

# 湖北省体育旅游资源空间分布格局研究

吴黎 李细归 吴清 马丽娜

(1. 肇庆学院 体育教育系;旅游管理系, 广东肇庆 526061;

2. 华中师范大学地理过程分析与模拟湖北省重点实验室, 湖北武汉 430079)

**【摘要】**运用计量统计和 GIS 工具对湖北省体育旅游资源空间分布格局进行研究。结果显示:湖北省已开发体育旅游资源 1039 个,地均 55.80 个/万 km<sup>2</sup>、人均 16.85 个/100 万人,人文旅游资源远多于自然旅游资源。体育旅游资源的空间分布类型为集聚型分布,其分布密度具有多中心分布的态势,总体表现为“两边多、中间少”的分布格局;空间分布重心位于荆门京山县南部,各类型体育旅游资源重心位于武汉城市圈与鄂西生态文化旅游圈交界地带;空间分布具有明显自相关性,热点区位于武汉城市圈内鄂城—汉川—孝昌构成的三角地带,冷点区位于巴东—竹山—茅箭—谷城形成的梯形地带和咸宁地区。从战略制定、开发模式、资源整合三方面对湖北体育旅游资源空间分布提出优化策略。

**【关键词】**体育旅游资源;空间格局;优化;湖北省

**【中图分类号】**F592.99;F590.75 **【文献标识码】**A

**【文章编号】**1005-8141(2017)02-0223-05

## 1 前言

2014 年我国颁发了《关于促进旅游业改革发展的若干意见》,指出要“积极推动体育旅游,加强竞赛表演、健身休闲与旅游活动的融合发展,支持和引导有条件的体育运动场所面向游客开展体育旅游服务。”随后,又印发《关于加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》,提出要“打造体育贸易展示平台,办好体育用品、体育文化、体育旅游等博览会,并促进体育旅游、体育展会等相关业态的发展。在良好的政策环境背景下,我国体育旅游产业迎来了新的发展机遇。体育旅游是一种新型时尚且具有刺激等特性的专题旅游活动,通过健身锻炼、参与观赏等形式体验感受体育活动与大自然情趣的一种休闲生活方式,因此备受广大旅游者喜爱。随着大众旅游消费升级,旅游需求趋向于多元化、专业化和个性化发展,体育旅游符合旅游者崇尚健康、回归自然和休闲娱乐的现代旅游理念,必将成为我国旅游产业发展的新方向。体育旅游资源是体育旅游开发的核心要素,是发展体育旅游业的基础。在体育旅游市场竞争的大环境背景下,体育旅游资源的深度开发与有效整合成为区域旅游可持续发展的必然要求。

近年来,体育旅游研究引起了国内体育学者与旅游学者的广泛关注,成为研究的热点话题。国外体育旅游业产生较早且与近代旅游业同步发展。早在 1857 年,英国就诞生了登山俱乐部。20 世纪初期,以休闲娱乐和体育健身为核心内容的体育旅游形成了一定规模,随后森林攀岩探险、滑雪登山、冲浪漂流等特殊

体育旅游类项目得到迅速发展, 广受民众喜爱。20 世纪 70 年代以来, 以奥运会、世界杯等大型国际体育赛事为代表的观赏性体育旅游活动蓬勃发展, 在给举办国带来可观经济效益的同时, 也对区域体育旅游业的发展带来极大的促进作用。国内方面, 对体育旅游资源的研究内容主要关注其内涵与分类、开发的优劣与模式、区域资源整合与开发、体育旅游产品与可持续发展等方面; 研究区域侧重于关注云南、贵州、湖南、湖北等少数民族地区; 研究方法以定性研究为主, 近年定量研究的趋势较明显, 尤其是将地理模型和地图应用于具体区域的研究。总体而言, 国内外学者对体育旅游和体育旅游资源的研究成果呈逐渐增长的趋势, 关于湖北全省的研究成果也较多, 但从地理学视角探讨湖北省体育旅游资源空间格局的相关文献较为鲜见, 有待深入拓展。

湖北俗称“千湖之省”体育旅游资源十分丰富且种类繁多, 水体、山体、洞穴、民俗等类型体育旅游资源在全国都具有较强的竞争力, 体育旅游产业在全省社会经济发展中逐渐成为新的增长点。本文从湖北省体育旅游资源入手, 运用 GIS 空间分析软件并结合文献分析和实地调查, 以期揭示湖北省体育旅游资源的分布现状和特征, 为进一步开发利用湖北省体育旅游资源提供智力支持和理论依据, 对今后的开发、调整和资源优化利用将具有重要的参考作用。

## 2 研究方法数据来源

### 2.1 研究方法

最近邻指数: 空间分布反映的是同类空间事物的群体定位信息, 有集聚、随机、均匀分布 3 种类型。研究空间事物的分布类型可从宏观上把握一个地区的资源赋存情况和资源配置情况。采用最近邻分析法判断湖北省体育旅游资源的分布类型, 计算公式为:

$$\bar{r}_k = \frac{1}{2 \sqrt{n/A}} \dots\dots\dots (1)$$

$$R = \frac{r_i}{\bar{r}_k} = 2 \sqrt{D} \dots\dots\dots (2)$$

式中, R 为体育旅游资源的最邻近指数;  $\bar{r}_k$  为体育旅游资源的理论平均最邻近距离; n 为体育旅游资源的总个数; A 为湖北省面积,  $r_i$  为体育旅游资源的实际平均最邻近距离。当最近邻指数大于 1 时, 体育旅游资源趋于均匀分布; 当最近邻指数等于 1 时, 体育旅游资源为随机分布; 当最近邻指数小于 1 时, 体育旅游资源趋于集聚分布。

空间重心分析: 空间分布重心测度是空间事物的地理中心或密度中心, 反映了空间事物发生的可能源头或分布的聚集处, 是从点层面对空间分布类型整体态势的具化。假设湖北省体育旅游资源是由 n 个资源点构成,  $M_i(x_i, y_i)$  为第 i 个资源点

的中心坐标,  $u_i$  为资源点的某种属性值,  $M(x, y)$  为全省体育旅游资源的重心坐标。计算公式为<sup>[20]</sup> :

$$M(x, y) = \left[ \frac{\sum_{i=1}^n u_i x_i}{\sum_{i=1}^n u_i}, \frac{\sum_{i=1}^n u_i y_i}{\sum_{i=1}^n u_i} \right] \dots\dots\dots (3)$$

空间自相关分析: Getis - Ord  $G_i^*$  通常用来对空间事物聚类分析, 可得知高值或低值要素在空间上发生聚类的位置, 反映空间事物发生聚类的分布区域, 是从面层对空间分布类型整体态势的具体化。理论公式可表达为<sup>[24]</sup> :

$$G_i^*(d) = \frac{\sum_{j=1}^n w_{ij}(d) X_j}{\sum_{j=1}^n X_j} \dots\dots\dots (4)$$

式中,  $X_j, X_i$  分别为湖北省第  $j$  地、 $i$  地的体育旅游资源数量;  $w_{ij}$  为空间权重函数。当  $j$  地、 $i$  地相邻时,  $w_{ij}$  等于 1; 当  $j$  地、 $i$  地不相邻时,  $w_{ij}$  等于 0。在计算过程中, 通常将  $G_i^*(d)$  进行标准化处理, 公式为:

$$Z(G_i^*) = \frac{G_i^* - E(G_i^*)}{\sqrt{Var(G_i^*)}} \dots\dots\dots (5)$$

式中,  $E(G_i^*)$  和  $Var(G_i^*)$  分别是  $G_i^*$  的期望值和变异系数。湖北省体育旅游资源的空间分布可划分为热点、次热点、次冷点和冷点等四种类型区。当  $Z(G_i^*) > 0$  时, 表明  $i$  地区周围的体育旅游资源分布值较高, 通常称之为“热点区”, 在空间上呈高值的空间集聚; 当  $Z(G_i^*) < 0$  时, 表明  $i$  地区周围的体育旅游资源分布值比较低, 通常称之为“冷点区”, 在空间上呈低值空间集聚。

## 2.2 数据来源及处理

本文的体育旅游资源数据主要源于中国旅游网(<http://www.cntour.cn/>)、湖北省旅游网(<http://www.hubeitour.gov.cn/>)、中国各地民俗网等官方网站和《第五次全国体育场地普查数据汇编》, 其他统计数据来自于 2015 年《湖北统计年鉴》。体育旅游资源数据首先是确定研究对象, 划定体育旅游资源类型, 其次分别录入每一类资源点数据。对研究对象的划分, 主要参考邓风莲等 2 类型划分基础上进行筛选和细化, 根据旅游资源性质将湖北省体育旅游资源分为体育旅游自然资源和体育旅游人文资源两大类型 (表 1)。地图数据以湖北省地图院 2010 年编制的《湖北省地图》(1:90 万) 为底图, 采用北京 1954 坐标投影系统进行校准矢量, 并通过 GoogleEarth 确定各个体育旅游资源点的地理坐标进行空间分析。

表1 湖北省体育旅游资源开发情况

类别	具体类型	特征	可开发的项目	代表性的体育旅游项目
体育 自然 旅游 资源	民俗 风情类	关于特定社会文化区域内历代人们共同遵守的行为模式或规范的体育旅游资源	可开发民间体育活动礼仪、民间体育习俗、民间体育节日、以体育文化为主题的节庆等项目	赛龙舟、楚剧、巴山舞、牛王节、女儿会、汉剧、长阳南曲、通山山鼓、荆河戏、中国武当拳国际交流大会、武当山节庆三月三庙会、峡隆会、西塞山神舟会、荆门灯歌、荆州花鼓、关帝庙会、武当道教音乐、巫音调、灵团舞、土家篝火晚会、舞狮、皮影戏、土家族女儿会、请七姐、天门三棒鼓、荆楚民歌、荆门田歌、秭归峡江船工舞,等
	体育 场地类	进行运动训练、运动竞赛和身体锻炼的专业性场所,是为满足运动训练、运动竞赛和大众体育消费需要而专门修建的各类运动场所	可开发民间体育经济相关活动,以体育为主题的旅游节庆、以体育为主题的商贸节、大规模的体育赛事等项目	省体育局训练竞赛基地、省体育局水上运动训练基地、关山射击馆、莫东游泳跳水馆、洪山体育馆、武汉体育中心体育馆、武汉体育中心游泳跳水馆、荆门市体育文化中心、十堰市恒瑞高尔夫俱乐部、十堰市体育健身中心、咸宁市体育中心网球场,各地市具有一定规模的体育馆、游泳池和网球场,等
体育 人文 旅游 资源	地形 地貌类	与自然形态高原、山地、丘陵、平原、盆地等相关的体育旅游资源	可开展专业性、大众性探险活动的复杂山地或洞穴项目;适宜探险性、竞争性或娱乐性漂流、河流峡谷;可供各种小型体育活动的林间场地,也可供骑马、驾车等体育活动的天然积草原	鄂西大梁、嵩山、苍浪山、九华山、大神农架、老君山、王家大山、板壁岩、鹤鸣水、五峰山、帽子山、笔儿梁、赤跃山、云盘顶、马鞍山、马鬃山、万能坪、九宫山、白石尖、天堂寨、棋盘石、紫龙山、武当山、天宝山、西陀山、大洪山,等
	水体类	与江河、湖、海、水库、池塘、积雪等水域资源有关的体育旅游资源	可开发适宜各种水中和水下体育运动的如溯溪、漂流、赛龙舟等水体项目;适宜高原徒步的深潭;可供游泳泡用的矿泉和温泉;可供雪上运动的滑雪场	野三河、陡子溪、巴人河、神农溪、唐崖河、仙岛湖、漳河、浣水、香溪源、天河、五龙河、九龙瀑、龙潭河、东津、鸣水泉、陡水湖、山湖温泉、凤凰温泉、汤池峡温泉、香水河、汤池温泉、天紫湖、观音湖、汜汉湖、嘉伦河温泉、三峡大瀑布、柴埠溪峡谷、三峡大坝、九峡溪,等

### 3 体育旅游资源空间分布数量特征

#### 3.1 体育旅游资源总量指标分析

根据体育和旅游的相关网站,结合统计数据对湖北省体育旅游资源进行统计归类。截止2014年,湖北省已开发的体育旅游资源总量达1039个,按照体育旅游资源的特性,可将其分为自然和人文体育旅游资源。其中,自然旅游资源点219个、人文旅游资源点820个,体育人文旅游资源远超过自然旅游资源,说明体育人文旅游资源具有更高的开发性和利用性。根据湖北省发展战略规划,按“两圈”对全省体育旅游资源进行分析,武汉城市圈国土面积不到全省的1/3,集中了湖北省1/2的人口、六成以上的GDP总量,位于该区的主要体育旅游资源总量达577个,其中自然旅游资源点67个、人文旅游资源点510个,表明武汉城市圈主要以体育人文旅游资源为主;鄂西生态文化旅游圈的主要体育旅游资源总量达462个,其中自然旅游资源点152个、人文旅游资源点310个,也以体育人文旅游资源为主,说明全省的体育自然旅游资源主要分布在鄂西生态文化旅游圈,体育人文旅游资源主要分布在武汉城市圈。从全省各地市的资源分布特征来看,体育自然资源最多的地市为鄂西地区的十堰市,最少的是武汉城市圈范围内的天门、仙桃、潜江等地市;体育人文旅游资源最多的是省会城市武汉,最少的是鄂西地区的神农架林区和武汉城市圈的潜江市。

#### 3.2 体育旅游资源地均指标分析

为进一步反映全省体育旅游资源的地理分布,用地均指标(单位面积占有的资源数量)进行分析。据统计,湖北省体育旅游资源地均水平为55.80个/万km<sup>2</sup>,其中自然旅游资源地均水平11.76个/万km<sup>2</sup>、人文旅游资源地均水平44.04个/万km<sup>2</sup>。就武汉城市圈而言,主要体育旅游资源地均水平为99.89个/万km<sup>2</sup>,其中自然旅游资源地均水平11.60个/万km<sup>2</sup>、人文旅游资源地均水平88.29个/万km<sup>2</sup>;鄂西生态文化旅游圈的主要体育旅游资源地均水平为35.97个/万km<sup>2</sup>,低于全省的地均水平,其中自然旅游资源地均水平11.84个/万km<sup>2</sup>、人文旅游资源地均水平24.14个/万km<sup>2</sup>。在资源总量上,武汉城市圈是鄂西生态文化旅游圈的1.25倍,在地均水平上却是2.78倍,说明武汉城市圈相较鄂西生态文化旅游圈而言地狭“物”丰。从全省来看,武汉市体育旅游资源地均水平最高,随州市最低;咸宁市体育自然旅游资源地均水平最高,天门、仙桃、潜江最低;武汉市体育人文旅游资源地均水平最高,随州市最低。

### 3.3 体育旅游资源人均指标分析

人均指标(单位人口拥有的资源数量)可反映全省体育旅游资源的社会分布,也可了解一个地区体育旅游资源的开发利用情况和潜在市场。据统计,湖北省体育旅游资源人均水平为16.85个/100万人,其中自然旅游资源人均水平3.6个/100万人、人文旅游资源人均水平13.30个/100万人。从全省两圈层来看,武汉城市圈主要体育旅游资源人均水平为18.08个/100万人,其中自然旅游资源人均水平2.10个/100万人、人文旅游资源人均水平15.98个/100万人;鄂西生态文化旅游圈主要体育旅游资源人均水平为15.53个/100万人,其中自然旅游资源人均水平5.11个/100万人、人文旅游资源人均水平10.42个/100万人,说明武汉城市圈体育人文旅游资源的社会分配程度要比鄂西生态文化旅游圈高,而体育自然旅游资源的社会分配却恰恰相反。通过分析全省各地市可知,神农架林区体育旅游资源人均水平最高,其次是武汉市,武汉市相比神农架而言人稠“物”穰,潜江市人均水平最低;神农架林区体育自然旅游资源人均水平最高,天门、仙桃、潜江最低;神农架林区体育人文旅游资源人均水平最高,随州分布最低。

## 4 体育旅游资源空间分布集聚特征

### 4.1 体育旅游资源空间分布类型

结合式(1)和式(2),选取湖北省开发条件较好且当前开发较为成熟的体育旅游资源进行分析,计算得出其最近邻指数 $R$ 为0.65,置信度为85%,表明湖北省体育旅游资源属于集聚型,尚未达到区域体育旅游资源的最优化配置。湖北省体育人文旅游资源不仅在总量上远远超过体育自然旅游资源,且在分布上比体育自然旅游资源更集中、更密集,综上所述形成了湖北省体育旅游资源趋于集聚型分布的现状。

### 4.2 体育旅游资源的密度分析

运用ArcGIS10.1软件中的核密度工具对湖北省开发较为成熟的体育旅游资源空间分布密度进行测定,生成体育旅游资源的密度图(图1)。从图1可见,湖北省体育旅游资源的空间分布密度具有多中心分布态势,在不同区域体育旅游资源分布差异明显,总体表现为“两边多,中间少”的空间分布格局。从地市差异来看,体育旅游资源的高密度区主要集中在宜昌、十堰、咸宁三地市,分布密度均在37个/万 $\text{km}^2$ 以上,神农架、恩施、孝感和武汉等地区为次密度分布区,密度也均在21个/万 $\text{km}^2$ 以上;区域中部如随州、襄阳、潜江和荆门等地区分布相对较少。从地带尺度分布差异来看,鄂西地区体育旅游资源以宜昌和十堰为主呈现多中心集群分布,主要是因为该地区为我国第二阶梯和第三阶梯的分界线,高山峡谷分布较多,且具有特色十分明显的民族体育旅游资源;鄂东地区以省会武汉为中心,体育旅游资源呈“半包围型”分布,主要是因该地区社会经济较为发达,体育场馆以及具有区域特色的水体湖泊类运动资源开发较为完善。总体上,湖北省体育旅游资源空间分布格局主要是受区域资源特色及资源开发力度等因素影响。资源重心进行分析发现,地貌类资源重心、水体类资源重心均位于荆门东宝区西部;体育人文旅游资源重心位于天门市区北部民俗风情类资源重心位于荆门掇刀区,体育场地类资源重心位于天门市区北部。从区位来看,全省体育旅游各类资源重心位于武汉城市圈与鄂西生态文化旅游圈两大圈层的交界地带,这与武汉城市圈经济水平高、腹地面积小、人文资源赋存多有关,这一区位特征可充分发挥两大主体功能区之间的界面效应,使资源

更加合理的优化配置。

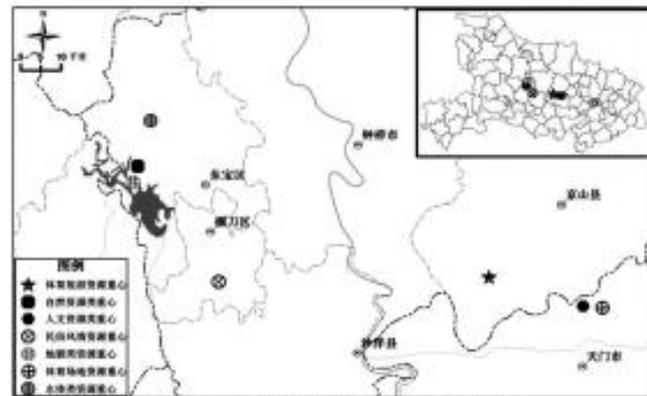


图2 湖北省体育旅游资源重心分布

#### 4.4 体育旅游资源空间分布热点

结合式(4)和式(5),运用 ArcGIS10.1 软件空间分析模块中的热点区分析工具,计算并生成湖北省体育旅游资源热点区图(图3)。从图3可见,湖北省体育旅游资源发展活跃,具有明显的空间自相关性。其中,热点区主要位于武汉城市圈内鄂城—汉川—孝昌构成的三角地带,而冷点区主要位于巴东—竹山—茅箭—谷城形成的梯形地带及咸宁地区。从区位上看,热点区分布在人流、物流、信息流、资金流高度聚集的省会城市腹地,资源具有极强的极化效应;冷点区分布在经济相对落后、交通相对不便的山区和政区边缘地带,以上冷热区分布特征也反映出全省体育旅游资源分布的不均衡性和空间分布格局的不健全性,因此需进一步统筹规划和优化配置。

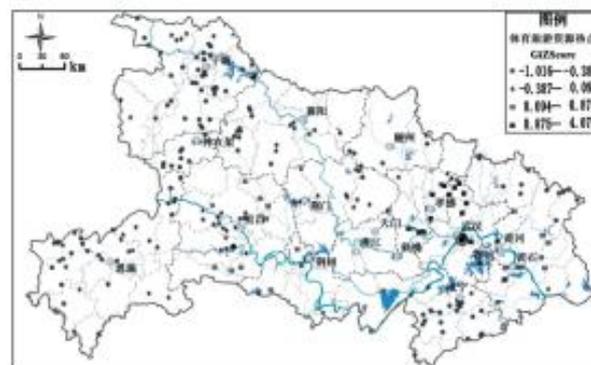


图3 湖北省体育旅游资源热点与冷点分布

## 5 结论与优化

应用计量统计方法和 GIS 空间分析软件对湖北省体育旅游资源的空间分布格局进行研究,得出以下结论:①空间分布的数量特征。截至 2014 年,湖北省已开发的体育旅游资源总量达 1039 个,其中体育人文类

旅游资源数量远大于自然类旅游资源，表明前者具有更高的开发性和利用性；湖北省体育旅游资源地均水平 55.80 个/万 km<sup>2</sup>，其中武汉的地均水平和人文类旅游资源最高，随州最低；咸宁的体育自然旅游资源地均水平最高，天门、仙桃、潜江最低。湖北省体育旅游资源人均水平为 16.85 个/100 万人，其中神农架林区的人均水平最高，其次为武汉，潜江最低；自然和人文类旅游资源方面，神农架人均水平双高，天门、仙桃、潜江和随州均较低。②空间分布的格局特征。湖北省开发较为成熟的体育旅游资源最近邻指数 R 为 0.65，表明其空间分布类型属于集聚型，尚未达到区域体育旅游资源的最优化配置；其分布密度具有多中心分布的态势，总体表现为“两边多、中间少”的空间分布格局；其空间分布重心位于荆门京山县南部，各类型体育旅游资源重心位于武汉城市圈与鄂西生态文化旅游圈两大圈层的交界地带，可以充分发挥两大主体功能区之间的界面效应，使资源配置更加优化；其空间分布具有显著的空间自相关性，热点区位于武汉城市圈内鄂城—汉川—孝昌构成的三角地带，冷点区位于巴东—竹山—茅箭—谷城形成的梯形地带和咸宁地区。

通过上述分析得出，湖北省体育旅游资源具有数量多、类型全和品味高等突出特点，但也存在区域发展不平衡、资源开发同质化现象明显、体育旅游产品结构单一以及市场化运作水平较低等诸多问题。因此在今后的开发过程中，应从以下三点对湖北省体育旅游资源开发进行优化调控：一是制定统筹发展战略，确定体育旅游功能区划。建议湖北省体育局牵头主导，制定全省体育旅游发展总体规划，明确体育旅游资源发展总体目标及区域划分，结合地理条件与资源禀赋，可将湖北省体育旅游资源划分为大武汉都市圈、鄂中三国文化、鄂西北宗教生态、鄂西南民族文化等四大功能区划，并在此基础上确定各分区体育旅游资源的优先项目、行动计划及实施方略，实现全省体育旅游一体化发展。二是优化资源开发模式，强化“旅游+”融合发展方式。湖北省体育旅游资源的开发模式可归结为“旅游+体育”和“体育+旅游”两种模式，前者有如神农架的户外探险、咸宁的温泉体验、恩施的民族节庆活动等组合型资源开发模式，让游客在体育参与过程中享受旅游的快乐，该模式是当前湖北体育旅游资源发展的主要方向；后者可以借助各种赛事如在武汉举办 WTA 武汉网球公开赛、国际足联女足世界杯、亚洲篮球锦标赛等专项型资源开发模式，以具有全国影响力的体育赛事为载体，开发以体育资源为依托的旅游产品，这也是今后体育旅游发展的重要方向。三是整合体育旅游资源，打造区域精品线路。湖北省体育旅游资源类多质优，应挖掘地方特色的体育旅游资源，打造具有湖北特色的多元化体育旅游产品，同时有效整合和深度开发现有体育旅游资源，提升湖北体育旅游的市场竞争力；在此基础上，湖北省应以武汉为中心，以神农架、宜昌三峡、十堰武当山等为主要体育旅游目的地，利用体育旅游资源在区位、交通和功能上的优势和联系，形成广受海内外游客满意的精品旅游线路，如恩施地区可开发恩施大峡谷探险—清江闯滩漂流—民族传统体育等集新奇刺激、休闲保健和区域特色于一体的精品体育旅游线路。

#### 参考文献：

[1]柳伯力. 体育旅游概论[M]. 北京：人民体育出版社, 2013.

[2]史常凯, 何国平. 湖北省体育旅游资源开发战略研究[J]. 湖北体育科技, 2005, 24 (5): 437-439.

[3]MJ Daniels, WC Norman, MS Henry. Estimating Income Effects of a Sports of a Sport Tourism Event[J]. Annals of Tourism Research, 2004, 31 (1): 180 -199.

[4]Bentley T A, Page S J, Macky K A. Adventure Tourism and Adventure Sports Injury: The New Zealand Experience[J]. Applied Ergonomics, 2007,38 (6) : 791 -796.

[5]袁书琪, 郑耀星. 体育旅游资源的特征、涵义和分类体系[J]. 体育学刊, 2003, 10(2): 33 -36.

[6]邓凤莲, 于素梅, 刘笑舫. 中国体育旅游资源分类和开发支持系统及影响因素研究[J]. 北京体育大学学报, 2008, 31 (8): 1048 -1050.

[7]钟华. 开发苏州太湖体育旅游资源优势与对策[J]. 体育与科学, 2007, 28(6): 62-64.

[8]周立华. 体育旅游资源“多类多元”开发模式构建[J]. 北京体育大学学报, 2005, 28 (10): 1325-1327.

[9]荣思军, 韩炜. 区域体育旅游资源联动开发共生模式的研究——以山东半岛滨海地区为例[J]. 山东体育学院学报, 2015, 31(1): 45-50.

[10]翟方, 岳贤锋. 中部地区崛起背景下中原城市群体育旅游资源整合开发研究[J]. 山东体育学院学报, 2011, 27(4): 7 -12.

[11]曹刚. 湖南体育旅游资源的有效整合与深度开发研究[J]. 西北大学学报(自然科学版), 2009, 39 (5): 855-859.

[12]汪德根, 陆林, 刘昌雪. 体育旅游市场特征及产品开发[J]. 旅游学刊, 2002, 17(1): 49 -53.

[13]马慧敏, 孙忠伟. 新疆体育旅游资源开发及可持续发展战略[J]. 体育学刊, 2009, 16 (7): 56-59.

[14]周运瑜, 袁正新, 尹华光. 试析武陵山区民族体育旅游资源的开发[J]. 北京体育大学学报, 2005, 28 (3): 328 -330.

[15]毛晓峰, 杨次榆. 渝东南民族体育旅游资源开发研究[J]. 成都体育学院学报, 2008, 34(9): 42 -44.

[16]刘英, 刘晓静, 梁宗正. 基于 AHP 和模糊数学的河南省体育旅游资源评价研究[J]. 地域研究与开发, 2012, 31 (3): 108 -111.

- [17]黄健全, 谭奇余. 体育旅游资源普查及地图表达研究[J]. 体育文化导刊, 2016, (7): 113-117.
- [18]祝杨, 肖平. 湖北省体育旅游发展的优势及现状分析[J]. 体育科技文献通报, 2006, 14 (4): 70.
- [19]舒宗礼, 夏贵霞, 石岩. 湖北省体育旅游资源综合开发研究[J]. 体育文化导刊, 2010, (4): 74-77.
- [20]张超, 杨秉庚. 计量地理学基础[M]. 北京: 高等教育出版社, 1991 :28 -54.
- [21]徐建华, 岳文泽. 近 20 年来中国人口重心与经济重心的演变及其对比分析[J]. 地理科学, 2001, 21 (5): 385 -389.
- [22]龚箭, 吴清, 刘大均. 中国优秀旅游城市空间分异及影响机理研究[J]. 人文地理, 2014, 29(2): 150 -155.