

基于大数据分析的智慧体育方案对河南省体育公园服务 质量的影响

花国盛¹ 王亮清² 董一村²

1 闽南理工学院, 福建泉州, 362700;

2 河南农业大学, 河南郑州, 450002;

摘要: 随着全民健身战略深入推进, 河南省体育公园作为公共体育服务的重要载体, 其服务质量与民众健康需求的契合度日益关键。大数据分析驱动的智慧体育方案, 通过整合智能设施、数字化管理与个性化服务, 正重塑体育公园的运营逻辑。本文聚焦智慧体育方案对河南体育公园服务质量的影响, 从维度探究技术赋能下公共体育服务的升级路径, 为破解供需矛盾、提升服务效能提供理论与实践参考。

关键词: 大数据分析; 智慧体育方案; 河南省; 体育公园; 服务质量

DOI: 10. 64216/3080-1494. 25. 07. 052

引言

随着信息技术的快速发展, 大数据分析已成为提升公共服务质量的重要工具。在体育领域, 智慧体育方案通过数据采集、分析与应用, 能够优化场馆管理、提升用户体验并促进科学决策。河南省作为人口大省, 体育公园的服务质量直接影响全民健身的推进效果。本研究探讨智慧体育方案对河南省体育公园服务质量的影响, 以为河南省体育公园的可持续发展提供理论支持和实践参考, 同时为全国智慧体育建设提供借鉴。

1 河南省体育公园智慧化服务供给现状分析

河南省体育公园智慧化服务供给呈现出参差不齐的状态, 部分体育公园已引入智慧服务系统, 涵盖线上预约、人脸识别、智能导览、赛事推广与报名等功能, 且部分用户认为这些系统操作便捷, 但也有不少体育公园的智慧服务系统存在功能不完善或场地类型有限的问题, 还有相当比例的体育公园尚未配备此类系统, 甚至有用户对是否存在智慧服务系统并不清楚。在智慧健身项目宣介、智慧健康指导以及智慧体测与个性化运动方案方面, 同样存在类似的分化情况。少数体育公园能提供专业且实用的相关服务, 但更多的是服务较笼统, 还有许多体育公园完全没有这类服务, 用户的认知也存在模糊地带。智能健身设施和智能健身器材的供给上, 部分体育公园种类丰富, 包括健身步道、健身体验室等, 但多数体育公园的智能健身设施和器材种类较少, 也有不少公园处于空白状态, 用户对此的了解程度也各不相同。智能配套设施如智能灯光、水、空气、噪音等生态监测设施的配备情况, 同样是部分公园较为完善, 部分仅有简单设施, 还有很多公园几乎没有, 用户的知晓度

也存在差异。

从用户需求角度, 他们认为智慧化体育公园应具备种类多样的智慧化体育设施、科学的功能分区、高效的运营管理、及时的园区维护、体育宣传与健康指导以及完善的配套设施等。对于智慧服务平台, 用户期望其具备预约入场、连接可穿戴设备、线上查看场地情况、虚拟社交、运动数据反馈、健康信息传播等功能。然而, 当前智慧体育公园在发展中面临着诸多问题, 如数字科技与自然环境融合的协调平衡问题、服务水平难以长久高效维持、智慧设施投入大维护难故障率高、用户信息安全防范机制不健全、建设成本高导致收费过高、居民接受度低、受众单一操作难度大、服务供给种类少且运行不稳定、智能程度低等。在体验过程中, 用户发现智慧化设施存在使用便捷性差、效果不好、难以操作、专业性不强、缺乏维护等问题, 智慧化服务平台则存在功能不全面、使用便捷性差、信息更新不及时等缺陷。

2 大数据分析驱动的智慧体育方案对服务质量的影响

2.1 对设施供给质量的影响

大数据分析驱动的智慧体育方案对河南省体育公园设施供给质量的影响显著, 通过对用户行为数据的分析, 如运动项目偏好、锻炼时段分布等, 可针对性优化场地布局与设施配置, 例如依据问卷中用户常参与的散步跑步、篮球、广场舞等项目数据, 合理规划智能健身步道、篮球场及广场舞区域的分布, 提升设施与需求的匹配度。基于用户对设施种类和数量的反馈, 借助大数据预测不同群体的需求差异, 如针对全龄性需求增加适老化和儿童智能设施, 结合用户希望增加 VR/AR 体验、

智能康复设施等诉求,动态调整设施供给结构,丰富设施多样性。此外,通过对智能设施运行数据的实时监测,能及时发现设施故障并安排维护,减少因缺乏维护导致的使用问题,提高设施的完好率与耐用性,进而提升设施供给的稳定性与实效性,让设施供给更贴合用户实际使用需求,从数量、种类、适配性等多方面优化设施供给质量。

2.2 对服务体验质量的影响

大数据分析驱动的智慧体育方案能显著提升河南省体育公园的服务体验质量。基于问卷中用户对智慧服务平台功能的需求,通过大数据整合用户运动数据,可生成个性化运动处方,满足不同群体的健身目标,如为减肥瘦身人群推送针对性训练计划,为中老年群体提供舒缓型运动建议。借助线上预约系统与实时场地查询功能,用户能提前了解各时段场地使用情况,减少等待时间,尤其契合 19:01-24:00 等高峰时段的锻炼需求。智能社交平台可根据用户运动项目偏好匹配伙伴,增强社交属性,呼应民众“增加社交”“结交朋友”的锻炼动机。此外,智慧导览系统能优化游园路径,结合健身步道分布数据引导用户规划运动路线,而健康信息实时传播功能可推送科学健身知识,提升体验的专业性。这些功能有效解决了当前智慧设施操作复杂、平台信息滞后等问题,让用户在锻炼过程中感受到便捷性与个性化,进一步满足其强身健体、休闲娱乐、舒缓心情等核心需求,全面提升服务体验的满意度。

2.3 对管理质量的影响

大数据分析驱动的智慧体育方案能有效提升河南省体育公园的管理质量。通过对智能设施运行数据的实时监测,可及时发现设施故障并安排维护,减少因缺乏维护导致的使用问题,提高设施的完好率与耐用性,这一机制能针对性解决问卷中用户反馈的“设施缺乏维护”问题。同时,基于用户流量数据和运动时段分布(如 5:00—9:00、19:01—24:00 等高峰时段),可动态调整人员配置和开放策略,优化场地调度效率,提升运营管理的精准性。智慧生态监测系统(如对水质、空气、噪音的实时监控)能助力公园环境管理,改善问卷中涉及的“公园环境管理”评价维度表现。在安全管理方面,借助大数据构建的用户信息安全防范机制,能缓解用户对“信息安全防范难度大”的担忧,而实时人流监控与应急预案系统可降低安全风险,增强“公园内安全设施”的实际效能。此外,通过分析用户对智慧服务的反馈数据,能及时优化服务内容,提升工作人员的智慧服务意识和能力,从而整体提高管理响应速度与服务质量稳定性。

3 提升河南省体育公园智慧化服务质量的优化

路径

3.1 技术优化路径

提升河南省体育公园智慧化服务质量的技术优化路径,需紧密结合用户对智慧化设施与服务的实际需求及现存问题。针对问卷中反映的智慧服务系统功能不完善、操作复杂等问题,应优先完善核心功能模块,整合线上预约、人脸识别、智能导览等基础功能,确保系统覆盖全场地类型,并简化操作界面,增设语音引导、图文教程等辅助功能,降低不同年龄群体的使用门槛,尤其需解决老年用户操作难度大的问题。对于智能健身设施与器材种类不足、专业性不强的现状,应依据用户常参与的散步跑步、篮球、太极拳等项目,针对性增加智能健身步道、智能球馆、太极运动监测仪等设施,同时通过大数据分析用户对 VR/AR 体验、智能康复辅助等新兴需求,逐步引入相关设备,丰富设施种类。在智慧服务平台建设上,需弥补功能不全面、信息更新滞后的缺陷,整合实时场地查询、运动数据反馈、虚拟社交匹配等功能,建立数据实时更新机制,确保用户能及时获取场地占用、活动赛事等信息。针对用户担忧的信息安全问题,应构建完善的数据加密与隐私保护体系,明确用户信息收集范围,建立安全防范机制,定期开展系统漏洞检测与风险评估。此外,还需加强智能配套设施的协同性,将智能灯光、生态监测等系统与主服务平台联动,实现数据互通,例如通过环境监测数据自动调节场地照明或发布健康提示,提升技术应用的整体性与实用性,让智慧化技术真正服务于用户体验与公园管理效能的提升。

3.2 服务升级路径

河南省体育公园智慧化服务质量的服务升级路径需以用户实际需求为核心,针对性解决现有服务供给中的短板。结合问卷反馈,当前智慧化服务存在供需匹配不足、维护滞后、专业性欠缺等问题,应从精准对接需求、强化服务保障、提升专业度三方面着手。首先,需基于大数据分析用户行为与偏好,动态调整服务内容:针对不同年龄段群体的差异需求,为老年人简化智慧设施操作流程,增设语音指导功能;为青少年引入更多 VR/AR 体育体验项目,呼应其对新兴科技的兴趣;同时结合用户“陪孩子锻炼娱乐”的需求,开发亲子互动类智能健身项目。其次,要加强智慧设施与平台的维护管理,建立常态化巡检机制,及时修复故障设备,避免因“设施缺乏维护”影响使用体验;针对智慧服务平台“信息更新不及时”的问题,设置专人负责内容更新,确保场地预约、活动赛事等信息实时准确。此外,需提升服务的专业性与人性化,一方面强化智慧健康指导与体测服务,根据用户运动数据生成科学的个性化运动方案,而

非笼统的建议；另一方面完善配套服务，如在智能导览系统中增加无障碍通道指引，在高峰时段通过智慧平台推送错峰锻炼建议，减少拥挤等待。同时，应重视用户反馈渠道的建设，通过智慧平台增设意见征集入口，定期收集问卷第四部分提到的发展建议，形成“需求收集—服务优化—反馈迭代”的闭环，让智慧化服务真正贴合用户的健身、社交、休闲等多元需求，提升整体服务体验的满意度。

3.3 管理创新路径

管理创新要围绕问卷中反映的运营机制、成本控制、人员能力等核心问题展开系统性优化。针对智慧设施前期投入大、后期维护成本高及收费标准过高等问题，可构建政府主导、企业参与、社区协同的多元运营模式：政府通过政策扶持降低企业参与门槛，鼓励科技企业以技术入股或合作运营方式参与智慧化建设，社区则组织居民参与设施维护志愿服务，形成成本分担机制，从而平衡建设投入与服务定价，缓解用户对“收费过高”的担忧。在人员管理方面，需强化工作人员的智慧服务能力，定期开展智能设施操作、数据分析应用等培训，使其能有效指导用户使用智慧系统，解决“工作人员服务意识不足”的问题，同时建立绩效考核机制，将用户对智慧服务的满意度纳入考核指标，提升服务主动性。针对数字科技与自然环境融合失衡的问题，应在管理规划中明确“科技为辅助、生态为基底”的原则，智慧设施布局需与公园自然景观协调，例如将智能照明系统与植物遮阳功能结合，既保证夜间锻炼需求，又减少对生态环境的破坏。此外，需建立基于大数据的动态管理机制，通过分析用户流量、设施使用频率等数据，灵活调整开放时间与服务供给，如在19:01—24:00等高峰时段增派管理人员，优化场地调度；同时完善用户信息安全管理体系，设立专门的数据保护岗位，定期审计信息使用记录，回应用户对“信息安全防范机制不健全”的关切，最终通过管理模式创新，实现智慧化服务的可持续运营与质量提升。

3.4 智慧化服务质量提升

构建“需求—供给”精准对接的协同优化路径，以问卷反馈的用户诉求为导向，打通各方参与的联动机制。针对用户反映的智慧服务供给种类少、与需求脱节等问题，可建立由体育公园管理方、科技企业、用户代表组成的常态化沟通机制，定期汇总问卷中关于智慧设施体验的问题（如操作难度大、维护不足）和未来需求（如VR/AR体验、智能康复服务），形成需求清单并推送至合作企业，推动技术研发与服务设计的针对性。同时，结合用户锻炼时段分布（如5:00—9:00的晨练群体、19:01—24:00的晚间群体），差异化配置智慧服务资源，

例如在高峰时段加强智能场地调度系统的响应速度，在低峰时段开展智慧设施使用培训，提升不同时段的服务效能。此外，针对“受众单一、操作难度大”的问题，可联合社区开展适老化、低龄化智慧服务改造，如为老年用户简化智能健身器材的操作步骤，增设图文结合的使用指南；为儿童群体开发互动性强的智能娱乐设施，并配备专人现场指导。还需依托智慧服务平台建立用户反馈实时处理通道，将问卷中“其他”选项涉及的零散建议纳入数据池，通过大数据分析提炼共性需求，快速转化为服务改进措施，例如根据用户对“智能社交平台”的期待，优先开发运动伙伴匹配功能。通过这种多方协同、动态响应的路径，让智慧化服务供给始终与用户实际需求同频，从源头解决供需错位问题，提升整体服务质量的适配性与满意度。

4 结束语

综述，结合《河南省体育公园公共体育服务供给调查问卷》所呈现的用户需求与现存问题，大数据分析驱动的智慧体育方案为提升河南体育公园服务质量提供了明确路径。其通过优化设施供给、升级服务体验、强化管理效能，可针对性破解当前智慧化进程中的供需失衡、技术适配不足等难题。未来需持续以问卷反馈为导向，在技术、服务、管理等层面协同发力，让智慧体育真正贴合民众健身需求，推动河南体育公园公共服务迈向更精准、高效、人性化的新阶段。

参考文献

- [1] 黄娟. 河南省体育公园服务老年群体智慧化健身路径研究[J]. 文体用品与科技, 2024, (22): 16-18.
- [2] 全昊鹏. 西安市主城区体育公园智慧化健身设施配置研究[D]. 西安建筑科技大学, 2024.
- [3] 解彪. 全民健身视域下成都市体育公园智慧化发展研究[D]. 四川师范大学, 2024.
- [4] 许燕媛. 智慧体育公园建设指标体系构建及实证研究[D]. 安徽师范大学, 2024.
- [5] 毛俊清. “健康中国2030”视域下沈阳市体育公园发展对策研究[D]. 哈尔滨体育学院, 2024.

作者简介：花国盛，1997年8月，男，汉族，河南濮阳，闽南理工学院，硕士研究生，助教，社会体育方向。

王亮清，1965年2月，女，汉族，河南三门峡，河南农业大学，硕士研究生，教授，体育教育方向。

董一村，1989年1月，男，汉族，河南洛阳，河南农业大学，硕士研究生，讲师，体育教育方向。

项目基金：2025年河南省软科学课题，一般项目《智慧体育赋能河南省体育公园公共体育服务供给高质量发展研究》项目编号：252400411299。