

我国全民健身研究的知识图谱

——基于 CiteSpace 的可视化计量分析

陈淑毓

上海工程技术大学, 上海

收稿日期: 2022年5月21日; 录用日期: 2022年6月11日; 发布日期: 2022年6月22日

摘要

目的: 通过梳理2002年~2022年间全民健身相关文献中的各年度发文量、作者合作信息、研究机构分布、热点关键词及研究趋势, 并进行计量研究, 从而分析了解我国全民健身领域的研究热点和研究趋势, 为全民健身事业的发展提供思路及参考。方法: 在中国知网上进行高级检索, 对2002年~2022年CSSCI数据库收录的2178篇文献运用CiteSpace软件进行可视化图谱分析。结果: 我国全民健身领域的相关研究呈先快速增长后平缓发展的趋势; 全民健身发文量较多的机构主要为体育高校, 全民健身研究的热点主要集中在全民健身, 群众体育, 体育产业, 体育管理, 健康中国等方面。结论: 今后要加强作者以及研究机构之间的合作, 与此同时要加强跨学科合作, 不断提升全民健身研究的水平。

关键词

全民健身, CiteSpace, 研究综述, 可视化分析

Knowledge Graph of National Fitness Research in China

—Visual Econometric Analysis Based on CiteSpace

Shuyu Chen

Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: May 21st, 2022; accepted: Jun. 11th, 2022; published: Jun. 22nd, 2022

Abstract

Objective: To analyze and understand the research hotspot and research trends in the field of na-

tional fitness in 2002~2022, by combing the annual publication volume, author cooperation information, research institution distribution, hot keywords and research trends in the literature related to national fitness, and conducting quantitative research, so as to analyze and understand the research hot spot and research trends in the field of national fitness in China, and provide ideas and references for the development of national fitness. Methods: An advanced search was conducted on CNKI, and 2178 articles included in CSSCI database from 2002 to 2022 were visualized and analyzed by CiteSpace software. Results: The relevant research in the field of national fitness in China showed a trend of rapid growth and then gentle development. Institutions with a large number of national fitness articles are mainly concentrated in sports colleges and universities, and the hot spots of national fitness research are mainly concentrated in national fitness, mass sports, sports industry, sports management, and healthy China. Conclusion: In the future, it is necessary to strengthen the cooperation between authors and research institutions, and at the same time strengthen interdisciplinary cooperation to continuously improve the level of national fitness research.

Keywords

National Fitness, CiteSpace, Research Review, Visual Analytic

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 研究缘起

2021年8月,中共中央国务院印发全民健身计划(2021~2025年)。2022年3月31日,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于构建更高水平的全民健身公共服务体系的意见》,意见要求,到2035年,与社会主义现代化国家相适应的全民健身公共服务体系全面建立,人民身体素养和健康水平居于世界前列[1]。全民健身既是国家综合实力的重要体现,又是实现全民健康的重要途径和手段,更是建设“健康中国”的有力支撑和全面建成小康社会的重要保障[2]。随着健康中国战略的实施,我们国家的全民健身公共服务水平显著提升,全民健身空间、设施逐步增高,与此同时,群众的健康意识也越来越强,居民参加全民健身的积极性显著提高。

“全民健身”的正式提出可以追溯到1995年《全民健身计划纲要》的颁布,对于全民健身较为普及是在2014年,2014年《国务院关于加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》首次将全民健身上升为国家战略,《意见》的颁布推动了全民健身新发展,也极大推动了人们对于“全民健身”的认识。

目前,我国的全民健身研究现状如何?研究热点和趋势有哪些?面对大量相关文献,我们只有掌握关键文献,并对这些文献加以分析,才能更好地把握全民健身研究的研究现状。因此,本研究通过梳理2002年~2022年间全民健身的相关文献,并对这些文献的各年度发文量、作者合作关系、研究机构分布以及关键词进行计量分析,从而了解全民健身研究的相关热点及进展,为健康中国战略实施和建设健康中国提供思路及参考。另外,厘清全民健身研究的研究热点、研究趋势、研究前沿,一方面有利于掌握全民健身领域的研究现状,另一方面也有利于推进健康中国的建设,促进全民健身事业的发展。

2. 数据来源与研究方法

本研究的论文数据来源于中国知网(CNKI)学术期刊库,本文将期刊限定为CSSCI,并以“全民健身”

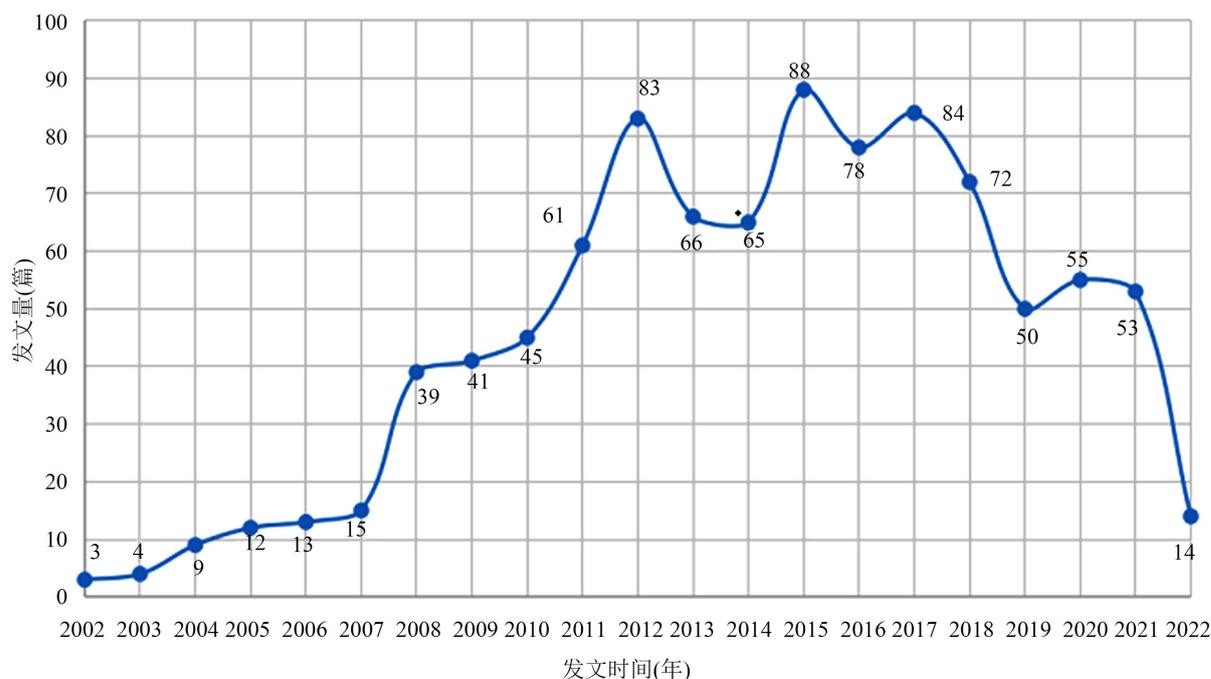
为主题, 时间为 2002 年~2022 年, 共检索出 2406 篇相关文献。对大量文献进行手动剔除后, 最终确定出 2178 篇 CSSCI 论文作为本文要分析的文献样本。对这些文献的关键词、作者、研究机构分布进行分析。

CiteSpace 是一款应用 Java 语言开发的信息可视化软件, 通过共引分析理论和寻径网络算法等对特定领域的科学文献进行计量, 以探索某学科领域演化路径及知识拐点, 识别并显示科学发展新趋势和新动态[3]。本研究采用 CiteSpace5.8R3 版本对全民健身研究的发文数量、作者合作分布、研究机构分布和关键词等进行可视化计量分析。

3. 文献基本情况的描述性分析

3.1. 文献发文量时序分析

通过对最终确定的 2178 篇文献的发文量进行分析, 得到图 1。从图 1 可知, 从 2002 年到 2022 年全民健身研究发文量呈蜿蜒曲折发展之势, 2002 年~2009 年, 全民健身领域发文量呈快速增长的趋势, 发文量逐年增加, 是因为这段时期我国的社会转型发展的不断推进, 促使了全民健身领域的不断发展。2010 年~2016 年全民健身研究发文量较为平缓, 这一时期为全民健身研究较为成熟阶段。2017 年至今, 全民健身领域发文量呈现先减少再增加的趋势, 主要是因为在这一阶段研究经过多年积累以后进入了相对成熟时期。从 2002 年~2022 年全民健身研究主要出现了两个峰值点, 第一个峰值点出现在 2009 年(146 篇), 促使其快速发展的原因是 2008 年奥运会的顺利召开, 奥运会的顺利开展推进了我国体育健康事业的发展。第二个峰值点出现在 2017 年(169 篇), 促使全民健身领域发文量增加的主要原因是 2016 年《“健康中国 2030”规划纲要》和《全民健身计划(2016~2020 年)》等政策的颁布, 国务院将全民健身升格为国家战略, 促使了全民健身研究的多样化发展。



说明: 2022 年的文献只统计到 2022 年 3 月。

Figure 1. National fitness literature published trend chart

图 1. 全民健身文献发文趋势图

3.2. 文献作者与机构分析

3.2.1. 作者合作图

运用 CiteSpace 软件对作者分布进行可视化图谱分析, 得到图 2。由图 2 可知, 于善旭(21 篇)、任波(17 篇)、刘红建(16 篇)、任保国(12 篇)、沈克印(11 篇)、田雨普(10 篇)、卢文云(10 篇)、胡庆山(10 篇)、黄海燕(10 篇)、王健(9 篇)等在全民健身研究方面发文量相对较多。图 3 左上角的文字显示了相关数据, 其中的“N”代表节点, “E”代表连线。作者合作图谱中共出现了 614 个节点, 连线为 282 条, 从整体上看, 虽然节点较多, 但是连线比较分散。尽管有部分作者之间连线较多, 联系较为紧密, 如郭修金, 黄海燕两两合作; 胡庆山和王健经常作为一个团队出现, 沈克印和任波经常进行合作。但仍有相当一部分的全民健身作者游离在作者合作群体外, 诸如于善凯, 卢文云, 任保国等。因此, 在今后的研究中需要扩大作者之间的合作广度。

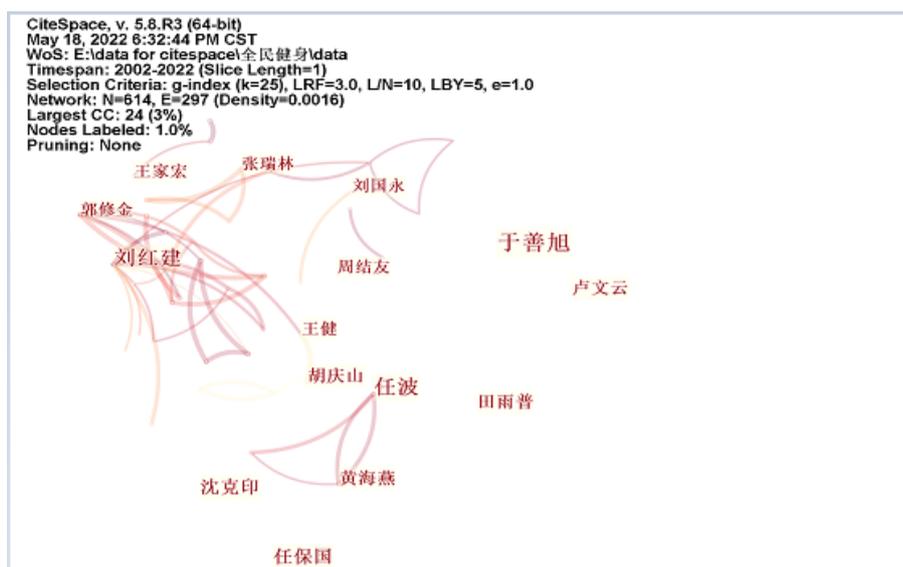


Figure 2. Visual analysis of author cooperation in national fitness

图 2. 全民健身作者合作的可视化分析

3.2.2. 研究机构分布

本研究运用 CiteSpace 软件对 2178 条数据选择节点类型(Node Types)为机构(Institution)的可视化图谱分析(图 3), 以期发现目前我国全民健身研究机构的合作情况。从图 3 可以看出, 研究机构可视化图谱中共有 548 个节点, 366 条连线。通过知识图谱计算统计出全民健身研究发文量排名前 10 的机构(表 1)。由表 1 可知, 全民健身研究发文量最多的是北京体育大学, 研究成果为 47 篇; 发文量第二的是南京师范大学体育科学学院, 研究成果为 44 篇; 发文量排在第三的机构是华中师范大学体育学院, 研究成果为 43 篇。由研究机构的发文量可以看出全民健身的研究机构主要集中于体育领域, 多为体育高校, 且多为经济较发达的地区, 北京、上海、南京、广州等地的体育高校在全民健身领域发文量较多。

从全民健身作者和机构分布特征来看, 在全民健身领域, 作者之间的合作程度不高, 虽然有部分作者两两之间会进行合作, 但是大部分节点之间没有联系, 这也表明部分作者之间还未形成合作团队。研究机构之间虽然连线较多, 合作较多, 但都集中于体育领域, 跨学科创新较少。从广义上讲, 全民健身是一个健康大概念, 它涉及卫生、医学、体育等多部门和多领域[4]。除了体育领域, 实际上全民健身还涉及制度建设、场地设施布局, 等多方面内容, 需要公共管理、空间规划等专业介入。因此, 今后的全

民健身研究应加强创新研究模式，研究思路，进行跨学科创新研究。研究机构之间、作者之间的合作还需进一步加强。

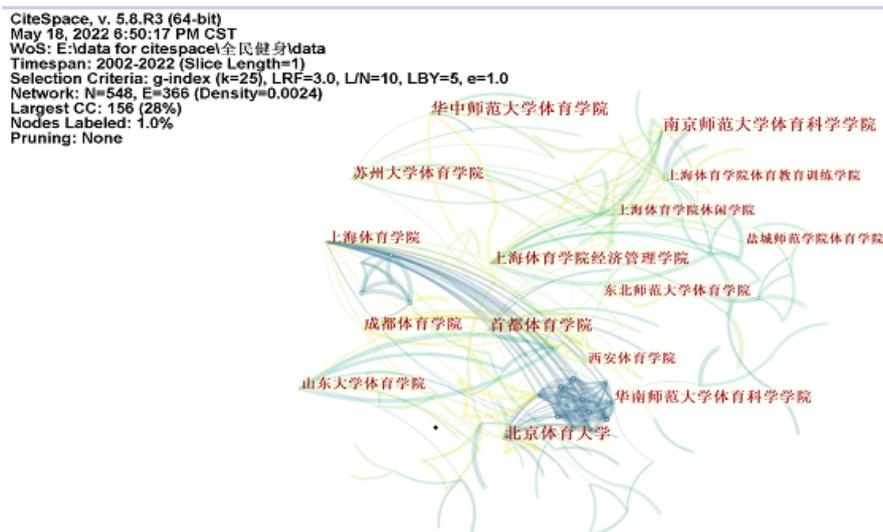


Figure 3. Map of national fitness research institutions
图 3. 全民健身研究机构分布图

Table 1. National fitness research institutions with high frequency publishing (top 10)
表 1. 全民健身研究高频发文机构(前 10)

序号	机构	平均年份	发文数
1	北京体育大学	2003	47
2	南京师范大学体育科学学院	2004	44
3	华中师范大学体育学院	2005	43
4	首都体育学院	2006	38
5	上海体育学院经济管理学院	2010	33
6	成都体育学院	2002	31
7	苏州大学体育学院	2007	31
8	华南师范大学体育科学学院	2003	29
9	山东大学体育学院	2004	26
10	上海体育学院	2008	25

4. 研究热点与趋势的可视化分析

关键词可以用来表达文献主题概念，一个学术研究领域较长时域内的大量研究成果的关键词的集合，可以用于揭示该领域研究成果的总体特征、研究内容之间的内在联系、学术研究的发展脉络和发展趋势 [5]。

4.1. 高频关键词统计分析

通过对 2178 篇全民健身研究文献关键词进行统计，得出表 2。从表 2 可以看出，高频关键词前五分别为全民健身、群众体育、体育管理、健康产业和健康中国，这表明在全民健身研究中有许多学者关注

“全民健身”、群众体育、体育管理、健康产业和健康中国。研究还发现“全民健身”的中心性也是最强的，中心性为 0.68，这可能是因为在检索时以“全民健身”为主题词进行检索，因此全民健身出现的频次最多，中心性最强。通过研究发现，在 20 年间中，我国的全民健身蓬勃发展，人们的健康水平不断提升，同时人们对健康的关注度也不断提高，全民健身、群众体育、体育管理等关键词频次很高。

Table 2. National fitness high-frequency keywords
表 2. 全民健身高频关键词

序号	关键词	频次	中心性	初始年份
1	全民健身	539	0.68	2002
2	群众体育	302	0.3	2002
3	体育管理	150	0.12	2003
4	体育产业	95	0.12	2006
5	健康中国	85	0.04	2016
6	体育强国	83	0.08	2004
7	体育	67	0.1	2002
8	社区体育	65	0.04	2002
9	体育经济	56	0.04	2003
10	体育文化	55	0.04	2003

4.2. 关键词聚类以及研究热点分析

为了进一步显示关键字之间的内在关联，运用 CiteSpace 可视化工具对关键词进行聚类分析(图 4)。图 4 中共有 622 个网络节点，1118 连线，网络密度为 0.0098，Q 值为 0.442 (大于 0.3)，S 值为 0.7669 (大于 0.5)，说明该聚类图谱的聚类结构是显著且合理的。

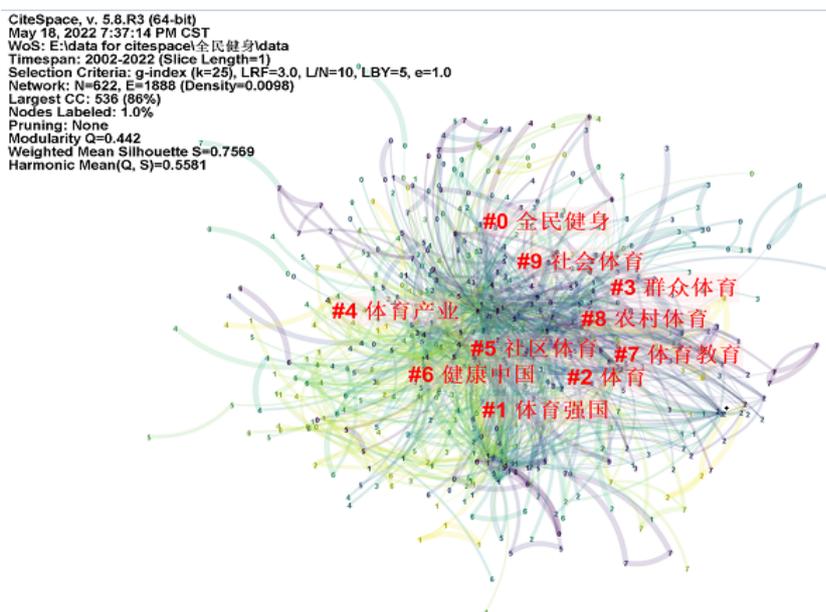


Figure 4. National fitness research keywords clustering knowledge graph
图 4. 全民健身研究关键词聚类知识图谱

采用对数似然比算法,共导出 14 个主要聚类。本文选取了前 10 个聚类进行分析(表 3),即全民健身、体育强国、体育、群众体育、体育产业、社区体育、健康中国、体育教育、农村体育、社会体育。这 10 个聚类反映了我国全民健身研究的主要内容。通过整理聚类图信息和分析现有文献,可以发现全民健身热点研究主要聚焦于以下 5 个方面。

4.2.1. 对全民健身的供给与需求研究

从现有的研究来看,许多学者对全民健身的供给和需求进行了研究。在全民健身的供给研究上,全民健身的供给主要存在健身资源地区分配不均、健身设施总量不足、健身空间数量不足,分配不均、市民缺乏就近便利健身场地、市民缺乏专业指导等问题,并提出政府加大资金力度,增加供给、利用现代信息技术探索“互联网+健身”的全民健身模式。在全民健身的需求研究上,随着健康意识的不断提高以及相应政策的实施,人们的全民健身需求正在快速上升[6]。

4.2.2. 对全民健身公共服务的研究

对于全民健身公共服务的研究,目前一部分学者主要针对全民健身公共服务体系的概念、结构、现状、以及发展策略进行研究[7]。我国学界对构建全民健身服务体系有关问题的研究最早是在 2004 年[8]。2006 年,天津市委市政府颁布的《天津国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》中首次提出“建立健全全民健身服务体系”的目标。还有一部分学者对全民健身公共服务供给展开了研究,并根据目前所处的困境提出了实践路径[9][10]。

4.2.3. 对全民健身政策的研究

经过分析发现,国家相关政策的发布与全民健身研究息息相关,许多作者对全民健身的政策展开了研究。一部分学者关注于健康中国的颁布实施,并以此为背景对全民健身进行研究[11]。2016 年国务院颁布的《“健康中国 2030”规划纲要》中明确规定将全民健康与全民健身紧密结合在一起,全民健身是建设体育强国的重要内容,健康中国战略的提出推动了全民健身研究发展。另一部分学者对全民健身政策的演化进程、优势特征、效能转化以及文本特征进行了大量讨论,并提出了新时代推进全民健身政策体系向治理效能转化的路径[12][13]。

Table 3. National fitness research literature keywords co-occurrence clustering statistical table

表 3. 全民健身研究文献关键词共现聚类统计表

聚类	大小	年份	LLR 对数似然值最大的三个聚类标签词
0	85	2010	全民健身(146.67, 1.0E-4); 体育锻炼(32.67, 1.0E-4); 服务体系(30.34, 1.0E-4);
1	71	2013	体育强国(111.28, 1.0E-4); 体育管理(55, 1.0E-4); 竞技体育(47.25, 1.0E-4);
2	66	2010	体育(98.49, 1.0E-4); 公共服务(47.94, 1.0E-4); 农村(44.49, 1.0E-4);
3	63	2010	群众体育(169.42, 1.0E-4); 体育人口(19.9, 1.0E-4); 和谐社会(18.93, 1.0E-4);
4	61	2013	体育产业(128.61, 1.0E-4); 体育经济(73.44, 1.0E-4); 体育消费(28.38, 1.0E-4);
5	56	2009	社区体育(74.1, 1.0E-4); 传统体育(37.24, 1.0E-4); 学校体育(28.52, 1.0E-4);
6	40	2014	健康中国(92.98, 1.0E-4); 体医(74.23, 1.0E-4); 全民健康(25.53, 1.0E-4);
7	26	2007	体育教育(29.56, 1.0E-4); 体教融合(23.92, 1.0E-4); 体育院校(19.46, 1.0E-4);
8	21	2009	农村体育(64.14, 1.0E-4); 管理(22.88, 1.0E-4); 创新(20.94, 1.0E-4);
9	15	2006	社会体育(53.34, 1.0E-4); 体育贫困(14.99, 0.001); 农民工(14.35, 0.001);

4.2.4. 对全民健身空间的研究

对于全民健身空间的研究,目前学者们主要针对全民健身空间设计、健身空间的建设规划进行广泛讨论。有部分学者聚焦于全民健身空间的设计,从建筑设计角度出发,或从居民健身的多样化需求以及环境美学原出发,并研究设计出美观适宜的健身空间[14]。大部分学者对全民健身空间的规划建设展开了研究,尤其是在“社区体育、学校体育”等方面做了大量研究,主要对健身空间的类型、满意度、演变特征、影响因素以及目前存在的问题进行了研究,并提出了相应的规划建议[15][16][17][18][19]。除此之外,还有少部分学者对农村体育进行了相关的研究。

4.2.5. 对体育活动进行研究

通过分析发现,全民健身的研究与体育相关联,体育活动是全民健身研究的核心。首先,一部分学者基于互联网、物联网等信息技术对“智慧健身”、“智慧化体育场馆”等进行了研究[20][21][22]。其次,另一部分学者则围绕体育产业、体育竞技、体育经济、体育管理展开了研究。第三,在建成体育强国目标的推动下,还有一部分学者关注于“学校体育”、“体教融合”,提出要将全民健身与学校相结合,全民健身与教育相互融合。

5. 结论与展望

本研究运用 CiteSpace 软件对 CNKI 数据库检索的 2178 篇 CSSCI 论文进行知识图谱绘制与分析,从中得到以下几个发现。

第一、全民健身研究仍需加强学者合作和提高整体研究水平。从学者互动角度来看,虽然全民健身研究的研究者和研究机构发文量较多,但是各学者和各研究机构之间的合作较为零散,应该加强学术合作的渠道。在作者合作方面,我国在全民健身研究领域已经形成了以郭修金、胡庆山等作者为代表的合作团队。但仍有相当一部分的全民健身作者游离在作者合作群体外。因此,在今后的研究中需要扩大作者之间的合作广度。在研究机构合作上,全民健身研究发文机构主要集中在体育高校,且多为经济发达的城市。实际上全民健身还涉及医疗卫生、公共管理、空间设计等多学科,需要各研究领域的学者运用“彼此所长”,提出更加可行的对策与建议,作者之间、研究机构之间应加强学术交流与合作。政府也应该积极搭建跨地区、跨学科的线上线下交流平台、运用各科研人员的学科特点与专长,进一步推动全民健身学术研究成果更上一层楼。

第二、在全民健身研究热点上,一方面,通过高频关键词分析发现,全民健身、群众体育、体育管理等关键词出现频率最高,这表明它们是全民健身领域中一直被密切关注的热点内容。另一方面,通过聚类词分析发现,全民健身研究热点主要聚焦于对全民健身的供给与需求的研究、对于全民健身公共服务的研究、对于全民健身政策的研究、对全民健身空间的研究以及对于体育活动的研究。总体来看,随着居民健身需求的增加,建立具有中国特色的全民健身公共服务体系极为重要。但是通过研究发现我国在全民健身公共服务体系的建立中仍存在许多不足,全民健身空间、场地以及设施的总量在不断增加,但相应的服务体系还不够完善,服务水平质量不高。在今后的研究中,要结合我国的基本国情,不断完善我国的全民健身公共服务体系,推动全民健身的高质量发展。

第三、在全民健身研究趋势上,全民健身研究发文量总体是蜿蜒曲折发展的,发文趋势呈现“先快速增长后平稳发展”的趋势,在 2017 年发文量最多。同时根据发文量的时间分布,划分为了三个阶段,2002 年~2009 年为第一阶段,在这一阶段全民健身领域发文量呈快速增长的趋势,发文量逐年增加。第二阶段为 2010 年~2016 年,这一阶段全民健身研究发文量较为平缓,这一时期为全民健身研究较为成熟阶段。第三阶段为 2017 年至今,这一阶段全民健身领域发文量呈现先减少再增加的趋势。通过对相关文献进行分析,还发现国家政策与全民健身领域的研究息息相关。

总体而言,随着经济社会的不断发展和国家相应政策的实施,我国在全民健身研究方面取得了较为丰硕的成果,但也存在一些不足。本文认为,随着经济社会的不断发展,人们的健康意识显著提高,对于健身的需求也不断增加,我国的全民健身研究今后可以从以下几点进行不断完善。第一,要加强跨学科合作,拓展全民健身研究视野、实现学科交叉,作者之间、研究机构之间要加强合作与交流,不断丰富拓展我国全民健身理论研究。第二,要注重理论与实际相结合,要综合我国的具体国情,探索出具有中国特色的全民健身公共服务体系,推动全民健身高质量发展。第三,可以依托互联网,物联网,智能化等技术,不断创新全民健身服务模式,以精准供需匹配为重点加强对全民健身领域的研究,不断提升我国全民健身研究水平。同时,国家要更加重视全民健身的研究与发展,加大财政投入,不断提高我国全民健身的科学化水平。

参考文献

- [1] 孙成林. 国务院印发《全民健身计划(2021-2025年)》[J]. 现代城市研究, 2021(9): 131.
- [2] 我国全民健身体育场地发展现状、制约因素及对策研究[J]. 西安体育学院学报, 2021, 38(5): 571-579.
- [3] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 胡志刚, 王贤文. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.
- [4] 周德书, 黄晓春. 当前我国全民健身热点及其未来发展研究[J]. 广州体育学院学报, 2018, 38(2): 1-3+15.
- [5] 李文兰, 杨祖国. 中国情报学期刊论文关键词词频分析[J]. 情报科学, 2005(1): 68-70+143.
- [6] 卢文云, 王志华. 多重需求叠加下我国全民健身发展战略思考[J]. 上海体育学院学报, 2022, 46(1): 10-19.
- [7] 肖林鹏. 论全民健身服务体系的概念及其结构[J]. 西安体育学院学报, 2008(4): 6-11.
- [8] 邱建国, 任保国, 杜春龙, 任玉勇. 山东省全民健身公共服务体系构建现状与发展策略研究[J]. 中国体育科技, 2014, 50(4): 136-145.
- [9] 马蕊, 贾必成, 贾志强. 社区全民健身公共服务供给治理研究[J]. 体育学研究, 2019, 2(3): 83-89.
- [10] 张佃波. 社会力量参与全民健身公共服务供给: 现实审视与实践路径[J]. 体育文化导刊, 2022(2): 63-68.
- [11] 柳鸣毅. 健康中国背景下全民健身公共政策分析[J]. 中国体育科技, 2017, 53(1): 38-44.
- [12] 刘红建, 高奎亭, 徐百超. 中国全民健身政策体系演进历程、优势特征及效能转化研究[J]. 体育学研究, 2022, 36(1): 91-102.
- [13] 常娟, 林姝洁, 李科. 政策工具视角下我国全民健身政策文本特征研究[J]. 沈阳体育学院学报, 2021, 40(4): 42-49+92.
- [14] 张志武, 酒元明, 冯嘉诚. 全民健身视野下的社区体育公园设计[J]. 建筑结构, 2021, 51(19): 152-153.
- [15] 魏晓芳. 突发公共卫生事件下对居民健身空间的规划思考[J]. 规划师, 2020, 36(6): 69-71+79.
- [16] 张翠娜, 李玲玲. 不同性别群体中户外健身空间要素的影响分析——以 SEM 对寒地城市哈尔滨为例[J]. 哈尔滨工业大学学报, 2019, 51(8): 177-182.
- [17] 彭莎, 周波. 拉萨宗角禄康公园健身空间满意度的非线性分析[J]. 现代城市研究, 2022(2): 30-36.
- [18] 程孟良. 健康中国背景下城市化进程中休闲健身空间建设探讨[J]. 广州体育学院学报, 2018, 38(1): 47-50.
- [19] 张建波, 李诚固, 刘伟, 马佐澎. 长春市健身空间的演变特征、类型与影响因素[J]. 地域研究与开发, 2019, 38(1): 71-75+80.
- [20] 徐磊, 王庆军, 孟文涛. 大数据时代学校体育场馆服务全民健身智慧治理的内在诉求与路径选择[J]. 山东体育学院学报, 2021, 37(5): 73-82.
- [21] 王子玥, 王志文, 王飞. 我国全民健身智慧化升级研究[J]. 体育文化导刊, 2021(4): 47-52.
- [22] 杜绍辉. 全民健身视野下智慧化体育场馆建设困境与优化路径[J]. 体育文化导刊, 2022(3): 45-51.