

健康学校建设推进及深入研究 纳入国家科技计划支持框架的探索及路径

董彦会, 马军

北京大学公共卫生学院/儿童青少年卫生研究所/国家卫生健康委生育健康重点实验室, 北京 100816

【摘要】 健康是青少年全面发展的基石,也是“健康中国”战略的重要组成部分。教育部印发的《关于全面推进健康学校建设的指导意见》对健康学校建设工作做出了系统部署,标志着健康学校建设进入政策落地与内涵深化的新阶段。将健康学校建设相关的科学研究纳入国家科技计划支持框架,不仅能够为政策落地提供坚实的科研支撑,也有望成为推动预防医学学科发展的新增长点,形成“政策—科研—实践”相互促进的闭环。研究者应主动把握这一政策机遇,聚焦健康学校建设中的关键科学问题、科学设计研究方案,持续产出高质量的基础研究成果与转化应用证据,为“健康第一”教育理念的深入落实提供科学依据,助力构建具有中国特色的健康学校科研与行动体系。

【关键词】 健康教育;健康学校建设;政府政策;健康促进

【中图分类号】 G 479 G 627.8 C 829.21 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2026)05-0614-06

Exploration and pathways for promoting healthy school construction and integrating in-depth research into the National Science and Technology support framework

DONG Yanhui, MA Jun

Institute of Child and Adolescent Health, School of Public Health, Peking University/National Health Commission Key Laboratory of Reproductive Health, Beijing 100816, China

【Abstract】 Health is the cornerstone of adolescents' holistic development and a vital component of the "Healthy China" strategy. The Guidelines on Comprehensively Promoting the Construction of Healthy Schools issued by the Ministry of Education has deployed a systematic layout for healthy school initiatives, marking a new stage of policy implementation and deeper connotation development. Incorporating scientific research related to healthy school construction into the funding framework of the National Science and Technology would not only provide robust research support for policy implementation but also serve as a new growth driver for the advancement of preventive medicine, thereby creating a virtuous cycle of "policy-research-practice". Researchers should proactively seize this policy opportunity, focus on key scientific questions in healthy school construction, rigorously design research protocols, and continuously generate high-quality fundamental research findings and translational evidence for application. Such efforts will provide empirical scientific grounds for the thorough implementing the educational philosophy of "health first" and contribute to building a healthy school research and action system with Chinese characteristics.

【Keywords】 Health education; Health school construction; Public policy; Health promotion

2026年2月,教育部印发《关于全面推进健康学校建设的指导意见》(教体艺〔2026〕3号)(以下简称《指导意见》),系统部署健康学校建设工作,明确提出到2035年普遍建成更高质量健康学校的战略目标^[1-3]。与此同时,国家在持续深化科技体制改革过程中,已整合形成新的国家科技计划支持框架。当前的国家科技计划体系涵盖国家自然科学基金、国家科技重大专项、国家重点研发计划和人才专项等类别,各计划既有明确的分工定位和特色化的管理方式,又彼此互为补充,通过统一的国家科技管理平台建立跨

计划协调机制和评估监管机制,确保国家科技计划形成整体合力、聚焦核心重点。其中,国家自然科学基金委员会医学科学部预防医学学科,作为我国公共卫生与健康领域基础研究的核心资助渠道,其战略导向、资助原则与项目设置,与《指导意见》所设定的各项核心任务具有高度的内在契合性,为健康学校建设配套科研任务的落地实施提供了关键的机制保障。本文聚焦《指导意见》的核心要义与研究转化,以及国家自然科学基金预防医学类别的资助原则与项目类型设置,系统分析其与《指导意见》核心任务的契合

【基金项目】 北京教育科学规划课题(AECA22126)

【作者简介】 董彦会(1991-),男,河北石家庄人,博士,研究员,主要研究方向为儿童生长发育及其影响因素。

【通信作者】 马军, E-mail: majunt@bjmu.edu.cn

点,论证预防医学类别支持健康学校建设相关研究的可能性与可行路径,并为相关研究者提供贴合国家需求与学科前沿的课题设计方向建议。

1 《指导意见》的核心要义与研究转化

1.1 健康学校定义及战略目标

健康学校是指在“健康第一”理念指导下,将健康作为教育的核心目标与基础,通过整合校园物质环境、心理社会环境、健康服务体系、健康教育教学与家校社协同机制,构建一个全方位促进师生身心健康、提升健康素养与幸福体验的综合性育人生态系统^[4]。

《指导意见》明确了 3 个关键时间节点的战略目标^[1-2]。到 2027 年,高标准完成教育强国建设 3 年行动计划综合改革试点健康学校建设试点,基本完善健康学校工作规范与评价标准,形成一批可复制、可推广的工作案例和经验。到 2030 年,“健康第一”教育理念广泛深入普及^[5-6],学校健康教育和保障条件显著提升,学生健康状况持续改善,健康学校建设覆盖每所学校。到 2035 年,普遍建成更高质量的健康学校。该目标体系为科学研究设定了清晰的时间框架与成果预期,尤其是 2027 年节点对实证研究、比较研究和行动研究提出了迫切需求。

1.2 《指导意见》的核心原则与理念突破

《指导意见》提出 4 项工作原则:坚持问题导向,聚焦体质、心理、视力、体重、食品安全等突出问题,转向源头预防与系统治理;坚持身心一体,统筹身体健康与心理健康,发挥体育、美育、劳动教育的积极作用^[7];坚持改革创新,深化管理体制变革,构建科学评价标准,鼓励因地因校制宜的创新实践;坚持协同共建,健全政府、部门、学校、家庭、社会的多方协同机制。上述原则不仅指导实践工作,也为科学研究设计提供了重要的理论基础。尤其是“身心一体”理念,突破了传统的生物医学模式^[8],强调健康育人的整体性,这与国家自然科学基金倡导的交叉融合方向高度契合。

1.3 健康学校建设科学研究切入点

《指导意见》围绕健康学校建设提出了 8 项重点任务,可将这些政策要求转化为可操作的科学研究课题:(1)加强学校体育工作。体质提升的科学机制研究、运动干预效果的量化评估、“2 h 活动”对学生身心健康影响的追踪研究、不同运动方案对学生体质改善的比较研究^[9]。(2)加强学校美育工作。美育对学生心理健康的干预机制研究、艺术活动对情绪调节的脑机制研究、美育与心理健康融合的实证研究。(3)加强学校劳动教育工作。劳动教育对学生心理韧性的影响研究、劳动实践与自我效能感的关联研究、不同类型劳动对学生身心发展的差异化影响研究。(4)深化心理健康教育。

心理监测预警系统的算法与模型研究、心理健康干预的效果追踪研究、心理危机预警指标的实证研究、全员育心工作体系的评价研究^[10]。(5)综合防控近视。户外活动时长与近视进展的剂量—效应关系研究、数字化用眼行为监测技术研究、家校协同近视防控模式的效果评估研究^[11]。(6)有效管理体重。运动处方与膳食指导协同干预的实证研究、肥胖学生综合干预方案的随机对照试验、家校协同体重管理的效果评估研究。(7)保障校园食品安全。校园食品安全风险预警模型研究、学校膳食营养质量评估体系研究、家校膳食监督机制的有效性研究。(8)强化生命安全教育。生命安全教育的课程有效性研究、急救技能培训的效果追踪研究、校园欺凌预防干预的实证研究。

《指导意见》围绕健康学校建设提出了 4 项主要举措,与其相对应的科学研究切入点包括:(1)持续推进学校健康教育。健康教育课程体系的循证研究、数字化健康教育资源的效果评估、健康教育模式比较研究^[12];(2)深化学校卫生管理体制变革。校医配备与学生健康改善的关联研究、卫生健康副校长制度的效果评估、学校卫生管理体制的比较研究;(3)提高学校健康管理能力。基于大数据的健康预警模型研究、人工智能(artificial intelligence, AI)赋能健康教育的应用研究、学生健康电子档案的标准化研究;(4)优化学校健康空间环境。校园环境与学生健康的关联研究、可调节课桌椅使用效果追踪研究、健康校园氛围的评价指标体系研究。

2 国家自然科学基金预防医学类别的资助原则与战略定位

2.1 预防医学学科的资助领域与范围

国家自然科学基金医学科学部(申请代码 H)下设预防医学学科(H30),主要资助以人群为研究对象、以疾病预防与健康促进为目标的基础研究及应用基础研究^[5]。根据《2026 年度国家自然科学基金项目指南》^[13],预防医学学科的主要研究方向包括:环境卫生与职业卫生(H3001),营养与食品卫生(H3002),儿童少年卫生(H3003),妇幼卫生(H3004),流行病学方法与卫生统计(H3005),行为与健康(H3006),健康教育与健康促进(H3007),社会医学与卫生管理(H3008)。其中儿童少年卫生(H3003)和健康教育与健康促进(H3007)与《指导意见》的核心任务直接对应,为健康学校建设科学研究提供了明确的申报代码通道。

2.2 2026 年度科学基金改革对预防医学学科的导向

根据国家自然科学基金委员会发布的《2026 年度国家自然科学基金项目指南》和改革举措,科学基金资助呈现出以下重要导向^[13]:(1)强化“目标导向类基础

研究”定位。2026 年度科学基金明确要求申请人在申请书中选择研究属性,包括“自由探索类基础研究”和“目标导向类基础研究”。其中,“目标导向类基础研究”是指以经济社会发展需要或国家需求为牵引的基础研究^[13]。健康学校建设研究具有明确的政策导向和国家需求属性,应选择“目标导向类基础研究”定位,这既符合科学基金改革方向,也便于在评审中获得认可。(2)推动交叉融合创新。科学基金改革越来越重视科研创新与交叉融合,紧密围绕国家重大战略需求。预防医学学科作为典型的交叉学科领域,与教育学、心理学、信息科学、管理科学等学科具有天然的交叉融合潜力。健康学校建设涉及儿童生长发育规律、健康行为干预机制、学校环境健康影响、健康教育信息化等跨学科问题,符合交叉融合创新的资助导向。(3)注重人才培养特别是青年人才支持。科学基金改革逐步加大对青年人才的支持力度。2026 年度青年科学基金项目(C类)继续实行经费包干制^[13],青年学者可充分利用这一政策优势开展。

2.3 预防医学学科项目资助的历史与趋势

从近年预防医学学科项目资助情况分析,可观察到以下趋势:(1)人群队列研究持续受重视。基于人群队列的纵向研究是预防医学学科的传统优势领域,健康学校建设研究可依托学校人群建立学生健康队列,开展体质健康、心理健康、行为发展的动态追踪研究。(2)大数据与 AI 技术融合趋势明显。科学基金对基于大数据与 AI 的健康研究给予高度重视^[14],如“免疫力数字解码”重大研究计划明确提出“鼓励科学问题驱动与数据驱动相结合的科研范式变革”,要求“建立统一的数据汇交管理机制和平台,标准化获取人体免疫力大数据”。健康学校建设中的学生健康监测数据、健康行为数据、心理评估数据等,完全契合这一研究模式及趋势。(3)健康状态特征与变化规律研究成为热点。“免疫力数字解码”重大研究计划将“健康状态免疫力特征与变化规律”作为培育项目的重点资助方向,特别关注“不同年龄阶段(如婴幼儿、青春期、成年、老年等)”人群的健康特征研究^[14],为儿童青少年健康研究提供了重要契机。中小學生正处于生长发育的关键期,其健康状态的演变规律正是预防医学研究的核心内容。

3 《指导意见》核心任务与预防医学类别的契合点

3.1 体质健康精准干预研究

《指导意见》提出,落实中小學生每天综合体育活动时间不低于 2 h、推动“运动处方”与膳食指导相结合、精准干预学生体质健康。由此可转化出以下关键科学问题:不同运动方案对儿童青少年体质改善的剂量-效应关系是什么?运

动干预与膳食指导协同作用的机制是什么?如何实现对学生体质健康的个性化、精准化干预?上述问题契合预防医学中的儿童少年卫生(H3003)方向,聚焦儿童生长发育规律与体质健康促进研究;也涉及营养与食品卫生(H3002)方向中的膳食营养与儿童健康关系研究,以及行为与健康(H3006)方向中的健康行为干预机制研究。在研究设计上,建议依托学校建立学生体质健康队列,采用随机对照试验设计,比较不同运动方案的干预效果;运用可穿戴设备采集运动行为数据,构建运动—健康效应模型;结合营养膳食干预,探索“运动处方+膳食指导”的综合干预模式^[15]。

3.2 心理健康监测预警研究

《指导意见》提出,推进全国学生心理健康监测预警系统和心理健康测评工具建设,科学运用监测结果,有效预警、主动干预。由此可转化出以下关键科学问题:如何构建准确、高效的学生心理危机预警模型?心理监测数据如何向精准干预有效转化?学生心理健康发展的关键期和敏感期特征是什么?上述问题契合预防医学中的儿童少年卫生(H3003)方向,聚焦儿童青少年心理发展规律研究;也涉及流行病学方法与卫生统计(H3005)方向中的健康数据建模与预警技术,以及健康教育与健康促进(H3007)方向中的心理健康干预策略研究。在研究设计上,建议基于大规模学生心理监测数据,构建心理危机预警指标体系;运用机器学习算法,建立心理危机早期识别模型;开展预警模型的有效性验证;探索“监测—预警—干预”闭环管理机制。

3.3 健康教育数智化转型研究

《指导意见》提出,探索 AI 赋能体育、美育、劳动教育和健康教育,创建智能感知、情境互动、自主探究、个性适配的沉浸式教育场景。由此可转化出以下关键科学问题:人工智能技术如何有效赋能健康教育?智能化的健康教育场景如何设计与评估?数字健康干预的长期效果如何?上述问题契合预防医学中的健康教育与健康促进(H3007)方向,聚焦健康教育模式创新研究;也涉及流行病学方法与卫生统计(H3005)方向中的健康大数据分析,以及行为与健康(H3006)方向中健康行为改变的数字干预研究。在研究设计上,建议构建基于 AI 的健康教育智能系统,实现个性化健康教育路径推荐;开展数字健康干预的随机对照试验,评估干预效果;评估人机协同健康教育模式的可行性与有效性。

3.4 家校社协同健康干预机制研究

《指导意见》提出,健全政府统筹、部门协作、学校主体、家庭参与、社会支持的多方协同机制,中小學校将心理健康作为家长学校和家长会、家长课堂、家访等活动的必讲内容^[16-19]。由此可转化出以下关键科学问题:家校社协同干预对学生健康的影响机制是什么?如何构建高

效、可持续的健康教育协同网络?不同协同模式的实施效果比较?上述问题契合预防医学中的社会医学与卫生管理(H3008)方向,侧重于健康政策与卫生服务研究;也涉及健康教育与健康促进(H3007)方向中的健康促进策略与模式研究,以及儿童青少年卫生(H3003)方向中儿童青少年健康的社会决定因素研究。在研究设计上,建议开展家校社协同干预的随机对照试验或准实验研究,运用社会网络分析方法研究协同网络的结构特征与演化规律,并开发协同效果的评价指标体系^[20-21]。

3.5 儿童青少年健康状态演变规律研究 《指导意见》强调对学生体质、心理、视力、体重等健康问题的系统防控,要求精准干预学生体质、有效管理体重、综合防控近视^[22]。由此可转化出以下关键科学问题:儿童青少年健康状态随年龄发展的轨迹和规律是什么?影响健康状态的关键窗口期和敏感因素有哪些?如何建立基于健康状态演变规律的精准干预策略?上述问题契合预防医学中的儿童青少年卫生(H3003)方向,聚焦儿童青少年生长发育规律研究,同时也涉及流行病学方法与卫生统计(H3005)方向中的健康状态演变建模。在研究设计上,建议开展健康学校建设中不同年龄阶段(如学龄前、学龄期包括青春期)学生体质、心理、视力、体重等多维健康状态的纵向变化趋势及数字判读。

4 预防医学类别支持健康学校建设的可行性

4.1 符合科学基金“目标导向类基础研究”定位 健康学校建设是教育部明确的重点工作,是落实“健康第一”教育理念的关键举措,具有明确的政策导向与国家需求属性。将健康学校建设中的科学问题纳入预防医学类别研究,符合“目标导向类基础研究”的定位要求。研究设计应注重基础研究与国家需求的结合,突出研究成果对健康学校建设实践的指导价值。

4.2 契合科学基金交叉融合创新导向 科学基金改革越来越重视科研创新与交叉融合。健康学校建设研究涉及预防医学、教育学、心理学、信息科学、管理科学等多个学科,具有天然的交叉融合特征。例如(1)预防医学+信息科学:学生健康监测系统、AI赋能健康教育;(2)预防医学+心理学:心理健康预警模型、心理危机干预机制;(3)预防医学+教育学:健康教育课程有效性、健康促进策略;(4)预防医学+管理科学:健康学校评价体系、家校社协同机制。这种多学科交叉融合的研究方式,符合科学基金特别是交叉科学部的资助导向。

4.3 具备申报成功的前期实践基础 从近年高校公共卫生学院基金申报情况来看,预防医学类别中儿童

少年卫生、健康教育与健康促进等方向的申报与获批项目持续增加。此外,自F0701(教育信息科学与技术)代码设立以来,教育领域的科学问题已进入自然科学基金的资助视野。健康学校建设研究可同时考虑H30(预防医学)与F0701(教育信息科学与技术)2个申请代码,根据具体研究内容选择最合适的申报渠道。

5 面向预防医学类别的课题设计建议

5.1 申请代码选择策略 根据《指导意见》核心任务和预防医学学科方向,健康学校建设可从下面研究主题(申请代码)入手设计研究框架:学生体质健康精准干预(H3003),重点研究儿童生长发育、体质健康促进;心理健康监测预警(H3003/H3005),可同时考虑F0701教育大数据方向;健康教育数智化转型(H3007/H3005),可结合信息科学部F0701代码;家校社协同干预(H3008/H3007),健康政策与社会医学方向;健康状态演变规律(H3003/H3005),可借鉴“免疫力数字解码”研究范式;营养健康与体重管理(H3002/H3003);近视防控研究(H3003)。

5.2 科学问题凝练要点 预防医学类别项目评审强调科学问题的清晰性与创新性,健康学校建设相关研究中,科学问题的凝练应把握以下要点:(1)问题导向明确。从《指导意见》提出的实际问题出发,将其转化为可验证的科学问题。例如,“每天2h体育活动对学生体质改善的效果”可转化为“不同运动时长对儿童心肺功能影响的剂量-效应关系研究”。(2)科学价值清晰。阐明研究对预防医学理论的贡献。例如,学生心理健康预警模型研究不仅要解决实际问题,还要揭示心理危机发生与发展的规律,丰富儿童心理发展理论。(3)社会需求痛点。研究需要精准对应当前健康学校建设中最紧迫、最棘手的现实难题。例如,中小学生心理健康问题高发但预警干预体系薄弱、近视与肥胖“低龄化”趋势未得到有效遏制、农村及寄宿制学校健康教育资源严重匮乏等^[23-24]。

5.3 研究内容及方法选择 依托学校建立学生健康研究队列,纳入体质、心理、行为等多维度健康指标;采用标准化方法采集健康数据,确保数据质量;运用行为分析方法,揭示健康状态演变机制;构建健康风险预警或干预效果预测模型;开展随机对照试验,验证干预方案的有效性。

综上所述,国家自然科学基金预防医学类别的资助方向与《指导意见》核心任务高度契合,儿童青少年卫生(H3003)、健康教育与健康促进(H3007)等申请代码与体质健康促进、心理健康教育、健康干预策略等研究主题直接对应,为健康学校建设研究提供了明确

的申报通道。国家自然科学基金改革导向有利于健康学校建设研究,“目标导向类基础研究”定位、交叉融合创新导向、青年人才支持政策等改革举措,都为健康学校建设相关研究进入科学基金资助视野创造了有利条件。

利益冲突声明 所有作者声明无利益冲突。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部印发指导意见全面推进健康学校建设 [EB/OL]. (2026-02-27) [2026-05-07]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202602/t20260227_1429383.html.
- [2] 中华人民共和国教育部关于全面推进健康学校建设的指导意见 [EB/OL]. (2026-02-26) [2026-05-07]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A17/moe_943/moe_946/202602/t20260227_1429365.html.
- [3] 马迎华. 构建健康教育新生态:健康学校建设的时代价值、实践检视与战略路径[J]. 中国民族教育, 2025(11):20-23.
MA Y H. Building a new ecology of health education; the value of the times, practical inspection and strategic path of healthy school construction[J]. Ethn Educ China, 2025(11):20-23. (in Chinese)
- [4] 董彦会, 马军. 健康学校建设 教育强国战略的具体实践:《关于全面推进健康学校建设的指导意见》解读 [J/OL]. 中国校医, 1-4 [2026-05-19]. <https://doi.org/10.20161/j.cnki.32-1199/R.20260036>.
DONG Y H, MA J. Healthy school construction; practice of strategies for building a leading country in education. Interpretation of the Guiding Opinions and Comprehensively Promoting Healthy School Construction [J/OL]. Chin J School Doctor, 1-4 [2026-05-19]. <https://doi.org/10.20161/j.cnki.32-1199/R.20260036>. (in Chinese)
- [5] 熊丙奇. 落实“健康第一”要改革教育督导制度[J]. 上海教育评估研究, 2026, 15(2):29-31, 66.
XIONG B Q. Implementation of “health first” policy requires reforming of educational supervision system [J]. Shanghai J Educ Eval, 2026, 15(2):29-31, 66. (in Chinese)
- [6] 教育部印发指导意见全面推进健康学校建设[J]. 西部素质教育, 2026, 12(7):99.
Ministry of Education issued guidance to comprehensively promote the construction of healthy schools [J]. West China Qual Educ, 2026, 12(7):99. (in Chinese)
- [7] 陈亚军, 葛文鑫, 姚立晴. 教育强国视域下健康学校建设的使命与实施路径[J]. 中国学校卫生, 2026, 47(4):461-464.
CHEN Y J, GE W X, YAO L Q. Mission and implementation path of health-promoting school construction from the perspective of building China into a leading nation in education [J]. Chin J Sch Health, 2026, 47(4):461-464. (in Chinese)
- [8] 董彦会, 蒋家诺, 马军. 多病共防背景下校园传染病防控策略[J]. 中国校医, 2025, 39(5):323-329.
DONG Y H, JIANG J N, MA J. Strategies for campus infectious disease prevention and control under the context of simultaneous prevention of multiple diseases [J]. Chin J School Doctor, 2025, 39(5):323-329. (in Chinese)
- [9] 马宁, 钟盼亮, 党佳佳, 等. 中国 9~18 岁汉族儿童青少年感知运动益处与障碍及其与校内体育活动时间的关系[J]. 中华流行病学杂志, 2023, 44(3):422-429.
MA N, ZHONG P L, DANG J J, et al. Perceived exercise benefits and barriers and their association with physical activity time in Chinese Han children and adolescents aged 9 to 18 years [J]. Chin J Epidemiol, 2023, 44(3):422-429. (in Chinese)
- [10] 马军. 儿童生长发育与营养[J]. 中国儿童保健杂志, 2018, 26(9):932-934.
MA J. Children's growth, development and nutrition [J]. Chin J Child Health Care, 2018, 26(9):932-934. (in Chinese)
- [11] 陶芳标. 儿童青少年生长发育规律始终是学校卫生健康服务根本遵循[J]. 中国学校卫生, 2026, 47(1):6-11.
TAO F B. Remaining principles of children and adolescents growth and development for the foundation of school health services [J]. Chin J Sch Health, 2026, 47(1):6-11. (in Chinese)
- [12] 马军. 中小学健康教育的系统重构与主动建设[J]. 教育家, 2026(14):10-11.
MA J. Systematic reconstruction and active construction of health education in primary and secondary schools [J]. Educator, 2026(14):10-11. (in Chinese)
- [13] 国家自然科学基金委员会. 关于 2026 年度国家自然科学基金项目申请与结题等有关事项的通告(国科金发计[2026]2号) [EB/OL]. (2026-01-14) [2026-05-07]. <https://www.nsf.gov.cn/p1/3381/2824/99667.html>.
- [14] 国家自然科学基金委员会. 关于发布免疫力数字解码重大研究计划 2026 年度项目指南的通告(国科金发计[2026]13号) [EB/OL]. (2026-01-31) [2026-05-07]. <https://www.nsf.gov.cn/p1/3381/2824/100398.html>.
- [15] 马军, 董彦会, 王鑫鑫, 等. 中国儿童青少年健康危险行为状况分析报告[J]. 中国校外教育, 2022(6):61-78.
MA J, DONG Y H, WANG X X, et al. Analysis report on the health risk behaviors of children and adolescents in China [J]. Aftersch Educ China, 2022(6):61-78. (in Chinese)
- [16] 蔡珊, 陈子玥, 张依航, 等. 2019 年中国 13~18 岁汉族中学生体质健康现况及其与心理困扰的关联研究 [C]// 中国体育科学学会. 第十三届全国体育科学大会论文摘要集:专题报告(体质与健康分会). 北京大学儿童青少年卫生研究所, 2023:37-39.
- [17] 陈子玥, 蔡珊, 马宁, 等. 中国 9~18 岁儿童青少年心理困扰流行现状[J]. 中华流行病学杂志, 2023, 44(10):1537-1544.
CHEN Z Y, CAI S, MA N, et al. Prevalence of psychological distress among Chinese children and adolescents aged 9-18 years [J]. Chin J Epidemiol, 2023, 44(10):1537-1544. (in Chinese)
- [18] 董彦会, 陈璐, 马军, 等. 构建高水平学校卫生体系 促进学生常见病共防行动[J]. 中国学校卫生, 2024, 45(5):609-614.
DONG Y H, CHEN L, MA J, et al. Constructing a high-level school health system to facilitate joint prevention practice of common diseases among students [J]. Chin J Sch Health, 2024, 45(5):609-614. (in Chinese)
- [19] 蒋家诺, 张奕, 陈力, 等. 中国 9~18 岁儿童青少年不健康生活方式与心理困扰的关联研究[J]. 中华流行病学杂志, 2023, 44(10):1567-1574.
JIANG J N, ZHANG Y, CHEN L, et al. Research on the association between unhealthy lifestyle and psychological distress among Chinese children and adolescents aged 9-18 years [J]. Chin J Epidemiol, 2023, 44(10):1567-1574. (in Chinese)

- activity in the prevention of obesity in children[J]. *Int J Obes*, 1999, 23(S3):S18-S33.
- [4] TSIROS M D, COATES A M, HOWE P R C, et al. Obesity: the new childhood disability? [J]. *Obes Rev*, 2011, 12(1):26-36.
- [5] ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2002, 166(1):111-117.
- [6] GEIGER R, STRASAK A, TREML B, et al. Six-minute walk test in children and adolescents[J]. *J Pediatr*, 2007, 150(4):395-399.
- [7] LI A M, YIN J, YU C C W, et al. The six-minute walk test in healthy children: reliability and validity[J]. *Eur Respir J*, 2005, 25(6):1057-1060.
- [8] DE ASSIS PEREIRA C L, DE SANTANA-FILHO V J, MAYNARD L G, et al. Reference values for the six-minute walk test in healthy children and adolescents: a systematic review[J]. *Braz J Cardiovasc Surg*, 2016, 31(5):381-388.
- [9] LAMMERS A E, HISLOP A A, FLYNN Y, et al. The 6-minute walk test: normal values for children of 4-11 years of age[J]. *Arch Dis Child*, 2008, 93(6):464-468.
- [10] 张春华, 唐晓君, 丁贤彬, 等. 重庆市小学生超重肥胖及高血压流行现状[J]. *中国学校卫生*, 2015, 36(1):106-108, 112.
ZHANG C H, TANG X J, DING X B, et al. Epidemiology of overweight, obesity and hypertension among primary school students in Chongqing[J]. *Chin J Sch Health*, 2015, 36(1):106-108, 112. (in Chinese)
- [11] 吴晓菲, 刘琴, 张美玲, 等. 学龄儿童睡眠时长与血压关系的队列研究[J]. *中华医学杂志*, 2025, 105(16):1223-1232.
WU X F, LIU Q, ZHANG M L, et al. Association between sleep duration and blood pressure in school-age children: a cohort study[J]. *Natl Med J China*, 2025, 105(16):1223-1232. (in Chinese)
- [12] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 学龄儿童青少年超重与肥胖筛查: WS/T 586—2018[S]. 北京: 中国标准出版社, 2018.
National Health and Family Planning Commission of the PRC. Screening for overweight and obesity among school-age children and adolescents: WS/T 586—2018[S]. Beijing: Standards Press of China, 2018. (in Chinese)
- [13] 中华医学会心血管病学分会, 中国康复医学会心肺预防与康复专业委员会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 六分钟步行试验临床应用中国专家共识[J]. *中华心血管病杂志*, 2022, 50(5):432-442.
Chinese Society of Cardiology of Chinese Medical Association, Cardiopulmonary Prevention and Rehabilitation Committee of Chinese Rehabilitation Medical Association, Editorial Board of Chinese Journal of Cardiology. Chinese expert consensus on the clinical standardized application of the six-minute walk test[J]. *Chin J Cardiol*, 2022, 50(5):432-442. (in Chinese)
- [14] CALDERS P, DEFORCHE B, VERSCHELDE S, et al. Predictors of 6-minute walk test and 12-minute walk/run test in obese children and adolescents[J]. *Eur J Pediatr*, 2008, 167(5):563-568.
- [15] MAKNI E, ELLOUMI A, BEN BRAHIM M, et al. Six-minute walk distance equation in children and adolescents with obesity[J]. *Acta Paediatr*, 2020, 109(12):2729-2737.
- [16] MORINDER G, MATSSON E, SOLLANDER C, et al. Six-minute walk test in obese children and adolescents: reproducibility and validity[J]. *Physiotherapy Res Intl*, 2009, 14(2):91-104.
- [17] BEN SAAD H, PREFAUT C, TABKA Z, et al. 6-minute walk distance in healthy North Africans older than 40 years: influence of parity[J]. *Respir Med*, 2009, 103(1):74-84.
- [18] HERBST K L, BHASIN S. Testosterone action on skeletal muscle[J]. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 2004, 7(3):271-277.
- [19] DIPLA K, ZAFEIRIDIS A, KOIDOU I, et al. Altered hemodynamic regulation and reflex control during exercise and recovery in obese boys[J]. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*, 2010, 299(6):H2090-H2096.
- [20] DRINKARD B, ROBERTS M D, RANZENHOFER L M, et al. Oxygen-uptake efficiency slope as a determinant of fitness in overweight adolescents[J]. *Med Sci Phys Exerc*, 2007, 39(10):1811-1816.
收稿日期:2025-12-30 修回日期:2026-02-10 本文编辑:王苗苗
-
- (上接第 618 页)
- [20] 高淑萍. 构建联合联动的家校社协同育人生态圈[J]. *河南教育(教师教育)*, 2026(5):83-84.
GAO S P. Constructing an ecological circle of collaborative education between home, school and community with joint linkage[J]. *Henan Educ*, 2026(5):83-84. (in Chinese)
- [21] 任玥珊. 家校社体育课程资源一体化整合的逻辑与路径[J]. *教学与管理*, 2026(12):77-82.
REN Y S. Logic and pathways of integrating family, school and community physical education curriculum resources[J]. *Teach Adm*, 2026(12):77-82. (in Chinese)
- [22] 钟盼亮, 刘云飞, 马宁, 等. 中国 9 个省(自治区、直辖市)小学生户外时间对近视发生影响的队列研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2022, 43(7):1099-1106.
ZHONG P L, LIU Y F, MA N, et al. Effect of outdoor time on the incidence of myopia among primary school students in 9 provinces of China[J]. *Chin J Epidemiol*, 2022, 43(7):1099-1106. (in Chinese)
- [23] 王爱芬. 中小学心理健康教育实施中的问题及对策[J]. *教育理论与实践*, 2025, 45(29):49-53.
WANG A F. Problems and countermeasures in the implementation of mental health education in primary & secondary schools[J]. *Theory Pract Educ*, 2025, 45(29):49-53. (in Chinese)
- [24] 陈国平, 许韶君, 董洁, 等. 户外活动对儿童青少年近视预防控制作用及机制研究进展[J]. *安徽预防医学杂志*, 2026, 32(1):8-11.
CHEN G P, XU S J, DONG J, et al. Research progress on the role and mechanisms of outdoor activities in the prevention and control of myopia in children and adolescents[J]. *Anhui J Prev Med*, 2026, 32(1):8-11. (in Chinese)
- 收稿日期:2026-05-09 修回日期:2026-05-18 本文编辑:顾璇