

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2016.10.001

# 地方高校转型中实验室建设的思考

任永权

(凯里学院 环境与生命科学学院, 贵州 凯里 556011)

**摘要:**转型发展是高等教育结构优化的需要,也是部分地方高校生存发展的需要,实验室建设是地方高校转型发展的重要着力点。基于对地方高校实验室建设现状和不足的分析,从实验平台建设、实验队伍建设和实验教学改革等方面提出了加强实验室建设的具体措施。通过强化实验室建设更好地促进地方高校的转型发展,提高转型高校为地方经济社会发展和创新驱动发展服务的能力。

**关键词:**地方高校;转型;实验平台;实验队伍;实验教学

**中图分类号:**G640      **文献标志码:**A      **文章编号:**1674-5884(2016)10-0119-03

在人才培养规格上,我国高等教育供给与需求的结构性矛盾突出,高等教育的结构调整需要找到切实的突破口<sup>[1]</sup>。地方高校作为高等教育体系重要的组成部分,在办学定位、办学模式等方面与重点院校之间存在着严重的同质化竞争,加剧了高等教育供给与社会需求的错位。地方高校转型发展,既是高等教育发展的需要,也是地方高校自身生存和发展的需要<sup>[2]</sup>。2015年10月,教育部等部委联合发布了关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见,正式吹响了地方本科高校转型发展的号角。指导意见明确要求,转型发展的高校要服务地方经济社会发展、开展产教融合校企合作、培养应用型技术技能人才、增强学生就业创业能力,全面提高为区域经济社会发展和创新驱动发展服务的能力。实验室是高校培养创新人才的基地,是科技创新的摇篮和社会服务的窗口,也是应用型学科专业实现能力目标培养的主阵地<sup>[3]</sup>。地方高校转型发展目标的完成与实验室功能的充分发挥密切相关,实验室建设是地方高校转型发展的重要着力点。基于实验室在完成转型发展目标中不可替代的重要地位,地方高校在转型发展中要特别重视实验室建设。

## 1 地方高校实验室建设的现状与不足

### 1.1 实验平台

地方高校的办学经费绝大多数来自于地方财政,经费普遍相对紧张,且大量经费被优先用于大型基础设施建设,实验室的建设资金相对缺乏。地方高校还在一定程度上存在着重理论轻实验的状况,造成实验室建设力度不足与办学规模扩张的矛盾日益突出,实验室的正常运行还难以得到保障<sup>[4]</sup>。客观和主观两方面的原因都造成地方高校实验室建设投入不足,影响实验室功能的正常发挥。在管理和运行方面,地方高校实验室一般依托院系分散管理,没有成为相对独立的实体,且大多封闭运行,对社会的开放程度极低。在实验室建设过程中学校将采购经费切块下达,各院系之间争夺资源的现象严重,造成仪器设备的重复购置和使用效率低下等问题<sup>[5]</sup>。一方面部分资产严重闲置,而另一方面某些教学急需设备又因资金限制无法购置,严重影响实验教学。

收稿日期:20160518

基金项目:贵州省高等学校教学质量与教学改革工程资助项目(黔教高发[2013]446号)

作者简介:任永权(1979-),男,湖北公安人,副教授,博士,主要从事植物学教学与研究。

## 1.2 实验队伍

实验师资队伍是实验教学的基础和桥梁,地方高校要完成转型发展,需要配齐一支合格的实验队伍。而地方高校往往忽视实验队伍建设,把实验室看作人员安置的去处,实验员的工作由教师兼任,专业实验技术人员不足<sup>[4]</sup>。实验队伍在人员数量和稳定性等方面都存在较大的问题,严重影响实验室功能的正常发挥。地方高校实验教师基本上都是从学校到学校的理论型师资,普遍缺乏行业企业一线的技术经验和管理经验,“双师型”教师数量严重不足,不能适应转型发展的需要。在科研方面,地方高校科研方向分散而不稳定,科研和地方经济社会发展需要脱节,对地方经济社会发展贡献率低下<sup>[2]</sup>。地方高校实验室资源整合程度不高,科研基础薄弱,创新能力不足,整体上不能适应科技发展和产业结构升级的需求。

## 1.3 实验教学

地方高校实验室建设力度不足,实验教学对理论教学的依赖性较强,实验教学难以得到保障。实验教学内容、教学方式还不能很好地满足应用性人才培养的需要,不能适应地方高校转型发展的目标要求。受仪器设备甚至是师资队伍的限制,少数专业性很强的实验课不能正常开设,或者一些必要的实验项目被裁减,造成实验开出率偏低。实验项目设计不合理,基础验证性项目过多而综合设计性、探索研究性项目欠缺,加上实验室开放程度不足,科研和教学脱节,学生不能很好地利用实验室提升实验技能和创新能力。实验教学内容陈旧,过于注重专业逻辑而忽视产业需求,教学过程与生产实际脱节,职业技能训练环节薄弱,实验教学和行业企业的一线需要融合度偏低。实验教学封闭运行,忽视面向地方经济社会发展的一线技术技能人才的继续教育领域。

# 2 地方高校转型中的实验室建设思路

## 2.1 实验平台建设

一方面要积极申报各级各类纵向平台建设项目,充分利用政府投资,加强校内实验平台的建设;另一方面要切实提升实验平台的建设和管理水平,提高建设资金的使用效益和仪器设备的使用效率。计算机实验室、语音实验室和分析测试中心等公共实验平台应该由学校统一建设和管理。而专业性较强的实验室则由院系管理比较方便,但学校要加强规划,坚持有所为有所不为,利用有限的资金建设与转型发展目标密切相关的项目。在大型贵重设备的购置上,要重点考虑互补的原则,一是要避免校内各实验室与分析测试中心等公共平台的仪器设备重复,二是要尽量避免与学校附近科研院所和企事业单位的重复。要在尽可能大的范围内发动教师参与仪器设备的采购论证,鼓励教师管理和维护其经常操作的仪器设备,鼓励实验室的对外开放,提高仪器设备的使用效率。

通过企业投资、学校自筹和融资租赁等多种方式拓宽实验室建设资金来源,不求为我所有,但求为我所用。校地合作是高校保障教学质量、体现办学特色的重要抓手,也是与地方经济社会融合的重要途径。积极探索学校与地方行业企业合作办学的机制,积极争取地方横向经费和资源在学校汇集,通过校企合作,实现实验平台的校地共建。一般而言,地方高校的学科专业布局与当地行业企业的科技需求具有较高的相关性。高校有人才优势,而行业企业有资金优势,双方优势互补,这种相关性和互补性决定了双方可以共同出资建设资源共享、开放运作的实验平台<sup>[6]</sup>。通过校地联合实验平台的共建共享,真正做到校企一体、产学研一体,切实有效地推动学校的转型发展,促进转型高校和地方经济社会联动发展格局的形成。

## 2.2 实验队伍建设

充实和完善实验室人员的配备,聘请既有能力又有意愿的教授专职担任实验室主任,依据实际需求配齐专门实验管理人员和技术人员,鼓励现有实验人员通过学习提高业务能力和学历。改革实验系列教师职称制度,合理利用职称评审的杠杆吸引优秀教师参与实验室建设,充分调动实验人员的积极性和创造性。充分肯定实验教学的价值,保证实验课教师和理论课教师享有同等的薪资福利水平和培训进修机会<sup>[7]</sup>。健全考核制度,落实奖励政策,从实验室的管理、仪器设备的使用和维护、科研成果的转化

等方面对实验队伍进行评价和奖励,增强实验室工作人员的责任心和荣誉感。

要打破体制机制瓶颈,通过“请进来”和“送出去”两手抓,切实加强“双师型”实验教师队伍建设。在校地联合实验平台的共建共享过程中,高校一方面可以聘请合作单位的优秀管理人才和专业技术人才担任专兼职教师,对学生实验进行管理和指导<sup>[6]</sup>,另一方面也要有计划地选送教师到企业接受培训和挂职工作,在合作实践中锻炼自身的应用型实验师资队伍<sup>[8]</sup>。转型地方高校要面向地方行业企业需求制定科研规划,改革科研管理机制,引导实验室的研究方向<sup>[2]</sup>。鼓励实验教师面向区域社会经济发展需要结合产业搞科研,全面提高科研服务地方的能力水平和技术贡献。

### 2.3 实验教学改革

地方高校因条件所限,实验教学内容比较滞后,实验教学中验证性项目过多,学生参与性不足,积极性不高,且忽视实验过程的考核,影响实验教学的效果<sup>[7]</sup>。转型高校在实验教学改革中要坚持以提高实践能力为目标的应用性人才培养方向,提高实验课在专业教学中的比重,保证实验开出率。减少验证性实验,增加设计性和创新性实验,激发学生的学习兴趣 and 探索欲望,切实提高学生的创新能力和综合素质。优化实验考核方式,重点考察学生的实践操作能力和综合分析能力,将实验教学的目的真正转到培养学生的创新应用能力上来。依据行业企业人才培养需求,主动引入产业元素改造实验课程,提升学生的实验技能,真正体现产教融合。通过优化教学内容,实现专业链与产业链、教学内容与职业需求、教学过程与生产过程的有效衔接。

实验室要克服困难,充分挖掘和利用资源,提高现有仪器设备的利用率,保障实验课程和实验项目的顺利开设。面向学生提升服务水平和开放水平,鼓励学生在实验室开展毕业论文研究和参与教师课题研究,更好地为实验教学服务。把行业企业的一线科研需要作为毕业论文的选题来源,将学生的毕业论文、教师的科研课题和企业的科技需要结合起来,通过锻炼提高学生的综合素质和创新能力。充分利用实验室的仪器设备和合作单位的科研、生产平台,推广案例教学和项目教学,把企业技术革新项目作为人才培养的重要载体。实验室还要加大开放办学力度,通过与行业企业的合作,积极为地方承担面向一线技术技能人才的继续教育任务,为行业和企业适应技术进步、改造传统产业和发展新兴产业提供源源不断的人力资源。

## 3 结语

实验室建设是地方高校转型发展的重要着力点。正视地方高校实验室建设中的不足,通过产教融合校企合作强化实验平台建设、实验队伍建设和实验教学改革,保证应用型技术技能型人才培养质量,增强学生就业创业能力,更好地服务于地方的经济社会发展和创新驱动发展。

### 参考文献:

- [1] 陈锋. 关于部分普通本科高校转型发展的若干问题思考[J]. 中国高等教育, 2014(12): 16-20.
- [2] 曲殿彬, 赵玉石. 地方本科高校转型发展的的问题与应对[J]. 中国高等教育, 2014(12): 25-28.
- [3] 左铁镛. 高等学校实验室建设的作用与思考[J]. 实验室研究与探索, 2011(4): 1-5.
- [4] 戴克林, 龚兵丽. 新建地方高校实验室管理模式改革研究[J]. 实验室研究与探索, 2014(12): 242-245.
- [5] 刘雪萍, 张进军. 地方高校实验室建设的改革与实践[J]. 山西师大学报(社会科学版), 2015(2): 143-145.
- [6] 雷运清. 地方高校实验室体系建设探索[J]. 当代教育理论与实践, 2011(4): 74-75.
- [7] 熊文元, 谭永宏, 包本刚. 地方高校实验教学应用型人才培养的改革与探索[J]. 实验技术与管理, 2012(9): 120-122.
- [8] 崔明. 转型发展背景下地方高校实验师资队伍建设的思考[J]. 吉林省教育学院学报, 2015(11): 143-144.

(责任校对 谢宜辰)