

地方高校实验教学资源共享的探究

——以新疆高校为例

马森*, 赵冬梅, 罗爱, 张盼盼

(新疆大学实验室与设备管理处, 乌鲁木齐 830017)

摘要: 实验教学是本科人才培养的重要环节, 需要丰富的实验教学资源。地方高校在实验教学资源共享中存在内部共享范围虽广但缺乏系统规划、共享意识薄弱、缺乏共享机制和政策支持等问题, 本文以新疆高校为例, 对新疆地区高校实验教学资源共享进行研究分析, 提出从提升意识、明确开放共享的原则与方向、建立保障机制、搭建信息共享平台等几个方面着手, 以解决地方高校实验教学资源共享的问题。

关键词: 实验教学资源; 地方高校; 共享

0 引言

实验实践教学是提升学生工程素养、培养其实践能力与创新精神的重要环节。作为大学教学与科研的核心, 实验室不仅承担着学术成果的孵化任务, 还在人才培养、学科发展与社会服务等方面发挥着不可替代的作用^[1-2]。近年来, 实验教学示范中心等专项建设的推进, 使得实验教学的整体水平和条件得到了显著改善。一些高校尤其是北京、上海、浙江等地的高校, 通过实践实现了校内外实验教学资源的共享, 积累了许多成功经验, 也为高校资源的进一步开放与利用提供了借鉴。然而, 对于地处边远地区的高校, 资源共享的进展却相对缓慢。以新疆高校为例, 实验教学资源相对分散且规模较小, 校际间的资源交流与合作仍然存在较大的障碍, 资源共享的效益尚未得到充分发挥。本文通过对新疆高校实验教学资源共享现状的分析, 探讨如何有效推动地方高校资源开放共享的路径, 旨在为各类实验教学资源的合理配置与开放使用提供可行的解决方案, 助力优质资源的广泛共享与普及应用。

1 实验教学资源的组成

实验教学资源是保障实验教学质量和效果的核心要素, 主要由实验教学队伍、场地与仪器设备、教学内容与方法以及教学理念与管理制度构成^[3]。

1.1 实验教学队伍

实验教学队伍在推动实验教学改革和提升教学质量方面发挥着至关重要的作用, 是实验教学的基石。该队伍通常包括实验

管理人员、授课教师和技术人员, 构成了一个完整的教学支持团队。尽管新疆地区高等教育近年来发展较快, 但实验教学人员的建设却面临诸多挑战, 诸如人员结构不合理、培训机制不完善、管理制度不健全等问题, 这些问题限制了实验教学队伍的快速发展与壮大, 影响了实验教学质量的进一步提升^[4]。

1.2 实验教学用房与仪器设备

实验教学用房是高校开展实验教学活动的物理空间, 承担着科研、教学等多重功能, 是高校教育资源中不可或缺的一部分^[5]。高校的实验教学设备涵盖了基础性和创新性的仪器设施, 不仅为学生提供了实践动手的机会, 也为实验项目的顺利实施提供了硬件保障。仪器设备的购置和维护构成了实验中学教学中资金投入的重点。高校实验教学的顺利开展, 离不开这些设备设施的合理规划与持续更新。

1.3 实验教学内容与方法

实验教学内容与方法是实验教学体系的核心, 涵盖了从实验课程设置、教材编写、实验项目设计到具体实验方法的实施等多个方面。实验教学改革的内容、实施效果以及相应的评价机制, 也是影响实验教学水平的重要因素^[6]。通过不断优化教学内容和方法, 可以进一步提升学生的动手能力与创新思维, 为培养高素质人才奠定坚实基础。

1.4 实验教学理念与管理制度

实验教学理念是指导实验教学方向的核心思想, 它不仅决定了实验教学的定位, 也影响了教师和学生在学习过程中的角色与行为。先进的实验教学理念能够推动教学质量的持续提升, 为高校未来的发展提供动力。与此同时, 管理制度作为保

基金项目: 新疆高校实验教学数字化资源共享的调查与研究, 编号 SYJX2024-221, 教育部高等教育司; 新疆高校实验室管理信息化建设调研与对策研究, 编号 23SYS0107, 中国高等教育学会

* **通信作者:** 马森, 硕士, 中级经济师, 研究方向为实验室建设管理。E-mail: mamiao427616@163.com

障实验教学活动顺利进行的框架, 确保了教学资源的有效利用与持续改进, 为高校实验教学的稳步发展提供了制度支持。

2 新疆地区高校实验教学资源共享现状

2.1 内部共享较为广泛

在新疆的高校中, 内部资源共享相对较为普遍, 这与各学院之间的信息交流情况密切相关。由于各学院对实验教学资源的掌握较为清晰, 内部资源的共享较为顺畅。该模式制约较少, 执行难度较低, 尤其是在政策层面, 往往能较快地落实。然而, 校际之间的资源共享面临着较大的挑战。由于管理体制存在差异, 且缺乏统一的沟通与协调机制, 导致不同高校之间的资源交流变得困难且成本较高。某些高校在面对设备不足时, 通常会向邻近高校寻求帮助, 但由于跨校共享机制的缺失, 资源的调配受到限制, 不得不寻找内地高校提供支持, 从而增加了时间和运输上的成本, 在一定程度上影响了资源共享的效率, 未能达到理想的效果。

2.2 共享缺乏系统规划

目前高校之间的资源共享, 多是基于临时需求。各校在遇到具体问题时, 往往会向拥有相应资源的高校寻求帮助, 进行临时性的共享。然而, 这种共享缺乏长期规划, 没有统一的制度、组织形式或考评机制支撑, 难以形成持续的合作模式, 影响了共享的效率和效果。

2.3 共享意识有待提升

在新疆的高校中, 许多学校对资源共享的重要性缺乏足够的认知。一些高校仍将实验教学资源视为“私有财产”, 不愿意向其他院校开放。这种封闭的思想观念和本位主义的做法, 限制了资源的流通, 导致许多优质资源未能实现跨校共享。由于担心资源外流会削弱自身的竞争力, 部分学校对共享持保留态度, 尤其是在高价值的实验教学资源方面, 存在着较强的保守倾向。资源共享不仅是提高教育资源利用效率的重要手段, 还是提升教学质量、促进学术合作的关键因素。然而, 现阶段, 新疆高校的共享意识水平较低, 缺乏广泛的合作精神和互惠意识。要推动资源共享的顺利进行, 提升共享意识是首要任务。

2.4 缺乏共享机制和政策支持

目前, 新疆地区尚未建立完善的政策框架来推动校际间的实验教学资源共享。缺少专门的政策体系, 使得高校在共享优质资源时没有明确的规范和指导。与此同时, 也缺少相应的组织机构和管理制度, 难以有效协调和推动资源的共享与整合, 导致整体共享现状停滞不前。

2.5 共享平台建设滞后

尽管信息技术的应用在教育领域日益广泛, 极大地拓展了资源共享的可能性, 但新疆地区的实验教学资源共享平台建设仍处于滞后状态。当前, 缺乏统一的线上平台来整合各高校的实验教学资源, 许多高校仍在依靠传统的、人工管理的方式来进行资源共享, 效率低下。没有一个集中的网络渠道来实现实验设备和实验项目的信息共享, 导致各校之间的信息流动性差, 无法实现

资源的及时调配与合理利用。此外, 由于缺乏有效的权限管理与访问机制, 资源的共享与流通受到了极大的制约。信息平台的缺失, 使得新疆高校在实现实验教学资源的实时共享和快速调配方面面临较大困难, 严重影响资源的有效利用。

3 地方高校实验教学资源共享的必要性

3.1 高校间的共同需求

目前, 新疆地区共有 18 所本科院校, 涵盖综合类、财经类、农业类、医学类等多种学科专业。每所高校都有各自的学科优势与特色, 而通过共享不同学科领域的特色资源, 不仅能够有效弥补各校在特定学科上的不足, 还可以进一步壮大自身的优势学科。通过这种资源的互通有无, 不仅能够优化资源配置, 还能提升共享效率, 最大程度发挥实验教学在服务学生培养和科研创新中的支撑作用。如此, 整个新疆地区的高等教育水平将得到显著提高, 整体竞争力也会随之增强。

3.2 提升实验教学资源的效益

通过开放共享实验教学资源, 各高校在保持投入较低甚至不增加投入的情况下, 能够充分挖掘现有的人力、物力、财力以及智力资源的潜力。借助这一方式, 学生有更多机会参与高水平实验, 接触到更多优质的教学资源, 这不仅能促进其实践能力的提升, 还能激发创新精神。同时, 教师的教学理念也会在这一过程中不断更新, 教学水平得到进一步提高。此外, 通过共享, 国家级和省级实验教学示范中心的作用将得以更好地发挥, 能够为提升整个高校管理体系的现代化水平提供有力支撑。在此过程中, 学生的自主学习能力能够得到充分发挥, 直接影响资源共享的实际效果, 是这一体系成功的关键因素。

4 地方高校实验教学资源共享的构建思路

4.1 提升实验教学资源共享意识

实验教学作为本科人才培养的核心要素, 在高等教育中具有极其重要的地位。合理利用实验教学资源不仅可以提升教学质量, 还能为社会研究和提供服务提供强有力的支持, 进而增强高校的综合实力^[7]。在共享资源的过程中, 新疆地区的高校表现出共享意识薄弱的问题, 导致共享效果不尽理想。资源共享是优化配置、提升效率的重要手段, 在国际化的高等教育背景下, 各高校应当跳出传统封闭的资源管理模式。将优质实验教学资源对外开放, 能够使更多学生受益, 提高资源的利用率。同时, 推动共享意识的提升, 不仅有助于高校间的互利合作, 还能推动整个教育系统的资源优化配置, 为人才培养和科研创新提供更多支持。这种转变能够进一步推动高校整体实力的提升, 也将为我国高等教育的国际竞争力带来显著提升。打破封闭观念、提升共享意识, 是实现资源有效共享的重要前提。

4.2 明确开放共享的原则与方向

实验教学资源的开放与共享应建立在互利互惠的基础上, 结合实际情况进行有偿使用。高校在不影响自身教学的前提下, 应尽可能开放资源, 充分利用现有的实验教学设施, 同时

鼓励与其他高校合作,共享资源。这种开放共享的模式,可以使资源的使用效益最大化,不仅能够提高教学层次,还能促进各高校之间的学术交流与合作。资源共享的实施需要建立在自愿参与的基础上,通过合理规划与评估,使高校之间的合作更加紧密。与此同时,实验教学资源的有偿使用模式也能够为设备维护、场地管理等提供资金支持,有助于延长实验设施的使用寿命。通过合理的收费标准,既可以提高实验设备的利用率,又可以为资源的持续更新和优化提供资金保障。总之,通过这样的共享机制,能够为各高校带来双赢的局面,既有利于高校自身的发展,也能推动整个教育资源配置的优化。

4.3 建立实验教学资源共享的保障机制

要有效推进实验教学资源的共享,必须有一个完善的保障机制作为支撑。地方教育行政部门和学术组织应在此过程中发挥关键作用,通过组织协调,搭建一个适应地方高校需求的共享平台^[8]。目前,新疆地区在实验教学资源共享方面缺乏相应的组织保障,尚未形成像高校联盟或实验教学示范中心联席会这样具备代表性的学术组织。因此,建立一个能够协调高校资源共享的组织机构尤为重要。在政府的支持下,各高校应派出相关人员组建专门的组织,负责实验教学资源共享的管理和协调工作。该组织应制定一系列明确的共享制度,包括资源共享的内容、程序以及成本管理等,同时明确各方的责任和权利,确保资源共享的公平性与规范性。通过这一机制,能够保证共享活动有条不紊地进行,为实验教学资源的广泛开放提供制度保障。此外,还应建立奖惩机制,激励高校积极参与资源共享。

4.4 搭建信息共享平台

随着信息技术的飞速发展,网络平台已成为各类信息交流的主要渠道。为促进实验教学资源的共享与利用,搭建一个具备信息发布、沟通协商和管理功能的网络平台至关重要^[9]。通过这一平台,各高校可以实时发布实验设备、实验课程等相关信息,为其他高校提供选择机会,进而实现资源的共享与合理利用。高校间通过网络平台,快速查询实验设备的使用情况,了解实验课程的可开放时段,能够更好地协调使用资源。通过建立网络平台,各高校可以了解共享的优势,更加便捷地进行信息交互。此外,高校之间还可以签订资源共享协议,明确双方的责任和义务,确保共享行为的规范化和标准化。这一平台的搭建,不仅可以提升高校实验资源的使用效率,也能为资源共享带来更多的创新空间。借助现代信息技术,地方高校的实验教学资源将得到更加充分的利用,推动实验教学质量的提升。

4.5 建立开放共享的收益分配和考核机制

实验教学资源的开放共享不仅涉及资源的使用与管理,还需要有一个合理的收益分配机制,以保证资源共享的可持续性^[10]。高校在开放实验教学资源时,可以根据实际情况收取合理的费用,包括材料费用、设备维护费用、水电运营费以及人工服务费等。所有收入应纳入高校的预算统一管理,所得资金可以用于设备的更新和维护,确保资源能够持续使用。与此同时,实验教学资源的开放共享也涉及操作人员的工作报酬问

题,合理的服务费能够激励相关技术人员更好地完成设备操作和维护工作。为了确保共享资源的有效利用,教育行政部门应建立以质量效益为核心的考核评价机制。通过对高校开放资源数量、服务学生数量以及服务收入等指标进行评估,可以有效推动实验教学资源的合理配置和使用。同时,考评结果还可以作为政府支持高校专项资金分配的重要依据。对于资源共享效果好的高校,应给予更多的支持;而对共享效果差、不积极参与的高校,应当进行公开通报并限期整改,以推动实验教学资源的广泛共享与使用。

5 结束语

实验教学资源的开放共享能有效推动地方高校的发展,尤其是在资源有限且发展不均衡的情况下,通过合理利用并优化配置实验资源,不仅可以提升高校的办学效益,还能充分发挥各院校的特色与优势。在推动实验教学资源共享的过程中,地方高校的管理层及各个高校应该积极行动,重视资源的共享与开放,探索适合自身的共享模式,并制定相应的管理机制,确保资源得到最大化利用和共享;学生将有更多机会参与高水平的实验项目,接触到更优质的实验设备和教学资源,从而提升自身的实践能力和创新意识。这不仅有助于培养更多满足社会发展需求的复合型人才,也能够促进高校之间的合作与交流,推动高等教育的全面提升。随着共享范围的扩大和管理机制的不断完善,实验教学资源将得到更广泛的应用,进一步提升地方高校在高等教育领域的竞争力和影响力。

参考文献

- [1] 王娟.高等院校专业实验室建设与管理探析[J].中国轻工教育,2016,(01):64-66,95.
- [2] 王吉林,吉钰纯,郑国源,等.高校实验室队伍建设探索与思考[J].广州化工,2018,46(11):135-137.
- [3] 李平,高东锋,徐进,等.推动大学实验教学资源的开放共享[J].实验技术与管理,2014,31(07):1-5.
- [4] 马森,罗爱,张盼盼.高校实验技术队伍建设与管理探究——以某省为例[J].山西青年,2023,(13):166-168.
- [5] 孙占久,王勤,沈伯秀,等.基于“双一流”视角的高校实验用房管理改革探索[J].实验技术与管理,2022,39(06):218-221.
- [6] 宁丽军,吴坤,荣华,等.高校实验课程的“预约制”改革设计[J].科技视界,2021,(35):57-58.
- [7] 张小蒙,阎冰,何畔,等.校际间优质实验教学资源共享研究[J].实验技术与管理,2015,32(11):280-282.
- [8] 李耀庄,蒋建国,余志武.区域内高校实验教学资源共享管理模式[J].实验室研究与探索,2012,31(10):186-188,200.
- [9] 王庆.云计算环境下的区域性高校实验教学资源共享[J].实验技术与管理,2014,31(09):187-191.
- [10] 翟玉人,董悦,高晶.沈阳北部大学园区优质实验教学资源共享的研究[J].实验技术与管理,2011,28(05):199-201.