



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

齐大路^{1,2}, 黄汉升^{2*}

(1. 福建中医药大学 体育部, 福建 福州 350122; 2. 福建师范大学 体育科学学院, 福建 福州 350117)

摘要:采用文献资料分析和帕累托分析等方法,以党的十八大以来体育学与外部学科间的知识流动状况为依据,分别从知识输入和知识输出两个视角对体育学亲缘学科进行定量识别与演化趋势分析。研究表明,在2013—2017年与2018—2022年间,体育学的知识发文量呈现波动性下降趋势,在2018—2022年间的知识输入量和知识输出量均明显高于2013—2017年;知识输入视角下的体育学亲缘学科分别有24和23个,其中稳定型20个,增长型3个,消退型4个;知识输出视角下的体育学亲缘学科分别有13和17个,其中稳定型12个,增长型5个,消退型1个;同属于知识输入和知识输出视角下的知识互惠型亲缘学科有10个,体育学与上述学科间的知识输入量和知识输出量总体呈现波浪式上升趋势。上述研究结果为体育学的学科发展带来如下启示:1)推动体育学的跨学科合作与整合,助力新学科增长与知识流动;2)加强体育学分支学科的学术研究,扩容期刊发文量与知识总量;3)促进体育学创新研究领域的培育,提升知识势能与知识顺差比;4)调整体育学教育改革与专业设置,满足社会对学生专业能力的需求。

关键词:体育学科;亲缘学科;知识流动;知识输入;知识输出

中图分类号:G80-05

文献标识码:A

当今学科发展已经步入多学科交叉融合的时代(李立国,2022),学科交叉对于学科发展、学术创新以及高层次创新人才培养具有重要作用(王莉莉等,2022)。学科交叉的前提基础和具体表现是学科间的知识流动,而知识流动的广度和量度既是学科间知识交叉程度的直接反映(张宝隆等,2022),也是学科间亲疏关系水平的间接表征。知识流动的广度和量度越大,说明学科间的知识交叉程度越高,关系越密切,反之,则说明知识交叉程度越低,关系越疏远(赵丙军等,2013)。其中,与主体学科间知识流动频度最高、量度最大、关系最密切的学科被称为亲缘学科(related disciplines),它们对主体学科的贡献度或受主体学科的影响度最高。

体育学是在学科交叉洪流中逐渐发展壮大的综合性学科(王家宏,2022),在学科建立初期主要依靠汲取和借鉴母学科或亲缘学科理论知识构建自身的知识体系和学科体系。从党的十八大开始,中国特色社会主义进入新时代,体育学进入高质量发展阶段,学科地位和知识势能日益提升,体育学与其他学科间的知识流动发生较大变化,体育学亲缘学科的种类和数量也在悄然改变,随之开展的学术研究也渐趋丰富。通过文献梳理发现,国外学者对体育学亲缘学科的学术研究可以追溯到1975年,他

们认为体育学亲缘学科是一个相对宽泛和交叉的概念,强调体育学研究的多元性和跨学科性(Jellett,1975),研究内容主要包括体育学亲缘学科的认识、评估和衡量等3个方面:1)通过学科数据分类或专业期刊分类识别涉及体育学亲缘学科的论文和期刊(Han,2008);2)通过引文网络分析或共词分析等确定体育学研究与心理学、生理学、社会学等学科之间的引用关系,进而评估其亲缘关系的程度(Ben et al.,2018);3)通过分析跨学科项目的参与学科及参与者的学科背景和专业领域识别和衡量体育学亲缘学科(Lozano et al.,2020)。国内学者对体育学亲缘学科的学术研究起步较晚,成果也较为有限,主要有以下两个方面:1)从体育教育训练学(王硕等,2021)和体育人文社会学(张俊珍等,2020)的视角,基于体育学与外部学科间知识流动的统计数据对体育学亲缘学科的认识方法、判断标准和类型分析等进行研究;2)从知识输入和知识输出两个维度,分别依据体育学期刊文献引文量排名前

收稿日期:2023-08-08; 修订日期:2023-10-01

第一作者简介:齐大路(1984-),男,副教授,博士研究生,主要研究方向为体育学基本理论,E-mail:daluzy2007@163.com。

*通信作者简介:黄汉升(1958-),男,教授,博士,博士研究生导师,主要研究方向为体育学基本理论,E-mail:hshuang@fjnu.edu.cn。

20%(李博等,2020)和影响度累积值 $\leq 70\%$ 时所包含的学科(赵丙军等,2013)等两个标准开展体育学亲缘学科的定量识别研究,并对亲缘学科的判定结果进行了类型划分和趋势分析。可见,已有研究在一定程度上对体育学与外部学科间的关系作了分析和研判,但对新时代以来的体育学亲缘学科缺少针对性的定量研究。

新时代以来,我国体育事业经过深化改革取得了历史性成就,体育学通过“双一流”学科建设实现了内涵和功能的跨越式提升,获得了越来越多外部学科的认可。为了探索新时代以来体育学与外部学科之间的亲疏关系是否随着我国经济社会的发展、体育强国的建设和体育研究的深入而发生动态变化,本研究对中国引文数据库中体育学与外部学科在2013—2017年与2018—2022年间的知识流动情况进行数理统计(由于期刊引文具有延迟性特点,故将2013年作为本研究的时间起点),采用帕累托分析法定量识别和判定新时代以来体育学亲缘学科的数量和类型,进一步分析其演变趋势,旨在了解重点学科领域的动态变化和发展方向,引领体育学及时调整研究重点和方向,紧跟重点学科的发展潮流;揭示不同学科领域之间的合作关系和研究交叉点,为体育学建立跨学科合作网络和研究项目提供参考;关注亲缘学科的研究重点和发展领域,为体育学的专业发展、课程设置、培养方案、成果转化等提供理论指导与实践参考。

1 数据来源与研究方法

1.1 数据来源

本研究依据《中国引文数据库》,对2013—2017年与2018—2022年间体育学与外部学科间知识流动情况进行统计。《中国引文数据库》是以中国知网数据库及部分重要期刊文献的文后参考文献和文献注释为信息对象建立的引文数据库。它不仅拥有客观、准确、完整的引文索引数据,还能通过来源期刊检索、被引期刊检索和数据分析等功能揭示文献之间的相互引证关系,为学科交叉测度、知识流动统计、高被引评价等科学研究提供新的分析工具。需要说明的是,该数据库按照研究领域将其所收录的文献划分为169个学科,其中一些学科的划分与《研究生教育学科专业目录》(2022版)一致,而另外一些则由于划分过细,并未与2022版学科专业目录保持一致。为了能更加详细地揭示其他学科与体育学知识流动的关系,本研究未按照2022版学科专业目录将这169个学科进行整合,而是在该数据库既有的框架内进行数据统计。

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料分析法

通过中国知网、维普和百度学术等数据库,搜集并阅读国内外有关体育学及其学科交叉、知识流动的学术文献50余篇,全面把握当前学界对亲缘学科以及体育学亲

缘学科的研究现状与不足,同时借鉴文献计量学相关理论和方法开展体育学亲缘学科的定量识别和判定,为本研究提供方法论基础和理论支撑。

1.2.2 帕累托分析法

从《中国引文数据库》查询、下载和统计相关数据,包括2013—2017年与2018—2022年间体育学与外部学科间知识流动的学科分布、知识输入量(引用量)、知识输出量(被引量)、贡献率(某一学科与体育学知识流动总量占有所有学科与体育学知识流动总量的比率)以及累积贡献率(将贡献率从高到低排列后的多个学科贡献率之和)等多项指标。对以上数据进行排名后,运用帕累托分析法分别对知识输入视角和知识输出视角下的亲缘学科进行识别。帕累托分析法最早由意大利经济学家维尔弗雷多·帕累托提出,该分析方法的核心思想是将一个事物的众多决定因素区分主次,识别出对该事物起决定性作用的少数关键因素以及对事物影响较小的多数次要因素(徐胜等,2010),以便对关键因素进行针对性研究。帕累托认为在一个组群中最重要的部分只占20%,其余80%是次要的,后被称为“二八法则”。帕累托分析法经改良后演变为“帕累托曲线图”,该曲线图将累积贡献率在60%~80%之间的因素称为A类因素,是主要因素;将累积贡献率在80%~90%之间的因素称为B类因素,是次要因素;将累积贡献率在90%~100%之间的因素称为C类因素,是最次要因素。

当前,体育学领域对于体育学亲缘学科的判定标准主要有两个:其一是依据“二八法则”,分别从知识输入和知识输出两个视角,将知识流量排名前20%的学科判定为体育学的亲缘学科(李博,2018);其二是依据“帕累托曲线图”,从知识输入和知识输出两个视角分别计算外部学科对体育学的影响度,把累积贡献率 $\leq 70\%$ 时所包含的学科判定为体育学的亲缘学科(赵丙军等,2013)。以上两种判定标准各有优势,且均已得到学界认可。结合多位专家的意见,本研究认为第二种判定标准更能真实、客观地判定体育学亲缘学科。但由于2013—2017年与2018—2022年间对体育学累积贡献率 $\leq 70\%$ 的亲缘学科数量众多,且种类过于分散,不利于后续研究。因此,本研究在第二种判定标准的基础上,从知识输入和知识输出两个视角,将累积贡献率调整至 $\leq 60\%$,以进一步精减体育学亲缘学科的数量。同时,借鉴已有研究成果,用 T_{in} 表示外部学科对体育学的影响度,用 T_{out} 表示体育学对外部学科的影响度(赵丙军等,2013),具体计算公式如下。

$$T_{in} = \frac{\text{某一学科对体育学的知识输入量}}{\text{所有学科对体育学的知识输入总量}} \times 100\% \quad (1)$$

$$T_{out} = \frac{\text{体育学对某一学科的知识输出量}}{\text{体育学对所有学科的知识输出总量}} \times 100\% \quad (2)$$

2 知识流动视角下体育学亲缘学科的定量识别

2.1 数据检索与识别结果

通过对体育学期刊与外部学科期刊之间引用和被引用的数据进行排序,分别获取知识输入和知识输出视角下体育学亲缘学科的相关数据。具体数据检索方法如下:在《中国引文数据库》“学科分析器”功能区社会科学类别内选择“体育”,在学科分析器内分别选择“学科引用排名”和“学科被引排名”,出版时间和引用时间分别选择“2013—2017年”和“2018—2022年”,期刊类别选择“全部期刊”。经统计,在2013—2017年和2018—2022年间,体育学知识输入量分别为350 561篇和942 894篇(共计1 293 455篇),知识输出量分别为208 185篇和387 922篇(共计596 107篇),2018—2022年的体育学知识输入量和知识输出量均明显高于2013—2017年。知识输入的来源学科数量比1990—1999年增加了41个,与21世纪初10年间的水平持平(赵丙军等,2013)。此外,知识输入的来源学科与知识输出的目标学科数量持平,二者均已覆盖除体育学之外的其余168个学科。知识输入视角下两个时间段内的亲缘学科分别有24个和23个(图1、2),数量相当,约占各阶段知识输入来源学科总数量的14.0%,说明体育学知识输入的来源学科较为稳定,这是保障体育学稳步发展的重要基础。知识输出视角下两个时间段内的亲缘学科分别有13个和17个(图3、4),分别占各阶段知识输出目标学科总数量的7.7%和10.1%,说明体育学知识

输出的目标学科数量呈渐长趋势,体育学知识在其他领域中的影响力和学科贡献度有所提高。新时代以来体育学知识输入来源学科数量相比于20世纪90年代明显增加,其原因主要有三方面:1)满足人民日益增长的需求。随着国民经济持续快速发展,人们对运动与健康的需求呈现多元化和优质化特征,促使体育学的研究对象和研究领域变得多样且深入(王晓微,2021),体育学越来越多地从临床医学、外科学、中药学和旅游等外部学科引入有益于人们身心健康发展的知识理论,以提升体育学服务全民健身战略的水平。2)党的领导和政策的支持。党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视体育事业,对体育领域的若干问题进行了顶层设计和全面部署,体育学进入新时代的重要发展机遇期,亟需从社会学、经济学、医学、文化学和计算机科学等外部学科借鉴有助于体育事业高质量发展的知识理论,以提升体育学助力体育强国战略的功能和价值。3)满足体育学科自身发展的需要。易剑东等(2014)指出,体育学科发展的外在因素是服务社会的能力和水平,而内在因素是知识理论的创新和创造能力,因为理论创新是学科发展的源泉(吴应辉等,2020)。基于加快构建中国特色体育学学科体系,努力争创“世界一流”体育学科的发展需求,体育学需要向更多种类的外部学科寻求更多元化的理论和方法,以提升体育学构建独立完善学科知识理论体系的创新能力,夯实体育学发展的重要基石。

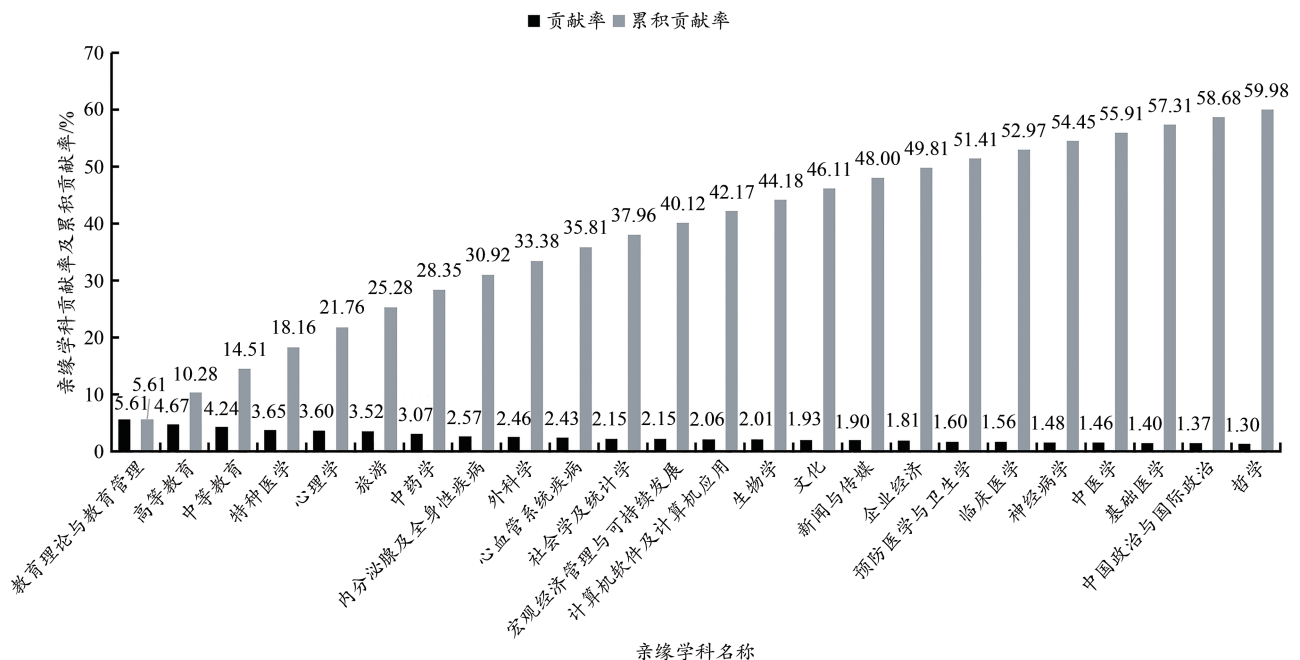


图1 知识输入视角下2013—2017年间体育学亲缘学科的识别结果

Figure 1. Identified Sports Science Related Disciplines from the Perspective of Knowledge Input from 2013 to 2017

2018—2022年体育学的知识输入量和知识输出量均明显高于2013—2017年,有如下三方面的原因:1)2016年,习近平总书记在哲学社会科学工作座谈会上的重要论述

为体育学的发展指明了前进方向。体育学借助完善学科体系、学术体系和话语体系的契机,突破传统单一学科体系构建研究的瓶颈,逐渐延伸、扩大研究范畴(王晓微,

2021),知识引用量随即增加。与此同时,在交叉学科的背景下,体育学与外部学科间知识交叉的特征和趋向越来越鲜明,与外部学科联合开展的研究项目也不断增加,如北京大学建立的妇女体育研究项目、清华大学与空军航空医学研究所联合开展的“中国男性飞行员身体惯性参数”重点研究项目等(吴坚等,2020)。经过多年的发展与实践,在与外部学科交流的过程中,体育学的知识势能逐渐提升,学科地位和话语权通过知识输出量的显著跃升得到了充分体现,为体育学持续性高质量发展提供了良好的路径基础和话语表达。2)党的十九大以来,党中央加强体育体制机制改革,完善体育事业发展顶层设计,全面部署健康中国和体育强国战略,为加快新时代体育高质量发展提供强大动力(雷鸣等,2022)。在此背景下,体育学科知识创新和体系建设搭建新发展坐标,主动对接国家战略需求,主动融入社会发展大局(王家宏等,2021),为此,体育学从外部学科的知识输入量逐渐增加,着力促进体育学知识内涵的丰富与发展,加快构建中国特色体育学学科体系,不断提升体育学服务国家战略的功能和价值。与此同时,在学科交叉的推动下,北京冬奥

会不仅成功带动了一大批交叉学科和分支学科的迅速崛起,也为其他学科提供了新的研究视域和研究论题。体育学知识凭借理论性和实践性紧密结合的优势不断受到外部学科引用与借鉴,与旅游、音乐舞蹈、新闻与传媒等新兴学科知识的融合与流动发展迅猛,促使体育学知识输出的目标学科数量和知识输出量逐渐增多。3)自2015年国务院印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,提出加快建成一批世界一流大学和一流学科的总体目标后,体育学于2017年和2022年连续两轮入选“双一流”建设学科名单。建设世界一流学科的战略目标对体育学内涵式高质量发展提出了更高要求,体育学借鉴外部优势学科理论和知识的频率和量度大幅提升。与此同时,体育学在“双一流”和“国家重点”学科建设的制度保障下,坚定不移走内涵式高质量发展道路,学科建设进入大发展大繁荣阶段,学科内涵逐渐丰富,高质量的研究成果不断产出,中国特色体育学学科体系和知识体系逐渐完善,学科理论和知识逐渐受到外部学科认同,向外部学科进行知识输出的数量大幅增加。

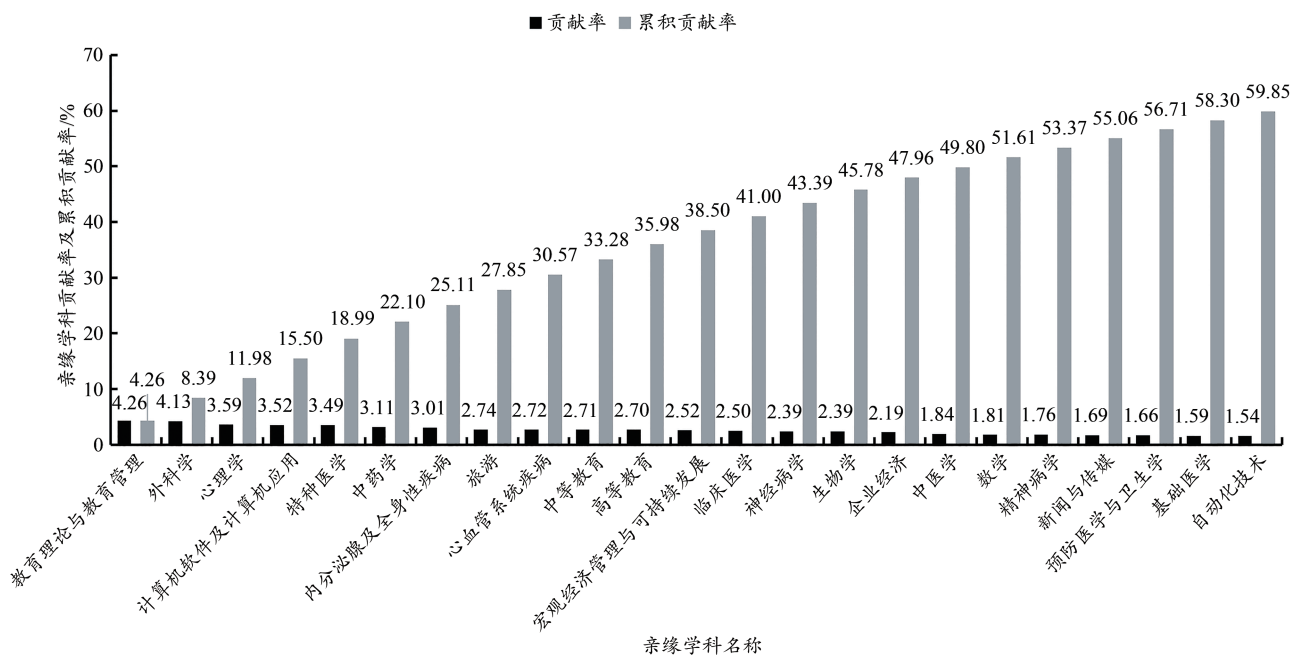


图2 知识输入视角下2018—2022年间体育学亲缘学科的认识结果

Figure 2. Identified Sports Science Related Disciplines from the Perspective of Knowledge Input from 2018 to 2022

2.2 知识流动视角下体育学亲缘学科的类型划分

2.2.1 知识输入视角下体育学亲缘学科的类型划分

如图5所示,通过对知识输入视角下体育学亲缘学科的类型进行划分发现,体育学知识输入型亲缘学科分布广泛。其中,教育理论与教育管理、外科学、心理学、计算机软件及计算机应用、特种医学、中药学、内分泌腺及全身性疾病、旅游、心血管系统疾病、中等教育、高等教育、宏观经济管理与可持续发展、临床医学、神经病学、生物

学、企业经济、中医学、新闻与传媒、预防医学与卫生学、基础医学等20个学科,虽然在2013—2017年和2018—2022年间向体育学进行知识输出的数量有所波动,但总体来说在这两个阶段内均保持相对稳定,属于体育学知识输入稳定型亲缘学科,是体育学进行知识生产和学科建设最稳定的知识来源。

此外,数学、精神病学、自动化技术等3个学科在2018—2022年间向体育学的知识输出量明显增长,对体育学的

影响度逐渐增强,正逐步成为体育学知识输入增长型亲缘学科。这与我国全面实施全民健身、健康中国和体育强国战略以及成功举办北京 2022 年冬奥会和冬残奥会有较大关联。全民健身的数字赋能和重大赛事的筹办和举办要求体育学领域积极开展有关体育服务工作的数字化智能化、体育场馆管理的自动化智慧化、体医融合的精细化精准化等方面的研究,促使体育学大量引用数学、精神病学、自动化技术等 3 个学科的知识。与此同时,社会学及统计学、文化、中国政治与国际政治、哲学等 4 个学科在 2018—2022 年间向体育学进行知识输出的数量逐渐减少,对体育学的影响度逐渐减弱,属于体育学知识输入消

退型亲缘学科。随着知识创新需求的驱动,体育学与人文社会科学之间的关系愈发紧密(李博,2022),但近年来体育学界对体育文化哲学、体育社会政治与体育外交等方面的学术研究重视不够,成果较少。在倡导发扬中国优秀传统文化,传播中国体育好故事,提升中国体育国际话语权的新时代背景下,体育学应从哲学理论高度将体育文化自觉立论为新时代体育文化发展的根本动力(王陶然等,2023),深度思考我国优秀传统文化在国内传承和国际传播方面的发展路向,不断丰富体育学在人文社会科学领域的学术成果。

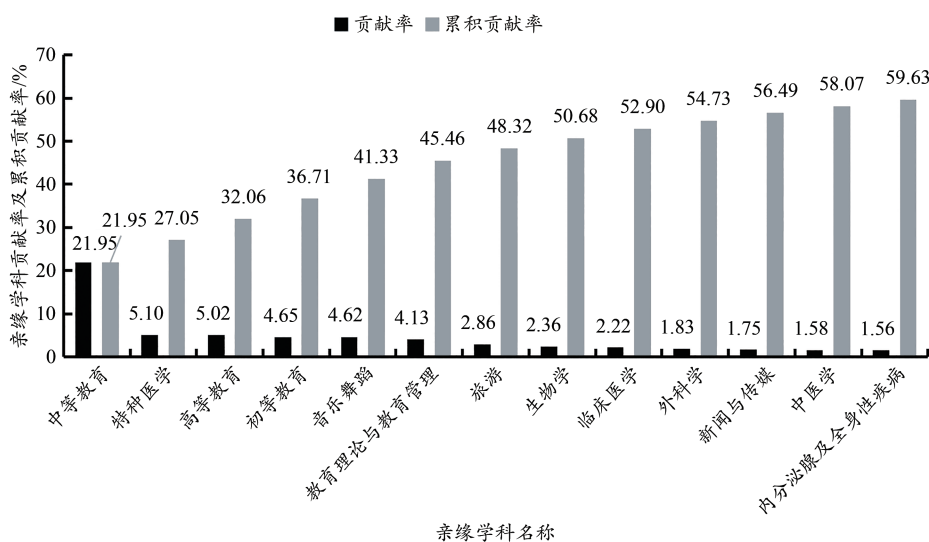


图3 知识输出视角下 2013—2017 年间体育学亲缘学科的识别结果

Figure 3. Identified Sports Science Related Disciplines from the Perspective of Knowledge Output from 2013 to 2017

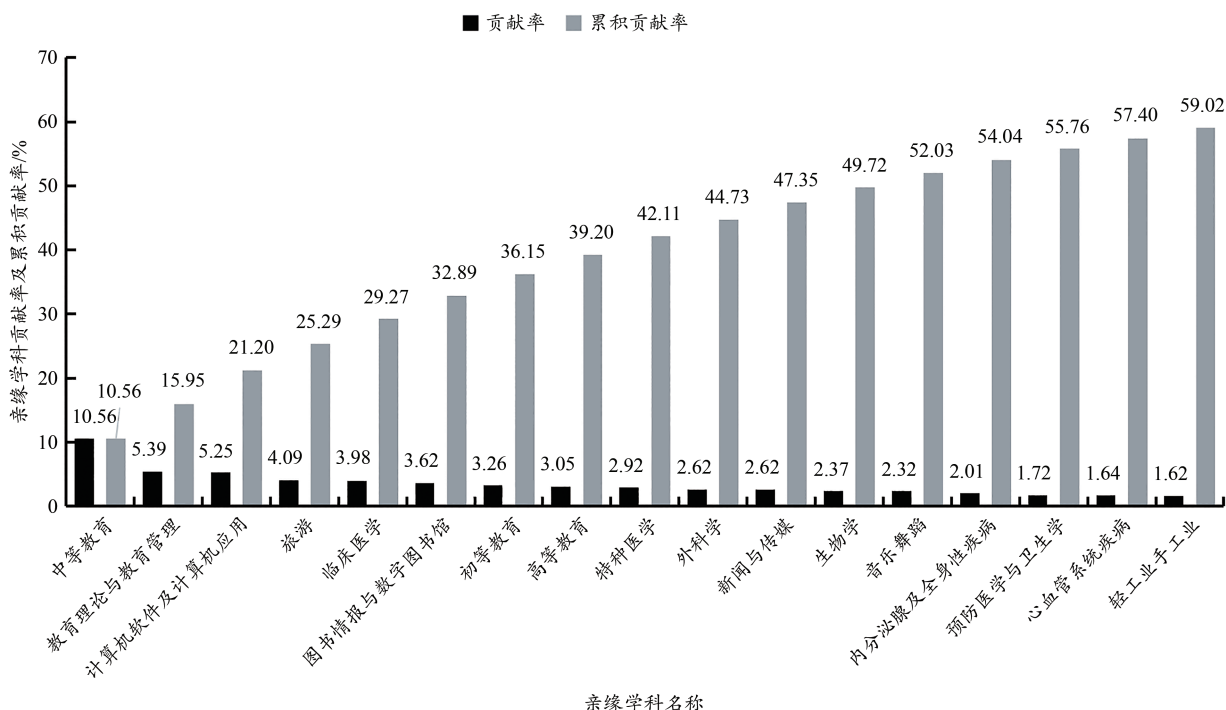


图4 知识输出视角下 2018—2022 年间体育学亲缘学科的识别结果

Figure 4. Identified Sports Science Related Disciplines from the Perspective of Knowledge Output from 2018 to 2022

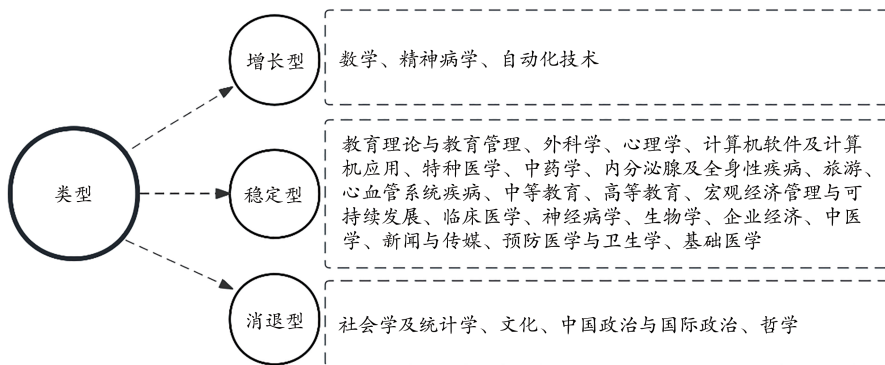


图5 知识输入视角下体育学亲缘学科的类型

Figure 5. Types of Sports Science Related Disciplines from the Perspective of Knowledge Input

2.2.2 知识输出视角下体育学亲缘学科的类型划分

如图6所示,通过对知识输出视角下体育学亲缘学科的类型进行划分发现,虽然体育学在2013—2017年和2018—2022年间对中等教育、特种医学、高等教育、初等教育、音乐舞蹈、教育理论与教育管理、旅游、生物学、临床医学、外科学、新闻与传媒、内分泌腺及全身性疾病等12个学科的知识输出量有所波动,但总体来说均保持相对稳定,它们是体育学知识输出稳定型亲缘学科。此外,体育学在2018—2022年间对计算机软件及计算机应用、图书情报与数字图书馆、预防医学与卫生学、心血管系统

疾病、轻工业手工业等5个学科的知识输出量明显增长,它们受体育学的影响度逐渐增强,成为体育学知识输出增长型亲缘学科。究其原因,随着体育学加快学科分化的速度,学科越分越细,体育分支学科、交叉学科等学科群不断涌现(席玉宝,2020),导致体育学术研究的领域不断扩展和延伸,学科边界越来越模糊,与工学、管理学、医学、经济学等学科不断交叉融合。在此背景下,体育学的学术成果更加丰富、多元和精细,与外部学科间知识流动的频度和量度不断增加。

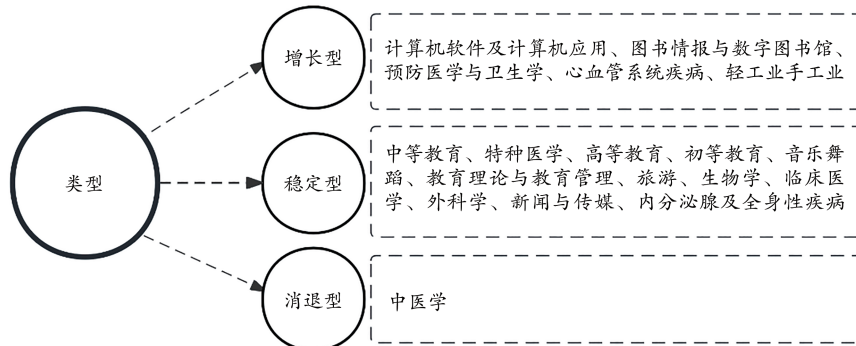


图6 知识输出视角下体育学亲缘学科的类型

Figure 6. Types of Sports Science Related Disciplines from the Perspective of Knowledge Output

与此同时,体育学在2018—2022年间对中医学的知识输出量逐渐减少,对其影响逐渐减弱,与其关系渐趋疏远,中医学逐步进入体育学知识输出消退型亲缘学科之列。值得一提的是,作为与体育学同处教育学门类下一级学科的心理学的,虽然稳居体育学知识输入稳定型亲缘学科的前列,但却未能进入体育学知识输出型亲缘学科的行列,且在体育学知识输出目标学科群中的排名越来越低。其原因或许是体育学尚未形成成熟的知识体系,知识输出还较为混乱,并没有形成固定的知识输出目标学科群(李博等,2020),所以与上述学科间的联系减少,知识流动也随之减少。

3 体育学知识流动与亲缘学科类型的演化趋势

3.1 体育学知识流动的年度演化趋势

如图7所示,在2013—2022年间,在体育学知识输入来源学科数量保持稳定的情况下,知识输入量却逐年增加,在2020—2022年间增长尤其明显,知识输入总量约为知识输出总量的2.2倍,说明进入新时代以来,体育学依然是依靠外部学科知识实现学科发展和知识创新的知识输入型学科,这与李博等的观点一致(李博等,2021)。与之相对应的是,在体育学知识发文量出现波动性减少且知识输出目标学科数量保持稳定的情况下,知识输出量却也逐年增加,在2021年增长迅猛,在2022年达到顶峰,知识输出型亲缘学科的数量也明显增加。

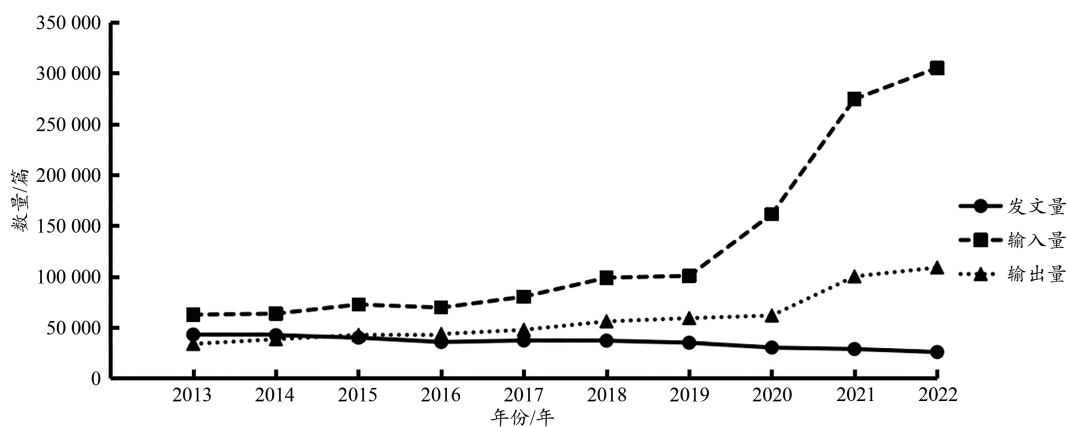


图7 体育学知识流动的年度演化趋势

Figure 7. Annual Evolutionary Trends of Sports Science Knowledge Flow

主要原因有如下几个方面:1)国家政策支持。体育学作为健康中国和体育强国等国家战略的支撑学科,在国家制度和政策引导层面获得了更大的保障与扶持,《“健康中国2030”规划纲要》《体育强国建设纲要》《冰雪旅游发展行动计划(2021—2023年)》《全民健身计划(2021—2025年)》等国家重大文件的颁布实施,极大地推动了体育学知识进入大发展大繁荣阶段,但是在解决国民体质健康、青少年健康等国家重大问题时,仍然需要大量引入外部应用型学科的理论 and 知识,这是体育学以应用需求为驱动建构知识体系的路径基础(吕万刚,2022)。2)学科专业建设的完善。进入新时代以来,特别是体育学进入国家“双一流”建设阵营后,体育学的专业设置不断优化,基本理论和学科体系不断创新、完善,学科发展和科学研究不断突破、进步,学术团队和专业人才培养在传承创新中不断取得新成效(王晓微,2021),在此背景下,体育学的科学研究与学术出版不断追求内涵式发展模式,更加注重标志性成果和原创理论学说的高质量产出,所以出现体育学知识发文章量趋减的现象。3)实践发展的需要。在北京冬奥会的筹办举办过程中,越来越多的外部学科从自身学科视角对体育学领域内的问题展开研究,学科交叉与知识融合进一步加强,体育学在广泛汲取外部学科知识的同时,也正逐步向外部学科进行知识输出。体育学的知识输出以实践性和应用性为导向,最大限度发挥体育学的服务功能和学术贡献,极力解决了体育实践和社会发展中产生的各类现实问题(赵富学等,2022),所以呈现出知识输出视角下的亲缘学科数量和知识输出量进一步增长的态势。

3.2 体育学亲缘学科类型的演化趋势

将同属于知识输入和知识输出两个视角下的亲缘学科划分为知识互惠型亲缘学科。如图8所示,中等教育、特种医学、高等教育、教育理论与教育管理、旅游、生物学、临床医学、外科学、新闻与传媒、内分泌腺及全身性疾病等10个学科,在2013—2017年和2018—2022年两个阶

段均为知识互惠型亲缘学科。说明这10个学科与体育学的关系最为稳定,学科知识具有较强的兼容性和互补性,属于体育学知识互惠稳定型亲缘学科。按照《研究生教育学科专业目录》(2022版)的学科分类办法,以上10个知识互惠稳定型亲缘学科分属于教育学、医学、文学、管理学、理学等5个学科门类,占学科门类总数的35.7%。

综合来看,知识互惠型亲缘学科与体育学之间的知识流动更为频繁,关系更为亲密,在学科知识的借鉴和发展方面具有互惠性,是体育学真正意义上的亲缘学科。值得注意的是,随着时间推移,体育学知识互惠型亲缘学科的数量呈现出逐渐增加的趋势,预防医学与卫生学、心血管系统疾病、计算机软件及计算机应用等3个学科正逐步加入其中。这说明体育学在全民健身与健康中国等战略的驱动下,基于体医融合的发展理念,与医学类学科的知识流动更加频繁,以实现全民健康的学科价值与目标追求。而计算机软件及计算机应用学科在2013—2022年间一直是知识输入视角下的亲缘学科,对体育学有着长期稳定的知识输入,虽然在2013—2017年间未能进入知识输出视角下亲缘学科之列,但在2018—2022年间已经成长为知识输出视角下增长型亲缘学科,说明在此期间该学科借鉴体育学的知识总量稳步提升,与体育学的关系日益密切。总体上看,无论从知识输入视角还是从知识输出视角,体育学的知识流动均离不开教育学、生物医学、经济学和管理学等母学科的关照,与母学科下设的多个分支学科能够保持长期稳定的知识流动关系,且呈现出越来越密切的发展趋势。

3.3 体育学与知识互惠稳定型亲缘学科间知识流动的演化趋势

如图9和图10所示,在2013—2022年间,体育学与10个知识互惠稳定型亲缘学科的知识流动量总体呈现波浪式上升趋势(中等教育除外),且在2021年出现飞跃式增长,这说明了体育学与以上10个学科之间亲缘关系稳定,知识融合不断增进。上述10个学科分布范围广泛,不

仅涉及教育学、新闻学、管理学等软学科,还包括特种医学、临床医学、外科学和内分泌腺及全身性疾病等硬学科。从知识流动总量上看,体育学仅与中等教育之间的知识输出量大于知识输入量,形成知识流动顺差,与其他学科间均形成知识流动逆差。体育学与中等教育同属教育学门类,随着体育学教育价值和地位的不断凸显与提升,体育学向中等教育知识输出量超出知识输入量

的客观事实就不难理解。但需要注意的是,体育学对中等教育的知识输出量却在2020—2022年间出现波动式下降,有向知识输出消退型亲缘学科演化的趋势,同时向高等教育的知识输出量也没有呈现明显增长的趋势。这说明体育学还将长期处于教育学母学科知识体系的庇佑之下,难以对其形成稳定的知识反哺。

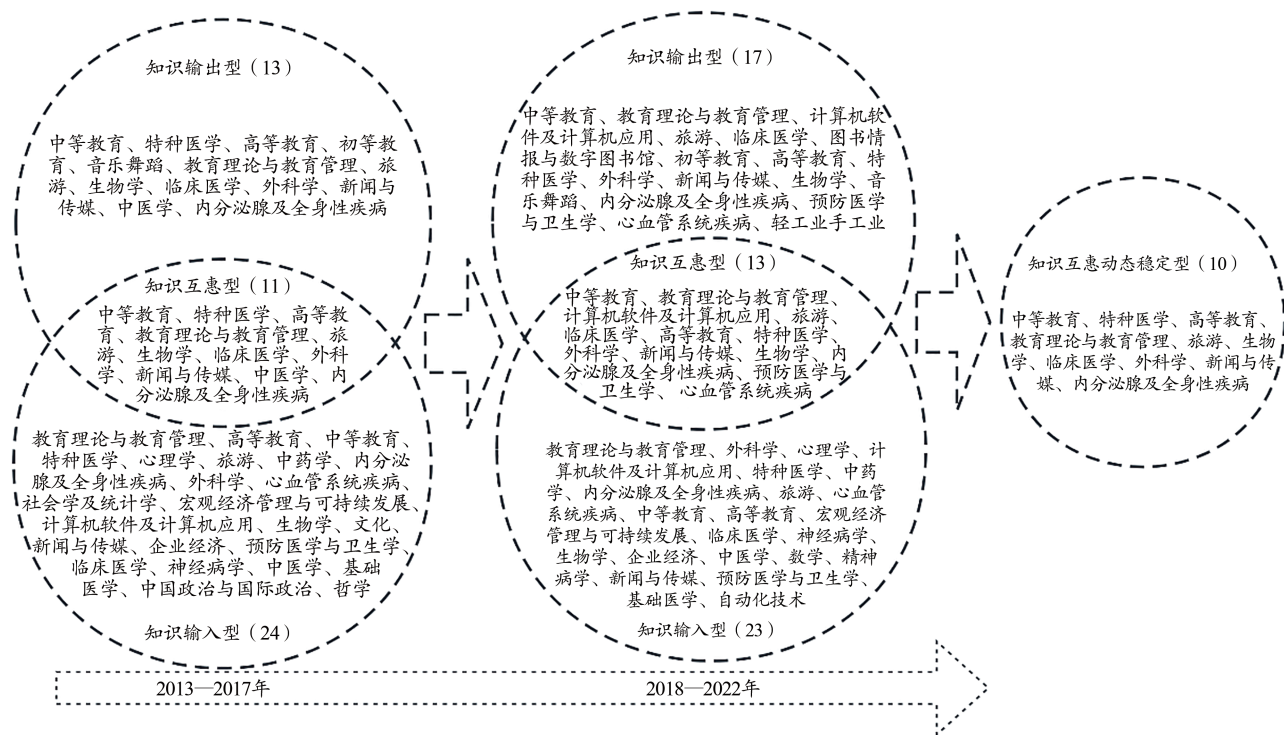


图8 体育学亲缘学科类型的演化趋势

Figure 8. Evolutionary Trend of Types of Sports Science Related Disciplines

注:括号内为学科数量/个。

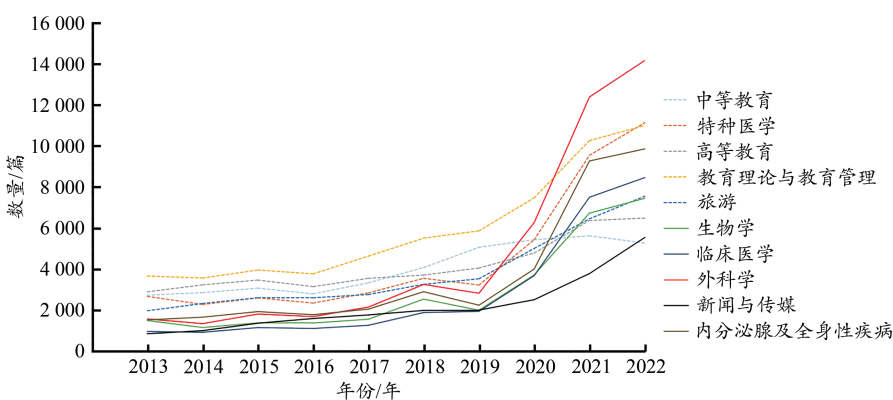


图9 知识互惠稳定型亲缘学科向体育学进行知识输入的年度动态变化

Figure 9. Annual Dynamics in Sports Science Knowledge Input from Knowledge Mutually Beneficial and Stable Related Disciplines

此外,特种医学、临床医学、外科学和内分泌腺及全身性疾病等应用学科,与体育学二级学科运动人体科学有一定的联系和交流,从体育追求健康的学科属性看,医学类学科位居体育学的主要知识来源(赵丙军等,2015)且两学科间长期保持稳定的关系应属情理之中。但从另

一方面讲,体育学知识能够被上述几个学科引用,且知识输出量呈现逐年增长的趋势,不仅说明了体育学是一个典型的综合性学科,而且体现了体育学知识外溢能力逐渐增强,与陈亮等(2016)提出的“体育学理论对教育、医学等相关领域的知识输出有所加强”的观点一致。综上,

体育学的学科边界随着学术研究视野和领域的不断延伸而逐渐拓展,在重视实践应用研究的同时,也对基础理论研究有所深入,这为体育学新兴交叉学科的诞生和发展

创造了良好契机和平台,也为加快构建中国特色体育学学科体系提供了学理支撑和实践经验。

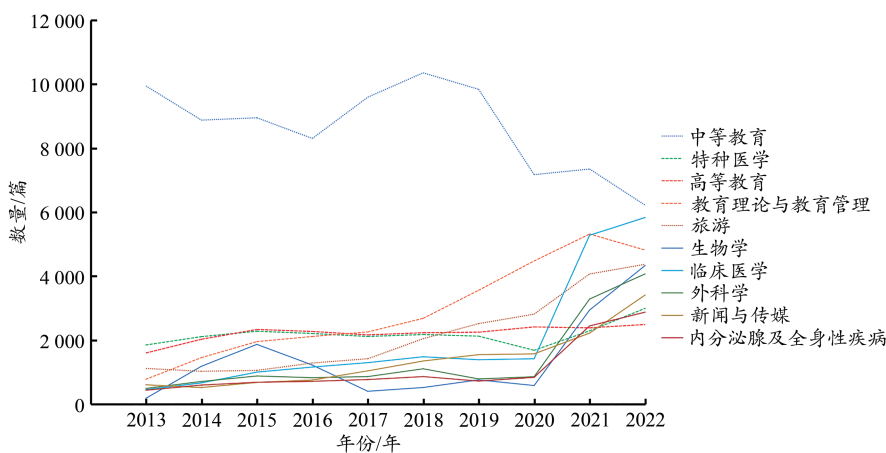


图10 体育学向知识互惠稳定型亲缘学科进行知识输出的年度动态变化

Figure 10. Annual Dynamics in Knowledge Output from Sports Science to Knowledge Mutually Beneficial and Stable Related Disciplines

4 启示与思考

体育学亲缘学科的定量识别清晰地展示了体育学知识流动的历程,体现了体育学与外部学科交叉与融合的程度,而体育学亲缘学科的演化趋势又为体育学学科建设与知识发展指引了方向。当前,我国体育学学科建设中仍然面临着基本理论研究边缘化、学科专业设置同质化、学科边界相对模糊、分支学科相互脱节、学术话语表达力不够、学科发展竞争力不强等诸多问题(王晓微,2021)。对体育学亲缘学科的定量识别与演化趋势分析为解决上述问题提供了一定启示。

4.1 推动体育学的跨学科合作与整合,助力新学科增长与知识流动

体育学是一个多学科交叉的应用型学科,在解决学科内重大问题时往往需要综合应用多学科知识(周亮等,2019),持续不断从其他学科汲取和借鉴理论知识。因此,体育学应立足新学科增长和特色学科体系完善的发展目标,基于知识共生的发展理念,进一步巩固与近缘学科的知识互融,着重加强与远缘学科的知识流动,推动体育学的跨学科合作与整合,以此实现体育学的学科发展目标。首先,要营造体育学与亲缘学科的共生环境。通过制定促进学科交叉的政策文件,从政策角度加强体育学与亲缘学科之间的交叉力度、广度和深度,通过搭建学术交流平台、设立跨学科研究中心等,积极推动体育学与亲缘学科之间的跨界交流与合作,助力体育学新学科的增长;其次,要优化体育学与亲缘学科间稳定的互惠共生模式。通过建立密切的合作与交流机制、实践与政策应用机制以及评估与反馈机制等,促进学科间的深度融合和协同发展,增强学科交叉合作的持久性和稳定性;最后,要完善体育学与亲缘学科间知识流动的生态系统。

通过积极推动体育学与亲缘学科的跨学科合作,获得更多的研究资源、专业知识和技术支持,保障知识流动的物质基础和支撑体系,降低外部环境对学科间知识流动的影响,提高知识流动的效率和效益。

4.2 加强体育学分支学科的学术研究,扩容期刊发文量与知识总量

从前述体育学发文量的年度动态变化趋势可以看出,在2013—2022年间,体育学期刊的发文量呈现逐年减少的态势,虽然在2017—2018年略有上升,但趋势并不明显。另外,从2013—2022年间体育学与10个知识互惠稳定型亲缘学科总发文量的比较结果看,体育学的总发文量在所有学科中排名第7位(359 191篇),仅高于内分泌腺及全身性疾病(279 755篇)、生物学(227 855篇)、旅游(221 491篇)、特种医学(122 963篇),与排名前3位的中等教育(2 171 345篇)、高等教育(1 267 451篇)、临床医学(1 131 046篇)差距较大。期刊发文量的多少不仅能够反映学科知识总量的大小(王妮等,2023),还是影响学科知识流动效率和知识输出效益的重要因素。因此,体育学应当在扩容期刊发文量,持续增加学科知识总量上有所作为。从当前体育学知识的总体分布情况看,学界对于体育学分支学科学术研究的力度、广度、深度、均衡度等方面均存在不足,而体育学多种学术问题的解决很大程度上依赖于各分支学科知识的支持与帮助(程志理等,2023)。基于此,体育学研究者应当厚植学术情怀与责任担当,深耕体育学各分支学科的学术研究,不断挖掘、创造、刊发新知识,实现体育学发文量和知识总量的持续提升。

4.3 促进体育学创新研究领域的培育,提升知识势能与知识顺差比

理论创新是体育学可持续发展的核心驱动力。通过

分析知识输出视角下体育学亲缘学科类型,不仅为进一步探究亲缘学科汲取的体育学知识内容,关注亲缘学科的发展趋势、研究热点及知识需求提供了理论前提,也为体育学培育创新研究领域提供了方向指引。依据知识流动理论(梁永霞等,2010),知识势能高的知识主体在知识流动过程中会向知识势能低的知识主体进行知识流动。如前所述,体育学与亲缘学科间的知识流动形成知识逆差的学科数量明显多于知识顺差的学科数量,说明体育学在整个学科群中的知识势能尚处于较低水平,间接体现了体育学知识创新能力不足。因此,体育学应当依据亲缘学科的演化趋势与发展动态,结合自身学科实际与外部学科需求,不断发掘新的研究议题,培育新的研究领域,为体育学注入新的理论知识,提高体育学的知识势能。此外,要不断拓展知识输出的学科种类,特别是心理学、医学、旅游学和经济学等体育学知识输出较为薄弱的学科,通过知识输出检验体育学知识的创新水平和应用效果,提升体育学与亲缘学科间的知识顺差比例,以此促进体育学知识创新与高质量发展,提升体育学在整个学科群中的话语权。

4.4 调整体育学教育改革与专业设置,满足社会对学生专业能力的需求

学科的发展以教育教学的改革与课程专业的创设为基点,学科发展的水平将会折射出教育教学的改革成效以及专业的创设水平。自2010年教育部办公厅印发《授予博士、硕士学位和培养研究生的二级学科自主设置实施细则》以来,全国已有20余个体育学一级学科学位授予单位自主设置了30余个二级学科以及一些涉及体育学二级学科的交叉学科。但是,各高校或科研院所学科结构和专业结构的同质化现象依然严峻,导致市场需求率和学生就业率处于双低水平。体育学亲缘学科定量识别的研究结果为重新评估和调整体育学的教育教学改革和课程专业创设提供了理论参考。一方面,体育管理部门应当引导更多一级学科博士或硕士授予单位发掘自身优势和特色,自主设置更多能够满足社会需求的二级学科或学科方向,突出重点,错位发展,进一步削减和避免体育学科建设中的同质化现象(王晓微,2021);另一方面,学位授予单位应当依据体育学亲缘学科的定量识别结果和演化趋势,为学生提供更为灵活和多样化的课程专业设置,着重培养学生跨学科的知识 and 技能,增强体育学专业人才的实践能力和市场竞争力,满足社会对学生跨学科实践能力的实际需求。

5 结语

以新时代以来体育学与外部学科的知识流动状况为基础,从知识输入和知识输出两个视角对体育学亲缘学科进行定量识别。研究认为,知识输入视角下的亲缘学

科数量和类型体现了体育学赖以生存和发展的知识源泉,知识输出视角下的亲缘学科数量和类型体现了体育学发展与壮大后的知识去向,它们共同展现了体育学与外部学科间的知识流动趋势和交叉演化态势,为体育学基本理论的学术研究与学科建设的可持续发展提供了新的视角和启示。但是,由于体育学知识既包含体育默会知识又包含体育理论知识,对体育学亲缘学科的认识仅基于期刊引文的数据,以知识流动累积贡献率为判断标准难免存在不足。后续研究可采取更丰富的方法,从更多元的视角,选择量化和质性相结合的方式对体育学的亲缘学科进行综合性判定,以此避免期刊引文不规范、学科分类不恰当、数据更新不及时等因素带来的研究局限。

参考文献:

- 陈亮,田麦久,2016.项群训练理论研究平台的构筑及平台效应的多维统计分析[J].武汉体育学院学报,50(1):69-76.
- 程志理,焦素花,2023.运动行为研究的体育学学科独立性:基于体育学学科发展的历史与现实考察[J].上海体育学院学报,47(1):33-44.
- 雷鸣,刘少英,丁雨,2022.新时代“文明其精神,野蛮其体魄”的价值意蕴及其实现路径[J].体育学刊,29(5):16-21.
- 李博,2018.学科交叉视域下我国体育学知识演化的多维研究[D].福州:福建师范大学:124.
- 李博,2022.学科交叉视角下中国体育学学科性质探析:基于托尼·比彻学科分类理论[J].北京体育大学学报,45(4):23-40.
- 李博,邵雪云,2021.知识流动视角下中国体育学学科交叉发展态势研究[J].北京体育大学学报,44(10):71-89.
- 李博,阳承胜,2020.我国体育学学科交叉网络结构演变与学科体系重构[J].北京体育大学学报,43(8):120-130.
- 李立国,2022.跨学科视野下的学科高质量发展[J].教育发展研究,42(11):4-6.
- 梁永霞,刘则渊,杨中楷,2010.引文分析学的知识流动理论探析[J].科学学研究,28(5):668-674.
- 刘超,李秀霞,邵作运,2017.国内图书情报学与新闻传播学间学科影响度和交叉度分析:基于期刊引文分析[J].情报杂志,36(7):111-115.
- 吕万刚,2022.注重四个统筹,加快新时代体育学学科建设[J].北京体育大学学报,45(2):3-4.
- 王家宏,2022.把握新机遇,助推中国体育学科高质量发展[J].北京体育大学学报,45(2):5-6.
- 王家宏,韩春利,2021.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,45(8):1-10.
- 王莉莉,刘鑫达,2022.植根国家级多学科交叉科研基地构建高层次创新人才培养生态系统[J].学位与研究生教育(1):31-35.
- 王妮,王鹏,2023.国内外“区块链+”会计研究的可视化分析[J].财会月刊,44(4):69-78.
- 王硕,许治平,郭伟,等,2021.我国体育教育训练学引文的学科结构状况及演变趋势[J].体育学刊,28(3):91-98.
- 王陶然,陆作生,2023.基于“人的本质力量对象化”的体育文化自觉研究[J].北京体育大学学报,46(6):135-144.
- 王晓微,2021.成就·经验·反思·构建:中国体育学若干重要议题探骊:黄汉升教授学术访谈[J].北京体育大学学报,44(12):1-23.

- 吴坚,张业安,2020. 国际为标·中国为本·青年为基:《上海体育学院学报》提升国际影响力实践[J]. 编辑学报, 32(1): 80-84.
- 吴应辉,梁宇,2020. 交叉学科视域下国际中文教育学科理论体系与知识体系构建[J]. 教育研究, 41(12): 121-128.
- 席玉宝,2020. 试论体育学科的分类[J]. 西安体育学院学报, 37(1): 59-65.
- 徐胜,王素贞,徐凌云,2010. 利用巴雷托法进行医院库存管理[J]. 中医药管理杂志, 18(7): 659-660.
- 易剑东,詹新寰,舒竞,2014. 当前中国体育学科发展的出路[J]. 体育学刊, 21(2): 1-11.
- 张宝隆,王昊,毕丽萍,2022. 知识流动视角下人文社会学科区分度及其变化趋势研究[J]. 情报资料工作, 43(3): 43-55.
- 张俊珍,许治平,郭伟,等,2020. 体育人文社会学的知识结构及演变趋势:基于2014—2018年体育核心期刊论文的引文分析[J]. 上海体育学院学报, 44(12): 69-79.
- 赵丙军,司虎克,2013. 基于知识流动的体育亲缘学科定量识别探索[J]. 图书情报工作, 57(1): 122-129.
- 赵丙军,司虎克,2015. 体育跨学科知识流动特征研究:基于中国引文数据库(CCD)的分析[J]. 西安体育学院学报, 32(1): 60-64.
- 赵富学,杨桦,2022. 新时代中国特色体育学话语体系构建[J]. 体育科学, 42(4): 3-13.
- 周亮,邱苗,2019. 运动人体科学实验课群混合式课程模式研究[J]. 实验室研究与探索, 38(3): 181-183.
- BEN P, MULLER S, PAOLA C, et al., 2019. Is sports science answering the call for interdisciplinary research? A systematic review [J]. Eur J Sport Sci, 19(3):267-286.
- HAN J Y, 2008. A Comparison between the journal impact factor of the sociology of sport and the journal impact factors of the related disciplines[J]. Korean Soc Sociol Sport, 21(3): 523-537.
- JELLETT L B, OH T E, 1975. Anaesthesia and clinical pharmacology: Related disciplines[J]. Anaesth Intens Care, 3(4): 327-330.
- LOZANO P G B, VALOS-RAMOS M A, VEGA-RAMIREZ L, 2020. Interdisciplinary experience using technological tools in sport science[J]. Sustainability, DOI:10.3390/su12239840.

Quantitative Identification and Evolutionary Trend Analysis of Related Disciplines of Sports Science in China in the New Era from the Perspective of Knowledge Flow

QI Dalu^{1,2}, HUANG Hansheng^{2*}

1. Department of Physical Education, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 350122, China;

2. School of Physical Education and Sport Science, Fujian Normal University, Fuzhou 350117, China

Abstract: Employing methods such as literature analysis and Pareto analysis, this study, based on the knowledge flow between sports science and external disciplines since the 18th CPC National Congress, performs quantitative identification and conducts an evolutionary trend analysis of sports science related disciplines, considering both knowledge input and output perspectives. The study reveals that the volume of knowledge publications in sports science exhibited a fluctuating downward trend between the periods 2013—2017 and 2018—2022, with a notable increase in both knowledge input and output during the period 2018—2022. From the knowledge input perspective, there are 24 and 23 related disciplines respectively in these two periods, with 20 remaining stable, 3 experiencing growth, and 4 declining. From the knowledge output perspective, there are 13 and 17 related disciplines respectively in these two periods, with 12 remaining stable, 5 experiencing growth, and 1 declining. Additionally, there are 10 mutually beneficial related disciplines observed under both knowledge input and output perspectives, indicating an overall wave-like upward trend in knowledge flow volume between sports science and these disciplines. The study's findings suggest several implications for the development of the discipline of sports science: 1) Promoting interdisciplinary collaboration and integration, facilitating the growth of new disciplines and enhancing the knowledge flow; 2) strengthening academic research in sub-disciplines of sports science, increasing journal publications and overall knowledge quantity; 3) fostering innovation in sports science research areas, raising knowledge potential and surplus ratio; 4) and adjusting sports science educational reforms and program offerings to meet societal demands for students' professional competence.

Keywords: sports science discipline; related disciplines; knowledge flow; knowledge input; knowledge output