

【本期关注】

中国式现代化进程中体育学科交叉融合： 演化历程、守正创新与实践展望

黄 谦 吕和武 崔书琴 张博祎 王兆毅

【摘 要】在中国式现代化进程中,体育学科交叉融合承担了推动体育科技创新,从而助力体育强国建设的历史使命。研究认为:首先,根据知识生产模式理论,将体育学科交叉融合嬗变历程分为单学科、多学科、跨学科、超学科四个演化阶段。其次,体育学科交叉融合现实样态呈现在体育人文社会学和人文社会科学、体育教育训练学和运动人体科学、民族传统体育学和运动人体科学、运动人体科学和自然学科四方面的跨界整合。再次,体育学科交叉融合创新机制表现为建构服务体育强国导向的引领机制、建构问题牵引的体育学科动力机制、构建以理论为导向的实证研究范式、建构无学科边界的体育学科组织机制、建构“政产学研用”的协同治理机制、建构多元动态的体育学科评价机制六个方面。最后,基于超学科视角提出创新体育学科交叉融合研究新范式、确立体育学非学科化的“超学科”思维、架构“超学科”的体育交叉融合学科体系、探索“超学科”的体育交叉融合实践模式的未来实践路径。

【关 键 词】中国式现代化;体育学科;交叉融合;演化历程;创新;超学科

【作者简介】黄谦(1971-),男,江苏无锡人,武汉体育学院体育工程与信息技术学院教授,博士生导师。研究方向:体育管理、体育社会学(湖北 武汉 430079);吕和武,南通大学体育科学学院(江苏 南通 226019);崔书琴,北京体育大学管理学院(北京 100084);张博祎,南通大学体育科学学院(江苏 南通 226019);王兆毅,武汉体育学院体育工程与信息技术学院(湖北 武汉 430079)。

【原文出处】《武汉体育学院学报》,2023.12.5~14

【基金项目】国家社会科学基金重点项目(23TY001);武汉体育学院“十四五”湖北省高等学校优势学科(群)。

党的二十大报告鲜明提出“中国式现代化”发展路线,并指出“要加强基础学科、新兴学科、交叉学科建设,加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科”^[1]。2021年习近平总书记在清华大学考察时发表重要讲话,指出“要用好学科交叉融合的‘催化剂’,加强基础学科培养能力,打破学科专业壁垒,对现有学科专业体系进行调整升级”。这为我们积极推动体育学科交叉融合、加快推进构建中国特色的体育学科体系、体育学术体系、体育话语体系指明了前进方向、提供了根本遵循。据数据统计,近20年来诺贝尔自然科学奖中,交叉研究成果占比已超过1/3^[2]。学科交叉融合是驱动现代科学技术创新的有力支撑,不断强化化学科交叉、寻求新的科研范式,是推动科技创新的重要途径。2021年初,国务院学位委员会、教育部印发《交叉学科设置与管理办法(试行)》,决定设置“交叉学科门类”,这为体育交叉学科提供了良好的发展平台与发展渠道。党的二十大报告提出:“促进群众体育和竞技体育全面发展,加快建设体育强国”,进一步明确

在中国式现代化征程上的体育使命任务。实现中国式现代化的战略基点在于高水平科技自立自强,目前体育科技已然全面渗透学校体育、体育产业、群众体育和竞技体育之中,体育科技成为推动体育强国建设重要驱动力量。体育科技创新能力正逐步成为提升国家体育发展竞争力的最核心要素,建设体育强国必须以体育科技创新作为行动指南,从而不断开辟中国式现代化体育强国进程中的通途大道。体育学科交叉融合可以推动体育科技创新,从而全面助推体育强国建设。在中国式现代化体育强国建设进程中,我国体育学科交叉融合现状如何?表现形式如何?驱动机制是如何实现的?需要学术界进行深入探讨。基于此,以体育学科交叉融合为研究对象,阐释其演化历程、形态呈现、创新机制与实践展望,从而为推动体育科技创新提供理论借鉴。

1 体育学科交叉融合演化历程

知识既是学科最基本的组成单元,亦是认识学科的起点。知识生产模式指知识产生和创造出来的方式,是用来解释知识形成和发展的框架^[3]。知

识生产模式与学科发展紧密联系,其中知识生产模式的更新与新学科的发展互相促进,知识生产模式可以更好地阐释体育学科交叉融合的演化历程。目前知识生产模式经历了模式Ⅰ、模式Ⅱ、模式Ⅲ三个发展阶段,其中知识生产模式主要聚焦于知识体系、学科范式和方法、利益相关群体三个层面进行研究^[4]。人类对知识理解的加深以及知识本身的不断裂变与重组影响着学科整体发展,知识的互动程度与整合方式是有差异的,从而造成体育学科知识与其他学科知识之间存在不同的制式整合、不同的交换程度以及不同的学科范式。根据知识生产模式理论和知识交互的程度,将体育学科交叉融合演化历程分为单学科的体育学科独立发展阶段、多学科的体育学科交叉发展阶段、跨学科的体育交叉学科诞生阶段、超学科的体育学科融合创新阶段四个阶段。

1.1 单学科:体育学科独立发展阶段

体育知识的研究缘起于20世纪末,相关学者将体育与其他基础学科等同,单学科的体育学科独立发展阶段注重体育知识的“泛教育性”,这在一定程度上可以解释21世纪的今天为什么“体育学”仍是“教育学”的二级学科。1914年,中国最早的体育专业刊物《体育杂志》及我国第一份体育专业报纸《体育界》,其中探讨了具体的体育教授法,将体育的教育本质和功能认识上升到理论层面进行研究^[5]。1917年,毛泽东发表《体育之研究》指出“体育一道,配德育与智育,而德智皆寄于体,无体是无德智也。”详细论述了德育、智育、体育此三者是紧密相连的,同时提出学校教育要“三育并重”,“体育占第一位置”的思想,对学校教育具有极其重要的指导意义。“体育学”作为一门独立的学科出现于20世纪20年代^[6]。1923年《新学制课程标准纲要》,正式将学校的“体操科”改为“体育课”,是我国近代学校体育发展的里程碑,开启了体育教学实践的学术研究^[7]。1924年,罗一东在中华书局出版的著作《体育学》,被认为是中国最早的研究体育学的著作之一。在这本书中,罗一东将“体育”定义为“身体教育”,与西方的physical education相对应,探讨了一些关于体育教育的理论和实践指导,强调体育的教育价值,他认为通过体育活动可以培养人的身体素质、智力素质和道德素质,促进个人全面发展^[8]。

1.2 多学科:体育学科交叉发展阶段

多学科是在单学科基础上,体育学科独立发展后的多元交互阶段,是体育学科交叉发展的阶段。多学科对应知识生产模式Ⅰ的知识体系和知识特点,知识生产模式Ⅰ是传统知识生产方式,大量基础学科在模式Ⅰ提出。在特定的学科认知语境中,知识生产模式Ⅰ按照基础知识的科学研究范式和知识内在逻辑结构,对学科体系和知识进行分

类^[9]。知识生产模式Ⅰ动力机制模型主要是大学或者科研院所,其中知识生产和传播活动集中在大学中。这个阶段体育学科开始向多学科、综合性发展,相关学者们形成学术共同体,遵循体育学科知识属性,聚焦探索“知识本源”,总结出专门的体育学科方法,在实践过程中不断丰富体育学科内容、细化体育学科知识,形成综合性的体育理论和实践模式。新中国成立后,我国体育学科研究和学科建设逐渐转向全面学习苏联。1956年通过引进《苏联体育教育理论》促进了我国体育学科的发展与分化^[10]。1961年国家体委组织编写了新中国第一本《体育理论》,推动了体育理论研究的自主化和体系化建设,加速推进了体育学科的理论探讨和学术研究,由此我国逐步进入多学科的体育学科交叉发展阶段。体育多学科的发展可以分为以下三个阶段:第一,初始阶段的体育各学科雏形逐渐出现,但各学科之间的界限不够清晰。在这个阶段,体育科学主要以解剖学、生理学等基础科学为主,对身体运动机能和身体结构进行研究。第二,分科阶段的体育学科开始逐渐分化为不同的学科领域。一批高等体育学府和体育科研机构开始深入研究体育学科特定的领域和问题,其中包括对运动生理学、运动心理学、运动训练学等领域开展理论研究。例如,王义润的《运动生物力学》结合了生物学、力学、医学和体育学等多个学科的知识,介绍了运动生物力学领域的基本概念、原理和应用^[11]。第三,互补阶段的体育学科逐渐认识到各体育学科之间的相互关联和互补性,体育各学科开始积极合作,相互借鉴,共同研究复杂的体育问题。例如,运动训练学和运动生理学相互结合,进行训练效果的评估和优化。需要注意的是,随着科技的进步和学科之间的交叉融合,体育多学科的发展将呈现出更加多元化和复杂化的趋势。

1.3 跨学科:体育交叉学科诞生阶段

跨学科对应模式Ⅱ的知识体系和知识特点,知识生产模式Ⅱ的知识是在模式Ⅰ现有的知识中,不断外延模式Ⅰ现有知识的应用功能,但是此过程需要借助模式Ⅰ原有知识结构^[12]。模式Ⅱ知识在科研人员和相关实践工作者根据体育学科与其他学科的研究路径,在合同协作中诞生。这个阶段,各学科之间的合作更加紧密,体育学科与相近学科进行应用结合,使原本的学科分化、聚合从而产生体育交叉学科。改革开放后,随着体育学被列为一级学科,体育学科与其他学科的交叉融合逐渐增多。在跨学科的体育交叉学科诞生阶段中,体育学科跨越了学科界限,许多生物学、教育学、医学、心理学等学科知识不断被借鉴到体育学的研究中,体育学科知识逐渐具有交叉性的特征。通过跨学科研究,不同学科的专业知识和研究方法相互融合,可以促

进对体育问题的深入理解和全面分析。同时,跨学科合作还能够推动体育学科与其他学科之间的互动交流,不断促进体育学科发展与创新,并为解决复杂的现实体育问题提供更全面的解决思路。体育跨学科存在以下路径:第一,体育学科以某基础学科知识为理论支撑或者研究基础,将其他学科知识或技术移植到体育学科领域中,从而产生出新的应用实践知识以满足现实体育学科实际发展的需求。目前体育学科交叉融合的路径主要依托原有学科的应用功能扩展,将自身领域母学科的研究范式引入体育科研领域,例如将社会学、管理学、经济学、教育学、医学等学科知识移植到体育学科中的现实问题。在体育学科交叉融合阶段,体育学科与其他学科进行广泛交叉融合,形成了跨学科的合作与研究,从而不断深化研究体育教育、体育社会问题以及体育产业等方面问题。第二,体育学科知识也可以应用到其他学科中。体育学科交叉融合的路径主要依托体育学科的应用功能属性,将体育学科知识引入其他学科的研究领域^[13]。例如在医学中,体育学科可以提供关于锻炼对身体健康的影响的知识,包括体育运动对心血管健康、免疫系统和代谢的影响等。这些知识可以帮助医学领域的专业人士设计更有效的健康方案和预防措施。在心理学中,体育活动和运动训练对心理健康有积极的影响,包括减轻压力、改善心情和增加自尊心等。体育学科可以提供关于运动与心理健康之间关系的知识,帮助心理学家和心理咨询师为个体提供更好的心理治疗和咨询服务。第三,根据实际应用所需而产生新的学科知识。例如,体育工程学是采用工学的理论方法解决体育的问题的边缘交叉学科,是工程学与体育学、医学等学科的有机交叉和融合,该学科的建立和发展丰富了体育学科的内涵,促进体育学科的发展完善。

1.4 超学科:体育学科融合创新阶段

超学科紧跟随跨学科提出,是学科深度融合的一种范式。超学科对应模式Ⅲ的知识体系和知识特点,相比模式Ⅰ和模式Ⅱ,模式Ⅲ更注重研究社会公共利益的重大社会问题,其中包括更为复杂的体育学科原理性问题和应用性问题,改变跨学科中基于多学科的硬式拼接,融合知识生产边界^[14]。在模式Ⅰ和模式Ⅱ基础上,受当前经济社会发展的内在需求、培养复合型创新人才等因素影响,互联网、大数据、人工智能等数字媒介的催生下,模式Ⅲ生产的知识关联性更为复杂,形成了更集中、更聚焦的研究问题,对于解决现实复杂问题更具针对性。在解决问题过程中,逐步打破时空的界域,使得更多的政府、学术界、产业界、公民等利益相关者参与其中。近年来,体育学科已发展成为依照超学科逻辑

的交叉学科。政府发挥政策引领作用,出台相应政策从体育学科建制发展的规律出发,不断形成体育交叉学科自身的独立学科框架。首先,2021年国务院学位委员会印发《交叉学科设置与管理暂行办法(试行)》,其中《管理办法》明晰了交叉学科的内涵、学位授予和基本要求,建立了交叉学科放管结合的设置机制、调整退出机制和质量保证体系^[15]。其次,2023年10月教育部官网发布“学位授予单位自主设置二级学科和交叉学科名单(体育学及相关学科)”。其中包括江西师范大学结合地理学、中国语言文学、体育学等一级学科,自设“空间综合人文社会科学”交叉学科专业;西安建筑科技大学结合建筑学、工商管理学、公共管理学,自设“体育建筑管理”交叉学科专业;西北师范大学集合中国史、中国语言文学、教育学等一级学科,自设“敦煌体育文化”交叉学科专业^[16]。以上政策对于增强学术界、产业界、公民对体育交叉学科的认同度,为超学科的体育学科融合创新阶段提供了良好的发展平台。

2 体育学科交叉融合形态呈现

2.1 体育人文社会学和人文社会科学的跨界整合

随着社会的发展和人们对美好生活的追求,体育已经不再被简单地视为锻炼身体手段,而是被赋予了更多的人文价值和社会意义。体育人文社会学在这样的背景下应运而生。人文社会科学是研究人类社会现象、人类行为以及相关文化和价值观念的学科,涵盖了政治、经济、地理、历史和心理等许多社会和文化现象,主要研究人的思维、行为、社会关系、组织结构、文化传承、历史演变等问题。人文社会科学为体育人文社会学提供了丰富的研究方法和理论资源,并为促进体育实践、政策决策和社会发展提供理论和实证支持,使得研究者能够从更广泛的视角来分析体育现象。目前,体育人文社会学与人文社会科学的跨界整合已经取得了显著的成果,在研究方法、理论框架和主题方面广泛交叉,在多个层面上实现了知识的共享与创新。体育人文社会学与社会学、人类学、心理学、历史学等人文社会科学的跨学科合作较多,研究议题包括体育与全球化、体育与性别平等、体育与历史文化遗产、体育与社会变迁等,这些主题超越了传统体育研究的范畴,为体育研究提供了新的思考路径,为体育研究提供更丰富的理论视角和分析工具。

我国体育人文社会学和人文社会科学之间的跨界融合在逐渐深化。随着社会变迁和全球化的加剧,体育人文社会学与人类学相结合,关注体育在不同社会背景和文化传统中的表现,以及其对社会变迁和全球化进程的影响。例如世界杯足球赛、奥运会等国际体育盛事是文化交流的平台,研究者

可以探索体育如何成为文化认同和跨文化理解的纽带,研究体育文化在全球化背景下的传播与交流。体育人文社会学通过与社会学、心理学等学科进行融合,研究参与特定体育运动的个体对族群认同、性别身份等的影响,这涉及了体育与社会身份的互动关系^[17]。体育人文社会学结合历史学等领域的研究,可以研究体育在特定文化环境下的起源、发展和变迁。例如足球在不同国家和地区有着不同的历史和文化遗产,研究者可以通过分析体育与社会历史、政治、经济等因素之间的关系,深入理解其社会中的意义。体育人文社会学与社会学、政策科学等学科的融合,建立起研究者与政府、体育组织和社会实践者之间建立密切合作的机制,研究成果与政策制定和实践相结合,进而提出相应的政策建议,给决策者提供决策支持和实践指导。随着政策支持和需求的不断增长,我国体育人文社会学和人文社会科学跨界整合逐步深入,为体育事业的发展和社会进步提供更多有价值的思考和指导。

2.2 体育教育训练学和运动人体科学的跨界整合

体育教育训练学起初是基于经验总结和哲学思辨的,具有浓厚的方法学和教育学色彩,侧重于体育教育和训练的理论与实践。运动人体科学则注重研究人体在运动中的生理、心理、营养等方面的变化。而体育教育训练学又是一个涉及多学科的交叉学科,仅以单一学科的视角来研究体育教育训练学,势必难以发现体育教育训练学的真正学科价值和学科意义。事实上体育教育训练学和运动人体科学二者之间存在着密切的联系,二者跨界整合有助于更全面地认识运动与人体之间的关系。在过去的十几年中,我国体育科学界准确把握学科国际发展动态,尝试对体育教育训练学与运动人体科学进行跨界整合,探索并实践体育学与生物学、医学、心理学等学科的相互交叉和渗透,在学科建设、人才培养和科学研究方面取得了长足进步,使运动员达到更快、更高、更强的水平。随着对运动人体科学的深入研究,我国的体育教育训练学需要运用运动人体科学的思维和方法来研究运动训练过程中的现象,运动人体科学中的运动生理学、运动生物力学、运动心理学等理论,可以为体育教育训练学提供运动处方、康复训练等方面的支持,指导实际的运动训练,提高运动员的竞技水平和运动表现,促进运动训练的科学化^[18]。体育教育训练学结合运动人体科学的理论和方法,深入探索适宜的营养摄入对运动员训练和竞技表现的影响,科学合理的营养摄入可以提高运动员体力、恢复和抵抗力等身体机能和竞技表现,同时预防和减少运动损伤和疲劳。在体育教育层面,我国的体育教育训练学

应运用运动人体科学的评价方法,能够分析体育训练对学生生理健康和心理健康产生影响。通过结合课堂教学和实际运动训练,研究了不同运动项目对学生身体机能发展和心理健康的影响,证明运动训练可以显著改善学生的身体素质、情绪状态、提升自尊心和自信心,促进学生综合素质的全面发展。在运动人体科学的加持下,通过跨界整合体育教育训练学和运动人体科学,才能为有效提高大众健身效果和精英竞技成绩提供科学支持。我国体育教育训练学和运动人体科学跨界整合为运动训练提供了更全面、科学的理论基础和实践指导,两者的跨界整合有助于丰富各自领域的理论体系,提高研究的科学性和实用性,有助于提高体育教育与运动训练的质量与水平。

2.3 民族传统体育学和运动人体科学的跨界整合

在我国,民族传统体育学和运动人体科学的跨界整合是一个相对较新且不断发展的领域。民族传统体育学在全民健身、文化传承、教育等领域具有广泛的应用价值,关注传统文化、历史、社会和哲学等方面,强调体育的文化性和民族性。而运动人体科学关注生物医学、生理学、运动生物力学等方面,在运动训练、康复、生理监测等方面具有专业优势,强调体育的科学性和实证性^[19]。民族传统体育的实践和理论体系在数千年的演化过程中,广泛地借鉴了自然界的规律和现象,同时也蕴含了人体运动、力学、生物学等自然科学的基本原理。民族传统体育活动与运动人体科学的跨界整合,能够加深对民族传统体育的理解,并提供科学的训练与指导,对于我国发展、保护和传承民族传统文化,促进体育运动的健康发展具有重要的意义。

民族传统体育项目中涉及人体生物力学、生理学和心理学等运动人体科学知识,深入挖掘项目的科学原理和实践价值,从而丰富民族传统体育学的理论体系。民族传统体育学可以通过运动人体科学的研究方法,对传统体育项目的健身效果、生理适应性等进行量化分析和评价。运动人体科学可以为民族传统体育项目的训练方法和手段提供生物力学、生理学等科学依据,提高项目的训练效果和运动表现^[20]。民族传统体育训练需要对人体结构和生理机能有深入了解,通过对肌肉、骨骼、关节和神经系统等生物学结构的研究,可以使民族传统体育运动更加科学和有效,减少损伤风险并提高表现水平。民族传统体育学讲究力的运用和身体的控制,这涉及了动作力学的基本原理,通过深入研究和应用力学规律,民族传统体育可以更好地解释和优化各种技术动作,提高力的传递效率和能量的利用率^[21]。通过运用传感器、运动捕捉等现代技术手段,对民族传统体育动作进行分析

和优化,为运动员提供更科学的训练指导。民族传统体育强调心身合一和专注力的训练,这需要对心理、认知和运动控制进行研究,结合心理学的相关理论和方法,可以帮助运动员更好地掌控情绪、提高意志力,并在比赛中发挥最佳表现。此外,通过运动生理、心理、营养等方面的指标检测,可以探索民族传统体育活动对个体在生理、心理和社交等方面的益处。促进民族传统体育学与运动人体科学领域的跨学科合作,加强对民族传统体育技能和训练方法的科学研究,将运动人体科学的理论和实验成果应用于民族传统体育运动的改进和训练优化之中,将有助于提升民族传统体育学的科学性、安全性和运动员的表现水平,为民族传统体育项目的推广和发展提供科学依据和技术支持,推动民族传统体育学发展迈向更广阔的领域。

2.4 运动人体科学和自然学科的跨界整合

运动人体科学和自然科学的跨界整合是一个具有广泛发展前景的领域。运动人体科学是研究运动与人体生理、心理、运动机能等相互作用关系的学科,强调体育的科学性和实证性。而自然科学涵盖了生物学、生物化学、生理学、心理学等众多学科领域,关注生命的起源、物质和能量的转化等自然现象。这两个领域的跨界整合旨在将运动人体科学与自然科学的理论和方法相结合,探索人体在运动过程中的生物机制、心理变化以及与自然环境的相互作用。在实际的研究和实践中,将运动人体科学与环境生态学相结合,研究高海拔地区运动对人体心肺功能、血液循环、氧气利用等生理指标的影响,发现高海拔运动会引起心率增加、红细胞增多、肺活量改变等生理调整,以适应高海拔环境的需要,探索人体在不同自然环境下的运动适应性和生理变化^[22]。将运动人体科学与生物化学相结合,分析运动者血液样本中的代谢产物和激素水平的变化,以探索运动对能量代谢、脂肪氧化、肌肉合成等方面的影响,精准研究运动对人体代谢过程的影响^[23]。将运动人体科学与神经科学相结合,通过脑成像技术和认知行为测试长期运动对大脑中不同区域的改变和认知功能的提升,探索运动对大脑结构和功能的影响。将运动人体科学与遗传学相结合,通过基因测序和表达分析,研究不同基因对运动适应性、运动损伤风险以及肌肉力量和耐力等运动能力的影响,有助于个性化运动训练和优化运动表现。将运动人体科学与生物医学工程学相结合,开发智能运动监测设备,通过传感器和数据分析技术,实时监测个体的运动姿势、肌肉活动和心率等指标,以提供定制化的运动训练建议和改善方案^[24]。将运动人体科学与智能科技相结合,通过使用智能设备和数据分析算法,优化运动训练计划、技术矫正和竞技实践,研究虚拟现实、增强现实、人

工智能等技术在运动训练和表现优化中的应用,以提高个体的运动效率和表现水平^[25]。

3 体育学科交叉融合创新机制

机制是事物各要素之间的结构关系和运行方式,机制的科学性和合理性直接制约着事物的发展方向 and 运行效率。随着知识生产模式三次变革引领学科建设的逻辑转向,预示着体育学科交叉融合驱动机制创新的重要性和必要性。针对当前体育学科交叉融合体系不健全问题,需要以政策引领机制、动力机制、组织机制、治理机制、评价机制为突破口,构建适应知识生产模式变迁的体育学交叉融合驱动机制,从而提升体育学科对体育强国建设的战略需求的有效支撑力。

3.1 建构服务体育强国导向的引领机制

知识生产模式三次变革史表明,随着知识生产在解决国家重大战略发展需求和国际复杂问题、人类共同利益诉求中的作用凸显,学科体系已经不能局限在高校象牙塔里发展,而要与国家前途和民族命运紧密相连,迫切需要学科体系从高校融入社会场域,融入改造现实实践的社会活动中^[26]。对体育学科而言,其作为知识体系,已经不仅仅是知识产品,还具有推动体育强国建设的社会意义的公共产品属性。为适应体育强国、健康中国、全民健身等国家战略需求和社会居民体育健康需求的多元外在逻辑牵引,体育学科从过去重视学术逻辑转到注重社会需求的社会逻辑轨道上,已经成为必然趋势,但这个趋势不是自然发生,而是需要外在的强大的外在推力,也就是代表国家的体育政策引领机制。在我国体育发展过程中,相继制定了奥运争光战略、全民健身战略、健康中国战略、体育强国战略,尤其是党的二十大报告明确提出加快建设体育强国的任务要求,体育学科要深刻认识这一重大任务和神圣使命,充分发挥体育学科在推动体育强国建设中的学科价值和多元功能。在国家一流学科建设政策引领下,体育院校积极在创建“双一流”建设,政府也特别强调在体育学科在一流建设中以国家体育战略需求为导向,采取了以项目、平台、基地为牵引的政策驱动机制,但体育学科在服务国家体育强国战略需求的资源配置机制和超学科建设协调机制仍然不完善。因此,国家要在政策上引领体育学科交叉融合从追求学术卓越向社会贡献卓越理念的转变,引领体育学科交叉融合向解决体育强国建设理论和实践中遇到的重要问题作出卓越贡献、凸显中国特色、形成中国方案。同时要打破体育学科组织边界,聚焦体育科技攻关重大问题、关键技术问题、世界体育科技前沿问题,实施专项建设计划,投入专项资金,促进体育学科交叉融合在推动体育强国建设中作出应有的贡献。

3.2 建构问题牵引的体育学科动力机制

爱因斯坦说过“提出一个问题往往比解决一个问题更重要”^[27]。学科发展史表明,在学科逐渐走向社会并与社会发生紧密互动的时代,问题成为牵引学科发展并改造客观世界的重要动力^[28]。2016年,习近平总书记主持召开哲学社会科学工作座谈会,具体指出:“问题是创新的起点,也是创新的动力源。”^[29]坚持问题导向是体育学科发展的鲜明特点,体育学科发展是在不断面临问题、回答问题和解决问题中产生的,坚持问题导向是体育学科发展的内在属性。在知识生产模式变革背景下,建构问题导向的体育学科交叉融合发展动力机制,是牵引体育学科高质量发展的有效路径。目前,体育学科交叉融合在发展动力上存在“社会动能”与“组织功能”之间的矛盾,体育学科建设与社会体育需求之间存在着严重脱节现象,高校课程设置脱离社会现实,学生培养质量不适应社会需求,高校社会产出与社会发展不符合等问题一直存在,根源在于传统的体育学科范式制约,体育学科建设理念还没有从“知识逻辑”向“问题逻辑”转变过来,从而使体育学科交叉融合处于相对“静态封闭”状态。鉴于此,面对新时代体育强国建设重要目标,体育学科交叉融合要从政策导向、学科整合、平台构建、评价变革等方面加大动力牵引,逐步引导体育学科交叉融合从“学科导向”转为“问题导向”,主动走出高校象牙塔,回答制约体育强国、健康中国、全民健身战略深入实施困境之问,主动融合国家体育理论研究、前沿科技赋能、关键技术突破等国家体育战略需求。

3.3 构建以理论为导向的实证研究范式

体育学科发展需要形成科学有效的研究范式。在体育学科发展过程中,逐渐形成思辨性和实证两种研究方法范式,思辨性研究范式在体育人文社会学科的发展初期具有重要的理论奠基作用,但在学科创新贡献上较弱^[30]。在体育学公开发表的实证研究成果中有政策导向和理论导向两种,这两种研究导向都是基于问题出发,但政策导向更关心的是现实困惑,解决“怎么办”的现实问题,其通常的研究思路是“提出问题、分析问题、解决问题”三段论格式,属于人文主义范畴^[31];而理论导向的实证研究范式解决“为什么”的理论问题,其通常的研究思路是“提出问题、探究理论、充分证明”三段式格式,属于科学主义范畴^[32]。当前体育学的交叉研究成果较多属于政策导向强调实证研究的现实应用型,以为国家主管部门献计献策为目标,这类研究主要在于揭示和描述问题,开展社会调查分析问题,最后提出政策建议,但不涉及理论预设和解释,通常政策性较强而理论贡献较弱。理论导向的实证研究范式主要来自管理学,通常以探索现实社会现象

的理论内涵、证明理论真伪及其条件性为目标的经验研究^[33]。理论导向的实证研究主要包括探索性研究、描述性研究、解释性研究三部分类型。在新时代体育强国建设进程中,许多新涌现的体育现象、重大理论问题、前沿科技问题,仅仅从思辨性人文研究和政策导向实证研究是不行的,必须构建以理论为导向的实证研究范式,破解体育强国战略发展过程中理论困惑并进行有效的科学解释,才可以为体育强国建设贡献体育科技创新的力量。

3.4 建构无学科边界的体育学科组织机制

传统的知识生产模式Ⅰ下体育学科发展遵循学科范式发展逻辑,一个学科就是一个科研组织,以学科为单位开展科学研究。随着知识生产模式Ⅱ、模式Ⅲ的到来,体育学科从学术逻辑向社会服务逻辑转变,体育新现象、新问题、关键技术、复杂问题的产生远非体育学科可以解释,需要打破学科边界,构建跨学科、跨领域、跨行业的“无学科边界”的组织机构。当前,我国各高校也意识到组织超学科组织的重要性,也建立了需要跨学科的科研组织,但是实践中难以高效写作,各自为战,难以形成聚合裂变效应。因此,“无学科边界组织”不是来自学校、政府、社会、企业等主体的简单聚合,而是深度融合并产生聚合效应的新学科组织形态。具体而言,建议重点从目标、制度、文化聚合三方面构建体育学科交叉融合组织机制,促进体育学科科研组织产生聚合效应:第一,强化体育学科主体目标聚合。体育学科组织除了充分吸纳来自不同学校、政府、社会、企业等主体外,还要通过充分调研,了解不同主体的利益诉求,并进行民主协商制定组织发展目标。第二,增强体育学科建设制度聚合。破除传统的体育学科以学术为主导的学科交叉融合建设逻辑,推动体育学术与经济、社会、文化等多元制度的交融,建立开放民主的多元体育学科新型制度体系,为体育“无学科边界组织”形成提供制度认知框架。第三,促进体育学科组织的文化聚合。通过加强体育学科与非体育学科在文化、政治、企业、社会文化的交融互动,建立包容的体育学科创新文化生态,为体育“无学科边界组织”形成提供文化引领。

3.5 建构“政产学研用”的协同治理机制

在知识生产模式变革背景下,学科治理从管理逻辑向治理逻辑转型成为必要趋势^[34],体育学治理从一元独治向多元共治发生转变是学科建设治理逻辑的内在要求。反思体育学科治理实践,存在着学术权力与行政权力并行中边缘化,治理机制外生化、集权化问题制约体育学科交叉融合发展进程。造成这个问题的根源是体育学科还没有找到学科发展的多重逻辑关系。有学者提出基于学术逻辑、大学逻辑和国家逻辑三重逻辑互动关系中建立国家和政府主导

下的多元治理模式^[35]。从体育学科发展现实情况看,“政产学研用”多元主体参与的学科治理模式初具形态,“政产学研用”协同治理体系中,政府是基础、企业是主体、高校是核心,研究所是补充、市场是需求,五者形成协同创新体系,将推进体育学科交叉融合知识创造与转化。建构“政产学研用”的协同治理机制关键是要处理好来自高校内部的群内冲突和校外的群际冲突,就是要处理好政府、企业、高校、公众、市场相互关系。首先,构建融通的体育学科外部治理机制,克服群际冲突。协调好政府、企业、高校、公众、市场的利益关系,明确各自的角色、功能、使命定位,形成政府把握方向、高校负责执行、企业建立平台、市场提供建议的学科组织格局,提升体育学科交叉融合的内外合力。其次,构建融通的体育学科内部治理机制,避免群内冲突。针对高校体育学科管理过程中存在的学术权力与行政权力不平衡治理难点,要通过加强学术与行政对话沟通而消除鸿沟,促进学术与行政合作兼容,形成行政做好服务、学术做好科研的协同攻关的新格局。

3.6 建构多元动态的体育学科评价机制

学科评价作为推动体育学科发展制度设计,对于促进体育学科交叉融合生态形成、提升学科治理能力、推动体育学科交叉融合实效具有重要的规制和引导作用。反思体育学科交叉融合实践,因受传统学科范式的制约,存在着学科建设与社会需求不契合的问题,其重要问题在于学科评价机制沿袭学术逻辑,学科评价主体、标准、内容、方式、方法过于死板,与当前体育社会发展不适应^[36]。尤其是体育学科发展限于大学排行榜、博士点申报的指标陷阱,片面追求五唯指标,而形成以学术为主导的量化评价指标体系。这套体系导向偏重学术逻辑,评价主体限于学术圈子,评价方法限于量化指标,制约体育学科交叉融合与体育强国实现相结合。因此,构建多元动态体育学科评价机制,是顺应知识生产模式变革的要求和体育强国建设的社会需求的必然选择。具体可以从四个方面入手:第一,评价导向要从一元向多元转变。改变以前的单一学科学术逻辑评价导向,综合考虑政府、企业、高校、公众、市场多方诉求,坚持学术逻辑、社会逻辑、市场逻辑相统一的多元评价导向。第二,评价主体要从一元向多元转变。改变传统的体育学科单一学术权威专家评价惯例,构建政府、企业、高校、公众、市场多元评价共同体。第三,评价标准从一元向多元转变。改变传统的体育学科单一化学术指标体系,建立分类评价指标体系。第四,评价方法要从一元向多元转变。改变传统的体育学科重数量轻质量、重内部轻外部、重显性轻隐性的评价方法,建立定性定量相结合、显性和隐性相结合、内部

和外部相结合的多维评价方法体系。

4 体育学科交叉融合未来展望

学科“用分析的方法将整体的世界逐层切割为不同的领域,以此作为科学或知识研究的不同对象”^[37]。当前,任何一门学科在实践中应对世界难题都捉襟见肘,由此传统的学科体系分类已经不适合数字经济时代学科的相互交叉融合。体育学科交叉融合的最终目标就是要破除机械的学科体系分类以及由专业知识构成的专业壁垒,从微观层面实现本学科内的二级学科之间的深度交叉融合,从中层面进行一级学科之间以及不同一级学科下属二级学科之间的交叉融合,从宏观层面形成以解决社会现实问题为导向的无学科边界的超学科体系。

4.1 创新体育学科交叉融合研究新范式

体育学科的发展受“学科本位”影响深远,学科本位的优点是根据学科发展设立的知识体系有利于管理体系化,强调学科的独立性和重要性,其缺点限制了学科之间的交叉融合发展,不能很好适应社会的快速发展^[38]。在“学科本位”影响下,体育学科内部二级学科之间交互有限,其交叉处于偶发状态,体育学科交叉融合多数是以“跨学科”探索为主^[39]。所谓“跨学科”是通过移植、借鉴母学科的理论与方法来解决不断涌现的体育实践新问题,通过链接整合不同学科的理论框架来提供科学解释结果。但“跨学科”研究具有明显的学科壁垒特征,体育跨学科研究保持在其他学科研究框架之内,借用其他学科的研究范式解决体育兼容问题,但是对于体育的特殊性解释不足,跨学科研究框架在体育领域的深入应用受到制约,不同学科之间的藩篱无法真正打破。新时代赋予体育学科交叉融合的学科体系整合使命,需要既兼顾学术和知识融合逻辑,同时也要解决体育实践的现实逻辑,形成“体育学科发展与其他学科提供应用场域,其他学科发展为体育提供新方法、新技术和新手段”的学科融合模式^[40]。在超学科语义下体育学科融合要始终贯彻理念先行:第一,在构建理论范式上,积极借鉴其他学科的新理论、新手段、新方法,从而打破体育学研究方法的藩篱,构建以服务体育强国建设为内核、以解决现实体育问题为导向的研究方法论。第二,在研究对象层面上,革新传统体育二级学科的局限性,推动体文、体理、体医、体教、体旅、体工、体农的交叉融合模式,加强体育与非体育学科、相关利益相关者在应用层面的理论研究。第三,在研究路径层面上,搭建“政产学研用”体育学学术共同体研究平台,形成大家共识的研究方法和理论体系,加强包括各方利益相关者协同研究。

4.2 确立体育学非学科化的“超学科”思维

科学发展史“知识和思想”的演变经历了早期

的“整体化”、近代的“专业化”、现代“综合化”^[41],体育学科知识体系也经历了单学科、多学科、跨学科等发展历程。随着社会的不断发展,体育领域出现很多难以用单一学科去解决的复杂问题,如运动员退役转型、体育人工智能、运动健康促进、老年人运动康复干预等问题,这些不仅涉及体育学、社会学、人工智能、医学等相互交叉,同时还需要社会、政府、企业、第三方共同协作。专业化的体育学科不能很好地解决这个问题,依赖学科之间的交叉融合也难以给出圆满的答案,由此在交叉学科的基础上诞生“超学科研究”概念。“超学科”最早由20世纪70年代初埃里克·詹奇提出^[42],经过50余年的发展,超学科研究定义基本取得了一致的认识:首先,超学科研究以涉及多个学科的复杂现实问题驱动,目标是解决社会现实问题;其次,超学科研究涉及科学问题与社会问题两个领域的合作,传统的跨学科研究以科学问题为主;最后,超学科研究涉及多个学科领域的研究者和利益相关者的知识整合。超学科研究本质上是将社会问题与科学问题统筹起来的研究方法,不同于“多学科、跨学科、交叉学科”研究目标在于解释学术系统及社会基础理论问题,超学科倾向解决社会实践问题,且解决途径强调多元主体参与^[43]。体育学独特知识型学科的鲜明特征,体育运动中运动者本体自我感受、运动时所处情境以及与他者交互时,呈现的缄默知识、过程性知识成为区别于其他知识的核心本质^[44]。体育学科因学科特殊性,被赋予解决传统知识体系之外体育领域的时间问题的使命,这就使得体育学科在已有的交叉融合的研究范式下,重新反思学科边界划分的意义,尤其是重新构建学科问题域,重新创立新的研究方法论,在交叉融合基础上树立超学科范式思维。

4.3 架构“超学科”的体育交叉融合学科体系

学科体系具有“顶端是以探讨适用于各领域的普遍或第一原理为要务的哲学,底端则是来自不同领域的经验陈述的特征”^[45]。体育学科体系在交叉融合的过程中不断丰富和完善,不断超越体育学科的局限,在构建过程中不断纳入其他学科的知识体系,逐步形成跨学科的体育学科体系特征。基于解决体育实践问题的视角,体育学科开始呈现超学科视野,开始打破学科与社会、知识与实践分裂的困境。超学科视野下的体育学科体系不仅包括体育学科与非体育学科之间的交叉融合,还包括体育学者、非体育学者与社会各界人士的跨界合作。超学科的体育学科交叉融合学科体系建设具体表现在宏观、中观和微观层面的创新。在宏观层面,体育学科需要交叉融合、相互渗透为研究目标,展开理论创新、方法创新、技术创新、模式创新和路径创新,驱动体育学科向超学科思维模式变革。在中观层面,需要体育领域学者跨越体

育学科与非体育学科的学科界限,在更高视野下对体育学科与相关学科进行综合,构建体育学科新的概念、模型和原理,其学理解释框架不仅包括体育学科与非体育学科,还包括政策制定者、社会利益相关者的不断融合。在微观层面,体育学科需要深化“超学科”的理念认知,深入开展体育超学科的理论研究,创新体育学超学科管理体制与机制、平台。

4.4 探索“超学科”的体育交叉融合实践模式

传统体育学科独立发展的机制模式是体育学科交叉融合的主要障碍。“超学科”的体育交叉融合要求变革体育学科内部之间、体育学科与非体育学科之间的交叉融合模式。第一,通过学科交叉来创新体育学科研究方法。首先,借鉴体育学科中不同研究领域的研究方法,开展诸如体育经济学、体育管理学、体育社会学、学校体育学、运动人体科学学科之间的交叉融合;其次,将自身领域母学科的研究范式引入体育科研领域,如将社会学研究范式引入到体育社会学、管理学研究范式引入到体育管理学、经济学研究范式引入到体育经济学、教育学研究范式引入到学校体育学中;最后,探索陌生领域的研究范式与体育科研领域融合的可能性,如数字经济时代将数学、系统科学、计算机科学、动力学引入到体育学中^[46-47]。第三,以服务体育强国建设作为体育“超学科”建设目标,以体育社会发展现实需求作为具体导向进行体育学科管理,从而构建体育多学科的“政产学研用”协同培养模式。

5 结语

基于知识生产模式的理论视角,透视体育学科交叉融合演变历程,体育学科从单学科到跨学科再到超学科的演变是学科发展趋势,在其演变过程中,体育学四个二级学科不断在进行科学交融,尤其体育人文社会学和人文社会科学、体育教育训练学和运动人体科学、民族传统体育学和运动人体科学、运动人体科学和自然学科的跨界整合成为学术常态。体育学科交叉融合需要建构服务体育强国导向的引领机制、建构问题牵引的体育学科动力机制、构建以理论为导向的实证研究范式、建构无学科边界的体育学科组织机制、建构“政产学研用”的协同治理机制、建构多元动态的体育学科评价机制等六大机制引领学科创新。最后,基于超学科的角度,提出在创新研究范式、确立“超学科”思维、架构“超学科”的体系、探索“超学科”的实践模式等方面进行实践展望,以期发挥体育学科对体育强国的学科助推作用。

参考文献:

- [1] 邓世平. 新文科视域下外语学科知识体系的交叉融合建构:一项跨案例研究[J]. 外语界, 2023(4):34-41.
- [2] 李曦. ESI 研究前沿视角下图情报学学科交叉融合

研究[J].图书馆工作与研究,2023(2):64-72.

[3]白强.基于知识生产模式Ⅲ的高校学科高质量发展研究[J].科学管理研究,2023,41(4):41-47.

[4]刘宝存,张金明.知识生产模式转型视角下研究生培养模式变革研究[J].学位与研究生教育,2023(7):73-81.

[5]王晓微.中国体育学科发展的历史回眸与未来展望——杨文轩教授访谈[J].北京体育大学学报,2021,44(11):1-6.

[6]方千华.中国体育学科理论建设应更好地服务于体育实践发展需要[J].北京体育大学学报,2022,45(2):9-10.

[7]齐大路,王雷.学科交叉视域下体育学科知识流动的研究进展及其启示[J].武汉体育学院学报,2023,57(6):77-84.

[8]游松辉,邹尚均,李敬平,等.大数据时代中国体育学科研究的新进展与发展趋势[J].成都体育学院学报,2023,49(4):1-8.

[9]胡德鑫,纪璇.知识生产模式的现代转型与研究型大学跨学科组织的建构[J].高教探索,2022(3):45-53.

[10]王家宏,韩春利.中国特色体育学科体系的构建与完善[J].上海体育学院学报,2021,45(8):1-10.

[11]戴舜利.体育学科评估与体育学科建设的关系辨析——基于制度变迁理论的分析[J].体育学刊,2021,28(4):75-80.

[12]白强.知识生产模式变革下一流学科建设的逻辑转向与机制建构[J].大学教育科学,2022(5):14-22.

[13]董德龙,刘文明,SEAMUS Kelly.归属、规模、规制:对中国体育学科发展的认识——一种学科方向探究[J].体育科学,2015,35(3):83-89.

[14]王小栋,苑大勇.跨越学科认知边界:超学科的理念表征与现实适用[J].比较教育学报,2022(2):131-146.

[15]徐丹,陆作生.基于知识分类与体育实践结合视角的体育学科体系划分新论[J].西安体育学院学报,2019,36(1):45-52.

[16]黄谦,王富百慧,张晓丽,等.新时代中国体育社会学的发展与未来:回顾反思、实践自觉与创新变革[J].天津体育学院学报,2022,37(6):711-717.

[17]李宁,姜全保,杨亮,等.健身者的个体社会资本会影响其健身动机吗?——来自健身人群调查数据的实证分析[J].西安体育学院学报,2021,38(6):696-704.

[18]尹莲花,郑彦,伍丽娟,等.运动康复对功能水平和体质健康影响的研究进展[J].康复学报,2021,31(5):431-436.

[19]陈小平.运动训练生物学基础模型的演变——从超量恢复学说运动适应理论[J].体育科学,2017,37(1):3-13.

[20]杨欢.“健康中国”发展水平的测度、地区差距及时空收敛性研究[J].统计与信息论坛,2022,37(9):106-116.

[21]刘卉,于冰,张力文,等.竞技体育运动生物力学研究现状与趋势[J].医用生物力学,2021,36(4):491-501.

[22]武乐玲.单次高原运动对人体氧化压力和代谢压力的急性影响研究[J].西南师范大学学报(自然科学版),2019,44(4):120-129.

[23]王岑依,焦欣荣,任圆圆,等.太极运动对健康老年人群运动功能影响的META分析[J].体育科研,2022,43(4):88-97.

[24]乔玉成,周威.我国运动医学学科定位6个基本问题辨析[J].体育学刊,2020,27(3):136-144.

[25]温煦,王铁凡.人工智能赋能体育:计算机视觉在人

体运动动作识别中的应用[J].上海体育学院学报,2020,44(7):25.

[26]马国焘,姜尚峰,宁小花,等.高水平财经大学如何促进学科交叉融合——基于学科生态系统视角的案例研究[J].学位与研究生教育,2023(2):40-48.

[27]马臻婧,马吟秋.新文科学科交叉融合的体系建设与路径探索[J].南京社会科学,2022(9):156-164.

[28]许桂敏.新文科视域下高校法学交叉融合课程建设探索与实践[J].中国大学教学,2021(7):70-73.

[29]陈树广,宋志龙.双重网络嵌入、二元IT能力与知识创新绩效的关系研究[J].统计与信息论坛,2022,37(5):90-101.

[30]黄谦,王欢庆,丁建岚,等.认知神经科学、神经管理学到体育神经管理学:交叉、发展、趋势[J].体育学刊,2022,29(2):11-19.

[31]卢春龙,马玉宁.反思政治传播研究方法:以理论为导向的实证研究[J].新闻与传播评论,2019,72(6):17-26.

[32]边燕杰.理论导向的实证社会学研究[J].中国社会科学评价,2015(2):12-23,126.

[33]刘军,赵岩,李艳春.论理论导向的实验研究[J].甘肃社会科学,2014(2):17-21.

[34]白强.高校有组织科研:发展趋势、逻辑转向与机制创新——基于知识生产模式变革视角的分析[J].江苏高教,2023(7):28-37.

[35]郑艺,应时,陈旭.面向交叉融合学科知识组织的本体构建方法[J].情报杂志,2014,33(3):143-149.

[36]黄谦,熊优,江礼磊,等.数字科技赋能体育强国建设的逻辑不归路与推进路径[J].体育科研,2023,44(4):1-7,16.

[37]董樊丽,张兵,聂文洁.高校学科交叉融合创新体系构建研究[J].科学管理研究,2019,37(6):18-23.

[38]黄谦,丁建岚,张犁,等.神经管理科学在体育活动策划中的应用与展望[J].上海体育学院学报,2020,44(12):27.

[39]黄谦,张晓丽.社会资本理论在我国体育研究中的现状、特点与展望[J].上海体育学院学报,2018,42(3):17-22.

[40]郭轶群,秦天浩,江礼磊,等.体育元宇宙的内涵特征、多元价值及建构要素[J].西安体育学院学报,2022,39(4):403-409,416.

[41]顾志勇,和天旭.学科交叉融合:高等教育质量提升的新路径[J].湖北社会科学,2019(3):169-173.

[42]陈乐.知识生产模式转型驱动下研究型大学改革路径研究[J].高校教育管理,2019,13(3):10-18,60.

[43]张继明.知识生产模式变迁视角下大学治理模式的演进及其反思[J].江苏高教,2019(4):9-17.

[44]林闽钢.构建中国特色社会保障学科——二十五年发展回顾与前瞻[J].西北大学学报(哲学社会科学版),2021,51(4):65-72.

[45]赵哲.何以为新与以何为新:基于超学科逻辑的行业特色型大学“新学科”建设机制研究[J].高校教育管理,2022,16(6):13-22.

[46]张晓丽,黄谦.中国专业运动员求职网络的结构特征研究——基于陕西省专业运动员的抽样调查[J].武汉体育学院学报,2018,52(3):17-23.

[47]黄谦,荀阳,丁建岚,等.中国专业运动员整体社会网络特征分析[J].武汉体育学院学报,2016,50(7):77-83,88.