

数字驱动下长沙智慧健身高质量发展的实现机制研究

刘念凯¹, 王岐富^{2,*}, 何瑶³, 李婷⁴

¹邵阳市新宁县解放小学, 邵阳湖南, 中国

²长沙师范学院体育科学学院, 长沙湖南, 中国

³深圳市龙华区观澜幼教集团观禧幼儿园, 深圳广东, 中国

⁴湖南省郴州市桂东县芙蓉学校, 郴州湖南, 中国

*通讯作者

【摘要】以数字技术赋能智慧健身高质量发展是落实全民健身战略的重要路径。本文基于长沙智慧健身发展实践, 结合实证数据, 系统探究其发展现状、机制性障碍, 构建技术赋能、协同治理、系统适应、价值平衡四大实现机制及针对性路径。研究发现: 长沙智慧健身已形成的特色运营模式, 建成智慧社区健身中心超400个, 累计服务人次突破4000万, 但存在数据联通不足、协同效能不强等突出问题。建议通过完善数据共享、激活多元参与等举措, 推动长沙智慧健身从“项目建设”向“机制构建”转型, 为城市智慧健身高质量发展提供实践参考。

【关键词】数字驱动; 智慧健身; 高质量发展; 实现机制; 长沙

【基金项目】2025年度长沙市社科规划应用类课题《数字驱动下长沙智慧健身高质量发展的实现机制与推进路径研究》2025CSSKKT206

1. 绪论

在健康中国战略深入推进背景下, 《全民健身计划(2021—2025年)》明确提出推动全民健身公共服务智慧化发展, 以信息技术创新服务形式、缓解供需矛盾[1]。当前, 我国城市健身服务面临场地资源紧张与群众需求增长的突出矛盾, 传统模式存在健身难、健身贵、服务精准度不足等痛点。长沙作为全国体育消费试点城市, 率先探索“智慧社区健身中心”建设, 创新“政府出资、社区出地、企业运营、居民参与”模式, 将健身房从商圈“搬”到社区楼下、园区周边, 有效破解了群众健身“最后一公里”难题[2]。截至2025年底, 长沙已建成智慧社区健身中心400个, 超额完成“十四五”规划目标, 社区覆盖率超60%, 累计服务人次突破4000万, 注册会员接近60万, 其中购卡会员超30万。该模式成功入选工信部与国家体育总局公布的智能体育典型案例, 在民生实事民意征集投票中位列第一, 具备重要研究价值。本研究聚焦长沙智慧健身发展现状与机制性障碍, 结合355份居民调研数据, 构建数字驱动下的实现机制与路径, 为同类城市完善全民健身公共服务体系提供借鉴。

2. 核心概念界定

数字驱动:以互联网、物联网、大数据等现代信息技术为核心驱动力[3], 通过数据采集、分析、应用, 优化健身资源配置、创新

服务模式、提升治理效能的过程, 核心特征为数据化、智能化、协同化。

智慧健身:数字技术与健身服务深度融合的创新形式, 依托智能设施、数字化平台、个性化方案[4], 实现场地智能管理、指导科学供给、参与便捷体验, 具备精准供给、动态响应、个性化服务优势[5]。

高质量发展:以满足多元健身需求为核心, 体现均等化、精准化、智能化、可持续性特征的发展模式[6], 评价维度涵盖覆盖广度、服务效能、技术渗透率、政策协同度[7]。

3. 研究对象与方法

3.1 研究对象

以长沙市智慧健身高质量发展为研究对象, 具体包括长沙市6个城区(芙蓉区、天心区、岳麓区、开福区、雨花区、望城区)已建成的400家智慧社区健身中心, 以及18-65周岁的355名居民使用者。

3.2 研究方法

文献资料法:以“数字驱动”“智慧健身”“高质量发展”“长沙”等为关键词, 查阅中国知网、万方等数据库相关文献, 以及《全民健身计划(2021—2025年)》《湖南省全民健身实施计划(2022-2025)》《长沙市构建更高水平全民健身公共服务体系三年行动计划(2026—2028年)》等政策文件, 奠定理论基础。

实地调研法：采用分层随机抽样法，在长沙市6个城区各抽取5家智慧社区健身中心（共30家），实地走访了解场地设施、服务供给、运营管理等情况，收集场馆分布、设备配置、人员结构、运营数据等一手资料，涵盖保利麓谷林语、长房西郡等典型社区及麓谷科技创新创业园等园区健身中心[8]。

问卷调查法：设计包含人口统计学特征、服务满意度、需求诉求等内容的问卷，对30家健身中心的居民使用者进行线下调研，发放问卷420份，回收有效问卷355份，有效率88.09%，样本覆盖不同年龄、职业、收入群体，其中学生占31.53%、企业职员占22.10%、政府或事业单位工作人员占17.56%，确保数据代表性。

数理分析法：利用SPSS22.0、AMOS22.0等软件，对问卷数据进行信效度检验、满意度指数测算、KANO模型属性分类等，量化分析长沙智慧健身发展现状与存在问题。

4.长沙市智慧健身发展现状

4.1 政策支持体系健全，多元投入机制成型

长沙已构建多层次政策支撑体系，将智慧社区健身中心建设连续多年纳入政府工作报告和重点民生实事，推动体育专项规划与国土空间规划、城市更新深度融合。在投入机制上，形成“政府主导、社会参与”的多元化模式，“十四五”以来市区累计投入超3亿元，吸引社会资金超3.8亿元。运营采用“政府出资、社区出地、企业运营、居民参与”模式：政府为每个健身中心一次性投入35万元（含10万—15万元体彩公益金），用于场地改造和智能设备安装；社区提供闲置架空层、桥下空间等存量场地，如保利麓谷林语社区利用小区架空层建设健身中心，得到全体业主签字同意；企业（湖南嘿哈猫科技有限公司）负责设计、建设、运营、管理、维护“五位一体”全生命周期运营；居民月均付费25元即可无限次使用，年卡费用低至279元（日均0.8元），大幅降低健身门槛。2026年新出台的《构建更高水平全民健身公共服务体系三年行动计划（2026—2028年）》进一步明确部门协同机制，由市体育局牵头，发改、财政、资规等多部门配合，建立联合审批通道，破解土地、资金等核心堵点。

4.2 设施与平台建设规模化，覆盖范围持续扩大

截至2025年底，长沙已建成智慧社区健身中心400个，超额完成“十四五”规划目标，

社区覆盖率超60%，较2023年的30.3%实现翻倍增长，成功将市民“15分钟健身圈”压缩至“5分钟生活圈”[9]。场馆分布覆盖全市所有区县，其中岳麓区55家（占13.75%）、雨花区44家（占11%）为主要分布区域，部分大型社区如保利麓谷林语已建成2处健身中心，仍无法满足居民需求，呼吁再建的呼声强烈。

场地建设方面，充分利用城市“金角银边”，改造社区架空层、桥下空间、园区闲置区域等存量空间，场馆面积多在100-200平方米之间，如长房西郡小区健身中心面积140平方米，麓谷科技创新创业园健身中心面积170平方米。功能配置上，均划分有氧区、固定力量区、自由力量区、体测区等7个功能区，配备跑步机、椭圆机、史密斯机等智能器材，同时实现刷脸进出、无感体温监测、全自动空气处理、灯光控制等无人智慧化管理。

数字化平台构建四级架构，涵盖用户APP、企业管理平台、政府管理云平台、全民健身信息数据中心[10]，企业运营中心通过监控大屏可实时掌握全市各场馆温度、湿度、人数等动态，1名工作人员即可完成全域管理。2024年发布的“长沙全民健身地图”，精准呈现全市2000余处运动场地分布，为市民提供智能化健身指引，实现线上预约、人流监测、运动数据查询等功能。

4.3 服务供给提质扩容，市民参与热情高涨

服务供给涵盖场地设施、体育指导、信息发布、赛事活动、管理服务五大类。体育指导方面，30所调研健身中心均配备至少1名社会体育指导员，同时居民可通过APP以100余元/节的价格预约私教服务，避免传统健身房的推销困扰；体质测试服务常态化开展，部分场馆提供运动数据捕捉、科学运动建议等个性化服务。

赛事活动方面，构建多层次赛事体系，2024年举办长沙马拉松、社区运动会等各类赛事活动1109场，直接参与128万人次，影响健身人群近800万。其中“嘿哈猫杯”跳绳挑战赛吸引400余个社区、1.18万人次参与，青少年占比近90%；长沙马拉松作为国际品牌赛事，2025年吸引超21万名跑友参与，欢乐跑选手最大年龄达83岁。此外，连续16年开展暑期免费开放游泳场馆活动，年均惠及中小學生约20万人次。

市民参与度持续提升，全市智慧社区健身中心累计服务人次突破4000万，部分大型

社区健身中心服务会员达 500 人左右，麓谷科技创新创业园健身中心在园区 5000 余人中发展会员 1700 余名。参与频率方面，每周锻炼 4 次及以上的居民占比 55.91%，人均月到店 18.8 次，远高于全国健身会员平均水平；从年龄结构看，18-24 岁年龄层参与占比 26.44%，25-34 岁占比 34.92%，年轻群体成为参与主力，同时老年群体参与率逐步提升，2024 年长沙市民经常参加体育锻炼人数比例达 43.9%，《国家体育锻炼标准》达标测验合格率达 95%。

4.4 人均场地面积提升，普惠效应显著

“十四五”以来，长沙通过智慧社区健身中心建设、室外运动场改造、健身步道新建等举措，大幅提升体育场地供给水平。截至 2024 年底，全市体育场地总数达 35263 个，新增各类体育场地面积 678 万平方米，人均体育场地面积由 2020 年的 2.2 平方米提升至 3.42 平方米，位居全省前列，实现社区和行政村健身设施全覆盖。

普惠性特征突出，智慧社区健身中心 25 元包月的低价模式，让健身从“奢侈品”变为“日常品”，日均健身成本不足 1 元，远低于商业健身房 300 元/月的平均价格。服务覆盖群体广泛，不仅包括社区居民，还延伸至校园、园区人群，形成全场景健身服务网络，有效缓解了中心城区土地资源紧张与群众健身需求增长的矛盾，群众“运动去哪儿”问题得到有效破解。

5. 长沙市智慧健身发展的机制性障碍探析

5.1 技术赋能机制不畅

数据联通不足，跨部门数据壁垒未打破，72%的市县未建立跨部门协同考核机制，不同品牌智能设备数据格式不统一，形成“数据孤岛”，某省级健身平台因无法兼容多品牌手环，用户健康档案完整度不足 60%。智能应用深度不够，云端健身指导视频满意度仅 69.65 分，存在讲解模糊、难度设置不合理等问题；体质测试报告指导性不强，满意度 68.15 分，难以支撑科学健身；部分场馆智能识别精准度不足，存在动作捕捉误差、人脸识别失效等问题。

5.2 协同治理机制低效

部门协同不足，政府部门间存在本位主义，体育、卫健、气象等多源数据共享不足，政策执行碎片化。权责划分不清，政府、企业、社区、居民的权责边界虽有界定，但在具体事务中存在交叉空白，如社区在运营监管中的具体权责不明确。参与动力薄弱，企业因公益属性盈利有限，对公益性健身指导、体育信息发

布等非物质性服务投入不足；居民诉求回应慢，满意度仅 67.38 分，参与治理积极性不高。

5.3 系统适应机制滞后

需求感知不精准，智能器械种类难以满足多元需求，满意度 66.95 分；老年群体适老化改造不足，数字鸿沟明显，76.3%的老年人通过电子媒介获取健身知识，但智能设备操作门槛较高。迭代更新缓慢，体育信息发布及时率低，满意度 66.53 分；设备维护频次不足，部分场馆设备故障率达 32%，影响使用体验。可持续性不足，资金过度依赖政府，社会资本参与度仍有提升空间；专业人才短缺，社区体育指导人员专业能力满意度仅 66.45 分，难以支撑服务持续优化。

5.4 价值平衡机制失衡

公平普惠不足，城乡智慧设施差距显著，农村覆盖率低于城市，部分偏远社区健身中心数量不足[11]；不同收入群体服务可及性存在差异，低收入群体智能设备使用能力有待提升。隐私保护缺失，数据采集使用规范不完善，用户对个人健身数据安全存在担忧，影响参与积极性。价值导向偏差，部分服务“重技术轻人文”，因材施教服务满意度 66.45 分，未充分体现人本理念。

6. 数字驱动长沙智慧健身高质量发展的实现路径

6.1 完善技术赋能机制，破解技术应用难题

建立全民健身大数据共享平台，制定统一数据接口标准，采用区块链技术实现跨平台可信流转，打通体育、卫健、气象等多源数据壁垒，将用户健康档案完整度提升至 85% 以上。升级智能设备与平台功能，优化云端指导视频，按难度分级并增加多语言讲解、字幕提示功能，将其满意度提升至 75 分以上；拓展 VR/AR 应用场景，开发个性化运动处方生成系统，AI 匹配率达 90% 以上；优化 APP 适老化设计，简化操作流程，增设语音导航功能。加强设备运维管理，建立“每周 2 次常规维护+智能监测预警”机制，将设备故障率控制在 10% 以下。

6.2 健全协同治理机制，提升多元参与效能

深化跨部门协同治理，完善市全民健身工作联席会议制度，明确各部门权责清单，将智慧健身纳入政府绩效考核。创新投入机制，扩大社会资本参与范围，完善企业捐赠设备所得税抵扣、运营收益补贴等激励政策[12]；采用 PPP 模式引导社会组织参与运营，建立“政-企-社-民”四维协同框架。完善诉求反馈机制，

优化 APP 意见反馈模块, 设置分类入口, 实现诉求 24 小时内响应, 建立“反馈—改进—评估”闭环; 拓宽居民参与渠道, 在健身中心规划、服务优化等方面充分征求居民意见。

6.3 优化系统适应机制, 增强可持续发展能力

构建需求动态监测系统, 通过大数据分析、问卷调查等方式, 精准识别不同年龄、健康状况群体的需求差异, 为老年人开发语音交互设备, 为青少年研发 AR 训练系统, 器械种类适配率达 85% 以上。推进城乡均衡发展, 加大农村地区投入, 将智慧社区健身中心农村覆盖率提升至 40% 以上; 在偏远社区、新建小区优先规划建设健身中心, 实现服务全覆盖。建立试点示范与经验推广机制, 总结保利麓谷林语、麓谷科技创新创业园等典型案例经验, 形成标准化推广模式; 加强专业人才培养, 与高校体育专业合作建立实习基地, 提升指导人员专业能力, 将其服务满意度提升至 75 分以上。

6.4 强化价值平衡机制, 彰显高质量发展导向

强化普惠保障, 扩大体育消费券发放范围, 对低收入群体给予专项补贴; 保留传统健身服务模式, 满足老年群体等特殊人群需求。健全数据安全体系, 制定智慧健身数据采集、存储、使用规范, 构建隐私计算框架, 保障用户数据安全; 明确数据所有权与使用权, 赋予用户数据查询、删除等权利。坚持人本导向, 优化场馆服务细节, 延长节假日开放时间, 完善卫生间、饮用水等配套设施; 加强指导人员人文素养培训, 提升因材施教能力, 让智慧健身既“有技术”更“有温度”。

参考文献

- [1]刘智通, 张元锋.新质生产力视域下全民健身高质量发展路径优化研究[J].冰雪体育创新研究, 2025, 6(24): 179-181.
- [2]李博, 范成文, 钟丽萍, 曹雷.积极老龄化

视域下体育服务适老化改造路径研究[J].体育教育学报, 1-12.

- [3]杨玲艳, 刘洪庆.职业院校体育类专业高质量发展路径研究——以健身指导与管理专业为例[J].当代体育科技, 2025, 15(29): 170-174.
- [4]陈丛刊, 譙聪, 曹娜.“十五五”时期体育公园高质量发展: 价值、挑战与路径[J].吉林体育学院学报, 2025, 41(05): 1-8.
- [5]汤传德, 崔雪梅.新质生产力赋能全民健身公共服务高质量发展的逻辑与策略[J].南京体育学院学报, 2025, 24(09): 15-20.
- [6]刘建武, 钟丽萍, 李希亮.新质生产力赋能健身服务业高质量发展研究[J].湖北体育科技, 2025, 44(05): 5-10+16.
- [7]郑港港.高质量发展导向下常州市公共体育服务体系建设的现实困境及推进路径研究[D].扬州大学, 2025.
- [8]蒋宏宇, 王一琳, 李理.数字技术赋能县域全民健身高质量发展的现实基础、价值意蕴与推进策略[J].浙江体育科学, 2025, 47(04): 1-7+25.
- [9]朱子岩.数智化背景下全民健身高质量发展的实践路径[J].文体用品与科技, 2025, (12): 10-12.
- [10]余正君, 付芳芳, 尹彦, 王艳琼.新质生产力驱动云健身行业高质量发展的应然特征、现实困境与破解之策[J].体育科技文献通报, 2025, 33(06): 267-271+276.
- [11]黎静怡.新发展理念视角下深圳体育产业高质量发展评价研究[D].广州体育学院, 2025.
- [12]朱颖, 张小林, 王洪玉, 李雙.数字经济驱动全民健身高质量发展研究[J].辽宁体育科技, 2025, 47(03): 8-13+26.