

# 智慧体育在全民健康中的作用与发展方向

朱晖红

江西省吉安市吉安县凤凰镇中心小学, 江西 吉安 343100

DOI: 10.61369/RTED.2025020034

**摘要 :** 通过运用文献资料法和逻辑分析法等研究方法, 我们探讨了新时代智慧体育助力全民健康的动力机制及其主要困境, 并提出了优化发展路径。研究表明, 智慧体育目前仍然存在着区域间产业发展不均衡、智能健身信息系统建设不完善、专业技术人才缺乏以及伦理和信息安全隐患等问题。为了解决这些问题, 我们建议尽快出台相关技术标准, 完善监督机制, 并通过政策引导、专项资金和大力宣传, 引导智慧体育产业布局更加合理。同时, 我们还建议强化技术研发应用, 加强新产品和新服务的催生, 加大体育产业专门人才的培养力度。

**关键词 :** 智慧体育; 全民健康; 发展方向

## The Role and Development Direction of Smart Sports in National Health

Zhu Huihong

Phoenix Town Central Primary School, Ji'an County, Ji'an, Jiangxi 343100

**Abstract :** Through the use of research methods such as literature study and logical analysis, we explore the driving mechanism of smart sports to boost public health in the new era and its main dilemmas, and propose an optimized development path. The study shows that smart sports still suffer from problems such as unbalanced industrial development among regions, imperfect construction of intelligent fitness information systems, lack of professional technical personnel, and ethical and information security risks. To solve these problems, we suggest the release of relevant technical standards as soon as possible, the improvement of the supervision mechanism, and the guidance of a more reasonable industrial layout of smart sports through policy guidance, special funds, and vigorous propaganda. At the same time, we also suggest strengthening the research and application of technology, strengthening the incubation of new products and new services, and increasing the training of specialized talents in the sports industry.

**Keywords :** smart sports; national health; development direction.

## 引言

智慧体育作为信息技术与健康领域深度融合的创新形态, 正重塑体育产业的生态格局。国家政策文件将智能化转型确立为全民健身发展的核心方向, 着力构建 "科技 + 健康" 的现代化治理体系<sup>[1]</sup>。

## 一、智慧体育和全民健康的关系

### (一) 智慧体育的含义

智慧体育通过信息技术重构传统体育服务体系, 形成以数据驱动为核心的智能决策模式。其技术架构遵循 "数字化奠基 - 网络化联通 - 智慧化决策" 的演进路径: 首先实现运动场景的数字化映射, 继而构建多维空间的实时互联, 最终通过机器学习算法将海量数据转化为个性化健康管理方案<sup>[2]</sup>。

### (二) 智慧体育和全民健康

在当前新时代全民健康发展的进程中, 智慧体育扮演着至关重要的角色。多种智能信息技术在全民健康及体育健身领域得到了广泛应用, 展现出极大的发展潜力和推广应用价值。

#### 1. 可穿戴技术

可穿戴技术最初被广泛应用于健身领域, 如今已经成为全球范围内的健身趋势。众多基于可穿戴技术的健康设备应运而生, 设计精巧、用途多样。其中, 智能手表和智能手环被认为是为大

众体育影响最大的产品<sup>[9]</sup>。

#### 2.VR和AR

运动的限制在很大程度上限制了某些运动项目的普及，因此，结合虚拟现实技术和增强现实技术（VR和AR），我们可以创造出多种运动设备，从而在体育普及方面产生深远影响<sup>[4]</sup>。

#### 3.AI

2018年以来，人工智能深度赋能体育产业生态，催生出AI健身等创新业态。行业领军企业通过差异化技术路径实现突破：肌动科技 Vento 品牌开创智能私教实体化场景；Keep 构建用户数据驱动的动态训练模型；咕咚推行“软件算法+硬件生态”协同战略，开发运动监测设备与语音指导系统。

#### 4.大数据

智慧体育的数字化转型正在重构全民健康服务体系，其技术应用呈现出多维度创新特征。在特殊群体服务领域，四川省通过数据采集终端构建残障人士运动档案，依托算法模型生成个性化训练方案，并配套远程指导与器材配送系统，形成闭环服务生态。重庆市则搭建多源数据整合平台，融合可穿戴设备与物联网技术，通过运动行为分析引擎输出精准健身建议。

## 二、智慧体育推动全民健康的发展

### （一）内部动力

智慧体育的创新发展源于内生动力与外部支持的双重驱动。技术层面，新一代信息技术集群重构了传统体育管理模式，区块链等创新应用更催生出智能化服务体系，推动行业数字化转型<sup>[2]</sup>。

### （二）外部动力

新世纪我国体育产业在市场化竞争中持续突破，其发展势能源自技术创新与制度保障的协同作用。新一代信息技术集群不仅重构体育服务范式，更通过区块链等分布式技术实现运动生态的智能化改造，奠定全民健康数字化转型的底层逻辑<sup>[5]</sup>。这种技术赋能与政策保障的耦合机制，为可持续健康促进提供了制度性支撑。

## 三、智慧体育推动全民健康的主要问题

### （一）智慧体育产业区域间发展不均衡

区域经济梯度差异深刻塑造着智慧体育产业的空间格局。我国东中西部地区基于市场成熟度与政策资源配置效能的差别<sup>[6]</sup>，相较之下，西部受政策引导缺位与数字基建滞后的双重制约，体育服务供给体系尚待完善；而中部地区则面临省会城市虹吸效应导致的区域失衡，智慧体育的辐射带动能力亟待加强。

### （二）能健身信息系统建设不完善

当前智慧体育建设面临系统性整合与技术标准化的双重瓶颈。顶层设计缺位导致多部门协同机制尚未形成，区块链应用中的异构系统引发数据孤岛，制约城市级体育资源库的构建<sup>[7]</sup>。在社区层面，健身平台与基层治理系统存在接口壁垒，难以实现服务数据的互联互通<sup>[8]</sup>。技术层面，传感网络覆盖不足与通信协议标准化滞后，加之机器学习算法成熟度与算力支撑的局限，使得运动行为分析的精准度受限<sup>[9]</sup>。

### （三）智慧体育专业技术人才缺乏

新时代的智慧体育健身注重使用智能化、信息化、数字化技术设备。这些平台都需要专业技术人才精通大数据、物联网、云计算、互联网、区块链等领域来提供技术支持<sup>[10]</sup>。

### （四）智慧体育面临伦理桎梏

智慧体育发展中的技术伦理困境正引发学界关注。算法支配性引发的认知异化、数据主权缺失导致的隐私危机、技术可及性差异形成的运动权利分层，以及电子竞技对体育本体论的解构，构成制约行业健康发展的四大伦理挑战<sup>[11]</sup>。

## 四、智慧体育助力全民健康的发展方向

### （一）规范智慧体育发展，建立监督体系

智慧体育的可持续发展亟需构建法治化治理框架。针对行业现存的数据安全与隐私保护风险，应建立涵盖准入审查、过程监管、应急响应的全周期监管机制<sup>[12]</sup>。通过立法明确运动生物识别信息的权属边界，同步构建政企联动的风险防控框架。这种“技术标准+制度约束+公众教育”的协同治理模式，既能消除用户隐私泄露顾虑，又能为运动健康大数据的合规应用提供制度保障<sup>[13]</sup>。

### （二）整合信息资源，优化管理与服务平台

智慧体育服务体系的优化应聚焦多源数据融合与资源集成。首先构建全域数字运动生态，运用物联网感知层实时捕获群众健身需求，建立涵盖场馆资源、运动档案、健康指标的数字化中台。用户端通过多终端接入体系，实现运动行为数据的即时上传与个性化服务获取，为后续服务迭代提供动态数据支撑<sup>[14]</sup>。

### （三）提供多样化的智慧体育服务，并加大扶持力度

区域智慧体育建设需构建“政府主导-市场参与”的协同投入机制。中西部省份应设立专项发展基金，重点投向物联网基础设施与公共数据平台建设，通过PPP模式引导社会资本参与数字体育生态构建。当前行业领军企业已形成智慧场馆数字化运营范式，其数据驱动管理模式具备可复制性。

### （四）坚持以人为本，完善技术伦理规制

智慧体育的健康发展应以人文价值为根本导向，构建“技术赋能-主体自觉”的平衡发展范式。关键在于建立双重保障机制：在

技术维度完善智能系统伦理审查标准，通过可解释 AI 框架提升算法透明度；在应用层面强化公众运动主体性培育，建立数字素养教育体系以预防技术依赖。主管部门需制定包含技术伦理审查、用户数据主权保护、算法影响评估在内的治理框架<sup>[15-17]</sup>。

## 参考文献

- [1] 魏利杰, 王政. 数字治理助推公共体育服务发展的逻辑、制约因素及优化路径 [J]. 体育教育学报, 2024, 40(01): 69-74. DOI: 10.16419/j.cnki.42-1684/g8.2024.01.001.
- [2] 肖春元. 以智慧体育助力全民健身发展 [N]. 吉林日报, 2021-05-24 (8).
- [3] 陈骏, 苏红. 智慧体育赋能新质生产力发展的研究 [J]. 南京体育学院学报, 2024, 23(12): 46-51. DOI: 10.15877/j.cnki.nsin.2024.12.009.
- [4] 杨永立. 5G 时代体育短视频对体育生活方式培育的价值及优化策略 [J]. 体育科技, 2020, 41(05): 59-61. DOI: 10.14038/j.cnki.tykj.2020.05.025.
- [5] 朱海涛, 程亮亮. “互联网+”背景下高校智慧体育教学的创新研究 [J]. 庆科技学院学报 (社会科学版), 2021 (3): 103-107.
- [6] 蓝开辉. 基于人工智能技术的高校体育智慧系统研究 [J]. 西安文理学院学报 (自然科学版), 2021, 24 (2): 94-98.
- [7] 周铭扬, 王先亮. 人工智能赋能全民健身公共服务供给: 分析框架与实现策略 [J]. 北京体育大学学报, 2025, 48(04): 33-49. DOI: 10.19582/j.cnki.11-3785/g8.2025.04.003.
- [8] 马策, 杜丽媛, 彭彦博. 主动健康视域下“运动辽宁”建设的价值取向、桎梏因素与保障机制 [J/OL]. 沈阳体育学院学报, 1-7 [2025-05-14]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1081.G8.20250512.0908.004.html>.
- [9] 韩东亚, 金藏玉. 以数字化技术驱动绿色城配效率变革 [J]. 经济, 2025, (03): 40-43.
- [10] 曾玉兰, 许文鑫, 沈克印. 数字经济驱动体育消费升级的内在机理、问题审视与推进策略 [J]. 西安体育学院学报, 2023, 40(02): 147-155. DOI: 10.16063/j.cnki.issn1001-747x.2023.02.003.
- [11] 刘正, 曹宇. 智慧体育的伦理审视 [J]. 体育文化导刊, 2018 (3): 149-153.
- [12] 刘明星, 张旋, 韩新君, 等. 中国天空跑赛事发展战略研究 [J]. 河北体育学院学报, 2020, 34 (6): 74-78, 90.
- [13] 赵述强, 刘卫军, 潘祥. 我国城市公共体育服务智慧治理研究 [J]. 体育文化导刊, 2020 (10): 59-65.
- [14] 陈亚东. 安徽省社区智慧体育服务系统构建与推进策略研究 [D]. 北京: 北京体育大学, 2020.
- [15] 周静芝, 彭玉鑫, 郑芳, 等. 智能体育发展研究 [J]. 浙江体育科学, 2020, 42 (1): 25-31.
- [16] 曹宇, 刘正. 人工智能体育应用的现状与发展策略探究 [C]. 第十一届全国体育科学大会论文摘要汇编. 中国体育科学学会, 2019: 2.
- [17] 叶强, 魏宁. 智慧体育-体育信息化必然趋势 [J]. 南京体育学院学报 (自然科学版), 2011, 10 (5): 117-119.