

Research on Improving the Level of Safety Management of University Laboratories

Zhitong Cheng

Yiwu Industrial and Commercial Vocational and Technical College, Yiwu, Zhejiang, 322000, China

Abstract

Laboratory safety accidents threaten the safety of teachers and students, in order to improve the safety management and problems of the current laboratory, analyze the laboratory safety education system, safety training team construction and emergency drill, and put forward a series of solutions and countermeasures to help the safety management of college laboratories.

Keywords

laboratory; safety education; management

提升高校实验室安全管理水平研究

程志通

义乌工商职业技术学院, 中国·浙江 义乌 322000

摘要

高校实验室安全事故时有发生,威胁着高校师生安全,为提升高校实验室的安全管理水平,从当下实验室安全管理现状和存在的问题入手,分析了实验室安全教育体系,安全培训队伍建设和应急演练等方面存在的问题和痛点,针对性地提出了一系列的解决方案和对策,希望对高校实验室安全管理提供一定的帮助。

关键词

实验室; 安全教育; 管理

1 引言

近年来,高校实验室安全事故时有发生,国际上著名学府都曾发生过严重的实验室安全事故,造成较大的人身伤害和财产损失,暴露出高校实验室管理存在着安全责任不落实、管理制度不健全、危险物品管理不到位、实验人员操作不规范等问题。

实验室安全无小事,实验室安全是学校安全的重要组成部分,在2019年的《国家职业教育改革实施方案》中明确规定“职业院校实践性教学课时原则上占总课时的一半以上”^[1]。结合近几年的高职院校扩招,表明在今后的高职教育中实践课时将得到很大的提高,学生在实验实训中的学习时间变长,对实验实训的安全设施标准和管理水平要求增高,高职院校的实验室安全管理压力也会越来越大,因此高职院校亟需提升实验室的安全管理水平。

但是由于安全教育对象多样,而安全教育形式却比较单一、内容固化、安全教育渠道少等客观问题的存在,教育效

果往往不好。

2 实验室安全管理的现状与问题

关系到实验室安全的因素很多,安全教育是否做的充分,实验室操作人员安全素质如何,应急处置能力是否足够,软件和硬件的安全隐患是否存在,实验室的安全管理能力是否足够,等等。

2.1 安全教育体系不完善

2.1.1 安全教育手段落后

在给进行实验室安全教育的过程中采取的手段比较单一,比如采用考试的方式,主题班会讲一些实验室安全的知识,实验开始之前教师对学生进行的课前培训等形式,这些手段都有一个共同点,就是学生被动接受教育,对于现在这些有想法、有创造力的学生来说没有吸引力,也无法调动他们学习的积极性,教育的效果就相对较差。

2.1.2 安全教育考核评价弱

确保实验室安全教育的效果需要通过考核评价来监督,考核评价也是发现问题、提升安全教育效果的手段,但是高校的管理者通常不重视。完成教学任务和课时,就认为已经完成了安全教育,对考试内容和培训材料没有专门人员进行

【作者简介】程志通(1984-),男,中国浙江永康人,硕士,实验师,从事实验室及高校安全研究。

评价考核。考试过程走形式,没有对考试内容和形式进行改进和提升。

2.1.3 安全教育培训管理较随意

培训形式包括安全讲座、安全事故紧急疏散演练、实验设备安全操作、实验室安全准入考试等等^[1]。安全讲座由于组织参与形式简单,是一种常用的培训方式,但是由于管理松散,学生自身重视程度低,培训人数较多等原因,存在学生玩手机、瞌睡、做一些与讲座无关的事情等情况。一些学校采用实验室安全准入考试制度,学生必须通过安全考试才能进入实验室学习,但是考试形式和过程管理不够严谨,一般不组织严格的监考程序,允许学生带回寝室作答之后上交,由于缺乏监管和约束,出现他人代写答案,抄袭他人等情况,考试效果大打折扣。再加上考卷内容更新不及时,大部分是选择题等,学生很容易作答,实际指导意义不高。

2.2 缺乏专业的实验室安全培训队伍

由于高校编制紧张,很多高校采用教师或者行政教师兼职实验室管理人员,教师既要做好教学、当好班主任、做好行政工作,还要兼职管理实验室,由于教师精力有限,对实验室的安全管理心有余而力不足。就算有专职的实验室管理员,由于实验室管理员较少,大部分的精力是要做机器维护维修保养,以及兼职当班主任,还要兼职教学,对实验室的安全普遍存在应付现象,离高水平、高质量安全管理实验室还有很大差距。

2.3 缺乏实验室安全应急演练

高校每年对全校学生有消防安全演练,但是针对实验室出现安全事故的演练非常缺乏。就算部分高校安排了实验室安全应急演练,但参与的学生人数非常有限,覆盖率非常低,大部分师生并未参与演练,造成事故发生时,当事人缺乏自救能力。往往以安全工作会议,通知公告等方式开展安全教育,效果非常有限。未经过安全应急演练,师生很难准确有效应对突发安全事故,给实验室带来潜在的风险。

3 提升高校实验室安全管理水平的对策研究

3.1 完善实验室安全教育体系

首先,完善安全教育课程体系,调整和完善课程考核方式、课程内容、授课方式等^[1]。将实验室安全教育课程设置为独立的必修课程,增强师生对实验室安全的重视程度。同时,要开设不同类别的实验室安全教育课程,如机械类操作安全教育,化学类实验安全教育等,使得教学内容具有针对性。

其次,丰富安全教育的培训手段,可以开展针对性的讲座,参加研修班,参与应急演练,利用国家虚拟仿真实验平台等方式,全方位提高培训参与率、针对性和培训效率。

再次,构建专业的实验室安全管理规范。为切实提高安全教育的质量,需要制定实验室安全管理培训规范以及相应制度。对培训内容和材料进行检查评分,对培训过程进行监督,

对培训结果进行了解和考核和。

最后,充分利用信息化技术手段加强实验室安全管理的效率和水平,搭建实验室安全信息化管理平台,实时掌握实验室人员信息、设备信息、检查信息等。

3.2 构建高水平实验室安全培训队伍

可以采用人才引进,聘请专业的实验安全培训人员,定期让实验安全人员进行培训与学习。

构建专业的实验室安全教师队伍,是确保实验室安全教育不断提高的保障。进行全员、全程、全面的全流程培训。在每年开学期间,对新生和新教师进行安全知识教育和培训,并组织考试,考试不通过的学生不能进行相关实训,新教师不能取得教师资格证。

对一些重点实验室进行安全准入培训和考试,获得资格的才能够进入实验室。

对所有专任教师进行必要的安全教育和规范操作培训,确保安全教育无漏洞。对即将毕业的学生进行岗前安全教育。

3.3 强化操作标准建设和应急演练

众多实验室事故发生的主要原因是人的操作不规范、不安全行为造成的,建立实验实训的安全操作标准,特别是一些高危险性的实验操作标准的建设,对安全实验实训有很重大的意义。基于对吉尔布雷斯的动作分析研究实验操作的标准设计,分析总结每个实验的规范动作和标准,从而规范学生实验实训的操作动作,预防和减少实验实训人员出现安全事故的几率^[4]。同时,要强化实验室安全应急演练的频率和覆盖面,定期对学院内实验实训室进行应急演练抽查考核,检验和评价实验室发生安全事故时的应急救援预案以及师生的应急能力和有效性。

4 结语

实验室安全管理水平的提高牵涉到方方面面的因素,是一项系统工程,也是一个动态的专业化的过程,并不是一朝一夕就能显著提升的,这需要高职院校在思想上重视,制度上保障,行动上规范,机制上健全,多管齐下,才能确保实验室的安全,并能不断提升实验室安全管理水平。

参考文献

- [1] 方瑾.“一式、两化、四推进”实验室安全教育体系的建设实践[J].实验室研究与探索,2021(1):293-299.
- [2] 陈行.高校实验安全教育现状、问题与对策[J].品牌与标准化,2021(1):100-103.
- [3] 李志刚,王桂梅.高职学生实验室安全意识培养的探析[J].广东化工,2021(4):232-233.
- [4] 宋正和,陈红秋.高职院校实验实训室安全管理体系建设[J].机械职业教育,2019(6):59-62.