

基于自我决定的青少年数字运动主动健康模型的构建与应用

李狄

重庆第二师范学院体育与健康管理学院, 重庆 400065

DOI: 10.61369/VDE.2025270027

摘要：“健康中国”战略背景下，数字运动成为破解青少年亚健康、“四小”问题的重要路径，而主动健康理念的培育则是激发青少年运动积极性、提高身体素质的重要支持。本文立足自我决定理论，分析了青少年数字运动主动健康模型框架，探索该模型应用策略，从优化数字运动资源供给、构建科学激励体系、搭建数字运动社群和加强青少年慢性病转归的预测与评估四个方面进行阐述，旨在增强青少年运动积极性、提高学生身体素质和运动能力。

关键词：自我决定理论；青少年；数字运动；主动健康；模型构建

Construction and Application of an Adolescent Digital Exercise Active Health Model Based on Self-Determination Theory

Li Di

School of Physical Education and Health Management, Chongqing University of Education, Chongqing 400065

Abstract：Against the backdrop of the "Healthy China" strategy, digital exercise has emerged as a crucial pathway to address adolescents' sub-health status and the "Four Small" issues, while the cultivation of the active health concept provides essential support for stimulating adolescents' exercise motivation and enhancing their physical fitness. Based on the self-determination theory, this paper analyzes the framework of an adolescent digital exercise active health model and explores its application strategies. Specifically, the strategies are elaborated from four aspects: optimizing the supply of digital exercise resources, establishing a scientific incentive system, building digital exercise communities, and strengthening the prediction and assessment of chronic disease remission among adolescents. The research aims to boost adolescents' exercise initiative, improve their physical fitness and motor skills.

Keywords：self-determination theory; adolescents; digital exercise; active health; model construction

引言

当前，我国青少年普遍存在运动时间不足、肥胖率和近视率逐年攀升和心理焦虑等问题，体质健康状况堪忧。如何增强青少年健康意识、自主运动积极性成为学术界研究热点。自我决定理论从关注个人因素转向关注情境因素和素质因素，更加强调主动健康的价值。因此，激发青少年主动健康自我动机对破解“四小”问题、增强青少年健康意识和身体素质具有重要意义。这一背景下，数字运动成为增强青少年主动健康意识的重要渠道，通过智能穿戴设备、虚拟运动场景和线上体育平台为青少年提供趣味性、个性化运动选择，更有利于增强青少年主动健康意识，引导他们主动参与数字运动，从而实现从“被动运动”向“主动健康”的转变，促进青少年身心健康发展。

一、基于自我决定的青少年数字运动主动健康模型框架

（一）核心驱动层：三大基本心理需求

基于自我决定的青少年数字运动主动健康模型要符合青少年身心发育特点，满足他们个性化运动需求，从而增强他们主动健

康意识。

第一，自主性心理需求。数字运动主动健康模型要保证青少年的自主选择权，一方面增加跑步、球类、跳绳和武术等运动项目，供青少年自主选择；另一方面要尊重青少年身体素质、运动能力差异，为他们制定个性化运动方案^[1]。此外，该模型还根据年龄、信息技术应用能力提供智能穿戴设备和线上平台，供学生自

主挑选，激发青少年主动运动意识。

第二，胜任感需求。数字运动主动模型要聚焦青少年运动能力提升与积极反馈，通过智能化穿戴设备、线上平台数据制定阶段性运动目标，确保运动目标符合青少年身体素质和运动需求。同时，该模型还搜集了青少年运动数据，根据数据及时调整运动强度和运动时间，让青少年感受到运动能力的进步，增强他们运动胜任感和自信心^[2]。

第三，归属感需求。该模型还要构建青少年数字运动社群，包括线上同伴打卡、团队虚拟竞赛、亲子运动等模块，让青少年在数字运动过程中获得他人认可、父母支持，从而塑造他们积极乐观心态，增强他们运动归属感。此外，通过线上虚拟运动竞赛、社群互动，青少年可以和不同地区、不同学校的运动伙伴互动，从而提高他们人际交往能力。

（二）中介传导层：内在动机与数字运动参与

中介传导层旨在实现“需求满足—动机激发—行为参与”的传导，激发青少年内在运动积极性，让他们主动参与数字运动，从而提高他们运动能力和身体素质。青少年数字运动主动健康模型搜集了变量数据，例如青少年数字运动频率、运动时长、运动参与深度，客观全面评估学生是否主动参与数字运动、运动时长是否达标等情况，及时发现他们在数字运动过程中存在的问题，为后续目标输出层运行奠定良好基础^[3]。

（三）目标输出层：主动健康素养提升

生理健康层面：青少年数字运动主动健康模型可以自动收集和分析青少年参与数字运动前后各项数据，例如体重、耐力、爆发力和柔韧性等数据，一旦发现青少年体重超标，要及时发送健康提醒，督促青少年增加运动时长、科学锻炼，帮助他们预防相关疾病，解决“小胖墩”“小豆芽”等体质问题。以少年肥胖、痛风、糖尿病、抑郁症等常见慢性病为例，体育教师可以把学生健康信息录入青少年数字运动主动健康模型中，建立慢性病数字档案，利用模型对数据进行分析，制定个性化运动方案，例如慢跑、跳绳和瑜伽等运动；再通过可穿戴设备监测患病青少年数字运动过程，对其运动数据进行分析，帮助他们控制慢性病，增强青少年主动健康意识和运动积极性。

心理健康层面：该模型可以实时监测青少年数字运动过程中的数据变化，帮助青少年在运动中释放压力，缓解他们的学业焦虑、社恐问题，改善青少年“小焦虑”问题。

健康行为层面：数字运动主动健康模型可以主动监测青少年健康数据，为青少年制定运动计划，督促他们坚持每天运动，培养青少年自主健康管理思维，让他们从“被动运动”向“主动运动”转变，促进他们身心健康发育^[4]。

二、基于自我决定的青少年数字运动主动健康模型的应用策略

（一）优化数字运动资源供给，满足自主性需求

1. 丰富数字运动项目与形式

科研人员要做好青少年调研，了解不同年龄段青少年运动喜

好，逐步丰富青少年数字运动主动健康模型中的数字运动项目，划分为有氧、力量和柔韧等多种运动类型，满足不同青少年运动需求，从而激发他们数字运动积极性^[5]。同时，科研人员要优化数字运动平台服务功能，增加虚拟运动体验模块，便于学生线上体验滑雪、网球等运动过程；支持青少年自主设定运动强度、频率等指标，指导他们进行科学锻炼，从而提高青少年身体素质和运动能力。

2. 全面推广数字运动工具

高校体育与健康管理学院与科研企业要加强合作，联合开发适配青少年的智能穿戴设备、运动 APP 等数字运动工具，让更多学校、青少年可以购买智能穿戴设备，便于青少年利用智能设备进行数字运动，在潜移默化中增强他们健康意识和运动积极性。此外，教育部门要积极推进青少年体育教育数字化转型，逐步在中小学普及智能穿戴设备、线上教学平台，借助体育课堂培养青少年主动健康意识，引导青少年利用数字运动工具进行体育锻炼，逐步提高他们耐力、柔韧性、力量和心理素质^[6]。

（二）构建科学激励体系，提升胜任感水平

1. 设置分层运动目标，引领青少年科学运动

为了更好地推广青少年数字运动主动健康模型，科研人员要尊重不同年龄段青少年身体素质、运动能力，科学设置分层运动目标，兼顾不同青少年运动需求，引导他们进行科学锻炼，让他们在运动中收获成就感。基础运动目标以体能训练为主，例如慢跑、跳绳等运动，确保大多数青少年可以达标；提升运动目标以足球、篮球、轮滑和武术等运动为主，鼓励青少年挑战自我、尝试不同类型运动。

2. 完善多元化激励机制，激发青少年运动热情

青少年数字运动主动健康模型要增加多元化激励评价模块，设置数字运动虚拟奖励，例如运动勋章、班级与社区排名、运动等级等，激励更多青少年尝试不同数字运动项目、坚持每天运动，增强他们自信心；把数字运动评价和学校评价结合起来，督促学生佩戴运动手环运动，真实记录他们跑步公里数、运动时长，提高体育教学质量^[7]。此外，体育教师要积极收集和分析青少年智能设备回传的数字运动数据，做好青少年数字运动评价反馈，帮助他们调整运动计划和运动目标，让他们清晰感受身体素质 and 运动技能的进步，增强青少年运动成就感和胜任感。

（三）搭建数字运动社群，强化归属感体验

1. 构建校园数字运动社群

高校体育与健康管理学院要加强与中小学校的合作，打造数字运动社群，推出班级数字运动打卡、校园智慧跑和团队竞赛等活动，促进青少年在运动领域的交流，鼓励他们互相监督，从而确保青少年运动时长。此外，体育教师要积极参与数字运动社群指导，及时查看学生可穿戴设备数据、学生线上留言，为学生提供专业的运动指导，提高数字运动社群凝聚力，帮助青少年走出亚健康、超重和焦虑等健康问题^[8]。

2. 推动家校协同参与

中小学要转变体育教学理念，邀请家长参与青少年数字运动，构建家校协同数字运动管理模式，通过微信群、运动 APP

发布亲子运动任务，鼓励家长陪伴孩子跑步、打羽毛球、跳绳，促进亲子交流，帮助青少年克服电子产品依赖，从而缓解他们近视、网络成瘾问题。此外，高校体育与健康管理教师要举办青少年运动健康讲座，为家长讲解运动在预防青少年肥胖、近视和焦虑等健康问题中的重要性，引导家长重视孩子体质健康，促进青少年数字运动健康活动发展。

（四）强化内在动机培育，推动主动健康行为养成

1. 引导青少年自主开展健康管理

体育教师要引导青少年正确使用数字运动工具，引导他们自主监测运动数据、制定运动计划，增强他们自主健康管理意识^[9]。

例如青少年可以分析运动手环记录的跑步里程、运动过程中的心率、血氧饱和度等数据，控制运动强度和频率，进一步提高运动能力；借助互联网学习低脂健康饮食相关知识，避免摄入高糖高油食物，养成健康饮食习惯，科学控制体重。

2. 加强青少年慢性病转归的预测与评估

高校体育与健康管理学院可以利用青少年数字运动主动健康模型开展青少年慢性病预防监测，利用移动健康 APP、可穿戴

智能设备收集青少年慢性病患者运动状态、运动时长和能量消耗等数据，科学评估他们健康状况，便于为他们制定个性化、科学化运动计划。高校可以建立青少年慢性病监测系统，利用物联网收集青少年慢性病患者病例、运动数据，通过感知层、传输层和智慧处理层对青少年慢性病患者数据进行分析，对他们慢病的转归及评估做出预测，为青少年运动指导、临床治疗提供数据支撑^[10]。

三、结论与展望

总之，科研人员要合理构建青少年数字运动主动健康模型，丰富青少年数字运动项目，满足不同年龄段、不同运动喜好的青少年运动需求，增强他们主动健康意识和运动积极性；构建科学激励体系、搭建数字运动社群，激发青少年运动热情。未来，高校要加强与企业、中小学之间的合作，联合开发和推广青少年数字运动主动健康模型，加强青少年慢性病监测与评估，为促进青少年身心健康健康发展奠定良好基础。

参考文献

- [1] 杨佳丽. 数字体育背景下陕西省青少年体质健康路径与策略研究[J]. 文体用品与科技, 2024, (10): 163-165.
- [2] 王艺达, 刘君, 王晓玲, 等. 基于可穿戴电子设备干预对健康青少年身体活动和久坐行为影响的 Meta 分析[J]. 中国组织工程研究, 2025, 29(08): 1693-1704.
- [3] 陈超举. 中学生运动手环使用习惯和锻炼行为调查研究[J]. 体育科技文献通报, 2022, 30(04): 209-213.
- [4] 具凯真, 马志虎. 主动健康理念下青少年运动促进健康研究[J]. 当代体育科技, 2023, 13(25): 187-190.
- [5] 王艺静, 刘程林, 周志雄. 基于人工智能技术的中小学生运动行为精准监测[J]. 体育教学, 2024, 44(11): 84-85.
- [6] 张阳, 方千华, 席莉, 等. 主动健康视域下青少年脊柱弯曲异常防治体系研究[J]. 武汉体育学院学报, 2024, 58(11): 75-81.
- [7] 王小春, 张铭港. 体育锻炼预防和改善青少年抑郁的前沿证据与展望[J]. 上海体育大学学报, 2025, 49(04): 30-40+52.
- [8] 王艺静, 刘程林, 周志雄. 基于人工智能技术的中小学生运动行为精准监测[J]. 体育教学, 2024, 44(11): 84-85.
- [9] 赵一帆, 沈晓枫, 汤依, 等. 华为运动手环测量青少年心率准确度研究[J]. 体育科技, 2025, 46(02): 24-27.
- [10] 张那. 数字体育赋能青少年体质健康发展的路径探究[J]. 文体用品与科技, 2025, (03): 184-186.