



国内外赛事风险研究综述:基于 CiteSpace 的对比

王意澈¹,石 勇^{1*},姚 前²,孙建新¹,李文钊¹

摘要: 体育赛事具有敏感性特征,较易受到内部因素和外部事件的影响。随着体育产业的快速发展,赛事风险问题日益突出,得到更多学者的关注。利用科学文献可视化分析软件 CiteSpace 对国内外赛事风险的研究现状、研究热点等进行客观全面的展示与分析,有利于为后续研究提供参考。以中国知网(CNKI)和 Web of Science 核心合集数据库作为数据来源,选取了 1985 年以来发表的与赛事风险研究相关的 256 篇英文文献与 276 篇中文文献,对原始数据进行时间分布分析,并使用 CiteSpace 对作者、研究机构、关键词等进行科学文献可视化分析,绘制可视化科学网络图谱并加以对比分析。

关键词: 赛事风险;CiteSpace;对比

中图分类号:G80-05 文献标志码:A 文章编号:1006-1207(2022)01-0028-09
DOI:10.12064/ssr.20220104

A Review of Domestic and Foreign Sports Events Risk Researches: A CiteSpace-based Comparative Study

WANG Yiche¹, SHI Yong^{1*}, YAO Qian², SUN Jianxin¹, LI Wenzhao¹

(1. Department of Economics and Management, Shanghai University of Sport, Shanghai 200438, China; 2. School of Tourism Management, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, China)

Abstract: Sports events are sensitive and more susceptible to internal factors and external events. With the rapid development of the sports industry, sports events risk issues have become increasingly prominent and have attracted more scholars' attention. Using science literature visual analysis software CiteSpace to analyze objectively and comprehensively the current situation and research hotspots of sports events risks at home and abroad helps to provide reference for future researches. With CNKI and Web of Science core collection database as data sources, we selected 256 English articles and 276 Chinese articles on sports events risks published since 1985, and analyzed the time distribution of the original data. We also used CiteSpace to analyze authors, institutions, keywords of the science literature, and to draw visualized science network maps and then make a contrastive analysis.

Keywords: sports events risk; CiteSpace; contrast

近年来,随着生活水平的提高,越来越多的人选择参与体育赛事来提高生活质量、培养健康的身心。随着国际化、全球化的深入,中国组织的体育赛事越来越多。体育赛事的举办,带来了丰厚的经济效益,扩大了举办地的地域影响力,但赛事筹备和举办过程中,会面临很多客观存在、不以人的主观意志为转移的负面事件,且这些不同概率负面事件的发生给区域及人们造成经济、社会、环境等损失。因而体育赛事存在风险,且赛事风险具有客观存在性、普遍性、潜在性、偶然性和可控性等典型特征^[1],对体育赛事的顺利开展构成威胁。以马拉松越野赛为例,从

2008 年至 2019 年,在 7 个流行越野跑的西欧国家中,至少发生过 51 起死亡事件。2021 年 5 月 22 日,甘肃白银山地马拉松越野赛 21 名参加百公里比赛的选手失温遇难,震惊国内外,成为近年飞速发展的马拉松越野赛事遭遇的至暗时刻,也暴露出赛事组织方风险管理薄弱、参赛者风险意识不强及赛事风险监控缺失等诸多漏洞。

对于赛事风险的定义,国内常用的是卢文云等^[2]的界定,即大型体育赛事涉及面广,影响因素多,在组织和筹办过程中会面临许多不确定性因素或事件,可能导致赛事不能顺利举办、不能达到预期

收稿日期:2021-07-23

基金项目:国家自然科学基金项目(41601566);郑州大学研究生教改与质量提升工程及优质课程建设项目(YJSJY201931);
郑州大学研究生教改与质量提升工程及优质课程建设项目(YJSJY201933)。

第一作者简介:王意澈,男,硕士研究生。主要研究方向:体育旅游与赛事管理。E-mail:yicheecho@163.com。

* 通信作者简介:石勇,女,博士,副教授,硕士生导师。主要研究方向:风险管理。E-mail:shiyong@sus.edu.cn。

作者单位:1. 上海体育学院 经济管理学院,上海 200438;2. 郑州大学 旅游管理学院,河南 郑州 450001。



的目标、举办过程中发生人员伤亡等,这些所有不确定性因素或事件就是体育赛事风险。“防患于未然”的赛事风险管理可以提前预测赛事过程中的不确定性因素,以尽早、最大程度地消除负面的影响或威胁^[3]。然而,国内体育赛事风险的理论和应用研究尚处于起步阶段,有关体育赛事风险的文章多聚焦在赛事风险的识别、分类以及防范措施上,对体育赛事风险管理的系统研究较少^[4-7],对国内外体育赛事风险研究梳理和对比分析的研究尚属空白。本研究尝试将 CiteSpace 信息可视化分析工具运用于赛事风险研究领域,对国内外有关赛事风险研究的文献绘制知识图谱,探讨国内外赛事风险研究发展的现状,并在此基础上对比国内外赛事风险的特征与差异,以期对后续体育赛事风险管理研究提供理论基础与前沿借鉴,促进体育赛事风险管理体系的构建,保证体育赛事的健康与可持续发展。

1 研究方法与数据来源

1.1 数据来源

对于国外的研究,本研究主要以“Web of Science 核心合集”为数据库,设置主题为“Sports events risk OR Olympic risk OR World Cup risk OR Marathon event risk OR F1 race risk OR NBA games risk”,时间跨度为 1985 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 10 日,设置语种为 English,选择文献类型为“论文(article)、会议文章(proceedings paper)、综述(review)”,共检索到 2 230 条文献记录。经过阅读标题、摘要、关键词后筛选不相关及重复文献,共获取赛事风险研究文献 256 篇。国内的研究文献主要来源于中国知网(CNKI),以“主题=‘赛事风险’OR 关键词=‘赛事风险’”为条件,精确检索 1985 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 10 日的所有数据,设置语种为中文,共获得文献数量结果 284 篇。主要以期刊、硕博学位论文和会议文章为研究对象,剔除报纸等其他不相关文章,剩余实际有效论文数量为 276 篇。

1.2 分析方法

CiteSpace 软件最早开发于 2004 年,是由美国德雷塞尔大学信息科学与技术学院的华人学者陈超美博士应用 Java 语言开发的一款主要用于计量和分析科学文献数据的信息可视化软件^[8],在信息分析领域最具影响力。它主要基于共引分析理论(co-citation)和寻径网络算法(path finder)等,对特定领域研究文献进行计量,以探寻出学科领域演化的关键路径及知识拐点,并绘制科学和技术领域发展的知识图谱,以

识别某一领域中的研究现状、研究热点和前沿方向^[8]。对 CNKI 数据库中下载的数据进行格式转换,使之符合 CiteSpace 软件的处理格式。再将其导入该软件中,选择参数,设置阈值,根据下载数据的时间分布,将年限参数设置为 from 1985 to 2021,将时间切片设置为 1,Term source、Term type 均设置为默认值,生成知识图谱。对 Web of Science 数据库中的数据,不需进行预先的数据转换,可直接读取数据。

2 文献时间分布

国外体育领域风险管理的运用起步较早,20 世纪 80 年代末,日本、加拿大、美国等国家就已经有了较成熟的研究成果,国外体育风险研究主要集中在运动生理学、运动医学和运动心理学领域,体育赛事的风险识别、管理以及防控等领域早期并未受到国际学者们的广泛关注。当前,国外对赛事风险的研究,仍侧重于赛事医疗健康问题的剖析。受恐怖主义、犯罪等突发事件的影响,赛事安全开始成为各大赛事活动保障的核心主题,国外学者发现赛事风险的影响因素复杂多样,研究主题也逐渐趋向多元化。国内赛事风险研究起步较晚,2001 年“申奥”与 2008 年“办奥”的成功,极大提升了国内对大型体育赛事风险及风险管理的关注度,越来越多的国内学者开始关注赛事风险研究,赛事风险研究也因此快速发展。

论文的发表数量及变化可以衡量领域科研成果水平和动态,对预测未来发展趋势有重要的意义^[9]。本研究数据样本由 532 篇文章组成,国内(52%,N=276)和国外(48%,N=256)比例相当。通过对 1985—2021 年国内外赛事风险文献的年代分布分析发现,该领域研究整体呈上升趋势(图 1)。早年间国外针对赛事风险领域的高质量研究虽存在空白,但近年来相关研究正呈现出快速上升趋势,文献量不断增长,当前赛事风险研究在国外已成为热点话题。随着新冠肺炎疫情的全球大流行以及国际形势的动荡,可预见未来国外赛事风险的研究还会继续增加或者保持稳定的状态。

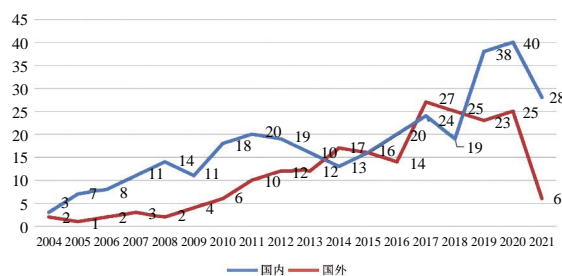


图 1 国内外赛事风险文献年代分布

Figure 1 Chronological distribution of domestic and foreign sports events risk literature



我国对于赛事风险的研究大致可以分为 3 个阶段:第一阶段为萌芽期(2000—2008 年),自 2001 年我国申奥成功以来,赛事风险便开始逐步受到中国学者的关注,赛事风险领域发文数量逐年攀升,总体数量虽少,但增速较快,随着 2008 年北京奥运会举办,发文数量抵达阶段顶峰。第二阶段为蓄势期(2009—2016 年),这一阶段我国体育竞赛表演业蓬勃发展,赛事风险领域发文数量稳步增长,整体略有波动,但起伏不大。第三阶段为黄金期(2017—2021 年),这一时期,我国赛事审批制度改革,一系列如《关于加快发展体育竞赛表演产业的指导意见》等利好政策出台,全民健身热潮来临,全国各地的群众体育赛事迅速兴起,在我国举办的国内外大型赛事逐年增加。各种赛事在给举办地带来极大的社会效益和经济效益的同时,也面临更多、更为复杂的风险条件,赛事风险领域研究也开始向着多样化、专业化、精细化方向发展。尽管目前国内众多的研究焦点仍集中于竞赛的经济、社会效益研究,对体育赛事的风险及风险管理研究还较为薄弱,但可以预见,在新冠肺炎疫情全球大流行、甘肃越野赛事故及国家体育总局等十一部门联合发布《关于进一步加强体育赛事活动安全监管服务的意见》的背景下,我国赛事风险领域的研究成果必将进一步丰富。

3 结果分析

3.1 重要作者分析

研究作者及其社会网络关系是一个研究领域的核心要素^[9]。将 256 篇英文文献和 276 篇中文文献分别导入 CiteSpace 软件,对赛事风险领域的核心作者进行分析。同时根据网络图谱分别整理得到赛事风险研究发文量排名前十的国外作者(表 1)和国内作者(表 2)。

表 1 国外赛事风险研究发文量前十的作者

Table1 Top 10 authors of foreign sports events risk researches

排名	作者	发文量
1	Lars Engebretsen	12
2	Margo Mountjoy	11
3	Richard Budgett	6
4	Alimuddin Zumla	5
5	Kathrin Steffen	4
6	Astrid Junge	4
7	Juanmanuel Alonso	4
8	Antonio Pelliccia	4
9	Jiri Dvorak	4
10	Brian McCloskey	4

表 2 国内赛事风险研究发文量前十的作者

Table2 Top 10 authors of domestic sports events risk researches

排名	作者	发文量
1	孙庆祝	6
2	范明志	5
3	李志平	4
4	霍德利	4
5	康树昆	3
6	陈锡尧	3
7	黄海燕	3
8	刘红建	3
9	韩春阳	2
10	郭利军	2

3.1.1 国外赛事风险重要作者分析

从表 1 看到排名第一的作者 Engebretsen, 是奥斯陆大学的骨科教授, 从 2010 年便开始发表文献, 他的主要研究领域是体育医学, 主要研究方向为体育赛事中运动员受伤的影响因素。他的代表性文献是与 2013 年发表在 *British Journal of Sports Medicine* 上的“Sports injuries and illnesses during the London Summer Olympic Games 2012”, 截至 2021 年 7 月 11 日, 这篇文章在谷歌学术上的引用数为 663 次, 主要分析 2012 年在伦敦举行奥林匹克运动会期间参赛运动员面临的身体受伤风险。

3.1.2 国内赛事风险重要作者分析

从表 2 可以发现, 国内从事赛事风险研究的学者们文章发表数量普遍较少。孙庆祝是统计范围内发文数量最多的作者, 共 6 篇, 最早发表与赛事风险相关的文献是其于 2007 年在《体育科研》上发表的《大型体育赛事风险运营预警体系的构建》。其后, 孙庆祝在赛事风险领域产出了丰富的成果, 研究主题涉及赛事风险预警、赛事风险管理、利益相关者在赛事风险管理中的作用、赛事风险评价等方面。范明志是统计范围内发文数量第 2 的作者, 共 5 篇, 其中 2 篇文章与其导师陈锡尧教授合作完成, 其中 2005 年合作发表于《体育科研》上的《对我国重大体育赛事风险识别的初探》, 是赛事风险研究领域的经典文献, 截至 2021 年 7 月 12 日, 被引用 84 次。这篇文章主要分析了重大体育赛事风险来源和风险识别含义, 将重大体育赛事风险划分为外部、内部 2 类一级风险, 以及政策风险、经济风险等 10 类二级风险, 并阐述了赛事风险识别的过程及内容。



3.2 研究机构分析

利用 CiteSpace 对国内外赛事风险的研究机构进行合作网络可视化分析,发量最高的机构以及机构之间的合作态势如图 2、图 3 所示。图谱中节点的大小表示机构发量,节点间连线表示机构间合作关系,连线宽度代表合作强度。核心科研机构如同核心作者一样具备不可替代的作用,同时也具有较强的影响力。目前学界并没有统一标准去衡量核心科研机构,所以本研究将科研机构人格化,采取核心作者评价的方法对核心机构进行评价。国内发量较高的机构有上海体育学院经济管理学院、上海体育学院体育赛事研究中心、南京师范大学体育科学学院、福建师范大学体育科学学院等,其中上海体育学院经济管理学院发量最高。国外发量较高的机构有国际奥委会、圣保罗大学(巴西)、伦敦大学学院(英国)、挪威运动科学学院(挪威)等,其中以国际奥委会的发量最高。

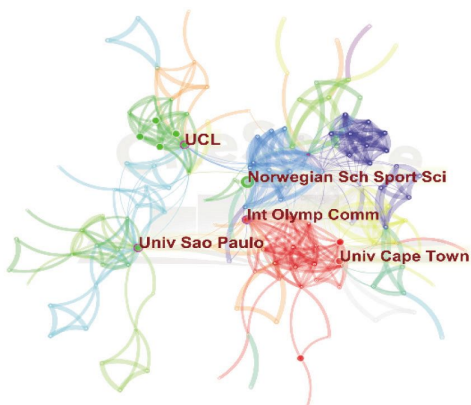


图 2 国外赛事风险研究机构合作网络
Figure2 Cooperation network of foreign sports events risk research institutions

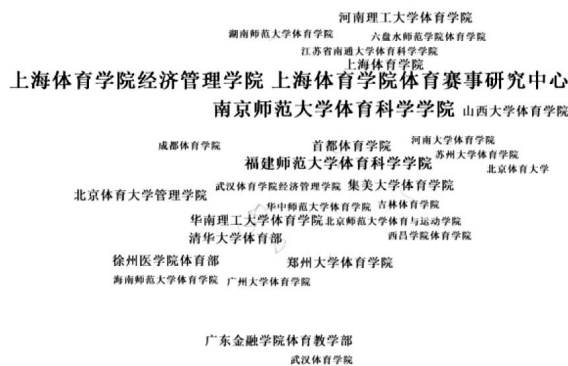


图 3 国内赛事风险研究机构合作网络
Figure3 Cooperation network of domestic sports events risk research institutions

通过国内外赛事风险研究的对比发现,国外网络中存在 4 个范围较大的核心机构群,由欧美和南非的高校和学术机构组成并在内部形成了紧密联系。其中不同国家的多家机构间联系密切。而国内尚未形成统一的合作团队,图谱中存在众多孤立节点,经文献 2 次检索知悉,此类研究多为单一机构内部合作或独立研究,该领域高发文机构也主要以体育院校为主体,兼以师范类和综合性院校。

3.3 研究热点分析

关键词是文献核心内容的浓缩与提炼,高频次的关键词能反映该领域的研究热点^[10]。通过 CiteSpace 软件的关键词分析功能(keyword),绘制关键词共现知识图谱,以便科学计量该领域的主要研究热点。为精确反映关键词变化趋势,将时间分割设置为 1 年,节点类型设置为关键词,选择引用频次前 50 篇文献中所含的关键词,其余默认,通过 path finder 算法对知识图谱进行绘制,关键词的词频、出现年份和中心度如表 3 和表 4 所示。

表 3 国外赛事风险研究高频关键词

Table3 High frequency keywords of foreign sports events risk researches

序号	次数	中心度	年份	关键词	序号	次数	中心度	年份	关键词
1	45	0.37	2010	risk	11	14	0.08	2015	sports injury
2	29	0.18	2012	sport	12	14	0.14	2010	World Cup
3	24	0.21	2010	exercise	13	14	0.14	2015	athlete
4	22	0.15	2010	prevention	14	13	0.03	2014	outbreak
5	19	0.17	2014	illness	15	11	0.14	2013	health
6	18	0.14	2010	Olympic Game	16	11	0.05	2014	mass gathering
7	17	0.08	2016	performance	17	11	0.01	2020	Covid-19
8	17	0.03	2017	injury	18	11	0.04	2010	surveillance
9	15	0.24	2010	risk factor	19	10	0.09	2010	football
10	15	0.11	2014	epidemiology	20	10	0.12	2013	impact



表 4 国内赛事风险研究高频关键词

Table4 High frequency keywords of domestic sports events risk researches

序号	次数	中心度	年份	关键词	序号	次数	中心度	年份	关键词
1	103	0.64	2004	风险管理	11	7	0.04	2010	层次分析法
2	83	0.40	2005	体育赛事	12	5	0.00	2011	模糊层次分析法
3	48	0.44	2004	大型体育赛事	13	5	0.04	2005	体育赛事管理
4	30	0.17	2008	风险评估	14	5	0.05	2007	体育赛事风险
5	29	0.23	2009	风险识别	15	4	0.01	2017	城市马拉松
6	17	0.20	2004	赛事风险	16	4	0.00	2008	奥运会
7	8	0.02	2008	风险应对	17	4	0.02	2004	重大体育赛事
8	7	0.04	2010	马拉松	18	4	0.01	2015	指标体系
9	7	0.06	2016	马拉松赛事	19	4	0.01	2009	体育管理
10	7	0.09	2005	体育赛事风险管理	20	4	0.06	2008	项目管理

为了更清楚展示国内和国际赛事风险研究热点的异同,利用 CiteSpace 对样本文献关键词进行聚类分析。关键词的共现聚类反映赛事风险领域的热点主题,有助于了解学科的发展规律及趋势方向。CiteSpace 依据网络结构和聚类的清晰度,提供模块值(Q 值)和平均轮廓值(S 值)2 个指标,评判图谱绘制效果。一般而言,Q 值一般在[0,1), $Q > 0.3$ 就意味着划分出来的社团结构是显著的;当 $S > 0.7$ 时,聚类是高效率、令人信服的,当 $S > 0.5$,一般认为聚类是合理的^[13]。本研究分别对国外和国内文献的关键词进行聚类,并利用对数似然比(log-likelihood ratio, LLR)对标题提取聚类命名,经过筛选,得到国外赛事风险研究关键词聚类图谱(图 4)和国内赛事风险研究关键词聚类图谱(图 5)。

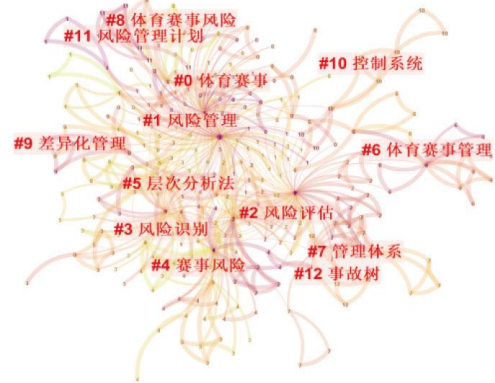


图 5 国内赛事风险研究关键词聚类图谱

Figure5 Keyword clustering map of domestic sports events risk researches

3.3.1 国外赛事风险研究热点分析

从表 3 可以得知,出现频次较高的关键词为 risk(风险)、sport(体育)、exercise(运动)、prevention(预防)、illness(疾病)、Olympic Game(奥运会)、performance(行为)、injury(伤害)、risk factor(风险因素)、epidemiology(流行病)等。国外研究重点主要集中在赛事风险管理、疾病预防等方面,并且深入研究运动员行为、流行病和赛事风险的关系。

国外赛事风险研究关键词聚类图谱见图 4。图中 $Q=0.8059$, 社团结构显著, $S=0.9739$, 聚类是值得信服的。总计得到 12 个聚类,分别是 prospective cohort study(前瞻性队列研究)、mega-event(大型活动)、cardiovascular disease(心血管疾病)、thermal comfort(热舒适度)、prevalence(流行)、mass gathering(群众集会)、martial arts(武术)、governance(治理)、physical activity(体育活动)、biomechanics(运动生物力学)、COVID-19(新冠肺炎)、risk assessment(风险评估)。

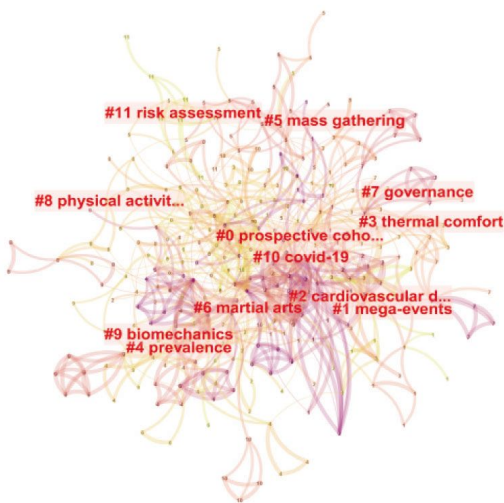


图 4 国外赛事风险研究关键词聚类图谱

Figure4 Keyword clustering map of foreign sports events risk researches



3.3.2 国内赛事风险研究热点分析

国内出现频次较高的关键词包括风险管理、体育赛事、大型体育赛事、风险评估、风险识别、赛事风险、风险应对、马拉松、马拉松赛事、体育赛事风险管理等。归纳其研究高频关键词及中心性(表4),可以发现,国内赛事风险研究重点主要集中在赛事风险管理、赛事风险评估和赛事风险应对等方面,特别关注马拉松、大型体育赛事等重要体育活动中的风险管理。

国内关键词进行聚类见图5。图中 $Q=0.6326$, 社团结构显著, $S=0.8474$, 聚类是值得信服的。国内关键词聚类分析结果显示,共有13个聚类,分别是体育赛事、风险管理、风险评估、风险识别、赛事风险、层次分析法、体育赛事管理、管理体系、体育赛事风险、差异化管理、控制系统、风险管理计划和事故树。

3.3.3 国内外赛事风险研究热点对比分析

对比发现:(1) 赛事风险在国内外仍处于起步阶段,其研究主体、方法和理论还有待进一步完善。从研

究主体看,国外赛事风险的切入点主要集中在气候、医疗和运动员,并探讨其中的细化风险。国内赛事风险研究具有多元化特点,主要从理论层面探讨赛事风险评估、赛事风险控制和赛事风险应对等内容。

(2) 赛事风险研究方法及其主要研究内容如表5所示。从研究方法来看,国外赛事风险使用的研究方法,多采用的是文献资料、问卷调查、案例研究和实地调研等方法,同时具有跨学科性,涉及医学、人类学和社会学科等。国内赛事风险研究方法较少,以定性与定量相结合为主,主要运用问卷调查法、专家访谈法、因子分析法、层次分析法和赛事风险评价矩阵模型等,缺乏可视化、空间化等研究方法。

(3) 从理论角度来看,国外赛事风险主要探讨赛事与危机事件、赛事与流行病、赛事与运动员健康等方面的关系。国内赛事风险的理论研究具有分散化特征,赛事风险理论体系还不完善,尚未有自身的理论作为支撑。

表5 赛事风险研究方法及其主要研究内容

Table5 Methods of sports events risk research and main applications

分类	研究方法	典型方法示例	主要研究内容
定性研究	描述分析	编码分类、文本分析	文献综述、政策研究、理论研究、赛事风险概念界定、赛事风险因素的研究、赛事风险类型研究、风险沟通研究、赛事法律风险研究
	访谈法	结构化访谈、非结构化访谈	赛事保险研究、赛事投资风险研究、赛事风险形成机理研究、赛事风险管理程序研究、赛事风险管理策略的研究、赛事风险管理问题识别
定量研究	模型分析	结构方程模型、仿真模型、灰色系统差异信息法、模糊物元法	赛事风险预警与监控机制研究、赛事风险评估及防控策略研究
	统计分析	事故树分析法、回归分析、聚类分析、盈亏平衡分析法	赛事风险评估、运动损伤风险与健康研究、运动猝死风险与预防研究
定性与定量相结合	混合方法研究	层次分析法、模糊综合评判法、模糊层次分析法、风险极差量化表法	赛事风险预警研究、赛事风险识别与评估

4 主要研究内容

4.1 体育赛事风险的内涵

4.1.1 体育赛事风险概念的界定

明确研究对象的内涵与外延是首要前提,风险(risk)是当前学术界描绘不安全状态的流行术语,其概念化取决于其所嵌入的各种研究学科的认识论和方法论^[11]。风险的具体定义取决于谁来定义风险,因而尚无统一的风险概念定论,国际标准化组织给出的风险定义是某一事件发生的概率和其后果的组合,风险起因是预期的后果和事件偏离的可能性^[12]。Carpentert等^[13]将风险定义为“失去某些有价值事物的潜力”,Le等^[14]将风险定义为“负面结果与它们发生的可能性”。学者们多从某一事件发生的可能性及

其后果的角度出发界定风险概念,认为风险是某一特定危害性事件发生可能性与后果的综合,其定义往往涉及概率与损失,体育赛事风险也是如此。卢文云等^[2]认为大型体育赛事可能不能顺利举办、不能达到预期的目标、举办过程中发生人员伤亡等,所有的这些不确定性因素或事件就是体育赛事风险。龙苏江^[11]认为大型体育赛事风险是在筹备、举办大型体育赛事的过程中,所面临某些客观存在的、不以人的主观意志为转移的随机事件,且这些随机事件的发生将会给人们造成经济利益的损失。刘建等^[6]则认为体育赛事风险是指因所举办体育赛事项目所处的事业环境因素的不确定性和不稳定性,以及体育赛事管理者不能准确预见或控制的因素影响,体育赛事的最终实施结果与干系人的期望值产生偏离,



并可能造成损失。基于不同的参与主体和研究视角,研究者对体育赛事风险的定义略有差异,在风险后果及损失主体的关注上各有侧重。究其共性,结合对风险概念的理解,各学者主要强调的仍是事件结果的不确定性及其带来的不必要的或难以预料的损失,即将体育赛事风险理解为体育赛事过程中特定危害性事件发生的可能性及其后果的综合。

4.1.2 体育赛事风险分类

从不同的研究角度出发,体育赛事风险分类标准不尽相同。按照风险发生的损失形态分类,大型赛事面临组委会收入损失风险、财产损失风险、人身意外伤害风险、民事责任赔偿风险以及其他特殊风险^[2]。根据风险损失作用对象的不同,体育赛事风险可以分为财产风险、人身风险、责任风险、赛事取消风险及财务风险^[15]。按照风险的表现形式,体育赛事风险划分为自然风险、政治风险、市场风险以及基建、环保风险;按照体育赛事的各阶段,可将体育赛事风险划分为申办、筹备、实施以及结束阶段的风险。本研究认为体育赛事风险主要包括体育赛事活动带来的风险、赛事活动中面临的风险、赛事举办前就存在的威胁赛事活动进行的风险(图6)。首先,体育赛事活动会带来风险,如人口流动提高疾病传播风险、赛事设施配套及城市开发带来的生态风险。其次,赛事中面临的风险,如运动员损伤风险,赛事主办方的运营风险等。另外,风险大背景下的体育赛事面临如恐怖主义、群体性事件,造成赛事参与者风险感知程度提高,全球气候变化威胁赛事目的地风险管理等。

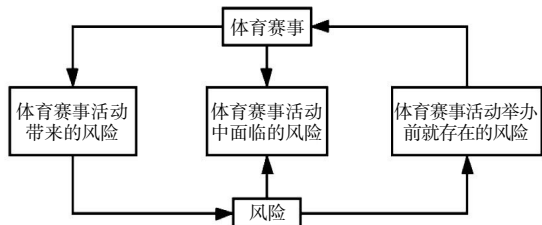


图6 体育赛事风险研究体系

Figure6 System of sports events risk researches

4.1.3 体育赛事风险的特征

在体育赛事风险概念及分类研究的基础上,学者们进一步对体育赛事风险特征进行了归纳和总结。丁辉等^[16]认为体育赛事风险具有偶然性、可变性和相关性特征,指出体育赛事风险随着举办主体的风险意识和风险转化措施的变化而发生相应的转变,是可以防范和避免的。龙苏江^[1]认为大型体育赛事风险具有客观存在性、普遍性、偶然性、潜在性和可控性特点,表明风险存在于赛事活动过程中的每一个环节。黄海燕^[17]则更为全面归纳出体育赛事风险

具有客观性、相对性或相关性、偶然性或潜在性、可变性、复杂性和多诱因性、损害性和影响性等特征,在承认风险客观存在且无法彻底消除的基础上,进一步强调了风险的来源复杂性和危害潜在性。通过归纳各学者对体育赛事风险特征,不难发现当前对于体育赛事风险特征的分析,多从宏观角度出发,进行主观、定性描述,总结体育赛事风险的共性特征,且学者普遍以风险随机性为落脚点,认为风险客观存在,无法消除;又基于风险管理过程,强调风险危害,突出风险可控。

4.2 体育赛事风险识别与评估

体育赛事风险识别是对赛事申办、筹备、举办过程中可能发生的风险进行感知、预测的过程,是赛事风险管理的基本前提。霍德利^[18]在对体育赛事风险因素识别的基础上,构建了体育赛事风险评估指标体系,采用风险极差量化表法对体育赛事风险因素进行综合评估。范明志^[19]以风险管理理论为基础,对重大体育赛事风险识别的理论进行了研究,建构了重大体育赛事风险识别过程的模式,提出了风险识别的技术方法。任天平^[20]运用风险损失清单表等方法,构建了包括风险类型、性质及内容的风险识别指标体系,为进一步开展风险管理研究奠定了基础。毛旭艳等^[21]借鉴社会风险识别理论与经验,基于大数据理论和系统文献回顾法对北京冬奥会社会风险进行了具体全面的识别研究。Wong等^[22]对历届国际足联世界杯的相关风险进行评估,识别可能危及2018年俄罗斯世界杯举办的潜在的、新出现的风险,发现可能危及赛事的不确定因素。

在风险识别的基础上,国内外学者对体育赛事风险的评估也作了进一步探索。霍德利^[23-24]构建了较为合理的三层次、十二指标的体育赛事风险评估指标体系;此外,还运用层次分析法确定了风险评估指标体系中各风险因素的相对重要程度,对各风险因素的状况进行了客观判断。安俊英等^[25]基于模糊层次分析法,通过赛事风险因素的识别、递阶层次分析结构的建模、模糊判断矩阵的构造,对大型体育赛事运作过程中风险因素的重要度排序。蒲华文等^[26]通过德尔菲法、结构方程模型、列表排列法等对评估指标体系进行构建,认为大型体育赛事风险水平可由4个潜在风险因子和20个观测变量体现。Smith等^[27]新创赛事公共健康风险评估程序,能够持续大规模以可管理的方式收集、解释大量的体育赛事风险统计警报,并能确定风险警报的优先级,适用于各类风险监测系统。Hulme等^[28]将STPA、EAST-BL和Net-HARMS3种基于系统思维的风险评估方法应用于精英运动竞赛项目中,以评估所有可能影响团队竞赛表现的风险。



国内赛事风险识别与评估研究在理论方法和指标体系方面不断优化,极大提升了赛事风险管理过程的科学性和准确性,但赛事风险的识别与评估本身涉及的是对未发生事件的推测,它既体现风险客观存在,也含有主观臆断的成分,带有很大的不确定性,因而需要大量的体育赛事数据资料积累作为依据,以提高识别与评估的可靠性。目前,我国还未建立可供分析研究的赛事风险数据库,这极大限制了我国赛事风险识别与评估研究的深入。反之,国外则较为重视赛事资料和相关数据的整合积累,众多职业联赛都拥有相应的赛事风险数据库,这为赛事风险识别与评估提供了良好参考。

4.3 体育赛事风险应对

体育赛事风险应对就是对风险事件提出处置意见和方法。因赛事风险的复杂性和潜在性,在对风险进行充分识别和评估后,必须采取合理的措施加以应对,包括风险抑制、风险转移、风险回避、风险预防、风险自留和风险应急等。龚江泳等^[29]指出大型体育赛事的正常运转需要抑制民商事法律风险,并提出要从风险管理模式、风险评估、风险控制策略等角度进行应对,提升大型体育赛事民商事法律风险防控能力。风险转移指赛事组织者为了避免承担风险损失,有意识地将赛事的某种特定风险通过购买保险、签署合同等方式转嫁给其他组织或个人。娄春风^[30]认为风险转移主要有5种方式:公司组织、合同安排、委托保管、担保合同、套期保值和购买保险。Olya^[31]强调天气因素在体育赛事目的地选择和活动安排中的重要性,建议赛事活动规划者在公布活动计划之前进行对天气情况进行确认,以预防气象变化,实现风险回避。Wu等^[32]为应对夏季高温天气赛事活动过程中的中暑风险,提出了相应的风险应急措施,对救援站的位置、容量调度和路线进行了优化,以保障参与者更安全地进行赛事活动。Cheuvront等^[33]对公路赛事组织者关注的一个重要风险问题水资源规划进行了研究分析,并提出了有效、量化的方法,预防和应对与参与者数量、比赛距离和天气变化等不确定因素相关的体育赛事风险。Kononovas等^[34]将2000—2012年奥运会主办城市发布的医疗保健安排报告进行了比较,分析利弊,总结经验教训,确定了未来主办国可能反复出现的医疗保健规划问题,以实现更全面的赛事医疗保健风险预防和应对。国内外学者针对特定赛事风险事件,从改变风险后果的性质、风险发生的概率和风险后果的大小3个方面出发,提出了风险规避与控制策略,尽可能地减少赛事风险的潜在损失和提高对赛事风险的应对能力。未来,随着

科学技术的发展和国内外赛事实践经验的不断积累,体育赛事风险应对的手段和措施也将进一步丰富。

4.4 体育赛事风险预警与监控

为了更好地实现体育赛事的预期目标,必须对各类不确定性因素进行提前预测,尽可能消除它们对赛事的负面影响和威胁,这就需要对大型体育赛事进行有效的预警与监控。预警是指根据外部环境及内部条件的变化,对系统未来的不利事件或风险进行预测和报警,即预先警示、提前报警的意思^[35]。霍德利等^[3]结合大型体育赛事风险的特点,提出了基于BP(back propagation)神经网络的风险预警模型,并在风险预警研究的基础上,针对大型体育赛事中的3种风险,建立了赛事风险应对矩阵,以期有效应对大型体育赛事中所发生的各种风险状况,保障赛事目标顺利实现。梁华伟等^[36]在总结传统体育赛事风险预警指标体系局限性的基础上,归纳出使用BP神经网络和模糊理论的主要优势,建立体育赛事风险预警模型,并加以实证研究。Zhang等^[37]分五步建立了预警模型:(1)以BP神经网络为基本网络结构,获取模糊数据;(2)利用模糊理论构造特征值矩阵;(3)优化预警数据的预估;(4)确定模型;(5)根据得到的模糊优化BP神经网络的权重和阈值范围,确定体育赛事风险综合数值,根据相关指标预警。体育赛事风险预警的研究起步较晚,且存在大片空白,已有研究多集中于风险预警模型的建立及其实证研究,且大多基于BP神经网络,但由于BP神经网络本身就具有一定的局限性,如参数选择随意性较大、网络隐层数确定的准确性不足等,所以基于该模型的体育赛事风险预警体系也需进一步完善。

体育赛事风险监控即通过对赛事风险识别、评价、应对全过程的监视与控制,保证赛事风险管理达到预期目标。赛事风险监控的目的有3个:一是评估赛事风险,根据风险对赛事目标的影响程度对赛事风险由大到小进行分级排序,然后根据实际情况进行反馈;二是监视赛事风险的状况;三是检查赛事风险的应对^[38]。风险监控就是要跟踪可能变化的赛事风险、识别剩余风险和新出现的风险,监测赛事风险管理策略的实际效果;获取反馈信息,及时完善和细化风险应对计划,使将来的风险管理计划更为完善;对随时可能出现的新风险或随时间推移而发生性质变化的风险进行监控、及时反馈,并根据风险事件的影响程度,重新进行风险规划、识别、估计、评价和应对;目前,针对体育赛事的风险监控国内外尚未形成一套公认的、单独的评价系统以供使用,但可以借鉴其他领域中风险估计和评价的方法^{[17]285}。



5 总结与展望

5.1 总结

第一,国内外赛事风险研究领域差异大。我国申奥和办奥的成功,使得赛事风险逐渐成为国内学者关注的热点,我国关于赛事风险的研究成果也稳步增加,但其相关研究领域较为狭窄,多停留在赛事风险基本理论及赛事风险管理内容层面。同期,国际赛事风险研究领域涉及面则更为广泛,研究主题多样,新兴研究热点不断涌现,理论与实践联系紧密。

第二,国内外体育赛事研究内容差异大。国外体育赛事风险研究绝大部分围绕赛事活动本身及其参与者展开,而国内研究则紧紧跟随国家需求,与政策发布、大型体育赛事举办以及各类风险事件关联极为密切。

第三,国内外体育赛事风险研究主体差异大。从研究的关键词频次可以发现,国外赛事风险研究的主体大多集中于运动员、观众、青少年儿童等,对赛事参与者的身心健康研究极为关注(表3)。而国内体育赛事研究,多围绕赛事风险基本理论、赛事风险管理内容以及大型体育赛事风险展开(表4)。

5.2 展望

通过国内外体育赛事风险研究特点比较,从中给予了国内赛事风险研究一些启迪,展望未来国内赛事风险研究,大有可为。

第一,研究内容紧随国家要求,钻研研究内容深度的同时,需更加注重研究前后之间关联性,尽可能保证研究的持续性以及时效性。未来研究者应注重研究成果权威性,适当扩大研究领域,坚持国际视野,加强合作,整合资源,提升国内外影响力。

第二,坚持“以人为本”,未来国内体育赛事风险研究应更注重运动员、观众等赛事参与者的身心健康风险,注重赛事社会效益和可持续发展。另外,注重量化研究方法的使用,追求宏观层面设计和指导意义的同时,兼顾微观层面执行效果的探索。

第三,关注宏观背景下的赛事风险研究。全球气候变化对体育赛事的影响是持久但短期不显著的,与此同时,流行病对体育赛事的影响则是持久、快速且致命的。国外研究对于赛事疾病及气候变化尤为关注,国内学者也应尝试从心理和医学视角出发,采用问卷调查、实验等方法加强流行病对赛事参与者身心健康或赛事举办地的影响研究。另外,流行病期间大规模体育赛事活动会增加举办地的疫情防控难度,国内学者可借鉴国外的相关成果,识别和评估新冠肺炎疫情期间的赛事风险,寻求可靠的长期疫情防控策略。

参考文献:

- [1] 龙苏江.大型体育赛事风险分析及风险管理体系的构建[J].体育与科学,2010,31(3):65-68.
- [2] 卢文云,熊晓正.大型体育赛事的风险及风险管理[J].成都体育学院学报,2005(5):18-22.
- [3] 霍德利,仇慧,仇军.大型体育赛事风险预警模型与应对策略研究[J].沈阳体育学院学报,2014,33(5):6-11.
- [4] 孙庆祝,刘红建,周生旺.综合集成方法在大型体育赛事风险管理中的应用[J].体育与科学,2010,31(1):93-96.
- [5] 董杰.中国举办大型体育赛事存在的主要问题、原因与对策[J].体育与科学,2012,33(3):42-51.
- [6] 刘建,高岩.体育赛事风险特征及分类研究[J].成都体育学院学报,2011,37(4):5-8.
- [7] 刘东波,姜立嘉,吕丹.大型体育赛事风险管理研究[J].体育文化导刊,2009(3):8-12.
- [8] 赵建保.CiteSpace 可视化流程与分析范式研究[J].知识经济,2014(16):105-107.
- [9] 陈悦,陈超美,刘则渊,等.CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J].科学学研究,2015,33(2):242-253.
- [10] 马费成,张勤.国内外知识管理研究热点:基于词频的统计分析[J].情报学报,2006,25(2):163-171.
- [11] WOLFF K, LARSEN S, ØGAARD T. How to define and measure risk perceptions[J]. Annals of Tourism Research, 2019.
- [12] 于汐,唐彦东.灾害风险管理[M].北京:清华大学出版社,2017:20.
- [13] CARPENTER G, PRIEST S. The adventure experience paradigm and non- outdoor leisure pursuits[J]. Leisure Studies, 1989, 8(1):65-75.
- [14] LE T H, ARCODIA C. Risk perceptions on cruise ships among young people: Concepts, approaches and directions [J]. International Journal of Hospitality Management, 2018, 69:102-112.
- [15] 董杰,刘新立.体育赛事的风险管理研究[J].武汉体育学院学报,2007(5):28-32.
- [16] 丁辉,高小发.对我国全运会赛事风险管理的分析与对策研究[J].广州体育学院学报,2011,31(2):56-59.
- [17] 黄海燕.体育赛事管理[M].北京:人民体育出版社,2012.
- [18] 霍德利.体育赛事风险的识别与评估[J].沈阳体育学院学报,2010,29(6):58-61.
- [19] 范明志.提高重大体育赛事风险识别能力的研究[J].体育科技文献通报,2011,19(1):120-122.
- [20] 任天平.我国大型体育赛事风险识别指标体系初探[J].西安体育学院学报,2015,32(4):441-447.
- [21] 毛旭艳,霍德利.北京冬奥会社会风险识别研究[J].体育与科学,2019,40(4):106-113. (下转第 54 页)



- TE2OTE1Jm9yZ0lkPTEtMTctMSZ1dUlkPTg1QzcwNzd-DLTNEMTQtNEIwRS1CNkIxLUM0NzZDRUY0NjBB-NQ==?9=9.
- [17] 石家庄市体育局、石家庄市体育总会. 2019 第七届石家庄 100 公里野人挑战赛规程[EB/OL].[2021-08-20]. <http://iranshao.com/races/14769/topics/195608>.
- [18] UTMB COURSE&PROFILE[EB/OL].[2021-08-20]. <https://utmbmontblanc.com/cn/page/20/>.
- [19] 搜狐跑步.赛事评测 | 大雨考验 TNF100 北京站 补给热粥暖人心[EB/OL].(2018-04-25)[2021-08-20]. https://www.sohu.com/a/229391137_314192.
- [20] 任梦岩.北京一越野跑赛事被指组织混乱:补给品用光 铁轨上跑步[EB/OL].(2015-12-21)[2021-08-20]. http://m.cnr.cn/news/20151221/t20151221_520870166.html.
- [21] 詹承豫,顾林生.转危为安:应急预案的作用逻辑[J].中国行政管理,2007(5):89-92.
- [22] 厦门市体育局.2019 建发厦门马拉松应急处置预案[EB/OL].(2018-12-27)[2021-08-20]. http://xxgk.xm.gov.cn/tjyj/ml/yjya/201901/t20190122_2211642.htm.
- [23] 郭松燃.马拉松业余选手运动风险认知及对策研究:以 2019 郑开国际马拉松为例[D].吉林:吉林体育学院,2020.
- [24] 搜狐网.大连 100 越野赛落幕:大连 100,魅力 100![EB/OL].(2017-04-24)[2021-08-20]. https://www.sohu.com/a/136199758_488008.
- [25] 朱洪军,张建辉,梁婷婷,等.国外体育赛事政府监管服务标准化研究[J].西安体育学院学报,2020,37(6):648-655.
- [26] 央视网快看.“天灾”还是“人祸”? 央视解析甘肃马拉松悲剧的重重疑问[EB/OL].(2021-05-25)[2021-08-20]. <https://b23.tv/PkFkvfE>.
- [27] 杨策,龙在云,王海燕,等.甘肃“马拉松事故”对低温环境战伤救治的启示[J].创伤外科杂志,2021,23(7):555-557.
- [28] 刘志鹏.体育赛事突发事件应急管理应对研究[D].重庆:重庆大学,2019.
- [29] 徐士韦.澳大利亚大众体育政策的演进述析[J].沈阳体育学院学报,2016,35(6):6-13.

(责任编辑:晏慧)

(上接第 36 页)

- [22] WONG D, CHADWICK S. Risk and (in)security of FIFA football World Cups: outlook for Russia 2018[J]. Sport in Society, 2017, 20(5/6):583-598.
- [23] 霍德利.体育赛事风险评估指标体系的构建[J].统计与决策,2011(23):64-67.
- [24] 霍德利.体育赛事风险评估与应对策略研究[J].天津体育学院学报,2011,26(1):49-53.
- [25] 安俊英,黄海燕.基于模糊层次分析法的大型体育赛事风险评估研究[J].上海体育学院学报,2011,35(4):32-35.
- [26] 蒲毕文,贾宏.大型体育赛事风险评估的结构方程模型构建及实证研究[J].中国体育科技,2018,54(2):51-58.
- [27] SMITH G E, ELLIOT A J, IBBOTSON S, et al. Novel public health risk assessment process developed to support syndromic surveillance for the 2012 Olympic and Paralympic Games[J]. Journal of Public Health, 2017, 39(3): e111-e117.
- [28] HULME A, MCLEAN S, DALLAT C, et al. Systems thinking-based risk assessment methods applied to sports performance: A comparison of STPA, EAST-BL, and Net-HARMS in the context of elite women's road cycling[J]. Applied Ergonomics, 2021, 91:103297.
- [29] 龚江泳,常生.大型体育赛事民商事法律风险控制研究[J].成都体育学院学报,2013,39(11):6-9.
- [30] 娄春风.奥运会赛事风险分析及风险管理研究[J].中国青年政治学院学报,2008(3):97-100.
- [31] OLYA H G T. A call for weather condition revaluation in mega-events management[J]. Current Issues in Tourism, 2017, 22(1):16-20.
- [32] WU Y, XIA T, JATOWT A, et al. Context-aware heat-stroke relief station placement and route optimization for large outdoor events[J]. International Journal of Health Geographics, 2021, 20(1):23.
- [33] CHEUVRONT S N, SOLLANEK K J, FATTMAN K, et al. Validation of a mobile application water planning tool for road race event organizers[J]. Medicine and Science in Sports and Exercise, 2019, 51(5):1040-1046.
- [34] KONONOVAS K, BLACK G, TAYLOR J. et al. Improving Olympic health services: What are the common health care planning issues?[J] Prehospital & Disaster Medicine, 2014, 29(6):623-628.
- [35] 陈秋玲.社会风险预警研究[M].北京:经济管理出版社,2010:62.
- [36] 梁华伟,原颜东,薛红卫.基于 BP 神经网络的体育赛事风险预警模型[J].统计与决策,2018,34(16):85-88.
- [37] ZHANG H, LI Y, ZHANG H. Risk early warning safety model for sports events based on back propagation neural network machine learning[J]. Safety Science, 2019, 118: 332-336.
- [38] 王子朴,汪洋,吕予锋.论企业风险管理模式在体育赛事风险管理中的运用[J].西安体育学院学报,2007(1): 21-24+30.

(责任编辑:晏慧)