

长三角体育非物质文化遗产的 空间集聚特征及驱动因素

刘睿,常晴,汪小雨,赵子誉,曹洋

(阜阳师范大学体育学院,安徽 阜阳 236037)

[摘要] 体育非遗是非遗的重要组成部分,具有文化和体育的双重属性。对体育非遗的研究不仅有助于发挥非遗的文化价值,还将有助于实现其独特的健身、教育、旅游等价值。运用 GIS 地理信息系统对长三角 204 项体育非遗的级别结构、类型结构及空间分布等进行了研究,对空间分布的驱动因素进行了探索。结果表明:(1)长三角体育非遗的主要类型为武术和舞蹈类,占比均超过了 40%。武术类主要分布于长三角北部及东南部,舞蹈类主要分布于长三角东南部。(2)省级体育非遗的数量占比为 84.8%,远高于国家级体育非遗 15.2% 的占比。(3)长三角体育非遗的空间集聚特征为聚集型,在 41 个地级市中的数量分布极不均衡。(4)长三角体育非遗呈现出东南密集而西北稀疏的分布特点。东南部形成了空间分布的高密度片,在此基础上又叠加了 5 个高密度核。(5)地形地貌、河流水系、历史文化、政策支持对长三角体育非遗的空间分布均产生了一定影响。

[关键词] 非遗,空间分布,影响因素,长三角,体育

[中图分类号] G853 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1672-1292(2025)04-0080-08

Analysing the Spatial Agglomeration Characteristics and Causes of Intangible Cultural Heritage in Sports in the Yangtze River Delta

Liu Rui, Chang Qing, Wang Xiaoyu, Zhao Ziyu, Cao Yang

(School of Physical Education, Fuyang Normal University, Fuyang, Anhui 236037)

Abstract: Sports intangible cultural heritage is an important part of intangible cultural heritages and has the dual attributes of culture and sports. The study of sports intangible cultural heritage will not only help to bring into play the cultural value of intangible cultural heritage, but also help to realize its unique values of fitness, education and tourism. The article uses GIS spatial analysis and other methods to study the level structure, type structure and spatial distribution of 204 sports ICH in the Yangtze River Delta, and explores the influencing factors of spatial distribution. The results show that: (1) the main types of sports ICH in the Yangtze River Delta are the martial arts and dance categories, both accounting for more than 40% of the total. The martial arts category is mainly distributed in the northern and southeastern Yangtze River Delta, and the dance category is mainly distributed in the southeastern Yangtze River Delta. (2) The number of provincial-level sports ICH accounts for 84.8%, much higher than the 15.2% of national-level sports ICH. (3) The spatial distribution of the Yangtze River Delta Intangible Cultural Heritage in Sports is of the agglomeration type, with a highly uneven distribution of numbers among the 41 prefecture-level cities. (4) The density of the spatial distribution of sports intangible cultural heritage in the Yangtze River Delta is characterized by dense distribution in the southeast and sparse distribution in the northwest. A high-density slice of spatial distribution is formed in the southeast, on which five high-density cores are superimposed. (5) Topography and geomorphology, river systems, history and culture, and policy support all have a certain influence on the spatial distribution of intangible cultural heritage in sports in the Yangtze River Delta.

Key words: intangible cultural heritage, spatial distribution, influencing factors, Yangtze River Delta, sports

体育非物质文化遗产(以下“非物质文化遗产”简称“非遗”)是以肢体活动为特征的传统体育文化实践活动^[1],它用肢体语言实现了跨越文化障碍和语言差异的人类互动,集中表达了人类共同的体育审美

收稿日期:2024-05-11.

基金项目:安徽省高校科学研究重点项目(2024AH053003).

通讯作者:常晴,硕士,讲师,研究方向:体育教学与训练. E-mail:469380936@qq.com

和体育文化价值理念^[2]。体育非遗融合了竞技、舞蹈、戏剧、音乐等元素,故除具有原生性、非物质性、乡土性等基本特征外,还具有表演性、娱乐性、健身性等特点。在全球化、现代化的冲击下,部分体育非遗坚守农耕文明,面临后继乏人,传承链条中断的窘况。但部分体育非遗又过度商业化,存在原真性被破坏的风险。因此,有必要在尊重非遗地域性特征的基础之上,针对特定区域的体育非遗进行相关的科学研究。

国内关于体育非遗的研究起步较晚,初期的研究成果主要集中于保护现状^[3-4]、法律问题^[5-6]、校园传承^[7-8]等方面。研究方法多以定性研究为主,研究视角多为人类学、文化学、民族学、教育学等宏观视角。近十年随着GIS空间分析技术的引入,学者们基于国家^[9]、省份^[10]、经济走廊^[11-12]、河流流域^[13]等范围,运用地形分析、空间统计、缓冲区分析等方法对体育非遗的空间集聚特征及驱动因素等进行了探究,实现了定性研究与定量研究的结合,为本研究提供了可行的参照。但在研究方法上,当前的研究主要运用核密度分析来测量空间分布的集聚区域,方法趋同,本研究将在此基础上运用基尼系数法进一步测量空间分布的均衡度。另外,鲜有发现专门针对长三角区域的体育非遗研究成果。作为我国体育非遗空间分布的次级核心圈^[9],研究长三角区域体育非遗的空间集聚特征、集聚区域、总体格局,可为相关部门从整体上把握长三角体育非遗的分布规律,为推动长三角体育非遗的高质量传承及促进长三角文旅融合一体化协同发展提供政策依据。

1 研究地域、研究方法与数据来源

1.1 研究地域

长江三角洲地区,简称长三角,位于长江下游,地处江海交汇之地,包括上海市、江苏省、浙江省与安徽省,共41个城市,总面积达 $35 \times 10^4 \text{ km}^2$ 。该地区创造出我国近四分之一的GDP总量,为我国最为富庶的地区之一,世界六大城市群之一的长三角城市群即位于此。长三角的体育非遗数量较多,我国体育非遗高度集聚地域之一的“长江中下游组团”即位于该区域^[9]。2019年,长三角一体化发展正式上升为我国国家重大战略。国家明确提出,要加强国家重大战略中的非遗保护与传承,建立区域保护协同机制。长三角体育非遗的发展迎来了新的机遇。

1.2 研究方法

1.2.1 最邻近分析

最邻近分析是确定点状要素在地理空间中相互邻近程度的一种方法。本研究用最邻近分析,测定长三角体育非遗的空间分布类型,判断体育非遗在长三角区域内部的邻近程度。

$$R = \frac{\bar{r}_i}{\bar{r}_E} = \frac{\bar{r}_i}{\frac{1}{2\sqrt{\frac{n}{A}}}} = \frac{\bar{r}_i}{\frac{1}{2\sqrt{D}}} \quad (1)$$

式中, R 表示最邻近点指数, \bar{r}_i 表示点位的实际最邻近距离, \bar{r}_E 表示点位的理论最邻近距离, n 表示区域内所有点状要素的数量, A 表示整个区域的面积, D 表示点密度。

1.2.2 基尼系数分析

基尼系数是国际上通用的用于考察居民内部收入分配差异状况的一个重要指标。本研究应用基尼系数分析测定体育非遗在长三角41个城市中的分布均衡度。

$$Gini = 1 - \frac{2 \sum_{i=1}^{n-1} W_i + 1}{n} \quad (2)$$

式中, $Gini$ 表示基尼系数, n 为长三角城市数目,为累积数目占总数目的比重。

1.2.3 核密度估计

核密度估计法是计算单位面积内点状要素在其周围领域内分布密集程度的一种方法。本研究用核密度估算法,探析体育非遗在长三角区域的集聚区域。

$$f(s) = \sum_{i=1}^n \frac{1}{h^2} k\left(\frac{s-c_i}{h}\right) \quad (3)$$

式中, $f(s)$ 表示为点在空间 s 处的核密度函数, c_i 表示样点附近固定半径距离的点, n 表示点距离空间 s 处的位置小于或者等于 h 的点总数, k 表示空间要素中点的权重指标, h 表示核密度分析的衰减距离。

1.2.4 缓冲区分析

缓冲区分析是一种常见的地理空间分析方法,用于创建给定要素周围的缓冲区域。其结果是一个面状要素,表示了原始要素在一定距离内的范围。缓冲区分析的应用场景包括确定服务范围、交通影响分析、资源分配等。通过缓冲区分析,可以更好地理解地理要素的空间范围和特征,支持决策制定和空间规划,是各种数字地图分析中使用较为频繁的一种方法。本研究通过 ArcGIS 缓冲区工具,探析体育非遗与河流的邻近程度。

1.3 数据来源及处理

本研究中的体育非遗项目包括中国非遗名录下的“传统体育”类项目和“舞蹈”类项目^[13]。以安徽非遗网、浙江非遗网、江苏非遗网、上海市非遗网和中国非遗网等官方网站为数据来源,共整理出 204 项省级、国家级体育非遗项目,将此作为本研究的原始数据。进一步对原始数据作如下处理:(1) 归类,扩展名录中的体育非遗与正式名录等同处理,同一项目既是省级也是国家级的按国家级处理。(2) 拆分,多地联合申报的同一项目按申报地域拆分统计。(3) 定位,利用百度地图中的拾取坐标系统明确长三角 204 项体育非遗项目的经度、纬度。

2 研究结果与分析

2.1 长三角体育非遗的级别分布特征

省级体育非遗在长三角 204 项体育非遗中的占比为 84.80% (173 项)。国家级体育非遗在长三角 204 项体育非遗中的占比为 15.20% (31 项)。国家级体育非遗的数量远低于省级体育非遗的数量。31 项国家级体育非遗中,上海市 7 项,江苏省 3 项,浙江省 17 项,安徽省 4 项,浙江省的国家级体育非遗数量明显高于其余二省一市。173 项省级体育非遗中,上海市 20 项,江苏省 31 项,浙江省 93 项,安徽省 29 项,浙江省的省级体育非遗数量同样明显高于其余二省一市(如表 1 所示)。从各省市国家级体育非遗与省级体育非遗的比值来看,上海市为 35.00%,江苏省为 9.70%,浙江省为 18.28%,安徽省为 13.79%。说明国家级体育非遗在上海市的占比要远高于其余二省一市。

表 1 不同级别的体育非遗在长三角的分布统计

行政区域	国家级/项	国家级占比/%	省级/项	省级占比/%	总数/项	总数占比/%
上海市	7	3.43	20	9.80	27	13.23
江苏省	3	1.47	31	15.20	34	16.67
浙江省	17	8.34	93	45.59	110	53.93
安徽省	4	1.96	29	14.21	33	16.17
总计	31	15.20	173	84.80	204	100

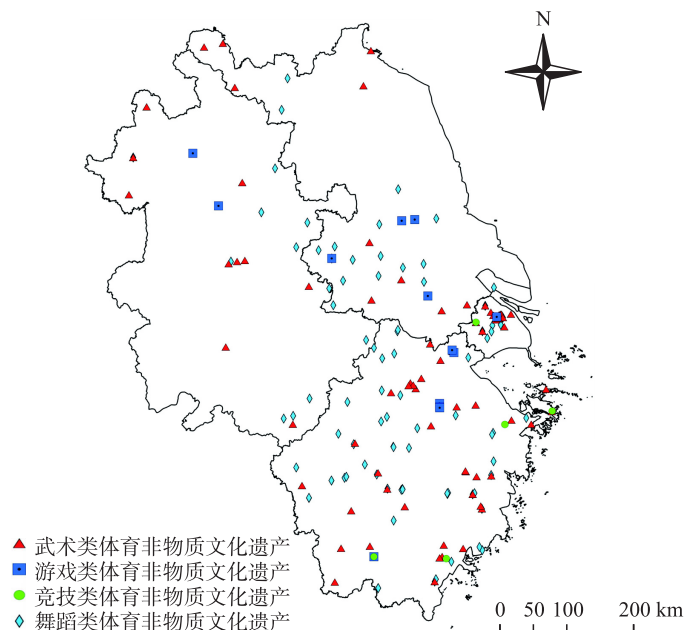
2.2 长三角体育非遗的类型分布特征

根据文献[1]对体育非遗类型的“四分法”标准,长三角体育非遗的类型涵盖了武术类、竞技类、游戏类和舞蹈类等全部四大类别。其中,武术类 84 项,占 41.17%;竞技类 5 项,占 2.45%;游戏类 14 项,占 6.86%;舞蹈类 101 项,占 49.51%(如表 2 所示)。

表 2 不同类型的体育非遗在长三角的分布统计

行政区域	武术类/项	武术类占比/%	竞技类/项	竞技类占比/%	游戏类/项	游戏类占比/%	舞蹈类/项	舞蹈类占比/%
上海市	17	8.33	1	0.49	1	0.49	8	3.92
江苏省	10	4.90	0	0	4	1.96	20	9.80
浙江省	41	20.10	4	1.96	7	3.43	58	28.44
安徽省	16	7.84	0	0	2	0.98	15	7.35
总计	84	41.17	5	2.45	14	6.86	101	49.51

舞蹈类体育非遗的占比接近长三角体育非遗数的一半,主要分布在长三角东南部一带,武术类体育非遗的占比也达到了四层,主要分布于长三角东南部及北部一带,竞技类体育非遗和游戏类体育非遗的占比加起来不足一层,江苏省和安徽省尚无竞技类体育非遗的分布(如图1所示)。



注:基于自然资源部标准地图服务网站审图号 GS(2020)4619 号的标准地图制作,底图边界无修改。

图1 不同类型的体育非遗在长三角的分布统计图

Fig. 1 Statistical map of the distribution of different types of sports intangible culture heritage in the Yangtze River Delta region

2.3 长三角体育非遗的空间集聚特征

2.3.1 空间分布类型测定

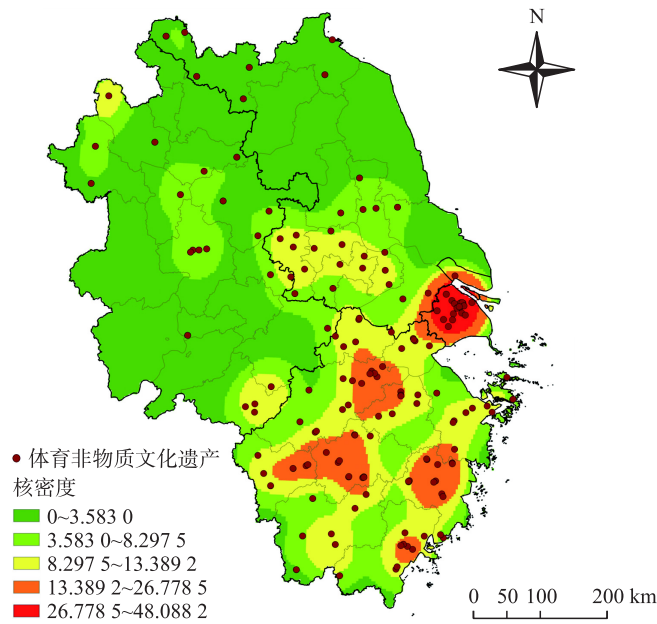
将长三角的体育非遗项目抽象为地理上的点状要素,运用 ArcGIS10.6 软件中的空间统计模块进行最邻近指数的计算,求实际最邻近距离与理论最邻近距离的比值 R 。 $R < 1$ 即地理要素点位呈集中性分布。 $R = 1$ 即地理要素点位呈随机性分布。 $R > 1$ 即地理要素点位呈平衡性分布。 通过计算,实际最邻近距离为 13.37 km,理论最邻近距离为 24.23 km,最邻近指数为 0.55。 最邻近指数小于 1,说明长三角体育非遗的空间分布类型为聚集型。

2.3.2 空间分布聚集区域分析

本研究利用 Arc GIS10.6 软件中“Spatial Analyst Tools”里的“Kernel Density”工具对长三角区域体育非遗的空间分布密度进行分析。 核密度值越高,表示点状要素在区域中的分布密度越大。 从图 2 可以看出,长三角区域三省一市的体育非遗在空间分布上呈现出高密度片叠加高密度核的特点。 高密度片分布在长三角区域的东南部,包括上海、嘉兴、杭州、衢州、宁波、台州、丽水等区域。 在高密度片区域内又分布着五大高密度核,分别为上海、杭州东—绍兴北、衢州东—金华西、台州和温州。 通过进一步观察可以发现,长三角区域的东北部和西部存在体育非遗分布的真空地带。 总体来讲,体育非遗在长三角区域内的分布呈东南密而西北疏的空间分布特点,长三角区域内部的空间分布差异较为明显。

2.3.3 空间分布均衡度测定

本研究引入经济学中衡量贫富差距的常用指标基尼系数来对长三角体育非遗数量在 41 个地级市(省级行政区域上海市按地级市处理)中的分布均衡度进行测定。 基尼系数的取值范围在 0 到 1 之间,越接近 0 表明体育非遗在 41 个地级市中的分布数量差距越小,越接近 1 表明体育非遗在 41 个地级市中的分布数量差距越大。 一般认为:基尼系数 ≤ 0.3 意味着最佳状态, $0.3 < \text{基尼系数} < 0.4$ 意味着基本合理, $0.4 \leq \text{基尼系数} < 0.5$ 意味着差距偏大,基尼系数 ≥ 0.5 意味着差距悬殊。 计算可得基尼系数数值为 0.52,表明体育非遗在长三角各市中的分布数量呈明显不均匀的状态,空间分布的集中性很强,各地级市的数量分布差距很大。



注:基于自然资源部标准地图服务网站审图号 GS(2020)4619 号的标准地图制作,底图边界无修改.

图 2 长三角体育非遗的核密度分布

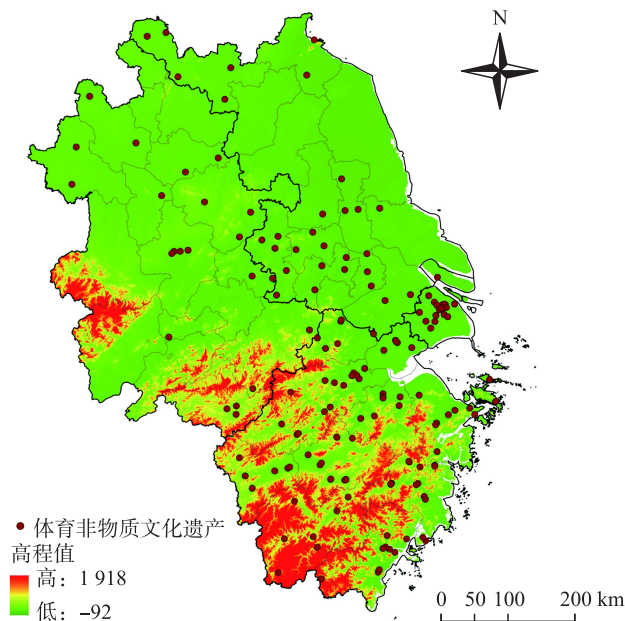
Fig. 2 Distribution of kernel density of sports intangible culture heritage in the Yangtze River Delta region

3 长三角体育非遗空间分布的驱动因素分析

非遗的产生和发展受自然地理、社会发展、人文环境等多种因素的影响,是特定人地关系下的历史文化产物. 本研究根据文化生态学理论,结合相关研究成果,从地形地貌、河流水系、历史文化、政策支持 4 个方面对长三角体育非遗空间集聚的驱动因素进行研究.

3.1 地形地貌

地形地貌是影响文化诞生的基础性因素,本研究用海拔来表征地形地貌因素. 通过 Arc GIS10.6 将长三角体育非遗分布图与地形高程图相互叠加,生成体育非遗项目海拔分布图(如图 3 所示). 由图可知,长三角区域南部为山地丘陵地带,北部及东部为平原地带,海拔高度由南至北呈逐渐递减的特点,体育非遗



注:基于自然资源部标准地图服务网站审图号 GS(2020)4619 号的标准地图制作,底图边界无修改.

图 3 长三角区域的海拔高度与体育非遗分布

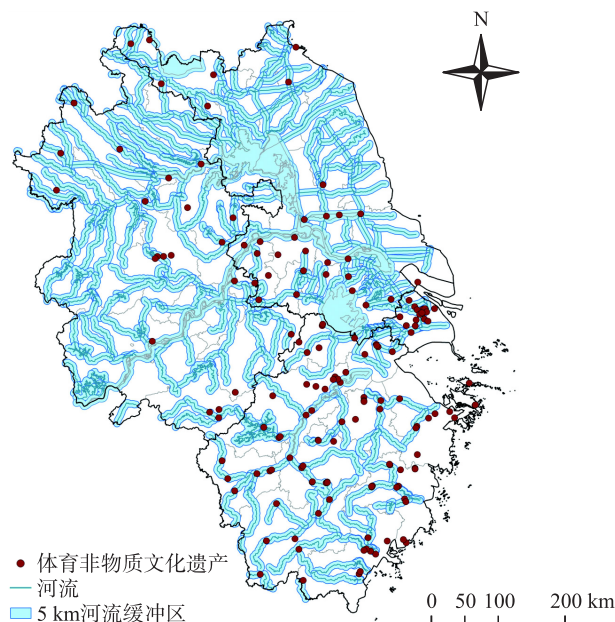
Fig. 3 Distribution of altitude and sports intangible culture heritage in the Yangtze River Delta region

既大量分布于南部的中海拔地区,也大量分布于东部的低海拔地带.但进一步统计各海拔段的体育非遗数量发现:小于50 m海拔范围的项目139项,50-100 m海拔范围的项目29项,100-200 m海拔范围的项目24项,200-300 m海拔范围的项目5项,300-400 m海拔范围的项目5项,400-500 m海拔范围的项目0项,500-600 m海拔范围的项目2项,600 m以上海拔范围的项目0项.说明虽然长三角南部的山地丘陵地带分布着大量的体育非遗,但大多分布于山脚及地势低平地带.总的来说,长三角体育非遗的分布随着海拔的增高,呈现明显的递减.这也侧面说明了海拔低的地方及平坦的地势更加适合人类居住,也更容易产生人类文明.这一发现在一定程度上证实了非遗的分布具有低海拔的指向性.

3.2 河流水系

水是生命的源头,人类自古以来就有依水而居、择水而憩的特点,有水的地方就容易诞生文明,四大文明古国均位于大河沿岸.长三角区域雨量充足,区域内分布着长江、淮河两大河流及众多支流,水资源较为丰富.为探求河流水系对长三角体育非遗的影响,本文利用 ArcGIS 软件中的缓冲区工具对长三角区域 1-5 级河流进行分析,以 5 公里为缓冲区半径,绘制出体育非遗与 1-5 级河流的关系(如图 4 所示),通过工具栏中的相交工具计算出缓冲区内的体育非遗数量.研究发现,共有 138 项体育非遗分布于缓冲区内,占总数的 67.65%,说明长三角体育非遗的分布与河流水系关系密切,河流水系对长三角体育非遗的分布具有较大影响.研究表明^[14-15],水对人类文明产生和发展的重要影响.

通过进一步研究发现,绝大多数的舞龙类体育非遗分布于长江下游及钱塘江流域的“江南水乡”一带,该地区大小河流众多,水网更为密集.说明水对舞龙类体育非遗的分布产生了非常大的影响.这是因为在中国古代,龙是水族之王,各种形式的龙舞是每逢祭祀及节庆是都会进行的体育活动,以表达对龙的崇拜.



注:基于自然资源部标准地图服务网站审图号 GS(2020)4619 号的标准地图制作,底图边界无修改.

图 4 长三角 1-5 级河流 5 km 缓冲区内的体育非遗

Fig. 4 Sports intangible culture heritage in the 5 km buffer zone of class 1-5 rivers in the Yangtze River Delta

3.3 历史文化

体育非遗的产生和发展有赖于历史和文化的沉淀.长三角北部是中国古代的政治、经济、文化中心,历朝历代都是兵家必争之地,战火频繁,出于战斗和防身的需要.人们习惯在农闲之余操练武术.长三角南部多山地丘陵,东临大海,古时交通不便、与世隔绝,人们为防范盗贼、倭寇、野兽的侵袭,常习练武术防身.因此,长三角区域的武术非遗数量较多,占比超过四成.坚韧不拔、顽强不屈是长江文明的代名词,武术非遗顽强、坚毅、勇敢的品格也正是长江文明的重要体现.长三角东南部是江南水乡的核心区域,这里水网密布,河流纵横,有了水的滋润,使得该地区土地肥沃、物产丰富.自古以来,这里的人们都过着丰衣足食、安居乐业的生活,休闲、舒适成为了该地区人们的精神追求.这为兼具表演性与观赏性、娱乐性与休

闲性的舞蹈类体育非遗提供了适宜的文化环境,使舞蹈类体育非遗在该区域得到了充分的发展.这充分解释了舞蹈类体育非遗在长三角占比接近一半的历史文化原因.

3.4 政策支持

非遗的保护是一项公共性的文化事业,政府、社会都发挥着各自的作用,承担着特定的职责.但不可否认的是,政府一直以来都承担着主导性作用的角色.长三角体育非遗东南部高密度片的形成与该区域浙江省的政策支持有着密不可分的关联,该省的非遗政策总结起来有两大特点:一是起步早,该省率先实行非遗大普查、率先出台非遗保护地方性法规、率先颁布省级非遗保护发展规划,于 2005 年就公布了第一批省级非遗名录,比文化旅游部公布的第一批国际级非遗名录还早一年,创造了非遗普查的浙江模式和非遗名录的浙江现象.二是投入大,该省早在 2002 年即设立了每年 500 万元的财政专项资金用于非遗的抢救保护和人才培养,之后不断加大投入,递增至每年 2 000 万元,直至每年 5 000 万元.在积极的政策支持之下,浙江省的非遗数量连续多年位居全国第一,这是体育非遗能够在长三角东南部形成高密度分布的主要因素之一.

4 结论

联合国教科文组织和中国官方的非遗名录都没有将体育非遗单独列为一个类别,但我国学者提出了体育非遗这一概念,取得了许多成果,并于 2019 年成立了中国体育非遗研究中心.本研究专门针对长三角区域的体育非遗进行了相关研究,积极响应了《中国非遗保护法》关于“区域性整体保护”的指导精神,在一定程度上也回应了长三角一体化发展的国家战略要求.虽然空间探析并不能作为长三角体育非遗研究的终点,但为下一步的相关研究提供了基础数据支持.

在空间分布的分析中,本研究引入经济学领域的基尼系数来明确体育非遗数量在长三角各市的差异程度,为学者们在研究方法和研究内容上提供了新的参考.在驱动因素的分析中,本研究将历史性与时代性结合,发现长三角体育非遗的空间分布除受地形、河流、文化等因素的驱动外,还在很大程度上受到政策支持等现实人为因素的影响.说明非遗虽然饱含历史因素,但当代性是其活跃于当下的重要驱动,“物”对于“非物”的保护传承有着十分重要的意义.也正是基于当代理念,体育非遗被划分为了不同类型,有着不同的集聚程度和不同的集聚地域,如果能够进一步分析不同类型体育非遗空间集聚特征的驱动因素将更有意义,这也为相关研究提供了一个可供深入探析的视角.受条件所限,本研究未将市级、县级体育非遗项目纳入数据统计之中,也未对长三角体育非遗空间分布驱动因素的影响力大小进行测量,这些都是在后续研究过程中需要进一步改进的地方.

长三角的魅力,不仅应体现在 GDP 的规模上,更应体现在文化内涵的折射上.体育非遗保护与传承既是联结长三角各个地方文化的重要纽带,也是展现彰显长江文明的重要手段.本研究主要运用核密度估计、最邻近分析、缓冲区分析等 GIS 空间分析技术对长三角体育非遗的空间集聚特征及影响因素进行了分析,得到如下结论.

(1)不均匀与不均衡是长三角体育非遗的主要特征.从空间分布的聚集区域上看,长三角东部和南部的体育非遗聚集数量远多于长三角北部和西部;从不同类型的数量上看,舞蹈类和武术类体育非遗的数量远超游戏类和竞技类;从不同级别的数量上看,国家级体育非遗的数量远低于省级,上海市的国家级占比远高于其余省份.

(2)长三角体育非遗空间集聚的驱动因素多样.地形因素确立了长三角体育非遗空间集聚的基本格局,多数体育非遗均分布于低海拔地带;河流因素奠定了长三角体育非遗空间集聚的基本指向,多数体育非遗都有向水而生的生成特点;历史文化因素对长三角体育非遗产生和形成的类型产生了较大影响;政策支持主导了长三角体育非遗空间集聚的主要聚集区域.

[参考文献] (References)

- [1] 陈小蓉. 体育非物质文化遗产:概念、特征、功能、分类[J]. 体育科学, 2022, 42(4): 14-21.
- [2] 黄佳雨,刘颖. 新时代我国体育非物质文化遗产研究的进展与展望[J]. 吉林体育学院学报, 2022, 38(6): 25-32.
- [3] 赵冬刚. 陕西省体育非物质文化遗产保护现状与对策探析:以红拳为例[J]. 陕西科技大学学报(自然科学版), 2012,

- 30(2):156-159.
- [4] 韩志芳,马成秋. 河北省体育非物质文化遗产保护现状与对策探析[J]. 河北体育学院学报,2009,23(6):35-37.
- [5] 朱礼才,华倩. 体育非物质文化遗产知识产权保护的法律机制研究[J]. 安徽理工大学学报(社会科学版),2012,14(2):48-51.
- [6] 王卓. 我国民族传统体育非物质文化遗产保护的立法研究[J]. 北京体育大学学报,2011,34(4):27-29.
- [7] 邵玉萍. 民族传统体育非物质文化遗产的高校教育传承保护研究[J]. 广西师范大学学报(哲学社会科学版),2011,47(6):115-118.
- [8] 迟明莉,徐英微. 少数民族体育非物质文化遗产在高校中的传承与保护:以河北省为例[J]. 东北农业大学学报(社会科学版),2014,12(3):111-114.
- [9] 马冬雪,江芸,朱明勇. 基于 GIS 的中国体育非物质文化遗产空间分布研究[J]. 体育科学,2015,35(6):19-24.
- [10] 张婕,吕超,郑江华. 山东省体育非物质文化遗产空间分布及影响因素[J]. 遵义师范学院学报,2022,24(6):33-37.
- [11] 李萍,袁芳,张健,等. 京津冀体育非物质文化遗产空间分布及影响因素[J]. 北京体育大学学报,2020,43(9):36-47.
- [12] 何涛,杨丽芳. 成渝地区双城经济圈体育非物质文化遗产空间聚合与协同传承的实现路径研究[J]. 成都体育学院学报,2023,49(1):58-65.
- [13] 常媛媛,赵馨,刘耀龙. 黄河流域体育非物质文化遗产空间集聚特征与影响因素分析[J]. 北京体育大学学报,2021,44(11):137-150.
- [14] 韩顺法,徐鹏飞,马培龙. 江苏非物质文化遗产的时空分布及其影响因素[J]. 地理科学,2021,41(9):1598-1605.
- [15] 杨琦. 我国中部地区体育非物质文化遗产空间分布及影响因素研究[J]. 河北体育学院学报,2020,34(3):90-96.

[责任编辑:陈 庆]