生成式人工智能赋能民族地区高校体育教学的价值契机、现实梗阻与纾解路径

田仁波 [1] 吴亚亚 [2]
1.黔南民族师范学院，贵州 都匀 558000
2.安顺职业技术学院，贵州 安顺 561000

[摘要]教育数字化战略持续纵深推进，推动生成式人工智能（AIGC）深度嵌入高等教育教学全链条，为高校体育教学提质增效与内涵式发展赋予全新动能。民族地区高校体育教学兼具以体育人与民族传统体育文化赓续的双重职能，但受区位、经济、资源、师资等多重因素制约，长期存在教学资源供需失衡、授课模式同质化、数字化建设滞后等现实短板。为厘清 AIGC 与民族地区高校体育教学融合发展的内在逻辑，探寻破解融合梗阻的可行方案，采用文献资料法、逻辑分析法，立足民族地区高校体育教学，系统阐释生成式人工智能赋能民族高校体育教学价值契机，剖析技术落地的现实梗阻，结合民族地区办学特色，建构可行的纾解路径。研究发现，生成式人工智能在打破资源空间桎梏、建构精准化差异化育人模式、激活民族体育文化创新动能、助推师资数字化转型等方面具有显著赋能价值；但技术赋能面临数字基建供给滞后、师资数字素养欠缺、技术本土化适配不足、制度保障体系缺位等四重现实梗阻。研究提出，应通过夯实数字基建体系、构建分层师资培育体系、推进定制化技术迭代、完善制度规制与协同发展机制等路径，推动生成式人工智能与民族地区高校体育教学的深度耦合与良性适配，破解发展瓶颈，助力民族传统体育创新性传承与民族地区体育教学高质量发展。

[关键词]生成式人工智能；民族地区；高校体育教学；数字化赋能
DOI：10.33142/jscs.v6i5.20668 中图分类号：G80 文献标识码：A

The Value Opportunities, Realistic Obstacles, and Relief Paths of Empowering Physical Education Teaching in Ethnic Regions with Generative Artificial Intelligence

TIAN Renbo [1], WU Yaya [2]
1. Qiannan Normal University for Nationalities, Duyun, Guizhou, 558000, China
2. Anshun Vocational and Technical College, Anshun, Guizhou, 561000, China

Abstract: The digital education strategy continues to advance in depth, promoting the deep integration of generative artificial intelligence (AIGC) into the entire chain of higher education teaching, and endowing new momentum for the quality, efficiency, and connotative development of physical education teaching in universities. The physical education teaching in ethnic regions' universities has a dual function of carrying on both sports personnel and traditional ethnic sports culture. However, it is constrained by multiple factors such as location, economy, resources, and faculty, resulting in long-term imbalances in the supply and demand of teaching resources, homogenization of teaching modes, and lagging digital construction. In order to clarify the internal logic of the integration and development of AIGC and physical education teaching in ethnic minority areas, and explore feasible solutions to overcome the obstacles of integration, literature review and logical analysis methods were adopted. Based on the physical education teaching in ethnic minority areas, a systematic explanation was given of the value opportunities of generative artificial intelligence in empowering physical education teaching in ethnic minority areas. The practical obstacles of technology implementation were analyzed, and a feasible relief path was constructed in combination with the characteristics of ethnic minority areas. Research has found that generative artificial intelligence has significant empowering value in breaking the constraints of resource space, constructing precise and differentiated education models, activating innovative momentum in ethnic sports culture, and promoting digital transformation of teaching staff; However, technological empowerment faces four real obstacles: lagging supply of digital infrastructure, lack of digital literacy among teachers, insufficient adaptation of technology localization, and absence of institutional guarantee system. The study proposes that by consolidating the digital infrastructure system, constructing a hierarchical teacher training system, promoting

Copyright © 2026 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

customized technology iteration, improving institutional regulations and collaborative development mechanisms, etc., we should promote the deep coupling and benign adaptation of generative artificial intelligence and physical education teaching in ethnic regions, break through development bottlenecks, and assist in the innovative inheritance of traditional ethnic sports and the high-quality development of physical education teaching in ethnic regions.

Keywords: generative artificial intelligence; ethnic regions; college physical education teaching; digital empowerment

引言

随着人工智能技术与教育领域的深度融合[1]，教育数字化是推动新时代高校体育教学高质量发展的核心方向。生成式人工智能以多元应用形态，突破传统体育教学的发展桎梏[2]，成为驱动高校体育教学高质量发展的核心引擎。高校体育是落实立德树人根本任务、培育青年体育素养与健全人格的关键载体[3]，在全民健身国家战略与教育数字化战略的双重驱动下，我国高校体育教学改革正持续向纵深推进。相较于我国中东部发达地区，受地理条件、经济基础与资源配置结构等多重因素制约，民族地区高校存在体育教育数字化建设滞后、优质体育资源供给不足、教师群体数字化教学能力偏弱等问题。上述短板既难以适配新时代高等院校体育教育落实立德树人发展要求，也引发诸多民族传统体育项目传承断层、文化内涵流失，严重制约了民族传统体育文化的活态传承与创新发展。

民族地区高校体育教学亟须依托数字技术破除地域与资源发展壁垒。生成式人工智能具备资源共创、智能研判的技术优势，能够有效破解民族地区体育教育的发展痛点，为教学模式重构、文化传承创新提供全新突破口。但技术赋能具有显著双面性，民族地区数字基建滞后、师资数字素养欠缺等现实问题，致使 AIGC 与体育教学的融合落地面临多重梗阻。基于此，本研究以生成式人工智能赋能民族地区高校体育教学的价值契机与现实梗阻，探索二者深度融合的长效赋能机制与纾解路径，助推民族地区高校体育教育数字化高质量发展。

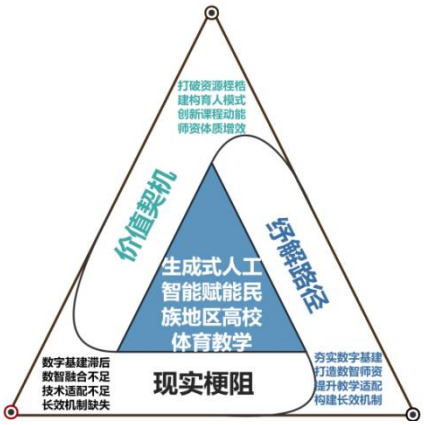


图 1　生成式人工智能赋能民族地区高校体育教学框架

1 生成式人工智能赋能民族地区高校体育教学的价值契机

1.1 打破资源空间桎梏，赋能民族体育教育优质发展

教育资源配置、优质平台、教学场景、数字化设备与技术不足[4]，是制约民族地区高等院校体育教育质量提升的瓶颈。民族地区地理位置偏远，社会经济发展水平较低，在系统化专项训练方案、体育前沿资源与专业赛事指导资源方面存在供给缺口。同时，当地山地地形与复杂气候等自然条件制约了户外体育教学的常态化开展，使得区域体育教学质量稳定性不足，阻碍了民族地区体育教育均衡发展。

生成式人工智能依托数字化资源协同共建与虚拟教学场域建构，能够有效破除民族地区体育教学面临的空间壁垒与资源供给短板[5]。生成式人工智能技术可结合预设教学目标、教学设计与学生学情特征，生成专业化体育教学资源包，覆盖训练方案、教学课件、赛事组织等内容，可补齐民族地区体育教学资源缺口，推动优质体育教育资源跨区域共享，为民族地区教育数字化振兴提供支撑动能。此外，依托虚拟仿真场景生成技术，该技术可模拟各类专项运动训练环境、复刻户外实地教学场景，能够有效规避恶劣天气、复杂地形对体育教学开展的限制，丰富教学载体形式、拓展授课虚拟场景，为体育教学的常态化开展提供保障。

1.2 建构课堂育人模式，实现精准化差异化教学转型

传统民族地区高校体育教学长期沿用课程教学大纲，即“统一内容、统一进度、统一考核”的同质化授课模式，育人靶向性不足。此模式极易忽略学生兴趣禀赋的个体异质性，导致育人效能弱化，难以兼顾现代竞技体育教学与民族传统体育教学的融合发展。生成式人工智能依托大数据算力，重构“人机协同、精准赋能”的新型教学模式，推动体育育人从“标准化灌输”向“精准化培育”深度转型。在课前阶段，系统采集学生体能指标、身体素质短板等多维数据，结合民族地区学生群体体质特征，定制分层化教学方案与个性化训练计划；在课中阶段，依托图像识别、动作捕捉、实时传感技术，动态捕捉学生竞技体育与民族传统体育项目的动作细节，实现精细化指导，破解传统教学中教师动作矫正精准度不足的现实难题；在课后阶

Copyright © 2026 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

段，自动生成学生学习数据，构建课前掌握、课中赋能、课后提质的全链条精准育人体系。

1.3 激活课程创新动能，助力民族体育文化赓续创新

民族传统体育是中华优秀传统文化的重要组成部分[6]。当前民族地区高校体育教学普遍存在课程体系碎片化、创新传播力不足等问题，导致民族体育项目面临传承断层、文化内涵流失的困境，制约了民族体育文化的创新性发展。生成式人工智能为民族传统体育提供全新赋能路径。其一，系统梳理各类少数民族传统体育项目的文化意蕴，智能生成标准化课程大纲、校本教材，构建特色鲜明的民族传统体育课程体系，破解特色课程碎片化、体系化不足的痛点。其二，依托三维建模、虚拟仿真、数字复刻技术，精准还原民族传统体育项目的运动场景，实现非遗类民族体育文化的数字化留存与活态赓续，守住民族体育文化根脉。其三，契合新时代青年审美特征与新媒体传播趋势，创新生成民族体育趣味教学内容，推动民族传统体育从单一课堂授课向校园文化、大众普及多维延伸，全面提升民族体育文化的传播力与影响力，实现以体育人与文化传承的深度耦合。

1.4 赋能师资提质增效，助推师资队伍数字化转型

民族地区高校存在体育师资总量不足[7]、数字化教学薄弱欠缺等问题。学校体育教师长期固化于传统授课模式，数字化教学思维滞后，缺乏特色课程研发与教学创新能力，难以适配教育数字化背景下体育教学高质量发展的核心要求，成为制约民族高校体育教学改革的突出短板。生成式人工智能对体育教师形成全方位赋能提质，在教学实践层面，AI 可高效完成教案编撰、课件生成、课后报告等任务，大幅降低教师工作负荷，推动教师工作重心向教学设计优化、特色课程研发等核心育人维度转移。在专业发展层面，可基于教师教学短板与能力缺口，智能推送前沿教学理念、数字化授课方法、民族体育课程开发案例，助力教师数字化教学能力提升。在科研层面，辅助教师梳理研究前沿、挖掘科研选题、整理调研数据、优化研究框架，破解民族地区体育教师科研能力薄弱、创新动力不足等困境，全方位助推师资队伍向数字化方向转型。

2 生成式人工智能赋能民族地区高校体育教学的现实梗阻

2.1 数字基建供给滞后，技术落地硬件支撑薄弱

受区域经济发展水平、偏远地理区位的双重制约，民族地区高校数字化教学基础设施建设整体滞后[8]，成为 AIGC 技术落地赋能的首要梗阻。民族地区多数校区智能运动终端、动作捕捉设备、虚拟仿真教学器材配置不足，校园网络信号稳定性较差，难以支撑 AI 实时数据更新、虚拟场景生成、动态动作识别等技术需求，导致智能化教学场景无法规模化落地，技术赋能效能难以充分释放。此外，民族地区高校缺乏 AI 教学专项建设资金，智能设备更新迭代滞后，无法构建常态化的智能体育教学体系。同时，户外体育场地数字化改造进程缓慢，难以实现户外体育课程的数据采集、智能监测与实时指导，进一步压缩了 AIGC 技术的应用边界，制约了技术与体育教学的常态化融合。

2.2 师资数字素养欠缺，数智教学融合能力不足

AIGC 与体育教学的深度融合[9]，要求体育教师兼具扎实的体育专业功底与适配新时代的数字技术应用创新能力，现阶段我国民族地区高等院校体育专业师资队伍的数字素养整体普及不足，成为阻碍数字技术与体育教学深度融合落地的壁垒。其一，中老年教师群体长期固化于传统教学范式，数字化教学思维滞后，对生成式人工智能的技术逻辑、应用场景认知不足。其二，青年教师虽具备基础数字认知，但缺乏系统化、专项化的 AI 体育教学培训，存在“专业教学与数字技术脱节”的突出问题，难以熟练运用 AI 工具开展特色课程与智能教学创新。其三，高校尚未构建常态化、本土化的数智教学培训体系，针对民族体育数字化融合的专项培训资源稀缺，师资能力迭代速度滞后，难以适配智能体育教学的发展需求。

2.3 技术本土化适配不足，民族体育特色融合度偏低

当前市面主流生成式人工智能产品多基于中东部普通高校标准化体育教学场景研发，针对民族地区学情特征、民族传统体育体系的定制化模块缺失，技术本土化适配性不足问题突出。其一，通用人工智能教学资源存在同质化问题。面向现代竞技体育项目的内容供给较为充足，但对少数民族传统体育的教学逻辑挖掘深度不足，所生成的特色课程内容难以满足民族高校的特色化教学需求。其二，现有 AI 人工智能对动作纠错与考核评价算法大多仅适配常规体育项目，尚未构建民族传统体育算法模型，难以对陀螺、高脚竞速、三人板鞋等特色项目实现技术指导。其三，技术赋能流于形式，难以凸显民族高校体育教学的地域特色与育人优势。

2.4 制度保障体系缺位，长效融合发展机制缺失

当前国家教育数字化政策以宏观指引为主，针对民族地区高校“AIGC+体育教学”融合发展的激励机制缺失，制度保障体系呈现碎片化。其一，技术应用边界模糊，缺乏适配民族体育教学的 AI 应用规范、教学标准与考核细则，教师技术应用无据可依，易出现滥用、误用等问题。

Copyright © 2026 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

其二，激励考核机制不完善，高校未能将数字化教学创新、AI 课堂应用、特色数字课程纳入评价体系，教师技术创新应用的内生动力不足。其三，协同育人机制缺失，民族地区高校与 AI 科技企业、体育科研院所、民族文化研究机构合作深度不足，缺乏定制化技术研发与资源迭代支撑，技术更新滞后、资源适配度低，难以形成技术与教学深度融合的长效发展格局。

3 生成式人工智能赋能民族地区高校体育教学的纾解路径

3.1 夯实数字基建体系，筑牢技术融合硬件根基

立足民族地区高校发展短板，以适配性为核心原则，全方位完善数字化教学基础设施，夯实技术落地赋能的硬件基础。其一，积极争取教育数字化专项扶持资金，统筹推进校园网络提质升级，提升网络传输速率与运行稳定性，全覆盖配置智能传感终端、动作捕捉设备、虚拟仿真教学系统，搭建标准化 AI 智慧体育教室与户外智能教学场域，全面满足数智体育教学硬件需求。其二，建立设备常态化检修机制，组建专业化技术保障团队，定期开展设备故障排查、系统升级与功能优化，提升智能设备利用率与运行稳定性，保障 AI 教学常态化落地应用。其三，结合民族地区实地条件与教学场景，开发轻量化、易操作、低延迟的本土化 AI 体育教学平台，有效降低技术应用门槛，实现智能教学常态化开展。

3.2 构建分层培育体系，打造复合型数智师资队伍

以补短板、提能力为核心目标，构建分层分类、常态化、特色化的师资培育体系，打造适配教育数字化转型的复合型体育师资队伍。其一，实施分层精准培育，针对中老年教师开展 AI 基础工具操作、数字化教学通识培训，破除技术抵触思维，夯实数字教学基础能力；针对青年教师开展深度融合应用、特色课程创制、数据赋能教学的专项研修，全面提升教学创新与技术应用能力。其二，搭建校校联动、校企协同交流平台，组织教师赴发达地区高校、人工智能科创企业观摩学习，借鉴先进的数智体育教学范式，结合民族地域特色完成本土化转化应用。其三，完善师资激励评价机制，将数字化教学能力、AI 教学创新成果、特色数字课程研发纳入教师必修课程，激活教师技术创新、教学改革的内生动力，打造兼具体育专业素养、数字技术能力、民族文化素养的复合型师资队伍。

3.3 推进定制化技术迭代，提升民族体育教学适配性

立足民族地区民族体育育人特色，推动 AIGC 技术本土化[10]、定制化迭代升级，精准破解技术适配性不足的核心难题。其一，深化校企、校科研协同合作，依托人工智能技术团队，搭建民族传统体育专属数据库，录入各类特色项目的技术标准、文化内涵、教学体系与考核规范，研发民族体育 AI 动作纠错、课程生成、智能评价模块，构建适配民族高校的定制化智能教学系统。其二，依托生成式人工智能深度挖掘民族体育文化资源，创制特色化、体系化的教学资源库，涵盖特色教案、教学微课、赛事方案等多元内容，构建“现代体育+民族传统体育”深度融合的数字化课程体系。

3.4 完善制度规制体系，构建长效协同发展机制

立足民族地区高校发展实际，构建全方位、常态化的制度保障体系，推动 AIGC 与体育教学深度融合[11]。其一，出台本土化《AI+体育教学融合实施细则》，明确技术应用场景、课程开发标准、课堂教学规范、考核评价标准，让数字化教学改革有章可循。其二，构建多元化激励保障机制，设立体育教育数字化创新专项课题，鼓励教师深耕民族体育数字化教学改革、特色课程研发与科研创新。其三，搭建校地、校企、校校协同创新平台，联动科技企业、体育科研院所、民族文化研究机构，构建“技术研发-教学落地-实践优化-成果迭代”的闭环发展，持续推进智能教学资源与技术体系本土化升级，推动民族地区高校体育教育数字化、特色化、高质量可持续发展。

4 结论

生成式人工智能以其核心技术优势，为民族地区高校体育教学破除资源桎梏、打破模式固化、激活文化传承动能、实现师资提质增效提供了重要价值契机，是推动民族地区体育教育优质均衡、特色创新发展的核心驱动力。新时代民族地区高校体育教学数字化建设，需立足地域特色与办学实际，辩证审视技术赋能的正向价值与现实局限，以夯实数字基建为根基、师资提质为核心、技术适配为关键、制度保障为支撑，多维施策、系统治理，持续优化技术融合纾解路径。在充分释放生成式人工智能数字化赋能效能的同时，坚守体育立德树人初心，深耕民族传统体育文化传承根基，推动民族地区高校体育教学从“均衡普惠”向“优质特色”转型升级，为新时代高校体育教育高质量发展、民族体育文化创新性发展、民族团结教育纵深推进提供坚实支撑。

[参考文献]

[1]林业锦,潘薇薇.人工智能赋能教育高质量发展的现实困境与实现路径[J].教学与管理,2025,(S1):1-5.

[2]凌鹊,范静怡.生成式人工智能在高等教育中的应用路径与调适策略[J/OL].高等教育评论,1-15[2026-06-23].

[3]王鑫.推广大学公共体育课程智慧教学模式[N].新华日

Copyright © 2026 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

报,2025-06-12(011).
[4]董辉,马鑫一.数字技术赋能民族地区高校大学生铸牢中华民族共同体意识探析——基于思想政治教育视角[J].贵州民族研究,2024,45(3):61-67.
[5]刘波,王文龙.体育教育领域人工智能热的多维审思：限度表征、学理渊源与消解策略[J].上海体育大学学报,2025,49(12):13-23.
[6]白晋湘.机遇、挑战、跨越:强国建设背景下民族传统体育传承发展研究[J].武汉体育学院学报,2026,60(1):1-8.
[7]孙辅文,李峻杰.人工智能赋能高校体育教育的价值、问题与对策研究[J].当代体育科技,2025,15(28):159-162.
[8]金已焕.“互联网+”背景下民族地区高校数字化实验教学资源建设——以岩土实验为例[J].现代农业研究,2025,31(6):90-93.
[9]叶松东,段锐.人工智能赋能体育教育公平的关键维度、约束限度与实践向度[J].沈阳体育学院学报,2024,43(5):43-50.
[10]李博,孙吴天昊.AIGC 对我国体育学本科专业人才培养的影响及应对[J].中国教育信息化,2024,30(9):18-30.
[11]杨杰,徐宇轩.“AI+体育”赋能高校体育教学及校园体育应用场景转型探索[J].陕西教育(高教),2026(3):22-24.
作者简介：田仁波（1996—），男，汉族，贵州遵义，硕士研究生，讲师，黔南民族师范学院，研究方向：体育教育训练学；吴亚亚（1997—），女，汉族，贵州福泉，硕士研究生，安顺职业技术学院，研究方向：体育教育训练学。

Copyright © 2026 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.