

贵州高校体育课程数字化转型的风险识别与规避机制研究

周万霞*, 李萍, 熊姗姗#

贵阳学院体育学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2026年4月22日; 录用日期: 2026年5月29日; 发布日期: 2026年6月30日

摘要

随着教育数字化战略的深入推进, 贵州高校体育课程数字化转型已成为高质量发展的必然选择。然而, 技术在赋能体育教学的同时, 也潜藏着多重风险。文章运用文献研究、逻辑分析等方法, 立足风险社会理论与技术哲学视角, 从政策引领、实践路径、区域特质三个维度解析贵州高校体育课程数字化转型的现实样态与内在机理, 系统识别体育课程数字化转型中存在的技术风险、管理风险与人文风险。研究表明, 贵州高校体育课程数字化转型过程中, 数据隐私安全、算法价值偏向、主体技术依附、基础设施供给、数字治理效能等方面的矛盾与问题更为突出, 呈现出显著的地域性特征。基于协同治理理论, 提出从技术防控、制度规范、主体素养层面构建风险规避机制, 以期为民族地区高校体育数字化转型提供理论与实践参考。

关键词

数字化转型, 技术赋能, 风险治理, 体育课程改革, 贵州高校

Research on Risk Identification and Avoidance Mechanisms for the Digital Transformation of Physical Education Curricula in Guizhou Universities

Wanxia Zhou*, Ping Li, Shanshan Xiong#

School of Physical Education, Guiyang University, Guiyang Guizhou

Received: April 22, 2026; accepted: May 29, 2026; published: June 30, 2026

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 周万霞, 李萍, 熊姗姗. 贵州高校体育课程数字化转型的风险识别与规避机制研究[J]. 体育科学进展, 2026, 14(3): 587-593. DOI: 10.12677/aps.2026.143083

Abstract

With the further implementation of the national education digitalization strategy, the digital transformation of physical education curricula in universities in Guizhou has become an inevitable choice for high-quality development. While technology empowers physical education teaching, it also entails multiple potential risks. Adopting the methods of literature research and logical analysis, and based on the perspectives of risk society theory and philosophy of technology, this paper analyzes the realistic patterns and internal mechanisms of the digital transformation of physical education curricula in Guizhou's universities from three dimensions: policy guidance, practical paths, and regional characteristics. It systematically identifies the technological, managerial, and humanistic risks in the transformation process. The results show that prominent contradictions and problems exist in Guizhou's universities during the digital transformation, including data privacy and security risks, algorithmic value bias, teachers' and students' technological dependence, insufficient infrastructure supply, and inadequate digital governance efficiency, all of which present distinct regional characteristics. Grounded in collaborative governance theory, this study proposes constructing risk prevention mechanisms from the aspects of technological prevention, institutional regulation, and subject literacy, so as to provide theoretical and practical references for the digital transformation of physical education in universities in ethnic regions.

Keywords

Digital Transformation, Technological Empowerment, Risk Governance, Physical Education Curriculum Reform, Universities in Guizhou

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

数字经济时代的到来深刻改变着教育形态，教育数字化已成为推动高等教育高质量发展的核心驱动力[1]。高校体育课程数字化转型由此成为提升教学质量、优化资源配置、实现个性化育人的重要路径。2026年3月，中国高等教育学会体育专业委员会学术年会以“人工智能驱动体育教育发展”为核心议题，明确提出要积极引入人工智能、大数据、可穿戴设备等技术手段，推动体育教学场景数智化、训练方案科学化、健康监测精准化[2]。

贵州作为西部民族地区，近年来在高校体育数字化转型方面进行了积极探索。贵州大学明确提出“加快建成学生体质健康促进数字化系统”[3]；贵州师范大学也积极推进数字技术在体育教学、场馆管理与健康监测中的深度应用[4]。然而，相较于东部发达地区，贵州高校在数字化转型进程中面临着更为复杂的现实挑战，整体呈现出数字基础设施相对薄弱、教师数字素养有待提升、区域发展不均衡等突出问题，这些因素共同制约着转型质量与推进效率。更值得关注的是，技术在赋能体育教学的同时，也潜藏着数据安全、算法偏见、技术依赖、人文精神弱化等风险[5]。这些风险若不能有效识别与规避，将可能消解数字化转型的育人价值，甚至加剧教育不公。因此，本文聚焦贵州高校体育课程数字化转型，系统识别其中存在的风险类型与表征，探索符合区域实际的规避机制，具有重要的理论价值与实践意义。

2. 贵州高校体育课程数字化转型的三维解析

贵州高校体育课程数字化转型是在国家教育数字化战略背景下展开的系统性变革，既受到宏观政策

的有力驱动,也体现出区域实践的多维探索。从整体来看,贵州高校正在经历从理念认同到行动落地的转型过程,数字技术逐渐融入体育教学的各个环节。与此同时,作为西部民族地区,贵州高校在转型过程中呈现出独特的发展样态,数字基础设施建设水平、教师数字素养状况、民族体育文化传承需求以及区域数字鸿沟等问题,共同塑造着贵州高校体育数字化转型的三维解析。深入把握这三维解析,是识别潜在风险、构建规避机制的基本前提。

2.1. 政策引领下的数字化转型推进逻辑

国家教育数字化战略的深入推进为贵州高校体育课程数字化转型提供了政策引领。在数字经济发展与教育现代化建设的宏观背景下,高校体育数字化改革已成为必然趋势[6]。贵州省积极响应,将教育数字化纳入“数字贵州”建设的整体框架,为高校体育改革提供了坚实的政策支撑。在此背景下,贵州高校体育数字化转型从理念走向行动,呈现出积极的探索态势。

从政策落地与实践推进的内在逻辑来看,贵州高校体育数字化转型呈现出整体布局牵引、基层实践落地的递进特征[7]。省级层面应以教育数字化整体布局为统领,明确转型方向与建设重点,形成稳定的政策预期与资源保障;各高校则立足自身办学基础与发展需求,将数字技术嵌入体育教学、健康监测、过程评价与日常管理等核心环节,推动政策要求转化为可操作、可落地的教学实践。这一“整体布局引领、校本化实施”的推进逻辑,既确保转型与国家教育数字化战略保持同向同行,更充分适配了民族地区高校的资源条件与发展实际,为后续风险识别、成因剖析及规避机制构建提供清晰的现实脉络与逻辑依据。

2.2. 多场景赋能下的数字化实践路径

在政策引领与实践需求的双重驱动下,贵州高校体育课程数字化已逐步形成多层次、多场景、立体化的实践路径。该路径贯穿硬件建设、教学模式创新与评价方式改革等关键环节。在基础设施建设方面,省内高校持续加大智能监测设备、智慧体育场馆与数据管理平台的投入力度,为数字化教学筑牢基础支撑;部分院校还结合区域民族体育特色,系统开展民族体育资源的数字化整理、保护与传承工作,推动数字技术与民族体育文化深度融合。

在教学改革与评价创新层面,贵州高校普遍探索线上线下混合式教学模式,将理论教学、技能示范、课外锻炼等环节纳入数字化管理体系,借助数据采集与分析实现教学过程的可量化、可追溯。与此同时,以大数据为支撑的形成性评价逐步替代传统单一终结性评价,学生运动行为、体质变化、课堂参与等数据被纳入考核体系,推动体育教学从“经验导向”向“数据驱动”转型。这些实践路径既体现出全国高校体育数字化的共性趋势,也因区域资源条件与民族文化特色呈现出差异化特征。

2.3. 区域特质下的数字化转型影响机理

贵州高校体育数字化转型呈现出鲜明的区域特质,这些差异化的现实条件也直接影响着各类风险的表现形式与作用程度。受整体办学条件制约,当地体育专业实践课程在开展线上教学时,普遍面临硬件支撑不足、网络资源配置有限等现实困境[8]。相较于东部高校,贵州部分高校体育数字化设施仍显薄弱,智能运动监测设备、虚拟现实体验室、智慧体能训练中心等配备不足,硬件条件的制约直接影响技术应用的深度与广度。

在教师数字素养方面,部分体育教师对新技术持观望态度,或仅停留在工具层面使用,数字素养不足、教学理念与方法未能实现深层变革,技术应用流于表层,成为制约数字化转型实效的普遍问题[9]。这一问题在民族地区高校尤为突出,教师既需要掌握新技术,又需要理解和传承民族传统体育文化,面临着双重挑战。在文化传承需求方面,贵州作为多民族聚居省份,少数民族传统体育资源丰富,数字化

转型如何在提升教学效率的同时传承好民族体育文化,成为贵州高校面临的独特课题[10]。在数字鸿沟问题方面,省内高校之间、城乡学生之间在数字设备可及性、网络资源可获得性等方面存在差距,这种鸿沟可能使部分学生在体育数字化转型中处于不利地位,进而加剧教育公平失衡[11]。

3. 贵州高校体育课程数字化转型的风险识别

贵州高校体育课程数字化转型在释放技术红利的同时,也潜藏着多重风险。从风险社会理论来看,技术应用从来不是价值中立的,其背后折射出复杂的社会语境与价值选择。从技术哲学视角审视,当数字技术深度嵌入体育教育领域,可能引发技术理性对教育本真的僭越。基于此,本文从技术维度、管理维度和人文维度对贵州高校体育课程数字化转型中的风险进行系统识别。

3.1. 技术维度的数据安全与算法偏见风险

体育课程数字化转型伴随大量学生数据的采集与存储,包括体质健康数据、运动轨迹数据、生理指标数据等。这些数据具有高度敏感性,一旦泄露或被滥用,将对学生隐私权构成严重威胁。当前,部分高校在数据采集、存储、使用环节缺乏全链条防护机制,存在安全隐患。在数据采集环节,部分智能设备存在过度采集的问题,采集的数据范围往往超出教学所需的合理边界。与此同时,数据存储环节缺乏分级分类管理,敏感生物识别数据与一般教学数据混同存储,加之数据使用访问权限管控不够严格,容易出现内部人员违规查阅、使用数据的情况。由于贵州高校数字化建设整体起步较晚,数据安全相关制度建设相对滞后,使得这类全流程数据管理风险表现得更为突出。

智能体育教学系统依赖算法进行运动技能评价、健康风险评估、个性化学习推荐。然而,算法可能内嵌设计者的价值偏向,或训练数据本身存在偏差,导致评价标准异化。对于贵州高校而言,这一问题具有特殊意涵,当民族传统体育项目被纳入数字化评价体系时,算法可能采取通用竞技体育量化标准进行评判,造成运动文化传承的扭曲。苗族武术、侗族摔跤等传统项目的文化内涵和审美标准,可能无法被标准化算法准确捕捉,从而导致评价失真和文化价值的流失。

3.2. 管理维度的制度缺失与治理失衡风险

制度缺失是管理维度的核心症结,直接导致数字化转型缺乏刚性约束与规范指引。高校体育课程数字化转型亟需数据管理规范、技术应用标准与伦理审查机制等制度支撑,但当前普遍“重技术引进、轻制度建设”,导致责任归属模糊、监管缺位,风险发生后难以有效追责。在缺乏刚性制度约束的情况下,技术系统易出现管理权限过度扩张,进而引发生物数据识别越界、技能评价标准固化、运动话语权被技术主导等问题[12]。基于治理协调理论与网络节点信任机制视角,贵州高校-企-政三方合作效率偏低,根源在于合作网络中节点互信不足、信息传递不畅、契约约束模糊,进而造成协同衔接不畅、资源配置错位。贵州高校亟需构建权责清晰的治理机制,防止陷入“技术本位”困境。

资源配置与责任边界的不合理,进一步加剧了管理层面的治理失衡。数字化建设依赖持续资金与技术投入,而贵州省内高校之间、校内不同学科之间资源分配不均,体育学科长期处于弱势地位,数字化投入与网络硬件资源保障明显不足,这种失衡直接制约转型落地实效。与此同时,学校、院系、教师、技术企业等多方主体责任边界模糊,监管主体不明确、标准不统一、监管手段滞后,当技术企业深度介入教学场景时,商业利益与教育公益性的张力极易催生新风险,进一步放大治理失衡问题[13]。

3.3. 人文维度的主体性削弱与文化传承风险

技术依赖可能导致师生在教学中逐渐丧失主体地位。教师过度依赖智能系统进行教学决策,可能弱

化自身的专业判断与教学智慧,学生过度依赖设备反馈,可能降低对身体感知的敏锐度和自主学习能力。当“师-生-机”关系失衡,体育教育“以体育人”的本质将被消解。而学生方面,算法推荐技术可能根据学生的偏好推送内容,使其局限于特定运动项目或训练方式,窄化体育视野。这种“运动视野局限化”效应不利于学生全面发展,也与体育教育培养综合素养的目标相悖。当学生长期接受算法推送的同质化内容,可能丧失探索多元运动项目的兴趣和机会,形成运动参与的路径依赖。

对于贵州高校而言,民族传统体育文化传承风险也尤为突出。数字化转型在引入新技术的同时,可能挤压传统体育项目的生存空间。贵州作为民族文化资源富集地区,高校承载着民族传统体育活态传承与创新发展的使命。若在数字化转型进程中,仅聚焦智能设备布设、线上平台搭建等技术层面建设,而忽视对民族传统体育文化内涵的数字化保护、资源转化与创新性传承,极易造成文化基因弱化、文化价值消解与传承链条断裂,进而制约民族传统体育在数字时代的可持续发展。具体表现为三重突出风险:首先是数字化过程中的文化简化,容易将内涵丰富的民族体育文化压缩为单一可量化的数据指标;其次为评价体系中的文化替代,直接采用单一量化评价维度评判民族传统体育项目;最后则是传承方式中的文化断裂,可能使年轻一代通过数字设备接触到经过算法重构、偏离本真的“传统符号化内容”,进而弱化民族体育文化的原生价值。

4. 贵州高校体育课程数字化转型风险的规避机制

针对前文识别的技术、管理与人文三维风险,构建系统有效的规避机制成为贵州高校体育课程数字化转型的关键任务。风险规避并非简单的技术修补或制度叠加,而是需要从技术防控、治理理念、主体能力三个层面协同推进,形成立体化的风险治理体系。本文基于协同治理理论,从技术防控、制度规范、素养提升三个维度构建规避机制。制度规范维度旨在通过多层次治理体系确立规则边界,技术防控维度致力于筑牢数据安全与算法公平的技术屏障,素养提升维度则着眼于增强师生应对风险的主体能力。三者相互支撑、缺一不可,共同构成风险规避的整体框架。

4.1. 技术防控维度的全方位安全屏障筑牢

构建数据安全全链条防护体系需要在数据生命周期的各个环节采取相应措施。在数据采集环节,遵循“知情同意”原则;在数据传输与存储环节,采用加密技术防止泄露;在使用环节,建立访问权限控制和操作日志追溯机制。结合民族地区高校经费有限、设施薄弱的实际,可采用低成本机房优化方案:盘活现有设备,搭建校园本地资源存储节点,实现体育与民族体育教学资源本地化存储、局域网内流转使用,降低外网依赖与数据泄露风险。

破解算法偏见需要从技术开发和应用两个层面着手。在技术开发层面,应开发适用于民族地区高校体育教学的算法模型,确保训练数据的多样性代表性。在算法设计过程中,应纳入文化敏感性考量,确保算法能够尊重民族传统体育文化的特点。在应用层面,应建立算法审查机制,定期检测算法是否存在偏见。针对“运动视野局限化”问题,应在推荐系统中设置多样性策略,拓宽学生体育视野。

推动技术与人文的融合创新,需要在技术开发中嵌入人文关怀。应在智能评价系统中保留教师人工复核权限;在个性化推荐中融入民族传统体育文化内容。贵州高校可积极探索民族传统体育项目的数字化转化路径,通过开发蕴含地域文化特质的体育教学资源,让数字技术成为推动民族体育文化传承与创新发展的支撑。

4.2. 制度规范维度的多层次治理体系构建

建立完善的数据安全管理制度,是规避数字化转型风险、筑牢合规底线的基础保障。高校需严格遵循国家相关法律法规,细化制定适配本校的体育数据管理细则,明确数据采集范围、使用权限、存储周

期与销毁流程,全面落实“最小必要”采集原则,仅留存教学刚需数据;同时实行数据分级分类管控,对生物识别等敏感信息实施重点防护,严格划定数据使用红线,杜绝学生隐私数据被挪用至商业开发场景。民族地区高校可结合本土教学与民族体育传承需要,制定数字化教学伦理审查核心条款,建立全流程审查机制,严控敏感数据采集使用,对民族传统体育项目实行算法评价与人工复核结合,从制度层面规范数字化教学行为。

搭建权责清晰的协同保障框架,是化解治理盲区、提升管理效能的核心路径。依托协同治理理论,构建“政府规制、行业自律、校本落实、师生共治”四维联动模式,由教育主管部门做好顶层规划、行业机构明确技术与伦理规范、校内设立体育数字化伦理审查委员会厘清各方权责,并畅通师生监督渠道,全面压实保障责任。

完善常态化技术准入与动态评估机制,可实现全流程闭环管控。统一智能教学设备、线上平台与评价算法的准入标准,定期开展教学成效复盘,及时排查漏洞、优化方案,全方位筑牢制度防控防线。

4.3. 素养提升维度的多元主体能力增强

提升教师数字素养是风险规避的关键环节。应开展系统化的数字素养培训,帮助教师掌握智能教学工具的使用方法,培养批判性使用技术的能力。培训内容应包括技术操作技能、数据解读能力、算法理解能力、伦理判断能力等。更重要的是,要引导教师在技术应用中保持专业判断力,做到“善用技术、以人为本”。

培养学生数字素养需要在体育课程中融入相关教育内容。应引导学生认识算法推荐的工作机制,理解“运动视野局限化”的形成原因;教育学生保护个人数据隐私;引导学生合理使用智能设备,保持对身体的感知能力,避免技术依赖。通过数字素养教育,帮助学生成为技术的主人。

重塑“师-生-机”共生关系的核心是明确技术在教学中的工具定位,强调教师的主导作用和学生的主体地位。应构建人机协同的教学模式,让技术承担数据采集、分析、反馈等重复性任务,教师专注于教学设计、情感互动、价值引领等工作,学生在技术辅助下实现自主发展。

5. 结语

推进贵州高校体育课程数字化转型,既是顺应国家教育数字化战略的必然趋势,也是赋能本土体育教学改革、提升民族地区育人质量的关键路径,而这一转型并非单纯的技术升级,而是涵盖技术应用、管理制度与人文传承的复杂系统工程。当前转型过程中潜藏的数据隐私泄露、算法评价偏见、师生主体性弱化、资源配置失衡及民族体育文化传承异化等多重风险,警示实践推进必须保持审慎理性,在深化技术赋能的同时坚守体育教育本质与本土文化底色。本文基于相关理论,系统识别了转型在技术、管理、人文三大维度的核心风险,并从技术防控、制度规范、素养提升层面构建了针对性规避体系,为区域高校优化转型路径提供理论支撑与实践参考;同时应当明确,风险识别与治理是动态演进的长期过程,伴随技术迭代与教学深耕,新型风险仍会不断涌现,需要持续优化防控策略。面向未来,贵州高校体育教育既要主动拥抱数字技术带来的发展机遇,依托数字化资源助力课堂创新提质,更要坚守“以体育人”的初心使命,严守安全底线、完善协同治理、厚植民族文化根基,唯有在技术理性与人文关怀之间找准平衡、在硬件建设与制度保障之间协同发力、在教学创新与文化遗产之间双向赋能,才能真正彰显数字化转型的核心价值,推动贵州高校体育教育实现高质量与特色化协同发展。

基金项目

2024年贵州省教育科学规划课题青年课题:数字化赋能贵州省高校体育课程建设路径研究,项目编号:2024C049。

参考文献

- [1] 钟秉枢. 数字时代体育发展的挑战与机遇[J]. 体育学研究, 2021, 35(1): 1-8.
- [2] 中国高等教育学会. 中国高等教育学会体育专业委员会 2025 年学术年会暨第十六届高校体育教师教育科学论文报告会在贵州大学召开[EB/OL]. 2025-12-07. <https://m.cahe.edu.cn/site/content/19209.html>, 2026-05-16.
- [3] 贵州大学体育学院. 中国高等教育学会体育专业委员会学术年会暨第十六届高校体育教师教育科学论文报告会在我校举行[EB/OL]. 2025-07-21. <http://www.gzu.edu.cn/t2805/2025/0721/c17516a255647/page.htm>, 2026-05-16.
- [4] 贵州师范大学体育学院. 体育学院教学资源[EB/OL]. 2015-11-23. <https://tyxy.gznu.edu.cn/info/1045/1643.htm>, 2026-05-16.
- [5] 汪如锋, 付海权, 王佳佳. 生成式 AI 驱动学校体育教学决策的多维透视: 应用场景、伦理风险与治理范式[J]. 南京体育学院学报, 2025, 24(7): 44-52, 87.
- [6] 黄谦, 吕和武, 崔书琴, 等. 中国式现代化进程中体育学科交叉融合: 演化历程、守正创新与实践展望[J]. 武汉体育学院学报, 2023, 57(12): 5-14.
- [7] 杨雪梅, 徐勇, 孔祥冬, 等. 打造体育数字化转型新引擎[N]. 中国教育报, 2025-07-28(04).
- [8] 柴国梁. 高校体育专业实践课程线上教学实施现状与对策研究——以贵阳市 6 所高校为例[D]: [硕士学位论文]. 贵阳: 贵州大学, 2023.
- [9] 方千华, 张阳. 数字时代高校体育专业教师数字素养的价值意蕴、现实挑战及提升路径[J]. 西安体育学院学报, 2024, 41(5): 583-591.
- [10] 杨海晨, 王洪坤. 民族地区高校体育课程的文化疏离与融合路径[J]. 体育文化导刊, 2020(5): 108-113.
- [11] 沈克印, 曾玉兰. 数字经济驱动体育教育高质量发展: 现实困境与推进路径[J]. 西安体育学院学报, 2023, 40(4): 452-458.
- [12] 廖粤生, 冯晓露, 王先亮. 学校体育数字化转型中的“数字利维坦”桎梏及其消解[J]. 体育学刊, 2025, 32(6): 10-20.
- [13] 尹志华, 郭明明, 贾晨昱, 等. 人工智能助推体育教育发展的需求机理、关键维度与实现方略[J]. 成都体育学院学报, 2023, 49(2): 73-81.