

# 体教融合视域下校园体育智慧化建设的挑战与优化策略

任泓丞, 吴齐乐, 吴琳琳

池州学院体育学院, 安徽 池州

收稿日期: 2025年11月24日; 录用日期: 2025年12月21日; 发布日期: 2026年1月21日

## 摘要

本文以体教融合为背景, 探讨校园体育智慧化建设的时代价值、现实挑战与优化路径。研究认为, 校园体育智慧化不仅是技术应用层面的升级, 更是以数据驱动重构体育教学模式、促进青少年全面发展的重要契机。其在拓展校园体育发展方向、创新竞技体育人才培养、夯实体育强国建设基础等方面具有重要战略意义。然而当前建设仍面临理念认知偏差、协同机制缺位、平台功能与实际需求脱节、情感体验设计不足及资源保障体系不完善等多维挑战。其中, 技术赋能与人文关怀之间的平衡尤为关键, 若过度强调数据量化与设备依赖, 可能导致运动自主性丧失、情感互动弱化, 甚至加剧体育资源分配不均问题。本文提出应构建系统性推进路径, 包括深化“数据驱动、学生中心、融合创新”的理念共识, 创新多元协同治理机制, 优化平台智能分析与情感化设计功能, 完善资源投入与人才保障体系。同时强调, 智慧体育建设须坚持“育人”本质, 避免陷入“技术至上”误区, 在推动科技与教育深度融合的过程中, 始终以促进学生身心健康发展为根本目标。

## 关键词

体教融合, 智慧体育, 校园体育, 青少年健康发展, 教育信息化

# Challenges and Optimization Strategies for Smart Campus Sports Construction under the Perspective of Sports-Education Integration

Hongcheng Ren, Qile Wu, Linlin Wu

School of Physical Education, Chizhou University, Chizhou Anhui

Received: November 24, 2025; accepted: December 21, 2025; published: January 21, 2026

## Abstract

This paper explores the contemporary value, realistic challenges, and optimization paths of smart campus sports construction against the backdrop of sports-education integration. The study argues that smart campus sports is not merely an upgrade in terms of technology application, but also a crucial opportunity to reconstruct sports teaching models through data-driven approaches and promote the comprehensive development of young people. It holds significant strategic importance in expanding the direction of campus sports development, innovating the cultivation of competitive sports talents, and strengthening the foundation of building a strong sports nation. However, current construction still faces multidimensional challenges, including conceptual misunderstandings, lack of collaborative mechanisms, disconnect between platform functions and actual needs, insufficient emotional experience design, and an incomplete resource guarantee system. The balance between technological empowerment and humanistic care is particularly crucial; overemphasizing data quantification and reliance on equipment may lead to a loss of autonomy in exercise, weakened emotional interaction, and even exacerbate the uneven distribution of sports resources. The paper proposes building a systematic advancement path, including deepening the conceptual consensus of “data-driven, student-centered, and integrated innovation”, innovating diversified collaborative governance mechanisms, optimizing platform intelligent analysis and emotional design functions, and improving resource investment and talent guarantee systems. It also emphasizes that smart sports construction must adhere to the essence of “educating people”, avoiding the misconception of “technology supremacy,” and always taking the promotion of students’ physical and mental health development as the fundamental goal in the process of promoting the deep integration of technology and education.

## Keywords

Sports-Education Integration, Smart Sports, Campus Sports, Youth Health Development, Educational Informatization

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

首先需明确“校园体育智慧化”的核心内涵，即立足体教融合导向，以物联网、大数据等技术为支撑，实现体育教学、训练、健康监测与管理深度融合的新型校园体育模式，其关键特征体现为技术赋能、育体融智、协同联动与动态迭代。

## 2. 体教融合与校园体育智慧化的时代价值与战略意义

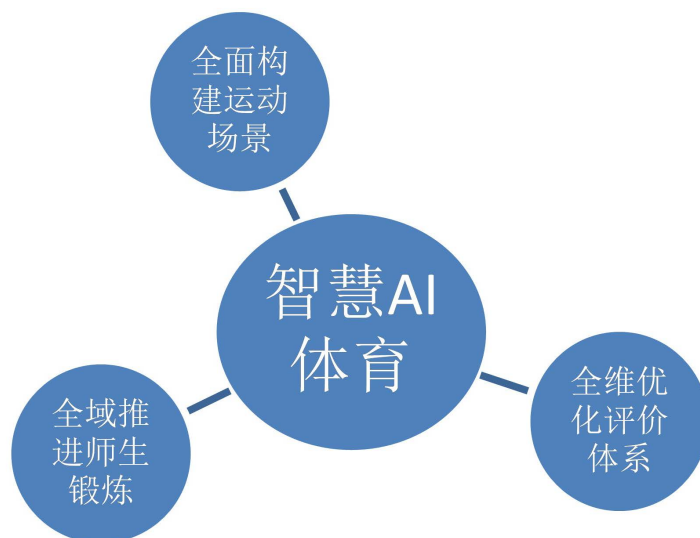
### 2.1. 为校园体育发展提供新方向

根据我国 2024 年全国青少年体质测试结果整体呈现积极趋势，教育部发布的第八次全国学生体质与健康调研显示，学生体质健康达标优良率持续上升。目前我国体育如何发展还是存在问题，而体教融合就为以后的学校体育指明了方向(如图 1)。

体教融合政策强调“健康第一”的教育理念，将青少年身心健康置于学校教育核心位置。在这一政策导向下，智慧体育建设应致力于实现三个转变：从标准化教学向个性化指导转变，从经验型训练向科

学化训练转变，从单一课堂教学向全时空育人转变。通过智能穿戴设备、大数据分析和人工智能等技术手段，构建覆盖教学、训练、竞赛和健康管理智能化体育教育体系。

体教融合应当超越简单的制度整合，实现体育与教育在目标、内容和评价体系上的深度融合。智慧体育作为体教融合的“技术桥梁”，能够通过数据驱动实现体育教育的精准化和个性化，同时为体育与智育的协调发展提供技术支撑。例如，通过建立学生体质健康数字档案，可以实现对学生身心发展状况的持续追踪和精准干预。



**Figure 1.** Smart sports facilitates the integration of physical education and general education  
**图 1.** 智慧体育构建体教融合

## 2.2. 创新竞技体育人才培养模式

长期以来，我国竞技体育人才培养存在“重训轻文”的结构性矛盾，导致运动员职业发展受限。体教融合背景下的校园体育智慧化，为破解这一困境提供了新的思路。具体而言，可通过建立“智慧训练云平台”，整合训练计划制定、运动表现分析、疲劳监控和营养指导等功能，帮助学生运动员实现训练效率的最大化，从而为文化学习留出充足时间[1]。

此外，智慧平台还能够记录学生的训练数据、竞赛表现与学业成绩，建立学生运动员的“数字画像”，为高水平体育人才的选拔与培养提供科学依据。这种基于数据的培养模式，将推动我国竞技体育人才培养从传统的“经验导向”向现代的“数据驱动”转变，实现体育与教育的真正融合。

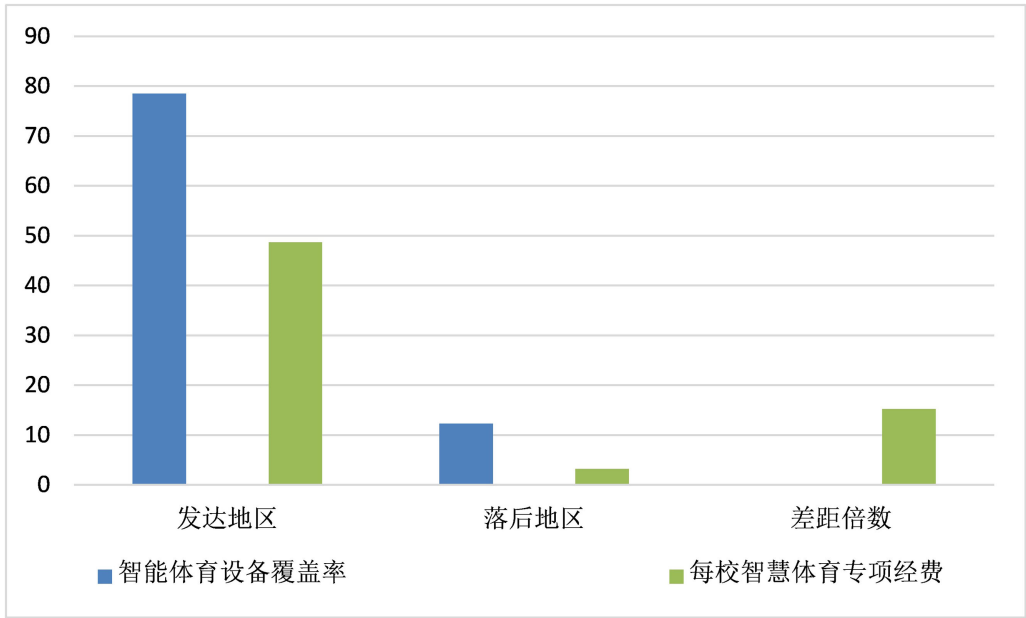
## 2.3. 夯实体育强国建设基础

体育强国的建设不仅体现在竞技体育的辉煌成就，更需要坚实的群众体育基础，特别是青少年的体质健康水平。校园体育智慧化通过提升体育教学质量和学生参与度，为青少年终身体育意识的培养奠定基础。具体而言，智能体育系统能够通过数据分析为每个学生提供个性化的运动方案，增强体育课程的吸引力和有效性。

我们要将从体育大国向体育强国迈进，我们要想迈向体育强国，关键在于努力发展我国的群众体育。加强我国青少年校园体育智慧化建设，从他们的身上开始考虑。

从更宏观的视角看，校园体育智慧化建设还能够促进体育教育的均衡发展。通过云端资源共享和远

程教学互动，可以打破地域限制，让偏远地区的学生也能享受到优质的体育教育资源，从而全面提升我国青少年的体质健康水平，为体育强国建设奠定坚实基础(如图 2)。



**Figure 2.** Statistical chart showing the integration of smart campus and physical education in developed and underdeveloped regions of my country

**图 2.** 我国发达地区与落后地区有关于智慧校园体教融合的统计图

3. 校园体育智慧化建设面临的多维挑战

3.1. 理念认知存在偏差

当前，许多学校管理者对体育智慧化的理解仍停留在技术层面，将智慧体育简单等同于“购买智能设备 + 搭建数字平台”，忽视了其背后的教育理念创新和教学模式变革。这种认知偏差导致在实际建设中重硬件轻软件、重技术轻应用、重建设轻运营的现象普遍存在。

更深层次的问题在于，部分教育工作者对智慧体育的认知仍停留在“互联网 + 体育”的层面，未能充分理解智慧教育的内涵。智慧体育不仅是技术的应用，更是以数据为驱动、以学生为中心的教育范式变革，需要从教育理念、教学内容、评价方式等方面进行系统性重构。

3.2. 协同治理机制缺位

校园体育智慧化建设涉及教育部门、体育部门、技术企业、学校、家庭与社会等多个主体，需要建立有效的协同治理机制。然而，目前各部门之间缺乏统一规划和协调机制，导致平台建设重复、数据标准不一、资源难以共享。

具体表现在三个方面[2]：一是部门壁垒明显，教育系统与体育系统的数据互不相通；二是校际合作缺乏，各学校智慧体育建设各自为政；三是家校社联动不足，家庭与社会资源未能有效整合。这种碎片化的治理格局严重制约了校园体育智慧化建设的整体效益。

3.3. 平台功能与实际需求脱节

尽管部分学校已建成体育智慧平台，但平台功能与教学实际需求存在显著脱节。一方面，现有平台

往往注重数据采集而忽视数据分析，难以提供有价值的教学洞察；另一方面，平台操作复杂，用户体验不佳，增加了教师和学生使用门槛。

此外，平台之间的互操作性差，形成“数据孤岛”，难以实现数据的贯通与共享。体育教师的信息技术应用能力不足也制约了平台功能的充分发挥，使得大量智能设备沦为摆设，造成资源浪费。

### 3.4. 情感体验设计不足

传统体育教学往往过于注重技能传授而忽视学生的情感体验，这一弊端在智慧体育建设中仍然存在。许多智慧体育课程设计缺乏对学生兴趣、动机和情感需求的充分考虑，导致学生参与度不高。

智慧体育环境下的情感缺失主要体现在两个方面：一是人机交互取代了部分人际互动，削弱了体育教学的情感温度；二是游戏化设计流于形式，未能真正激发学生的内在动机。这种情感体验的缺位，使得智慧体育难以实现预期的育人效果。

### 3.5. 资源保障体系不完善

智慧体育建设需要持续的资金投入和专业的技术支持，而目前资源保障体系尚不完善。在资金方面，智慧体育建设依赖学校自筹资金，缺乏稳定的投入机制；在技术方面，专业人才匮乏，特别是既懂体育教育又懂信息技术的复合型人才严重短缺。

此外，资源分配不均问题突出，东部发达地区与中西部欠发达地区、城市学校与农村学校在智慧体育建设水平上存在显著差距，这种数字鸿沟可能进一步加剧教育不公平，目前未能达到全国普及的程度。

## 4. 推进校园体育智慧化建设的系统路径

### 4.1. 深化理念认知，明确发展方向

应当通过专题培训、案例分享和实地考察等多种方式，帮助教育管理者深刻理解智慧体育的内涵与价值。重点树立三个核心理念：一是“数据驱动”理念<sup>[3]</sup>，强调基于数据分析进行教学决策；二是“学生中心”理念，注重个性化发展和全人培养；三是“融合创新”理念，推动体育与信息技术深度融合<sup>[4]</sup>。

建议制定《校园体育智慧化建设指南》，明确智慧体育建设的目标、原则和路径，为各级各类学校提供清晰的方向指引。同时，建立智慧体育示范学校，通过典型引路推动理念更新和实践创新。

### 4.2. 创新治理机制，促进协同共建

首先校园体育智慧化建设并不是一个独立的个体，而是需要构建“政府主导、学校主体、企业支持、社会参与”的多元协同治理机制。具体措施包括：建立跨部门协调机制，破除教育、体育等部门之间的体制壁垒；搭建区域智慧体育联盟，促进校际资源共享与合作；建立家校社联动平台，整合各方资源形成育人合力。

在操作层面，可以建立“智慧体育建设联席会议制度”，定期协调解决建设过程中的重大问题。同时，制定统一的数据标准和接口规范，打破“数据孤岛”，实现各类平台的互联互通。

### 4.3. 优化平台功能，提升应用效能

推动智慧体育平台向“智能化、个性化、可视化”方向发展。重点强化三个核心功能：一是智能分析功能，通过 AI 算法对运动数据深度挖掘，提供个性化建议；二是情境感知功能，通过物联网设备实时监测运动环境变化；三是可视化展示功能，通过数据可视化技术直观呈现分析结果。

同时，建立“平台应用效能评估机制”，定期对平台使用情况进行评估和优化。开展教师信息技术



应用能力培训，设立“智慧体育教学创新奖”，激励教师积极探索智慧体育教学模式创新。

#### 4.4. 注重情感体验，重构课程体系

在智慧体育课程设计中融入“情感化设计”理念，通过游戏化、情境化和社交化等手段增强课程吸引力。具体包括：设计挑战关卡和奖励机制，激发学生参与热情；创设真实运动情境，增强学习代入感；构建在线运动社区，促进同伴互动和交流。

课程重构应当注重三个结合：一是技术与人文结合，在技术应用中保持体育教学的情感温度；二是线上与线下结合，实现虚拟体验与实体运动的有机统一；三是个人与团队结合，既注重个性化指导又强调团队协作培养。

#### 4.5. 整合资源投入，完善保障体系

建立“政府投入为主、社会资本参与、学校自筹补充”的多元投入机制。建议设立“校园体育智慧化建设专项资金”，重点支持薄弱地区学校建设。同时，通过政策引导吸引高新技术企业参与智慧体育建设，形成产学研用协同创新体系。

在人才保障方面，实施“体育教师信息素养提升计划”，培养既懂体育教育又懂信息技术的复合型人才。建立“智慧体育专业人才库”，为学校提供技术支持和咨询服务。此外，还应当建立健全运维保障机制，确保智慧体育系统的可持续发展。

智慧体育在革新运动体验与训练效率的同时，潜藏着多重风险，且各风险间存在隐性关联：一方面，其对个人健康、运动数据的深度采集，若缺乏全生命周期的安全管控，极易引发数据泄露与隐私滥用，而这一问题又会因技术普及门槛不均，进一步放大“高端智能设备集中于少数群体”的资源分配失衡，加剧体育公平性矛盾；另一方面，过度依赖智能设备的量化分析，不仅会让用户逐渐丧失对身体感受的判断力、削弱运动自主性，还会通过“数据排名”等功能强化功利化运动目的，间接增加心理压力，同时也对传统教练的角色定位提出挑战，若转型不及时，可能导致其专业价值被稀释。

在规避策略上，不能仅停留在单一风险应对，需构建“技术规范 + 用户引导 + 生态平衡”的三维体系：除了通过加密技术、立法明确数据权责来筑牢安全防线，更要在教育端强化“人机协同”理念，避免用户陷入“唯数据论”；针对公平性问题，政府与企业需形成合力，例如推出普惠性智能体育设备租赁服务、向欠发达地区倾斜技术资源；对于传统体育角色，应推动其向“技术解读师 + 个性化指导者”转型，而非被动应对技术冲击，唯有如此，才能在发挥智慧体育优势的同时，最大限度降低潜在负面影响。

### 5. 结论

校园体育智慧化是体教融合背景下体育教育改革的必然趋势，也是建设健康中国和体育强国的重要支撑。未来应当坚持以促进学生全面发展为核心，以技术创新和制度创新为主，构建集智能教学、科学训练、精准管理和个性服务于一体的智慧校园体育新生态。

最后，需要强调的是，智慧体育的本质是“育人”而非“育技”，技术应用始终要服务于学生的全面发展和健康成长。在推进智慧体育建设的过程中，应当保持教育初心，避免陷入“技术至上”的误区，真正实现科技与教育的有机融合。

### 基金项目

国家级大学生创新创业计划项目“体教融合视域下校园体育智慧化建设的挑战与优化策略”  
(S202511306219)。

## 参考文献

- [1] 庄将将. 物联网技术在智慧校园建设中的应用探析[J]. 中国宽带, 2025, 21(11): 190-192.
- [2] 陈德收. 智慧校园建设助力学生全面发展的困境、锚点与实践路径[J]. 中国现代教育装备, 2025(16): 1-3.
- [3] 唐挈. 智慧校园管理: 数据驱动下的教育管理转型[J]. 中小学信息技术教育, 2025(11): 69-71.
- [4] 刘琤. 智慧校园建设与数据治理研究[J]. 天津职业院校联合学报, 2025, 27(7): 30-35.