

A Preliminary Study on the Construction and Management of Laboratories in Private Agricultural Colleges

Hao Shi^{1,2} Peng Xie¹ Xiaoe He² Yun Wang^{1*}

1. Hunan University of Arts and Science, School of Life and Environmental Sciences, Changde, Hunan, 410137, China
2. Hunan University of Applied Technology, College of Agricultural and Forestry Science and Technology, Changde, Hunan, 415100, China

Abstract

University laboratories are the main venues for practical teaching and scientific research, are an important foundation for university development, and also serve as an important indicator of the educational quality and research capabilities of universities. For private universities, laboratories also play a significant role. This paper addresses the issues in the construction and management of laboratories in private universities and proposes several recommendations. The aim is to provide a theoretical basis and practical value for the scientific construction and efficient management of laboratories in private universities in the future.

Keywords

Private; Higher Education; Laboratory; Construction; Management

民办涉农高校实验室建设和管理初探

石浩^{1,2} 谢鹏¹ 何小娥² 王云^{1*}

1. 湖南文理学院生命与环境科学学院, 中国·湖南 常德 410137
2. 湖南应用技术学院农林科技学院, 中国·湖南 常德 415100

摘 要

高校实验室是实践教学和科学研究的主要场所,是高校建设的重要基础,同时也是衡量高校办学水平、科研能力的一个重要标志,对民办高校而言实验室同样具有重要作用。本文针对民办高校实验室建设和管理存在的问题,提出几点建议。以期今后民办高校实验室的科学建设和高效管理提供一定理论依据和应用价值。

关键词

民办; 高校; 实验室; 建设; 管理

1 引言

随着社会主义市场经济的发展,以及当前社会的内卷,社会各界对高校毕业生的标准要求不断提高,主要体现在专业技能、实践能力、创新与思考能力等。实验室是提供培养科学技术人才的重要保障、是科创的重要基地、是国家社会服务的基础,其在高校中扮演着重要角色,担负着人才培养的重任^[1]。实验室仪器设备的配置和使用情况在一定程度上也反应出了民办高校的实践和科研教学水平与能力。对有理工农专业的民办高校而言,实验室所获得的成果对其科研实践

能力和教育教学质量有着重要的影响。改革开放以来,为了适应高等教育事业的快速发展,高校逐步加大了实验室建设的重视度和资金投入力度。为推动高校教育事业的发展,实验室管理制度先后经历了多次改革和管理,逐步提高了教学质量和科研水平,有利于学生实践能力和创新能力的培养。目前我国高校实验室建设和管理虽已基本完善,但对于大多数民办高校实验室建设和管理制度仍属于发展阶段,仍存在诸多问题。本论文就对当前新创办民办高校实验室所存在的问题提出建议和解决方法,以期对后期实验室的科学建设与管理提供一点参考,同时带动人才培养和科研创新水平的提高。

2 民办高校实验室建设的特点

2.1 对实验室建设不够重视,资金投入不足

民办高校的主要经费来源为学费收入,资金来源比较单一;民办高校一般存在“重理论教学,轻实践教学”的观念,因此,在经费较紧张的情况下,往往会选择降低实验室标准,

【基金项目】湖南文理学院教改项目(项目编号:JGYB2306);湖南省科技厅青年项目(项目编号:2023JJ50330)。

【作者简介】石浩(1988-),男,中国湖南常德人,博士,讲师,从事实验室管理及实践教学研究。

甚至忽视建设实验室,把精力和资金更多的放在理论教学和建设校园环境上。实验室资金投入不足,容易使得实验室场地缺乏、仪器设备资源配置不合理、仪器老化陈旧更新慢,甚至出现设备闲置浪费,从而导致使用率低,一定程度上造成了教学资源的浪费^[2]。大部分的仪器设备除数量上达不到要求外其更新速度也慢,甚至部分仪器设备在出现不能继续使用的环境下仍不作报废处理,从而影响正常实验教学、科学研究和创新型人才培养等^[3]。

2.2 实验室管理制度不够完善

高校大多建校不久,实验室虽制定了各项规章制度,但没有形成一套科学、规范和系统的管理体制,致使实验室管理不够规范和完善^[4]。实验室大多按照教学和科研归属依附于各自院系管理,实验仪器设备等未能得到专管共用和资源共享,致使大部分实验器材和设备闲置,未发挥其真正经济价值。随着实验室建设规模扩大,仪器设备与日剧增,这种管理模式弊端越发显现:院系管理水平不尽相同,管理制度各自一套,实验室和仪器设备难以实现跨部门共享,仪器设备重复购置,科研成果共享度低,对开展科技创新工作起到制约作用。同时降低了实验室资源的利用率,出现实验室重复建设,从而造成实验室建设资金的浪费。

2.3 实验室利用率低

实验室的利用率普遍较低。首先实验课程主要依附于课程内容,根据理论知识和实验要求,课程实验项目被安排在理论教学之后,从而导致实验教学主要集中在某一时间段内进行,这期间实验室属于超负荷使用;而其他时间,由于学生要进行课程理论学习,因此实验室会在此时出现闲置状态,实验室的仪器设备使用率同步下降^[5,6]。其次,实验室多为学校专业课程的教学服务,实验室开设一至两门课程,而其他的课程则不能使用这些实验室进行实验教学,服务完所安排的课程后这一类实验室只能被闲置。而且高校各个院系的实验室各自管理,没有达到资源共享,从而致使实验室达不到高效率使用。

2.4 实验人员队伍建设有待加强

高校建校不久,实验人员普遍年轻化,队伍建设不够合理;实验人员队伍建设是高校实验室建设的关键,而实验室建设是高校建设的重要基础^[7-8]。因此,加强实验人员队伍建设非常重要。民办高校在建设过程中,实验人员安排不足,工作量较大,除辅助实验教学、管理常规实验室外还需兼管开放性实验室,与授课教师相比地位低,任务重,待遇不够理想;同时,实验人员大部分来源于本校留校生或是非专业性人员,专业性、高学历、高职称的实验教师和技术人员严重不足,对实验人员的培养机制不够完善,降低了实验人员学习的积极性和工作热情,导致人员流动性较大,最终不利于实验人员队伍建设。

2.5 实验室安全意识还不够强

虽然实验室建设期的试剂种类和数量还不是很多。但

安全意识却不能忽视,手提浓硫酸瓶盖,金属钠煤油未完全覆盖,过期的乙醚未进行除氧处理等,这些都是比较危险的行为。实验室大部分试剂放在一个房间,安全隐患较大,且不利于保存,例如,过氧化氢易还原、易发生分解,应尽量贮藏在10℃以下的环境中。还存在实验室废液处理不科学,实验室有毒有害试剂未分类贮藏、且未粘贴警示牌等。实践教学过程中也有些不规范,例如,有机合成实验时采用酒精灯加热,挥发性较大的有机试剂在教室大量堆积时,遇到明火时非常危险。

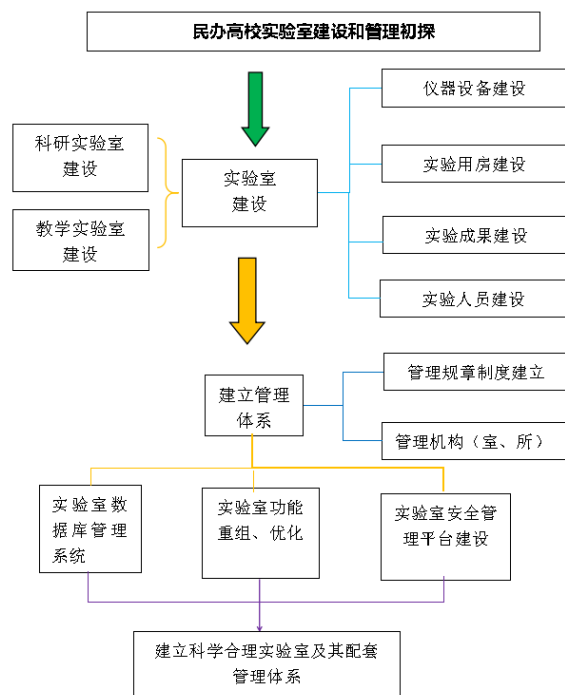
2.6 民办高校实验室建设的优势

民办高校实验室建设有很多的不足,但是也有他们的优势所在,首先实验室建设审批比较简单,只要股东愿意资金投入,建设效率会比公办高校要高很多。民办高校建设实验定位有更高的自主权。在以教学为导向的同时,以市场为导向,以经济、实用、高回报为出发点,实验室的建设即服务于教学也服务于社会,例如,和企业合作共同研发成果,通过承接社会行业的各项项目,增加收入。

3 对民办高校实验室建设和管理提出建议

民办高校实验室建设是一个复杂和具有一定挑战的工作,作为一名民办高校实验室管理人员,从事相关工作已有多年,在长期的实验室工作过程中得到如下

实验室建设经验(图1)。



校办学经费有限,对实验室资金投入占比小,所以对实验室采购新设备前,应组织相关专家成立“论证”小组,对仪器设备采购的合理性、必要性和可行性进行科学论证。确保购买的新设备物尽所用,避免仪器设备重复购买而导致资源浪费和设备使用率低;最后,加强实验仪器设备的科学管理,对新购置的实验设备做好登记,对现有设备做好维修,使用过的仪器设备要及时记录,以保证仪器设备利用率的提高。

3.2 建立合理的实验室管理制度

民办高校可根据自身办学情况制定适用于本校教学、实践、实习和实验室的管理章程;各院系在全校管理章程制定上结合本院系实验室的特点细化实验室管理制度。民办高校应对现有资源进行优化、统一规划、综合管理、统筹分配,开放共享。通过资源开放共享,使实验室和实验仪器设备资源得到充分利用;在对实验室仪器设备购置上科学解决重复购买问题,充分发挥实验室现有仪器设备的作用,保证重点建设,提高办学效益。在不断的实践教学中,应逐步加强和完善实验室各项规章制度,才能保障民办高校实践教学的顺利开展。

3.3 加强实验人员队伍建设

实验人员是实验教学的主体,是完成教学任务的重要力量。实验人员的队伍结构和素质对实验教学质量 and 科研水平有着直接的影响。理论教学与实验教学形成完整的教学形式,是不可分割的,学校应高度重视实验人员和实验教学工作,加强对实验人员的业务培训,强化实验人员的责任意识,确保实验教学的规范和有序进行。首先,提高对实验人员队伍的重视度,让其享与教学教师同等的培训、学历提升、进修和职称评定等机会。对实验人员定期进行相关专业知识培训,校内邀请专家进行专业知识培训,同时鼓励实验人员参加校外培训、网络培训和专业进修等,使其能掌握先进的教育技术和手段,以提高业务能力。其次,在民办高校实验人员中建立一支“双师双能型”队伍,让具有高职称、实验经验和知识丰富的人员担任一定的理论教学任务,让实验人员做到实验教学能力与理论教学能力同时兼备。再次,民办高校实验室可引进一批高职称、高学历人才充实实验室队伍,重点引进专业对口的高学历人才,逐渐打造一支职称和学历结构合理的实验室队伍。

3.4 注重科研,提升学校综合实力

科研无论是民办高校还是公办高校都非常重要,我们

民办高校要自信、自强

要志存高远,民办高校科研水平如果上去,民办高校同样能申请硕士点、博士点,同样能成为类似于美国的哈弗(民办高校)。市场是一切科研成果试金石,唯有真正应用于社会的成果才是社会进步的硬通货。我们不能仅以盈利为目的,要以科技、市场为导向,服务于全人类,盈利于全世界,担共同担起建设国家的大旗。这方面可以向西方学习,例如西方很多高端科技成果均来自于民办企业,例如苹果、推特、SpaceX、特斯拉、Neuralink、洛·马公司、波音公司和雷神等所有公司,其中不少企业甚至强于公办企业。

4 结语

民办高校以培养本科应用型人才和创新型人才为目标,实验室是实践教学的重要场所,是培养人才的重要部分;同时实验室也是衡量高校办学水平和科研能力的一个重要标志。完善实验教学体系、实验室建设和管理,有利于激发学生的实践能力和创新精神,从而培养出一批符合当今社会需求的优秀应用型人才和创新型人才。因此,加强高校实验室建设和管理,是现今各高校必须重视的问题。最后,利用民办高校的优势,可多参考西方知名民办高校的发展经验,发展属于自己的特色,做大做强、利国利民。

参考文献

- [1] 于玲,刘胜利.民办高校实验室建设与管理改革[J].知识窗(教师版),2022,(05):3-5.
- [2] 岳倩倩,王先桂.民办高校实验室管理探索[J].科技风,2023,(15):149-151.
- [3] 郑姗姗,陈少珍,肖亚聪,等.职教改革背景下民办高校实验室师资队伍建设和发展的策略研究[J].科技风,2023,(25):26-28.
- [4] 刘凤英,雷双成.民办高校实验室资产管理制度优化研究[J].支点,2023,(S1):82-84.
- [5] 董帆.基于校企合作的民办高校实验室建设模式研究[J].中国教育技术装备,2023,(12):1-4.
- [6] 胡敏沪.民办高校实验实训室建设规划与管理方略研究[J].大学,2021,(10):18-19.
- [7] 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,(04):266-268.
- [8] 肖登高.应用型民办本科高校实验室建设现状及对策探讨[J].大众标化,2024,(17):77-79.