

科技驱动下的智慧体育产品发展现状

李向安

(北京时代数维科技有限公司, 北京 100080)

摘要 在科技的驱动下, 体育用品逐渐朝着智能化、数字化及网络化的方向发展, 要求其在满足人们健身、娱乐等多元化运动需求的同时, 能够将运动所产生的步频、心率及耗氧量等身体指标、运动状况等数据精准地反馈出来, 便于运动者根据数据信息制定运行计划和方案, 促使人们运动水平提高, 帮助其规避体育运动中潜在的风险。

关键词 科技; 智慧体育产品; 运动辅助; 社交功能

中图分类号: F76

文献标识码: A

文章编号: 2097-3365(2023)10-0064-03

在智能化、大数据时代下, 为新型智慧体育产品的研发和创新提供了广阔空间, 出现了种类丰富、功能多样的新型体育产品。与大众社交、科学运动及体育等需求相适应的同时, 赋予传统体育产品“智慧”, 凸显出科技对体育产品的推动作用。但目前智慧产品发展存在功能同质化、内容针对性不强、用户隐私无法保证等问题, 使产品缺乏竞争优势, 亟需寻找新的手段来推动智慧化产品发展。

1 科技驱动下的智慧体育产品类型及功能

根据智慧体育产品用途、特点, 将其划分为智慧运动装备(运动鞋、手环、服饰等可穿戴设备)、智慧健身器材(跑步机、卧推器等)、竞技项目用品(智能网球拍、智能篮球)、智慧体育馆、AI 视角辅助系统^[1]。目前所运用的智慧体育产品的主要功能体现在运动监测、运动辅助及运动社交这三方面。

1.1 监测

监测作为智慧体育产品最基本的功能, 数据收集准确性、丰富程度作为衡量监测功能的重要指标, 比如智能手表和手环, 不仅具备运动距离监测、时间估算等基本功能, 还对使用者的血压、睡眠质量、心率等指标进行监测, 还有笔者面向学校用户所开发的智慧体育课, 能够精确测量剧烈运动过程中学生的心率, 提高设备数据传输、课中检测的效率。

1.2 运动辅助

运动辅助作为科技与体育产品融合的主要目的。智慧体育产品在监测用户基本生理信息的基础上, 借助互联网通信技术、算法等可以为用户制定个性化运动方案, 比如笔者目前在研究的加加体育产品, 方便教师了解学生的体质健康测试、心率检测情况, 制定出个性化运动方案、居家作业, 不仅可以弥补传统体

育产品无法实现个性化运动定制方面的不足, 而且用户在进行个性化运动时, 能够实时对其运动量、运动姿态进行控制和修正。

1.3 社交功能

社交功能作为智慧体育产品主要功能之一, 能够满足当前年轻一代用户体育运动需求, 比如将个人体育运动情况分享于双微平台, 或者向其推送认识的或附近的人体育运动时间、运动项目及运动量等信息。

2 科技驱动下智慧体育产品发展现状分析

2.1 满足不同用户使用需求

以往体育运动者主要通过球类、跑步等运动项目来达到增强体质、提高耐力的效果。随着各类智慧体育产品的出现, 以往单一运动锻炼的方式逐渐被替代, 通过应用跑步、健美、塑性及瑜伽等类型的智慧体育产品, 能够实现增强体质、减脂、增肌塑形及社交等体育健身目标, 满足不同用户实际需求, 比如用户为了增强体质, 可以使用跑步类智慧产品, 发挥智慧体育产品记录、提醒等功能, 帮助用户在循序渐进的过程中提升自身的心肺功能; 用户为了塑造体形, 可通过使用瑜伽类或指导健身的智慧产品, 观看和学习智慧产品上的教学资料, 掌握正确的体育运动动作和方法。

2.2 用户规模逐渐扩大

在移动互联网技术、全民健身政策的支持下, 体育健身者的数量不断增加, 智慧体育产品逐渐成为人们自主健身的首要选择。从2021年中国运动健身APP行业分析报告了解到, 截至2021年4月运动健身APP活跃用户规模达到5479万人, 同比增长99.5%^[2], 间接性反映出智慧体育产品已形成具有一定规模的用户群体。同时, 智慧体育产品本身具有指导健身、记录数据及社交互动等功能, 能够吸引更多用户使用该产

品进行体育锻炼,比如智慧体育产品的使用,为非体育专业的群体提供科学指导,防止盲目体育锻炼中身体受到伤害,记录运动数据,激励运动者不断实现自我突破,且可以提醒用户坚持锻炼,帮助其养成良好的健身习惯,还能与体育运动爱好者相互交流运动经验,所以,可以反映出目前智慧体育产品拥有一定的用户基础,且用户规模处于不断扩大的趋势。

2.3 智慧体育产品主要目标群体为中青年人群

目前大多数体育爱好者都借助智慧体育产品进行体育锻炼,以凸显出这类体育产品的运动记录功能、社交功能等。智慧体育产品使用者多为中青年人群,其中 24 岁以下、25~34 岁这两个年龄段的智慧体育产品使用人数比重分别达到 43.38%、34.86%,说明智慧体育产品的功能更加满足年轻用户体育锻炼需求。

3 科技驱动下智慧体育产品发展面临的困境分析

3.1 产品功能趋于同质化

随着体育健身市场的不断扩大,越来越多的企业向智慧体育产品靠拢,生产出各类“智慧”体育产品,部分体育产品在功能、内容及界面风格等方面差别不大,对于非体育专业的用户而言,面对众多同质化体育产品,难以选择出适合自己的一款。尤其是某款智慧体育产品用户体育效果佳的情况下,部分商家抄袭其内容、功能生产出类似的体育产品,且打上“智慧”的标签,以智慧体育产品的价格卖出,这种情况说明这类产品对运动健身指导不够专业,甚至会误导用户,不仅无法达到体育锻炼的效果,而且可能会对用户身体造成伤害^[3],阻碍智慧体育产品行业可持续发展。

3.2 无法为用户提供个性化运动指导

智慧体育产品具有可视性、便捷性、科技性及社交性这几方面的特点,大多数智慧产品目前只能实现运动量可视化这一基本需求,还无法向用户提供主动式运动处方,即无法向用户提供科学、个性化的运动指导,比如部分智能运动产品只是通过竞争意识、运动量排行榜来刺激运动者加大运动量,未设置相应的运动量警戒,缺乏运动专业知识的用户过分追求排名而不断增加运动量,导致身体部位受到损伤。

3.3 内容针对性不强

随着用户需求的不断增多,部分体育产品生产厂商为了吸引用户,会赋予体育产品其他功能,比如部分用于运动计步的体育产品,增设了如何跳健美操、有氧训练等指导功能,虽然迎合用户多样化需求,但每

项内容针对性不强,即智慧体育产品目标用户定位不准确,缺乏自身的特色和亮点,在行业竞争中处于弱势地位,并且无法为用户提供专业、个性化服务,影响用户体验,降低用户对智慧体育产品的依赖度,不利于产品的长期发展。

3.4 存在个人信息被泄露的风险

在科技、政策的驱动下,智慧体育产品已被广泛运用到运动健身方面,在给运动者提供指导、反馈及社交等服务的同时,也存在用户信息被泄露的风险,比如体育爱好者佩戴的智慧体育产品会泄露个人电话、兴趣爱好及位置等基本信息,意味着智慧体育产品在保障用户信息安全方面还存在一定缺陷,部分用户无法安心使用这类体育产品。

3.5 产品价格偏高

目前大多数用户均使用到智慧体育产品,但部分智慧体育产品价格偏高,比如智能跑鞋、智能手环及体育运动手表等佩戴式智慧体育产品功能比较齐全,科技元素较强,能够满足体育爱好者运动监测、娱乐等健身需求。但这类智慧体育产品价格偏高,使学生、工薪阶层等消费群体望而却步,一定程度上增加了智慧体育产品推广和应用的难度。

4 科技驱动下发展智慧体育产品的新路径

4.1 加大监管力度,规范市场环境

为了确保智慧体育产业可持续发展,解决智慧体育产品同质化竞争问题,一方面政府部门应结合当前智慧体育产品发展现状,针对智慧体育产品抄袭及宣传不真实等问题,出台相关的处罚政策,对以假乱真、抄袭行为进行严厉打击,并且监管部门应加大审查和监管的力度,防止扰乱体育产品市场的行为出现。另一方面需规范市场环境,建立规范化的行业标准,比如以我国智慧体育产业相关政策法规为指导,借鉴国际同行业相关标准,建立起与我国体育行业发展相适应、国人身体机能相匹配的智慧体育产品标准,并对现有的智慧体育产品功能、类型及级别等相关制度进行完善和改进^[4],帮助体育产品生产厂商明确各类智慧体育产品市场定位,对整个智慧体育产业进行监管,营造出健康的市场环境,便于用户选择出适合自己的智慧体育产品。

4.2 延伸体育产品功能,凸显出产品特色

为了满足当前用户对体育产品多元化的需求,应尝试开拓新的智慧体育产品市场,一方面对现有的体育产品功能进行延伸,寻找新的契合点,将人工智能

技术与智能化体育产品深度融合,满足体育运动数据记录、监测需求的基础上,借助人工智能技术对智慧体育产品所监测到的数据进行分析、演算,即利用计算机对用户运动所产生的数据进行分析,自动演算出最佳运动量、标准运动动作等^[6],比如竞技体育中,通过人工智能系统对采集的训练数据演算出最优结果,即计算出最优的训练量、技术动作等指标,为运动员训练和伤病恢复计划制定、参赛安排等提供重要的参与依据,达到科学健身的目的。另一方面可以尝试将机械装置与单体智能体育产品相结合,对运动者提供安全的体育运动环境。对于非专业体育运动者而言,在体育锻炼中无需专业教练给予保护和指导,充分发挥二者相结合的优势,对运动者运动姿态、运动量进行科学控制,研发新的功能板块,专门为运动者提供如何避免运动损伤、缓解运动疲劳及恢复运动损伤等服务,凸显出智慧体育产品人性化特点,比如AI智能康复器械、智能化辅助臂等产品,在帮助老年人、残疾人等特殊群体独立行走方面发挥着重要作用,使其生活质量得以提高,为其参与体育锻炼提供了有效的路径^[6]。

4.3 创新智慧体育产品内容,满足不同群体锻炼需求

科学性、专业性作为智慧体育产品应具备的基本特性,要想在激烈的体育产品行业竞争中脱颖而出,需从智慧体育产品内容等方面入手,针对不同年龄段、不同性别、不同爱好的运动健身用户群体设计差异化的智慧体育产品,满足不同运动群体实际需求,增强用户对智慧体育产品的依赖性,一方面吸引运动者坚持体育锻炼,帮助其养成良好的运动习惯;另一方面营造出舒适、愉悦的运动环境,为枯燥乏味的体育运动活动注入活力,使运动者克服体育锻炼中遇到的困难。比如针对年轻体育锻炼者,可以将游戏、音乐等元素融入体育产品中;针对女性设计和生产一些具有减肥、美体塑型及健康生活等特殊功能的体育产品;笔者组织开发的智能穿戴设备产品,该款产品是面向学生群体专门设计的,借助佩戴智能穿戴设备、信息化平台来采集、记录学生运动步数、心率等指标,以此为依据来设计体育课运动形式、练习内容,及精准控制学生运动强度等,比如当学生运动心率过高时,智能产品系统会快速发出预警提示,方便教师及时调整运动密度和强度,避免运动量过大或运动强度高带来运动损伤。

4.4 重视用户隐私保护,及时更新产品系统

随着人们安全意识的不断增强,在选择智慧体育

产品时,不仅会考虑其功能、价格等因素,而且还会考虑其使用安全性,即了解智慧体育产品是否具有保护用户隐私这一功能,所以,智慧体育产品在寻求发展的过程中,应重视用户隐私的保护,建立健全安保系统,在收集和分析用户相关信息时,应获得用户的同意,比如在智慧体育产品设计时,设置“是否获取实时位置、电话通讯”等供运动者自行选择的提示信息,在获得用户授权后,才能收集用户信息,且确保所获取的信息只是用于内部数据分析、产品优化方面,实现运动者个人隐私的保护,赢得更多用户的信赖和认可^[7]。同时,为了带给体育爱好者良好的体育产品体验效果,应从技术层面入手,不断更新智慧体育产品系统,及时修复产品在数据记录、定位及系统稳定性等方面的不足,使智慧体育产品在使用过程中系统更加稳定,数据记录和分析更加准确。

5 结语

综上所述,在科技的驱动下,为智慧体育产品的发展提供了有利条件,促使智慧体育产品系统不断升级和优化,满足不同群体体育锻炼实际需求。同时,为了确保智慧体育产品可持续发展,提高其行业竞争力,应准确定位目标市场,结合当前智慧产品发展状况,从用户实际需求入手,对体育产品功能进行扩展和延伸,不断创新智慧体育产品内容,并加大体育市场监管力度,防止同质化竞争扰乱市场环境,不断挖掘智慧体育产品的特色,使其应用范围不断扩大。

参考文献:

- [1] 吴来生.我国智能体育应用的实践困境与推进策略[J].文体用品与科技,2022(10):196-198.
- [2] 罗杰.借助科技与金融创新推动体育用品业高质量发展[J].清华金融评论,2021(08):22-23.
- [3] 鲁志琴,陈林祥,任波.人工智能对我国体育产业发展的推动作用[J].体育学研究,2021,35(01):52-59.
- [4] 同[3].
- [5] 王新雅,赵晶晶,王雪茹,等.智能化时代下我国运动用品发展创新研究——以智能可穿戴运动用品为例[C]//中国体育科学学会.第十一届全国体育科学大会论文摘要汇编,2019.
- [6] 闫祥帅.我国体育用品智能化发展研究——以智能单车为例[J].文体用品与科技,2016(04):26,94.
- [7] 张晓萍,闫磊,杨雨龙.信息经济下我国体育用品业发展对策研究[J].山东体育科技,2017,39(02):14-18.