

高校体育健康环境驱动学生运动营养行为的长效作用机制与实现路径探析

郑娅雯 花国盛^(通讯作者) 甘鑫

闽南理工学院，福建泉州，362700；

摘要：本研究聚焦高校体育健康环境对学生运动营养行为的长效驱动作用。通过系统梳理高校体育健康环境的多维构成（包括物理环境、制度环境、人际环境与文化环境），并结合行为科学理论，深入探析其影响学生运动营养行为的内在作用机制，揭示环境要素通过认知引导、习惯养成、社会支持与激励反馈等路径形成长效影响的动态过程。在此基础上，研究进一步提出优化环境建设、强化协同育人、构建监测反馈系统与培育健康文化的实现路径。研究旨在为高校构建可持续的学生健康促进体系提供理论依据与实践指导，助力培养具备科学运动营养素养的高素质人才。

关键词：高校；体育健康环境；运动营养行为；长效机制；作用机制；实现路径

DOI：10. 64216/3080-1494. 25. 09. 050

引言

随着“健康中国”战略的深入推进，大学生体质健康与科学生活方式养成日益受到关注。运动与营养作为提升体质、预防慢性病的核心要素，其行为的科学性与持续性至关重要。然而，当前大学生群体中仍普遍存在运动不足、营养失衡等问题，亟需有效的干预策略。高校作为人才培养的主阵地，其营造的体育健康环境对塑造学生健康行为具有潜移默化且深远的影响。已有研究多关注单一干预措施，缺乏对高校整体性、系统性环境如何长效驱动学生运动营养行为的深入探讨。因此，本研究旨在突破传统视角，系统分析高校体育健康环境的多维内涵，探究其驱动学生形成并维持科学运动营养行为的内在作用机制，并据此提出切实可行的长效实现路径。本研究对于丰富高校健康促进理论、优化育人环境、提升学生健康素养具有重要的理论与现实意义。

1 高校体育健康环境对运动营养行为的影响机制

1.1 高校体育健康环境的构成要素

高校体育健康环境是一个由多种要素相互关联、共同作用的复合系统。其核心构成可归纳为四个维度：物理环境，包括充足的体育场馆、健身设施、健康食堂、营养信息公示栏及便捷的饮水设施等硬件条件；制度环境，涵盖体育课程体系、体质健康测试制度、运动营养教育纳入教学计划、学生健康档案管理、体育社团管理规章等制度性保障；人际环境，指体育教师、健康指导员、教练员的专业引导，同学间的运动同伴支持、榜样示范以及家庭与学校的联动；文化环境，体现为校园内

倡导“健康第一”的理念、丰富的体育赛事与健康主题活动、媒体宣传营造的积极健康氛围以及对科学运动营养知识的普及程度。这四类要素协同作用，共同构建了影响学生行为的宏观与微观场域。

1.2 运动营养行为的基本概念与分类

运动营养行为是指个体为满足运动需求、提升运动表现、促进身体恢复及维护长期健康而采取的与营养摄入相关的系列行动。在高校学生群体中，可将其主要分为三类：一是基础膳食行为，指日常饮食中均衡摄入碳水化合物、蛋白质、脂肪、维生素与矿物质，保证充足水分，避免高糖高脂垃圾食品；二是运动关联营养行为，特指在运动前、中、后进行的针对性营养补充，如运动前适量补充碳水化合物、运动中科学补水与电解质、运动后及时摄入蛋白质促进肌肉修复；三是信息与管理行为，包括主动学习运动营养知识、阅读食品标签、根据自身运动量调整饮食计划、必要时在专业人士指导下合理使用营养补剂等。科学的运动营养行为是连接体育锻炼与健康效益的关键桥梁。

2 运动营养行为对高校学生体质健康的影响

2.1 运动营养行为与体质健康的关系

运动营养行为与高校学生体质健康之间存在着密不可分、相互促进的共生关系。科学的运动营养行为是实现有效锻炼、提升身体机能、预防运动损伤和促进长期健康的基础保障。充足的碳水化合物为运动提供能量，优质蛋白质支持肌肉合成与修复，均衡的维生素与矿物质维持生理代谢平衡，合理的水分补充保障体液稳态。反之，良好的体质健康水平，如较高的心肺耐力、肌肉

力量和身体成分（低体脂率），又能增强学生对科学营养重要性的认知，形成积极反馈循环。两者共同构成健康生活方式的核心支柱，任何一方的缺失都将削弱整体健康效益。因此，优化运动营养行为是提升高校学生体质健康水平不可或缺的关键环节。

2.2 运动营养行为对体质健康的影响途径

运动营养行为主要通过以下途径影响高校学生的体质健康：首先，在能量代谢与体成分调节方面，合理的能量摄入与消耗平衡有助于维持健康体重，避免肥胖或营养不良；运动前后科学的营养补充能有效提升运动表现和训练效率，促进脂肪燃烧与肌肉增长。其次，在生理机能支持方面，充足的营养素供给保障了心血管、呼吸、神经和免疫系统的正常运作，提升了身体对运动负荷的耐受力与恢复速度。再次，在运动损伤预防与恢复方面，及时补充蛋白质和特定营养素（如维生素 C、D、钙）有助于修复微损伤组织、强化骨骼肌腱，降低运动损伤风险，并加速伤病后的康复进程。这些途径共同作用，直接提升了学生的身体素质、机能水平和整体健康状态。

2.3 运动营养行为对学生心理健康的影响

科学的运动营养行为不仅滋养身体，也深刻影响着学生的心理健康。均衡的膳食，特别是富含 $\Omega-3$ 脂肪酸、B 族维生素、色氨酸等“大脑友好”营养素的食物，有助于维持神经递质的平衡，稳定情绪，减轻焦虑和抑郁倾向。规律的进餐时间和避免血糖剧烈波动，能提升专注力、改善睡眠质量，减少疲劳感和易怒情绪。此外，当学生通过科学营养支持成功提升运动表现或改善体型时，会获得显著的自我效能感和身体意象满意度，增强自信心和自尊心。反之，长期饮食不规律、依赖高糖高脂食物或存在极端节食行为，则可能加剧情绪波动，增加心理压力。因此，良好的运动营养习惯是维护学生心理韧性和积极心态的重要支持。

2.4 运动营养行为对学生社会适应能力的影响

运动营养行为还间接作用于学生的社会适应能力。参与集体运动项目时，共同遵守的营养规范（如赛前饮食要求）或团队组织的健康饮食活动，能增强成员间的认同感和凝聚力。在社交场合中，具备科学营养知识的学生能做出更健康的选择，避免因饮食不当带来的身体不适，从而更自信地参与社交互动。同时，关注自身营养与健康本身体现了一种积极的生活态度和自我管理能力，这种自律性与责任感是良好社会适应的重要品质。此外，围绕健康饮食形成的兴趣社群（如健身餐分享群、营养知识学习小组），也为学生提供了新的社交平台，促进了人际交往与合作。因此，科学的运动营养行为有

助于培养学生的责任感、合作精神和社交自信，提升其社会适应能力。

3 高校体育健康环境驱动学生运动营养行为的长效作用机制构建

3.1 长效作用机制的理论基础

构建高校体育健康环境驱动学生运动营养行为的长效作用机制，需植根于坚实的理论基础。社会生态学模型（Social Ecological Model）是核心框架，强调个体行为受个人、人际、组织、社区及政策等多层次环境因素交互影响，为系统性环境建设提供依据。计划行为理论（Theory of Planned Behavior）解释了环境如何通过影响行为态度、主观规范和感知行为控制来塑造营养意图与行为。自我决定理论（Self-Determination Theory）则阐明了环境如何通过满足学生的自主性、胜任感和归属感这三大基本心理需求，激发其对健康行为的内在动机，从而实现行为的持久维持。此外，健康促进学校（Health Promoting School）理念倡导将健康融入学校所有政策、环境与活动中，为整合性干预提供了实践范式。这些理论共同为机制构建提供了多维度的分析视角和科学支撑。

3.2 构建长效作用机制的原则与目标

构建该长效作用机制应遵循以下原则：系统性原则，统筹物理、制度、人际与文化环境要素，形成合力；协同性原则，推动教育、体育、卫健、后勤等部门及家庭、社区多方联动；可持续性原则，确保机制建设有稳定的政策、经费与人员保障；学生中心原则，尊重学生主体性，注重需求导向与参与式设计。其核心目标在于：建立一个能够持续激发学生科学运动营养动机、有效支持其行为实践、动态适应学生发展需求变化的生态系统，最终实现学生运动营养行为的自觉化、常态化与内生性，为终身健康奠定坚实基础。

3.3 长效作用机制的具体内容

长效作用机制的具体内容包含四个相互关联的子系统：认知引导系统，通过课程教学、专题讲座、宣传栏、新媒体等多渠道持续普及运动营养知识，提升学生健康素养。行为支持系统，优化食堂餐饮结构，设立健康餐饮窗口，提供个性化营养咨询与“运动营养处方”服务，降低健康选择的门槛。激励与反馈系统，建立“运动-营养-健康”联动的积分或荣誉评价体系，将健康行为纳入综合素质评价，定期发布体质健康与营养改善报告，提供正向激励与个性化反馈。社群与文化培育系统，支持体育社团、健康生活社团发展，组织营养烹饪课、健康饮食挑战赛等活动，营造崇尚健康、同伴互助的校园文化氛围。

3.4 长效作用机制的运行机制

该机制的运行依赖于一个动态循环的闭环系统。输入层整合政策支持、专项经费、专业人才（营养师、健康指导员）与跨部门协作平台等资源。过程层是四大子系统（认知引导、行为支持、激励反馈、社群文化）的协同运作，环境要素持续作用于学生个体。输出层体现为学生运动营养知识的提升、态度的转变、行为的改善及体质健康的增强。监测与反馈层通过定期体质测试、营养行为问卷调查、满意度评估等方式，收集数据，评估机制运行效果。评估结果将反馈至输入层和过程层，用于调整政策、优化资源配置、改进服务内容与活动形式，从而实现机制的动态调适、持续优化与长效运行，形成“建设-运行-评估-改进”的良性循环。

4 实现路径与策略

4.1 教育引导与培训

强化教育引导是提升学生运动营养素养的核心路径。高校应将运动营养教育系统纳入体育课程体系，开设必修或选修模块，内容涵盖基础营养学、运动能量需求、膳食搭配与补剂使用等。定期举办专题讲座、工作坊和营养知识竞赛，邀请营养专家、运动科学学者进行科普。加强对体育教师、辅导员及食堂工作人员的专项培训，使其具备基本的营养指导能力，能够在日常教学、管理和交流中有效传递健康理念，形成全员育人格局。

4.2 基础设施建设与优化

优化硬件设施是支持健康行为的物质保障。高校应加大投入，升级改造体育场馆与健身中心，确保设施安全、功能齐全、开放时间充足。重点推进健康餐饮环境建设：优化食堂布局，设立“低脂高蛋白”“均衡营养”“轻食减脂”等特色窗口；公示菜品营养成分信息；增加新鲜蔬果、全谷物和优质蛋白供应比例。在运动场馆周边增设智能饮水设备与健康补给站，方便学生及时补水与补充能量，营造支持性物理环境。

4.3 政策支持与激励机制

健全政策与激励机制是推动长效运行的关键。教育主管部门应出台高校健康促进专项政策，明确将学生运动营养行为改善纳入“体教融合”和“健康校园”考核指标。高校层面制定实施细则，设立专项经费支持环境建设与活动开展。建立“健康积分”制度，将规律运动、参与健康活动、改善体质指标等行为量化积分，可兑换体育用品、课程资源或作为评奖评优参考，激发学生内生动力。

4.4 科技创新与应用

积极应用现代科技提升管理与服务效能。开发校园健康APP或集成至现有智慧校园平台，提供个性化运动营养计划推荐、饮食记录、饮水提醒、在线咨询等功能。利用大数据分析学生体质测试与餐饮消费数据，识别高风险群体，实施精准干预。探索可穿戴设备与健康管理平台联动，实时监测运动负荷与生理指标，为科学营养补充提供数据支持，实现健康管理的智能化与精准化。

5 结论

本研究系统探析了高校体育健康环境驱动学生运动营养行为的长效作用机制与实现路径。研究表明，由物理环境、制度环境、人际环境与文化环境构成的多维体育健康环境，通过认知引导、行为支持、激励反馈与社群文化培育等机制，能够有效促进学生形成并维持科学的运动营养行为。这一过程不仅直接提升学生的体质健康水平，增强肌肉力量、心肺功能与身体成分指标，还通过稳定情绪、改善睡眠、提升自信等途径显著改善心理健康，并在参与健康社群、遵守集体规范中促进社会适应能力的发展。构建长效作用机制需以社会生态学等理论为指导，遵循系统性、协同性与可持续性原则，整合教育引导、设施优化、政策激励、科技创新与社会合作等多元路径。高校应强化部门协同，加大资源投入，推动健康理念融入育人全过程，打造支持性环境，最终实现学生健康行为的自觉化与内生性，为培养德智体美劳全面发展的时代新人奠定坚实的健康基础。

参考文献

- [1] 潘琤琤,董元亮,吕蒙蒙,等.城市绿色空间、体育活动及身心健康效应的关系研究——以滁州市为例[J].大连大学学报,2025,46(04):106-113.
- [2] 唐金香.大学生运动营养知识及行为调查——以湖南科技学院为例[J].运动与健康,2024,3(05):49-52.
- [3] 罗晨林.上海市杨浦区健身房健身人群运动营养食品消费行为及影响因素研究[D].上海体育学院,2022. DOI:10.27315/d.cnki.gstyx.2022.000406.

作者简介：郑娅雯，1997年11月，女，汉族，河南濮阳，闽南理工学院，硕士研究生，助教，运动营养学方向。

花国盛，1997年8月，男，汉族，河南濮阳，闽南理工学院，硕士研究生，助教，社会体育方向。

甘鑫，1998年11月，男，汉族，河南信阳，闽南理工学院，硕士研究生，助教，体育教育方向。

项目基金：2025年度闽南理工学院校级课题，一般项目《基于高校体育健康环境对学生运动营养行为促进长效机制研究》项目编号：25SKX079。