

# 人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系： 价值、困境与路径

弓衡<sup>1</sup>, 杨斌<sup>2</sup>, 何玲<sup>3</sup>

(1. 吉首大学体育学院, 湖南 吉首 416000; 2. 湖南开放大学, 湖南 长沙 410004;  
3. 忻州师范学院体育系, 山西 忻州 034000)

**摘要:** 人工智能技术的快速发展为构建更高水平全民健身公共服务体系提供了可能。运用文献资料、实地调查等研究方法, 探究人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系的价值、困境和路径。研究认为: 人工智能技术可以有效推动全民健身公共服务体系实现城乡统筹、公平可及、服务便利、运行高效和保障有力, 从而迈向更高水平。但全民健身公共服务体系也面临着标准体系缺位、智能鸿沟扩大、应用程度不高、数据问题凸显和监督保障缺失等困境。建议: 完善标准体系, 促进规范发展; 加大投入力度, 弥补智能鸿沟; 提高应用程度, 发挥多元优势; 加强数据治理, 消解数据问题; 强化监督保障, 夯实发展根基。

**关键词:** 人工智能; 全民健身; 公共服务体系; 智能体育

中图分类号: G811.4

文献标识码: A

文章编号: 1007-7413(2025)01-0010-08

## Mechanism and Path of AI-Assisted Construction of a Higher Level of National Fitness Public Service System

GONG Heng<sup>1</sup>, YANG Bin<sup>2</sup>, HE Ling<sup>3</sup>

(1. Institute of Sport Science, Jishou University, Jishou 416000, China;

2. Hunan Open University, Changsha 410004, China;

3. Physical Education Department, Xinzhou Normal University, Xinzhou 034000, China)

**Abstract:** The rapid development of artificial intelligence technology makes it possible to build a higher level of national fitness public service system. Research methods such as literature and field investigation were used to explore the function mechanism, practical dilemma and practical approach of artificial intelligence to help build a higher level of national fitness public service system. According to the research, artificial intelligence technology can effectively promote the national fitness public service system to achieve urban-rural integration, fair access, convenient service, efficient operation and strong guarantee, so as to move to a higher level. However, it is faced with difficulties such as lack of standard system, widening intelligence gap, low application degree, prominent data problems and lack of supervision and protection. Suggestions: Improve the standard system, promote the development of norms; Increase investment to bridge the intelligence gap; Improve the application degree, give play to the multiple advantages; Strengthen data governance and resolve data problems; We will strengthen oversight and guarantee to lay a solid foundation for development.

**Key words:** artificial intelligence; national fitness; public service system; intelligent sports

构建更高水平的全民健身公共服务体系是加快体育强国建设的重要基石, 是顺应人民对高品质生活期待的内在要求, 是推动全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展的重要内容<sup>[1]</sup>。随着计算机技术

和数据存储能力的不断提高, 人工智能技术也在快速发展, 逐步渗透到各个领域, 包括医疗、金融、交通、公共服务等, 并成为各个领域的重要推动力和创新引擎。人工智能是以模拟和延伸人的智能为目标而进

收稿日期: 2024-02-29

基金项目: 湖南省教育科学“十四五”规划2023年度重点课题(XJK23AJD061); 忻州师范学院教改课题(JGYB202121)

第一作者简介: 弓衡(1996—), 男, 山西长治人, 在读博士研究生。研究方向: 全民健身。

行理论创新、研发和应用的一门新科学技术,具有自动化处理精度高、学习能力强、处理效率高、智能化服务和降低成本等优势,为构建更高水平全民健身公共服务体系提供了可能。2022年3月23日,国务院办公厅发布《关于构建更高水平的全民健身公共服务体系的意见》(以下简称《意见》),指出要坚持创新驱动,强化科技支撑,将信息技术嵌入到体制机制改革和供给方式创新等具体实践中<sup>[1]</sup>。基于此,研究从人工智能嵌入的角度解析人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系的价值维度和现实困境,据此提出相应策略,为发挥人工智能技术推动全民健身

公共服务体系迈向更高水平提供理论指引。

## 1 人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系的价值维度

构建统筹城乡、公平可及、服务便利、运行高效、保障有力的更高水平全民健身公共服务体系是《意见》的重要指导思想<sup>[1]</sup>。据此,研究认为人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系的价值维度主要包括促进全民健身公共服务体系实现城乡统筹、公平可及、服务便利、运行高效和保障有力五个方面(图1)。

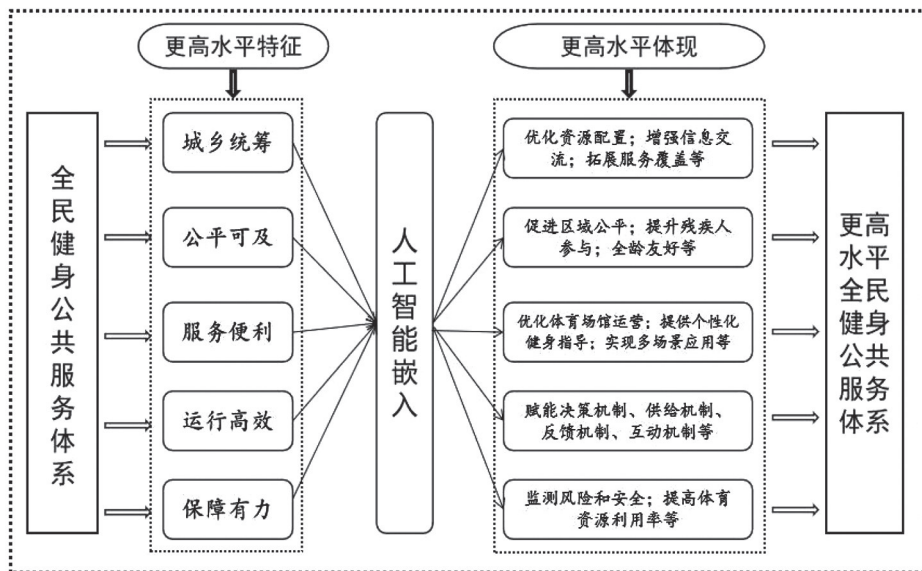


图1 人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系的价值维度

### 1.1 实现城乡统筹

实现城乡统筹不仅是全民健身公共服务体系的重要目标,更是我国社会经济发展亟需破解的重要难题。以往的经验治理模式已然难以实现体育资源在城乡空间上的均衡布局<sup>[2]</sup>,而人工智能可以优化城乡之间的全民健身公共服务在资源配置、信息交流、服务覆盖等方面的治理方式,进而实现城乡间的统筹与协调。

第一,优化资源配置,提高服务效率。城乡间的全民健身公共服务资源有限,人工智能可以通过收集、分析、挖掘大量数据,为资源配置提供科学依据和优化建议。例如,各省市的全民健身数字平台可以根据城乡之间的经济发展差距、人口结构、健康状况、运动偏好等因素,预测并评估各类体育设施、器材、教练等资源的需求量和供给量,并根据实际情况进行动态

调整。第二,增强信息交流,促进服务创新。城乡间的全民健身公共服务涉及多个部门、多个层级、多个领域,需要加强信息交流和沟通协作,以促进服务创新和改善。人工智能可以通过构建数字化平台和网络化渠道,为信息交流提供便捷途径和有效手段。例如,国家全民健身信息服务平台通过搭建区域性的体育数据库,汇集并分享各地区各部门各领域关于公共体育服务的政策法规、规划方案、项目案例等信息,并进行数据挖掘与分析,为政府部门制定决策提供参考依据。第三,拓展服务覆盖,实现服务均衡。人工智能可以利用新技术和新模式,拓展服务覆盖范围和方式,实现服务均衡和普惠。例如,很多地区依托人工智能等新技术、新模式,采取线上线下相结合的形式,举办健步走网络公开赛、毽球网络挑战赛等,为用户提供云端体育比赛体验,打破地域限制和时间限制。

同时,通过移动互联网、社交媒体等平台,用户还能获得个性化的体育指导和咨询,打破专业限制和资源限制。

### 1.2 实现公平可及

公平可及是社会价值体现的重要方面,意味着每个人都能享有高质量的全民健身公共服务。换言之,实现公平可及的核心在于“人人享有”,而人工智能使得全民健身公共服务突破了时空、年龄和身体差异等限制,让“人人享有”成为可能。

第一,人工智能能够促进城乡公平。人工智能可以通过搭建数字体育平台,集成各类体育信息资源和服务功能,为城乡居民提供便捷的在线健身指导、咨询、预约、评估等服务。同时,网络远程教学模式还可以将优质的教学资源向农村地区延伸,并根据网络条件和用户反馈进行优化调整。第二,人工智能能够提升残疾人参与程度。我国政府高度重视残疾人体育事业的发展和权利保障,制定了一系列政策措施,并积极推进科技创新和应用,人工智能可以帮助残疾人增加运动机会和运动项目选择,改善运动环境和条件,提升运动乐趣和信心。目前,围绕残疾人体育参与的智能服务和产品开始得到应用,极大地提升了残疾人体育参与程度。例如:阿里体育推出了名为“AI 无障碍运动”的新项目,为残疾人参与体育锻炼提供助力,该项目上线了 8 个不同的运动动作,包括菱形伸展和徒手跳绳等,覆盖了上肢、下肢和全身运动。第三,人工智能对于贯彻“全龄友好”理念也具有重要意义,能够针对不同年龄段的群体发挥不同的作用,尤其在老年人体育参与方面已经取得良好成效。例如,上海灵新长者运动健康之家通过“AI + 运动健康师”为辖区内老年人开运动处方,有效提升了老年人的健康水平。

### 1.3 实现服务便利

服务便利是更高水平全民健身公共服务体系的重要特征,是提高人民群众体育参与意愿,满足人民群众体育健身需求的根本保证。人工智能可以从体育场馆运营、个性化健身指导和多场景应用等方面提高全民健身公共服务的便利性。

第一,优化体育场馆运营。人工智能技术可以赋能体育场馆的业务流程再造<sup>[3]</sup>,帮助体育场馆实现智慧化运营,包括智能排队系统、智能预约和支付系统等,让用户可以更方便地订场、排队和支付。目前,重庆市已有 22 座公共体育场馆实现智能化,有力促进了全市居民体育健身。第二,提供个性化健身指

导。通过搭载传感器和智能设备,人工智能可以实时监测和分析运动者的身体状态及运动量,为用户提供科学有效的运动指导和建议。例如:Keep 健身 APP 是当下非常流行的健身应用程序,它可以为用户提供预设训练计划、定制训练计划、视频教学示范以及训练记录与统计等服务。第三,实现多场景应用。人工智能技术可以根据不同的场景和需求,提供多种形式的健身服务。例如:在家庭或办公场所利用穿戴式设备进行运动监测,可以实现针对性的智能健身指导,实现用户不用到健身房或专业场所,也能够享受到高品质的健身服务。同时,在全民健身赛事方面,线上赛事受到众多民众追捧。例如:2023 年湖南省举办的“体育云动会”吸引了超 15 万人参赛。

### 1.4 实现运行高效

全民健身公共服务体系的运行机制涉及政府、市场、社会力量和民众等多个主体,主要包括决策机制、供给机制、反馈机制和互动机制等。人工智能凭借其独特的技术优势赋能全民健身公共服务体系运行机制的各个环节,从而促进全民健身公共服务体系实现运行高效。

第一,从决策机制来看,人工智能能够优化政府决策方式。在全民健身决策中,过去政府需要投入大量精力用于信息搜索和方案论证,而引入人工智能可以实现对上述工作的有效替代,帮助决策者快速、全面地获取与决策对象相关的所有信息,使其对决策对象形成更加全面、真实的认识<sup>[4]</sup>。第二,从供给机制来看,人工智能能够提高全民健身公共服务供给效率。人工智能赋予了全民健身公共服务供给新的底层逻辑,即多元主体都处于不同的节点,而人工智能将这些节点联结在一起,形成一个新的服务网络。供给主体能够通过人工智能掌握民众健身需求的实际情况,据此提供与需求相匹配的全民健身公共服务,从而实现精准供给和高效供给。第三,从反馈机制来看,人工智能能够更好地帮助体育机构收集、分析和处理用户反馈,提高用户体验和服务质量。一方面,人工智能可以为民众提供更加多元、便捷的反馈渠道与方式;另一方面,人工智能可以通过自然语言处理技术解析民众反馈的语言,自动分类评估反馈内容,从而提高反馈的效率和准确性。同时,人工智能还可以通过情感分析技术识别出反馈中的积极和消极情绪,以便更好地了解民众需求和不满意之处,及时作出相应的反应和改进。第四,从互动机制来看,人工智能可以促进全民健身公共服务多元主体协同治理。



通过建立统一的全民健身公共服务治理信息系统,可以为社会力量和民众制造出更广的治理空间,促进政府、民众与社会力量等主体间的良性互动,而政府、民众与社会力量等多元主体可以利用数据的整合与共享进行通力合作,提高治理效率。

### 1.5 实现保障有力

保障有力意味着全民健身公共服务体系有充分的资源、专业知识和技术手段,并且通过充分的整合和调配,能够应对各种潜在问题和挑战。人工智能能够从监测风险和安全、提高体育资源利用率等方面促进全民健身公共服务的保障体系更加完善。

第一,监测风险和安全。人工智能可以通过数据分析和监控技术实现全民健身公共服务及时检测危险情况以及潜在风险,如体育场馆内的安全风险、健身器材的损伤风险等,让相关人员及时获知并采取有效措施。同时,人工智能技术可以通过对用户健身的实时监测,防止用户在运动过程中发生意外,甚至可以为用户提供第一时间的急救服务,尽可能地保障群众健身时的有效性和安全性<sup>[5]</sup>。此外,人工智能可实现安全识别功能,便于管理人员对用户身份的确认和及时记录,从而提高安全性。第二,提高体育资源利用率。当前,全民健身公共服务资源的社会稀缺性日益凸显,民众的体育健身需求与体育资源供需错位的矛盾,要求必须优化全民健身公共服务的资源管理,提高体育资源利用率。人工智能的嵌入不仅可以帮助政府和体育社会组织更好地了解体育资源的使用情况,以便更有效地分配体育资源,而且可以利用实时数据来更好地控制和管理体育资源,根据当前需求动态调整资源分配。此外,人工智能还可以利用数据挖掘技术发现潜在的体育资源浪费问题,及时采取相应的措施提高体育资源利用率。例如:“i深圳”体育场馆一键预约平台能够让居民对现有的体育场地利用状态实时查询,形成了符合超大型城市发展需求的体育场馆错时共享新模式。

## 2 人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系的现实困境

经过梳理分析,研究将人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系的现实困境归结为以下五个方面(图2)。

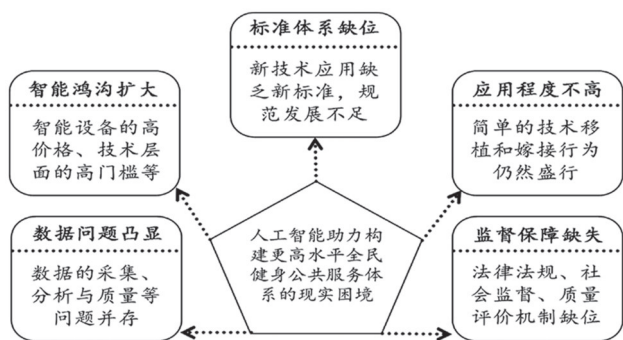


图2 人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系的现实困境

### 2.1 标准体系缺位

人工智能技术应用于全民健身公共服务能够发展出更多的智能化健身场景,因而也会产生新的标准,用于规范和指导智能化健身场景的设计、开发和使用。然而,全民健身公共服务体系与人工智能融合发展过程中,从底层的信息化、数据化改造到实际应用的具体场景,均缺少相应的标准体系。首先,在底层的信息化和数据化改造过程中,统一的数据标准会有效促进数据流动和共享。数据标准是指为特定领域或行业制定的一套规范,用于定义数据的结构、格式、约束和内容,旨在确保数据在不同系统、组织以及业务场景之间的一致性和互操作性。但目前全民健身公共服务体系的底层改造还没有形成统一的数据标准<sup>[6]</sup>,使得全民健身数据在不同系统、组织以及业务场景之间无法有效地交换和共享,进而导致数据无法流动,从而限制了信息化、数据化改造。其次,在实际应用方面,以智能健身应用为例。目前市面上出现各种各样的智能健身应用,由于缺乏相应的标准体系,它们的功能、界面、操作流程等方面差异较大,导致用户体验和使用效果不一致,即不同的智能健身应用采用不同的数据分析模型和算法来解读用户的运动数据,这样的差异会导致用户在不同应用之间得到不同的分析结果和建议,进而影响健身体验和效果。可见,由于新技术应用缺乏新标准,导致人工智能技术应用于全民健身公共服务体系处于一种模糊与混乱的状态,难以实现规范化发展,降低了借助人工智能技术实现更高水平全民健身公共服务体系的预期效果。

### 2.2 智能鸿沟扩大

智能鸿沟扩大是人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系的一个不容忽视的问题。智能鸿沟是指人工智能技术在不同社会群体中应用和接

受程度的差异,这种差异可能会加剧社会的分化,阻碍全民健身公共服务体系的普及和均衡发展。虽然人工智能可以提供个性化的健身方案 and 数据分析,但智能设备的高价格、技术层面的高门槛以及信息获取不平等等,导致了智能鸿沟的扩大。首先,从设备价格来看,高科技健身设备的价格较高,使得许多普通消费者无法负担,只有少数人能够购买并使用这些设备,大多数人被排除在外,从而加剧智能鸿沟。例如:智能健身镜 LITTA MIRROR 的官方售价为 2 699 元,让很多人望而却步。其次,从技术门槛来看,虽然智能设备提供了个性化的指导和数据分析功能,但对于一些年长者或对技术不熟悉的人而言,使用这些设备存在一定困难。这些群体因无法充分理解和应用这些技术,从而无法享受到相关的智慧健身服务。据统计,60 岁以上的老年人能够熟练运用现代信息技术的比例仅为 17.7%。最后,从信息获取来看,信息获取不平等也是智能鸿沟扩大的一个关键因素。在一些偏远地区和农村地区,网络覆盖范围有限,信息获取困难,导致这些地区的居民无法充分利用人工智能技术提供的健身信息和服务,造成信息的不对称性。同时,这些地区的健身设施实现智慧化改造或者新建都比较困难,与城市地区蓬勃发展的智慧体育公园、智慧体育场馆等形成了鲜明对比。

### 2.3 应用程度不高

目前,健身 APP、智慧化场馆、云赛事等的出现说明人工智能已经开始在全民健身公共服务领域发挥作用。但整体来看,由于用户接受度低和缺乏有效环境等因素,人工智能在全民健身公共服务体系中的应用程度并不高,简单的技术“移植”和“嫁接”行为仍然盛行<sup>[7]</sup>。具体而言:第一,人工智能在全民健身公共服务基础设施中的普及率较低。虽然人工智能技术可以实现体育公园、社区健身中心、体育场馆等全域、全龄、全场景的体育设施智慧化改造,但目前这些设施有相当一部分还处在试点阶段,尚未形成规模化推广。第二,人工智能在全民健身公共服务内容生产中的创新力度不足。尽管有可穿戴运动设备、健身 APP 等智能产品不断涌现,但目前市场上还缺乏具有突破性和颠覆性的智慧体育产品和服务,导致人工智能应用不能满足民众多样化、个性化的需求。例如:智能化运动处方系统尚不成熟,当前的智能化运动处方系统主要依赖于运动轨迹、呼吸频率、血压心跳等常规生理指标的监测,而对于更为复杂的人体生化指标则涉及较少。第三,人工智能在提高全民健身公共

服务多元主体协同效率方面的优势没有充分发挥。就政府层面而言,当前政府并没有充分利用政务信息资源整合和公共体育服务需求精准预测等手段,也没有充分开发适用于政府服务和决策的人工智能系统,导致人工智能应用不能有效提高全民健身公共服务体系的运行效率。

### 2.4 数据问题凸显

数据是人工智能的基石,因为人工智能技术的核心在于通过高效运算探索繁杂数据中存在的规律,进而运用规律对相应事务进行预测和决断<sup>[8]</sup>。然而,对于数据的采集、分析、质量问题等是当前人工智能应用的主要障碍,全民健身公共服务领域也不例外。具体而言:第一,数据采集与分析的难度和成本较大。全民健身公共服务涉及到大量的健身人群、场馆、器材、赛事等数据,要实现有效的采集和分析,需要高效的传感器、网络、云平台等设备和技术以及专业的算法和人才,需要投入大量的资金和资源。同时,从现实层面来看,全民健身公共服务数据的采集也并未引起足够重视<sup>[9]</sup>。第二,数据缺失和不完整性。在人工智能融入全民健身公共服务的实际应用中,数据缺失和不完整性是一个普遍存在的问题,原因在于数据来源不一致、数据收集方式不同以及数据处理不当等,而这也会影响到决策的准确性。第三,数据隐私和安全问题。在全民健身公共服务领域中,数据采集可能涉及到个人身份、健康状况、运动习惯和收支账单等敏感信息。这些敏感信息被泄露或者滥用不仅会给用户带来损失,造成公民对于各类信息收集渠道的不信任<sup>[10]</sup>,也会对体育社会组织、体育企业等有关机构的声誉造成负面影响。第四,数据质量问题。在全民健身公共服务领域中,基于传感器、社交媒体、健康监测等不同来源的数据会存在质量差异,而在使用这些数据进行分析和预测时,必须考虑数据质量的问题,否则会影响后续的应用效果。

### 2.5 监督保障缺失

新技术的应用虽然赋予了很多事物创新发展的动力,但同时也会带来诸多风险,必须通过一定的手段予以规制。目前我国在人工智能应用于全民健身公共服务领域还缺乏有效的监督保障,阻碍了全民健身公共服务体系迈向更高水平。一方面,我国对于人工智能应用于全民健身公共服务的法律法规还不完善,导致人工智能应用存在一些风险和隐患。例如:在数据安全、隐私保护、知识产权、产品质量、服务责任等方面,还没有明确的规定和要求,给民众和体育



企业带来了很多不确定性和潜在风险,其原有权益难以保障。另一方面,我国对于人工智能应用于全民健身公共服务的社会监督和行业自律强化不够。例如:在市场竞争中,一些体育企业为了追求利润或者占据优势,可能会过度宣传或者夸大其产品或服务的效果和功能。此外,人工智能应用于全民健身公共服务体系的质量评价机制也尚不成熟,自上而下的推广逻辑导致对群众满意度和获得感的主观评价重视不够,缺乏自下而上的需求反馈机制和第三方参与的质量评价机制<sup>[11]</sup>。在民众体验过程中,可能出现对人工智

能技术过分依赖或者盲目信任的现象,即“技术至上主义”。

### 3 人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系的实践路径

结合上述困境分析,研究从完善标准体系、加大投入力度、提高应用程度等方面,提出人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系的实践路径(图3)。

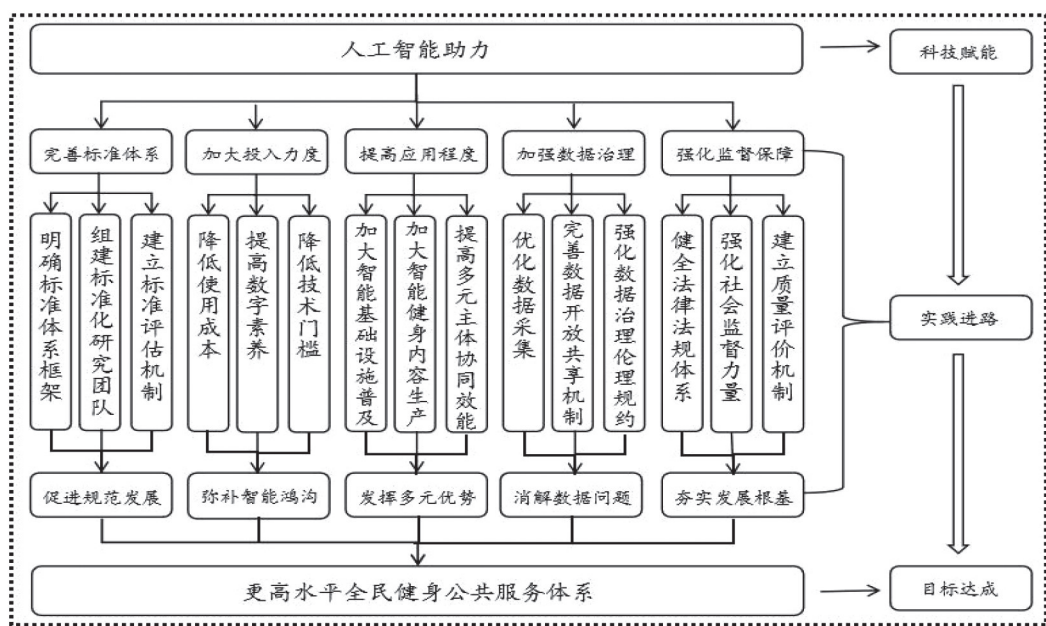


图3 人工智能助力构建更高水平全民健身公共服务体系的实践路径

#### 3.1 完善标准体系,促进规范发展

第一,明确标准体系框架。结合《国家新一代人工智能标准体系建设指南》《全民健身信息服务平台建设指南(试行)》,借鉴国内外相关行业在人工智能应用方面的标准制定经验,遵循科学性、开放性、统一性和实用性等原则,围绕基础软硬件平台、支撑技术与产品、关键领域技术、行业应用以及安全与伦理等方面,明确人工智能技术应用于全民健身公共服务体系中的新型标准体系框架。第二,组建标准化研究团队。成立由企业、高校、协会等各方组织共同构成的标准化研究团队,并进行广泛调研,从实际出发,立足政府、体育企业、人民群众等多元主体的角度,结合人工智能的技术特征,通过专家、学者、从业者和其他利益相关方,共同负责研究和制定人工智能应用在全民健身公共服务体系中的细分标准,生成具体的标准内

容,从而制定可执行力强、可操作性高的标准体系。第三,建立标准评估机制。对标准进行评估是标准化工作的重要内容,可以提高人工智能应用的质量和合规性,有力推动全民健身公共服务智慧化发展。可以参考其他行业的标准评估机制,从明确评估目标、制定评估标准和指南、设计评估流程与方法、收集数据、分析评估结果与改进措施等方面着手,建立完善的标准评估机制。

#### 3.2 加大投入力度,弥补智能鸿沟

第一,加大投入,降低使用成本。政府和相关机构应加大对全民健身智能化的投入,降低智能设备和应用的成本,使其更加亲民。通过财政支持、补贴政策、减免相关税费等措施,降低设备和应用的价格,让更多人能够负担得起,从而享受更高质量的全民健身服务。第二,加强培训,提高数字素养。一方面,政府

可以加大对数字素养教育的投入,开展智能化健身培训课程,推动健身智能设备和应用与基础教育体系的对接,确保每个人都能够熟练使用相关技术,享受高质量的全民健身公共服务;另一方面,可以面向特殊群体提供定制化的全民健身智能化服务。例如:针对老年人、残障人士、农村地区居民等,充分考虑其特殊的身体状况、文化习惯和使用能力,提供专门设计的智能健身设备或定制化的健身应用,以满足其健身需求。第三,加强技术支持与维护,降低技术门槛。政府可以与技术企业合作,建立全国范围的健身智能设备服务中心,提供技术咨询、故障排除、维修保养等服务,帮助用户及时解决技术问题,增加用户对全民健身智能化的接受度。同时,要降低全民健身智能设备应用的技术门槛,使其更易于使用,开发者可以通过简化用户界面、提供友好的操作说明和视频教程等方式,减少用户在使用过程中的困惑和不适感。

### 3.3 提高应用程度,发挥多元优势

第一,提高人工智能在全民健身公共服务基础设施中的普及率。一方面,要在多元化的健身设施中嵌入人工智能技术和相关配套设施,加快智慧体育公园、社区智慧健身中心、智慧体育场馆、智慧健身步道等基础设施建设和改造升级,弥补全民健身公共服务在智慧基础设施上的短板;另一方面,要加强宣传和推广,进一步扩大智慧基础设施建设范围,逐步向中西部及地级以下城市甚至是乡村地区延伸。第二,加大人工智能在全民健身公共服务内容生产上的创新性。一方面,要继续利用人工智能技术为群众提供更加个性化的健身指导和反馈。例如:通过智能穿戴设备、视频识别系统、虚拟教练等方式,根据群众的年龄、性别、身体状况、运动目标等因素,制定合适的健身计划或者智慧运动处方,并监测运动效果和风险,给予及时的调整和鼓励;另一方面,要利用人工智能技术开发虚拟场景、动作捕捉、人机交互等融为一体的新型体育服务模式,或者开发多层次、多种类的全民健身虚拟赛事,激发民众的参与热情。第三,充分发挥人工智能的优势,提高全民健身多元主体协同效能。可以利用人工智能技术建立一体化全民健身公共服务平台,统筹考虑不同层级全民健身工作的融合,通过分工建设服务内容、共同维系以及一体化运作的方式,推动全民健身公共服务数据信息的整体聚合和服务质量的叠加增值<sup>[12]</sup>,从而提升多元主体协同效能。

### 3.4 加强数据治理,消解数据问题

第一,优化数据采集,建立数据资源目录。一方

面,通过实时、动态的数据采集,及时掌握民众的健身需求信息,判断民众的健身需求变化;另一方面,要建立全民健身数据资源目录清单,加强对各部门数据的统筹管理,掌握政府和公共数据的具体情况,为全民健身数据资源开放共享奠定基础。第二,完善数据开放共享机制。数据实现开放共享可以减少全民健身公共服务在资料收集、数据采集等方面的重复工作,节约相应费用。因此,有关部门要加强全民健身公共服务数据的综合管理,通过科学界定数据开放共享的边界,确立数据提供者、使用者、平台管理者、服务提供者和监管者等的权责,确保数据安全、可靠并有效地向企业、机构、公众传输和共享。第三,强化数据治理的伦理规约。坚持以人民为中心,科学技术的进步与实践应当以人民的利益为中心,将人工智能应用于全民健身公共服务要充分尊重人的主体性地位,使其更好地服务于人;倡导“技术向善”,在人工智能应用中嵌入“向善”的数据伦理观,将其与全民健身公共服务体系相融合,从根源上规范技术使用行为,减少不道德行为发生;坚持权责利相统一,数据的收集、整合与分析等要坚持谁使用谁负责,可以通过相应的问责机制来划分责权问题,约束数据治理中的失德、失责等行为,确保数据使用的安全性。

### 3.5 强化监督保障,夯实发展根基

第一,健全法律法规体系。结合《中华人民共和国体育法》《关于加强科技伦理治理的意见》《个人信息保护法》《数据安全法》等有关文件,加强人工智能应用于全民健身公共服务体系的立法工作,通过法律的强制性约束人工智能技术的研发与使用,明确技术开发者和使用者的法律责任规范,严厉打击借助人工智能技术破坏全民健身公共服务体系建设的行为,以完善的法律法规体系推动人工智能助力构建更高水平的全民健身公共服务体系。第二,强化社会监督力量。提高民众的监督意愿,可以通过广泛宣传和建立民众监督绿色通道,提高民众对人工智能应用中侵权问题的认识,培养监督意识,提高民众监督的参与感,进而提升监督意愿;强化体育社团、体育民办非企业单位等相关社会团体的监督功能,通过加强体育社会组织与政府部门之间的交流沟通,激发体育社会组织的参与积极性,从而强化自身作为社会监督行为主体的身份认同和监督意识;结合舆论监督、网络监督等方式,形成合力,增强监督效果。第三,建立健全人工智能嵌入全民健身公共服务体系的质量评价机制。首先,要结合科学理论和实践经验,从民众需求出发,

加大民众对人工智能嵌入全民健身公共服务体系的满意度和获得感等方面的评价权重,通过第三方机构制定出相应的质量指标;其次,建立自下而上的需求反馈机制,及时了解民众的健身需求,并根据实际效果及时更新质量指标;再次,要对全民健身数据来源进行严格筛选,采用多种数据源的混合使用,建立质量控制机制,实现数据的实时监控和验证;最后,要加强与相关部门以及群众的交流和沟通,识别影响实际效益的关键因素,确保人工智能技术的发展与全民健身公共服务的实际需要相结合,助力全民健身公共服务体系迈向更高水平。

## 参考文献

- [1] 中共中央办公厅,国务院办公厅. 关于构建更高水平的全民健身公共服务体系的意见[EB/OL]. (2022-03-23)[2024-01-02]. [http://www.gov.cn/zhengce/2022-03/23/content\\_5680908.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2022-03/23/content_5680908.htm).
- [2] 岳建军,李国,高升. 构建更高水平全民健身公共服务体系的治理逻辑、困境及路径[J]. 西安体育学院学报, 2023,40(01):34-43.
- [3] 高进,武连全,柴王军,等. 数字技术赋能体育场馆智慧化转型的理论机制与实现路径[J]. 体育学研究, 2022,36(05):63-73.
- [4] 徐伟康,林朝晖. 人工智能与全民健身融合发展的价值逻辑、现实困境与优化路径[J]. 上海体育学院学报, 2022,46(10):9-22.
- [5] 郑家鲲. “十四五”时期构建更高水平全民健身公共服务体系:机遇、挑战、任务与对策[J]. 体育科学, 2021,41(07):3-12.
- [6] 王颖. 利益相关者视域下全民健身公共服务的智慧化治理[J]. 湖北体育科技, 2023,42(09):777-781.
- [7] 戴健,史小强,程华. “十四五”时期我国全民健身发展的环境变化与战略转型[J]. 体育学研究, 2022,36(05):1-8.
- [8] 中国信息通信研究院. 人工智能白皮书(2022年)[EB/OL]. (2022-09-02)[2024-01-02]. [http://www.caict.ac.cn/sytj/202209/t20220913\\_408835.htm](http://www.caict.ac.cn/sytj/202209/t20220913_408835.htm).
- [9] 韩晓明,乔凤杰. 人工智能助力全民健身参与的基本逻辑、现实困境与突破路径[J]. 天津体育学院学报, 2022,37(05):559-565.
- [10] 陈佳琦,韩松. 区块链+全民健身公共服务:应用优势与创新探索[J]. 西安体育学院学报, 2021,38(01):79-86.
- [11] 张鹏,高小平. 数字技术驱动公共服务高质量发展——基于农村的实践与优化策略[J]. 理论与改革, 2022(05):82-93.
- [12] 赵述强,高跃,祝良. 科技赋能:我国城市公共体育服务迈向智慧化治理的审视与论绎[J]. 体育科学, 2021,41(07):43-51.
- [13] 任保平,王子月. 新质生产力推进中国式现代化的战略重点、任务与路径[J]. 西安财经大学学报, 2024,37(01):3-11.
- [14] 张西平. 体育产业生产要素构成研究[J]. 天津体育学院学报, 2003(01):28-30.
- [15] 柴王军,翟昊敏. 新质生产力驱动体育产业高质量发展的理论逻辑与路径选择[J]. 天津体育学院学报, 2024,39(03):287-294.
- [16] 时莹清,王子朴,杜承润,等. 新质生产力驱动体育产业高质量发展研究[J]. 中国体育科技, 2024,60(04):72-80.
- [17] 蒋亚斌,张恩利,王孟,等. 加快体育强国建设中我国体育治理的数字化转型:机理、难点与突破[J]. 体育科学, 2023,43(11):40-50.
- [18] 斜晓东. 论生成式人工智能的数据安全风险及回应型治理[J]. 东方法学, 2023(05):106-116.
- [19] 郭法博,易剑东,任慧涛. 动员式治理:后冬奥时代我国群众性冰雪项目的发展策略[J]. 广州体育学院学报, 2023,43(05):1-10.
- [20] 康露,金玮,黄晓灵,等. 新质生产力赋能现代体育产业体系构建的理论逻辑与实现路径[J]. 体育学研究, 2024,38(03):64-76.
- [21] 欧阳日辉. 数据要素促进数字经济和实体经济深度融合的理论逻辑与分析框架[J]. 经济纵横, 2024(02):67-78.
- [22] 任慧涛,易剑东. 大型体育赛事碳中和管理:国际奥委会的倡议[J]. 北京体育大学学报, 2022,45(02):25-38.

[责任编辑 江国平]

[责任编辑 林春莺]