

中小学教育装备管理现状调查与优化建议

邓平平

运城市教育装备保障中心

摘要：随着教育现代化的推进，中小学教育装备已成为提升教学质量与效率的关键支撑力量。本文基于实地调研与问卷调查，分析当前我国中小学教育装备管理中存在的体制机制不健全、人员专业能力不足、使用效能不高等突出问题，结合“教、学、管、评”四位一体的教育要素，提出优化管理机制、提升人员素养、强化资源整合等对策，旨在促进装备管理规范化、科学化发展，为教育教学改革提供有力保障。

关键词：教育装备；中小学管理；教育现代化；资源优化；效能评价

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.08.166

引言

教育装备是实现课堂教学内容转化与教学活动有效展开的重要物质基础，其管理水平直接影响教学质量与学生发展。当前，国家在教育信息化与装备标准化方面持续推进，但部分地区中小学仍存在装备闲置、管理薄弱、利用率低等问题。本文通过聚焦“教育要素”（教师、学生、教材、环境、管理），系统调查装备管理现状，探索科学、系统、协同的优化路径，旨在为提升基础教育质量提供支撑。

一、教育装备管理的基本内涵与价值定位

（一）教育装备的教育功能与发展历程

教育装备作为教学活动的重要物质基础，在教学过程中发挥着多重功能。其一是辅助性功能，通过提供直观的教学材料、实验器具、多媒体设备等，使抽象知识具体化，提升教学效率；其二是引导性功能，在课程实施中引导学生自主探究、合作学习，推动课堂从“讲授式”向“探究式”转变；其三是互动性功能，尤其在信息技术融合教学中，电子白板、互动答题系统等装备能够增强师生互动、生生互动，提高课堂参与度和教学反馈即时性。

回顾发展历程，我国中小学教育装备经历了从“简单工具—通用仪器—现代设备—智能系统”的四个阶段演进。20世纪80年代，以粉笔和挂图为主的传统教学工具为主流；90年代后期，实验仪器、电视机等开始进入课堂；进入21世纪后，计算机、投影仪、多媒体教室普及，教育信息化初见端倪。近年来，随着《教育信息化2.0行动计划》《“十四五”教育发展规划》等政策的推进，智慧教室、虚拟仿真实验系统逐步落地，装备建设呈现智能化、系统化趋势。

教育装备的建设与管理必须服务于教学目标的实现，与教育要素密切关联。课程目标明确了教学内容与能力方向，教师活动是教学实施的核心，学生参与是教育成果的体现，而装备则承担着连接“教”与“学”的媒介作用。良好的装备环境能强化教师的教学表达，激发学生的学习兴趣与主动性，从而实现课程价值的有效传递。

（二）教育装备管理的主要任务与核心要素

教育装备管理不仅是物资管理，更是教育资源系统化利用的重要环节。其主要任务包括三个方面：一是装备配置的标准化，即依据学段、学科、课程要求进行科学配置，确保教学活动有“用”的工具；二是运行机制的科学化，通过流程优化、职责明确、台账管理等方式，保证装备高效流转与可持续使用；三是使用过程的常态化，将装备全面融入日常教学而非集中使用，发挥其应有的教育功能。

管理过程中必须关注“人—物—环”三大要素的协调。其中，“人”包括管理者、技术支持人员与教师用户，需具备技术能力和教育理解力；“物”即各类设备资源，需分类管理、精准记录、定期维护；“环”则指装备使用的环境与制度保障，如空间布局、网络支持、规章制度等，均会直接影响装备效益。

从教育系统的角度看，装备管理应纳入“教、学、管、评”四位一体的教育闭环中：装备支持教学设计与实施（教），服务学生学习活动（学），体现管理者资源统筹与技术保障职责（管），并通过数据反馈与教学成果评价（评）进行持续改进。这一系统化协同机制，有助于实现装备的教育价值最大化。

（三）教育装备管理的价值定位与目标导向

教育装备在促进教育公平与教学质量提升方面具有

不可替代的作用。通过统一配置标准与财政支持，可以在一定程度上弥补城乡、区域、校际之间资源分布的不均，为每一位学生提供基本均等的学习条件。同时，高质量的装备配置与管理，能够支持教师高效教学，提升课堂质量，实现优质教育资源的可复制与共享。

教育装备还应服务于当前教育改革的核心目标——核心素养培养。装备不应仅是教学辅助工具，更应成为促进学生动手实践、科学探究、艺术创造的载体。如实验室、创新实验室、创客空间等，均体现出装备向“能力导向”转型的趋势。这要求管理者具备以学生发展为本的装备使用思维，提升管理的教育性。

最后，教育装备管理也是推进学校治理现代化的重要内容。通过引入现代信息管理系统，实现资产全周期数字化管理；通过职责制度优化，推动装备配置、使用、维护、报废全过程规范化；通过多维评价机制，构建装备绩效评估闭环，使教育装备真正成为学校发展的战略资源。唯有如此，才能实现“以教育为中心”的装备服务格局，推动教育资源管理走向高效、协同与可持续。

二、中小学教育装备管理的现状调查分析

（一）管理制度与职责体系现状

当前，多数中小学校在教育装备管理方面尚未形成完善的制度体系，存在一定程度的制度缺失与职责模糊问题。一方面，部分学校尚未制定针对性强、操作性高的装备管理规章，缺乏覆盖采购、使用、维护、报废全过程的闭环制度；另一方面，装备管理往往附属于总务、教务等职能部门，由非专职人员兼任，造成职责交叉、沟通不畅、责任不清等问题，影响管理效率与执行力。

学校内部各层级对教育装备管理工作的认识也存在明显差异。管理层通常更关注设备预算、采购合规等外部流程，而一线教师则更关注设备使用的便捷性与教学贴合度，二者之间缺乏有效的沟通与协同机制。同时，由于装备管理常被视为“后勤事务”，在校内治理体系中话语权不足，导致其在教育发展整体规划中处于边缘地位。

此外，我国在地域经济发展水平、政策落实力度等方面的差异也进一步加剧了装备管理制度的不均衡现象。经济发达地区往往具备较为系统的管理流程和专项岗位支持，而经济欠发达或农村地区的学校则普遍存在制度缺位、人员短缺等问题。城乡差异、校际差距成为制约教育装备管理规范化的现实障碍。

（二）专业管理人员配置与能力水平

教育装备的有效管理离不开专业人员的支撑，但现实中，装备管理队伍的专业性和稳定性普遍偏弱。一方面，装备管理员来源多样，有的是教辅岗位人员临时转岗，有的是信息技术教师兼任，缺乏统一的选拔标准与胜任力要求，专业背景良莠不齐。另一方面，许多管理人员未经过系统培训，技术水平、设备维护、教育理念等方面存在明显短板，难以胜任现代装备管理需求。

在职后发展方面，也存在明显缺失。当前大多数地区尚未建立教育装备管理的职业发展通道，管理人员缺乏继续教育支持和职称晋升机会，职业认同感和积极性不高。这种“有岗无权、无责无酬”的状态，不仅影响岗位吸引力，也制约了管理工作的专业发展。

此外，一些中小学将教育装备的日常管理任务转嫁给教师，特别是在缺乏专职人员的背景下，教师不仅要承担教学任务，还要完成设备使用、维护、登记等事务性工作。这种额外负担影响了教师的教学专注度与积极性，也不利于装备的科学管理和合理使用。

（三）装备使用效益与评价体系建设

在实际操作中，许多学校存在“重采购、轻使用、轻维护”的倾向。由于政策导向和财政监管强调装备投入与采购流程，学校更关注购置行为的合法性，而忽视后续使用效能与维护管理，导致一批设备购而不用、用而不精、缺乏更新。例如，调查显示部分学校的信息化设备使用率不足30%，教学软件长期未更新或无人问津，实验设备闲置率高达40%以上。

在教学实践层面，教师的使用意愿与能力差异较大，部分教师对高新技术设备缺乏熟悉度，仍然依赖传统教学方式，导致装备无法融入课堂常态。学生对设备的体验与使用积极性也不高，主要因教师未能有效引导或设备本身功能无法满足教学互动需求。

资源效益的评价机制普遍缺失，许多学校缺乏明确的装备使用数据统计与反馈渠道，更未能建立基于教学效益与学生发展指标的评价体系。即便部分地区推行信息化管理平台，也因系统分散、数据录入滞后、缺乏培训等问题，未能发挥应有效果。这种信息追踪的缺位，使得管理者无法对装备使用现状进行科学分析与动态调配，资源配置的合理性与使用效率无法保障。

三、教育装备管理中存在的主要问题

(一) 资源配置不均与闲置浪费现象突出

当前中小学教育装备资源配置存在显著的城乡、区域与学段差异。城市学校尤其是重点中小学,装备丰富、技术先进;而农村及边远地区学校则普遍存在设备老旧、种类不足、维护缺位等问题。一些学段如小学低年级,因重视程度不高,教育装备配置较为薄弱,无法满足学生多样化的学习需求。同时,大量新设备投入后缺乏配套使用机制,使用率低,部分学校甚至出现“设备上锁不用”“实验室空置”等浪费现象。这主要由于前期缺乏基于课程目标和学科需求的精准配置,导致设备与实际教学脱节。

(二) 缺乏教育目标导向的系统化管理机制

在管理理念上,部分学校仍将教育装备视为资产事务性工作,重视设备登记、报账和维护流程,却忽视其对教学目标的支持作用。装备管理往往游离于课程实施、教学评价之外,缺乏与教学内容融合的统筹设计。管理过程中很少考虑课程标准要求、学科教学方式等要素,导致部分设备“形式存在,功能缺失”。此外,缺乏与教师教学反馈相结合的使用评估机制,装备的选配、更新与淘汰无法依据教育质量改进形成闭环,影响了装备的教育效益。

(三) 教育信息化背景下管理方式滞后

尽管教育信息化不断推进,但装备管理方式依然滞后。多数学校尚未建立统一、智能的教育装备管理平台,设备台账多采用纸质或孤立电子表格,数据更新不及时、信息无法共享,严重制约管理效率。设备使用、报修、调拨等流程缺乏信息系统支持,导致管理混乱、责任不清。与此同时,教师和管理人员对新技术工具接受度不高、使用技能不足,影响装备的推广与日常运行,信息化手段的潜力尚未真正发挥。

四、优化中小学教育装备管理的路径建议

(一) 构建标准化、信息化的装备管理体系

要实现教育装备管理的科学化与高效化,必须以标准化为基础,信息化为手段。首先,应推动国家与地方装备配置与管理标准的衔接与统一,明确不同学段、不同类型学校的装备配备参考标准,杜绝重复配置与功能重叠问题。其次,建立基于大数据与云计算的智能装备管理平台,实现资源实时登记、调配与追踪。通过数字化平台,能够实现装备“入库—使用—评价—维护—更新”全过程的动态管理,提升装备使用效率和生命周期管理能力,为管理决策提供数据支持和可视化工具。

(二) 提升管理队伍专业能力与教育素养

教育装备管理工作的提升离不开一支专业化、高素养的管理队伍。一方面,应在学校内部建立专兼职结合的管理人员体系,对装备管理员设置明确的岗位职责与发展路径,配备具备信息技术与教育理解力的复合型人才。另一方面,需定期组织教育装备管理培训,将教育技术应用、课程融合策略与设备维护知识相结合,提高管理人员的综合能力。同时,将装备管理纳入教师考核体系和学校治理评价框架,明确其对教学质量的支持功能,引导教师与管理者共同重视和参与装备管理工作,形成责任共担、协同推进的良好氛围。

(三) 强化装备使用效能评价与动态调配机制

要避免装备资源闲置与配置错位现象,应建立科学的使用效能评价体系。评价应以教育成效为导向,综合考虑教师使用频率、学生学习效果、教学创新成果等维度,形成多元、动态的评价指标体系。在此基础上,结合课程实施实际与教学反馈,及时调整资源配置,推动资源按需共享与校际调配。更重要的是,应推动装备与课程内容、教师教学设计、学生学习过程深度融合,通过项目化学习、探究式教学等方式,提升装备的教育实效和学生的实际参与度,让装备真正“为教而生、为学而用”。

结语

教育装备管理作为基础教育现代化的重要支撑,应从制度建设、人员素养、技术手段和效能评价等多维发力,构建科学、高效、协同的管理体系。唯有坚持以教育目标为导向,强化“教、学、管、评”系统融合,才能充分发挥装备资源的育人功能。未来,应持续推进装备管理专业化与信息化,切实提升教育装备服务教学、促进学生发展的综合效益,为优质公平教育奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 朴君. 小学电教设备管理现状及对策研究 [D]. 延边大学, 2016.
- [2] 鞠开端. 中小学教育技术装备绩效评估研究 [D]. 华中师范大学, 2018.
- [3] 李小琴. 重庆市部分农村中学化学实验室建设与管理现状调查研究 [D]. 重庆师范大学, 2018.
- [4] 盖广慧. 民办办公助学校信息化教育装备使用管理研究 [D]. 华东政法大学, 2020.
- [5] 田明飞. H省中小学教育装备管理的现状、问题与对策 [D]. 华中师范大学, 2020.