

新时代我国智慧体育场馆运营管理研究

张 强¹,王家宏^{2,3}

(1.华中师范大学 体育学院,湖北 武汉 430079;2.苏州大学 东吴智库,江苏 苏州 215021;

3.苏州大学 体育健康产业研究院,江苏 苏州 215021)

摘 要:运用文献资料、实地调研、案例分析等研究方法,审视我国智慧体育场馆运营时代优势,认为国内智慧体育场馆运营已具备可行条件,但仍然存在智慧化程度和体验质量较低、转型改造面临风险、场馆运营方认知受限、硬件与软件系统整合困难以及缺乏国家与行业标准等困境。通过分析浙江省黄龙体育中心打造“智慧体育场馆”的试点个案,确证“技术赋能”对新时代体育场馆治理具有重要效用。我国智慧体育场馆运营主要有政府投资、企业投资、政府特许企业运营、政府主导成立专门机构和场馆协会纽带模式等实现路径。提出政府加大智慧体育场馆投入、积极转变观念推动智慧运营、尽快酝酿智慧运营方案、合理选择智慧运营模式、充分挖掘和分析场馆数据价值和借鉴国内外成功经验等促进场馆智慧化转型的建议。

关键词:体育产业;智慧体育场馆;新一代信息技术;运营模式;体育场馆

中图分类号:G80-05 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-520X(2021)11-0062-08

DOI:10.15930/j.cnki.wtxb.2021.11.009

Operation and Management of Smart Stadiums in China in New Era

ZHANG Qiang¹, WANG Jiahong^{2,3}

(1.Dept. of P.E., Central China Normal Univ., Wuhan 430079, China;

2.Suzhou Think Tank, Suzhou Univ., Suzhou 215021, China;

3.Jiangsu Sports Industry and Health Research Inst., Suzhou Univ., Suzhou 215021, China)

Abstract: The penetration of new technologies in the field of sports endows stadiums a new mission, making it necessary to re-clarify the operational goals and reform directions of the stadiums in the new era. Through literature review, field research and case analysis, the paper examines the advantages of the smart sports stadium operation and it is believed that the operation of the domestic smart stadiums is feasible. There are still problems such as low intelligence level and quality of experience, risks in transformation, limited awareness of the venue operators, difficulties in integrating hardware and software systems and the lack of national and industry standards. The building of Smart Stadiums of Zhejiang Huanglong Sports Center confirms that technical empowerment has a decisive effect on the governance of stadiums in the new era. The operation model of smart stadiums in China mainly includes government investment, corporate investment, government-licensed enterprise operation, government-led establishment of specialized agencies and stadium association tie-in models. It can be proposed that the government should increase investment in smart stadiums, actively change concepts to promote smart operation, formulate smart operation plans as soon as possible, rationally choose smart operation models, fully analyze the data and explore its value, and learn from successful experience at home and abroad to promote the smart transformation of stadiums.

收稿日期:2021-04-26;**修回日期:**2021-06-23

基金项目:国家社会科学基金重大项目(16ZDA225);国家社会科学基金重点项目(17ATY007);华中师范大学中央高校基本科研业务费项目资助(CCNU19TD015)。

第一作者简介:张强(1992-),男,江西南昌人,博士,讲师。研究方向:体育产业及场馆运营。

通讯作者简介:王家宏(1955-),男,江苏苏州人,苏州大学东吴智库首席专家,教授,博士生导师。研究方向:体育产业、公共体育服务。

Key words: sports industry; smart stadiums; new-generation information technology; operation model; development strategy

随着近年来新一代信息技术的创新突破,数字经济与实体经济融合加速,场馆智慧化升级作为场馆转型发展发展的良器,已成为实务界与理论界关注的重点,成为体育产业发展的新动能、体育消费新的增长点和

推动体育领域供给侧结构性改革的重要抓手,推动形成了新时代以人为本的公共体育服务发展理念。国家出台了一系列政策促进场馆智慧化转型,国务院办公厅《关于加快发展健身休闲产业的指导意见》鼓励以移动互联网、大数据、云计算技术为支撑开发体育服务,提升场馆预定、健身指导、运动分析、体质监测、交流互动、赛事参与等综合服务水平^[1]。2019年8月的《体育强国建设纲要》,从战略高度提出推进全民健身智慧化发展^[2]。2019年12月,国家发展改革委发布《关于促进“互联网+社会服务”发展的意见》提出要促进体育与教育、医疗健康、养老、托育、家政、文化和体育场馆等社会重点领域服务数字化、网络化、智能化、多元化、协同化,更好惠及人民群众^[3]。结合国家政策指引和场馆运营实践,引入新技术和数字化管理模式实施智慧化运营管理,是实现场馆双向治理的重要途径和未来发展方向^[4]。因此,本文拟就智慧体育场馆运营管理问题进行研究,以期今后我国体育场馆供给侧运营改革和需求侧数字化管理提供理论支持和实践参考。

1 智慧体育场馆运营的可行性分析

1.1 国内体育场馆普遍存在智慧化改造“升级刚需”

党和国家高度重视体育场馆设施建设,各地建设了一批大型场馆设施,极大地提升了我国体育事业发展的物质保障能力。虽然国内场馆条件已大为改善,但目前仅有少数篮球馆达到 NBA 标准,远不能满足高水平职业篮球赛事的举办需求,中超联赛使用的体育场草坪状况令人担忧,“菜地”球场屡见不鲜,直接影响了球赛的质量和观感。从整体上来看,国内多数场馆工艺设施薄弱、科技含量低、安全性能较差等现状,着实不利于提高场馆运营效率和满足公众竞赛观演及健身消费需求。而目前国内运营较为成功的场馆中,已有场馆进行了不同程度的改造,升级了照明系统、屏幕显示系统、场地模块系统、数据管理系统、安防系统等功能,如五棵松体育馆、苏州奥体中心、镇江体育会展中心、武汉体育中心等场馆利用新技术大幅提升了综合运营能力和科技应用水平,并取得了较好的经济和社会效益。经过多年运营实践证明,场馆智慧化改造成为提升运营效能的重要举措。

1.2 运动消费新常态迫切呼唤场馆运营“智慧转型”

目前国内绝大部分公共体育场馆建设时间已经超过 15 年,甚至部分位于中心城区的场馆使用年限接近 40 年,老场馆设施陈旧,既不能举行大型体育赛事,也难以满足全民健身的基本需求^[5],而随着群众体育消费升级亟须改变场馆现有资源和服务形式。为此,

部分场馆根据运营需要率先进行技术扩容,增加了智能闸机、高密度 Wi-Fi、5G 基站、信标定位技术和 APP 应用等功能,形成了立体化、多样态和全方位的运营新常态。如南京青奥体育公园引入智能化票务解决方案,在举办大型文体活动时可通过“刷脸”快速识别用户或会员身份,为用户提供便捷流畅的观赛观演体验;还有场馆通过建立集场地预订、赛事活动发布、健身知识普及、会员管理服务于一体的智慧体育信息平台,既能为用户提供多渠道互动共享服务,又能为场馆运营建立客流监管、收益监督、能耗控制、实况视频等监管体系,加速推进了场馆与相关消费互联互通。智慧体育场馆运营服务模式,有利于将“路人”转变为用户,把用户转换成“粉丝”,实现从“拥有”用户向主动“获取”用户蜕变,对于增强场馆运营能力和实现体育资源共建共享具有重要价值。

1.3 国内体育产业发展为智慧场馆升级提供强力支持

作为快速崛起的新兴产业,我国的体育产业连续 10 年保持 20% 以上的增速,体育产业在国民经济发展和经济强国建设中的作用和价值越来越凸显^[6]。但是我国体育场馆行业整体运营仍处于亏损状态,大部分体育场馆运营机制陈旧、业务模式单一,闲置率高,经济效益较差^[7]。随着新一代信息技术兴起,体育产业与新技术的融合为场馆运营注入新活力。从社会需求来看,公众的体育消费观念已从实物型消费转向观赏型、体验式消费^[8],尤其是 5G 技术的低延时、高带宽和低延时属性将进一步拓宽体育赛事转播的广度和深度,为用户带来更丰富的沉浸式场景化体验。从产业经济视角来看,体育场馆的产业链包括体育建筑、场馆设备制造、体育票务、体育会展、体育传媒、体育广告服务等多层内容结构,新技术的应用也为场馆运营变革出新的商业机遇,如体育短视频、VR 线上运动指导、可穿戴设备等。由此可见,体育产业的迅猛发展将前景广阔的新兴行业引入体育产业领域,提升场馆服务质量的同时有益于吸引用户参与场馆消费,这为智慧体育场馆发展提供了广阔的机会和空间^[9]。

1.4 国外智慧场馆运营的经验

世界各国都在大力发展职业体育和竞技体育^[10],国外体育场馆设施先进,场馆智能化、赛事信息化程度高,现代化的体育场馆将承担多元化的娱乐、商业、城市服务职能。在美国职业体育联盟中,场馆建设抖屏、圈屏、音响、灯光等一系列智能设备已成为标配,有利于在激烈比赛之余提供娱乐化元素,将体育赛事演绎成聚会,提升球迷的观赛体验。例如,美国斯台普斯中心,每年举办超过 200 场具有全美和全球影响

力的大型活动,吸引近 400 万观众,其中不仅包括各类体育赛事,也包括每年度的格莱美颁奖典礼、演唱会、艺术表演等^[11];欧洲国家将体育场馆作为智慧城市的试验室,率先将智慧交通、智慧安防、智慧能源项目在场馆领域进行试验。如阿姆斯特丹克鲁伊夫竞技场外立面采用太阳能电板产生能量,将场馆打造为“移动式蓄电池”为城市新能源电动汽车提供稳定的电网服务;日本政府计划在奥运会期间推出 5G、人工智能等新一代信息技术,NTT 集团作为东京奥运会的技术提供商,将为全国 43 个体育馆提供网络管理、Wi-Fi 和其他信息服务,帮助用户即时查看比赛统计数据,观看回放或进球录像,为体育场馆内外的用户提供高质量的流媒体服务。相比于国内,国外体育产业发达国家正经历着体育场馆的科技革命,在高质量赛事转播和促进城市更新方面起到了显著的作用,对我国体育场馆“功能改造、机制改革”具有重要的借鉴意义。

2 智慧体育场馆运营的时代优势

2.1 综合提高场馆运营效率

目前,我国多数公共体育场馆以自主运营为主,运营管理与收入水平整体偏低,重要原因之一在于场馆信息化水平不足。具体言之,就是难以解决用户是谁、用户在哪里、用户消费偏好等关键问题。而智慧体育场馆运用智能硬件和大数据平台系统能够紧密叠加分析用户消费习惯,充分采集和掌握客户群体的显性和隐性特征,便于针对场地短缺、健身拥挤等问题优化场馆(票务)预订和管理流程,同时控制和管理场馆设备运行^[12],改善场馆资源的利用率。如宁波市体育部门下属 27 个公共体育场馆自接入“体育宁波”平台以来,用户互联网订场率超过 70%,自助购票率超过 50%,问询业务自助化服务率超过 90%,场地服务人力成本下降 50%,电子支付比例提升至 80% 以上,现金支付比例降低至 10% 以下,极大地降低了现金管理风险,提升了场馆管理效能^[13]。与此同时,场馆智慧化运营还能精细化和群分化用户需求,设计更有针对性的营销策略,覆盖更广的商圈数据、健康数据、教培业务等交叉形成高附加值的复合业态,从而提高场馆服务的坪效转化,大幅度提升场馆的品牌效益。

2.2 主动优化人力资本结构

体育场馆是展示城市活力和承担公益体育服务的主阵地,但由于国内多数场馆人员年龄结构老化,冗员过多,经营收入中用于人员经费支出占比过高,而真正急需的专业经营和市场营销人才却严重不足,既影响了场馆经营创新,又不利于复合型人才的成

长,严重制约了场馆的长远发展。而随着场馆嵌入科技元素,传统“人对人、面对面”的高密度人工服务模式将迎来转变,“无人值守、自助入场、先享后付”的“一站式”智慧运营新模式,有利于减少不必要的人力核验环节,削减场馆机械性工作岗位,减少场馆运营的人员开支成本。与此同时,场馆智慧化运营可以进一步培育和吸引技术型、管理型人才,优化各岗位人员的专业优势,强化人力资本与场馆服务业要素的动态匹配,充分利用产业技术选择与人力资本的耦合关系,以技术创新转换为比较优势,加快场馆服务业的数字化转型,形成体育产业与人力资本互动的良性传导机制。

2.3 节约能耗降低运营成本

为了积极履行场馆服务职能、保持区域内竞争优势,部分公共体育场馆通常不惜成本长时间开放空调、灯光等能耗设备,尤其是恒温游泳馆,为维持全年免费低收费开放运行,每年花费的能源成本巨大。如根据课题组调研,南京奥体中心每月仅水电费就高达 150 万~180 万元。因此,降低能耗是场馆运营的重中之重。而智慧体育场馆运营能根据设备运行状态、环境数据等维度对水、电、气、热等能耗进行计量、分析,并通过算法分析实现流程化管理^[14],可以有效节约能耗成本。如苏州全民健身中心的智能感应系统可以根据场内人体活动情况自动开关灯和控制馆内送风,避免场地无人使用时浪费灯光,解决以往场馆何时开关灯、开空调无定数等电力浪费现象,游泳馆也能够通过水控系统控制淋浴时长。另外,根据杭州九堡文体中心的测算,该场馆在进行智慧化改造后,每天可以节能 20%~30%^[15],能够较好地降低场馆能耗,实现节能增效目标。

2.4 充实运动消费体验场景

新技术在体育领域的加速应用正在重塑场馆的业态布局 and 营销创新等运营环节,体验智能化、链接泛在化、服务平台化的体验场景正引领消费新时尚,并催生场馆内容产业的深刻蝶变。针对场馆传统“对外开放、待客上门”的静态运营境况,智慧体育场馆运营能主动推送和对接用户运动休闲需求,达成订票、导航、入场、点餐、购物、直播等“一键式”服务,并根据消费者的活动路线、区域和消费画像,合理将休闲娱乐、文化艺术、器材零售业态嵌入到场馆内部及周边。另外,随着公众日常健身刚需升级,单方面提高场地价格增加场馆收入无异于饮鸩止渴,但可另辟蹊径运用技术开发增值服务。例如虎扑体育智慧足球场通过增设录像功能,捕捉和分析用户运动时的轨迹、动作、跑位等数据,析出运动分析报告和生成运动小视

频增加收入;再如阿里体育中心增设虚拟骑行、足球射门、高尔夫、网球、射箭、冲浪等 AR 体感游艺设施,让用户乐意去为新生的服务买单,既增加了用户消费的便捷化和科技感体验,又益于增加用户消费黏性和场馆运营收入,使场馆运营主体拥有足够动力持续供给高质量体验式服务。

2.5 实现管理输出快速复制

现阶段我国体育场馆实现运营模式复制,主要通过管理输出、委托经营等方式承接其他场馆运营管理与咨询工作。但即使是运营经验丰富的场馆运营机构,其培养专业运营团队和技术型人才也需要经过一定周期沉淀和耗费大量资源,需要深入考察对方的市场环境、制度环境,以至于难以在短期内实现大范围对外输出管理。而智慧体育场馆的技术优势非常明显,一套成熟的智能化硬件和平台系统可以根据场馆运营需求在短时间内快速嫁接到各类型场馆,形成可复制、可推广的智慧场馆建设样板。如南京运享通研发的“XPORTS·悦动”场馆数字化运营平台服务覆盖江苏、北京、上海、山东、湖北等 17 个省份^[54]座城市所在场馆。智慧场馆系统的标准化技术能支撑实现移动化输出管理,更为直观地了解被输出场馆运营状况,直接指导和输出赛事与活动,提高场馆定价能力。

3 智慧体育场馆运营的困境

3.1 智慧化程度和体验质量较低

目前国内场馆运营机构较为关注智慧运营,希冀借助数字技术推出新服务和新商业模式,各类型场馆普遍增加了在线订场、微信推送等功能,以提高场馆利用率。但国内智慧体育场馆发展重点主要集中在加强全民健身管理,对大型文体活动消费需求的回应有待增强。例如由于大型体育场馆高密度 Wi-Fi 系统、沉浸式 LED 硬件以及 APP 应用条件有限,举办大型体育文体活动时,数以万计的人流进入场馆,用户的通讯条件瞬间失灵,用户现场消费体验较差。智慧运营往往以新技术的应用水平和信息化的成效作为衡量依据,尤其是年轻化、热衷于社交媒体的体育“粉丝”群体,他们更加注重对场馆现场的新消费体验。虽然大部分场馆运营机构已有自媒体营销意识,但是囿于人员或技术限制未能充分利用微博、微信、公众号、小程序、APP 等工具及时更新发布场馆活动信息,用户难以通过信息化手段及时获取场馆的最新动态。综上可知,由于各类型体育场馆智慧化程度较低、技术水平不一,且存在信息安全保障不健全等问题,用户的体验质量也大打折扣。

3.2 场馆信息化转型面临阵痛

智慧体育场馆运营催生着场馆服务业的革新,智慧化转型能否收到成效,关键在于新技术是否帮助运营方充分了解业务和客户习惯,新产品和服务方式是否符合体育消费者的个性化需求与预期。承上所言,时下许多场馆在信息技术的冲击下面临着转型的阵痛,一方面国内多数体育场馆业务范围有限,仅限于开展全民健身活动,缺乏相关配套业态,场馆附加值偏低,导致缺乏内在提升动力,场馆面临“投入—产出”的困局。另外一方面,多数场馆运营主体对智慧运营的认知相对模糊,市面上缺乏成熟的运营经验与执行标准,鉴于场馆存在经营差异,尤其是对经营压力较大、运营举步维艰的老旧场馆而言,场馆硬件设施老化,员工再次学习意愿不强,即使改造引入智能硬件和软件系统,运营效果与预期也会存在一定差距,进而导致场馆智慧转型面临内外双重压力。

3.3 场馆运营方发展认知受限

当前,我国多数大型体育场馆运营总体处于亏损状态^[16],投资建设智慧体育场馆对于多数场馆而言论证与建设周期较长,致使许多场馆运营主体踟躇不前。而面对体育场馆长期存在的设施陈旧和运营效果不佳等突出问题,又迫切需要通过智慧化措施加以改进。根据课题组调研,部分场馆负责人认为当前场馆对外开放和出租的空间已经基本处于饱和状态,场馆收入已没有太大的增值空间,现有收入基本能够满足日常场馆运行的各项开支,甚至每年还能产生一定盈余上缴上级财政,已经较好地完成了公共体育服务任务。有部分场馆经营者认为建设智慧体育场馆在硬件设施和软件服务方面需要进行很高的资金投入,今后还需要考虑智能硬件不断升级迭代的问题,甚至还存在一定的投资风险和安全风险,以至于这类场馆运营机构不愿意对场馆信息化进行再次投入。可见,由于场馆运营主体的观念认知局限,陈旧的管理观念掣肘了场馆的转型,一定程度上束缚智慧体育场馆的进程与发展。

3.4 硬件与软件系统整合困难

我国体育场馆的智能化建设等级按照《智能建筑设计标准(GB50314—2015)》划分为特级、甲级、乙级、丙级四个等级。这种分级方法偏重于场馆硬件设施、软件系统独立建设,对软件、系统联动和数据协同处理能力重视不足,不利于场馆后期开展智慧化运营。在此情况下,部分场馆运营机构根据场馆改造需求选择在市场中标不同供应商,但是由于市场上硬件厂商不同的硬件设备和软件产品之间参数标准不统一,不同类目供应商只在自身领域内开展数据和业

务处理,缺少统一的数据接口规范,一旦出现多家硬件供应商或者后期更换供应商的情况,后续的供应商可能无法承接上家供应商的场馆数据,场馆面临前期投入“打水漂”的风险。因此,容易出现各场馆软硬件系统整合困难,系统间数据无法共享,业务难以贯通现象,导致场馆设施设备之间形成信息孤岛,后续场馆数据共享、联合协作出现沟壑。

3.5 国家与行业标准研制滞后

标准是国家治理体系和治理能力现代化的基础性制度^[17]。公共体育服务标准化即是标准化在公共体育服务领域内的具体运用,是公共体育服务发展的规范性载体和实现公共体育服务标准化的重要保障参照依据,其最终目的是使公共体育服务以规范化的形式获得良性发展^[18]。面对场馆日新月异的发展,目前国家还未制定出台统一的智慧体育场馆建设标准和数据接口规范。场馆协会作为各地方场馆管理的社会团体法人,其重要职责之一是推进体育场馆规划、设计、建设、运营、咨询等工作的全面开展^[19]。但当前各地场馆协会的主要工作重心停留在业务培训、行业管理、会员服务等方面,关于智慧体育场馆的相关行业标准和团体标准研制相对滞后,以至于智慧体育场馆的系统构建和设施配备标准,既没有国家统一的衡量向度,地方上也缺乏行业标准或团体标准,导致智慧体育场馆化服务体系缺乏指导依据。

4 我国智慧体育场馆运营的试点——浙江省黄龙体育中心个案分析

浙江省黄龙体育中心(以下简称黄龙中心)作为国家实施“所有权属于国有,经营权属于公司”的分离改革试点场馆,其智慧运营模式得到了浙江省政府和体育总局领导的充分肯定,具有较高的应用与推广价值。

4.1 黄龙体育中心智慧化改革的背景

近年来,浙江省把推进政府数字化转型高质量发展、打造最佳营商环境的着力点,有力地促进了政府部门高效协同、服务转型升级,引领全社会数字化转型^[20]。为响应省委、省政府“数字浙江”一号工程战略,浙江省体育局积极推动数字体育建设^[21],牵手省内浙江黄龙呼啦网络科技有限公司积极推进体育事业数字化转型,启动浙江省体育公共服务平台建设,将全省体育资源统一纳入“一张网”,以实现公共体育服务“掌上办”,深化体育领域“最多跑一次”改革。一方面,通过建设“全民健身地图”,试点单位公共体育场馆实现在线预约支付,支持地图定位、电子导航等功能,能够实现查询场馆“网上办”。另一方面,以黄

龙中心为改革龙头,通过“物联网”“大数据”等新技术赋能场馆运营,促进体育场馆治理创新,如宁波市、湖州市、舟山市、长兴县和德清县等地智慧体育场馆运营破土而出,全省智慧型公共体育服务体系基本成型。

4.2 黄龙体育中心智慧运营的特点

4.2.1 梯次推进智能化硬件更新

智慧体育场馆是新一代信息技术与场馆运营融合的产物。黄龙中心经过近年来筹划,采取分阶段、梯次推进的方式,充分结合资金、人力、物力、市场等因素选择场馆运营亟须的智慧化内容,极大地强化了场馆的科技运营水平。依据课题组调研,2017年,黄龙中心依托“互联网+体育”布局数字化运营,通过信息化改造实现了场地在线预定、会员储值、门票售卖等线上服务,增强了公众的运动健身体验;2019年,引入运动数据显示大屏、人脸识别设备、无人闸机、智慧灯控等智能化硬件,在室外网球场、笼式足球场打造无人值守运动体验馆,同时上线场地空气质量指数、电能耗消耗统计以及进出场人员结构化统计等功能,打破了软硬件异域结构,以数据化形式实时显示场地预定情况、实时运动人次、设施占用情况、场内空气质量、水电能耗等运营信息,初步构建黄龙中心智慧物联生态圈。

4.2.2 搭建数字化运营服务平台

黄龙中心场馆智慧化改造经过近年的摸索实践,硬件设施已逐步成型,然而距离高质量、全方位实现体育场馆的便利化、特色化、专业化、人性化的运营标准仍有差距。为此,黄龙中心积极搭建数字化运营服务平台,专门自主研发了智慧场馆管理系统,服务内容涵盖全民健身服务、竞技训练管理、竞赛管理三大应用系统,可用于体育培训、运动训练、体育赛事、体育传媒等多个业务板块,具体涉及运动项目分析、场馆营销情况、场馆特色分析、财务状况、用户分布、男女比例等一系列整体经营画像分析。黄龙中心智慧运营搭建的现代化信息服务平台不仅有益于加快推进公共体育服务数字化和体育产业数字化转型,更有利于场馆创新商业模式创新,进而有能力及时根据市场动向调整场馆运营方向和营销策略。

4.2.3 构建互动式运动消费场景

体育是强体验性服务,具有较高的线下属性,黄龙中心场馆在数字化运营、氛围引导方面定制了大量应用场景。首先,用户参加大型文体活动时,能够享受在线订票、精准导航、订餐、智能停车等服务,满足消费者快速、便捷、安全的消费心理需求,享受娱乐型场景。其次,用户预定场馆后可实现进场亮灯,通过人脸识别、自助服务设备等硬件接入,可自主租买运

动器材、商品等,有利于用户获取感官上的视听冲击、心理上的愉快情绪和忘我的参与体验,获得移情型场景。最后,通过传感器可以判定用户的身体状况,提供科学运动健身指导建议,有益于中老年群体加强健康教育和指导青少年群体训练动作、运动表现,形成场馆的教育型场景。黄龙中心从多角度构建的场馆独特场景和用户体验,有益于加深与消费者的互动,提升场馆品牌知名度,实现场馆价值辐射推广。

4.2.4 积极研发技术进行管理输出

黄龙中心为改变事业体制下机构臃肿、人员基数庞大、创新不足等问题,黄龙中心重启黄龙公司开展实体化运营,与市场中专业的互联网公司共同成立合资公司,专注于数字体育和智慧体育场馆运营,目前已成功研发了大中型体育场馆智慧管理系统、运动人群定向打卡系统、门票销售系统、体育赛事缴费系统、浙江省全民健身公共服务平台等多项新技术,并纳入省级工业新产品准入项目。由于黄龙中心场馆运营已经达到天花板,对外输出管理是场馆实现业务增长和做大做强的必由之路。因此,黄龙中心借助场馆品牌和智慧化运营技术优势,向省内场馆实施输出管理,目前已成功向湖州、舟山、江山、德清等省内大中型体育场馆数字化建设提供技术支持及解决方案。黄龙中心下一阶段将进一步服务全省乃至全国的智慧体育场馆运营工作,以委托运营、连锁运营、合作运营等多种方式,引导基层体育场馆迈出市场化、信息化运营之路,打造集信息化、智能化、数据化的高端数字化体育新高地。

5 我国智慧体育场馆运营的实现路径与推进策略

5.1 智慧体育场馆运营的实现路径

智慧体育场馆运营实现是一项复杂的系统工程,由于地方经济水平、财政投入、软硬件基础设施等方面的差异,全国各地市各类大中型体育场馆的智慧化运营路径不能“一刀切”,需要在保证基准水平前提下进一步分类指引。

5.1.1 政府投资运营模式

国内政府自主运营的体育场馆多数由于建设年代较早,信息化水平较差,消费者满意度较低。面对场馆运营升级需求,政府也意识到场馆需要改造翻新,融入科技元素,提高运营效率,为此投入资金对场馆工艺进行改造。由于场馆所有权与经营权归属政府,该类场馆所有改造费用由政府财政拨款支持,项目建成后所需的人力、财力等均由政府及相关部门承担。该模式适用于体量较大,需要政府长期投入,具有较强的社会公益属性,且对政府执行公共服务能力

有一定要求的智慧体育场馆项目。智慧体育场馆的智能硬件、智能前台、网络服务、安全防范、场馆营销等在短期内不会直接产生经济效益,需要进一步培养用户消费习惯,积累用户消费数据,但其对场馆坚持公益属性,切实履行公共体育服务职责,提高用户消费体验,促进场馆可持续发展具有较强的推进效用。此外,该模式对场馆现有从业人员专业化水平要求较高,需要政府和体育部门培养或引进能够满足智慧体育场馆运营和维护所需专业技术人员和管理人员,以此全面提升场馆智慧化项目的运营与管理能力。

5.1.2 企业投资运营模式

智慧体育场馆运营不能完全依靠政府的投入与推动,引导社会力量和社会资本介入非常必要。企业更为注重市场效应,更加关注市场和用户的消费动向,有能力根据消费者需求提供个性化、定制化、体验式服务与产品。企业投资运营模式需要满足两个前提:一是智慧体育场馆运营项目具有较高的市场价值,消费者愿意接受和购买场馆的衍生增值服务,而且场馆运营机构能够借助信息化填充优质的服务内容。二是场馆提供的信息化服务与消费体验,包括对相关供应商的服务,需要具有排他性和非竞争性。换言之,就是智慧体育场馆的服务与产品需要与纯公共体育服务内容有所区别。从运营条件来看,一方面,企业运营管理场馆在技术研发、人才储备、经营决策权等方面拥有充分的自主权,包括场馆内 Wi-Fi 网络服务、智能场控系统、入场智能识别闸机、运动器材信用租赁、APP 开发等单体或组合项目均适合企业自主开发。另一方面,企业除了具备较强的资金实力和场地施工、场馆运营管理、赛事组织策划等优势外,还逐渐具备自行研发软件系统等软实力,有利于加快体育与科技融合速率,针对市场需求推出多元化智慧化产品和服务,以场馆技术创新营造良好的运动消费体验,进一步提升精准服务水平,实现场馆品牌增值。

5.1.3 政府特许企业运营模式

政府特许企业运营模式实质上是政府主导,采取市场化手段运作的运营方式。该模式是指政府与相关互联网科技企业签订服务协议建立合作关系,以提供资助、补贴、购买服务等形式指定行业内优质企业开展项目运营,借助市场化资源弥补场馆运营缺陷。政府特许企业运营模式的主要特点是智慧场馆运营项目的资金和技术源自政府与企业双方,但是场馆的智能化改造和运营管理指定由企业运营机构承担和负责,为此,需要着重考虑以下两个方面的问题。一是要精准定位场馆智慧服务的内容,确保项目吸引企业投入参与,增加企业提高竞争力和扩大影响力的机

会,充分调动企业参与积极性;二是要遴选业内专业运营机构或赋予企业相应的运营权限,通过面向社会公开招投标,全盘考察企业运营机构的技术设备硬件能力、软件开发能力、既往业绩以及运营团队与理念等因素^[22],最终遴选授权符合预期的运营机构。该模式契合于具有较高经济效益,具备一定营利能力,能够加速体育消费,培育消费群体,带动体育及相关产业增长的场馆项目,同时需要政府政策支持,力争在日常运营不亏损的情况下营利后再投入,发挥智慧体育场馆运营的政企合作示范效用。

5.1.4 政府主导成立专门机构模式

政府主导成立专门运营机构模式的特点是政府职能部门为落实有关政策或响应某项重点工作指示,专门成立或组建运营公司负责场馆信息化技术研发和后期运营工作。该模式主要适用于规模大,经济效益较好的场馆,合作双方可以在公益活动宣传、在线交易、对外管理输出和产品分销等方面共同探索出新的盈利模式和发展路径。在该模式运行体系下,社会资本方委派工程类和经营类专业人员充实到项目公司,主要从事智慧体育场馆运营业务,专门负责平台系统设计、开发、运营和维护,加强项目公司的专业力量,不但可以减轻场馆专业人员配备的短板,而且可以充分发挥社会力量的技术优势、资本优势、专业优势和创新优势等,加快项目的推进落地,使智慧体育场馆运营更加科学高效和贴近市场,既有利于场馆智慧化改造提升项目顺利实施,又可借助专业化力量定期展开交易数据分析以及及时进行业态调整提升场馆运营管理水平。

5.1.5 场馆协会纽带模式

各级体育场馆协会是独立存在于政府与企业之间的第三方机构,是平衡政企关系的路径选择,其负责组织、协调和推进全国或各地体育场馆的规划、设计、建设、运营、咨询培训、科学研究等相关活动,肩负中国体育场馆事业的健康发展的责任^[23]。由此可见,体育场馆协会是体育行政管理部门和场馆运营主体的重要纽带,它不仅能为体育场馆和互联网信息科技类企业搭建业务交流与合作平台,还能够加强各成员单位以及兄弟省市之间智慧体育场馆经验交流和成果展示,从而引导相关企业成为智慧体育场馆的服务供应商,既可以提供新技术应用、场馆运营数据开发和广告拓展等单项业务,也可以是智慧体育场馆改造整体解决方案,形成智慧体育场馆运营的场馆协会纽带模式。通过借助场馆协会的专业能力,既有利于研究国内外场馆最新动态和掌握最新应用成果,又可作为场馆运营主体的智库支撑,进而为各地场馆运营体机构

和管理部门提供决策参考。

5.2 我国智慧体育场馆运营的推进策略

5.2.1 政府加大智慧体育场馆投入

目前国内场馆面临能耗成本高、管理效率低、对外开放监管不足等问题。从长远来看,公共体育场馆长期是全民健身事业的主阵地,因此政府应准确把握场馆运营发展趋势,关注新技术在场馆运营创新的效用,持续对场馆智慧化进行投入,通过购买公共服务、财政补贴或上级补助以及专项资金等多种方式予以支持,扭转时下场馆设施老旧和运营管理的劣势。通过场馆数字化提升和跨行业融合,加快转变政府职能,建立形成新时代场馆服务、消费体验的产品体系,明确创新目标和功能达成,深化现代化场馆设施改造力度,加强场馆消费场景应用和创新交互体验,满足人民美好生活向往和实现健康生活方式,促进场馆设施共建共治共享,为建设体育强国添砖加瓦。

5.2.2 积极转变观念推动智慧运营

尽管体育场馆行业发展趋势和国家政策均倡导场馆运营管理机构引入新一代信息技术和运用现代信息化管理方式扭转场馆运营现状,但相当一部分场馆运营管理机构自身、体育主管部门以及员工等在观念上仍难以接受场馆智慧化运营,只有部分东部地区和中心城市运营状况比较好的场馆管理机构愿意推行智慧体育场馆。观念上的障碍是制约场馆实施信息化改革的重要因素。因此,场馆运营管理实施信息化改革,首先要转变观念,建议体育行政主管部门和场(馆)管理者积极进行宣传动员,选择场馆进行改革试点,树立改革典型,遵循由点及面、逐步扩展的空间策略,推广智慧体育场馆的工作成效与成功经验,凸显智慧体育场馆的运营与制度设计的优势,为推进智慧化改革营造良好的舆论氛围。

5.2.3 尽快酝酿场馆智慧运营方案

国内场馆实施智慧化运营,针对场馆运营现状可以分为三种类型:一是老旧场馆,这类仅具备体育建筑的基本功能、基础机电设备,无智能化控制系统,运维全靠人工管理。二是近年来新建成或新改造的场馆,这类具备完善的体育建筑功能,具备各类弱电系统,有互联网思维的运营管理,但智能化程度不高。三是正在规划建设的场馆,这类场馆具备全面完善的体育建筑功能和各类智能化子系统,努力实现数字化统一运营管理。因此,建议各类型场馆应尽快酝酿智慧化运营思路,建成一套运行可靠、数据统一、管理严密、互联互通、统一维护的信息化运营管理平台,明确应用方向。一方面要不断完善专用设施系统、智慧运营专项内容、商业价值开发内容等模块;另一方面要

提升场馆的数据分析、预警和决策能力。例如:场馆内业态的复合化组合、空间的多元化叠加,与城市综合规划的结合度、经济效益的拓展、社会效益的实现等。最后,妥善抉择供应链合作伙伴,向有意向和符合条件的优秀供应商发出邀请,通过介绍场馆的基本现状和智慧化运营的设想与所需的项目内容,深入考察供应商的行业资质、专利数量、所获荣誉以及中标场馆的数量,有意考察合作意向单位的既往产品,以此筛选出优秀的项目供应商。

5.2.4 合理选择智慧场馆运营模式

国内场馆先天条件和资源禀赋的不同要求在考虑智慧运营时必须具体问题具体分析,不仅现有场馆需要全面考量,新建场馆也需要提前规划,根据场馆运营实际选择合适的运营模式。国内东部地区城市和部分省会城市的体育消费市场相对较为成熟,因此运营机构应积极响应场馆行业创新和国家政策要求全面进行智慧化转型,由政府财政部门或国资部门自行投入智慧体育场馆运营,建立规范的信息化管理制度,支持体育场馆管理机构做大做强,拓宽业务范畴,实施规模化、连锁化运营,以智慧化促使建成体育场馆联盟。对于市场条件不太成熟或难以全面实施信息化运营的场馆,可以引入社会力量支持场馆智慧化运营,从合作运营模式或其他运营模式做起,先对目前亟须改善的版块实行部分智慧化管理,使管理层和员工体会到智慧化运行带来的效益的提升和自身利益的改善,从而转变观念,积极支持信息化运营。新建场馆较之于现有场馆没有人员负担,运营管理从零开始,更应在建筑设计阶段对体育场馆信息化进行整体设计,避免后期运营改造,妥善解决场馆设计与运营脱节问题。

参考文献:

- [1] 国务院办公厅.关于加快发展健身休闲产业的指导意见[Z].2016.
- [2] 中华人民共和国中央人民政府.国务院办公厅印发《体育强国建设纲要》[EB/OL].[2019-09-02].http://www.gov.cn/xinwen/2019-09/02/content_5426540.htm.
- [3] 国家发展改革委.关于促进“互联网+社会服务”发展的意见[Z].2019.
- [4] 人民网.人民日报评论员观察:线上线下,打通社会治理“双向道”——把握网络强国建设的历史契机[EB/OL].[2016-10-13].<http://opinion.people.com.cn/n1/2016/1013/c1003-28773865.html>.
- [5] 中国政府网.专家:中小城市发展体育产业需跨三道“栏”[EB/OL].[2019-06-01].http://www.gov.cn/xinwen/2019-06/01/content_5396708.htm.
- [6] 黄海燕.新时代体育产业助推经济强国建设的作用与策略[J].上海体育学院学报,2018,42(1):20-26.
- [7] 陈元欣,王健.我国不同性质体育场馆运营状况的财务比较分析[J].体育科学,2011,31(5):20-26.
- [8] 黄海燕,廉涛,王凯.我国体育与娱乐融合发展研究[J].体育学研究,2018,1(5):43-49.
- [9] 黄海燕.新时代体育产业助推经济强国建设的作用与策略[J].上海体育学院学报,2018,42(1):20-26.
- [10] 郭艳华.发达国家大型体育场馆建设的国际经验[J].武汉体育学院学报,2017,51(7):44-48.
- [11] 陈元欣,姬庆.大型体育场馆运营内容产业发展现状、问题及对策[J].首都体育学院学报,2015,27(6):483-487,511.
- [12] 乔克满,王归然,孙卫.感知体育:物联网技术在体育领域的应用体系架构[J].武汉体育学院学报,2012,46(1):72-75,90.
- [13] 搜狐.浙江宁波:构建体育服务“生态圈”,打造智慧城市“新高地”[EB/OL].[2020-08-10].https://www.sohu.com/a/412323461_100095452?__trans__=000018__mpcgame.
- [14] 徐永清.基于大数据的智慧体育场馆规划的探讨[J].智能建筑,2018(10):13-17.
- [15] 搜狐网.智慧体育馆解决体育场馆运营三大痛点[EB/OL].[2019-09-02].http://www.sohu.com/a/338188796_500001.
- [16] 孙成林,陈元欣,高嵩.新中国成立70年我国大型体育场馆建设发展研究[J].西安体育学院学报,2019,36(6):655-664.
- [17] 舒竞.中美体育标准化建设的比较及启示[J].体育学研究,2019,2(5):20-28.
- [18] 谢正阳,汤际澜,陈新,等.英国公共体育服务标准化评价模式发展历程、特征及启示[J].体育与科学,2018,39(6):62-74.
- [19] 广东省体育场馆协会.广东省体育场馆协会章程[Z].2013.
- [20] 中国网.“浙政钉”“浙里办”“浙里督”,浙江数字政府“不打烊”[EB/OL].[2019-10-29].<http://zjnews.china.com.cn/jrzj/2019-10-29/194742.html>.
- [21] 黄龙体育中心.黄龙啦啦队赋能浙江体育数字化转型,“数字隐形引擎”技术驱动体育场馆智慧“蝶变”[EB/OL].[2019-10-30].<http://www.hlsports.net/html/2019/1030/5115.html>.
- [22] 陈元欣,陈磊,王健.公共体育场馆经营权招投标的制度设计、现存问题及优化策略[J].中国体育科技,2018,54(3):52-59.
- [23] 中国体育场馆协会.中国体育场馆协会章程[EB/OL].[2020-07-20].<http://www.csva.org.cn/csva/charter.html>.