

教育数字化视域下大学体育数字教材建设探究： 价值意蕴、实践难点与实施路径

廖倩雯

(高等教育出版社有限公司，北京 100120)

摘要：党的二十届三中全会提出教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑。教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。当前我国高等院校体育数字教材的发展还处于初步探索阶段，基于体育数字教材建设的价值意蕴，运用文献综述、逻辑分析等方法，分析了体育数字教材具有的教材资源实时更新、教材设计立体交互、教材编写多方协同、教材使用互动共享等优势特性，但在教学实践中存在缺乏行业标准、技术开发难度较大、人才储备不足、质量及版权监管欠缺4个方面的难点。在实施路径上，建议从教学理念的转变、标准和规范的制定、教材内容功能的优化、人才队伍的培养、监管机制的完善等方面不断提升信息化、数字化、智能化水平，打造具有时代特征、体现中国特色的高质量体育数字教材。

关键词：体育教材；数字教材；教材出版

中图分类号：G807.0 文献标志码：A 文章编号：1006-7116(2025)05-0074-07

Exploring the construction of digital textbooks for college physical education in the context of educational digitization: Value implications, practical difficulties, and implementation pathways

LIAO Qianwen

(Higher Education Press, Beijing 100120, China)

Abstract: The Third Plenary Session of the 20th Central Committee of the Communist Party of China emphasized that education, science and technology, and talent function as a basic and strategic underpinning for Chinese modernization, and educational digitization serves as a crucial breakthrough for China to pioneer new avenues in educational development and forge new competitive edges. Currently, the development of digital physical education textbooks in China's higher education institutions remains at a nascent exploratory stage. Based on the value implications of constructing digital physical education textbooks, and using the methods of literature review and logical analysis, this study analyzes the advantageous characteristics of digital physical education textbooks, such as the real-time updating of teaching resources, three-dimensional interactive design, multi-party collaborative compilation, and interactive sharing during usage, and however, there are four difficulties including lack of industry standards, significant technical development difficulties, insufficient talent reserves and deficiencies in quality and copyright supervision in teaching practice. Regarding implementation pathways, it is recommended to continuously enhance the level of informatization, digitization, and intelligence through several aspects such as the transformation of teaching philosophies, the establishment of standards and specifications, the optimization of textbook content and functionality, the cultivation of talent teams, and the improvement of supervision mechanisms, so as to develop high-quality digital physical education textbooks that could embody the distinctive features of the times and also reflect the Chinese characteristics.

Keywords: physical education textbooks; digital textbooks; textbook publishing

在当前的科技革命和产业变革浪潮中, 数字技术已成为改革人类社会思维方式、组织架构和运作模式的引领力量。数字化转型也自然成为世界范围内教育转型的重要载体和方向。党的二十大报告做出“推进教育数字化”的重大战略部署。在世界数字教育大会上, 教育部怀进鹏部长提出要“大力开发数字教材”^[1]。

在这一背景下, 数字教材建设是教育数字化发展的基础工程, 是纵深推进教育数字化战略行动, 培育教育教学新形态、塑造教育发展新动能和新优势的重要内容, 对于深化教育改革, 统筹推进教育、科技、人才一体化发展具有重要意义。在体育教学领域, 数字教材建设也是推动新时代体育教学改革的良好机遇和有效抓手, 不仅有助于推动学科大模型、大数据、云计算等新技术在体育领域的应用, 更有助于提升体育教学质量、育人模式的创新。基于此, 研究旨在分析体育数字教材建设的重要意义, 阐述体育数字教材的优势特性和研发体育数字教材存在的挑战与困难, 并提出针对性的策略, 旨在为高校及一线体育教师更好开展数字化、智慧化教学提供理论参考和实践依据。

1 体育数字教材的内涵

1.1 数字教材与体育数字教材研究

数字教材是教材的一种重要形态, 是新时代教材体系的重要组成部分。随着人工智能的不断发展和数字教材建设与教学推广, 人们对数字教材的认识也在不断深化。

通过对中国知网近 25 年检索和统计, 关于数字教材的研究最早出现在 2003 年。2003—2012 年我国对数字教材的研究较少, 10 年时间的发文量不超过 20 篇。从 2013 年起, 该领域研究数量逐渐增加, 虽然期间发文量时有回落, 但整体研究呈现快速增长, 2021 年以来年均发文量突破 100 篇, 并在 2024 年达到研究峰值, 为 184 篇^[2]。在体育领域, 同时间段以“体育数字教材”为主题检索出的期刊论文等共 29 条, 仅占数字教材发文量的 3.7%, 且在 2021 年之后才呈现研究逐渐增多的趋势。

体育数字教材研究主要以中南民族大学、武汉大学、云南农业大学、上海体育大学、成都体育学院等为主。体育数字教材研究则主要侧重在理论研究, 如历史沿革、现状分析、现实困境等方向。

综上所述, 体育数字教材相关研究发文数量较少, 发文时间滞后于其他学科; 研究单位主要以综合性大学体育院系为主, 体育类院校、师范类院校鲜有出现, 且研究者较为分散, 学者间合作网络相对稀疏; 研究领域主要停留在体育学科教学、教材等方面, 跨学科

交叉融合研究较少; 研究层次主要停留在理论研究层面, 鲜有应用、开发性研究。因此, 应加强体育数字教材相关研究, 通过理论与实践研究推动体育教学资源数字化、教学过程数字化、教学管理数字化, 促进体育学科和其他学科的跨学科交叉融合。

1.2 体育数字教材的界定

基于数字教材和体育数字教材相关研究基础, 本研究认为, 体育数字教材应是以体育课程教学知识内容为基础, 利用多媒体技术呈现, 依据教学活动需要整合各类学习交互、学习工具等, 按一定标准封装, 可正式出版且通过互联网传播的用于体育课程教学的数字内容产品。体育数字教材以提升体育学科信息化、数字化、智能化水平为目标, 具有教材资源实时更新、教材设计立体交互、教材编写多方协同、教材管理智能高效、教材使用交互共享等特点。

2 体育数字教材研究的价值意蕴

2.1 有助于教学模式转变和教学质量提升

近年来科技与体育的融合越来越深入, “智慧体育”在全民健身、竞技体育、体育产业等多方面持续助力, 智能穿戴设备、5G 赛事直播、AI 运动处方也已融入当下大学生的生活。在“健康第一”理念和教育数字化不断深入的背景下, 体育教学应关注从传统的教师主导模式向以学生为中心的学习模式的转变。数字技术的运用如大模型、大数据、云计算等赋予数字教材具备泛领域知识储备、教师备课助手、个性化答疑功能等能力, 为教师改进教学方法、丰富课程内容、提高课程挑战度等提供多样化手段^[3], 从而为体育教学质量的提升提供强有力的支撑, 有助于实现因材施教、教学相长。

2.2 有助于丰富纸质教材内容表达

目前, 高校体育教材主要以纸质教材或“纸质教材+二维码及线上教学平台的新形态教材”为主。教材内容相对具有滞后性, 呈现形态也较为单一。大数据时代, 海量的数据资源、5G 技术、云计算强大的算力支撑等, 使得多样化技术表达成为可能, 教材呈现形式单一的现状得以改变, 体育学习者的多样化学习诉求得到关注。而 AR 虚拟现实、人工智能等技术运用, 使得沉浸式体验、可视化呈现、超链接、二维码等碎片化知识图谱构建也已具备条件, 并推动教材资源的产生、分类、聚合与功能定位持续优化, 促成体育教材内容生成、呈现及表达方式的迭代更新。

2.3 有助于实现优质体育教学资源共享

当前, 我国仍存在区域、城乡和校际体育教师数量与质量、体育场地设施配置、体育课程实施等方面

的巨大差异。部分中西部地区学校依然面临场地器材匮乏、体育师资严重不足等现状，这些资源的不平衡影响了学校体育的高质量发展，短时间内难以通过传统范式解决体育教育资源不公平的问题，为人工智能赋能体育教育公平提供了契机^[4]。随着虚拟教研室、虚拟仿真实验、云课堂等学习场景持续丰富，通过邀请体育名师在线教学、在体育数字教材中建设类型丰富的富媒体资源等，可为广大体育教师提供更多的教研机会和为学生提供更专业精准的技术指导，从而发挥教育数字化助力乡村体育振兴的作用，推动乡村体育教育时时可学、处处可学、人人可学。

2.4 有利于提高学习者学习兴趣

当前“00”后已成为高校大学生的主要群体，与互联网相伴成长使他们成为“数字原住民”。新时代大学生有着强烈网络依赖性，甚至达到“无时不网”“无事不网”“无处不网”的程度。大学生对网络的依赖程度势必会影响其信息接收习惯，规制其对体育理论和实践的接收方式，使得他们更青睐数字化、碎片化的体育教育内容。鉴于新时代大学生对数字化的天然依赖性，高校体育教学应积极、主动拥抱并推动体育数字教材建设，融入更多可交互媒体资源、产品和媒介元素，推动对体育教学资源、教学设计、教学方案等革新，实现与大学生体育学习、锻炼习惯的高度契合，真正使学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。

3 体育数字教材的优势特性

3.1 教材资源实时更新

学校体育是实现立德树人根本任务、提升学生综合素质的基础性工程，是加快推进教育现代化、建设教育强国和体育强国的重要工作，对于弘扬社会主义核心价值观，培养学生爱国主义、集体主义、社会主义精神和奋发向上、顽强拼搏的意志品质，实现以体育智、以体育心具有独特功能^[5]。教材不仅是传递知识的载体，更是培养和塑造价值观的重要媒介。传统的纸质教材由于其固有的物理限制，在更新速度、内容丰富度和个性化需求满足方面存在明显不足。这种局限性在日新月异的体育科技、智能健身等方面表现得尤为明显。

借助数字技术的优势，“快传播、轻携带、富媒体、强交互、智分析”等特性使体育数字教材能提供内容丰富、形式多样、共建共享的优质教学资源。技术的运用使得教材资源的收集和内容编写始终处于灵活、及时的动态更新之中，确保教材内容的时效性、时代性。

通过有效人机交互和个性化学习的支持，数字教

材还不仅限于传统的内容展示，而成为活跃、互动的学习平台，将最新的体育理论知识、实践技能等及时融入教材体系和教学环节中。通过大数据和人工智能的应用，教材内容的个性化和针对性得到显著提升，使得教材更能贴合学生的学习需求和兴趣^[6]。

3.2 教材设计立体交互

数字时代教材的形态与以往相比有了更多选择，如有声书、试题库、数字课程、在线开放课程、虚拟仿真实验和虚拟教研室等已经打破传统教学的时间和空间限制，为师生提供了更加灵活和多样的学习渠道。

在这样的背景下，体育教材的构建必须紧跟时代步伐，以创新的方式推进教材的策划、编写、设计、审校和出版，从而适应数字化时代多样化的知识获取方式。其中，加强教材的交互性至关重要。数字教材可基于互联网和融媒体技术等，实现从纸质教材单一形态到复合形态的转变，深化学生在体育学习过程中的交互体验。通过对学习数据的采集、分析和统计，教材可以对学生的学习过程进行精确评价，进而创建更加个性化的学习路径。这不仅提高学生的参与度和互动感，也使得教材编者能够与学生实现对话和交流。

此外，数字化时代，体育教材的多元化呈现同样重要，数字教材不仅限于文字的表述，而是将富媒体资源全面融入其中。如教材可利用图文混排、自动脚注、多图轮播、关键词表述以及图片、音视频资源和虚拟仿真技术等，为学生提供更为丰富、多维的知识体验^[7]。这样的教材设计不仅让大学生能够通过多元化的方式掌握体育理论和实践知识，还满足对于优质丰富体育资源的需求，从而增强教学的有效性和吸引力。

3.3 教材编写多方协同

教材质量直接影响教学的成效。体育学科的教材编写要深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，找准体育服务国家经济社会发展大局的结合点和着力点，追求思想性、科学性、时代性、民族性、系统性，用心打造培根铸魂、启智增慧的精品教材。为实现这一目标，体育学科教材编写需凝聚专业领域知名的专家或学科带头人、中青年骨干学者、具有丰富教学经验的一线教师及行业内颇有建树的相关人士共同参与，是一项需要多方助力、共同合作的事业，通常需要较长的周期。

在数字化时代，以人工智能技术为基础研发的数字教材集成平台可以将复杂的编写沟通过程和出版周期的缩短得以实现。以高教社自主研发的“云创”数字教材平台为例，该平台提供作者、内容编辑和数字技术编辑能够协同工作的平台和环境。这种多方协同的模式不仅提高了教材编写效率，也增强了教材内容

的多样性和深度。

在体育数字教材的建设中, 协同工作模式的一个重要方面是收集和利用用户反馈。通过数字教材的交互功能, 编写团队可以动态收集使用者的反馈。这不仅帮助教材编写者了解教材使用者的需求和期望, 而且可以根据这些信息调整教材内容, 确保其与学生的实际需求和教学目标保持一致。此外, 体育数字教材的建设还需要考虑到学生的年龄特征和身心发展规律。编写团队应根据这些因素, 结合具体的课程目标和运动项目特点, 开发出既符合教学标准又能激发学生兴趣的教材内容。

3.4 教材使用互动共享

学习交互是数字教材与传统教材区别的核心特征。通过利用二维码、超链接以及图文、音视频等富文本技术, 数字教材实现了内容与表现形式的分离, 使得同一套教材内容能以多种不同的方式呈现。这种结构化的内容设计使得大学生能够根据自己的学习需求和环境, 灵活切换学习场景和资源。这样的设计不仅促进了学习资源的多样化, 而且还能帮助学生构建完整、系统的知识图谱, 有效解决体育课程理论与实践分割带来的碎片化问题, 加强学生对体育理论体系的整体认知。

本质上, 互动共享的模式极大提高学习的互动性和参与感, 使得学生在学习过程中更加主动和投入。同时, 这也为教材提供了持续更新和改进的动力, 确保教材内容始终符合教育发展的最新趋势和学生的实际需求。通过将这些先进的技术和方法应用于教材的开发和管理中, 不仅能够提供更高效、更具吸引力的学习资源, 还能够为体育教学的创新和发展提供坚实的基础。这种以学生为中心的互动共享模式, 无疑是未来教材发展的重要方向^[8]。

4 体育数字教材建设的实践难点

教材体现国家意志, 是人才培养体系的重要一环和核心要素, 其数字化程度和水平直接关系教育数字化的整体水平和质量。数字教材的开发建设, 能有效发挥新兴技术的赋能优势, 在优化教学内容、扩展教学时空、增强人机交互、改善学习体验、提升认知效能等方面提供助益。因此, 体育类院校及体育教师应该更加深刻意识到数字教材不仅是“新事物”, 更是“好事物”。

然而, 目前体育数字教材仍处于起步阶段, 教材资源共享程度较低、应用程度不高、覆盖率及应用深度均有待提升。究其原因, 主要存在体育数字教材建设缺乏行业标准、建设机制有待规范、技术开发难度

高、复合型人才储备不足、质量监督及版权管理不清晰等问题。

4.1 缺乏规范的行业标准及建设机制

1) 缺乏统一的标准。学术界、出版界针对数字教材给出各种各样的定义。数字教材缺乏清晰定义、内涵边界模糊, 这在一定程度上影响其开展数字教材建设的积极性。且国家层面尚未为不同专业和学科的数字教材制定统一的编制标准。这导致不同教材出版单位在内容选择、质量要求、管理流程、检测规范以及文本格式和内容审查等方面存在差异, 从而阻碍数字教材开发的规范性, 也影响数字教材建设质量评估的有效性, 特别是在监控教材中的意识形态内容方面^[9]。

2) 平台和终端标准的缺失。各教材出版单位之间, 乃至与第三方数字资源平台和国家智慧教育公共服务平台之间的数据互通和兼容性问题未得到有效解决。这导致各类系统普遍陷入“信息孤岛”的状态, 从而限制数字教材的广泛应用和规模化推广。

3) 版权规范的缺失。数字教材的版权规范尚未建立统一标准, 导致兼容性不高, 进而影响数字教材的传播、推广和有效利用。版权规范的不明确不仅限制了教材的分享和分发, 也增加了法律风险和知识产权的保护问题。

4.2 技术开发及模块设计难度较大

1) 结构化加工与内容映射。体育数字教材的开发需要对教材内容进行深度的结构化处理。这包括建立教材内容与体育学科知识图谱之间的映射关系, 实现对知识的深度加工、推理和挖掘。

2) 学习交互功能的开发。为增强学习体验并优化数字教材的迭代发展, 必须开发和集成学习交互功能。这涉及对学生学习过程中的行为数据进行采集、统计和分析, 以及基于这些数据对教材进行持续优化。

3) 技术的综合应用。体育学科有诸多数字教材技术运用场景, 如可在分析运动员的轨迹、动作信息以及比赛特定音频关键字中融入多模态融合设计, 实现运动技能的可视化解析; 在体育赛事技战术分析中运用战术理论动态仿真, 实现虚拟赛场重构; 在运动生理学、运动解剖学等教材中通过知识交互式呈现实现生理指标可视化等知识表征。要实现这些目标, 需要运用虚拟现实、人工智能、融媒体等多种技术。每项技术都有其独特的应用领域和开发难度, 要求开发团队不仅要熟悉这些技术, 还需要能够将它们创造性应用于教材开发^[10]。

4.3 复合型人才储备不足

目前, 体育学科领域较为缺乏具备数字教材研发和创新意识的专业团队。这一人才缺口不仅限于开展

数字教材理论研究人员，还包括缺乏实践经验的一线体育教师及进行数字教材研发的出版从业人员以及专业化的数字信息技术人才。要克服这些困难，需要系统性的解决方案，包括加强专业人才的培养、加大技术研发的投入以及促进跨学科人才培养与合作等。由此看来，解决技术开发的复杂性和满足复合型人才需求是推动体育数字教材成功发展的关键。为实现从纸质到数字的转型，不仅需要先进的技术，还需要能够驾驭这些技术的专业人才，这样才能真正实现体育教材的数字化创新。

4.4 质量监督及版权管理欠缺

当前，数字教材建设尚未形成完善的监督、检测、评价及版权保护和知识授权管理体系，数字教材内容上缺乏一致的质量要求和内容审查规范，导致教材的质量参差不齐，难以确保教材内容的准确性和适用性^[11]。出版流程上相关管理标准也不统一，致使体育数字教材质量良莠不齐。且由于数字版权保护和知识授权管理机制不清晰，导致数字教材收益成本比较低，数字教材资源易被滥用且劣质资源容易泛滥生长，淹没精品体育数字资源及纸质教材，这些也会在一定程度上阻碍体育数字教材建设的进程和推广。

5 体育数字教材建设的实施路径

数字教材建设是一项系统工程，涉及“创、编、用、管”等全流程、多环节。体育数字教材作为体育教材的崭新形态，其教材出版主体、过程、技术、制度等方面均发生显著变化，必须坚持问题导向，从体育教学理念转变、制定标准规范、加强内容功能开发、培育数字教材建设团队、健全监管机制等方面入手，为体育数字教材建设注入新的活力，进而促进高等院校体育教学质量和服务模式的创新。

5.1 推动体育教学理念转变

建设体育数字教材首先要树立数字化视域下的育人理念，实现体育教学模式从“师-生”二元结构向“师-机-生”三元结构的转变，探索人工智能赋能体育教材应用的多种方式^[12]。例如，在一些运动技能类课程中，可将体育教学大纲生成、教学方法建议、动作解析、对比练习、测试生成等作为数字教材设计模块嵌入；依托学习分析技术构建教学内容动态调适大模型，在数字教材中基于学生体能数据画像(如运动负荷阈值、技能掌握曲线)实现个性化内容推荐与难度梯度自适应匹配，从而为体育学习者提供智能化学习服务、个性化学习支持、多元化学习路径、多模态学习场景、沉浸式学习体验等应用创新支持服务，满足不同阶段、不同需求的学习者，推动体育教学理念从“知

识本位”向“能力本位”“价值本位”的转变。

5.2 制定体育数字教材标准规范

数字技术促使体育课程资源获取和管理模式的优化，使得体育教材建设更具个性化和动态化特征。体育数字教材建设过程中，应重视和发挥国家教育主管部门和体育行政部门的引领作用，尽快将体育数字教材管理纳入国家教材监管体系，加强数字教材的统筹管理，加快建立和推行统一、规范的数字教材行业标准，包括制定数字教材内容文件规范、信息加工制作规范、视听健康规范、信息模型与内容封装规范等数字技术标准，以及出版流程规范、质量要求与检测规范、内容审查规范等相关数字管理标准等，助力从数字教材编撰和监督两维出发，制定标准，明确规则，约束、规范、加强数字教材的编撰行为，确保教材内容科学、合理、健康，保证和提高数字教材的内容和基础信息质量，在打破传统纸质媒介知识容量有限问题瓶颈的同时，实现教材信息质量再提升，为构建智能化的知识服务打好基础，更好服务于学生学习和老师教学^[13]。

要加快制定体育数字教材平台及应用终端规范、接口与数据分发规范等数字教材平台标准，打通体育教学领域的信息平台和数字资源，增强数字教材的兼容性、开放性，为数字教材的开发、存储、管理、应用等提供更好的服务，保证数字教材的多场景运用。要加快制定体育数字教材的版权保护规范和隐私保护规范等，数字教材带来体育知识信息的海量扩充，信息复用成本大大降低，适度加强、有效平衡信息共享和版权保护，是提升数字教材质量的有效举措；同时，数字教材学习交互功能也生产大量学习者学习行为和画像信息，及时有效保护用户隐私安全，也是推动体育数字教材高质量可持续发展过程应予关注的重要问题。

5.3 加强体育数字教材内容功能开发

体育教材在体育教学过程中的本质是信息传递，通过信息传递实现“四位一体”的学校体育目标。数字教材提供了设计、编撰体育教材的新方式和新手段。

一方面，要完善数字教材的学习交互功能，有效支持服务学生自学模式、混合教学模式、线上教学模式等学习场景，并贯穿从学生预习、课堂教学到复习、测试、教学评估等体育教学全过程。如在大学体育理论学习部分，可通过提供划线、笔记、书签及图文音视频等个性化阅读工具，方便学习者在学习的同时记录思考、标记重点、对照模仿，优化体育数字化学习体验；在动作技能实践部分，要注重跟踪、收集、分析学习过程数据，支撑个性化定制学习，提供教材使用者的精准画像，为体育数字教材的迭代优化提供支撑^[14]。

另一方面,要合理封装学科内容,实现内容模块的结构化,通过提供思维导图、专业词库、重点词索引等工具以及借助机器算法、知识图谱、语义链接等技术,将不同来源、不同结构的数据进行抽取、分析、提炼,并综合借助融媒体、可视化工具进行多样化和形象化呈现,实现体育理论与运动技能的融汇贯通,打造体系完整的大学体育知识体系,助力提升学习者系统学习和专业实践能力。此外,在应用场景上,可尝试通过AR、VR技术构建沉浸式训练场景,突破传统教材“离身认知”局限,实现运动技能习得的具身化迁移,达成认知-感知-动作系统的协同发展。

5.4 培育体育数字教材建设团队

体育数字教材研发需要组建一支由学科专家、一线教师等组成的编写团队以及由内容编辑、信息技术开发团队等深度融合的创编团队。研发及编写需要认真对标对表,研究教材内容、融媒体呈现形式与大数据技术等的关系,树立以数字科技为导向的数字教材建设思维,让数字技术贯穿于大学体育数字教材选题策划、内容编写、版式设计、文稿审校、载体选用、出版运营乃至教学应用的全过程、各方面,充分发挥数字技术优势,实现数字技术与大学体育数字教材之间的深度融合。为此,数字教材建设过程中就需要多主体、多方面有效联动。

一方面,高校教材编写团队要树立数字思维,深刻理解把握体育数字教材在内容组织、呈现形式、知识封装上的特殊性。由于互联网普及、全媒体呈现和大数据支持,方兴未艾的体育培训、体育健身APP、公众号、短视频催生海量体育教学资源充斥网络,已推动传统情境下“教为主导”的教学方式加速向“学为主导”转型,这要求编写团队要及时更新教材编写理念,积极转变工作思路,增强“数字编排、模块封装、实时更新、版权保护”等体育数字教材建设的意识和理念,从整体上把握体育数字教材建设相关功能和特色,不断推动教学设计、原则等理论和实践的融合创新,使体育教材编撰知识体系更加符合教材数字化建设发展需要^[15]。

另一方面,“学习交互”“大数据分析”“机器学习算法”“融媒体呈现”“知识图谱技术”等功能的实现需要一支专业的懂体育、懂出版的技术开发团队。如何吸引吸纳开发人员参与教材编写为个性化、专业化、综合化数字教材资源建设提供支持,是出版行业面临的难题。为推动数字教材建设,教育出版单位应以开放心态拥抱新技术、新平台,探索实践与互联网技术公司的有效合作模式,使AI智能、大模型等最新的成熟技术能及时引入数字教材创编环节,使体育数字教

材建设永葆活力和竞争力。

5.5 加强体育数字教材出版的监督管理

与传统的纸质教材相比,体育数字教材的建设、管理趋于高度多样化、专业化和复杂化。为此,要加强体育数字教材监管的相关课题研究,尽快明确梳理相关教材出版主管部门在教材的编审、使用、更新、维护等方面的职业权限,明确监管定位,健全责权清单,积极制定保障行业健康发展的基础规范,完善体育数字教材建设的管理流程,健全体育数字教材监督管理评价体系,明确数字教材的质量要求与检测规范,明确出版流程规范及内容审查规范,加强教材内容质量的实时监管。同时,应发挥监管优势,加强教材策划、编撰、设计、审校、出版、应用等不同环节最佳实践范式或操作指引的总结推广,并健全相关体育知识、信息、技术、数据等资源付费使用或共享机制,以智能化、科学化的技术管理服务整合资源、推动发展,提高数字教材的建设质量。此外,也要适应体育教材数字化发展特点,同步推进教材管理环节的数字化,应用信息数字技术,通过“技审+人审”的组合审查,加强教材内容的审校、备案、流通、评价等全链条、实时化管理。要坚持问题导向,着眼当前困扰体育教材数字化的重点问题,优先突破解决,以更好发挥监管的指导、引领作用,促进体育数字教材的迭代优化和高质量发展。

《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》中提出,要实施国家教育数字化战略,开发新型数字教育资源^[16]。数字教材建设是一项创新型系统工程,需要解决一系列复杂的理论和实践问题。高校和一线教师如何在教育强国建设引领下,借助人工智能等新技术、新平台,结合不同专业特点、课程类型、人才培养目标等,创新性开展数字教材建设值得深入研究。面向数字经济和体育产业发展的大背景,体育学科也应积极顺应形势,通过数字教材这一抓手,以数字化开辟发展新赛道、塑造发展新优势,不断提升信息化、数字化、智能化水平,打造具有时代特征、体现中国特色的高质量体育数字教材,为提高体育学类专业课程建设质量、培养拔尖创新人才,进而推动我国体育学科体系、学术体系、话语体系的高质量发展奠定基础。

参考文献:

- [1] 教育部.教育部部长怀进鹏在2024世界数字教育大会上的主旨演讲:携手推动数字教育应用、共享与创新[EB/OL].(2025-04-20)[2024-02-01].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/moe_176/202402/t20240201_1113761.html

- [2] 樊文娟, 张娟. 我国数字教材研究的发展图景——基于 Cite Space 知识图谱的可视化分析[J]. 忻州师范学院学报, 2025, 41(2): 119-126.
- [3] 郭宏. 数字教材应用生态闭环: 结构要素、内在机制与建构路径[J]. 课程·教材·教法, 2025, 45(3): 75-81.
- [4] 王娇, 金梁. 体育数字教材建设的时代价值、现实困境与纾解之道[J]. 体育科技, 2024, 45(6): 167-169.
- [5] 中国政府网. 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》和《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》[EB/OL]. (2020-10-15)[2025-04-20]. https://www.gov.cn/zhengce/2020-10/15/content_5551609.htm
- [6] 王润. 数字教材何以推动教学变革: 逻辑与路径[J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2021(5): 44-51.
- [7] 杨现民, 吴贵芬, 李新. 教育数字化转型中数据要素的价值发挥与管理[J]. 现代教育技术, 2022(8): 5-13.
- [8] 郭利强. 数字时代的教材编制: 技术伦理与风险规避[J]. 课程·教材·教法, 2021(2): 43-49.
- [9] 周良发. 高校思政课教材数字化建设的动因、特征与实践路径[J]. 西华师范大学学报(哲学社会科学版), 2022(4): 76-82.
- [10] 王爱萍. 我国高校体育数字教材出版研究[J/OL]. 科技与出版, [2025-06-17]. doi.org/10.16510/j.cnki.kjyeb.20240331.001
- [11] 刘桂珍. 纸质教材与数字课程一体化建设初探——以“形势与政策”课为例[J]. 中国编辑, 2021(9): 51-54.
- [12] 费建光, 刘世清. 论数字化教材的基本特征与开发原则[J]. 湖州师范学院学报, 2022(6): 71-77.
- [13] 张泽, 毛芳. 高校数字教材建设的价值向度、逻辑理路与实践路径[J]. 中国数字出版, 2024, 2(6): 17-25.
- [14] 李晓鹏, 汪如锋, 郝家春, 等. 学校体育数字教材建设的开发现状、理论参考与构建策略[J]. 山东体育学院学报, 2022, 38(2): 35-43.
- [15] 顾小清, 张乐乐. 教育数字化转型时代数字教材的建设方向与发展路径[J]. 大学与学科, 2022(12): 82-89.
- [16] 新华社. 中共中央国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024—2035 年)》[EB/OL]. (2025-01-19)[2025-05-10]. https://www.gov.cn/zhengce/202501/content_6999913.htm

