数字赋能老年公共体育服务精准供给的现实困境与多维路径

张苗，张子昱，王婉佳，黄彦
燕山大学体育学院，河北 秦皇岛 066000

DOI: 10.61369/RTED.2026190040

摘　　要： 在人口深度老龄化与数字强国、健康中国战略协同推进背景下，数字技术正深度重塑公共体育服务供给模式，成为推动老年体育服务精准化、高效化、普惠化发展的重要抓手。伴随老年人口持续增长，老年人健身需求由基础场地保障转向科学化、个性化、智慧化健康服务。传统老年公共体育服务存在供给同质化、需求识别粗放、资源配置不均、服务效率偏低等问题，难以适配新时代老年群体多层次、差异化的运动康养需求。数字赋能能够依托大数据、人工智能、物联网等技术实现需求精准识别、资源精准匹配、服务精准推送，有效破解传统服务“大水漫灌”的供给难题。当前我国老年公共体育数字化建设仍处于探索阶段，在供需匹配、适老化建设、部门协同、数字治理、人才支撑等方面仍存在诸多现实困境。基于此，本文运用文献资料法与逻辑分析法，系统分析数字赋能老年公共体育服务精准供给的价值意蕴，梳理当前发展困境，并从需求适配、适老改造、资源协同、治理完善、人才培育五个维度提出优化路径，以期推动老年公共体育服务高质量发展，助力健康老龄化建设。

关 键 词： 数字赋能；公共体育服务；老年群体；精准供给；健康老龄化

The Realistic Challenges and Multi-Dimensional Approaches to Enabling Digitalization for Precise Supply of Elderly Public Sports Services

Zhang Miao, Zhang Ziyu, Wang Wanjia, Huang Yan
School of Physical Education, Yanshan University, Qinhuangdao, Hebei 066000

Abstract: In the context of the deep aging of the population and the concurrent advancement of the Digital Powerhouse and Healthy China strategies, digital technology is deeply reshaping the supply model of public sports services, and has become an important measure for promoting the precise, efficient, and inclusive development of elderly sports services. With the continuous growth of the elderly population, the fitness needs of the elderly have shifted from basic venue guarantees to scientific, personalized, and intelligent health services. Traditional elderly public sports services have problems such as homogenized supply, loose demand identification, uneven resource allocation, and low service efficiency, making it difficult to meet the multi-level and differentiated sports and health care needs of the elderly in the new era. Digital empowerment can achieve precise demand identification, precise resource matching, and precise service push through technologies such as big data, artificial intelligence, and the Internet of Things, effectively addressing the supply shortcomings of traditional services that are "over-spread". Currently, the digital construction of elderly public sports services in China is still in the exploratory stage, and there are many practical difficulties in aspects such as supply matching, adaptive aging construction, departmental collaboration, digital governance, and talent support. Based on this, this paper uses the methods of literature review and logical analysis to systematically analyze the value implications of digital empowerment for the precise supply of elderly public sports services, summarizes the current development challenges, and proposes optimization paths from five dimensions: demand adaptation, adaptive aging transformation, resource collaboration, governance improvement, and talent cultivation, with the aim of promoting the high-quality development of elderly public sports services and contributing to the construction of healthy aging.

Keywords: digital empowerment; public sports services; elderly population; precise supply; healthy aging

项目信息：河北省教育厅高等学校科技计划（社科类）《数字赋能老年公共体育服务精准供给的实现机制与路径研究》（项目编号：BJS2024070）。

 Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

引言

我国人口老龄化进程持续加快，老年人口数量与占比逐年攀升，积极老龄化、健康老龄化已成为国家重要发展战略。随着居民生活水平提升与健康观念转变，老年人体育健身、慢病康养、身心养护需求持续增长，公共体育服务逐渐成为老年民生保障的重要内容。传统老年公共体育服务以政府统一供给为主，服务内容单一、供给模式固化，难以区分低龄健康老人、慢病老人与高龄失能老人的差异化需求，供需错位问题长期存在。

在数字技术快速普及的背景下，智慧体育建设全面提速，数字赋能成为公共体育服务转型升级的必然趋势。国家多项政策明确提出要加快公共服务数字化、智能化升级，推进老年服务适老化改造，提升公共服务精准供给能力。数字技术凭借数据采集、智能分析、动态监测、精准匹配的优势，能够有效弥补传统老年体育服务的短板，推动老年体育服务从粗放供给走向精准供给。

但从实践来看，当前数字赋能下的老年公共体育服务精准供给仍存在融合层次浅、落地效果弱、适老性不足等问题，数字技术优势未能充分释放。因此，系统梳理数字赋能老年公共体育精准供给的现实困境，构建科学可行的发展路径，对完善老年公共体育服务体系、促进全民健身事业均衡高质量发展具有重要现实意义。

一、数字赋能老年公共体育服务精准供给的价值意蕴

（一）精准匹配多元需求，破解供需失衡难题

老年群体内部具有显著异质性，不同年龄、身体状况、健康水平的老年人运动需求差异较大。低龄老年人偏好休闲健身、社交运动、趣味赛事；中龄年群体更注重慢病干预、适度锻炼；高龄及行动受限老人以康复训练、低强度拉伸、运动风险防控为主。传统统一化供给模式无法兼顾分层需求，导致“不需要的服务过剩、真正需要的服务缺失”。

数字赋能通过整合体质监测、健康档案、运动行为、服务反馈等多维度数据，构建老年用户精准画像，能够精准识别不同老年群体的真实需求，推送个性化运动方案、康养指导与场地资源，实现从“供给导向”向“需求导向”转变，有效破解供需失衡问题[1]。

（二）优化资源配置结构，提升公共服务效率

长期以来，我国老年公共体育资源存在城乡不均、区域不均、社区不均的结构性问题。城市优质智慧体育资源集中扎堆，老旧社区、乡村体育数字化资源薄弱，公共资源闲置与短缺并存，财政投入效益不高。

数字技术能够打破空间与信息壁垒，通过大数据分析区域老年人口结构、资源分布、服务缺口，精准布局智慧体育设施、调配指导服务、优化场地资源利用。借助智能预约、流量监测、热度分析等功能，盘活闲置体育资源，合理调配公共服务力量，显著提升老年公共体育资源配置效率与普惠水平。

（三）创新智慧服务场景，丰富老年体育服务内容

数字技术拓展了老年公共体育服务边界，打破了传统线下服务的时空限制。AI 健身指导、线上康养课程、智能体质监测、运动风险预警、远程运动处方等新型服务不断普及，构建起线上线下融合的智慧服务体系。老年人可随时跟随适配课程开展居家锻炼；智能设备可实时监测心率、运动强度，对不当运动风险及时预警，既能大幅度提升老年健身的科学性与安全性，也进一步丰富老年体育服务供给内容[2]。

（四）完善现代治理体系，助力健康老龄化

数字赋能推动老年公共体育服务治理精细化、数字化、规范化。通过数字化监管平台，可实时掌握设施运行、服务开展、群众反馈等情况，精准识别治理短板，为政策优化、资源调整、服务升级提供数据支撑。精准科学的体育服务能够持续改善老年群体身体素质，降低慢病发病风险，缓解社会医疗养老压力，同时丰富老年人精神文化生活，促进老年群体身心健康发展，助推健康老龄化战略落地[3]。

二、数字赋能老年公共体育服务精准供给的现实困境

（一）供给理念偏差，供需错位问题突出

当前部分地区在智慧老年体育建设中存在“重技术、轻需求、重建设、轻实效”的问题。政府更加注重智能设备采购、平台搭建等显性成果，忽视老年人真实使用需求与接受能力，造成技术堆砌、服务悬浮。多数数字化体育平台功能同质化严重，仅实现资讯推送、场地预约等基础功能，缺少针对慢病康复、关节养护、老年心理调节的专项化、精准化服务。同时智能设备操作复杂、功能冗余，不符合老年群体使用习惯，导致大量数字化设施利用率低、闲置浪费，供需结构性错位明显。

（二）适老化建设不足，老年数字鸿沟显著

老年群体存在视力弱化、记忆减退、数字素养不足等特征，是数字服务中的弱势群体。目前多数智慧体育平台、智能健身设备适老化改造滞后，普遍存在字体偏小、界面复杂、层级繁多、缺少语音播报、无简易模式等问题，老年人独立操作难度大。线上课程内容多偏向年轻化、专业化，动作强度高、专业术语多，适配老年人的简易康复课程稀缺。同时农村老年人缺乏数字学习渠道，面临无人指导的困境以及老年群体难以熟练使用相关设备，城乡、代际数字鸿沟持续存在，大量老年群体无法享受数字体育服务红利。

（三）数据壁垒突出，多元协同机制缺失

老年精准体育服务需要体育、卫健、民政、社区、医疗机构多方联动、数据共享。但现阶段各部门独立建设平台、独立存储数据，健康数据、体质数据、养老数据、医疗数据不能互通，形成严重的数据孤岛。缺少统一的数据整合平台，无法通过综合数据分析老年人身体状况与运动短板，难以生成精准科学的个性化

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

运动处方。同时政企社协同不足，市场优质康养资源、专业技术资源难以融入公共服务体系，供给主体单一、服务力量薄弱，难以实现高质量精准供给。

（四）治理体系薄弱，监管评价机制不完善

目前老年智慧体育服务尚处于发展初期，专项政策规范、行业建设标准相对滞后，各地建设标准不一、发展参差不齐。多数地区存在重建设、轻运维、轻管理现象，智能设备故障长期无人维修、平台内容长期不更新、线上服务流于形式。同时现有评价体系偏重量化指标，以设备数量、平台建设规模作为考核依据，忽视老年人满意度、需求匹配度、健身效果提升等核心质量指标，缺乏闭环式评估优化机制，难以持续提升精准供给质量。

（五）复合型人才短缺，服务支撑能力不足

数字赋能老年精准体育服务属于交叉型服务领域，需要兼具体育专业能力、数字操作能力、老年康养知识的复合型人才。当前基层社区体育工作人员多为兼职，缺乏系统的老年运动康复、智慧设备运维、数字化服务指导能力。高校人才培养偏向竞技体育、大众体育，老年智慧体育方向人才储备不足。基层常态化培训机制缺失，工作人员数字素养、专业能力更新滞后，导致数字设备、智慧平台难以发挥精准服务效能[4]。

三、数字赋能老年公共体育服务精准供给的多维优化路径

（一）坚持需求导向，构建分层精准供给体系

转变传统技术至上的供给思维，树立以老年群体需求为核心的服务理念。建立常态化老年体育需求数据采集机制，整合体质监测、医疗健康、社区走访、线上反馈数据，构建老年体育需求数据库，实现精准人群画像。依据年龄结构、健康状况、慢病类型、运动能力进行分层分类供给，为低龄老人提供休闲健身、线上赛事、社交运动服务，为慢病、高龄老人提供康复训练、风险预警、定制运动处方等精准康养服务。精简平台冗余功能，聚焦老年人刚需，打造简洁、高效、适配的数字化服务体系，彻底解决供需错位问题。

（二）深化适老化改造，弥合老年数字鸿沟

全面推进老年公共体育软硬件适老化升级。在硬件层面，优化智慧体育平台界面，增设超大字体、高对比度模式、语音播报、一键操作、老年简易模式，简化操作流程。户外智能健身设备增加语音引导、动作提示、风险提醒，降低操作难度。在内容层面，开发低强度、慢节奏、强适配的老年专属健身课程，去除复杂专业术语，采用实景慢动作示范，适配老年身体机能。建立社区数字帮扶机制，依托新时代文明实践站、老年大学开展数字技能培训，组织志愿者一对一帮扶老年人熟悉智能设备操作，重点补齐农村、老旧社区适老化短板，缩小城乡数字服务差距[5]。

（三）打破数据壁垒，构建多元协同供给格局

搭建统一的老年智慧体育综合服务平台，在严守数据安全与用户隐私保护前提下，打通体育、卫健、民政、社区数据接口，实现健康、运动、养老数据互联互通。依托大数据算法精准分析老年人体质特征与运动短板，生成科学化、个性化运动方案。构建政府主导、市场参与、社会协同、社区落地的多元供给机制，政府统筹政策、资源、监管；市场提供专业技术、康养课程、智能服务；社会组织开展公益指导、社区服务，形成多方联动、资源互补、协同共治的供给格局，全面提升精准供给能力。

（四）完善治理体系，建立闭环精准治理机制

完善老年智慧体育服务制度规范，明确设施建设、平台运营、服务内容、运维管理的统一标准。建立常态化设备运维与服务监管机制，动态监测设备运行状态、服务开展质量、群众反馈情况，及时整改设施故障与服务漏洞。构建质量导向的综合评价体系，将需求匹配度、服务满意度、健身效果、风险防控、适老体验纳入核心评价指标，建立动态评估、定期复盘、持续优化的闭环治理体系，推动数字赋能老年体育服务规范化、长效化发展[6]。

（五）强化人才培育，夯实基层服务力量

构建引进、培育、培训一体化的复合型人才队伍体系。优化高校体育专业人才培养方向，增设老年体育、智慧体育、运动康复等课程，培养适配新时代老年体育发展的复合型人才。建立基层常态化培训制度，定期开展数字技术、老年康养、运动风险防控、精准服务技能培训，提升基层工作人员专业素养与数字能力。吸纳体育专业学生、社会志愿者、康养从业者组建服务队伍，常态化开展老年数字健身指导、设备教学、方案解读等服务，全面夯实精准服务人才支撑。

四、结束语

数字赋能为老年公共体育服务精准供给提供了全新发展机遇，是推动老年体育服务从粗放供给走向精细供给、从同质化供给走向个性化供给的关键路径。当前我国数字赋能老年公共体育服务仍面临供需错位、适老化不足、数据壁垒突出、治理体系滞后、人才资源短缺等现实困境。未来应坚持以老年群体健康需求为核心，通过精准需求匹配、深度适老改造、多元主体协同、完善数字治理、强化人才支撑多维发力，持续优化老年公共体育数字化精准供给体系，不断提升老年体育服务质量、普惠水平与科学效能，助力全民健身高质量发展与健康老龄化战略稳步推进。

参考文献

[1] 赵泓羽 . 数字赋能老年人体育公共服务供需适配的阻滞壁垒与突破路径 [J]. 沈阳体育学院学报 ,2023.

[2] 李羽鑫 . 社区老年智慧体育服务助推 " 健康老龄化 " 的现实困境与发展路径 [J]. 体育科技文献通报 ,2024.

[3] 杨鄂 , 王世强 . 数字赋能老年公共体育服务高质量供给的实践路径 [J]. 湖北体育科技 ,2025.

[4] 徐彬 . 城市老年友好型社区体育适老化改造策略研究 [J]. 沈阳体育学院学报 ,2024.

[5] 王茜 . 适老化视角下智慧公共体育服务供给机制研究 [J]. 广州体育学院学报 ,2023.

[6] 张宇 . 智慧体育赋能公共服务精准化供给的逻辑与路径 [J]. 首都体育学院学报 ,2023.

 Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License