

“双减”政策背景下中小学课后体育服务质量提升的现实困境与推进策略

周立坚

广东白云学院教育学院, 广东 广州

收稿日期: 2026年5月8日; 录用日期: 2026年7月22日; 发布日期: 2026年8月28日

摘 要

“双减”政策推动着基础教育深层次变革, 也为后续中小学课后体育服务发展带来重大契机及政策窗口期; 各地以社会化方式拓展服务广度及持续性, 构建起多元化课余体育服务体系; 但规模扩张导致的质量滑坡已成为制约学校体育服务效能提升的关键, 集中体现在教师专业水平偏低、课程单一化商业化严重、场地资源供给匮乏、缺少安全保障机制、协同治理能力薄弱等方面。本研究从“双减”的核心内涵出发, 并结合对学校体育融合发展的认识, 系统阐释了中小学校课后体育服务提质增效面临的困境成因。我们认为仅仅依靠量的增长不能解决问题, 应该从重构教师需求关系、健全法律法规及风险管理机制、构建协作管理方式以及改革课程设置四个方面着手实现课后体育服务由“增量化覆盖”向“质效提升”的转变, 由“外延式发展”向“内涵式发展”的转型。本研究旨在推动课余体育锻炼从“量”的全覆盖向“质”的提升转变, 从“扩面”向“提质”跨越升级, 为完善和健全基本公共服务体系以及促进青少年体质健康发展提供参考借鉴。

关键词

“双减”政策, 中小学课后体育服务, 现实困境, 推进策略, 体教融合

Realistic Challenges and Advancement Strategies for Enhancing After-School Sports Service Quality in K-12 Schools amid the “Double Reduction” Policy

Lijian Zhou

College of Education, Guangdong Baiyun University, Guangzhou Guangdong

Received: May 8, 2026; accepted: July 22, 2026; published: August 28, 2026

文章引用: 周立坚. “双减”政策背景下中小学课后体育服务质量提升的现实困境与推进策略[J]. 体育科学进展, 2026, 14(4): 866-873. DOI: 10.12677/aps.2026.144116

Abstract

The “double reduction” policy has driven profound changes in basic education and has also brought significant opportunities and policy windows for the subsequent development of sports services in secondary schools. Various regions have expanded the breadth and sustainability of services through a socialized approach, establishing a diversified after-school sports service system. However, the expansion in scale has led to a decline in quality, which has become a key bottleneck restricting the improvement of school sports service effectiveness. This is mainly manifested in low professional levels of teachers, severe commercialization of courses, insufficient supply of venue resources, a lack of safety guarantee mechanisms, and weak collaborative governance capabilities. This study starts from the core connotation of “double reduction” and combines the understanding of the integration of school sports development to systematically explain the causes of the difficulties faced by the improvement and enhancement of after-school sports services in primary and secondary schools. We believe that merely relying on quantitative growth cannot solve the problem. We should start from reconstructing the relationship between teachers’ demands, improving laws and regulations and risk management mechanisms, constructing collaborative management methods, and reforming the curriculum setting to achieve the transformation of after-school sports services from “increased coverage” to “quality and efficiency improvement” and from “extensive development” to “intensive development”. This study aims to promote the transformation of after-school sports exercise from “quantitative coverage” to “quality improvement,” from “expansion” to “quality enhancement,” and to provide reference and inspiration for improving and perfecting the basic public service system and promoting the healthy development of teenagers’ physical fitness.

Keywords

“Double Reduction” Policy, After-School Physical Education Services in Primary and Secondary Schools, Practical Dilemmas, Optimization Strategies, Integration of Sports and Education

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

“双减”提出减轻义务教育阶段学生过重作业负担和校外培训负担；学校和家长要引导学生放学后完成剩余书面作业，进行必要的课业学习，从事力所能及的家务劳动，开展适宜的体育锻炼，开展阅读和文艺活动[1]。其中体育是课外活动的重要内容之一，旨在丰富学生课余生活乐趣，促进学生全面发展[2]。课外体育活动作为重要的补充形式，在补充传统体育教育的同时能够落实《义务教育体育与健康课程标准(2022年版)》所倡导的体育与健康课程依据学生的学习需求和兴趣爱好，面向全体学生，落实“教会、勤练、常赛”要求，注重“学、练、赛”一体化教学[3]。当前，中小学校园课后体育服务正从量变向质变的关键期发展，尽管在提供服务的时间和种类等方面不断增多，但在实践中还存在服务同质化、缺乏专兼职体育教师、安全风险防控薄弱以及协同工作运行效率低等问题，有学生将该课外体育运动当作隐性文化课补习，这并不能充分满足学生多样化的需求[4]。

(一) 文献综述

国内外学者针对中小学生的课后体育服务及相关内容展开了大量的研究。国外的课后体育服务起步较早，“政府支持、学校主体、社会参与”的运作模式已基本成型，并从师资队伍建设和课程体系构

建、风险防范机制、家校社协同管理四个方面展开研究[5][6]。这些地区或国家更为注重课后体育服务的娱乐性和个性化,在满足学生个体兴趣的基础上设计运动项目;而以日韩为代表的亚洲地区,则更为关注体育教学的整体性推进,在学校建立体育社团并聘请专业教师进行现场指导,这为后续研究提供了很多借鉴[5][6]。此外,随着我国政府出台“双减”政策,国内学者对此热点的关注度急剧提升,并已取得一定成果。首先阐述了课后体育服务的意义,如减负增效、增强体质、习惯培养等。其次,相关研究提出了目前存在的困难,例如师资力量不足,没有相应的场所,经费不充足等。此外,相关研究提出要增加师资队伍,资源共享,创新课程内容等解决方案[7]-[9]。但是上述这些研究还存在着一些局限性,例如没有深挖问题成因,对策建议比较笼统,没有区分城乡之间、校际的异同,缺乏理论依据等。

(二) 研究视角与核心问题

本文采用政策工具理论和协同治理理论作为分析框架,前者强调在落实过程中使用什么政策工具可能出现偏差,用以解释课后体育服务落地过程中的资源错配以及实践变形等问题;后者强调多方主体的责任归属和资源整合,从而克服各自为战产生的效果不佳等问题。基于此,本文关注的重点问题是:在“双减”背景下中小学生的课外体育锻炼提质遇到了哪些现实困境?其深层次的原因有哪些?如何构建差异化、可操作、长效性的改进路径?本文希望为现有研究提供补充,并增加文献价值,同时对学校也有一定的指导作用。

2. 中小学课后体育服务质量提升的现实意义

(一) 落实“双减”政策目标,优化基础教育服务体系

“双减”的核心是减少学生的学习量,并提升学习质量,在此基础上回归教育的本质价值。长久以来,繁重的课程作业和课外培训班占据了众多学生课余时间,导致学生运动时间较少以及业余生活的枯燥单一,而课后体育活动的规范化开展能够很好地填补这部分缺失的时间,引导学生放下手机,减少无效学习,用运动的方式减压,调节情绪,培养协作精神,推动基础教育从“应试导向”向“全面发展”转变,更好地提高基础教育服务水平。

(二) 促进学生体质提升与运动兴趣培养,夯实身心健康基础

近年来我国青少年体质呈现逐年下滑趋势,视力不良和肥胖率居高不下,缺乏体育锻炼和久坐不动已成为主要健康问题。课外体育活动能保证学生每日有充足的体育活动时间。良好的体育课堂教学不仅能促进学生运动技能水平提升和身体素质发展,也可以通过不同的活动激发学生运动的热情,进而树立终身参加体育活动的理念。同时,体育运动对青少年心理健康具有重要的调节作用,它能让其在运动中获得成功的感受及降低心理压力的方式促进其身心全面发展,为今后的长远生活奠定良好的身体基础。

(三) 缓解体育资源供需矛盾,推动教育资源均衡配置

我国中小学体育资源存在明显的结构性短缺,尤其农村学校、薄弱学校面临师资不足、场地陈旧、器材匮乏等问题,仅靠校内力量难以满足快速增长的课后体育服务需求。引入社会体育组织、退役军人、高校志愿者等多元力量参与课后体育服务,构建“校内为主、校外补充”的资源供给模式,既能缓解学校体育资源不足的困境、提升服务专业化水平,又能推动优质体育资源向农村、薄弱学校流动,缩小城乡、校际体育教育差距,促进基础教育资源均衡配置。

3. 中小学课后体育服务质量提升面临的机遇

(一) “双减”文件明确课后服务时间要与教职工工作时间相衔接,将体育确定为重点拓展方向之一

开展课后服务。既克服了传统校内体育运动碎片化、易中断等问题，也给学生提供固定的体育锻炼时间段进行系统训练。这不仅有利于学生将所学知识运用到实际中，而且有助于学生在平时坚持锻炼身体，达到经常性竞赛的目的。这些都是为保证学校开展好课外体育活动奠定基础。

(二) 体教融合不断深化，社会资源加速向校园流动及相关政策文件出台，打破了体育部门与教育部门的壁垒，推动体育社会组织、专业运动俱乐部、体育培训机构等第三方主体参与学校体育服务。社会力量以购买服务、合作共建等形式，为学校提供专业师资、优质器材、特色课程，丰富课后体育服务供给内容，提升服务专业化水平，形成“开放办体育”的良好生态。

(三) 家长教育观念转变，对体育服务质量的需求持续提升“双减”政策实施后，学生学业压力减轻，家长教育焦虑逐步缓解，对青少年体质健康、运动能力培养的重视程度显著提高，不再单一关注学业成绩，而是追求学生身心全面发展。家长对课后体育服务的需求从“有得参与”转向“优质参与”，愿意为高质量体育服务付费，倒逼学校与社会供给主体优化服务内容、提升服务质量，为课后体育服务提质增效提供了内生动力。

4. 中小学课后体育服务质量提升的现实困境

(一) 师资力量短缺，专业素养参差不齐

师资是决定课后体育服务质量的核心要素。当前校内体育教师承担常规教学、课余训练、课后服务等多重任务，工作负荷过重、精力有限，难以投入充足时间设计优质课后体育课程；校外兼职师资队伍缺乏规范管理，无统一资质审核标准、无系统岗前培训；部分社会教练缺乏教育学、儿童心理学知识，教学方法生硬，难以适配中小学生认知特点；部分退役运动员专业技能突出，但课堂管理、应急急救能力不足，存在安全隐患；甚至存在无资质人员直接上岗的情况，师资队伍质量参差不齐、结构单一，无法满足学生多样化、个性化体育需求，也给学校带来法律与安全风险。

(二) 服务内容同质化与功利化倾向明显

当前中小学课外体育服务供给计划及开展中缺乏科学性及创造性设计，普遍呈现出同质化以及功利化的特点：多数采用“跑操 + 自由活动 + 基础性球类项目”的传统方式，未进行系统化的教学设置及个体化的训练计划；部分受应试考试影响，将课外体育教育变成了体育考试专项训练，在立定跳远、长跑等方面进行应试性学习，忽视学生对运动兴趣的培养以及综合素质的提升；可选项目的范围较小，以足球、篮球等传统的对抗性项目为主。而对于像武术、体操、轮滑、飞盘、匹克球等小众有趣项目的开设较少，造成学生不能很好地进行自我选择，坚持锻炼的热情不高，使得服务吸引力及效果较低。

(三) 场地设施供给不足，安全保障机制不完善

场地设施是开展课后体育服务的基础条件。部分城市老旧学校、农村学校体育场地狭小、设施陈旧、器材短缺，多班级共用场地开展活动，易出现场地拥挤、器材不足等问题，增加运动损伤风险；同时，多数学校未建立完善的课后体育服务专项安全管理制度，缺乏运动前热身、器材检查、意外处置的标准化流程；外聘师资未接受系统急救培训、急救设备配备不足；学生运动意外险覆盖率低、责任划分不清晰，一旦发生运动损伤，易引发学校、家长、服务主体三方纠纷，安全压力制约学校拓展服务内容、创新活动形式的积极性。

(四) 多方协同治理缺位，监督评价体系缺失

虽然课后体育服务供给涉及教育、体育、财政、监督等部门以及学校、家庭和社会等多个主体，但目前的管理模式并没有形成有效的联动机制。各部门权责划分不明确、沟通不畅，教育部门更重视的是如何增加服务数量，而体育部门只负责提供专业建议，财政部门主要把控资金开支，使得各方不能形成强有力的合作合力；家长介入度不高，并没有恰当的方式对服务进行监督评价；目前也没有一套完备且

通用的课后体育服务质量评价体系。现有的评价指标仅考虑了服务时间、参与人数和服务类型等数量化信息，没有考虑学生体质健康水平提升情况、运动技能掌握程度、满意度等因素，无法体现资源配置和奖惩机制的要求，难以促进服务质量的改善。

总结：当前中小学课后体育服务在质量提升方面存在多重现实困境：师资力量短缺且专业素养参差不齐，难以满足教学需求；服务内容同质化与应试化倾向明显，缺乏多样性和趣味性；场地设施配置不足且安全保障机制不完善，存在较大的活动风险隐患；同时，多方协同治理缺位，监督评价体系缺失，导致管理粗放、改进乏力。这些问题相互叠加，严重制约了课后体育服务的整体质量与育人效果，见图 1。

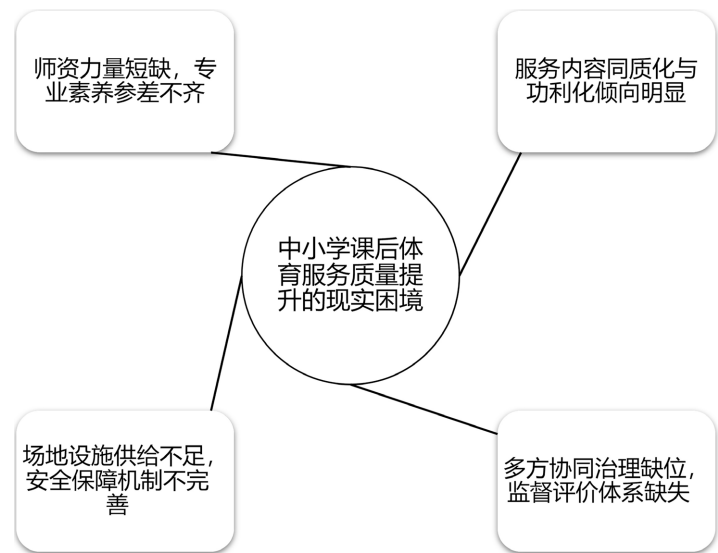


Figure 1. Model diagram of the realistic challenges in improving the quality of after-school physical education services in primary and secondary schools
图 1. 中小学课后体育服务质量提升的现实困境模型图

5. 中小学课后体育服务质量提升的推进策略

(一) 构建多元协同的师资供给与培训体系

(1) 拓宽师资供给渠道，建立分层师资库

优化学校教师配置：合理测算学校体育教师开展课后服务的工作量，并将其纳入绩效工资管理，减轻其额外负担，提高积极性和主动性；在优秀体育教师中遴选部分担任课后体育活动辅导教师，实现课程设计和教学一体化；对外教工而言，建立区域性课余体育指导员人才库，包括高校体育专业实习生、退役运动员、社会健身指导员以及体育俱乐部教练员等，并采取内教外聘制、“一名教师加一名指导员”的双师型队伍建设方式。也就是说，校内导师负责课堂教学管理及安全教育方面的工作；校外导师负责专业技能方面的指导工作。这样就可以很好地弥补双方的短板，达到优势互补的目的。最后是分类施策，按需服务。比如对于城市学校而言，更重要的是要多聘请一些以开展专项体育运动为主的俱乐部教师及高校的体育教师，宣传篮球、羽毛球、游泳等有特殊性的体育运动；在农村地区或者相对薄弱的学校，则应当多吸收一些退役运动员以及社会中的体育爱好者，带动跳绳、武术、长跑等便于开展且成本低廉的体育运动。

(2) 建立标准化准入与培训机制

严格教师队伍管理。相关机构出台了标准，从专业技术能力、儿童教育理念、急救能力及职业道德等方面提出明确要求，并坚持持证上岗制度，确保 100%持证上岗；设置了三级培训体系：入职前的基础

培训——聚焦应用儿童心理学、课堂管理、急救处理方法及校园安全管理；持续性的再培训——提高项目的能力和水平，改进教育方法；全员每年一次的考核——对于不合格的人员取消其资格。但是，该模式仍存在一些现实困境：一是经济成本不足，难以对教师进行充分的训练；二是外聘教师流动性大，不利于服务质量及其持续性的提升。针对上述两个问题，研究认为可以通过加大政府专项投入、采取高校合作模式开展公费教师论坛、给予物质奖励以及稳定师资队伍等办法加以解决，进而为学校开展课后体育服务提供人力资源保障。

(3) 完善激励保障机制，稳定师资队伍

对学校教师而言，在绩效考核、职称晋升等方面将课外活动的服务时间作为加分项，提高教师开展课外服务工作的薪酬待遇，优先提拔一线体育教师；对于外聘辅导员，则应建立优秀外聘辅导员奖励机制，给予学生一定的表彰，并发放相应报酬或者福利；另外还应当与其签订正规的劳动合同，明确其薪酬、工作职责以及安全生产责任等，保障学生的合法权益，降低离职率。

(二) 推动课程内容多样化与精准化设计

(1) 构建分层递进的课程体系，适配不同学段

对低年级学生(一、二年级)而言，主要是以游戏的形式带领学生进行跑、跳跃、投掷、球类比赛活动，培养学生热爱体育运动的兴趣，养成自觉参加体育运动的习惯；对中年级学生(三、四年级)而言，则是在基础性训练上加以侧重，如篮球基本技术、排球基本技术、乒乓球、羽毛球以及跳绳的技术学习，与此同时还会加入一些团体协作性项目来提升学生的身体素质。在五年级或六年级时，会加大对专项项目的训练，比如开设相应的兴趣班进行竞赛，开展班级之间的竞技比赛或参与校际交流赛。在注重体育考试技术性练习的同时，也能够满足自己的兴趣爱好并提升实践技能。另外，根据实际情况不同而有所侧重，在重点学校注重开设高阶特色课，如轮滑、攀岩、旱地冰球；薄弱的学校则以普及效益高、易学的项目为主，如跳绳、武术、趣味田径等。

(2) 丰富运动项目供给，打造特色课程

基础性广：在校园里鼓励开展一些简单的、好玩的体育活动，比如跳绳、武术、啦啦操、匹克球、轮滑等，给学生更多的选择空间；另外也鼓励开发新的教学形式，如校企合作或者社区共建，开发出一些特色化的课程，例如大城市的学校可引入击剑、网球、小轮车等内容；乡村学校的儿童则可开展农业体育或传统民间游戏(如踢毽子、滚铁环)。另外，也有学校尝试进行新兴运动的探索，如旱地冰球、攀岩等。但新兴的内容也存在一定的风险，主要问题是其器材价格昂贵以及没有专业的老师去指导学生使用。如何解决这个问题呢？可以通过政府拨专款，也可以与公共设施公司合作，共享资源；其次，还可以利用学校教师对其进行免费培训，使其能够熟练地使用该课程的器材。

(3) 摒弃功利化导向，推行“学练赛评”一体化模式

减少测验：减少单项目训练，回归体育教学本质的同时兼顾学生兴趣培养、技能掌握及体能锻炼；强化过程性评价：建立包含学生活动时间档案袋、技能成长档案袋、课堂表现档案袋、情绪状态档案袋等内容的过程性评价体系，并计入期末技评成绩，更好地体现服务质量。

(三) 完善场地设施配置与安全保障机制

(1) 优化场地资源配置，提升利用效率

加强校内资源整合利用：采取时间错开、空间错开、班级共享的方法合理分配场地活动的时间，避免出现人满为患的情况；将老旧教学楼改造升级，添置防滑地砖，更新各类安全设施。积极争取校外资源合作：大中城市学校可与周边体育运动场馆或广场结盟，为群众性体育活动提供廉价甚至是免费的场所；边远区域尽可能利用文化站、村委体育广场解决场所不足问题；同时鼓励校区共享机制，相邻学校可以按时间安排互用，实现资源共享。

(2) 健全全流程安全保障体系

制定规范性方案：中小学校结合实际积极作为，主动承担学生课后服务责任，建立健全制度，做好组织实施。教育行政部门加强统筹，帮助解决困难，协调资源。课后服务坚持家长自愿原则，事先征求家长意见，建立家长申请、班级审核、学校统一实施的工作机制，优先保障留守儿童等群体。服务内容安排做作业、自主阅读、体育、艺术、科普、社团活动等，防止变相补课，鼓励开展综合实践。最后，完善安全管理制度，明确责任，强化检查和考勤监管，确保安全。教育行政部门要加强领导，争取资金支持，通过政府购买服务、财政补贴等方式适当补助，严禁乱收费，将课后服务纳入考评，创新工作机制。

(3) 明确权责划分，建立免责保障机制

制定明确的责任划分细则：规定在学校实施的教育教学活动或者学校组织的校外活动中，以及在学校负有管理责任的校舍、场地、其他教育教学设施、生活设施内发生的造成学生人身损害的事故适用本办法。处理应遵循依法、客观公正、合理适当原则。学校的举办者应当提供符合安全标准的校舍、场地等；教育行政部门应当加强学校安全工作；学校应当进行安全教育、健全安全制度、及时救助。学生应当遵守规章制度，监护人履行监护职责，学校不承担监护职责例外。发生事故，学校按侵权责任法承担相应责任；学生或监护人有过错担责；第三方过错由第三方担责；学校已履行相应职责且行为无不当则无法律责任；学校管理职责外不担责；教师个人行为由致害人担责。

(四) 构建政府主导的协同治理与评价体系

(1) 建立多部门协同联动机制

设立联席会议制度：由教育部牵头，联合体育、财务、市场管理以及卫生等部门每月召开一次课外运动服务联席会议。专门解决师资、场地设备、经费以及安全保障等问题，打破部门壁垒，形成良好的政策联动机制；明确各部门职能定位：教育部统筹协调、监管落实；体育局负责指导、教练培训、赛事举办；财政部门负责资金扶持、专项补贴；市场监管部门负责对外培训机构资质审核、经营监管。

(2) 构建科学多元的质量评价体系

制定量化评价体系。设置四项评价指标：一是师资维度(达标率、指导时间和师生比)；二是课程内容维度(项目种类和难度梯度的合理性，个性化需求匹配程度)；三是学习过程维度(主动参与、参与频次及安全保障情况)；四是成效维度(体质健康达标率、运动技能达标率以及学生和家长满意程度)。为此，本研究引入了外在评价机制：由高校军训办公室或专门的第三方测评机构每年对每学期的课后体育服务质量进行测评并发布服务质量测评报告，该测评将直接关系到学校评优、经费及资源倾斜，促进效益增长。

(3) 强化家校社协同联动，延伸服务链条

加强家庭和学校的协作关系：定期举行课后的运动开放日和父母志愿者活动，鼓励家长们参加课程的观察、安全的监管及活动的评估。同时也要设立父母的建议通道，以便快速地接收家长的反馈并改进相关服务。扩大社区间的联系：可以通过与社区的体育协会或体育俱乐部携手，将课外体育服务延伸至周末、节假日及寒假期间，开展社区体育竞赛活动、户外体育研学活动，实现“校内校外、平日假期”的一体化服务。

总结：提升中小学课后体育服务质量，推进策略应系统性地从多个维度协同发力：一是构建多元协同的师资供给与培训体系，保障专业人才支撑；二是推动课程内容多样化与精准化设计，满足学生差异化需求；三是完善场地设施配置与安全保障机制，筑牢活动开展的物质基础；四是构建政府主导的协同治理与评价体系，形成多方参与、科学评估的长效管理格局。这四个方面相互关联，共同构成课后体育服务质量提升的整体推进路径。见图 2。

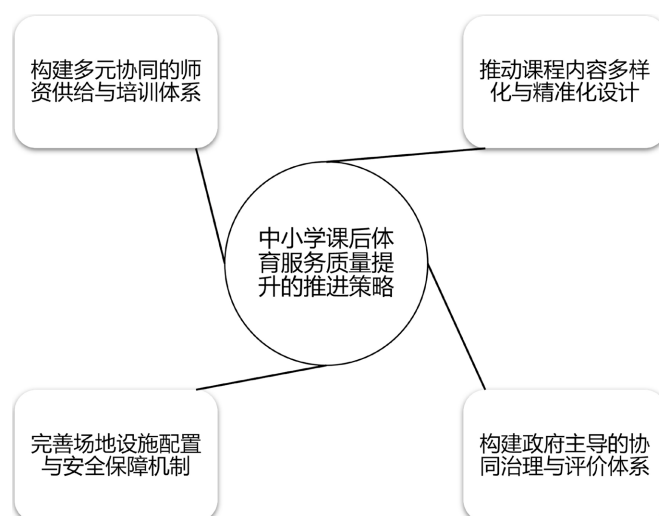


Figure 2. Model diagram of the promotion strategy for improving the quality of after-school physical education services in primary and secondary schools

图 2. 中小学课后体育服务质量提升的推进策略模型图

6. 结语

虽然“双减”给中小学生高质量的课后体育服务带来了福音，但提升服务并非单纯地延长上课时间、拓展课程设置，它涉及师资队伍建设、课程设计、器材配备、安全保障以及政策扶持等诸多方面。但是，在“双减”后仍存在着中小学生课外体育活动缺少指导人员、项目单一枯燥、场地短缺、安全保障欠缺等问题。因此，为推动课后服务从量到质的发展，本研究认为要精准施策缩小城乡之间、校际之间差距；构建多层级教育资源供给体系和师资培养机制，组建专业指导队伍；完善课程体系，实施个性化、特色化项目，不盲目求快；不忽视场所的安全性，做好整体谋划及防范工作；在治理层面，建立政府与社会协同的多主体治理模式和评价机制。最后，本研究认为课后体育服务是促进青少年健康、落实素质教育的重要举措，只有大家齐心协力、不懈努力才能使其不断优化发展，唯有摆脱当下困境，才能真正将课后三点半打造成为青少年体验运动之美、强健体魄、磨炼意志的重要阵地，也才能更好地提升基础教育服务水平。

参考文献

- [1] 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》[EB/OL]. 2021-07-24.
http://www.moe.gov.cn/jyb_xgk/moe_1777/moe_1778/202107/t20210724_546576.html, 2026-08-24.
- [2] 季浏. 我国《义务教育体育与健康课程标准(2022年版)》解读[J]. 体育科学, 2022, 42(5): 3-17+67.
- [3] 杨国庆, 刘宇佳. 论新时代体教融合的内涵理念与实施路径[J]. 天津体育学院学报, 2020, 35(6): 621-625.
- [4] 于素梅. 《关于实施学生体质强健计划的意见》内容解析及落实释义[J]. 体育学刊, 2026, 33(1): 23-36.
- [5] 潘凌云, 王健, 史航昊. 新时代学校体育高质量发展的内涵、问题与进路[J]. 体育科学, 2025, 45(4): 23-31+46.
- [6] 刘复兴. 数智教育学[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2025: 360.
- [7] 程文广, 王俊涵. 我国学校体育教学数字化转型: 图景、困境与进路[J]. 西安体育学院学报, 2025, 42(5): 613-622.
- [8] 高雪薇. 人工智能赋能教育评价改革的优化策略研究[D]: [硕士学位论文]. 黄石: 湖北师范大学, 2024.
- [9] 李彦龙, 常凤. “双减”政策下我国中小学课后延时体育服务时效与保障[J]. 体育学研究, 2022, 36(2): 33-40.