

基于可视化分析我国体育场馆研究热点与发展趋势

党阳,陶勇

(武汉理工大学体育学院,湖北武汉430070)

摘要:运用文献资料等研究方法,使用CiteSpace软件对2000~2022年CNKI收录的672篇“体育场馆”相关研究的核心期刊论文的论文发文量、核心作者、研究热点和前沿进行可视化分析。体育场馆领域研究分为起步、持续高峰、稳定3个阶段;该研究领域的核心作者包括陈元欣、王健等;体育场馆的建设、运营模式与管理研究一直是热点研究对象;构建体育公共服务体系,推动建设智慧场馆,以及如何推动我国体育产业高质量发展是研究趋势。

关键词:知识图谱;体育场馆;智慧场馆;公共服务

中图分类号:G841 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-983X(2023)02-0159-05

Analysis of Hotspots and Trends in Chinese Sports Stadium Research in the New Century: Visualization Analysis Based on Knowledge Graph

DANG Yang, TAO Yong

(School of Physical Education, Wuhan University of Technology, Wuhan Hubei, 430070)

Abstract: By using literature and other research methods, CiteSpace software was used to make a visual analysis of the number of publications, core authors, research hotspots and frontiers of 672 core journal papers on "sports venues" included in CNKI from 2000 to 2022. Research in the field of stadiums and gymnasiums is divided into three stages: starting, sustained peak and stability. The core authors of this research field include CHEN Yuanxin and WANG Jian. The research on the construction, operation mode and management of stadiums and gymnasiums has always been a hot topic. It is a research trend to construct a sports public service system, promote the construction of smart venues, and promote the high-quality development of our sports industry.

Keywords: knowledge graph; stadium; smart venue; public service

党的二十大报告指出,全面建设社会主义现代化国家的首要任务是高质量发展,而物质基础是社会主义现代化强国的基本,体育场馆作为体育事业的重要物质载体,也是体育强国的重要物质基础,对推动体育产业及全民健身事业的发展起着重要作用。近年来,国家接连发布《国务院办公厅关于促进全民健身和体育消费推动体育产业高质量发展的意见》《国务院办公厅关于加强全民健身场地设施建设发展群众体育的意见》《关于促进消费带动转型升级的行动方案》等指导文件,表明应加快体育场馆改革,强调了体育场馆在建设体育强国中的重要地位。同时,社会主要矛盾发生转变,人民美好体育生活需求日益增长,尽管随着我国综合国力的增强、体育赛事的增多,体育场馆的数量在不断增多,规模也不断扩大,但体育场馆不平衡不

充分的服务供给、功能配置等已经不能满足人民需要,不利于推动全民健身计划的实施及健康中国的实现。

从宏观揭示体育场馆研究的发展趋势,从微观上把握体育场馆研究热点,本文在总结前人对体育场馆研究的基础之上,立足国情对体育场馆在新时期改革发展中的矛盾进行研究。从识别体育场馆研究的热点与前言和趋势,充分发挥体育场馆的作用与功能,为完善体育场馆研究体系,促进我国体育事业的改革与发展具有现实指导意义。

1 数据来源与研究设计

1.1 数据来源

在中国知网(CNKI)中以“体育场馆”为篇名进行高级检索,检索时间为2022年8月6日,检索年限限定为2000~2022年,选择SCI来源期刊、EI来源期刊、北大核心、CSSCI来源类别,为提高信度,对数据进行手动筛选,剔除会议记录、年鉴等,最终得到文献672篇以此构成本研究的样本。

1.2 研究方法

对672篇文献进行文本格式转换,采用软件CiteSpace2022年6.1.R3(64-bit)版本对样本进行处理;1)时间跨度

收稿日期:2022-11-10

第一作者简介:党阳(1995~),女,河南南阳人,在读硕士,研究方向:体育教育训练学。

通讯作者简介:陶勇(1973~),男,湖北宜昌人,硕士,教授,研究方向:体育教育与训练, E-mail:taoyong3@126.com。

选择 2000 至 2022 年,时间切片为每一年切一片;2)依次选择作者和关键词等主题词,将每个时间切片中出现频次最高的结点阈值设置为 50,采用 PSN 剪裁方式。软件运行后得到有效文献 672 篇,进一步绘制相应图谱,并分析其结果。

2 结果与分析

2.1 体育场馆研究的时间分布特征

年度发文量的变化体现出学者的关注度及该领域的热度,同时也体现出其未来的发展趋势,对 2000 至 2022 年的体育场馆相关文献进行统计,得到如下图 1。

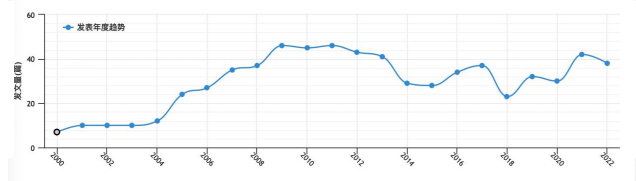


图 1 2000~2022 年体育场馆相关文献年发文量

由图 1 可以得知,从整体来看,进入新世纪以来,体育场馆的相关研究呈上升趋势,表明如今体育场馆的热度不减,依旧是学者关注热点话题,整体态势与普赖斯曲线(Price's curve)基本吻合,符合科学文献增长的自然规律。从阶段来看,新世纪初至今体育场馆的相关研究可以划分为 3 个阶段。1)起步阶段:2000~2009 年共有 218 篇文献。从 2000 年起体育场馆研究数量开始持续增加,步入 2004 年,由于雅典奥运会的举办及 2008 年北京奥运会的成功申办,国家加大对体育场馆的投资力度,投入 170 亿元用于体育场馆建设与改造,体育场馆的数量逐渐增多,因此相关研究的增长速度开始加速,于 2009 年达到顶峰。2)持续发展阶段:2010~2013 年。后奥运时代学者们开始思考体育场馆的赛后建设与利用问题,认为我国体育场馆发展中出现了一系列障碍,包括运行机制缺陷、经营管理不善、开放力度不够、使用效率较低等,针对这些问题专家们提出了自己的见解,这一阶段的发文量占近 40%,且连续几年热度不减。3)稳定阶段:2014 年至今。国家接连颁布《加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》《国务院办公厅关于加强全民健身场地设施建设发展群众体育的意见》《关于促进消费带动转型升级的行动方案》等政策文件,表明国家对体育事业的重视程度越来越高,同时随着全民健身的推动与深入,体育场馆仍旧成为了我国学者关注的重要问题,主要涉及到体育场馆的运营模式、对外开放等问题,这一阶段的发文量呈波动式上升,并有继续增加的趋势。

2.2 体育场馆研究的空间特征

一般而言,在重要期刊上学者的发文量越多,就意味着该学者的产出能力与研究能力越强,学者的 高质量论文数量与科技成果成正比^[1]。将数据导入 CiteSpace,选择“Author”节点进行运算,一共获得 526 个节点,343 条连线,即有 526 作者,选择发文数量大于 3 的作者,呈现出作者合作共现图谱,如图 2。为计算核心作者,采用普赖斯定律, $M \approx 0.749(N_{max})^{1/2}$,M 为核心作者最低发表文献数, N_{max} 是发表相关论文最多的作者所发文献数,经四舍五入,得出体育场馆领域发表 6 篇文献及以上的作者即为核心作者,统计出结果,如表 1 所示。

作者合作共现图谱中的节点代表着作者,节点与字号越大意味着该作者的发文量越多,节点的颜色代表着发文时间,不同节点的连线代表着作者之间的合作,连线的颜色代表作者第一次合作的时间,连线的粗细代表作者合作的关联程度。如图 2 所示,网络密度为 0.002 5,表明在体育场馆研究领域作者之间的合作关系并不紧密,但也有不少作者进行合作研究,形成了代表性的研究团队。从图可得,目前形成较有影响力的学术团体有以陈元欣为核心的研究共同体等,团队内部联系较为密切,最突出的合作团队是以学者陈元欣为核心的研究团队,主要研究方向为我国体育场馆的运营与管理,但较多学者仍未形成合作网络,关系疏松。在所有作者中,发文量前 3 位的学者分别为陈元欣(53 篇)、王健(18 篇)和陆亨伯(8 篇)。



图 2 2000~2022 年我国体育场馆领域作者合作共现图谱

表 1 2000~2022 年我国体育场馆领域核心作者列表

排名	作者	单位	发文量(篇)
1	陈元欣	华中师范大学	53
2	王健	华中师范大学	18
3	陆亨伯	宁波大学	8
4	姬庆	中国地质大学(武汉)	7
5	张文亮	廊坊师范学院	6
6	刘昕	北京体育大学	6
7	雷厉	内江师范学院	6
8	张宏	广州体育学院	6
9	方雪默	华中师范大学	5
10	周良君	广州体育学院	4

2.3 体育场馆研究的热点特征

2.3.1 关键词共现分析

采用 CiteSpace 做 Keyword 共现,时间切片选择一年一次,生成关键词共现图谱,见下图 3,列出前 20 位体育场馆领域高频关键词,见表 2。关键词反映出文献的核心主题与内容,体现着该领域的研究热点。由图 3 可知,图谱中共有 512 个节点,940 条连线,网络密度为 0.007 2,图谱中最突出的 5 个节点依次为“体育场馆”“体育经济”“体育管理”“体育产业”“经营管理”,其中最大节点“体育场馆”的出现频率为 288 次,节点表明我国学者的研究热点主要围绕体育场馆问题展开,体育场馆是我国体育及其相关产业的重要部分,为促进体育场馆发展,我国学者依据本土政策与居民需求,借鉴国际优秀体育场馆发展经验,对体育场馆的规划建设、运行管理以及改革

与发展从不同视角提出了各自的见解。

CiteSpace, v. 5.1.R3 (64-bit) Basic
September 19, 2022 at 9:00:18 PM CST
CNKI: (Users:fangzhi/Desktop/cite space/体育馆forCNKI)/data
Timespan: 2000-2022 (Slice Length=1)
Selection Criteria: q=0.25, LRF=3.0, L/N=10, LBY=5, e=1.0
Network: N=512, E=940 (Density=0.0072)
Largest CC: 402 (78%)
Nodes Labeled: 1.0%
Pruning: None



图 3 2000~2022 年我国体育馆关键词共现图谱

表 2 体育馆领域高频关键词

序号	关键词	频次(次)	首现年份
1	体育馆	288	2000
2	体育经济	62	2008
3	体育管理	34	2008
4	体育产业	21	2004
5	经营管理	17	2001
6	高校	17	2002
7	开放	15	2005
8	全民健身	14	2009
9	对策	13	2005
10	体育馆	12	2002
11	民营化	11	2002
12	管理模式	11	2005
13	影响因素	10	2002
14	公共服务	10	2001
15	体育馆	9	2008

2.3.2 关键词聚类分析

在 CiteSpace 中采用对数似然率排序算法(LLR, log-likelihood rate),网络剪切方式为寻径法(Pathfinder),在关键词共

现基础上对其进行计量统计和聚类分析,提取聚类标签词,选择排序前十的聚类标签,以探索体育馆领域的研究特征与结构,结果见图 4 所示,聚类明细列表显示了排序前十的聚类中的主要关键词,结果见下表 3。一般认为聚类模块值 $Q>0.3$ 则聚类社团结构显著,且 Q 值越大社团内部关系越紧密,平均轮廓值 $S>0.7$ 则聚类结果可信度较高^[2]。在图 4 中, $Q=0.6114>0.3, S=0.9326>0.7$,说明该聚类效果显著,能够合理地分析体育馆领域的研究结构与内容。排序前十的聚类分别为 #0 体育馆;#1 体育经济;#2 公共服务;#3 体育管理;#4 高校;#5 经营管理;#6 体育馆;#7 北京市;#8 全民健身;#9 城市发展。

CiteSpace, v. 5.1.R3 (64-bit) Basic
September 19, 2022 at 1:45:27 AM CST
CNKI: (Users:fangzhi/Desktop/cite space/体育馆forCNKI)/data
Timespan: 2000-2022 (Slice Length=1)
Selection Criteria: q=0.25, LRF=3.0, L/N=10, LBY=5, e=1.0
Network: N=512, E=940 (Density=0.0072)
Largest CC: 402 (78%)
Nodes Labeled: 1.0%
Pruning: None
Modularity Q=0.6114
Weighted Mean Silhouette S=0.9326
Harmonic Mean Q, S=0.7386



图 4 2000~2022 年我国体育馆领域关键词聚类图谱

依据聚类标签及聚类社团内部主要关键词,对排序前十的聚类进行分类,可以分为以下 3 类,代表着我国体育馆领域的研究方向与内容。

1)体育馆与经济发展。聚类包括 #0、#1,关键词包括体育馆、普通高校、体育经济、体育产业、场馆运营、指标体系等。体育馆是体育产业的重要部分,对我国经济发展有着推动作用。国内不少学者认为体育馆会产生经济效益,但面临着经济效益与社会效益的冲突^[3]。体育馆经济效益主要通过对场馆投入产出进行分析得以实现,可分为直接效益与间接效益^[4],直接效益包括门票收入、场地使用费收入、体育单品收入、体育训练收入等,是在体育馆内实现体育活动而产生的直接收入,间接收入是体育馆相关产业或部门带来的经济收入,例如体育旅游收入等。从宏观角度来看,我国体育馆总数较多,收入状况不够理想,经费自给率低,但形式日趋向好^[5]。有学者通过案例分析,认为我国体育馆的效益状况一般,经常入不敷出,而且不同地区之间的体育馆经济效益相

表 3 2000~2022 年体育馆领域关键词聚类明细列表

序号	聚类标签	关键词数目	子聚类轮廓值	时间(年份)	主要关键词
#0	体育馆	103	0.981	2012	体育馆;大型体育馆;普通高校;体育经济;指标体系
#1	体育经济	56	0.870	2011	体育经济;体育产业;场馆运营;体育馆运营;学校体育
#2	公共服务	30	0.915	2011	体育馆;大型体育馆;普通高校;体育经济;指标体系
#3	体育管理	28	0.914	2015	体育管理;委托代理;不完全契约;公私合作;治理
#4	高校	24	0.882	2007	高校;管理;效益;经营;体育
#5	经营管理	23	0.877	2007	经营管理;对策;创新;开放;现状
#6	体育馆	22	0.960	2007	体育馆;声学;体育场;体育建筑;《复合功能体育建筑建设与运营管理》
#7	北京市	21	0.887	2013	北京市;影响因素;举办城市;高等院校;冬奥会
#8	全民健身	18	0.921	2013	全民健身;学校;城市社区;政府投资;共生基质
#9	城市发展	17	0.940	2007	城市发展;启示;空间布局;替代效应;协同发展

差较大^[6],高校体育场馆在我国体育场馆的行业中占有大头。已有的体育场馆效益指标体系包括体育运动服务的数量、体育设施的使用率、场地设备的完好率、体育设施的投入、自给率和利润、体育设施的费用消耗^[7]等,后续不断有新的研究对其进行完善和补充。

2)体育场馆建设与运营。聚类包括 #3、#5、#6,关键词包括体育管理、委托代理、经营管理、对策、创新、体育馆、体育建筑等。体育场馆是多学科研究的交叉领域,除了体育学,体育场馆也是建筑学、经济学等学科关注的领域,关注点聚焦于场馆的结构设计、物理性能、工程质量等方面^[8]。在体育场馆的运营与管理方面,目前主要涉及到 2 类研究:一是体育场馆运营现状及存在问题,我国体育事业进入黄金时期,体育场馆针对人民需求,扩大规模,改善方式,不断更新,获得了明显的成效,但也存在着一些问题,例如社会开放问题、赛后使用率问题等^[9-11];二是体育场馆运营模式,很多学者认为委托经营管理为场馆设施的运营引入了专业的经营机构,有助于实现场馆设施的专业化运营^[12-14],有利于实现场馆设施民营化,解决体育场馆使用率不高的问题,除此之外,还有学者提出经营管理、竞技式、混合式等体育场馆经营管理模式^[15-16]。

3)体育场馆与公共服务。聚类包括 #4、#8,关键词包括高校、管理、全民健身、城市社区、政府投资等。体育场馆是体育公共服务的重要载体,在我国公共服务体系中发挥着重要作用,例如体育场地设施服务、健身指导服务、国民体质监测服务、体育信息服务、体育文化服务、体育组织服务、应急避险服务^[17]。体育场馆公共服务具有宣传教育、提供产品、安排赛事、培养竞技人才等功能^[18],但是目前我国体育场馆的供给水平还不够理想,远低于发达国家的平均水平,城乡之间、区域之间的发展不平衡,差异明显,且结构不合理,设施利用率不高,社会开放度不够,不能满足群众的健身需求^[19]。

4)体育场馆与城市发展。聚类包括 #7、#9,关键词包括影响因素、举办城市、冬奥会、空间布局、协同发展等。有学者通过个案研究,认为体育场馆对城市的更新与发展有推动作用,有助于作为标志性建筑而提升城市形象力,强化城市个性,提高城市品位,也有利于城市中心区建设,合理规划城市布局,同时有利于拉动经济发展,推动城市化进程^[20-21]。但也有学者认为体育场馆有负面影响,不利于城市的发展,例如建筑垃圾、噪音污染、光污染、电磁污染、交通管制、场馆及设施的闲置等,会造成城市的局部经济倒退^[22]。

2.3.3 关键词时区分析

关键词时间线图谱中,X轴为所在年份,Y轴为关键词聚类标签,同一聚类标签中的关键词按照时间顺序排布在同一时间线上,从时间线图谱中可清晰了解某个聚类中关键词的历史演进情况,见图 5。由图 5 可以得知,从突现时间上来看,体育场馆的经营、管理、开放与发展研究一直是新世纪 20 年以来持续关注的热点话题,也是今后国内体育场馆研究的趋势。通过分析关键词的历史分布,可以得出我国体育场馆领域的研究经历了 2 个时期:1)2000 至 2015 年,体育场馆领域研究主要聚焦于场馆本身的建设、经营与管理,学者们探讨了不同的发展模式,也不断关注着高校体育场馆问题,在后奥运时代,学者们也开始重视赛后体育场馆的闲置问题;2)2016 年至今,随着体育强国、健康中国 2030 等规划纲要的提出,及民健

康计划的实施,该时期的体育场馆研究更聚焦于公共服务、对外开放等社会影响上,近两年转向于智慧场馆研究,更注重绿色环保与智能化。

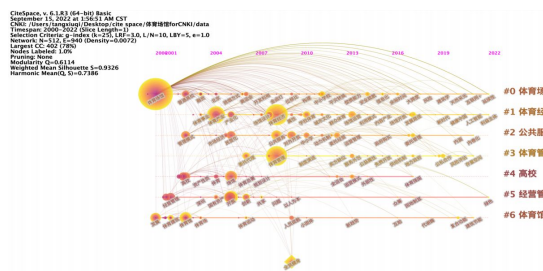


图 5 2000~2022 年我国体育场馆领域关键词时间线图谱

2.4 体育场馆研究的趋势特征

突现主题术语能够探测识别某一领域发展的前沿与新兴趋势,通过 CiteSpace 的分析突现词,得到我国体育场馆研究主题的词频分布及研究趋势,见下图 6 所示。



图 6 2000~2022 年我国体育场馆领域关键词突现图谱

图 6 可以得知,自 2000~2022 年我国体育场馆领域的突现词共有 8 个,分别为“经营管理”“对策”“民营化”“开放”“体育经济”“高校”“运营模式”和“体育管理”,从整体来看,体育场馆的经营管理与发展对策研究一直是我国学者的重点研究领域。

从关键词出现时间来看,“经营管理”与“对策”这两个关键词出现的时间最早,表明体育场馆的经营管理与发展对策研究一直受到我国学者的青睐,随后“民营化”“开放”等术语都与体育场馆的运营模式有关,其中高校是拥有体育场馆的重要场所,高校体育场馆数量众多,且面临着开放率不足等问题,因此高校体育场馆成为学者们关注的对象。

从关键词热度持续时长来看,“体育经济”与“体育管理”的突现持续时间最长,说明体育场馆对体育经济、体育管理的影响及其两者的关系一直是学者的研究热点,专家和学者不断探寻发展出路,以期为体育场馆的发展注入动力,破解现存困境,从而促进体育产业高质量发展。而“体育管理”的突现持续至今,说明未来体育场馆的管理依旧是热点话题,将会产生新的发展模式。

从关键词突现强度来看,8 个突现词都达到了 3 以上的强度,其中最强的突现词是“体育经济”,说明体育场馆对体育经济的影响一直是研究课题的重中之重。从新世纪伊始至今,前十年中突现词强度最高的为“经营管理”“民营化”,说明体育场馆的前期研究重点为体育场馆的经营模式与管理体制,是针对体育场馆本身进行研究与分析,而后十年中突现词强度最高的为“体育经济”“高校”,说明后期体育场馆的研究以促进体育经济整体增长为导向,是将体育场馆作为我国体育事

业的一部分,为推动全民健身发展、建设体育强国而作研究。

3 结论与建议

3.1 结论

1) 体育场馆的相关研究经历了起步、持续高峰以及稳定发展 3 个阶段,以雅典奥运会和北京奥运会的成功申办为节点,这两届奥运会期间达到高峰期,至今持续增长趋势。以陈元欣、王健等为首的研究团体,对体育场馆的相关问题进行探索和研究。

2) 体育场馆的研究热点主要围绕体育场馆问题展开,我国学者依据本土政策与居民需求,借鉴国际优秀体育场馆发展经验,对体育场馆的规划建设、运行管理以及改革与发展,从不同视角提出新时期,体育场馆研究的未来关注重点。

3) 体育场馆的研究发展趋势主要是体育场馆与经济发展联系;体育场馆的职能包括承办赛事、运动训练为主和公共服务等,以及体育场馆与城市发展等研究方向。

3.2 建议

1) 体育场馆的科研团队应持续以核心作者为关键人物,通过加强各学术团队间的交流合作,来实现跨学科研究,如:体育学与建筑科学、环境科学的交叉融合,进而扩大体育学的研究范围,丰富其学科底蕴,推动其全面发展。

2) 体育场馆研究内容与热点方面,在数字经济加速发展的背景下,在智慧城市建设的浪潮中,应注重数字赋能的智慧场馆相关研究,如:借助虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、混合现实(MR)、“5G+AI”等高新技术,创新应用方式,增加体育活动参与者参与黏性,提高其体育服务体验感。

3) 注重体育场馆的高质量发展研究,体育场馆建设与运营研究将与“创新、协调、绿色、开放、共享”的新理念结合起来。为了满足新时代群众需求,构建集商业、旅游、休闲、娱乐等多业态为一体的体育服务综合体,构建更高水平的体育公共服务体系,完善场馆服务场景,优化场馆服务体验,让体育切实融入大众生活,助力全民健身政策的实施。如:政府应加大财政投入,加强建设公共体育场馆、全民健身活动中心、体育公园、多功能运动场、健身广场等设施,加强健身场地器材配置,重视体育场馆的发展和利用率,将体育场馆等一系列体育设施定期、定时向公众免费开放,并向公众提供体育健身服务。

参考文献:

[1] 谭力文,丁靖坤.21 世纪以来战略管理理论的前沿与演进——基于 SMJ(2001-2012)文献的科学计量分析[J].南开管理评论,2014,17(2):84-94+106.

[2] 陈悦,陈超美,胡志刚,等.引文空间分析原理与应用[M].北京:科学出版社,2014:1-163.

[3] 杨震,李艳翎.我国高校体育场馆对社会开放的困境与优化策略[J].北京体育大学学报,2013,36(1):91-96+101.

[4] 史海鹏.我国体育场馆运营效益问题浅析[J].价值工程,2011,30(35):106-107.

[5] 陈元欣,方曙光,王健.我国综合性大型体育赛事场馆设施建设的双重困境[J].上海体育学院学报,2007(04):23-27.

[6] 谭建湘,周良君,陈华.国内公共体育场馆运营管理研究述评[J].体育科学,2013,20(5):43-48.

[7] 叶加宝,徐本力.公共体育场馆经营管理过程中存在的问题及对策研究[J].天津体育学院学报,2001(01):42-43+76.

[8] 郭惠平.公共体育场馆经营承包责任制的局限与突破[J].天津体育学院学报,2006(05):429-432.

[9] 闵健,高扬,胡艳,等.大型体育场馆价值取向与经营管理研究[J].成都体育学院学报,2009,35(8):5-8.

[10] 李明.PPP 大型体育场馆项目契约治理路径及框架体系构建的实证研究[J].首都体育学院学报,2018,30(5):414-417.

[11] 李燕,曹可强.我国宏观经济发展对体育场地建设的影响及预测分析[J].体育与科学,2017,38(1):91-100.

[12] 陈明.我国体育产业政策效果的基本评价与发展对策[J].广州大学学报(社会科学版),2013,12(8):45-50.

[13] 陆亨伯,谢萍萍,郑栋.我国公共体育场馆民营化经营模式的选择——基于典型体育场馆的分析[J].北京体育大学学报,2008(01):5-7.

[14] 陈元欣,王健.我国公共体育场(馆)发展中存在的问题、未来趋势、域外经验与发展对策研究[J].体育科学,2013,33(10):3-13.

[15] 张仁寿.大型体育场馆建设和运营研究[J].体育文化导刊,2009(11):88-92.

[16] 陈元欣,杨鑫娥,王健.体育场馆运营支持政策的现存问题、不利影响与应对策略[J].上海体育学院学报,2016,40(6):24-29.

[17] 李圣鑫.体育公共服务体系建设中大型体育场馆的服务功能研究[J].成都体育学院学报,2014,40(6):17-21.

[18] 徐海明,陆亨伯,王密.伦敦奥运主体育场赛后运营的模式及其启示[J].体育文化导刊,2014(11):119-122.

[19] 缪建奇,胡震宇.我国体育场馆赛后利用现状及对策——兼析北京奥运会场馆赛后利用方案[J].体育文化导刊,2008(08):13-16+23.

[20] 孔庆鹏,陆根法,丁仕斌.体育场馆建设与城市发展的和谐统一——十运会体育场馆建设的成功探索[J].体育文化导刊,2006(11):3-5+11.

[21] 徐卫华.大型综合性体育场馆建设对推进我国城市化进程的作用[J].武汉体育学院学报,2005(10):23-25.

[22] 于敬凤,陈元欣.大型赛事体育场馆设施运营过程中存在的问题及发展策略研究[J].南京体育学院学报(社会科学版),2008(04):78-81.