产能力提升,主要体现为重塑知识生产条件、主体能力与价值取向,促使体育学自主知识生产由依附性引介向自主性创生转变。就本质特征而言,新质生产力与体育学自主知识生产能力是双向互构的赋能关系。新质生产力借关键生产特征要素之力,为体育学自主知识生产带来认知边界与方法论上的双重突破,将传统研究中难以捕捉的复杂体育现象转化为可算之数,促成研究范式向多维动态转型,而体育学自主知识生产也为新质生产力在体育领域的应用提供了理论指导和实践引领。就作用机理而言,赋能主要依托要素变革得以实现。新质生产力通过重构体育学自主知识生产中劳动者、劳动资料和劳动对象等核心要素,推动“新三要素”的内涵嬗变,实现生产方式革新,并在要素组合优化过程中,进一步提升了知识生产效率、原创能力与话语体系建构能力。就目标指向而言,赋能的根本目标是引导体育学自主知识生产由技术支撑、理论创生走向话语引领,最终目标是通过构建具有中国特色的标识性概念群和原创性理论体系,形成有效服务体育强国建设并在国际学术对话中占据主动地位的自主知识体系。

因此,新质生产力赋能体育学自主知识生产能力提升的深层内涵可概括为:以科技创新为驱动,

基于新质生产力对劳动者、劳动资料和劳动对象等核心要素的系统性重塑,推动体育学知识生产方式变革,并进一步转化为自主知识生产硬实力、知识原创力与知识引领力的协同提升,为构建中国特色体育学自主知识体系提供核心动能。

2 新质生产力赋能体育学自主知识生产能力提升的内在逻辑

2.1 理论逻辑:马克思主义生产力理论的时代性彰显

马克思认为“社会的物质生产力发展到一定阶段,便同它们一直在其中运动的现存生产关系或财产关系发生矛盾”^[22]。该论断揭示了生产力与生产关系辩证演进的内在规律,也为理解新质生产力赋能体育学自主知识生产奠定了理论前提。

新质生产力是马克思主义生产力理论中国化、时代化的理论成果,其赋能体育学自主知识生产的实质是生产力发展对特定知识生产领域上层建筑的重塑,两者存在内在逻辑的关联性和历史必然性。马克思主义生产力理论在分析立场上,确立了以历史唯物主义视角审视体育学知识生产的基本前提。生产力作为社会发展的决定性力量,对知识生产有着制约作用,应将其置于生产力与生产关系相互作用的历史进程中加以把握,揭示技术变革背后的制度逻辑和知识生产逻辑。在演进机理上,指明了科技作为第一生产力驱动范式转型的核心地位。马克思指出,劳动生产力是随着科学和技术的不断进步而不断发展的^[23]。新质生产力是在科技创新驱动下对生产要素重构所实现的质变飞跃,作为生产力发展的高级形态^[24],其对体育学知识生产的影响在于整体重构而非局部改良。在分析框架上,为把握体育学知识生产的内部结构提供了“新三要素”视角。以马克思关于生产力由劳动者、劳动资料、劳动对象3大核心要素构成的经典论断为框架,剖析生产过程内在机制,能够较为清晰地呈现新质生产力赋能体育学知识生产的作用机制,并为后文分析奠定理论基础。

2.2 要素逻辑:体育学场域下“新三要素”的内涵嬗变

《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》提出,“加快形成同新质生产力更

相适应的生产关系,促进各类先进生产要素向发展新质生产力集聚”^[25]。基于马克思主义生产力理论对“新三要素”的内涵嬗变加以剖析。

其一,劳动者要素的嬗变,从单一学科背景的个体研究者,向兼具体育素养与跨界计算思维的复合型主体转型。传统体育学劳动者的知识产出边界,受制于个人的学科知识积累与经验范畴,知识生产主体的单一性制约了体育学知识创新的广度与深度。在新质生产力驱动下,体育学知识生产主体逐步突破单一学科的认知边界,转向兼具体育学科素养与人机协同能力的复合型主体,并进一步推动自身经验与智能技术在知识生产中的协同互构。其二,劳动资料要素的嬗变,从辅助观测的外部工具,向延伸人类感官与认知边界的智能系统转型。传统体育学劳动资料以秒表、阶段性测试等为代表的测量与调查工具,其内在局限在于将连续的运动过程切割为孤立的静态片段,观测精度与信息覆盖维度均受物理条件制约。相较于设备更新,新质劳动资料更深层的变化在于观测逻辑的转变,由离散式采样转向实时集成观测,使体育学知识生产得以触及传统技术条件下难以企及的精度边界。其三,劳动对象要素的嬗变,从静态截面数据向全周期的动态数据流转型。传统研究受制于技术手段,惯以有限测试节点代替完整运动过程,在一定程度上割裂了人体运动的内在关联及其具体情境。新质生产力的介入,使劳动对象延伸至多模态传感数据与数字孪生模型所构成的多维数据空间,推动体育学知识生产转向对人的运动全过程及其情境差异的观测。3大要素的嬗变形成内在协同,新质劳动资料的能力边界决定了劳动对象的可观测范围,新质劳动者的理论建构能力则决定了数据能否转化为原创性理论。三者协同效应的整体发挥构成了新质生产力赋能体育学自主知识生产能力提升的要素基础。

2.3 实践逻辑:体育学自主知识生产的破立并举与守正创新

2025年1月,中共中央、国务院印发的《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》(以下简称《纲要》)明确指出,“聚焦中国式现代化建设重大理论和实践问题,以党的创新理论引领哲学社会科学知识创新、理论创新、方法创新,构建以各学科标志性概念、原创性理论为主干的自主知识体系”^[26]。《纲

要》为体育学自主知识生产提供了清晰的理论与实践坐标。置身于新质生产力驱动的新阶段,体育学自主知识生产呈现出“破立并举”“守正创新”的实践逻辑。

“破”的要义,源自对传统体育学知识生产范式局限的自觉解构。一方面,是对以实验室为中心、以还原论为主导、以事后统计推断为主要路径的研究模式反思。如传统耐力项目训练研究往往在实验室中通过最大摄氧量、乳酸阈值等指标推演赛场表现,却难以解释马拉松比赛中因气候波动、赛道起伏和集体配速策略等因素叠加产生的“崩盘”现象。另一方面,“破”也指向对西方理论话语的单向依附,在训练理论、学校体育评价、体育发展模式等领域长期移植性地使用西方框架,以致中国实践经验难以上升为具有国际影响力的原创话语。摆脱单向依附,并不意味着简单拒斥西方的理论与技术,而是反对不加辨析的照搬移植,应主张在批判吸收的基础上,以中国体育实践为根基进行再阐释、再生产和再创新。“立”的进程,从方法革新起步,成于自主理论的创生。在方法层面,需扎根中国实践,依托数据驱动能力,对复杂现象开展系统把握。但本土数据的积累只是基础,并不意味着自主知识可自动生成,真正的“立”,要求从中归纳出具有解释力的原创性理论。“项群训练理论”即典型明证,作为标识性概念,其从复杂多样的实践中萃取共性规律,发现主导因素,为中国特色的训练学理论体系打下坚实学理基础。这类源自中国实践、解决中国问题的标识性概念与原创性理论,才是体育学自主知识体系的关键支撑。

“破”与“立”的全过程须置于“守正”的价值坐标中加以把握。“守正”之“正”,在于坚守体育学“以人为本”的根本宗旨,尊重运动员与公众的身体尊严及其全面发展需要;在于恪守科学精神与学术伦理规范,防止以“创新”之名滥用数据和技术。在“守正”的引领下,“破”与“立”的互动最终指向知识创新形态跃迁,体育学自主知识生产不再满足于对既有现象的事后解释,而是转向面向奥运备战、青少年健康、全民健身等关键领域的事前预测和过程干预,推动研究成果转化为可嵌入训练、教学及管理实践的动态解决方案,为体育学自主知识生产的价值创造提供实践支撑。

3 新质生产力核心要素驱动体育学自主知识生产能力提升的三重革新

新质生产力对体育学自主知识生产的赋能,呈现出由工具革新到思想突破、再到价值跃升的递进逻辑。具体而言,硬实力革新着力于知识生产的工具条件,夯实技术根基;原创力革新着力于知识生产的范式转换,催生自主理论;引领力革新则进一步指向知识生产的价值跃升,推动中国话语构建。三者层层递进,共同勾勒出体育学自主知识生产能力提升的应然图景(图1)。

3.1 硬实力革新:新质劳动资料与劳动对象协同夯实技术根基

硬实力革新是新质生产力赋能体育学自主知识生产的物质基础,其核心在于新质劳动资料促使劳动对象向数据化、动态化形态转变,进而推动体育学知识生产由静态测量转向动态追踪、由经验判断转向数据驱动、由单点分析转向系统建模。

传统体育学劳动资料以秒表、阶段性测试等为代表的测量工具与观测方式,将连续运动过程切割为静态片段,制约了知识创新在精准化层面的突破,而新质劳动资料则从数据采集、过程分析和循证干预3个层面改变了劳动对象的表征方式和研究路径。在数据采集层面,以智能穿戴设备为代表的生理监测工具和以高速视觉捕捉系统为代表的动作分析设备,使研究者能够在接近真实场景的条件下对学生或运动员的生理状态与动作特征开展连续采集^[27-28],将运动经验转化为可量化的指标,为教学或训练过程的观察与优化提供数据支撑,也使劳动对象进一步延展为可持续追踪的动态过程。在过程分析层面,机器学习算法等新质劳动资料使劳动对象由“可采集”进一步转为“可解释”。以高水平耐力项目训练为例,通过追踪功率与心率变异,并结合算法模型识别疲劳积累的关键节点,使研究视角得以由静态结果归因转向动态机制解析,劳动对象也由孤立样本转化为具有连续关联特征的多维数据整体。在循证干预层面,基于个体数据的精准建模使新质劳动资料从通用型指导走向预测性决策,为训练、康复及营养方案提供个性化支持。同时,劳动对象也由被观察的对象转变为可纳入反馈调节与优化过程的对象,体育学知识生产也因此获得了更强的实践嵌入能力。新质劳动资料的精准化提升推动了

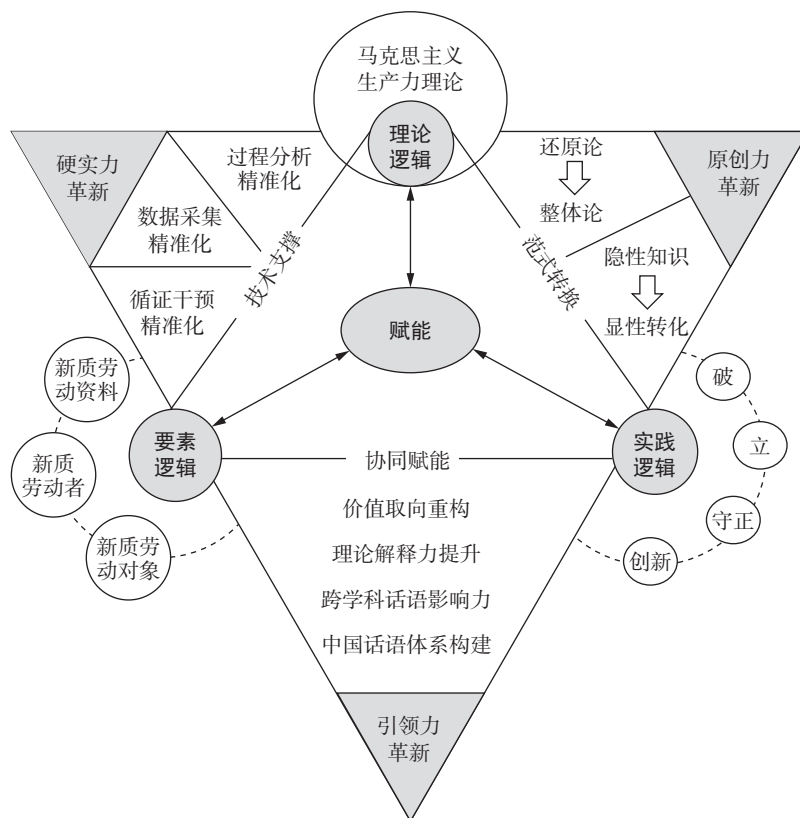


图1 新质生产力赋能体育学自主知识生产能力提升的逻辑理路与三重革新

Fig.1 The logical framework and threefold innovation of how new quality productive forces empower the enhancement of independent knowledge

劳动对象的数字化转型,也为原创力革新所需的理论建构能力夯实了技术根基。

3.2 原创力革新:新质劳动者主导催生自主知识生产范式转变

原创力革新是新质生产力赋能体育学自主知识生产的思想核心,关键是新质劳动者能否依托新质劳动资料提供的数据库,并借助相应分析能力,将经验事实提升为具有解释力的原创理论。由此,体育学自主知识生产得以由验证既有理论转向生成自主理论,由依赖外来范式转向立足中国实践的问题建构与理论生成。

在这一意义上,原创力革新首先体现为隐性知识的显性转化。长期以来,体育学知识生产始终面临实践超前、理论滞后的矛盾,大量高水平竞技经验往往以具身认知或直觉判断的形态存在,难以进入规范化知识体系。新质劳动者借助智能观测、算法分析等技术条件,能够对这些隐性经验进行量化表征,使原本难以言说的技艺性知识转化为可分析、可验证的理论资源,从而为标识性概念的提炼与原创性理论的生成奠定基础。原创力还体现为研究范式由还原论向整体论转变。传统还原论在解释真实体

育情境中的复杂生成现象时存在局限,而新质劳动者可依托多模态数据资源,运用系统分析方法,从整体关联的视角出发,结合动态演化过程与具体情境条件把握体育实践过程,进而推动中国体育传统中“身心一统”“内外兼修”等经验性认识,逐步转化为具有科学依据的规律性认识。原创力革新的实质,是由“新的人”与“新的物”协同触发的思想革新,其要义在于摆脱对外来范式的路径依赖,推动体育学由经验总结上升为原创性理论生成,由知识引介转向自主知识生产。

3.3 引领力革新:新质生产力整体合力推动中国话语体系构建

引领力革新是三重革新的价值归宿,建立在硬实力夯实的技术根基和原创力生成的自主理论之上,指向将体育学自主知识生产的价值坐标从“能否在期刊发表”转向“能否形成具有辨识度的话语影响力”,最终推动体育学中国话语体系建构。

首先,引领力革新体现为知识成果价值取向的转变。新质生产力赋能下,知识生产不再满足于静态的文本产出,而要求知识成果能够嵌入解决实际问题之中,体现出科学研究更加面向应用情境并注

重社会责任。更重要的是,引领力要求将解决中国问题的实践经验转化为解释世界体育现象的理论资源。当基于中国“举国体制”或“体教融合”实践形成的模型展现出超越传统理论的解释力时,这种“中国方案”便具备了向全球输出的认识论价值。其次,引领力革新体现为跨学科话语影响力形成。体育学话语引领力的实现,有赖于体育学与其他学科之间稳定的知识共生网络,只有在知识输出与知识反馈的动态循环中,才能持续增强跨学科影响力。在可观测层面,影响力体现为围绕中国体育实践形成的原创性理论,逐步进入国际主流期刊与数据库,为他国学者提供分析本国或全球问题的工具,也可体现为来自中国实践的标志性概念与原创性理论被世界卫生组织、联合国教科文组织及国际单项体育

联合会等国际组织采用,并在全球体育治理规范的讨论中获得参照性地位。通过工具、思想、价值三重革新的递进,新质生产力得以推动体育学自主知识生产能力的整体提升,为构建自主知识体系注入持续动力。

4 新质生产力赋能体育学自主知识生产能力提升的现实掣肘

生产力决定生产关系。当新质生产力试图在既有的知识生产场域中转化为现实效能时,会受到来自要素供给不足与制度环境约束等因素的影响。分析新质生产力从“理论应然”走向“落地实然”过程中所面临的阻滞,需从生产力的构成要素与运行环境切入(图2)。

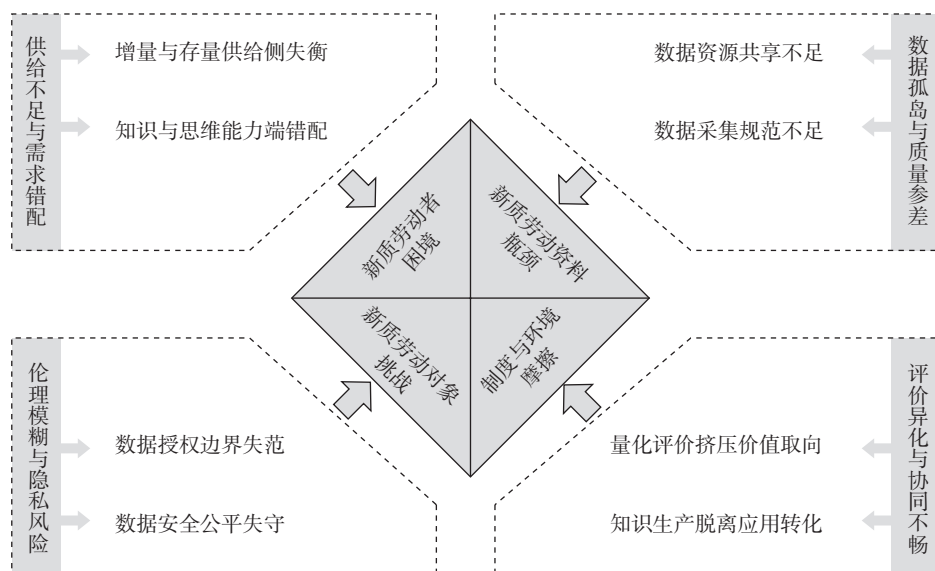


图2 新质生产力赋能体育学自主知识生产能力提升的现实掣肘框架

Fig.2 A framework for identifying practical constraints on enhancing the independent knowledge production capacity of sports science through new quality productive forces

4.1 新质劳动者:供给不足与需求错配的双向阻滞

劳动者是生产力诸要素中最重要、最活跃的因素^[29],新质生产力的发展对劳动者的知识与技能提出了更高要求。就体育学自主知识生产而言,新质劳动者是推动知识创新的关键主体,其能力结构已明显不同于传统单一学科背景下的研究者。新质劳动者缺位引发的现实困境,可从供给侧短缺与能力端错配两个方面加以审视。

一方面,增量与存量的供给侧失衡。在增量培养层面,当前我国多数体育院校的人才培养方案在课程设置上,仍主要以“师范型”或“单一学科型”人才培养为导向,数据科学、算法逻辑等核心技能尚未

得到充分重视,在一定程度上导致需求端与培养端之间出现脱节,制约体育学自主知识生产的可持续人才供给。在存量转型层面,现有学者群体的研究范式转型同样面临不同程度的阻力。资深学者已形成相对稳定的研究范式,对新技术的学习动力相对有限;青年学者虽具备较强的学习意愿,却受限于既有学术考核指标,也较难投入长期的跨学科能力建构之中。另一方面,知识与思维的能力端错配。不同学科背景人才之间的认知壁垒,使技术优势难以转化为学科生产力。体育专业学生借由自身经验能敏锐捕捉实践痛点,却缺乏处理高维动态数据的计算能力;计算机或统计学专业的学生熟练掌握算

法模型,却难以建立与体育学科特有隐性知识相匹配的分析框架。这种“懂体育的不懂技术、懂技术的不懂体育”的现象,阻碍了技术优势向学科生产力的有效转化。更深层的问题在于思维范式的惯性,即便引入了先进工具,若研究者仍局限于验证已有假设而未转向数据驱动的探索性研究,那么技术升级最终只能提升效率,而无法实现理论创新层面的突破。

4.2 新质劳动资料:数据孤岛与质量参差的现实瓶颈

新质劳动资料是体育学自主知识生产的重要物质基础,主要体现为优质数据资源与先进技术的有机结合。然而,在当前中国体育学研究实践中,相关数据资源的获取渠道仍未畅通,既存在数据可及性不足的问题,也存在数据质量和精度难以满足研究要求的问题,这些都构成了新质劳动资料发挥作用的现实瓶颈。

一方面,数据资源共享不足。数据要流动、要使用才能产生价值^[30]。就纵向结构而言,不同层级的体育管理部门对数据的处理方式存在差异,造成上下级部门之间难以实现有效共享;就横向结构而言,高校或科研机构的研究项目数据库以及商业公司的用户数据库更是难以获得查询途径,各数据库间形成了一个互不连通的“数据孤岛”。尽管官方平台已设置专门的数据发布板块,但固定公开的数据类型仍较为有限^[31]。科研人员所需的训练过程数据、备战档案等核心资料,在现有公开渠道中几乎无从获取,数据壁垒由此成为制约体育学自主知识生产的障碍。另一方面,数据采集规范不足。其一,数据采集标准的非统一性。不同实验室采购的运动捕捉系统、测力台等品牌各异,其标定方法与数据输出格式缺乏统一规范,导致跨机构研究进行数据整合时需付出较高的时间成本。其二,数据采集的低信度。教练员经验与运动员主观感受等隐性信息难以被精准化采集,同时,消费级可穿戴设备采集的心率、睡眠等数据虽体量庞大,但其精度与科学研究的要求之间仍存在一定差距。

4.3 新质劳动对象:伦理模糊与隐私风险的时代挑战

新质生产力介入后,体育学自主知识生产的劳动对象由物理实体进一步延伸至数字空间,在拓宽

认知范围的同时,也带来了复杂的伦理挑战。当包含人格特征、生理信息的数据被纳入算法模型处理时,数据主体的权利边界面临模糊化压力,进而可能引发制度层面的隐私保护和技术安全方面的问题。

一方面,数据授权边界失范。其一,知情同意原则在长周期监测中的落实面临困难,《中华人民共和国个人信息保护法》明确规定,在基于同意处理个人信息时,个人应当在充分知情的前提下,自愿、明确作出同意^[32]。但传统的一次性授权模式难以适应全天候、长时段的数据监测场景。采集前签署的协议往往难以覆盖后续不断出现的新用途,从而使知情同意在实践中流于形式。尤其在竞技体育这类权力关系不对等的场景中,运动员未必能够充分行使自主选择权,这在一定程度上削弱了伦理合规的正当性。其二,数据使用边界日益模糊。随着数据挖掘深度不断加大,数据的实际用途存在偏离初始目的的风险。原本用于科研的训练监控数据和心理数据,若未经授权而被转作其他用途,可能侵害数据主体的权益,并偏离科研数据原有的知识生产目的,削弱体育学自主知识生成的公共价值取向。另一方面,数据安全公平失守。其一,高敏感体育数据的泄露风险上升。借助数字技术形成的运动员数据档案,通常汇聚其生理指标、位置信息及训练负荷等大量内容,一旦在管理过程中或数据共享时泄露,不仅会侵犯个人隐私权益,也可能会对竞技备战安全造成干扰。其二,样本结构偏斜可能削弱算法结论的公平性。现有的体育数据更多来自精英运动员、城市居民等,其他群体的体育数据采集相对不足。若模型训练长期依赖前者,所得结果就容易偏向特定群体经验,从而降低其对更广泛人群的解释力和适用性。

4.4 制度与环境:评价异化与协同不畅的体系摩擦

“新三要素”能否形成合力受制于评价规则与环境条件。一方面,量化评价挤压价值取向。在短期导向和量化追求较强的科研管理与人才评价制度下,研究者往往会采取面向评价标准的“策略性知识生产行为”^[33]。对体育学而言,表现为偏向于产出周期较短、成果形式易于量化呈现的研究取向,而对数据库建设、算法研发等需要长期跟踪调查的高投入工作的关注不足。以整合青少年体质数据的数据库建设和服务国家队备战的训练模型开发为例,

这类成果虽然具有重要的现实应用价值,但在现有评价框架中却难以获得与论文成果相匹配的认可。久而久之,科研活动不断向短周期产出收缩,面向学术前沿和现实问题的创新工作反而失去稳定激励,体育学自主知识生产的内生动力也随之受限。另一方面,知识生产脱离应用转化。新质生产力赋能体育学自主知识生产的最终目标是推动知识向实际生产力的高效转化,实现产学研用一体化闭环。实践中,高校科研以论文发表为主要考核导向,大量前沿模型止于论文和项目,缺少进入实践场景的制度接口;而来自训练一线和基层治理的关键问题及数据资源又无法持续回流至高校,转化为有价值的研究议题。这种理论研究者与实践一线脱节的现状,制约了新质生产力技术优势向实际知识生产效能的转化,在一定程度上削弱了体育学自主知识体系服务体育强国建设的战略价值。

5 新质生产力赋能体育学自主知识生产能力提升的推进策略

5.1 人才破局:构筑“体育+X”跨界融合培养体系

5.1.1 发展增量,培育新型跨界人才

建构人才培养的增量发展路径,将学科交叉从理念倡导落实到稳定的组织建构中,为新型跨界人才成长提供可依托的组织平台。其一,推动体育学科交叉纳入正式建制。借鉴“计算社会科学”等成熟交叉学科的发展经验,在具备条件的体育类院校或综合性大学中,推动设立具有独立招生代码与学位授予权的“计算体育学”“运动与健康工程”等跨学科学院或研究中心。将体育科学的理论基础与数据科学、计算机科学、生物医学工程的技术方法深度融合。其二,革新人才培养的范式导向。传统人才培养多遵循以知识点传授为核心的线性逻辑,新型跨界人才的培养则应转向以解决现实问题为导向的项目驱动范式。可面向奥运备战科技攻关、国民体质健康监测与提升等重大议题,设立跨学科人才实验班,由体育学、数据科学及相关领域专家学者共同指导,培育能够整合跨界资源并创造性提出解决方案的复合型人才。

5.1.2 激活存量,赋能现有科研队伍

探索存量人才的能力改造路径,建立持续运行的赋能增效机制,有效盘活现有科研队伍。其一,建

立“精准滴灌”式的培训机制。可联合国内科技企业与体育管理部门,聚焦体育实践中的真实痛点与高频需求,开发针对性的微证书课程。如“基于计算机视觉的技战术分析”“体育舆情大数据的分析与研判”等,探索引入学分银行机制,将学习成果与职称评审、继续教育学时跨机构兑换,使能力提升获得持续的制度性激励。其二,畅通“旋转门”式的人才流转机制。鼓励高校与科研院所的学者以驻队科学家或技术顾问的身份,定期参与国家队及职业俱乐部的日常训练,在真实场景中检验理论并提炼问题。同时,为拥有丰富实践经验的资深教练员、数据分析师打通进入高校任教或开展合作研究的通道,将实践中积累的隐性经验转化为可传授的显性知识,推动理论生产与实践应用之间的双向反馈。

5.2 数据强基:建设国家级体育科学数据基础设施

5.2.1 构筑区域开放生态,打破“数据孤岛”

数据孤岛形成的本质是管理体制割裂在数据空间的投射。国家“数据要素×”三年行动计划已明确推动跨部门、跨层级数据共享^[34]。打破数据孤岛,需要治理与技术两端的同步发力,在治理层面,可组建由体育总局牵头的跨部门委员会,负责制定国家体育数据共享战略,在利益统筹中瓦解部门壁垒,为数据汇聚清除障碍。在技术层面,就基础设施建设而言,鉴于全网统筹的难度,宜采取“先区域、后全国”的梯度策略,可优先依托体育资源较为集中的省市,围绕体育科研院所、重点高校和区域健康平台,建设区域性体育数据协同网络,待区域模式成熟后接入国家级网络,形成层级清晰的共享架构。在数据共享层面,应结合体育学研究及竞技实践的实际需要,建立分类开放与分级授权结合的数据流通方式。在此基础上,借鉴“开放科学”理念,鼓励体育学者在发表论文时将脱敏后的实验数据集与代码脚本上传至公开代码仓库或科学数据银行,以分布式共享策略加速知识流动与数据复用。

5.2.2 深化标准示范应用,消解“质量参差”

提升数据流通效率,既需要统一标准,也需要借助示范项目在实际应用中持续校验和改进数据质量。其一,研制全国统一的数据标准体系。国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会发布的国家标准《信息与文献编写规则第4部分:数据论文》(GB/T 7713.4—2025)已于2026年3月正式实施,为

科研数据规范化管理提供了重要参考^[35]。在此基础上,相关主管部门应组织多领域专家研制覆盖体育数据采集的统一标准,细化数据字段、格式与质量控制要求等具体环节,从源头解决数据“方言”林立的整合困难。其二,以标杆项目示范牵引数据质量提升。可结合区域试点工作,围绕竞技备战和学生体质监测两类重点场景,分别建设面向国家队备战保障的信息服务平台,以及覆盖课内外运动时长、体质指标等内容的区域监测平台。在实践中持续校准数据采集的信效度,将零散的实践记录整理为可复用的数据资源,为国家体育数据基础设施建设提供本土经验。

5.3 伦理先行:确立数字时代体育研究治理规范

5.3.1 完善制度供给,确立伦理审查与治理机制

伦理规范的有效落实,有赖于稳定、透明且有公信力的制度支撑,而非单纯依赖科研人员的个人自律。国家体育总局可联合教育、网信等部门,组织多学科专家制定体育科学数据伦理应用指南,覆盖从知情同意、存储安全至使用授权的数据全生命周期,并适时引入动态知情同意机制,通过技术手段赋予数据主体对授权事项的动态控制权。与此同时,提升现有学术伦理审查机制的专业适配能力,可在体育院校率先试点,增设数据伦理与信息安全领域专家,建立跨学科联合审查机制,确保大规模数据研究项目接受相应的专业审查,引入分级审查制度,依据数据敏感程度采取分级管理方式,在保证监督质量的同时避免过度审查影响研究效率。

5.3.2 内嵌伦理原则,强化隐私保护与公平审查

通过技术手段将伦理原则内嵌于数据基础设施和分析工具之中,使合规约束前移。其一,推动隐私增强技术(PETs)在体育数据场景中的应用。2023年,联合国大数据和数据科学专家委员会发布《隐私增强技术指南》,明确将该技术视为平衡隐私保护与数据可用性、安全处理敏感数据的关键手段^[36]。借鉴这一国际共识,在国家体育科学数据中心的建设中,应将PETs作为核心技术选项,综合运用多方安全计算、同态加密、差分隐私等技术,在保障数据可用性的前提下有效降低原始数据泄漏风险,做到数据可用不可见。其二,建立贯穿全程的算法审计机制。随着机器学习模型在体育领域的广泛应用,算法偏差已成为体育研究治理中的现实问题。

应引入独立的第三方,对模型是否因样本结构失衡或其他原因而对不同群体产生不均衡影响进行审查,并要求开发者同步提供决策依据的报告,以提高算法应用的透明度与可问责性。

5.4 制度革新:重塑创新导向的评价与协同机制

5.4.1 重构评价标准,推动知识成果多元认可

体育学科研评价仍倾向于将学术贡献主要归结为期刊论文发表,这在一定程度上压缩了应用研究和技术创新的评价空间。其一,建立囊括新形态成果的代表作制度,弱化以影响因子或篇数为核心的单一量化评价方式,对于算法模型、数据库与数据平台等数据基础设施成果,决策咨询报告等政策服务成果以及关键技术专利的转化应用成果,应在评价中获得与高质量论文相匹配的认可,为长期从事应用研究及技术开发的科研人员提供更为公正的评价依据。其二,推进以实际贡献为导向的同行评议改革,就应用型成果而言,应引入实践一线的多元评价主体,邀请具备实战经历的教练员和数据分析师,依据算法精度、操作便捷性及备战实际成效等维度作出专业判断,以应用场景中的实际反馈检验体育学知识创新的实践价值。

5.4.2 畅通转化渠道,完善产学研用协同机制

知识生产与应用转化之所以脱节,主要源于研究选题与实践需求脱节、成果供给与应用接口不畅。可从研究入口和成果出口两个方面推进,就研究入口而言,需完善问题生成机制,推行需求导向型课题制度,由国家队、各省体育局等实践部门提出明确的问题清单和应用需求,高校与科研机构据此组织申报,并建立“揭榜挂帅”机制,将科研力量引导至体育科技应用一线。就成果出口而言,可设立重大应用课题专项基金,对聚焦田径、游泳等基础大项或三大球技战术瓶颈的攻关团队给予3~5年的稳定资助,推动算法模型、训练方案等应用型成果形成可推广的技术规范。只有同时优化研究入口与成果出口,才能真正实现从“科研命题来自实践、科研成果回归实践”的产学研用闭环。

6 结语

新质生产力作为推动高质量发展的内在要求和重要着力点,为体育学自主知识生产的转型升级提供了新的时代机遇。在全面推进中国式现代化的历

史进程中,提升体育学自主知识生产能力,既是学科自身高质量发展的必然要求,也是服务体育强国建设的现实需要。立足新质生产力“新三要素”的系统重构,通过强化自主知识生产的硬实力、原创力与引领力,可以有针对性地破解新质劳动者、新质劳动资料、新质劳动对象及相关制度环境对体育学自主知识生产的现实掣肘,为体育学自主知识生产水平的提升及自主知识体系建构奠定基础。面向未来,体育学应以新质生产力为重要牵引,推动知识创新、方法创新与理论创新协同演进,产出标识性概念与原创性理论,推动中国特色体育学理论体系不断完善,促进实践创新成果持续生成。站在中国式现代化与体育强国建设深入推进的历史方位上,体育学更需要以理论自觉回应时代命题,以知识创新支撑实践变革,以学术创造彰显中国立场。唯有如此,体育学才能在服务中国实践中实现理论自信,在世界学术版图中建立更具辨识度的中国学术标识。

参考文献:

- [1] 习近平.坚持党的领导传承红色基因扎根中国大地走出一条建设中国特色世界一流大学新路[N].人民日报,2022-04-26(1).
- [2] 黄蓉生.40年来思想政治教育专业与学科变革实践的多域审思[J].马克思主义研究,2024(11): 85-98.
- [3] 陶玉流,侯天媛.建构中国体育学自主知识体系——与黄汉升教授的学术对话[J].体育与科学,2025,46(3): 1-11.
- [4] 中共中央编译局.马克思恩格斯文集(第八卷)[M].北京:人民出版社,2009.
- [5] 习近平.牢牢把握在国家发展大局中的战略定位奋力开创黑龙江高质量发展新局面[N].人民日报,2023-09-09(1).
- [6] 习近平.发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点[J].求是,2024(11): 4-8.
- [7] 任保平,郭晗.中国经济学自主知识体系构建中新质生产力的形成逻辑[J].马克思主义与现实,2025(1): 82-88.
- [8] 刘睿,刘书勇.新质生产力赋能公共体育服务高质量发展研究[J].体育文化导刊,2025(5): 1-6.
- [9] 谢云.新质生产力赋能乡村体育高质量发展:作用机理与实践路径[J].北京体育大学学报,2024,47(6): 15-27.
- [10] 梁响玲,马艳红,籍婷喧,等.新质生产力赋能学校体育高质量发展:内涵特征、逻辑理路与实现路径[J].沈阳体育学院学报,2025,44(1): 30-37.
- [11] 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,2024,38(4): 111-122.
- [12] 张瑞林,金礼杰,王志文.新质生产力驱动体育文化高质量发展的逻辑共契、现实问题与实施策略[J].成都体育学院学报,2025,51(2): 1-8.
- [13] 张小林,陈晔,张钊,等.新质生产力赋能体育强国建设的历史方位、逻辑机理与实践进路[J].体育科学,2025,45(2): 27-35.
- [14] 刘志国.新质生产力赋能体育高质量发展的内在逻辑与实践路径[J].体育科学,2025,45(3): 89-97.
- [15] 龙宝新.面向教育强国建设的自主教育知识生产:意义、逻辑与路向[J].南京社会科学,2025(3): 104-115.
- [16] 关清文,方千华,曹阳,等.面向教育强国建设的学校体育学自主知识体系构建——以《学校体育学》教材为中心的考察[J].体育学研究,2025,39(4): 38-48.
- [17] 张瑞林,车雯.“交叉学科”门类下设置体育领域一级学科的循证路径[J].体育科学,2024,44(12): 70-77,93.
- [18] 齐大路,黄汉升.知识流动视角下新时代中国体育学亲缘学科的定量识别与演化趋势分析[J].体育科学,2023,43(10): 3-13.
- [19] 张越,林志义,杨海晨.体育社会学知识生产的二元困境及关联视角超越[J].上海体育大学学报,2026,50(2): 37-47,57.
- [20] 康益豪,吕万刚,王相飞.体育学案例研究中的知识生产误区与消解[J/OL].体育学研究,1-17[2026-04-18].https://doi.org/10.15877/j.cnki.nsic.20260403.001.
- [21] 毛丽娟.人工智能赋能体育学科高质量发展:要义、实践与未来[J].上海体育大学学报,2025,49(12): 1-12.
- [22] 中共中央编译局.马克思恩格斯文集(第二卷)[M].北京:人民出版社,2009.
- [23] 中共中央编译局.马克思恩格斯文集(第五卷)[M].北京:人民出版社,2009.
- [24] 蒲清平,向往.新质生产力的内涵特征、内在逻辑和实现途径——推进中国式现代化的新动能[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2024,45(1): 77-85.
- [25] 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[M].北京:人民出版社,2024.
- [26] 中共中央,国务院.教育强国建设规划纲要(2024—2035年)[EB/OL].(2025-01-19)[2026-04-19].http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202501/t20250119_1176193.html.
- [27] 郭强,葛洪阳,汪晓赞.基于智能穿戴的小学体育课运动负荷项目差异与结构特征研究[J].武汉体育学院学报,2025,59(7): 77-85.
- [28] 孙冬,宋杨,岑炫震,等.基于计算机视觉的运动动作无标记识别技术研究进展[J].上海体育学院学报,2021,45(9): 70-85.
- [29] 徐光春.马克思主义大辞典[M].武汉:崇文书局,2017.
- [30] 欧阳日辉.激活数据要素价值发展新质生产力[J].人民论坛,2024(11): 76-79.
- [31] 国家体育总局.体育数据-国家体育总局[EB/OL].[2026-04-18].https://www.sport.gov.cn/n315/n329/index.html.
- [32] 中华人民共和国个人信息保护法[M].北京:法律出版社,2021.
- [33] 吴丹,马学平.人工智能应用社会风险:知识生产视角的反思与改进[J/OL].科技进步与对策,1-10[2026-04-19].https://link.cnki.net/urlid/42.1224.G3.20260319.1042.002.

- [34] 国家数据局.国家数据局等部门关于印发《“数据要素×”三年行动计划(2024—2026年)》的通知[EB/OL].(2024-01-04)[2026-04-18].https://www.nda.gov.cn/sjj/zhuanti/ztsjysx/qt/0902/20240830174038137859023_pc.html.
- [35] 全国信息与文献标准化技术委员会.信息与文献 编写规则 第4部分:数据论文(GB/T 7713.4-2025)[S].北京:中国标准出版社,2025.
- [36] 联合国大数据和数据科学专家委员会.官方统计隐私增强技术指南[R/OL].(2023-02-13)[2026-04-18].https://unstats.un.org/bigdata/task-teams/privacy/guide/2023_PET_Guide.pdf.
- 作者贡献声明:**
肖悦:设计论文框架,撰写并修改论文;关清文:提出论文选题,指导论文撰写;卢邦赵:设计图示,参与论文修改;齐大路:指导论文修改。

Enhancement of Independent Knowledge Production Capacity in Sports Science through New Quality Productive Forces

XIAO Yue¹, GUAN Qingwen², LU Bangzhao³, QI Dalu⁴

(1. School of Physical Education, Chengdu Sport University, Chengdu 641418, China; 2. School of Physical Education Science, Fujian Normal University, Fuzhou 350108, China; 3. School of Economics and Management, Chengdu Sport University, Chengdu 641418, China; 4. Department of Physical Education, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 350122, China)

Abstract: In the face of the era's demand for accelerating the construction of an independent knowledge system in sports science, new quality productive forces have become an important driving force for enhancing the independent knowledge production capacity of sports science by activating knowledge production factors. Based on the Marxist theory of the “three elements” of productive forces, an analytical framework for the knowledge production of sports science is constructed to reveal the theoretical logic and practical direction of how new quality productive forces empower the enhancement of the independent knowledge production capacity in sports science. Research findings show that new quality productive forces have driven a technological leap in “hard power of knowledge”, a paradigm shift in “originality of knowledge” and a discourse construction of “leading power of knowledge”, forming an internal mechanism that empowers the improvement of autonomous knowledge production in sports science. However, at present, the autonomous knowledge production in sports science still faces practical problems such as the imbalance between supply and demand of new quality workers, the uneven quality of new quality labor materials, the blurred boundaries of new quality labor objects, and the poor coordination of the institutional environment. It is urgent to propose strategies for capacity improvement from four dimensions: talents, data, ethics, and systems, which includes ① build a cross-border integrated training system of “sports + X”; ② build the national-level sports science data infrastructure; ③ establish governance norms for sports research in the digital age; ④ reshape the evaluation and collaboration mechanism oriented towards innovation.

Key words: new quality productive forces; autonomous knowledge system; knowledge production; productive forces; technological innovation; independent knowledge system of sports science