

高校体育场馆智慧化的转型方向与实施路径

刘卓

沈阳建筑大学 辽宁 沈阳 110168

摘要：校园体育建设持续迭代升级，传统高校体育场馆的运营模式与服务体系逐渐难以适配现代化校园体育的发展节奏。本文结合当前高校体育场馆的建设现状，界定场馆智慧化的核心内涵，剖析传统场馆的发展短板，梳理智慧化转型的核心方向，从技术搭建、数据融合、人才培养多个维度制定科学可行的实施路径，全方位推进高校体育场馆的智能化升级，助力校园体育体系高质量发展。

关键词：高校体育场馆；智慧化转型；实施路径

引言：现代校园体育发展体系不断完善，师生的体育锻炼需求与校园体育活动形式持续丰富，对体育场馆的运行服务质量提出更高标准。传统高校体育场馆粗放式的运营管理模式、单一的服务功能以及固化的资源配置方式，逐渐显现诸多发展短板。智能信息技术的普及应用，为高校体育场馆的革新发展提供全新支撑，推动场馆建设与运营模式的全方位升级，成为校园体育现代化发展的重要趋势。

1 高校体育场馆智慧化转型的核心内涵与现实价值

1.1 高校体育场馆智慧化的核心内涵

现代化校园体育建设进程中，体育场馆的智慧化升级是场地功能与运行模式迭代升级的重要体现，区别于传统场馆简单的设备数字化改造。高校体育场馆智慧化依托前沿信息技术与智能硬件设备，完成场馆整体运行体系的优化与革新，实现场地资源、设备功能、服务模式与管理体的有机融合。这种全新的场馆发展模式，立足高校体育教学、日常健身、校内体育活动开展等核心场景需求，对场馆的空间环境、设施设备、运行流程进行全方位的智能化升级改造。智慧化建设不再局限于单一设备的更新换代，更注重整体体系的协同运转，通过技术赋能完善场馆基础功能，优化场地资源的调配与使用模式，简化体育服务的开展流程，提升场馆日常运行的精细度与高效性。其核心要义在于打破传统场馆粗放式运行的局限，依托智能化技术构建适配校园体育发展的新型运行体系，充分挖掘体育场馆的多元功能价值，让场馆资源能够更好适配现代化校园体育的发展节奏，满足师生多样化的体育活动需求^[1]。

1.2 传统高校体育场馆的发展局限

长期以来，国内多数高校体育场馆沿用固化的运行与管理模式，整体建设标准和运营体系相对滞后，难以适配现代化校园体育的发展节奏。传统场馆的设施配置

多以基础运动功能为主，硬件设备更新速度缓慢，各类运动设施的适配性与完整性不足，无法支撑多元化、个性化的校园体育活动的开展。场馆日常运行依托人工管理模式完成各项工作，场地调度、设施维护、场地使用登记等基础工作均依靠人工统筹，整体运行效率偏低，容易出现资源调配不合理、场地利用不均衡的问题。固定化的场馆运行模式难以适配师生动态的体育需求，场地空间与运动设备的利用率无法得到有效提升。传统场馆缺乏系统化的技术支撑体系，无法实现场馆运行状态的实时监测与动态调控，管理工作多依赖固有经验开展，精细化管理水平存在明显短板^[2]。老旧的运行体系逐步与现代化校园体育的发展需求脱节，难以充分发挥高校体育场馆的育人与服务功能，校园体育资源的潜在价值无法得到充分释放。

1.3 高校体育场馆智慧化转型的现实价值

校园体育体系的完善发展，需要配套成熟且高效的场馆运行体系作为支撑，智慧化转型为高校体育场馆的升级发展提供全新的发展路径。场馆智能化改造能够全面优化校园体育服务体系，适配日常体育教学、课余体育锻炼、校内文体活动等不同场景的使用需求，丰富校园体育活动的开展形式。技术赋能下的场馆管理模式，可以优化内部资源配置结构，改善传统管理模式中效率不足、统筹性较弱的问题，推动场馆管理工作向精细化、规范化方向迈进。智慧化体系的搭建能够有效盘活校内体育资源，提升场地空间与运动设备的利用效率，让有限的体育资源发挥更大的服务作用。全新的场馆运行模式可以优化师生的体育参与体验，营造更为优质、专业、便捷的校园体育环境，助力学生养成常态化运动的良好习惯。持续推进场馆智慧化建设，能够不断完善校园体育基础设施体系，夯实校园体育发展基础，推动高校体育事业朝着高质量、规范化、现代化的方向稳步

推进。

2 高校体育场馆智慧化的核心转型方向

2.1 场馆运行环境的智能化升级

高校体育场馆整体运行环境的优化升级,是智慧化转型的基础载体,能够从物理层面改善校园体育活动的开展条件,重塑场馆的基础服务能力,适配现代化校园体育的发展趋势。智能化升级聚焦场馆物理空间与配套设施的全方位优化,构建适配现代化体育活动开展的智能运行环境。(1)运动场地智能优化:针对不同体育项目的场地标准,完成场地基础硬件的智能迭代更新,完善场地功能配置,提升运动场地的专业性与适配性,适配多样化的校园体育活动开展需求。(2)室内环境智能调控:依托智能感知技术搭建环境调控体系,对场馆内部的光照、通风、温湿度等环境要素进行自主适配调整,保障运动空间始终保持舒适适宜的状态。(3)配套设施智能更新:对场馆内部辅助运动设施、基础配套设施进行智能化升级,补齐传统场馆设施功能单一的短板,丰富场馆的基础服务属性^[2]。环境层面的智能化改造可以彻底改变传统场馆硬件滞后、环境适配性差的问题,构建全方位、智能化的校园体育运动空间,为后续服务升级与管理优化筑牢硬件基础。

2.2 体育服务模式的个性化转变

传统高校体育场馆的服务模式具备统一化与标准化的特征,固定的服务内容和形式难以贴合不同师生的体育参与诉求,无法适配现代化校园体育多元化的发展趋势。传统体育服务多围绕集体教学活动和基础大众运动开展,服务内容同质化特征明显,忽视了师生个体在运动兴趣、运动能力、锻炼需求上的差异化特征。智慧化转型打破固化的服务框架,依托智能技术挖掘不同群体的体育需求差异,推动场馆服务体系从统一供给模式转向个性化适配模式。场馆服务不再局限于基础的场地开放与器材供给,能够结合师生的运动偏好与锻炼场景调整服务内容,适配专项运动训练、自主休闲锻炼、技能提升练习等不同运动场景的需求。服务模式的优化升级充分尊重个体体育发展的差异性,拓展校园体育服务的覆盖维度,让体育场馆的服务资源可以精准对接师生的实际运动需求。这类服务层面的革新能够有效提升校园体育服务的适配精度,丰富校园体育的参与形式,推动校园体育服务体系朝着人性化、精细化的方向持续迭代。

2.3 场馆资源配置的动态化优化

高校体育场馆汇集校园体育建设所需的各类核心资源,传统静态固化的分配模式极易引发资源闲置与供需

失衡现象,无法适配校园体育活动灵活多变的运行节奏。智慧化改革借助智能统筹技术重塑场馆资源配置逻辑,结合实际使用场景对各类体育资源进行动态调整与科学分配,有效提升场馆整体资源适配效能。(1)空间资源动态调配:结合日常教学规划与课余运动情况灵活划分功能区域,合理分配不同运动项目的场地空间,有效缓解场馆场地的使用冲突问题。(2)器材资源动态调度:根据器材损耗状况与实际使用需求开展实时调配,推动运动器材有序流转与均衡投放,保障各类体育项目的器材使用供给。(3)人力资源动态统筹:依据场馆不同时段的运行压力调配运维工作人员,精准落实场馆巡检、设备调试、场地整理等一系列基础运维工作。(4)功能资源动态整合:融合场馆各类基础功能模块,破除不同功能区域存在的资源壁垒,实现各类体育资源的协同共享与高效利用^[3]。动态化的资源调配模式能够充分激活校内存量体育资源,化解传统配置模式存在的僵化弊端,全面提升场馆各类资源的综合利用效率,为校园体育活动常态化、有序开展提供稳定的资源保障。

3 高校体育场馆智慧化转型的实施路径

3.1 基础技术支撑体系的搭建

高校体育场馆各类智慧化功能的落地运行,需要稳定完善的底层技术架构作为核心依托,技术体系的规范化搭建是整体转型工作的首要环节。场馆智慧化建设摒弃零散化、碎片化的设备加装方式,以整体化建设思路搭建适配校园体育场景的技术框架,保障各类智能设备与功能模块有序联动运转。优先完善场馆全域网络传输架构,优化网络覆盖范围与传输质量,满足智能感知、数据传输、设备联动等多项基础运行需求,为智能化功能落地提供稳定的网络支撑。同步完成各类智能基础硬件的标准化布设,完善场馆感知采集、状态监测、智能调控等基础技术模块,搭建统一的技术运行底座。统一技术接入标准与运行规范,保障不同类型、不同功能的智能设备可以实现兼容适配,规避设备独立运行造成的体系割裂问题。持续优化技术架构的拓展性能,预留充足的升级空间,适配后续场馆功能迭代与服务更新的发展需求^[4]。系统化的技术体系搭建能够从根源上保障场馆智慧化运行的稳定性与完整性,为后续数据融合、管理升级与服务优化筑牢坚实的技术根基。

3.2 跨系统数据融合机制的建立

高校体育场馆在长期运行过程中会产生多类信息内容,不同运行系统的独立运行状态,容易造成信息碎片化、分散化的问题,阻碍智慧化管理体系的整体运行。各类运营数据无法实现联动归集与综合分析,难以支撑

场馆精细化管理与服务优化的实际需求。构建统一完善的数据融合机制，能够打破系统间的信息壁垒，实现各类信息资源的整合互通与高效流转，赋能场馆精细化运营。（1）统一数据接入标准：整合场馆各类运行系统的信息维度，制定统一的信息收录与分类标准，消除不同系统之间的信息差异，为信息融合提供基础条件。（2）搭建数据互通通道：打通场馆设备管理、场地运维、服务记录等独立系统的交互端口，实现各类信息的自动流转与实时同步，提升信息利用效率。（3）规范数据整合流程：建立常态化的信息梳理与整合模式，对零散的信息资源进行归类梳理，形成完整有序的信息资源体系。科学完善的数据融合模式能够充分挖掘场馆信息资源的应用价值，消除信息孤岛带来的运行弊端，让场馆各类智能系统可以协同联动运转，持续推动场馆智慧化运营模式的深度落地。

3.3 专业人才培养与建设

智慧化场馆能否实现稳定运维与持续功能迭代，关键在于有没有一支具备复合型专业素养的工作队伍，人才建设可谓场馆转型成果能否长效存续的核心命题。就现状来看，传统场馆工作人员的能力结构仍停留在基础人工运维层面，对智能设备操作、系统运维、数据应用等新型工作内容知之甚少，很难满足智慧化场馆的运行管理要求。对此，高校应立足场馆智慧化运行的实际需要，构建系统化的人才培育机制，有针对性地提升在岗人员的专业素养与实操水平。尤其要围绕智能设备运维、数据资源处理、智慧服务运营等核心岗位，开展常态化的技能培训与能力提升训练，切实补齐现有人员的能力短板。与此同时，还应注重复合型人才的引进与培养，使其既懂体育场馆运营逻辑，又掌握现代信息技术应用能力，形成适配智慧校园体育发展的专属人才梯

队。在此基础上，人才培养体系需随场馆技术更新与功能升级动态调整，不断优化团队整体专业水平，为智慧运营筑牢人才根基^[5]。拥有一支高素质的专业人才队伍，方能充分释放技术体系与数据资源的应用潜力，确保智慧化功能稳定落地、高效运转，推动校园体育智慧化建设不断向纵深发展。

结束语

未来，高校体育场馆的建设势必紧跟校园体育的升级步伐，在智能化、精细化与系统化层面持续深化变革。智慧化转型本质上是一场覆盖硬件环境、服务模式、资源配置等多重维度的系统性革新，绝非某一单一环节的局部调整。唯有以成熟的技术体系为底座、以融通的数据资源为纽带、以专业的人才队伍为支撑，方能切实破解传统场馆长期积淀的各类发展瓶颈。沿着智慧化建设路径不断深耕，持续优化场馆运营与服务模式，才能真正激发校园体育资源的内在活力，为高校体育事业的长远发展筑牢根基。

参考文献

- [1]张昊,刘振卿.高校体育场馆智慧化的转型方向与实施路径[J].文体用品与科技,2025(14):71-73.
- [2]邹洋.数智技术赋能体育场馆智慧化转型:技术融合、实践困境与标准化路径[J].文体用品与科技,2025(15):167-170.
- [3]刘长春,俞杰,孙粤.全民健身战略下公共体育场馆智慧化转型路径研究[J].建筑与文化,2025(12):261-262.
- [4]李子敖,舒颜开,陈颖刚.碳中和视域下高校体育场馆智慧化转型——价值、困境与实现路径[J].体育科技文献通报,2023,31(2):215-219.
- [5]夏雨琦.大数据赋能高校体育场馆智慧治理的机制与路径研究[J].文体用品与科技,2025(24):93-96.