

探索民办高校实验室资源整合及管理措施

莫 傲*

(南京工业大学浦江学院, 南京 211200)

摘 要: 实验室是高校进行科研和实践教学的重要场所。随着大学实验室的建设与管理持续进步, 还有许多挑战待解决。为了促进发展, 高校必须对实验室的资源配置做出更深入的改善。鉴于民办高校资金投入有限, 且面临着资源紧张但需高效利用以促进教学科研的双重发展这一特殊性, 必须对民办高校实验室的资源配置进行更深层次的整合与优化, 所以高效的资源整合显得尤为关键。基于现有实验室的现状, 建议实施整合实验室各项资源、建设教学资源体系、重视实验技术队伍的培养和加强实验室管理等方法, 落实实验室资源共享机制, 推动实践教学与科研有机结合的功能设备共享, 同时加强与企业合作, 为教师和学生提供良好的实验环境。从而克服资金限制, 促进民办高校的科研与教学双重发展。

关键词: 民办高校; 实验室资源; 整合与管理

0 引 言

随着社会对应用型人才需求的日益增长, 民办高校在培养具有实践能力和创新精神的人才方面扮演着越来越重要的角色。然而, 与公立高校相比, 民办高校在教育资源、资金支持和政策扶持等方面面临着更大的挑战。特别是在实验室建设与管理方面, 民办高校往往因为资金有限、资源分散和管理不善等问题, 难以提供高质量的实践教学环境。因此, 探索民办高校实验室资源的整合及管理措施, 对于提升民办高校的教学质量、增强学生的实践能力具有重要意义。本文将以相关理论和实践经验为基础, 深入分析民办高校实验室资源的现状及存在的问题, 并提出针对性的整合与管理策略, 旨在为民办高校实验室资源的优化配置和高效利用提供有益的思路和方法, 进而推动民办高校教育质量的整体提升。

1 民办高校实验室发展面临的问题: 以南京浦江学院土木工程实验室为例

在多元化高等教育体系中, 民办高校作为重要力量, 承载着培养应用型人才和促进教育创新的使命。然而, 与公立高校相比, 民办高校在资源获取、社会认可度及竞争力上面临更多挑战, 尤其在实验室建设与管理上表现突出, 成为制约其教育质量提升的关键因素^[1]。

民办高校在教育环境中面临的问题多样, 其中资源分配不均尤为显著。公立高校享有政府财政支持, 拥有完善设施、先进设备和一流师资。相比之下, 民办高校主要依赖学费收入和社会捐

赠, 资金压力大, 导致实验室建设投入不足。同时, 管理经验不足或专业团队缺乏也影响了实验室资源的有效利用和教学效果。

以南京浦江学院土木工程实验室为例, 具体说明民办高校实验室面临的挑战。浦江学院自1998年成立以来, 虽经历转变并致力于提升教育质量, 但实验室建设仍面临困境。

浦江学院土木工程学院设有6个专业方向, 实验室数量和设备配置却难以满足教学需求。尽管设有13个实验室, 但设备数量严重不足且老旧。结构与力学实验室作为核心实践平台, 设备配置尤为紧张, 仅配备2台万能试验机、1台扭转试验台和1台多功能理论力学实验台, 每学期需服务至少120名学生。这种设备与学生人数的极端不匹配, 给实验教学带来巨大挑战, 严重影响学生的实践效果和创新能力培养。

设备限制还导致许多专业测试无法进行, 理论与实践脱节, 学生缺乏实践机会。这一问题不仅影响教学质量, 也制约浦江学院土木工程专业的整体发展和社会竞争力。浦江学院土木工程实验室的现状成为民办高校实验室发展困境的缩影, 资金短缺、设备老旧、管理不善等问题严重制约实验室建设和管理水平, 进而影响教学质量和学生实践能力培养, 因此探索有效的资源整合与管理策略对于民办高校实验室就显得更为重要。

2 民办高校实验室资源整合的问题

2.1 实验教学资源分散, 共享度低

实验室建设缺乏长远规划, 实验教学资源分散, 共享度低。不同学院为彰显投入, 盲目建设功能相似的实验室, 造成资源浪费。例如, 浦江学院酒店学院与土木学院均设有化学实验室,

* 通信作者: 莫傲, 助理实验师, 研究方向为实验室资源整合及管理。E-mail: 741615520@qq.com

设备相似度高却各自采购、管理，形成重复投资。新老专业交替时，重复建设问题更为严重。实验室建设盲目，过度依赖课程和专业，导致实验室功能单一、投入与使用效率低下。

2.2 实验室管理不到位，实验设备利用率低

实验室管理不到位，实验设备利用率低。经费短缺导致实验室建设和管理机制不完善，基础实验室和专业实验室分布不合理，管理困难。同时，存在重复购买同种设备的情况，高价设备年使用量极小，造成资源浪费。设备利用率低下，部分资产闲置浪费，急需设备投入不足，严重制约科研和教学实践进展。

2.3 实验员培训不足，师资力量薄弱

实验员培训不足，师资力量薄弱。以浦江学院为例，每个学院实验员人数仅为1~2人，负责实验室日常维护、采购及部分实验教学任务，难以进行全面检查，存在隐患。实验员队伍稳定性对实验室建设和管理水平具有深远影响，但民办高校往往忽略人员配置和优化，缺少对实验员的培训管理，团队年纪偏小、技术水平偏低、工作效率偏低。实验老师中缺乏高级职称人才，管理人员更换频繁，影响教学质量和优秀实际操作人才的培养。

3 民办高校实验室资源整合的重要性

首先我们要知道“民办”这个词简单来说就是大学的经费来源于学费和投资。虽然民办高校不是由政府运营，但是它仍然要受政府的规章制度的约束。因此民办高校的发展靠自己。

由于民办高校在实验室建设方面管理制度尚不完善，为了推动实验室资源的有效整合与建设，我们必须构建出一套合理、健全的管理制度。这套机制不仅发挥着重要的指导作用，而且有力地确保了高校管理的规范化与科学化^[2-3]。

伴随着社会和经济的进步，民办高校的教育和教学目标中，培养具备实际操作能力的专业人士变得至关重要。同样，一个具备高品质资源的实验室对于培养创新性的专业人士也起着至关重要的作用^[4]。所以，在面临财政困难的情况下，民办高校需要思考如何利用有限的财政资源去管理和运营实验室，以便真正推动其发展并达到最佳的收益。由于民办高校的实验室和实验设备数量非常少，为了避免资源的浪费。民办高校需要整合资源，各专业之间应该相互沟通，研究实验室是否可以共享。实现校内各学院实验室之间的加强联系，将相同类型的实验室整合到一起，同时实验员之间互相学习，促进科研创新。

随着信息科技的飞速进步，实验室的数字化已经为其建立与运营带来了智慧、保障、标准的变革^[5]。如各种虚拟仿真实验设备的发展，可以极大地缩减设备对实验室的占地面积，而且虚拟仿真实验设备包含了多种实验，避免了耗材浪费。这样一来，实验室的资源使用效率得到了提升，成本也有所下降，结构也得到了改善，从而有效地解决了“三高”的难题^[6]。借助于实验室的有效运营，我们能够达到资源的共享，并且使得实验室和专业的进步同步推进，从而有效地解决了如何处理实验室的运营困难、如何进行多次的实验设备采购以及如何确保

充裕的教学空间等诸多难题。

4 民办高校实验室资源整合、管理与持续发展策略

在民办高校追求教育质量与学生实践能力提升的背景下，实验室资源的有效整合与精细管理显得尤为关键。面对资源紧张、管理不善等现实问题，民办高校需要采取有效措施，优化资源配置，提高资源利用率，为师生营造一个高效、先进的实验环境。本章将深入探讨民办高校实验室资源整合与管理中存在的问题，并提出一系列富有前瞻性和实操性的策略，旨在推动实验室资源的持续发展和高效利用。为民办高校的长远发展奠定坚实的基础。

4.1 整合实验室资源，构建共享的实践教学平台

为了彻底打破资源分散、利用低效的困境，民办高校应积极探索实验室资源的深度整合与共享机制。这一系统应涵盖有形资源(如实验设备、实验场地)的整合，更应涵盖无形资源(如实验数据、教学方法、科研成果)以及人力资源(如实验员、教师、学生)的全面融合。通过引进数字化管理工具，如实验室信息管理系统、云存储平台等，实现资源的优化配置和高效利用，从而打破传统实验室管理的分散、封闭和低效模式。同时，结合学校的发展战略，对实验室资源进行科学规划和整合，促进学院间的资源的跨领域、跨层次共享^[7]。

为实现这一目标，学校管理层需制定明确的实验室资源共享管理章程，赋予学院共建共享实验室的权力，并简化实验室借用流程。在此基础上，制定一系列规章制度和计划，包括实验室建设设备管理使用规定、资源整合发展计划、实验室人员职责界定、设备维护管理方式以及教学课程与实践内容的整合等。这些规定和计划将确保实验室工作的有序、高效开展，并推动实验室建设与管理的深度融合^[8]。同时，鼓励师生参与实验室资源的共建共管，通过设立实验室开放日、实验技能竞赛等活动，激发师生的参与热情与创新能力，形成资源共建、共享、共用的良好生态。

4.2 拓展校企合作广度与深度，构建产学研用一体化模式

面对民办高校实验室建设的资金短缺和实验资源有限的双重压力，学校应积极探索与企业深度合作。除了传统的通过吸纳社区或企业的资本，为实验室建设提供稳定的财政支持外。学校应与企业共同开展科研项目、技术研发、产品测试等合作，将企业的实际需求与学校的科研优势紧密结合，实现科研成果的快速转化与应用。同时，鼓励民办高校与企业签订项目合作或研究生教育合作协议，通过共建实习实训基地、联合培养研究生等方式，为学生提供更多的实践机会与就业渠道，增强企业的参与度与满意度，形成校企共赢的良性循环。

为了进一步深化校企合作，学校可以探索建立校企合作联盟或产业技术创新战略联盟，通过定期举办校企合作论坛、技术交流会等活动，加强校企之间的沟通与协作。同时，学校应建立完善的校企合作管理制度与激励机制，确保合作项目的顺

利实施与持续运营^[9]。

4.3 加强实验室管理队伍建设,激发团队活力与创造力

4.3.1 构建完善的职责体系与发展路径

将实验员的职责从普通行政和授课教师中明确区分开来,明确实验员的岗位职责和岗位要求,确保其能够专注于实验室管理、实验教学及科研辅助工作。

同时,为实验员规划清晰的职业发展路径与晋升通道,提供多样化的培训与发展机会,如攻读在职研究生、参与国内外学术交流等,增强其职业吸引力与归属感。

4.3.2 实施绩效薪酬与激励机制

合理设定实验员的工资和工作量,建立科学合理的绩效薪酬体系,将实验员的薪酬与其工作量、工作绩效、科研成果等紧密挂钩,确保他们的付出得到应有的回报。通过制定公平、透明的薪酬体系和工作量评估机制,对表现突出的实验员给予表彰与奖励、激励实验员工作热情与创造力。

4.3.3 加强团队建设与协作发展

为实验员提供与教师同等的培训机会,帮助他们不断提升专业技能和管理水平,并定期组织实验室管理团队内部交流,增强团队成员间的协同工作能力。通过设立团队项目、共同攻克难关,同时,鼓励实验员参与学跨学科、跨学院的学术研究或教学改革项目,拓展视野,提高综合素质,促进他们的专业发展。

4.3.4 推进实验室整合与精细化管理

打破学院间的实验室壁垒,实现实验室资源的整合与共享。设立专门的实验室管理中心或实验室建设与管理处,负责全校实验室的规划、建设、管理与服务。通过优化实验室布局、设备配置与流程管理,提高实验室利用率和管理效率,同时,加强对实验室固定资产的统一管理,建立健全的设备采购、使用、维护、报废等管理制度与流程,确保设备的安全、完好与高效运作。

4.3.5 创新的资产管理与效益评估机制

对全校的实验室设备进行统一管理和维护。引进先进的资产管理理念与技术手段,如物联网技术、大数据分析等,实现实验室设备等智能化管理与监控。通过建立设备效益评估机制,集中管理相同的设备,定期对设备的使用效率、科研成果产出、服务满意度等进行综合评估,为设备更新、升级、淘汰提供科学依据。同时,加强设备的使用培训与指导,提高师生的设备使用能力与维护意识,确保设备资源的最大化利用和可持续发展^[10]。

5 结束语

随着民办高校在高等教育体系中的地位日益凸显,实验室建设和管理虽是一项长期且艰巨的任务,但其实验室资源的整合与管理已成为提升教育质量、增强学生实践能力的重要途径。本文围绕民办高校实验室资源整合及管理措施展开了深入探讨,旨在通过系统分析现有问题及挑战,提出针对性的解决方案,为民办高校实验室资源的优化配置和高效利用提供有益参考。

通过对民办高校实验室发展面临的普遍问题及南京浦江学院

土木工程实验室现状的具体剖析,我们深刻认识到资源分散、管理不善、实验员培训不足等问题的严峻性。这些问题不仅制约了实验室功能的充分发挥,也影响了教学质量和科研水平的提升。因此,探索有效的资源整合与管理策略显得尤为重要。

本文提出了实验室资源的深度整合与共享、校企合作的深化与拓展、实验室管理队伍的强化与激励等方面的优化策略。构建多元化的实践教学平台、产学研用一体化的合作模式以及科学合理的绩效薪酬体系等措施,旨在打破资源分散、利用低效的困境,激发实验室管理队伍的活力与创造力,推动实验室资源的持续优化与高效利用。

在实验室资源整合与管理过程中,民办高校应注重创新与实践的结合。通过引入先进的数字化管理工具和技术手段,实现资源的智能化调度与高效利用;通过加强与企业的深度合作,将科研成果快速转化为实际应用,从而增强学校的竞争力和影响力。同时,关注实验室管理队伍的专业成长与职业发展,为他们提供更多的培训与发展机会,以激发其工作热情与创新能力。

面向未来,民办高校实验室资源的整合与管理既面临挑战也蕴含机遇。只要坚持问题导向、创新驱动、开放合作的原则,不断探索符合民办高校特色的实验室管理体系与发展模式,就能够克服现有困难,推动实验室资源的持续优化与高效利用,为提升民办高校的教育质量和学生的实践能力贡献力量。

参考文献

- [1] 陈海泉,林自葵.基于信息化的高校实验室管理创新研究[J].实验技术与管理,2016,11:250-253.
- [2] 韦昌有.探索民办高校实验室资源整合与管理策略[J].中国设备工程,2023,4:266-268.
- [3] 陶松奎.以培养应用型创新人才为目标的实践教学改革[C]//土木建筑教育改革理论与实践.武汉:武汉理工大学,2008:333-340.
- [4] 谢芳,孙杰,王建民,等.新建本科体育院系实验室建设现状及发展对策[J].南京体育学院学报(社会科学版),2012,26(06):79-84.
- [5] 石瑛.加强高校实验室的管理[J].黄山学院学报,2007,(05):20-22.
- [6] 陈海泉,林自葵.基于信息化的高校实验室管理创新研究[J].实验技术与管理,2016,33(11):250-253.
- [7] 纪静.地方工科高校实验室开放共享平台的构筑[D].上海:华东师范大学,2010.
- [8] 林元乖.新建本科院校实验室的建设与管理[J].琼州学院学报,2013,20(04):118-122.
- [9] 白忠喜,胡卓君.基于资源整合共享的实验室重构及其管理[J].实验室研究与探索,2007,(08):110-112.
- [10] 王文杰.高校实验室智能化管理平台建设和实践[J].中国教师,2020,(30).