

基于 Citespace 的我国五人制足球研究进展分析

张柏楷, 姚佳, 张胜, 黄欣
(湖北大学 体育学院, 湖北 武汉 430062)

摘要: 以中国知网 (CNKI) 数据库为样本, 展现有关我国五人制足球的研究热点与发展前沿。研究发现: (1) 我国关于五人制足球的文献数量从 2004 年开始呈现明显的上涨趋势, 并于 2015 年达到峰值随后呈现下降趋势。(2) 我国五人制足球领域的发展可以分为三个阶段, 第一阶段为 2000 年—2005 年, 是我国五人制足球认知阶段, 该阶段的研究对五人制足球这个项目的可行性、意义的研究为主。第二阶段是 2005—2015 年, 这一阶段是我国五人制足球的高速发展阶段, 也是新关键词出现最多的时候, 这一阶段的研究呈现多样化发展, 并且取得了较多的研究成果。第三阶段为 2015 年至今, 该阶段研究出现了进攻战术, 世界杯等以服务于运动竞赛为目标的研究。(3) 近二十年关于五人制足球研究的前沿问题主要包括了: 发展价值意义、竞技体育、校园足球三个方面。近年来研究主要以服务运动竞赛为主。认为未来的研究可以吸引更多的学科参与进来, 引用更先进的理论和更丰富的研究方法, 从更创新的角度去思考和研究五人制足球。(4) 受疫情影响, 近两年我国关于五人制足球的研究明显降低。

关键词: 五人制足球; 知识图谱

Research Progress of Futsal Soccer in China Based on Citespace

ZHANG Bo-kai, YAO Jia, ZHANG Sheng, HUANG Xin
(Hubei University, Wuhan 430062, China)

Abstract: Taking the database of China Knowledge Network (CNKI) as a sample, this paper shows the research hot spots and development frontiers of five-a-side football in China. Research findings (1) the number of literature on five-a-side football in China has shown an obvious upward trend since 2004, reached the peak in 2015, and then showed a downward trend. (2) The development of China's Five-man football field can be divided into three stages. The first stage is from 2000 to 2005, which is the cognitive stage of China's Five-man football. The research at this stage focuses on the feasibility and significance of the Five-man football project. The second stage is 2005-2015. This stage is the high-speed development stage of China's five-a-side football, and it is also the time when new keywords appear most. The research in this stage shows diversified development and has achieved more research results. The third stage is from 2015 to now. In this stage, offensive tactics, world cup and other research aimed at serving sports competitions have emerged. (3) In the past two decades, the frontier issues of the research on five-a-side football mainly include: the value and significance of development, competitive sports and campus football. In recent years, the research mainly focuses on serving sports competitions. It is believed that future research can attract more disciplines to participate, quote more advanced theories and richer research methods, and think and study five-a-side football from a more creative perspective. (4) Affected by the epidemic, futsal research in China has decreased significantly in recent years.

Key words: Futsal; Citespace

收稿日期: 2021-11-16

基金项目: 湖北省人文社会科学类“人民观域下全民健身公共服务体系构建理念, 结构与路径研究(20D010)”部分研究成果。

作者简介: 张柏楷(1997-), 男, 湖北武汉人, 湖北大学体育学院在读研究生, 研究方向: 体育教育训练学, E-mail: 2934819416@qq.com。

对于前沿问题和热点问题的分析一般是作者通过文献阅读获取,但是由于作者的思维主观性容易导致偏差的出现。Citespace5 软件利用科学计量法的方式可以在一定程度上使研究更加客观、科学,减少误差。^[8]其中利用知网数据库中所有关于五人制足球的文献关键词进行分析。通过关键词共线图研究论文之间的相关性,各个知识族群之间的联系程度。通过时间图谱可以更直观地看出关键词首次出现的时间,分析该研究开始的时间,客观把握研究的历史推演。通过中国知网数据库收录的五人制足球的研究文献索引资料,利用科学计量分析法的方法探究现阶段我国五人制足球的研究热点和发展脉络。以期通过总结归纳之前所有关于五人制足球的研究,来为后续研究提供理论支持。

1 数据来源与研究方法

1.1 数据来源

本研究的数据以 CNKI 为来源数据库进行检索。检索主题为“五人制足球”,时间跨度为 1993 年—2021 年,检索时间为 2021 年 11 月 16 日。共检索出相关学术期刊,学位论文,会议文献共 468 篇,剔除明显不相关文献,共获得满足要求的文献 436 篇。

1.2 研究方法

1) 定量分析法

利用 Citespace5 软件进行可视化计量分析,中国知网数据。阈值设定为 c: cc: cv (2: 2: 20, 4: 3: 20, 3: 3: 20) 时间跨度选择一年为一个时间段,合并共被引视图,在共下载的文献中选取有效的 436 篇文献进行分析。

以 26 年间有五人制足球的文献资料作为研究对象,运用 Citespace5 软件对其进行统计分析处理。选择使用 pathfinder 最小生成树算法,时间跨度选择 1 年为一个时间段。运行软件最后选择出节点数(nodes) 73,连线(links) 101。运行 cluster 和 timezone 程序,绘制直观的知识图谱,并且对知识图谱进行调整裁剪。采用知识族群分析,关键词分析时间序列分析。全面揭示发展动态和研究前沿。

研究借助文献分析的理论,使用社会网络分析方法,根据以 Java 平台为基础的新一代信息可视化技术,适用于复杂的分析,具有多个复杂网络,分时动态。对二十六年间有关五人制足球的文献关键词进行聚类分析,并使用 EXCLE 软件对年发文量与发文机构进行数理统计,分析该项目在创新能力方面的研究热点与趋势。

2) 定性分析

对 Citespace5 中计算出来的高频关键词进行分析,并

且对核心文献进行阅读,结合可视化图谱进行分析。

2 研究结果与分析

2.1 五人制足球年发文量分析

通过观察某一学科的文章发表数量,可以判断出该学科的发展重视程度以及该学科领域的发展水平和速度。首先从时间维度上看,五人制足球概念最早在 1993 年提出,但是没有人专门对其进行研究。在 2003 年我国成立了第一届室内五人制甲级联赛,也是我国五人制足球第一次成立职业联赛,随后十余年时间里我国五人制足球在发文量上面呈现出了明显的上升趋势,并于 2013 和 2015 年两次达到峰值的 39 篇文献,说明在此期间关于五人制足球的研究热度和重视程度在不断上升,虽然发文数量和其他热门研究数量相比很少,但是相较于以前关于五人制足球的发文数量呈现出巨大幅度提升。2016 年中国足球成立五人制足球超级联赛,并且与五人制足球甲级联赛相衔接形成升降级制度,但是从 2016 年起文献发文数量呈平稳趋势,说明五超联赛的成立并没有很大程度地帮助五人制足球在研究方向取得新的突破。表明五人制足球的研究出现了停滞,研究进入了瓶颈期。2020 年开始呈下降趋势,可能是由于新冠疫情的出现造成了五人制足球活动的停滞相关,从而导致我国在五人制足球理论研究方面呈现下降趋势。

(见图 1)

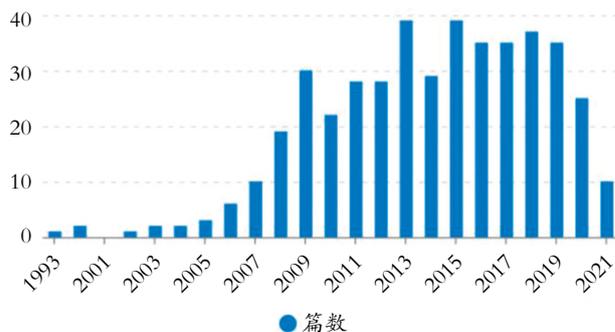


图 1 1993—2021 五人制足球发文数量柱状图

2.2 基于关键词共被引的知识族群分析

本文根据科学计量法计算出来的七个知识族群进行分析(见图 2),由图可知各族群之间的联系相对紧密,除了以“湖北大学”命名的知识族群外,其他六个知识族群都有联系,其中以“价值”和“校园足球”命名的两个族群呈现包含关系,“进攻战术”和“恢复措施”命名的族群几乎完全重合。从各知识族群所包含的关键词数量上来看,最大的知识族群中出现频次较高的关键词有:价值、特征辨析,相关度最高的关键词为“发展”。因此认为该部分五人制足球的研究热点为五人制足球的

发展意义。与之完全重合的族群中,出现频次最高且最具有代表性的关键词是“校园足球”,校园足球的价值和发展也是这个部分的研究重点之一。“进攻战术”命名的知识族群中包括的关键词有:进攻战术、中后卫、室内五人制足球、世界杯等,可以看出这部分的研究是跟五人制足球的技战术研究,比赛研究等运动竞赛方面有关,同时通过与之大面积重合的族群的分析得知关键词包括了:恢复措施、运动损伤、5-0战术。可以看出该部分在研究五人制足球独特的技战术的同时,还对运动训练中的伤病和恢复进行了研究,这两个部分的研究目的都是服务于竞赛方面,认为这一部分的研究是以运动竞赛为热点研究。以“足球”命名的族群中关键词数量相对较多,其中主要的关键词有:足球、可行性、分析,该部分的研究是以五人制足球的可行性为主。通过阅读核心文献可以发现,该部分属于五人制足球的发展和意义。“意义”命名的知识族群与多个知识族群有着重叠关系,它的关键词包括了:意义、推广、战术、校园。与之前的校园足球,战术等研究几乎一致。唯一一个完全独立的族群包括的关键词有:湖北大学、校企合作、体育教学。可以直观地发现该部分属于高校的发展。从关键词出现频次及中心度来看,出现次数越多的关键词在知识图谱中对应的十字架大小也就越大,因此发现除了聚类中出现的具有代表性的关键词以外,“高校”“发展”“对策”“现状”等词出现频次也较多,且中心度也相对较高。



图2 关键词共线关系图

综上所述,认为我国五人制足球的研究主要体现在:五人制足球的发展意义和可行性,校园足球和运动竞赛三个方面,其中发展包括了五人制足球的发展和五人制足球在高校的开展。运动竞赛包括了五人制足球的技战术研究和运动损伤恢复研究两个方面。

2.3 基于时间序列研究历程的分析

时间线图(见图3)可以帮助我们直接看到关键词首次出现年份,直观地帮助我们了解五人制足球这个领域的发展过程。关键词虽然可以帮助我们看到研究热点,但是由于关键词数量众多,因此可以使用突现词帮助我们更好地找到研究热点。突现词是指软件检测突然出现频次变高的关键词,说明该时间段该关键词为研究的热点。因此突现词与时间线知识图谱相结合可以帮助我们更好地分析出该项目的发展过程。

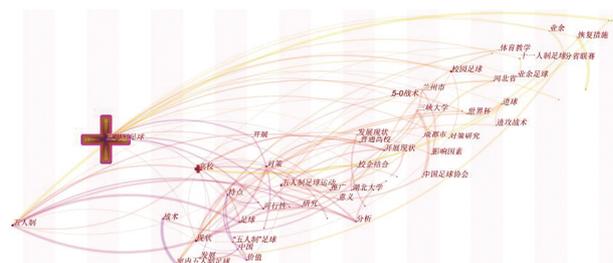


图3 关键词时间线图

从时间序列图谱可以看出,2000—2005年首次出现的关键词有:五人制、五人制足球、五人制足球比赛。其中2000年第一次出现“五人制”这个概念,随后在2004年出现关键词“五人制足球”。说明在2000年“五人制”第一次作为足球中的一种模式被提出,但是还没有作为一个独立项目的存在,在2004年时逐渐发展成为一种独立的项目被提出。说明该阶段我国五人制足球的研究正处在一个认知阶段,研究热点在于对于这个项目的认知。2005—2010年出现了:室内五人制足球、五人制足球运动、高校、价值、对策、现状、发展等关键词。“室内五人制足球”“五人制足球运动”的出现意味着我国五人制足球已经成为了一个独立的完整的体育运动项目。“高校”作为出现频次第二高的关键词,说明我国高校对五人制足球的研究开展得很早。价值、对策、现状、发展等词的出现,说明我国对五人制足球的研究处在对这个项目全面认识的探索阶段。2010—2015年出现了关键词:校园足球、开展现状、发展现状、普通高校等关键词,其中校园足球为这一阶段的出现频次最高的关键词,其原因与此阶段我国大力推行的“足球进校园”活动,“体育强国梦”“三大球的发展”有

关,十一人制的高速发展带动五人制足球的发展,加上五人制足球由于自身特点适合在学校发展,因此校园足球成为该阶段的研究热点。同时基于上一阶段发展对策的提出,该阶段出现了针对现状的现状研究。该阶段首次出现的关键词还有体育教育、体育教学、足球教学、足球课等教学类的关键词,说明五人制足球的教学研究已经开始发展。中国足协、联赛等关键词也在该时期出现,说明该时期开始针对我国五人制足球职业联赛开始分析。同时在此阶段首次出现了“青少年”一词。该阶段是我国五人制理论研究类领域文献数量最多的一个阶段,也是我国五人制足球研究领域出现新关键词最多也是最丰富的一个阶段,因此认为该阶段是我国五人制足球发展的一个高速时期。2015—2019年出现次数最多的关键词有“进攻战术”“世界杯”等,认为该阶段研究开始以服务竞技体育为主,出现了技战术等方面的专项研究。

2.4 基于关键词突现词的研究热点分析

通过突现词(见图4)可以发现,2007年—2009年研究热点为“发展”,2008—2010年研究热点为“高校”,2010—2012研究热点为“现状”,2015年开始研究热点为校园足球。

Top 4 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2000 - 2021
发展	2000	5.5552	2007	2009	
高校	2000	5.4876	2007	2010	
现状	2000	3.1669	2010	2013	
校园足球	2000	4.8111	2015	2021	

图4 突现词

2.5 基于关键词的分析及核心论文的内容评述

通过Citespace5软件进行文献的统计,得出出现频次较高的且中心度较高的关键词:五人制足球、高校、发展等三个中心度较高且出现次数较多的关键词。这些关键词更好地表现出研究的集中度,基于计量学对关键词分析后得出的核心文献进行评述可以更直观地了解五人制足球领域的发展。

1) 五人制足球在价值意义方面的研究进展

五人制足球的意义和价值研究主要集中在2010年之前,当时的中国五人制足球研究处在起步阶段,主要研究该项目的价值意义来加强对该项目的认知程度,在五人制足球的特征方面,多位学者都提出:五人制足球自身特点鲜明,具有比赛时间短、场地小利用率高的特点,且参与人数少、规则简单,因此更易于组织竞赛和项目推广普及。由于场地小,球员参与度会更高,比赛更加激烈,更具有偶然性、趣味性。五人制足球技战术特点

鲜明,对技术要求高,有助于球员个人能力的提升。同时五人制足球比赛也具有很强的商业性质,足球作为一种新兴体育运动项目可以丰富我国全民健身的项目内容,促进足球产业及相关产业的发展。^[1]同时有人提出五人制足球的开展在教育价值方面效果显著,五人制足球可以使更多学生更直接地参与其中。五人制足球的主要价值体现在教育教学的提升、娱乐形式的拓展和竞赛项目的扩充。^[17, 18]

2) 五人制足球在校园足球层面的研究进展

在校园的开展意义方面,总体认为五人制足球进校园,除了上文中提到的五人制足球自身场地因素等原因外,还有利于促进青少年身心发育和校园文化建设。五人制足球参与度高的特点,可以激发学生对足球的兴趣,该项目运动负荷适宜,可以强健学生体魄。从宏观方面如国家政策、独特的地理环境、高校发展的现状等方面论述五人制足球在高校开展的可行性,师资优势和学生特点等方面分析高校开展五人制足球的优势,认为开展五人制足球不仅可以帮助学生强身健体,养成体育运动的习惯,还可以推动足球在高校的发展,提升高校足球水平。^[22]

五人制足球应用到日常教学方面的研究中,虽然足球群众基础良好,但是五人制足球场地少、赛事少,认为需要加强五人制校园足球场地的建设,由于师资力量等问题,建议加强宣传的同时,强化师资力量,完善五人制足球的教学体系。开展专项课可以充分利用场地优势,提高学生的技术能力和运动能力。可以在一定程度上降低运动损伤。缓解场地不足的矛盾,帮助学生全面发展,促进校园文化建设。在校园建设五人制梯队,促进该项目可持续性发展,助力校园足球优秀人才的选拔。^[6]

一些学者利用自身优秀的比赛成绩优势,分别从高水平运动队,校企结合和五人制足球的心理研究切入,提出:高校拥有场地设施等硬件条件,高校高水平师资以及强有力的科研条件是培养高水平运动员的优势条件之一。^[29]在心理压力和心理训练方面,从各种可能出现的心理压力方面进行分析,认为心理训练和心理调控对保障五人制足球的运动成绩十分重要。^[25]在校企结合的方面的研究都是围绕着湖北大学进行研究,校企结合的模式可以帮助五人制足球真正地进入校园,打破壁垒,促进五人制足球的开展普及等,但是不足之处在于,对运动员不能从青少年时期开始科学培养,职业化程度不足。而在校园发展的不利因素来看,我国多数学校专门的五人制足球教练员,其主要目的都是服务于十一人制,并且校领导等主观层面决策者对于五人制关注度不

够,导致发展受限。^[20]

综上所述,前人的研究都认为五人制足球以其自身的特性,适合在高校中开展。以地区为单位的五人制足球高校发展研究较多,以积极状态和普及推广为主,针对高校高水平运动队的研究很少,关于女子五人制足球的发展也缺乏。在校园足球的研究中,目前我国五人制足球关于学校的研究以高校为主,特别是五人制足球在高校的发展研究成果最显著,所以针对校园足球的核心文献评述主要集中在中小学和教学的研究上面。

3) 五人制足球在竞技比赛方面的研究进展

业余比赛由于多数参赛者没有接触过专门的五人制,只是将比赛当作一个小型十一人制进行,再加上没有专业的五人制裁判,多种因素导致参与者人情度下降,阻碍了五人制足球整体发展。^[19]

从职业联赛来看,我国五人制运动员以学生为主,参赛动机大多是完成学校任务。同时呈现工资水平低、专业化训练程度不高的特点。各职业俱乐部也没有专门的梯队和教练员,而且专业五人制教练员稀缺,培训机会少,专业化管理人才和专业的裁判员也都很缺乏。^[31]俱乐部方面的财力水平不足,入不敷出,大多数俱乐部没有专门的训练场地和器材,基本上都依托大学场地开展。^[4]由于缺少资金和关注度,并且在校园中的推广不足,导致职业化程度低和专项研究非常少。^[5]

4) 五人制足球在战术方面的研究进展

在运动竞技方面通过关键词核心文章的阅读发现,发表了一系列关于五人制足球进攻战术研究的文章,包括:进攻阵型和定位球战术等六篇文献,该系列文献主要通过每种进攻阵型的站位和每一个球员的跑位形成的基本移动和训练方法进行阐述,没有关于每种阵型的特点、优劣、战术意义的讨论研究,对于五人制足球的基本知识普及有一定的促进作用。在竞技比赛的五人制战术研究方面,王玮通过对50,战术进行研究发现,我国和国外相比该战术发展相当落后,导致我国球队不敢轻易使用,而且由于实战的缺少,出现了选择时机不合适和球员能力不足等问题。

所以认为关于五人制足球进攻战术的研究严重缺乏,目前的发表的文献中针对战术的研究没有很强的针对性,不具有实际意义,但是提供了一个很好的研究方向。在5-0战术中分别通过5-0战术的现状和具体阵型打法进行了研究,具有一定代表性,但是文献数量太少,仅有两篇文献。

2019年以来有两篇关于运动损伤和恢复措施的文献,

但是并没有针对五人制足球项目特点与伤病相结合进行研究,认为除了可以借鉴一点足球的损伤研究以外,在关节损伤方面由于五人制足球运动强度和模式与篮球相似,所以可以借鉴一些篮球关于运动损伤和恢复措施的研究进行讨论。^[15, 16]2020年以后虽然文章不少,但是并没有具有创新性的研究出现,也没有一些针对性的研究出现,大多数文章还是太过于宽泛和一些“老问题”,因此未来的研究可以吸引更多的学科参与进来,引用更先进的理论和更丰富的研究方法,从更创行的角度去思考和研究五人制足球。

3 结束语

就目前我国五人制足球的研究来看,其热点研究主要集中在五人制足球的发展现状方面,并且主要依托于高校进行研究,都是正向的研究,没有从负向去进行问题思考。目前研究前沿问题正在向服务运动竞技方向转变。多数研究认为五人制足球更适合在青少年中开展使用,但是我国五人制足球关于青少年培养方面研究几乎没有。后期需要注意在疫情影响各级别比赛的情况下,我国五人制足球方面的相关研究如何保持质量的良好发展。总体来说目前我国五人制足球理论研究领域论文数量有限,质量有待加强。

参考文献

- [1] 柯上上,白福川.论五人制足球的特征和价值[J].甘肃联合大学学报(自然科学版),2008(5):109-111.
- [2] 王驰.福建省高校开展与推广五人制足球的意义[J].赤峰学院学报(自然科学版),2011,27(4):134-136.
- [3] 冯继来,谭建强.高校5人制足球的现状与影响其发展的因素[J].才智,2012(30):134-135.
- [4] 陈亚中,侯学华,丛先雷.我国五人制足球甲级联赛发展策略研究[J].成都体育学院学报,2012,38(7):60-63.
- [5] 王鼎,廖萍.影响我国五人制足球可持续发展的问题研究[J].三峡大学学报(人文社会科学版),2012,34(S1):148-149.
- [6] 叶杨.武汉轻工大学足球专项课开展五人制足球教学的可行性分析研究[J].体育科技文献通报,2013,21(12):34-36.
- [7] 高慧林,李治川,李庞岛.“校园足球热”背景下海南万宁市五人制校园足球发展对策研究[J].体育科技文献通报,2015,23(6):79-80.

- [8] 张春合, 刘兴. 基于知识图谱的国外高校竞技体育研究前沿与发展动态[J]. 上海体育学院学报, 2014, 38(1): 70-74+83.
- [9] 王雅洁. 构建校园特色足球发展体系[J]. 中国教师, 2015(11): 29-30.
- [10] 秦小平, 夏青. 校园五人制足球推广资源开发研究[J]. 中国学校体育(高等教育), 2015, 2(2): 22-25.
- [11] 陈云龙, 夏青. 校园五人制足球的特征及意义解析[J]. 中国学校体育(高等教育), 2015, 2(2): 32-35.
- [12] 杨超. 五人制足球运动在山东省高校中的发展现状及对策研究[D]. 河北师范大学, 2010.
- [13] 孙哲. 五人制足球比赛5-0战术进攻特征及应对5-0战术防守特征研究[D]. 北京体育大学, 2013.
- [14] 王玮. 我国室内五人制足球“5-0”战术运用现状及对策研究[D]. 湖北大学, 2013.
- [15] 周金梦. 五人制足球运动员常见运动损伤调查及恢复措施的研究[J]. 体育科技文献通报, 2019, 27(8): 167-168.
- [16] 吴琼, 万鹏. 五人制足球常见运动损伤及恢复措施研究[J]. 当代体育科技, 2019, 9(13): 20-21.
- [17] 张大为. 五人制足球运动的本体价值研究[J]. 贵州体育科技, 2009(1): 42-44.
- [18] 张大为. 五人制足球运动的本体辨析及其价值界定[J]. 湖北体育科技, 2009, 28(2): 145-147.
- [19] 王安乐. 利益相关者视角下我国五人制足球分省联赛发展分析[D]. 山东体育学院, 2018.
- [20] 赵乐, 曾吉. 校企结合模式下五人制足球人才培养研究——以湖北大学为例[J]. 体育文化导刊, 2012(2): 123-125+141.
- [21] 武斌. 女子五人制足球在高校推广的可行性研究[J]. 搏击(体育论坛), 2010, 2(10): 51+68.
- [22] 李罡. 沈阳市高校五人制足球运动开展现状的调查与研究[D]. 四川师范大学, 2010.
- [23] 耿聪, 戴强. 兰州市五人制足球发展的影响因素分析[J]. 湖北广播电视大学学报, 2014, 34(1): 159-160.
- [24] 蔡衍. 影响五人制足球发展的不利因素分析——以湖北省为例[C]//中国体育科学学会. 2017年全国竞技体育科学论文报告会论文摘要汇编. 中国体育科学学会: 中国体育科学学会, 2017: 379-380.
- [25] 陶纓, 陶江. 高校“五人制足球”运动员比赛心理压力分析与心理训练[J]. 湖北体育科技, 2012, 31(1): 71-72.
- [26] 王伟. 重庆市高校五人制足球开展现状调查与发展对策研究[D]. 成都体育学院, 2016.
- [27] 陈学东. 论五人制足球运动在陕西省高校推广的意义[J]. 价值工程, 2012, 31(2): 222-223.
- [28] 李逸飞, 兰洋. 我校开展五人制足球教学的可行性分析[J]. 科教导刊(中旬刊), 2012(3): 225-226.
- [29] 曾吉, 李欣, 余志雄, 等. 普通高校办高水平运动队的实证研究——以湖北大学五人制足球队为例[J]. 湖北体育科技, 2012, 31(1): 84-86.