

人工智能融入老年体育的现实价值、困囿与方略产析

吕宁 朱俊杰*

佳木斯大学, 黑龙江 佳木斯 154000

[摘要] 伴随 Chat GPT、虚拟现实、机器学习等人工智能技术的不断成熟, 如何在老年体育中融入人工智能已成为广泛思考的问题之一。运用文献资料、逻辑分析等方法, 阐述人工智能融入老年体育的现实价值、分析老年体育发展困囿并提出老年体育智能化的发展方略。研究发现, 人工智能融入老年体育之中有助于推动老年人体育活动自由化、便捷老年人监管方式智能化、打造老年人体育个性化、降低老年人体育风险化。人工智能在融入老年体育活动主要面临技术能力不足, 缺乏情感关怀、数据问题堪忧, 安全保障缺乏、地区经济不协调, 推广过程受限三方面的困境。并提出升级技术理念, 提高人文关怀、加强数据管控, 提供安全保障、促进资源分配, 加大投资力度三种发展方略, 促进人工智能与老年体育的融合更为顺畅。

[关键词] 老年体育; 人工智能; 智慧服务

DOI: 10.33142/jscs.v4i3.13195

中图分类号: G80

文献标识码: A

Analysis of the Practical Value, Limitations, and Strategies of Integrating Artificial Intelligence into Elderly Sports

LYU Ning, ZHU Junjie*

Jiamusi University, Jiamusi, Heilongjiang, 154000, China

Abstract: With the continuous maturity of artificial intelligence technologies such as Chat GPT, virtual reality, and machine learning, how to integrate artificial intelligence into elderly sports has become one of the widely considered issues. Using literature review, logical analysis, and other methods, this paper elaborates on the practical value of integrating artificial intelligence into elderly sports, analyzes the development difficulties of elderly sports, and proposes development strategies for intelligent elderly sports. Research has found that the integration of artificial intelligence into elderly sports can help promote the liberalization of sports activities for the elderly, facilitate intelligent supervision methods for the elderly, create personalized elderly sports, and reduce the risks of elderly sports. The integration of artificial intelligence into elderly sports activities mainly faces three challenges: insufficient technical capabilities, lack of emotional care, worrying data issues, lack of safety guarantees, regional economic disharmony, and limited promotion process, and propose three development strategies: upgrading technology concepts, improving humanistic care, strengthening data control, providing security guarantees, promoting resource allocation, and increasing investment, so as to promote a smoother integration of artificial intelligence and elderly sports.

Keywords: elderly sports; artificial intelligence; smart services

引言

近些年来, 人工智能的发展愈发迅速, 以高程度模仿人类活动为特点, 而在全球各个国家和各个行业深度融合, 促进行业高产、高质的生产研发。2022年3月, 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于构建更高水平的全民健身公共服务体系的意见》, 对全民健身高质量发展提出了更高的盼望与期待。人工智能与全民健身融合不仅是颠覆健身模式、丰富健身形式、提升健身质量的重要手段, 也是构建更高水平全民健身公共服务体系的必然选择, 是实现全民健身高质量发展的重要保障^[1]。

加强老年体育智能化是推进老龄健康的重要手段, 努力开创新时代老年人体育工作新局面, 2022年《体育总局关于进一步做好老年人体育工作的通知》要求, 老年人体育工作是我国老龄化事业和体育事业的重要组成部分。面对如此数量庞大的老年人口, 传统体育活动方式难以满

足人口老龄化背景下老年人多样化、多层次的体育需求问题^[2]。积极借助人工智能的智能化手段, 加强老年人体育活动的水平, 促进老年人体育智能化发展。因此, 本文就人工智能融入老年体育活动的现实价值和产生的困境进行详细剖析, 并提出发展方略为老年体育行业的智能化发展提供借鉴和参考。

1 人工智能融入老年体育的现实价值

1.1 推动老年体育自由化

2017年国务院印发的《新一代人工智能发展规划的通知》中明确说明, “人工智能带来社会建设的新机遇, 我国正处于全面建成小康社会决胜阶段, 人口老龄化、资源环境约束等挑战依然严峻, 人工智能在教育、医疗、养老、环境保护、城市运行、司法服务等领域广泛应用, 将极大提高公共服务精准化水平, 全面提升人民生活品质。将人工智能应用于老年体育之中, 这将会促进老年人口更

健康更积极地发展^[3]”。人工智能技术的发展主要是以虚拟现实技术作为发展根基,利用智能技术让人在虚拟世界中的人产生一种身临其境的感觉,同时可以整合各类资源,分内容、分阶段、分不同的群体进行梳理,可以和不同年龄、不同学习阶段的老年人进行人机交互,让老年人进行体育活动时获得更加沉浸式的体验而不必考虑时间、地点天气等客观因素。

1.2 便捷老年人监管方式智能化

新时代的快速发展,推动了“智能+”的服务外延。将智能融入体育之中形成“智能+体育”服务的新形式。面对老年居民日益增长的多元化体育需求,“体育+智能”可以更好的满足老年人强身健体、娱乐休闲的追求。利用智能平台 APP 云端数据库,让老年体育行业与医疗、康养、休闲等行业联动,尤其是“体医结合”,能够将老年人体质监测数据、医疗数据以及运动过程中产生的数据,利用云端数据库进行存储,就医时能更全面地了解老年人的身体状况以及诊疗时的身体情况,通过“体医结合”的方式,对患病人群能够给出强化运动智能效用以及更加科学的“运动干预+药物治疗”方案。如浙江嘉兴打造的“运动家”智慧社区应用效果较好,“运动家”通过贯通医院系统,将医疗诊疗、体质检测、运动评价等成果进行整合并通过“运动家”跟踪记录用户运动处方的执行情况;同时与第二人民医院运动与健康促进服务中心达成合作,反馈到医院系统,形成运动促进老年体质健康的测、评、导、练闭环^[4],把“体医结合”这一概念深度发挥出来。

1.3 打造老年人体育个性化

人工智能和老年体育相结合,可以根据老年人不同的身体状况、特征,因人而异制定出不同的活动方案,因人不同形成个性化的活动内容,而相应对老年体育活动的风险进行规避。具体而言,人工智能可以根据老年人个人的身体状况、活动特征、活动能力、对应的体育活动信息形成数据库,进而构建出老年人自身的体育活动模型,而且可以在后续过程对模型进行参数调整。针对老年人的学习需求而形成个性化活动方案,还可以自主形成活动过程中数据收集,从而能够更好地了解不同老年人体育活动过程中的需求。

1.4 降低老年人体育风险化

降低老年人在进行体育活动时发生损伤是要解决的关键问题。2017 年国家体育总局《关于进一步加强新形势下老年人体育工作的意见》中明确提出。“要注重生活化,重点推进基层老年人体育工作,切实解决老年体育的实际问题,引导老年人养成健康、文明、科学的生活方式^[5]”。人工智能通过对老年人的运动数据进行分析,预测其潜在的运动损伤风险,并提供相应的预防措施,可以有效的帮助老年人降低运动损伤。人工智能可以和运动手环、运动手表和心率带等智能设备结合,在活动过程中提供实

时的安全提示和风险警示,当传感器检测到老年人的心率、血氧饱和度、活动时长等生理指标异常时可及时提醒,如此可利用人工智能可以降低老年人在体育活动过程中产生运动损伤的风险。

2 人工智能融入老年体育的现实困囿

2.1 技术能力不足,缺乏情感关怀

人工智能技术的虚拟练习虽然能够带来更便捷的体验,但是无法在使用过程中给老年人提供真实的身体感受,而线下的体育活动形式却可以给老年人增加更多社交和互动的机会。人工智能技术在给老年人提供新鲜、个性化练习方式的同时,它却弱化了同龄人的交往。

老年人参加体育活动除了是锻炼身体外,更在意的是文化性和情感性的交流,人工智能想要彻底融入老年人体育活动中,必须在人文和情感方面进行突破,打破机器的壁垒,让人工智能更具人性化^[6]。人工智能与老年体育相融合就是为了更好的帮助老年人“育体、育心”。在育体方面,人工智能具有计划性、目的性,能根据老年人不同的身体条件进行不同内容、方法、运动负荷制定活动内容,提高其体质健康。在育心方面,传统的体育活动是在人群进行互相交流,讲授学习之法,老年人的相互交流,是排忧解难的一种方式,老年人间能够产生情感的共鸣,而想要人工智能拥有情感关怀,这就要求人工智能技术必须在数据感知、情感计算、认知计算等维度有所突破,否则人工智能的人文关怀和育心之目的无法达到^[6]。无论人工智能技术如何发展,体育使老年人“锻炼身体、增强体质、养成精神”的根本方向不会变^[7]。如果不充分考虑老年人的现实需求,则人工智能在与老年体育相结合的过程中会面临层层困难。

2.2 数据问题堪忧,安全保障缺乏

人工智能在融入老年体育过程中需要拥有和产生大范围和大体量的数据信息,而在发挥资源配置和制定个性化方案时其数据收集和数据安全两方面显得尤为重要。

数据收集。想要收集老年人活动数据,主要来源就是通过老年人所佩戴的智能手环和智能手表等一系列智能随身设备,而老年人因为年龄较大记忆力减退有时在参加体育活动时并不能保证次次佩戴,其次老年人的贫富差距、城乡差距,有很多老年人没有经济能力去购买,也有部分老年人没有意愿购买。不同 APP 系统、平台之间的体育活动数据未能开放共享这就导致数据收集不足。

第二,数据安全。周鸿祎在第 2 届世界智能大会的主题演讲中也曾提到数据安全问题互联网中的重中之重。老年人体育活动的数据信息在人工智能时代采集会逐层加深。伴随人工智能与体育的融合互嵌程度不断加深,诸如身高、体重、心肺率等个人体质相关数据的收集很有可能演变成为一种常态^[8]。现阶段数据的使用权和归属权尚不明确,缺乏统一的管理平台。

2.3 地区经济不协调，推广过程受限

人工智能在老年体育领域中的应用为传统体育活动模式变革带来新契机，有望催生更具效率和质量的智慧化体育新模式^[9]。在北京、上海、杭州等经济较为发达的地区，引入虚拟现实技术、生物识别系统等人工智能设备相对来说较为容易，而经济较落后的地区，经济资源缺乏，推广受到限制。

老年人的体育活动方式比较传统，突然接受智能化的体育活动，一时难以适应。智能设备的出现都是近十年间的产物，很多老年人没有使用过智能化设备，对其功能不了解，使用过程有困难；老年人的年龄较大身体技能出现退化，视觉、听觉减弱，无法和智能机器之间形成互动；老年人的防范意识较高，出现的新的东西很难去接受和融入，害怕自己惹上麻烦，因此在普及智能化体育设备时比较困难。

3 人工智能融入老年人体育活动的发展方略

3.1 升级技术理念，提高人文关怀

由于技术至上、技术缺陷、技术依赖、技术异化等技术风险问题，对智能体育的人文关怀造成冲击^[10]。利用人工智能的先进技术，加人工智能的情感关怀，更好的满足老年人多元化的需求才是人工智能的应有之义。

第一，尊重老年人需求。在服务中将技术与人文相融合，以带动智能技术与老年体育间的衔接与融合。服务人员需要对智能体育设备进行使用引导，对文化程度不高、信息素养不高和认知能力不足的群体，开展数字设备操作技能培训^[11]。要充分考虑老年人视力、听觉下降的因素，技术人员在进行设计时应纳入设计范围之内。

第二，增加老年群体的归属感。技术人员在进行设计时增加“关怀模式”，引导老年人探索虚拟现实、增强现实等建设线上虚拟社区，消解老年群体的“原子化”存在，丰富老年生活的体验感^[12]。并能利用智能设备可以和同伴、朋友、家人等进行沟通在交流中获得情感支持，不断增加老年群体的归属感。

3.2 加强数据管控，提供安全保障

加大智能体育复合技能人才的培养，是解决人工智能应用过程中的基础问题。特别是创新能力、解决问题的能力、实践能力的培养较为重要^[13]。

加强数据收集。建立省-市-区（县）云数据平台进行统一计算存储服务。形成一体化管理平台，可以实现数据大范围的流动和收集。建立一体化管理标准，形成专属的老年体育信息数据库，这样对数据的收集和管理更为方便和把控。

第二，加强数据监管。完善数据安全保护相关的法律法规。依靠《中华人民共和国数据安全法》为依托，以体育部门为主要组织方，针对体育数据采集、分析、使用、共享、决策等环节有效规约，维护数据生成者与提供者的数据权利，保障个人数据隐私，充分尊重数据人格权。

3.3 促进资源分配，加大投资力度

利用各级政府引导资金帮扶符合条件的老年智能体育项目，鼓励领军企业、创新联盟成立市场化体育人工智能发展基金。加强各个地方的老年智能体育设施、体育智能场馆、场地的资金投入，促进人工智能系列产品的普及，由小至大，由慢到快地对当地老年智能体育设施进行发展建设。

老年人群对互联网接触较晚，对智能设备不熟悉，因此为普及老年人对智能体育设施的了解，提高智能化健身设施的使用能力^[14]。首先，使用智能设备时，对其配备完整的语音朗读系统，AI智能沟通系统，可以更好的协助老年使用智能识别，更加人工智能的应用、深入地了解各个功能，体验感更加丰富。其次，加强辅助人员的投入，每个智能设施、智能设备配备讲解员，让老年人在使用过程中有人教授指导，增强对设备的熟悉度。

4 结语

人工智能技术的融入为老年体育领域带来了革命性的变化，人工智能为老年体育事业的发展注入了新的活力，虽然人工智能在老年体育领域的应用已经取得了一定的成果，但仍存在一些挑战和问题。因此，未来需要进一步加强技术研发和创新，降低技术成本，提高数据安全和隐私保护水平；同时，加强宣传教育，提高老年人对人工智能技术的认识和接受度，推动人工智能技术在老年体育领域的广泛应用和普及。

综上，人工智能融入老年体育具有显著的现实价值和广阔的发展前景。未来应继续加强技术研发、宣传推广和跨学科合作等方面的工作，推动人工智能技术在老年体育领域的深入应用和发展。

【参考文献】

- [1] 中共中央办公厅 国务院办公厅. 2022 年印发《关于构建更高水平的全民健身公共服务体系的意见》[EB/OL]. (2023-3-23) [2024-04-30]. https://www.gov.cn/zhengce/2022-03/23/content_5680908.htm.
- [2] 国家体育总局. 2022 年体育总局关于进一步做好老年人体育工作的通知 [EB/OL]. (22-04-21) [2024-04-30]. <https://www.sport.gov.cn/n315/n20067006/c24218032/content.html>.
- [3] 国务院. 2017 年国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知 [EB/OL]. (2017-07-08) [2024-04-30]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm.
- [4] 刘炜, 彭俊, 周柏玉. 人工智能融入体育教育的价值辨析、现实审视与进路探析 [J]. 沈阳体育学院学报, 2023, 42(6): 61-67.
- [5] 易坤. 智慧社区健身中心开展现状研究 [D]. 淮北: 淮北

师范大学, 2021.

- [6] 胡婕婷, 王新建, 杨建设, 等. 数字赋能与治理革新: 智慧体育社区建设的生成逻辑、实践策略与优化路径[J]. 武汉体育学院学报, 2022, 56(2): 50-56.
- [7] 曹垚, 白光斌. 我国城市社区体育治理的困境与超越[J]. 体育与科学, 2021, 42(1): 56-60.
- [8] 李阳, 詹建国, 毕研洁, 等. 我国智慧社区体育发展现实困境与治理对策[J]. 体育文化导刊, 2019(6): 40-46.
- [9] 李建波, 刘玉. 中国老年公共体育服务模式研究[J]. 北京体育大学学报, 2015, 38(9): 20-27.
- [10] 朱巍, 陈慧慧, 田思媛, 等. 人工智能: 从科学梦到新蓝海—人工智能产业发展分析及对策[J]. 科技进步与对策, 2016(11): 66-70.
- [11] 刘正, 曹宇. 智慧体育的伦理审视[J]. 体育文化导刊, 2018(3).
- [12] 何鸿, 王国桢. 乡村振兴视域下“医养康养相结合”养老服务产业高质量发展路径研究: 以贵州省为例[J]. 新西部, 2023(9): 94-96.
- [13] 郭庆. 老年人数字体育融入障碍的影响机理与应对策略: 基于扎根理论的分析[J]. 北京体育大学学报, 2023, 46(1): 93-104.
- [14] 卢婷, 成志刚. 以人为中心: 智慧养老的价值遵循[J]. 老龄科学研究, 2023, 11(7): 44-55.
- [15] 张小沛, 戴健. 社区体育积极应对人口老龄化: 功能、现实困境与优化路径[J]. 沈阳体育学院学报, 2022, 41(5): 57-63.

作者简介: 吕宁(1998—), 男, 满族, 辽宁葫芦岛人, 硕士在读, 佳木斯大学, 研究方向: 运动训练; *通讯作者: 朱俊杰(1985—), 女, 汉族, 黑龙江齐齐哈尔人, 硕士, 副教授, 佳木斯大学, 研究方向: 运动人体科学。