

全民健身智慧化的逻辑理路与实现进路

冯振伟, 田丰

(郑州轻工业大学 体育学院, 河南 郑州 450001)

摘要: 全民健身智慧化在健身服务的价值理念、技术赋能和多元交互等方面具有创新性意义。运用文献资料、逻辑分析等研究方法, 基于全民健身智慧化的功能定位和优势特征, 探讨全民健身智慧化的实现进路。研究认为, 全民健身智慧化的逻辑理路呈现为: 全民健身智慧化的理念嵌入引领健身服务价值重塑, 全民健身智慧化的技术赋能支撑健身服务提质增效, 全民健身智慧化的多元交互促进健身服务的增智添慧。全民健身智慧化的实现进路体现在: 以“量身打造”增加健身服务的人文关怀; 以“智慧兼容”促使健身服务的友好亲民; 以“多元联动”增强健身服务的耦合协同。

关键词: 全民健身; 智慧化建设; 健身服务

中图分类号: G80-05 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2022)06-0057-07

Logical way and realization approach of the intelligence of national fitness

FENG Zhenwei, TIAN Feng

(School of Physical Education, Zhengzhou University of Light Industry, Zhengzhou 450001, China)

Abstract: The intelligence of national fitness has innovative significance in the value concept of fitness service, technology empowerment and multiple interactions. Using the methods of literature, logical analysis and so on, based on the function positioning and advantageous features of the intelligence of national fitness, the realization of the intelligence of national fitness is discussed. The research finds that the logical way for the intelligence of national fitness is as follows: the concept of national fitness intelligence is embedded to lead the reconstruction of fitness service value, the intelligent technology of national fitness intelligence can support fitness services to improve quality and efficiency, and the diversified interaction of national fitness intelligence can promote the wisdom of fitness service. On the basis of these, the way to realize the intelligence of national fitness is shown as follows: "tailored creation" to increase the humanistic care of fitness services; "intelligent compatibility" to promote the friendly fitness service; "multi-subject linkage" to enhance the coupling of fitness service.

Keywords: national fitness; intelligent construction; fitness service

2019年9月国务院办公厅发布的《体育强国建设纲要》指出, 推进全民健身智慧化发展, 运用物联网、云计算等新信息技术, 促进体育场馆活动预订、赛事信息发布、经营服务统计等整合应用, 推进智慧健身路径、智慧健身步道、智慧体育公园建设^[1]。2021年8月, 国务院印发《全民健身计划(2021—2025年)》在

保障措施中明确提出“提供全民健身智慧化”^[2]。在此政策背景下, 全民健身趋向智慧化快速发展, 社区智能驿站、全民健身智慧化馆, 智能体质测试设备, 无人值守的社区智能健身房等新的健身业态持续涌现。但是, 仍然存在着亟待解决的问题。如健身服务的智慧化理念尚未完全确立, 表现为“以人为本”的理念

收稿日期: 2022-02-25

基金项目: 河南省哲学社会科学规划项目“全民健身与全民健康深度融合的理论与实践研究”(2020BTY020); 河南省高等学校哲学社会科学创新人才支持计划资助; 河南省教育厅哲学社会科学基础研究重大项目“‘健康中国’背景下大学生体质健康干预机制研究”(2019-JCZD-024)。

作者简介: 冯振伟(1984-), 男, 副教授, 博士, 硕士生导师, 研究方向: 体育教学与体育管理。E-mail: fzw7783404@163.com

突显不足,且健身服务供需匹配不够精准;“健身难”仍然突出,民众对于健身服务存在着不亲民、不便利、不科学、不兼容的心理感受;健身服务的可及性不强,表现为线上与线下结合、硬件与软件集合、功能与信息整合不够顺畅,健身服务缺乏对服务对象的包容性智慧;多元交互的协同性欠缺,表现为健身服务多元主体交互不足、服务供给碎片化与服务效率低下等。本研究基于全民健身智慧化的概念界定和特征,探究全民健身智慧化的价值理念、技术赋能与多元交互,进而探寻全民健身智慧化的实现进路,期许为全民健身事业高质量发展拓展空间。

1 全民健身智慧化的概念及特征

互联网技术快速发展,有效推动了社会各项事业及相关服务业融合发展,尤其在绩效提升、技术进步、组织变革等方面彰显了惊人力量,优化了现有服务模式,极大促进了新服务业态发展。健身行业同样深受裨益。在其发展中,以互联网技术为基础的“智慧+”,不仅是传统行业与计算、数据、移动化技术的叠加,而且是智能化、数据化、服务化与业务场景应用的高度融合,侧重于以人为中心,注重不同消费人群的身心需求和文化构建,呈现出一种高级的人文精神创新服务系统。全民健身智慧化正是基于现代信息技术和健身服务的融合发展,面向不同健身人群,以社区及健身机构的传感网系统与信息平台等为基础,而提供的高效、实时、快捷、低成本、智能化、物联化、互连化、人本化的全民健身服务样态。

全民健身智慧化的特征主要表现在 3 个方面:一是健身服务的智能化设备。例如:智能健身手环、智能体测仪等。二是健身服务的应用系统与数据管理平台。例如:基于新一代互联网技术所构建的云基础设施及其一体化数据管理平台,这一平台能够为健身服务提供信息的互通互联、多方业务资源与专业力量的融合。三是健身服务的数据信息资源共享与人机交互、多元交互。例如:健身者的健康档案、健康保健服务信息、实时运动信息(运动时间、强度、频率等)、运动信念、情感体验等信息资源交互,这些信息资源涵盖数据的汇聚、存取、分析及反馈的完整闭环过程。全民健身智慧化关注健身中的人,不仅仅体现健身服务需求侧导向与技术手段革新,而且还倡导以健身中的人为中心,关注在健身服务及其功能实现中融入人的智慧力量,将人类智慧生成的理想、信念、情感、经验、公平、竞争等资源要素,作为智慧性健身服务中的基本要素构成。“全民健身智慧化”不仅仅关注健身设施的智能化发展和健身技术的革新与广泛应用,

而且侧重多维信息的互通互联、多领域人才资源的整合与共享和健身组织的协同化、扁平化、虚拟化构建。例如,健身相关信息的互通互联必然打通全民体质健康、医保社保等信息孤岛,为健身科学化、个性化、匹配化提供强大的信息支撑;无人值守健身房、共享健身驿站等设备的互惠共用,必然带来人力、物力、财力成本的大幅下降;健身中人机交互技术、远程可视技术的广泛应用势必增强健身者的情感体验。

2 全民健身智慧化的逻辑理路

对于全民健身智慧化的涵义与功能,呈现出多元化的解读。全民健身智慧化不能游离于传统健身服务样态而独立存在,与居家健身、社区健身与商业俱乐部健身等传统健身样态相比较,全民健身智慧化是一种新的观念、新的技术与智慧力量,表现在价值观念、技术赋能和多元交互上具有创新性,是健身服务优化的必备条件和系统要素。因此,不能将全民健身智慧化简单地理解为一种新的健身服务样态,全民健身智慧化注重于价值理念、技术应用和交互作用等新功能融入传统健身服务样态之中,形成一种外在驱动力量,促进政府推动我国健身服务优化。例如,在全民健身服务中融入人文关怀,组织社交活动,通过人人互动,为健身服务增加智慧力量。基于理念与技术融合、传统与现代融合、智能与智慧融合,多元主体协同、系统联动,从而实现健身服务优化,促进健身服务具有强大的智能与高度智慧,为健身人群提供名副其实的智慧服务。

2.1 以理念嵌入引领健身服务价值重塑

理念是行动的价值引领,健身服务的智慧化理念,需要“以人为本”、满足需求、互惠共赢等理念来引导健身服务的规划与建设,将以上理念嵌入到系统功能的设计之中,以实现健身服务的价值重塑与功能构建。确保健身服务的建设者能够站在战略高度,统筹全局,以多维视角和系统观念来进行智慧化健身服务的构建。

一是嵌入“以人为本”的价值理念。2020 年 12 月 30 日习近平在中央全面深化改革委员会第十七次会议上提出:“我们以人民为中心推进改革,坚持加强党的领导和尊重人民首创精神相结合,……抓住人民最关心最直接最现实的利益问题推进重点领域改革,不断增强人民获得感、幸福感、安全感……”按照这一要求,就是要将人作为一切事物发展的目的而不是手段,要围绕着人的价值本源,尊重人所表现出的本能、欲望与需求等主体性需求,推崇人的权利地位^[1]。因此,健身服务需要以“以满足健身人群需要为价值追求”,将“以人为本”作为健身服务的根本价值遵循,

尊重健身人群的不同需要、权益要求,彰显健身服务对于他们个性需要的契合度。与此同时,要把“健身人群是否满意”“是否把健身人群的安全美好生活视为全民健身智慧化的最终目的”“服务内容与方式是否充分尊重健身人群的权利、保障健身人群的权益”等作为全民健身智慧化质量和效率的评价指标。

二是嵌入满足需求的价值理念。健身服务在功能、性能与设计等方面的价值追求是为了满足民众的健身需求,需要综合考量和分析现有健身服务的问题所在及其外在环境条件。在系统、准确地认识问题涉及的功能、信息与系统行为的基础上,促进健身服务主体与其他服务构建者能够清晰地理解其功能并完成体系规划设计,不断降低建设成本,提高构建效率,改进系统的运用功效。另外,全民健身智慧化的内容、层次与支撑结构等具有综合性、多样性与跨时空性的特征^[4]。其中,内容结构建设需要深入研判健身人群对物质、精神文化、健康等方面的刚性需求(如健身器械、医疗服务、健身指导服务等)与柔性需求(如心理调适、文化活动、体育激励、体育情感、体育互动);层次结构是基于马斯洛需求层次理论,满足健身人群不同的健身需求,例如追求健康、体育休闲、体育社交、价值创造等,以提高社会民众的体质健康、丰富业余文化生活为主要追求,依据健身人群的个性化需求和实际消费能力,设计不同层次的服务项目、功能和方式,提高健身人群的获得感、幸福感和价值感,使健身成为提供生活质量的重要方面;支撑结构不仅仅包括基础设施的规划与建设、应用系统与信息资源的软件设计,还包括教育与培训健身服务主客体的信息知识素养与掌控技能,以提升人机交互中的智能功效,强化多元交互中的智慧融入。

三是嵌入互惠共赢的价值理念。健身服务供给中涉及多方主体的复杂性、不确定性、多元性和动态性,甚至存在一定的风险性,某一行为主体或组织的资源或能力都是有限的,难以单独承担健身服务中的责任。因此,国家与其他社会主体或组织,在达成共同意愿的前提下,协同行为非常必要。协同各方主体不仅要对自己的行为负责,还要通过构建伙伴关系与信任机制,协同和共享多方的知识、人才、信息等资源,通过平等协商和集体行为互动,实现共同参与、共享资源,共担责任和风险,达成多元主体能够接受和满意的行动方案 and 利益分配,以保障健身环境的持续稳定、可靠,保证健身服务的功能稳定、可及兼容,最终实现个人利益、集体利益与社会公共利益最优化的互惠目标。

2.2 以技术赋能支撑健身服务提质增效

伴随大数据、云计算、区块链、人工智能、物联

网、App等现代信息技术发展,居家健身、社区健身、商业俱乐部健身中运用现代信息技术不断深化。西方发达国家早已开始全民健身智慧化探索。虽然,全民健身智慧化的发展程度还很有限,但不可否认的是健身服务的线上与线下结合、硬件与软件集合、功能与信息结合,智慧与智能集合、人员与技术结合等已经取得了一定实践经验。域外的日本合作型科技健身、美国“线上社区”健身、德国“智能居家”健身^[5]和国内的公共体育服务区块链技术应用场景^[6]、大数据与精准体育教学模式^[7]的相关研究与实践证明,全民健身智慧化的价值需要通过多种健身样态才能实现功效发挥。全民健身智慧化这一新平台通过其智能化发展,集成和融合多种健身服务形式,构建多方位、多层次的健身服务样态,为全民健身充满“智慧”奠定基础。国家利用智慧化发展,有效达成健身服务的资源协同、模式升级与系统优化、体制机制革新,通过为健身服务技术赋能,进而实现为健身人群提供实时高效、互联互通、智能便捷的健身服务,倒逼健身服务供给优化。

技术赋能全民健身智慧化体系,即凭借健身服务及其功能,面对健身人群的多元化、个性化需求,在现实空间与虚拟空间中,为健身人群提供“一站式”、全天候、全流程的健身服务,旨在使其具备智能性、集成性、无缝连接性、可及性与便利性。全民健身智慧化不仅可以完全在线获得,而且能够面对特殊人群提供无障碍性服务,确保健身人群和特殊人群都可以平等、无差别地获取健身服务。智慧化建设的目的与结果一方面是对健身服务及其功能赋能,另一方面是对操控系统与功能的健身服务主体赋能。因此,对于健身智慧化建设来讲,“赋能”不仅是建设的目的也是建设的结果,贯穿于操控的全过程。以全民健身智慧化的系统、功能与信息应用为健身服务技术赋能,实际上是为发挥各类健身服务功能,提升健身服务整体效应提供智力支撑。

2.3 以多元交互促进健身服务增智添慧

全民健身智慧化理应涵盖智能性健身服务与智慧性健身服务两个部分,两者建设需要同步推进。智能健身主要关注的智能要素,即通过人的智慧,融入到健身服务的群众组织、场地设施、赛事活动、健身指导、器材装备之中,使之转化为健身服务的智能,设计出具备智能属性的产品,如健身智能设备、健身的科学技术、健身信息服务平台等等。遵循的技术路线是“以数据资源为中心,通过数据、信息和知识等资源要素的内在联系生成智能系统”^[8]。全民健身智慧化则是将人类智慧生成的理想、信念、情感、经验、公平、竞争等资源要素,作为智慧性健身服务生成的基

本要素构成。基于数据管理、信息管理、知识管理等理论、技术、方法和工具运用,将多元主体的智慧元素实时融入,再由健身服务对参与主体的智慧进行汇聚和协同。健身服务完成融入与领会智慧,因群体智慧或集体智慧融入,而更具有智慧性,实现智慧动态生成。智能化与智慧化齐同并进,全民健身在获得“更多智能与更高智慧”过程中,通过融合和集成多种传统健身服务样态,成为一种新的服务样态。全民健身智慧化集成传统健身服务样态,需要将人的智慧持续性地融入到全民健身智慧化之中,使其由智能化发展到智慧化,完成全民健身智慧化体系的智能递进与智慧升级。

全民健身智慧化借助技术赋能,把健身服务的多元供给主体、多层次服务内容与多元化供给方式进行聚变,从而为健身服务优化升级提供强力支撑。全民健身智慧化不仅仅涉及到互联网空间的线上健身服务,还关系到实践中的线下健身服务供给,关系到线上和线下服务主体与客体的对接和联系,服务资源、服务技术的聚合,服务方式与形式的转换等多个维度。从整体上保障健身人群的基本权益、满足健身人群的根本需求,供给均等优质的健身设施、服务等,且提供的服务以公益性、均等性与基本性等为优先实现目标。全民健身智慧化的技术赋能价值、功效的大小是由其建设水平所决定的,不仅包括服务内容的建设水平,还包括安全保障的规范化、标准化建设水平。传统健身服务样态的供给渠道与服务样态相对单一,而智慧技术的应用,可以达成更多样化的服务方式、更多层次的服务项目和更多元的供给渠道,能够有效地供给民众根据“自身习惯、服务渠道、环境条件、健康状况等”选择个性化服务^[9]。

总而言之,健身样态形成以健身需求为逻辑基础,以健身服务的供给方式为现实基础,全民健身服务体系则是规范不同健身样态,使其规范合理地提供健身服务的一种引导机制。当健身服务的供需之间不匹配时,在宏观层面就需要对全民健身服务体系进行优化与调整。优化全民健身服务体系的基本前提是对其包括的健身样态进行相应的转型;反之,当健身服务样态嵌入新的服务理念或对技术进行革新,新的健身服务样态产生时,也一定会促进全民健身服务体系的优化升级。全民健身服务体系不可能一成不变,而是伴随社会进步持续地动态更新换代。伴随社会保障制度的日趋健全,民众的生活水平持续提高,无论是居家健身、社区健身,还是要商业俱乐部健身,健身服务难以满足健身人群日益多样化与个性化发展的服务需求。必须把新的服务样态融入其中,促进健身服务样

态突破时空的束缚,促使全民健身服务体系向智能化与智慧化方向发展,这充分彰显了全民健身智慧化技术在赋能层面上推动健身服务的价值体现。传统健身服务因信息技术的进步,在服务能力和水平上增智赋能,唯有以健身人群需求为指引,进行全民健身及其功能的智能化构建,再辅以智慧化启迪,方能以“新功能”承载“智能”,以“智能”承载智慧,达成“赋能”与“添慧”的功效。

3 全民健身智慧化的实现进路

《“十四五”体育发展规划》指出,支持大数据、区块链、物联网、云计算、人工智能等新技术在体育领域的创新运用,打造智能健身场景^[10]。以全民健身智慧化助推健身服务优化,不仅要推进智能化建设,而且要推进智慧化健身服务。在全民健身智慧化发展中,要关注潜在的风险、障碍与误区,探索性构建和不断完善全民健身智慧化的配套制度与保障机制。响应全民健身战略、体育强国战略,从服务的人文关怀、友好亲民和耦合协同等层面探索我国全民健身智慧化的实现进路。

3.1 以“量身打造”增加健身服务的人文关怀

充分调动人民群众参与体育的积极性、主动性、创造性,把优先满足人民群众健康需求、促进人的全面发展作为体育工作的出发点和落脚点^[10]。遵循这一原则性要求,全民健身智慧化必然要充分考量到健身服务的人文关怀,探索健身服务的“量身打造”,以满足人民日益增长的美好生活需要。全民健身智慧化关系到智慧化居家、智慧化社区、智慧化企业、智慧化康复机构等构成要素,是多个要素集合、聚变的结果^[11]。从体系构建及其功能分类角度,全民健身智慧化涵盖健身服务智能化与智慧化两个方面,旨在满足不同社会人群日益增长的健身需要,在需求与问题导向下,融合和集聚智能化功能模块,嵌入智慧化元素,而构建健身服务样态。

一是通过实现智能聚集,持续性创新健身服务体制机制与方式方法。借助技术层面的需求识别,嵌入人、合作与制度的智慧,健身服务中的“智慧”不仅是为健身人群供给便利、快捷、全天候、全流程、一站式的智能化服务来满足健身人群的个性化需求,也是在其功能结构和其流程再造中融入友好的人机交互界面,通过多元服务主体合作协同,融入个人智慧、集体智慧甚至群体智慧。以量身定制化服务增进健身服务的人文关怀,超越设备系统单向度、无情感的技术理想限度,使健身服务体系及其功能对于健身人群来说,具备情感温度。例如,FITURE魔镜是一款“硬

件+内容+服务+AI”的智慧化健身产品,由核心AI技术打造,集硬件、丰富课程内容、明星教练和社区于一体。该产品能够捕捉人体运动轨迹,再通过AI智能实时监测,自主纠正用户的动作,让用户们享有一对一的专属健康顾问服务,并根据用户的实际情况给出详细、精准解答,为会员量身定制推荐健身教练和健身课程,给用户带来“有人情味”的交互体验^[2]。

二是对全民健身智慧化的结构功能进行模块化设计,在各个模块中填充功能要件,并将这些模块协同到统一的平台上进行统筹设计。其实现的基本路径是,在健身服务整体情况判研的基础上,从满足健身人群的基本需要和特殊人群的需要着手,把用户服务中心与数据处理中心作为关键内容,通过应用信息技术和有效凝聚社会资源、力量,统筹规划和合理安排智慧健身的功能结构。例如,上海市基于“互联网+”技术,构建“一站式”体育信息服务平台,把科学健身培训与指导、全民健身赛事、健身场地等多种的服务和产品聚合在统一平台,集成赛事活动介绍、产品服务介绍、用户评价等信息,便于健身者仅凭一部手机便可随时检索、了解自己需要的服务信息^[3]。

三是基于健身服务属地化供给,考量不同区域的资源禀赋、文化特质,为不同健身人群量身定制健身服务项目,让被服务对象牢牢掌握主动权,促进服务对象的需求满足度达到最优化,向健身人群呈现个性化有温度的服务。例如,在体育场馆智慧化转型升级中,基于我国体育场馆数量众多、规模不一和功能各异的现实,考虑到不同类型场馆所拥有的升级基础和条件差异,不同类型体育场馆应采取差异化的转型升级模式,形成大型体育场馆引领、中型体育场馆跟进和小型体育场馆推广的良好态势^[4]。

3.2 以“智慧兼容”促使健身服务的友好亲民

对于全民健身智慧化评价不在于其复杂程度、高级程度、科技程度,关键性指标在于全民健身智慧化是否足够简洁明了、是否友好亲民、是否方便快捷、是否智能智慧,即健身人群是否对其感兴趣,是否能够快捷地理解、掌控好智慧系统及其功能使用,智慧化的系统及其功能能否让健身人群收获包容性、满意性的服务。这些维度都是在构建全民健身智慧化逻辑时理应重点规划和优先考量的对象。

一是达成全民健身智慧化的亲民性,一方面依赖于健身参与者能够便捷地提出健身服务需求,另一方面依赖于全民健身智慧化能够供给满足需求的优质高效服务。这就需要通过全民健身智慧化的各个构成要素之间接口的便捷性与人机交互的友好性,以达成健身服务需求侧与供给侧之间的有效对接。不同要素之

间的对接不仅为全民健身智慧化的多元主体协同提供了目标约束,也为他们之间的系统联结提供了资源保障。人机界面的对接尤为重要,是连接现实世界与网络世界的纽带,为人机交互与人人沟通提供渠道保障。例如,Keep作为一种移动健身社区类App,提供便捷式健身解决方案,通过专业教练的健身视频,不同层次、不同需求的用户都能找到符合自身需求的视频课程,真人与其同步训练,得到系统性指导,尤其是具备的社交属性,能够给予用户人人相互交流讨论,促进人人互动激励以坚持锻炼^[5]。

二是对全民健身智慧化样态进行流程再造,需要科学配置系统与供应链管理内外部所有的人力资源,合理安排供应链各个环节的“单项”传输或者是“双向”交流的信息沟通方式。“双向”交流的信息沟通是达成健身服务的有效途径,能够促进服务者与健身需求者之间的信息沟通,尽可能地减少公共健身资源的浪费^[4]。通过提升智慧化建设,优化健身服务的效率、效益与满意度。全民健身智慧化流程设计首先要了解健身人群的切实需求,其次以需求为导向将服务相关的硬件、软件、信息与制度等合理嵌入全民健身公共服务体系之中,为健身人群供给适应需求的智能化与智慧化产品或服务。其基本要素涵盖需求者信息采集,对接需求的产品设计、需求信息反馈、产品设计升级、融入服务体系,调配资源要素、接受服务者评价,产品服务改进等。服务主体要发挥“显微镜”作用,快速分析多重数据,构建评估监督、诊断体系,以提高服务精准性,由“精细化”服务替代“粗放式”服务。例如,上海黄浦区体育局积极探索“互联网+全民健身”,采取线上、线下互动的方式,利用“数字体育”,积极推动区域全民健身赛事活动向“办赛主体多元化、办赛形式多样化、赛事活动智能化”方向创新转型,实现了黄浦区全民健身公共服务“一网通办”^[6]。在健身服务流程再造的过程中,要充分考量健身人群的意见和个性选择,不能随意把健身信息与服务添加到系统之中,以免增加服务对象的阅读量与使用负担。在增加服务亲民性时,要重点把控健身人群的体质健康信息和应急管理,运用先进科技手段和设备来消解健身服务中可能遇到的各类潜在风险。

3.3 以“多元联动”增强健身服务的耦合协同

政府需要在全民健身智慧化构建中发挥主导作用,通过顶层设计,消解合作壁垒,实现耦合协同。基于顶层的驱动及多边主体间的条块协同,增强全民健身智慧化各要素的耦合协同性。

一是通过顶层设计促进全民健身智慧化升级。全民健身智慧化关系到的服务对象较为广泛、内容繁杂,

多方供给主体的利益需求又不尽相同。地方政府是健身服务供给的关键性参与主体,要从健身需求分析着手,清晰地掌握地方区域健身人群状况、健身服务需求状况与现有健身服务能力。全民健身智慧化的组织与制度安排,涵盖健身相关信息采集标准统一规范、健身服务基础条件构建、健身服务资源优化配置、健身人群隐私保护制度规范、机构和个人信用体系完善等方面。在这一过程中,要深化“放管服”改革,减少不在法律范围内的行政权,理顺中央与地方的管理界限,厘清各部门、多主体间重复的行政权力与管理内容,刺激市场主体活力、主动革新供给模式,以需求为导向优化供给结构,结合智慧化技术的广泛运用与反推作用,使全民健身管理模式与协同机制得以完善^[17]。同时,借助正面激励机制和负面抑制机制,达到管控不良信用行为、积累信用的目的,以解决目前全民健身智慧化供需不平衡、参与主体耦合协同性差、信用缺乏等问题。

二是借助“互联网+”促进多元主体发生效能聚变。全民健身智慧化涉及到政府及相关职能机构、体育服务机构、医疗服务机构、金融机构、保险机构、基层社区、非营利性社会组织、志愿者、制造企业、各类健身人群等等,拥有众多的潜在合作伙伴。通过数字技术赋能,消解合作伙伴之间的信息沟通障碍,将合作伙伴统一纳入共享、包容、开放的网络空间中进行分层协作与协同。例如,苏州市体育总会通过出台相关优惠政策,吸引企业、组织、个人等多主体参与到全民健身智慧化建设之中,联合社会企业开发的全民健身信息服务平台“苏体通”年服务已超过百万人次,促进数字技术赋能成效显著^[18]。诚然,多元主体之间存在着跨文化性问题,这种跨文化性表现为思维方式不同、价值观念不同、管理方式不同、文化背景不同等^[19]。因此,有必要解决合作伙伴之间的跨文化性问题,清晰地界定不同合作主体在健身服务中的角色扮演、责任承担和作用发挥。也要切实落实各个合作伙伴的责任履行,保障合作伙伴风险共担,为合作伙伴的共议、共商、共享、共生互惠提供多元化路径、互动平台和协同机制,促进各个合作伙伴的利益最优化和健身服务整体效用最大化。为达成各方利益最优化,实现全民健身智慧化合作伙伴之间的协同关系,必然会面对更多风险和不确定性。要规避这些因素,需要通过协议、合同和规则来保障不同合作伙伴之间的权利与义务,需要通过共建、共享和协同资源来维系合作伙伴之间的互动关系与相互理解,这些都是保障合作伙伴耦合协同的重要前提。

三是供给多样化的耦合协同要素。把碎片化的主

体、客体、环境、资源等进行融合和集成,达成主体间性协同、多层间协同、交叉间协同、中和式协同与依附式协同等。把合作伙伴拥有的资源、关系、信息与知识获得聚集与聚变,推动健身服务样态由单向度、单一层次向多向度、多层次的互补式、综合性的全民健身智慧化协同样态演进。通过以效能为导向的政府管理机制和以问题为导向的多方主体协同机制,全民健身智慧化借助家庭、社区与政府的耦合协同与优势互补,供给人力和资源保障。基于实际需求与形式变化,合理调节政府与市场间的动态关系与行为边界、健身人群需求侧与多元合作伙伴供给侧的匹配关系、多元合作伙伴间的耦合协同关系,从而有效减缓政府负担,提升健身服务的供给能力与效率。

四是通过基础条件与数据共享形成健身服务合力。智慧化健身服务一方面需要以功能完备、安全可靠的信息系统为基础条件。新基建基于信息网络、技术创新驱动,提供数字转型、智能升级、融合创新等服务,已经为全民健身智慧化提供了强大的基础条件。另一方面需要把基础数据库对接健身服务数据库,把健身服务网络连接其他公共服务网络,其功能运行、数据资源开发的网络系统是否亲民、有效、可控。这不仅仅依赖于多元主体间资源的整合、数据共享、信息交流的深度、广度和及时性,而且还依赖于健身服务的合作伙伴及其拥有的健身服务体系的安全与信用。伴随5G、人工智能、工业互联网等技术发展,大数据中心应运而生,能够为全民健身智慧化提供海量信息收集、处理和交互。在复杂的全民健身智慧化场景中,收集不同来源的数据,进行复杂分析计算,并快速将计算结果推送到用户端。例如,南京市永盛奥林匹克公园借助“体育+科技”的力量,利用互联网、物联网、云计算、5G等新兴技术手段构建智慧网络,充分整合健身参与者数据资源,以提升运营方的感知能力、控制能力与管理能力,为健身者营造新型健身场景,实现健身空间的互联,打造便捷、高质量的全民健身参与模式,提高了服务的准确性、快捷性和便民性^[17]。

面对全民健身的现实需求和健康中国战略要求,全民健身智慧化不仅是积极应对全民健身供需矛盾的积极举措,而且也是为了响应国家推动社会治理体系和治理能力现代化和构建体育强国的战略选择。全民健身智慧化以“量身打造”增加健身服务人文关怀、以“智慧兼容”促使健身服务友好亲民、以“多元联动”增强健身服务耦合协同,是运用智慧理念、智能技术和智慧优势对全民健身智慧化的初步探讨。如何进一步健全体制机制、完善标准规范,实现基础资源

完备、智商情商兼备的全民健身智慧化,如何在传统与现代、理念与技术、线上与线下、智能与智慧之间合理切换,以及如何解决要素衔接和相互作用等问题,是未来全民健身智慧化研究的重要领域和方向。

参考文献:

- [1] 国务院办公厅关于印发体育强国建设纲要的通知[EB/OL]. (2019-09-02)[2021-10-10]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-09/02/content_5426485.htm
- [2] 国务院关于印发全民健身计划(2021—2025年)的通知[EB/OL]. (2021-08-03)[2021-10-14]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-08/03/content_5629218.htm
- [3] 胡玉鸿. 以人为本的法理解构[J]. 政法论丛, 2019(1): 24-35.
- [4] 吴宾, 姚蕾, 仇军, 等. 互构、共变与融合: 5G时代“移动互联+全民健身”的演进脉络及发展前瞻[J]. 武汉体育学院学报, 2021, 55(4): 28-37.
- [5] 范成文, 金育强, 钟丽萍, 等. 发达国家老年人体育服务社会支持体系及对我国的启示[J]. 体育科学, 2019, 39(4): 39-50.
- [6] 蔡磊. 区块链技术支持的公共体育服务应用场景[J]. 体育学刊, 2021, 28(1): 73-78.
- [7] 白丽, 朱小涛, 宋雪. 大数据视域的青少年体质提升策略: 基于广州市学校体育角度[J]. 体育学刊, 2021, 28(4): 101-105.
- [8] 于跃. 智慧政府的生成与演进逻辑[J]. 电子政务, 2019(7): 93-100.
- [9] 卢文云, 陈佩杰. 全民健身与全民健康深度融合的内涵、路径与体制机制研究[J]. 体育科学, 2018, 38(5): 25-39.
- [10] 国家体育总局. 体育总局关于印发《“十四五”体育发展规划》的通知[EB/OL]. (2021-10-26)[2022-03-13]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-10/26/content_5644891.htm
- [11] JIANG X J, BAI Y L. Development of the sports industry: New opportunities and challenges[J]. Contemporary Social Sciences, 2020(4): 25-43.
- [12] 郭晶晶, 杨程. 当健身遇上人工智能 FUTURE 魔镜开启家庭科技健身新时代[EB/OL]. (2020-10-30)[2022-04-03]. https://www.sohu.com/a/428313121_100126234
- [13] 澎湃新闻. 上海推出体育公共信息服务平台, 去哪运动再也不愁了[EB/OL]. (2018-04-20)[2022-04-03]. https://www.sohu.com/a/228859405_99900941
- [14] 傅钢强, 刘东锋. 我国体育场馆智慧化转型升级: 基本内涵、逻辑演进、关键要素和模式探究[J]. 体育学刊, 2021, 28(1): 79-84.
- [15] 马婷. 数字鸿沟与技术倒刺——健身 App 对群众日常体育健身的媒介应用影响研究[J]. 科技传播, 2020, 12(23): 12-18.
- [16] 黄浦实现全民健身公共服务“一网通办”, 一部手机全搞定![EB/OL]. (2020-10-27)[2022-04-02]. https://m.thepaper.cn/baijiahao_9738226
- [17] 王子玥, 王志文, 王飞. 我国全民健身智慧化升级研究[J]. 体育文化导刊, 2021(4): 47-52.
- [18] 陈丛刊, 王思贝. 把人民放在心中最高位置是全民健身治理现代化的根本[J]. 体育学刊, 2022, 29(3): 14-18.
- [19] XU Q T. Sharing economy: A new economic revolution to step into an era of ecological civilization[J]. Contemporary Social Sciences, 2018(2): 11-46.

