

武汉市体育产业空间集聚格局及其时空演化

简嘉诚, 徐茂卫

(武汉体育学院 经济与管理学院, 湖北 武汉 430079)

摘要: 本研究基于爱企查平台 2014—2025 年 6 月全量体育企业数据, 运用 ArcGIS 空间分析与莫兰指数方法来探究武汉市体育产业空间集聚特征及演化规律。研究发现武汉市体育产业呈现显著“核心—边缘”型空间集聚格局, 核心区(江岸、江汉、武昌、洪山)企业密度达 51.9 家/km²(占全市 38.9%), 远城区(黄陂、新洲、蔡甸)仅 2.8 家/km²(占比 15.1%), 密度差 18.8 倍; 空间结构分化为“高密度集群—规模扩张区—空间锁定区”三元模式; 全局莫兰指数从 2015 年的 0.235 6 升至 2025 年的 0.460 5 ($p < 0.01$), 证实集聚持续强化。政策驱动使核心区 2021—2023 年新增企业超万家, 而远城区受地理阻隔等因素制约, 近十年企业占比始终不足 15%。上述发现揭示了“高密度集群—规模扩张区—空间锁定区”三元结构, 为优化中部特大城市体育产业空间布局提供了量化依据。

关键词: 体育产业; 时空集聚; 莫兰指数; 规模—密度失衡; 产业协同

中图分类号: G80-05 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-983X(2026)02-0039-05

DOI: 10.20185/j.cnki.1003-983X.2026.02.008

Spatial and Temporal Agglomeration Characteristics and Evolution Analysis of Sports Industry in Wuhan

JIAN Jiacheng, XU Maowei

(Wuhan Sports University, School of Economics and Management, Wuhan Hubei, 430079)

Abstract: Based on full-sample data on sports enterprises from the Aiqicha platform covering 2014 to June 2025, this study employs ArcGIS spatial analysis and Moran's I to investigate the spatial agglomeration characteristics and evolutionary pattern of the sports industry in Wuhan. The results show that the sports industry in Wuhan exhibits a pronounced core-periphery spatial agglomeration pattern. In the core districts (Jiang'an, Jianghan, Wuchang and Hongshan), the density of sports enterprises reaches 51.9 firms/km² (accounting for 38.9% of the city total), whereas in the outer districts (Huangpi, Xinzhou and Caidian) it is only 2.8 firms/km² (15.1% of the total), a density gap of 18.8 times. The spatial structure is differentiated into a ternary pattern of "high-density clusters, scale expansion zones, spatial lock-in zones". The global Moran's I increases from 0.2356 in 2015 to 0.4605 in 2025 ($p < 0.01$), confirming that spatial agglomeration has been continuously strengthened. Policy incentives led to the addition of more than 10,000 new enterprises in the core area between 2021 and 2023, while the share of enterprises in the outer districts has remained below 15% over the past decade due to geographical constraints and other factors. These findings reveal a ternary spatial structure of "high-density clusters, scale expansion zones, spatial lock-in zones" and provide quantitative evidence for optimizing the spatial layout of the sports industry in megacities in central China.

Keywords: sports industry; spatiotemporal agglomeration; Moran's Index; scale-density imbalance; industrial collaboration

近年来,“健康中国”“体育强国”等国家战略持续推进,《体育强国建设纲要》《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》等政策文件将优化体育产业空间布局,培育具有集聚效应的体育产业集群确立为重要任务^[1-2]。在空间与资源约束日益突出的背景下,体育产业空间集聚关系到体育资源配置效率和产业链专业化分工,也影响城市空间结构优化与区域发展格局重塑。精准识别体育产业的集聚格局及其演化路径,已成为体育经济与区域规划领域亟需回应的问题。

作为长江经济带核心城市和中部地区重要体育产业节点城市,武汉市近年来体育产业规模持续扩大,相关政策密集出

收稿日期: 2025-11-28

第一作者简介: 简嘉诚(2001~),男,广东广州人,在读硕士,研究方向: 体育人文社会学。

通信作者简介: 徐茂卫(1971~),男,湖北十堰人,博士,教授,研究方向: 体育人文社会学, E-mail: 750874678@qq.com。

台,赛事活动、健身休闲、体育制造等业态加快布局。统计数据显示,2024 年武汉市体育产业总产出已突破 958.86 亿元,同比增长 11.95%^[3]。与此同时,体育及相关企业在市域内部的空间分布呈现“中心高密度、外围低集聚”的梯度特征:主城区依托区位优势、消费基础与公共服务优势,形成“大规模—高密度”的产业核心区;部分远城区虽具一定资源禀赋,但在交通可达性、产业配套和公共服务供给等方面相对薄弱,体育企业集聚水平偏低,规模扩张与空间结构失衡并存,给武汉市体育产业高质量发展带来新的空间治理挑战。

现有研究从区域经济地理、产业集聚与城市空间结构等视角,对体育产业空间布局开展了大量探讨,借鉴了制造业、现代服务业等领域关于企业集聚与区位选择的经验^[4-5]。在空间分析方法上,也有学者以长江中游城市群体育公园为对象,运用空间分布测度和地理探测器等方法揭示体育设施的集聚格局及其影响因素^[6]。总体而言,相关研究多聚焦国家、省域或都市圈尺度,或基于单期横截面数据静态刻画体育产业空间格局,对城市内部体育企业中长期微观演化关注不足;特别是在中部特大城市层面,基于企业注册全样本系统分析体育产业时空集聚特征、集聚核迁移及“核心—边缘”结构演变的研究相对匮乏,难以为产业空间优化和都市圈协同发展提供精细化支撑。

据此,本文以武汉市为例,基于爱企查平台获取的 2014—2025 年 6 月体育及相关企业注册全样本数据,运用 ArcGIS 空间分析和全局、局部 Moran's I 等方法,从市域整体和区县单元两个层面刻画体育产业空间集聚特征及其时序演化规律,归纳“高密度集群—规模扩张区—空间锁定区”的三元空间结构,进而揭示武汉体育产业的空间集聚水平及其演变趋势,比较不同区位类型的企业集聚模式与演化路径,为武汉乃至中部类似城市的体育产业空间布局优化与空间治理提供实证支撑和政策参考。

1 数据来源与研究方法

1.1 研究区概括

武汉市作为中部地区中心城市、长江经济带核心增长极,地处北纬 29°58′~31°22′、东经 113°41′~115°05′,是湖北省省会、副省级市,下辖 13 个行政区。其体育产业的时空集聚特征具有典型性,具体体现在以下方面:

1) 政策战略定位与产业基础。武汉在国家区域发展格局中具有突出的经济功能定位。《武汉市国土空间总体规划(2021—2035 年)》获国务院批复,将武汉明确为中部地区的中心城市和国际性综合交通枢纽城市,要求发挥中部经济中心、科技创新中心、商贸物流中心等功能^[7];国家发展改革委印发指导意见,支持武汉建设国家中心城市、服务长江经济带和中部崛起战略^[8]。同时,《武汉市建设国际消费中心城市实施方案》提出打造国际消费门户城市、辐射带动长江中游城市群消费提质扩容^[9],为体育产业集聚和体育消费扩张提供了坚实的经济与市场基础。根据《武汉市体育产业发展“十四五”规划》,政府明确提出“构建‘三核引领、圈层协同’的空间布局,打造中部体育产业集聚高地”的目标^[10]。作为“九省通衢”,武汉 2024 年 GDP 突破 2.1 万亿元^[11],体育产业总产出达 958.86 亿

元^[3],形成以健身休闲、赛事服务、体育用品制造为核心的产业体系。

2) 城市空间结构。武汉城市空间呈现“一主四副、新城拓展”的发展阶段,中心城区集中了全市 70% 的商业资源和人口,而新洲、蔡甸等远城区因距主城区平均超 40 km,形成明显的空间梯度^[12]。这一以中心城区为核心、远郊为边缘的“强核弱边”圈层式空间格局,在中部特大城市中具有一定共性,为考察体育产业在典型圈层城市中的空间集聚过程提供了现实场景。

3) 研究价值。武汉作为中部地区唯一特大城市和长江经济带的重要综合枢纽城市,近年来体育产业规模持续扩大,体育服务业与体育用品制造业协同发展,已形成较为完备的体育产业体系。依托本地高校,特别是体育学科较为完备的高等院校和综合性大学相关学院,为体育人才培养、赛事活动举办和体育科技创新提供了重要支撑,使武汉在中部地区体育产业发展中具有较强的引领和辐射作用。以武汉为例开展体育产业空间集聚及其演化研究,一方面有助于总结中部特大城市在“强核弱边”空间格局下体育产业布局与演变的一般规律,另一方面也可为中部及周边地区空间结构和发展阶段相近的区域性中心城市优化体育产业空间布局、提升都市圈体育公共服务供给能力提供可借鉴的经验,从而体现本研究的推广价值。

1.2 数据来源

本研究通过爱企查平台检索武汉市企业中含有体育类及体育类相关企业(检索时间 2025-06-08),检索出企业数量为 88 762 家,其中在业企业 73 515 家。本研究以武汉市县(区)空间区域体育企业数为统计数据,武汉市体育企业空间分布情况见(图 1)。

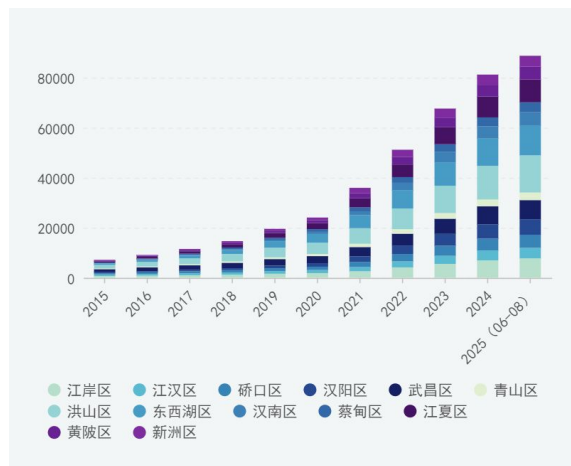


图 1 2015—2025 年 6 月武汉市辖区体育及相关企业注册数量

武汉市体育企业集聚特征明显,主要集聚区集中于武昌、江汉、洪山、江岸区等地区,集聚大量的体育及相关企业,形成高密度产业集群;而远城区则受地理距离与资源禀赋限制,企业数量占比较低,空间分布显著稀疏。这种格局与武汉都市圈“强核弱边”的空间结构高度吻合,局部自相关分析选取 2016、2019、2021、2024 年注册数据,为解析核心区集聚强度的时序演变提供纵向样本支撑。

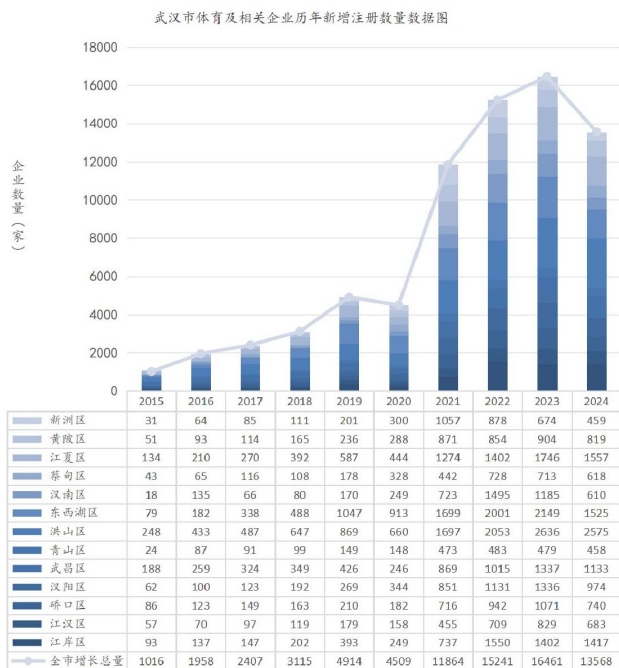


图 2 2015—2024 年武汉市体育及相关企业历年新增注册数量数据

由图 2 可知,武汉市体育企业注册趋势整体呈现上升趋势,2015—2019 年期间武汉市体育及相关企业注册数量呈现小幅度上升趋势,2020 年受疫情影响,企业注册数量低于 2019 年,2021 年疫情管控稳定,体育及相关企业注册数量开始快速上升,2025 年 6 月武汉市体育及体育相关企业注册数量高达近 8.9 万家,体育企业的大量参与为武汉市体育产业的发展注入了新的活力,反映出体育产业链的不断完善与成熟。

1.3 研究方法

1.3.1 全局 Moran's I(莫兰指数)

全局空间自相关是指在一定空间或区域内对地理要素的属性数值进行空间特性的刻画^[13],本研究选取全局 Moran's I 指数来度量武汉市体育企业空间分布的全局空间自相关程度,计算公式为:

$$I = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (1)$$

$$Z_{\text{score}} = \frac{I - E(I)}{\sqrt{\text{Var}(I)}} \quad (2)$$

n 为县(区)域空间的数量, x_i 为体育企业数量在 i 区域的数量, x_j 为体育企业数量在 j 区域的数量, $\bar{x}$ 为体育企业数量的均值, w_{ij} 为空间权重矩阵,标准化 Z 值为莫兰指数的显著性水平检验,当 $|Z|$ 值大于 2.58 同时 p 值小于 0.01,则表明检验结果非常显著。

全局 Moran's I 指数的取值区间是 -1 到 1 之间,当莫兰指数 I 值大于零,且在给定的显著性水平下,则表明空间正相关,即表明体育企业数量较多或较少的区域在空间上存在明显的集聚;当莫兰指数 I 值小于零,表示该相邻区域在体育企业数量上存在空间差异,空间负相关;当莫兰指数 I 值为零时,则表示体育企业在空间上是随机分布的,空间没有相关性。

1.3.2 局部 Moran's I(莫兰指数)

体育企业的空间关联性通过全局莫兰指数判断,局部莫兰指数则可以判断相邻县(区)域单元之间体育企业空间分布的相关性和集聚性^[14]。局部 Moran's I 指数测算的公式为:

$$I_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S_i^2} \sum_{j=1}^n w_{ij} (X_j - \bar{X}) \quad (3)$$

(3)中, I_i 值表示在 i 地区的体育企业局部自相关指数, X_i 为 i 地区的体育企业数量, X_j 为 j 地区的体育企业数量, $\bar{X}$ 为体育企业数量的均值, w_{ij} 为权重矩阵, n 为要素总和, (3)中的 S_i^2 计算公式为:

$$S_i^2 = \frac{\sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})^2}{n-1} - \bar{x}^2 \quad (4)$$

(4)中, S_i^2 为计算局部 Moran's I 指数时 i 地区对应的样本方差相关统计量, x_j 为 j 地区的体育企业数量, $\bar{x}$ 为所有地区体育企业数量的均值, n 为区域(如县、区)的总数量, $\sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})$ 表示排除 i 地区后其余 $n-1$ 个地区体育企业数量与均值差值的总和。

2 结果与分析

2.1 空间分布特征

武汉市体育企业呈现“核心—边缘”结构:武昌、江汉、洪山、江岸区的体育及相关企业数量占全市 38.9%,2025 年 6 月数据合计 34 520 家,全市总量 88 762 家,形成高密度集聚区;黄陂、新洲、蔡甸区的企业数量合计 13 424 家,占比约 15.1%,空间分布显著稀疏。其中,洪山区以 14 876 家企业位居主城区首位,新洲区(4 295 家)、蔡甸区(3 954 家)等远城区企业数量不足核心区单区的 1/3,区域发展不均衡特征显著。全局莫兰指数显示,2015—2025 年 I 值从 0.235 6 增长至 0.460 5, Z 得分均大于 2.58 ($p < 0.01$),表明空间正相关显著增强,集聚趋势明显。

全局自相关分析能够检验武汉市体育及相关企业在整体空间上是否存在集聚现象;局部自相关分析则聚焦于剖析企业在特定区域与相邻区域的空间关系,精准揭示空间分布的局部差异,有效反映区域内体育企业的空间异质性与不稳定性。

在局部自相关分析中,“高一高”区域表明该区域内体育及相关企业数量密集,是武汉市体育产业发展的核心区域,且周边相邻区域同样拥有较多体育企业,呈现出高度集聚态势;“高一低”区域意味着该区域体育企业数量处于较高水平,但周边临近区域的企业数量较少,形成相对孤立的高值分布区;“低—高”区域通常分布于体育企业高集聚区域的周边;“低—低”区域则表示该区域及其周边范围,体育企业数量均处于较低水平。

2.2 集聚特征及时序演化

结合 2016、2019、2021、2024 年局部自相关分析图,武汉市体育企业空间集聚呈现动态演化特征:2016 年武昌区、江汉

表 1 2015—2025 年武汉市体育及相关企业分布的全局 Moran's I 指数

年份	Moran's I 指数	标准差	Z 得分	p 值
2015	0.235 6	0.031 0	10.287	0.001
2016	0.257 8	0.030 9	11.054	0.001
2017	0.279 2	0.030 7	11.823	0.001
2018	0.301 5	0.030 6	12.592	0.001
2019	0.324 1	0.030 5	13.365	0.001
2020	0.346 8	0.030 4	14.138	0.001
2021	0.369 5	0.030 4	14.912	0.001
2022	0.392 2	0.030 3	15.686	0.001
2023	0.415 0	0.030 3	16.461	0.001
2024	0.437 8	0.030 2	17.236	0.001
2025	0.460 5	0.030 2	18.012	0.001

区局部形成“High-High Cluster”高—高集聚区,构成初步核心区,而新洲、蔡甸等远城区呈现“Low-Low Cluster”低—低集聚,企业数量不足核心区 1/4。2019 年核心区范围小幅调整,江汉区集聚延续,武昌区部分区域保持活力,同时江夏等近郊出现“Low-High Outlier”低—高异常值,显示核心区辐射开始向近郊延伸,但尚未形成稳定集聚。2021 年高—高集聚区域向洪山、江夏大幅扩展,形成连片分布,莫兰指数 I 值提升至 0.369 5,空间正相关性显著增强;此时远城区“Low-Low Cluster”范围缩小,近郊因政策引导和交通改善承接产业转移,“核心—近郊”协同格局初显,但新洲等区域仍滞后。到 2024 年,洪山区 13 482 家企业,占全市 16.6%,武昌区 7 190 家,江汉区 3 916 家,新洲区 4 077 家与蔡甸区 3 592 家企业,两者合计占比 9.4%,持续呈现“Low-Low Cluster”。从时序来看,2016 年核心区,即武昌与江汉,空间集聚占比约 35%;2024 年三核连片区域企业数量占比 30.3%,但空间覆盖度提升至 60%,莫兰指数从 0.257 8 升至 0.437 8,印证“数量占比波动但集聚强度增强”的演化特征。在政策驱动下,比如 2019 年启动的光谷基地,核心区企业增速更快,洪山区达 24.7%,显著高于远城区,新洲区仅 8.9%。远城区由于区位偏远、政策辐射不足,未能形成有效产业协同,区域失衡问题持续存在。

3 讨论与建议

3.1 讨论与启示

前文结果表明,武汉体育产业在市域尺度上呈现显著的“核心—边缘”集聚特征,全局 Moran's I 值持续上升,体育及相关企业已稳定集中于主城区,并逐步演化为以主城区为核心、近郊承接扩散、远郊相对滞后的“高密度集群—规模扩张区—空间锁定区”三元空间结构。这一结构与武汉“一主多副、强核弱边”的城市空间格局高度吻合,说明体育产业的发展在强化核心极核功能的同时,也在一定程度上加剧了市域内部的空间不均衡。

从城市空间演化看,“高密度集群”对应的是政策、要素和市场需求高度叠加的核心区域,“规模扩张区”则体现了近郊在承接产业外溢过程中的“量先行、质滞后”,而“空间锁定区”反映出远郊在区位、交通与公共服务等方面的综合劣势。这种

三元结构一方面体现了体育产业“跟着人流、资本和设施走”的路径依赖,另一方面也提示,如果缺乏有意识的空间治理介入,体育产业有可能在既有格局上进一步固化甚至加深中心—边缘差异。

从治理逻辑看,武汉体育产业空间治理需要在“效率—公平”和“集聚—均衡”之间寻找新的平衡点。一方面,应正视高密度核心区在创新、品牌和消费引领方面的功能优势,通过做强核心集群带动全市体育产业整体能级提升;另一方面,也要看到近郊扩张区和远郊锁定区背后隐藏的“密度不足”“要素难以到达”等结构性问题,通过提升扩张区的集聚强度与配套水平、为锁定区培育差异化功能,构建“核心带动、近郊承接、远郊嵌入”的多层级空间格局,为后续的政策工具设计提供方向依据。

3.2 建议

3.2.1 强化“双高核心”引领,释放密度效能与政策红利

针对洪山区、武昌区“大规模—高密度”双核心及江汉区“小空间—高密度”特征,应顺应“主城做优”的国土空间格局,进一步提升核心区功能承载和辐射能力:1) 洪山区联动光谷副城,依托“光谷体育产业基地”政策与东湖科学城科创资源,聚焦体育科技研发、智慧运动装备等业态,在城镇开发边界内划定体育科技创新先导区,通过“窄马路、密路网”加密研发载体与试验场地,将企业密度优势转化为创新协同效能。2) 武昌区锚定滨水特色:结合“两江四岸”世界级滨水空间建设,在东湖西岸、沙湖畔布局高端赛事综合体与体育消费街区,联动高校打造“体育教育—赛事运营—消费服务”产业链,强化高密度集群的多元功能融合。3) 江汉区激活空间潜力:利用主城区最小辖区面积的区位优势,在武汉中央商务区嵌入“楼宇体育经济”,发展体育金融、高端健身等业态,通过“12 分钟文体圈”加密社区健身中心,实现高密度空间的“立体式”体育资源配置。

3.2.2 破解“规模—密度失衡”,推动东西湖、江夏集群升级

针对东西湖区和江夏区分别 11 778 家和 9 149 家相关企

业的规模优势,与每 km^2 26.8家和每 km^2 4.6家相关企业的密度短板,结合“四副做强”与城镇组群规划精准施策:1)东西湖区联动临空经济副城:依托武汉航空城与综合交通枢纽功能,在辖区内划定“体育物流产业园”,聚焦体育用品仓储、跨境贸易等业态,通过“6环24射”高快速路网加密园区与机场、港口的连接,以“产业用地集聚化”提升单位面积企业密度;同步在径河、金银湖等区域布局“体育+临空商务”综合体,平衡产城功能。2)江夏区联动纸坊城镇组群:按照“中等城市”标准,在 2015 km^2 辖区内收缩建设重心,围绕纸坊核心区打造“健康体育产业集群”,依托大花山、汤逊湖等生态资源,布局运动康复基地与户外营地;通过市郊铁路缩短与主城时空距离,引导企业向轨道交通站 1 km 范围内集聚,提升密度效益。

3.2.3 激活“低—低锁定”区域,构建远城区特色增长极

针对新洲、蔡甸等远城区“低规模—低密度”困境,结合“北峰南泽”生态格局与美丽乡村建设,实施差异化突破:1)空间载体创新:在新洲北部山区、蔡甸南部湖泽的生态空间内,划定“体育+生态”兼容区,发展山地越野、滨湖露营等特色业态,利用府河、武湖生态绿楔建设郊野体育公园,以“生态资源转化”吸引企业入驻。2)设施联动赋能:通过“轨道+”绿色出行网络,推动新洲、蔡甸与长江新区副城、车谷副城的设施共享—新洲对接阳逻国际港发展体育用品跨境电商,蔡甸联动车谷副城承接体育装备制造配套产业,以“功能联动”降低地理阻隔影响。3)政策精准滴灌:设立远城区体育产业专项基金,对新入驻企业给予用地指标倾斜(与永久基本农田保护相协调),在新市镇建设“一场两馆一园”时优先保障用地,逐步破解“空间锁定”。

3.2.4 建立动态调控体系,协同国土空间治理

对接规划“智慧仿真”监测系统,构建体育产业精准调控机制:1)密度监测与引导:将企业密度、规模数据纳入国土空间“一张图”,对洪山区等高密度区域实施“提质减量”,对东西湖、江夏实施“增量聚密”,对远城区实施“增量扩面”。2)政策辐射优化:建立“核心区—近郊—远郊”政策梯度传递机制,在东西湖、江夏复制国家体育消费和赛事经济试点等政策经验,在远城区推行“飞地经济”,构建核心区企业与远城区共建产业园,通过收益分成引导资源跨区域流动。

4 结论

1)武汉市体育产业空间分布呈现显著的“双高集聚与政策极化”特征,且集聚效应在2015—2025年间持续增强。

2)体育产业内部空间格局可概括为“高密度集群—规模扩张区—空间锁定区”的三元结构。洪山、武昌、江汉、江岸等主城区集聚了大部分体育及相关企业,呈现“高规模—高密度”的核心集群;东西湖、江夏企业数量增长较快但密度不高,处于“规模扩张区”;新洲、蔡甸企业数量与密度长期偏低,构成相对稳定的“空间锁定区”,反映出明显的圈层梯度与空间

不均衡。

3)政策导向与市场机制共同塑造了上述集聚格局,并在“强核弱边”的城市空间结构中被进一步放大。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国中央人民政府.国务院办公厅关于印发体育强国建设纲要的通知[EB/OL].(2019-09-02)[2025-06-17].https://www.gov.cn/zhengce/content/2019-09/02/content_5426485.htm.
- [2] 中华人民共和国中央人民政府.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[EB/OL].(2019-09-17)[2025-06-17].https://www.gov.cn/zhengce/content/2019-09/17/content_5430555.htm.
- [3] 国家体育总局.武汉体育产业聚力体育新格局[EB/OL].(2025-03-21)[2025-06-17].<https://www.sport.gov.cn/n20001280/n20067608/n20067635/c28559432/content.html>.
- [4] 赵浚竹,孙铁山,李国平.中国汽车制造业集聚与企业区位选择[J].地理学报,2014,69(6):850-862.
- [5] 余杰,钟心,尤飞,等.中国沙棘产业时空集聚特征及演化分析:基于企查查平台沙棘企业数据[J].中国农业资源与区划,2022,43(12):226-234.
- [6] 杨新其,吴腾飞,熊辉.长江中游城市群体育公园空间分布特征及影响因素研究[J].湖北体育科技,2025,44(6):105-112.
- [7] 中华人民共和国中央人民政府.国务院关于《武汉市国土空间总体规划(2021—2035年)》的批复[EB/OL].(2025-02-13)[2025-11-21].https://www.gov.cn/zhengce/content/202502/content_7003571.htm.
- [8] 中华人民共和国国家发展和改革委员会.国家发展改革委关于支持武汉建设国家中心城市的复函[EB/OL].(2016-12-14)[2025-11-21].<https://zfxxgk.ndrc.gov.cn/web/iteminfo.jsp?id=2712>.
- [9] 武汉市人民政府.市人民政府关于印发武汉市建设国际消费中心城市实施方案的通知[EB/OL].(2021-07-08)[2025-11-21].https://www.wuhan.gov.cn/zwgk/xxgk/zfwj/szfwj/202107/t20210708_1734652.shtml.
- [10] 武汉市体育局.《武汉市体育产业发展“十四五”规划》[EB/OL].(2021-09-15)[2025-06-24].https://tyj.wuhan.gov.cn/zwgk_47/fdzdgknr/ghjh/202208/P020220107834266204007.pdf.
- [11] 武汉市统计局.2024年武汉市经济运行情况[EB/OL].(2025-01-26)[2025-06-24].https://tjj.wuhan.gov.cn/ztzl_49/xwfbh/202501/t20250126_2526274.shtml.
- [12] 武汉市自然资源和城乡建设局.《武汉市国土空间总体规划(2021—2035年)》草案公示[EB/OL].(2021-07-14)[2025-06-24].https://zrzygh.wuhan.gov.cn/gsggzz/ghpqgs/ghcags/202107/t20210713_1737015.shtml.
- [13] CLIFF A D, ORD J K. Spatial Processes: Models & Applications[M]. London: Pion, 1981: 1-266.
- [14] 王慧文,黄晓灵.中国体育产业与乡村振兴的协同关系与推进路径[J].上海体育大学学报,2025,49(2):84-97.