

空间正义视域下智慧体育公园的发展困境与驱动路径研究

郭雯菲 彭玉梅 田凤

宿迁学院经济管理学院

摘要: 随着健康中国与数字中国战略的深入推进,智慧体育公园成为提升城市公共体育服务水平的重要载体。本文以空间正义理论为视角,从空间生产正义、分配正义、消费正义三个维度,剖析智慧体育公园在建设投入、资源布局、公众参与、运维监管等方面的现实困境,提出优化软硬件协同配置、推动全域均衡布局、强化全流程公众参与、健全长效运维监管等驱动路径,为智慧体育公园高质量公平化发展、完善公共体育资源配置提供理论依据与实践参考。

关键词: 智慧体育公园;空间正义;发展困境;驱动路径

DOI: 10.65976/3106-1540.2026.02.004

Research on the Development Dilemmas and Driving Paths of Smart Sports Parks from the Perspective of Spatial Justice

Guo Wenfei Peng Yumei Tian Feng

School of Economics and Management, Suqian University

Abstract: With the in-depth advancement of the Healthy China and Digital China strategies, smart sports parks have become a key carrier for upgrading urban public sports services. From the perspective of spatial justice theory, this study analyzes the practical dilemmas of smart sports parks in construction investment, resource layout, public participation and operation supervision from three dimensions: spatial production justice, distribution justice and consumption justice. It then proposes driving paths such as optimizing the coordinated allocation of software and hardware, promoting balanced regional layout, strengthening whole-process public participation and improving long-term operation supervision, providing theoretical basis and practical reference for the high-quality and equitable development of smart sports parks and the optimization of public sports resource allocation.

Keywords: smart sports parks; spatial justice; development dilemmas; driving paths

随着“体重管理年”活动的纵深推进,全民健身事业持续升温,人民对健身场地设施的需求愈发多元。“十五五”规划将体育场地设施建设纳入重大工程项目,2026年政府工作报告明确提出建好用好群众身边的运动场地设施,破解健身去哪儿的民生难题^[1]。智慧体育公园作为融合智能技术与公共体育服务的新型载体,承担着优化公共服务供给、满足群众多元健身需求的重要功能,是现代城市公共服务体系的关键组成部分。但智慧体育公园快速发展中,空间布局失衡、资源分配不均、服务供给失衡等现象出现,其发展质量与公平性面临严峻挑战,急需科学的理论框架予以指导。

空间正义理论为审视公共体育空间的建设发展提供了重要理论框架。该理论源于哈维和索亚等学者的探索,其核心是凸显空间的社会性与公正性,明确城市空间是社会关系的具象化产物与社会再生产的重要载体,强调在空间生产、分配和消费过程中实现公平

与公正^[2]。将其引入智慧体育公园研究,可突破现有研究偏重技术应用的局限,精准识别智慧体育公园在空间布局、资源分配等方面的公平性短板并厘清困境根源,为破解其发展瓶颈、推动智慧体育公园高质量公平化发展提供坚实的理论支撑。

基于此,本文立足空间正义理论框架,识别智慧体育公园建设中的空间正义困境,构建兼具理论性与操作性的驱动路径,为优化公共体育资源配置、推进全民健身公共服务均等化提供支撑。

一、智慧体育公园的空间正义内涵

空间正义理论包含空间生产正义、空间分配正义与空间消费正义三个核心维度,三者相互关联、有机统一,共同构成审视智慧体育公园空间公平性、指导其规范发展的完整分析框架。

空间生产正义指向生产要素的合理配置,强调智慧体育公园建设中硬件设施与软环境的协同供给,避

免资源投入失衡。硬件设施包括智能跑道、运动传感器和智能健身器材等实体设备,软环境涵盖数据管理平台、智能调度和算法运维服务体系等内容。当前部分公园存在重硬件轻软件的问题,智能设备与管理平台脱节,数据无法有效支撑服务优化,硬件投入与软环境建设失衡,影响空间生产的公平性与高效性。

空间分配正义聚焦资源的公平分配,要求体育空间在城乡区域不同群体间均衡布局,保障所有社会成员平等享有健身资源。地理均衡性关注智慧体育公园在城乡不同区域的布局,避免资源过度集中于城市核心区,保障农村与城郊区域享有均等资源。人群普惠性强调设施布局兼顾不同年龄身体状况收入水平群体,提升老年人、残疾人和儿童等特殊群体的空间可达性,消除使用障碍。

空间消费正义关注主体参与与使用的公平性,强调公众在场地使用决策参与中的平等权利,兼顾不同群体技术使用的包容性。一方面保障公众在公园规划建设运营中的知情权、参与权与监督权,推动决策过程公开透明,避免权力或资本主导空间资源分配。另一方面关注智能技术的普惠性,降低老年人等数字弱势群体的使用门槛,避免技术应用造成新的使用排斥,保障所有群体平等享受服务。

二、空间正义视域下智慧体育公园的发展现状与主要困境分析

在健康中国与数字中国战略的双重推动下,我国智慧体育公园建设进入快速增长期。各地依托城市更新与全民健身计划,建成了一批融合智能跑道、智慧健身器材、数据管理平台等设施的新型体育空间,有效丰富了公共体育服务供给。但从空间正义视角审视,当前智慧体育公园在生产、分配与消费环节均存在明显的公平性缺失,发展质量与普惠性面临多重现实困境。

(一) 空间生产正义失衡,建设投入与资源配置结构性扭曲

智慧体育公园的空间生产存在重硬件轻软件、重技术轻服务的普遍倾向。多数项目将资金集中于智能步道、户外大屏、智能器械等可见实体设施,对数据管理平台、智能调度系统、算法运维服务等软环境建设投入不足。部分公园智能设备与后台管理系统完全脱节,运动数据无法有效归集与分析,设备故障响应滞后,智能化服务流于形式。同时,建设标准缺失导致生产质量参差不齐,全国层面缺乏统一的智慧设施配置、施工与验收规范。一些公园为追求智能化标签,盲目引入廉价低质设备,功能局限于基础数据显示与太阳能供电,未能实现设备互联与场景联动。更有部分项目规划脱离实际,将智慧设施集中堆砌于单一区

域,或选址偏离人口密集区,造成空间资源错配与前期投入浪费^[3]。这种失衡的生产模式违背了软硬件协同、供需适配的正义原则,削弱了智慧体育公园的整体服务效能。

(二) 空间分配正义缺失,布局不均与群体排斥现象突出

地理分布上,智慧体育公园资源高度集中于城市核心区与经济发达地区,城郊、乡村及老旧社区覆盖严重不足。相关调研显示,城市中心区智慧设施覆盖率可达80%以上,而边缘区域不足30%,人均体育场地面积差距超过一倍。许多新建智慧体育公园优先布局于高端住区与新兴商圈,忽视人口密度更高的老旧城区与外来务工人员聚居区,加剧了空间资源的马太效应^[4]。人群适配方面,设施分配未能体现普惠性要求。多数公园功能设置以中青年群体为核心,缺乏针对老年人、残疾人、儿童的适老化与无障碍设计。智能设施操作复杂,缺少语音引导、大字提示等适配功能,老年人等数字弱势群体使用障碍重重。部分公园球类场地与热门设施被商业机构长期占用,黄金时段优先用于收费培训,普通群众使用权益被挤压。这种分配格局违背了公共资源公平共享的原则,形成了明显的空间阶层化与群体排斥。

(三) 空间消费正义不足,使用参与与技术包容度偏低

公众在智慧体育公园的消费过程中,面临参与权缺失与技术使用壁垒的双重问题。规划建设阶段,决策过程多由政府部门与建设方主导,社区居民与使用者缺乏有效参与渠道,设施布局与功能设置难以贴合实际需求。部分公园建成后长期闲置或功能错位,根源在于前期缺乏民意征询。运营管理阶段,公众监督权难以落实,设施维护、开放时间、收费规则等信息公开不透明,出现设施损坏无人维修、公园沦为垃圾场等管理失序现象。技术应用层面,智能化建设非但没有消除使用鸿沟,反而制造了新的消费排斥。人脸识别、扫码登录、APP预约等技术门槛,将不熟悉智能操作的群体挡在服务之外。数据采集与隐私保护机制不健全,过度收集用户生物信息与运动轨迹,且授权协议形式化,引发公众信任危机。这些问题导致空间消费的公平性受损,智慧体育公园难以真正实现全民共享的价值目标。

(四) 运维监管体系滞后,可持续发展能力薄弱

运营资金结构单一,过度依赖政府财政与体彩公益金,社会资本参与渠道不畅。多数公园存在重建设轻运营倾向,后期维护经费得不到稳定保障,智能设备损坏后长期无法修复,沦为摆设。专业运维人才匮乏,

管理人员缺乏智能系统操作与数据管理能力,难以支撑常态化高效运营。同时,监管机制不健全,缺乏覆盖建设、运营、服务全流程的评估体系。对设施利用率、服务满意度、群体覆盖度等核心指标缺少常态化监测,空间资源使用效率与公平性无法得到有效把控。部分项目存在违规经营与公益属性弱化问题,公共空间被私人占用牟利,却缺乏有效的监督与惩戒机制。运维监管的滞后性,使得智慧体育公园难以实现可持续运营,空间正义的实现缺乏长效保障。

三、空间正义视域下智慧体育公园的驱动路径

(一) 优化软硬件协同配置,破解空间生产失衡困境

坚持软硬件均衡投入的原则,重构智慧体育公园空间生产模式。明确建设资金中硬件设施与软件平台的投入比例,将数据管理、智能运维、服务升级等软件体系建设纳入硬性要求,实现智能设备与后台系统无缝衔接,保障运动数据有效归集和高效利用^[5]。加快制定全国统一的智慧体育公园建设标准和技术规范,明确设施配置、施工建设、验收评估的具体要求,杜绝盲目建设和低质建设。建立需求导向的生产机制,前期充分调研群众健身需求,结合场地实际合理布局智能设施,让空间生产贴合群众实际需要,实现资源配置的公平与高效。

(二) 推动全域均衡布局,破解空间分配不均困境

以公平普惠为核心,重构公共体育资源空间分配格局。将智慧体育公园建设纳入国土空间规划和全民健身总体规划,建立城乡统筹、区域均衡的布局机制,重点向老旧城区、城郊乡村、外来人口聚居区倾斜,逐步缩小区域间资源差距。完善全人群适配的设施体系,增加老年人、残疾人、儿童专用的智能健身设施,简化操作流程,提升特殊群体的空间可达性。坚守公共空间的公益属性,明确免费开放设施范围和时段,严格规范商业运营行为,保障普通群众优先使用权益,让智慧体育公园资源真正惠及全体社会成员^[6]。

(三) 强化全流程公众参与,破解空间消费权利失衡困境

以保障公众平等权利为目标,完善空间消费参与机制。建立公众全程参与制度,在规划选址、功能设计、运营管理等各个环节,通过社区座谈、民意问卷、公开听证等方式,充分吸纳群众意见,让服务供给贴合实际需求。健全信息公开和监督机制,及时公布设施维护、开放时间、服务内容等关键信息,畅通群众反馈渠道,保障群众的知情权、参与权和监督权。推进技术普惠化改造,简化智能设施操作流程,增设语

音引导、大字提示、人工辅助等功能,开展老年群体智能技术使用辅导,全面消除技术排斥,让所有群体都能平等享受智慧体育服务。

(四) 健全长效运维监管,破解可持续发展不足困境

构建多元保障的运维监管体系,为空间正义实现提供长效支撑。建立政府主导、社会参与的多元资金投入机制,拓宽社会资本参与渠道,保障后期运维经费稳定供给。加强专业运维人才队伍建设,开展系统培训,提升管理人员智能系统操作、设备维护、数据管理的专业能力^[7]。完善全流程监管评估体系,将设施覆盖率、人群使用率、特殊群体适配度、群众满意度等指标纳入评估范围,定期开展评估并公开结果。建立严格的惩戒机制,对公共空间占用、公益属性弱化、设施维护不力等问题及时整改,确保智慧体育公园持续稳定发挥公共服务效能。

四、结语

空间正义理论与智慧体育公园发展的融合,为破解公共体育资源分配失衡、推进全民健身公共服务均等化提供了全新理论视角与实践指引,对推动健康中国、数字中国战略协同落地、完善城市公共服务体系、促进社会公平具有重要价值。未来需紧扣技术迭代趋势与城乡发展新格局,深化多主体协同治理机制研究,探索适配不同区域禀赋、不同群体需求的智慧体育服务路径,持续彰显公共体育空间的正义内涵与普惠效能。

参考文献:

- [1] 宋亚明.从“健身圈”到“幸福圈”:“十五五”规划重塑全民健身新生态研究[J].南京体育学院学报,2026,25(1):15-20.
- [2] 史云贵,韩昕莲.城市空间正义的概念演进、研究图谱与“绿色”趋势[J].思想战线,2026,52(1):83-97.
- [3] 黄建,姚小林.我国城市公共体育空间治理中的正义偏失与矫正路径[J].山东体育学院学报,2024,40(3):86-94.
- [4] 赵少华,杨响涵,李元,等.基于空间正义的广州市体育设施空间分异及可达性测度分析[J].广州体育学院学报,2025,45(4):13-24.
- [5] 张岩松,欧阳乐乐.大连体育公园数智场景与城市经济空间的耦合机制[J].山西财经大学学报,2025,47(增刊2):110-112.
- [6] 唐澜,龚源源,焦长庚.发达国家体育公园智慧化服务经验与启示[J].体育文化导刊,2025(1):67-74.
- [7] 王亚坤,李海龙.我国智慧体育公园高质量发展的价值、困境与策略[J].体育文化导刊,2025(5):43-50.