

高校实验室安全存在问题及对策

王蕾

西安财经大学行知学院

DOI:10.32629/mef.v2i8.206

[摘要] 高校实验室是基础实验教学和科学研究的重要场所,其安全性与师生的人身安全密切相关。本文对当前高校实验室普遍存在的安全问题进行深入分析,并提出实验室安全管理问题的一些建议,以加强高校实验室安全管理制度化、规范化建设,逐步建立和形成强有力的实验室运行机制,优化实验室安全管理。

[关键词] 高校; 实验室安全; 存在问题; 管理

Problems and Countermeasures in the Safety of University Laboratories

Wang Lei

Xing Zhi College of Xi'an University of Finance and Economics

[Abstract] University laboratories are important places for basic experimental teaching and scientific research, and their safety is closely related to the personal safety of teachers and students. This paper makes an in-depth analysis of the current security problems in university laboratories, and puts forward some suggestions on laboratory safety management issues to strengthen the institutionalization and standardization of university laboratory safety management, and gradually establish and form a strong laboratory operation mechanism, optimize laboratory safety management.

[Key words] university; laboratory safety; problems; management

1 高校实验室安全建设的必要性

近年来,实验教学在整个高等教育中的比重逐年增加,高校实验室数量不断增多,规模不断扩大,实验室利用率也随之提高,实验室已经成为高校从事教学、科研和开展社会服务的重要场所,为确保实验室的安全稳定,培养优秀人才,加强高校实验室安全建设势在必行。

因此,重视高校实验室安全,深入思考实验室存在的安全问题,加强实验室安全管理,提升实验室安全监管水平,已成为各高校和全社会面临的重大问题。

1.1 新时期高校实验室安全现状分析

1.1.1 师生安全意识薄弱,安全教育不足。高校通常把教学、科研作为学校发展的重中之重,而实验室安全管理往往被忽视。进入实验室的师生安全意识淡薄,对安全事故的警惕性不高,没有真正重视实验室安全的重要性。就学校层面而言,高校缺乏安全教育机制。虽然有实验室安全管理等规章制度,但缺乏系统健全的安全教育机制,使得广大师生对实验室安全不够重视。在这种情况下,规章制度成为一种摆设,而无法落到实处。

1.1.2 高校实验室存在的安全隐患。(1)用电安全:部分实验室包括科研实验室存在供电线路老化,配电箱及插座电源功率不够的问题。(2)实验室环境与安全:部分危险部位或者实验仪器存在警示标识不醒目,或者新购设备警示标识张贴不及时;部分实验用品摆放不够规范,操作区与准备区界限不明显;个别实验学生强制性防护措施不到位;一些实验室上下水、通风设施设计不合理、个别地漏下水不太畅通,

废液集中回收不及时,这些问题对实验安全有较大影响。(3)消防安全:部分实验室灭火器、沙箱、应急灯、灭火毯、特种气瓶柜等数量不够;一些实验应急预案处置措施不详实;个别实验室老旧和报废设备占用安全通道,对实验室消防安全产生隐患。(4)仪器设备运行安全:一些实验设备、压力容器工作时间超过设备的额定工作时间(使用年限),无法确保设备安全正常运行,存在安全隐患。(5)防盗安全:重点安全部位的实验室周边区域视频监控摄像头数量不足,对防止仪器设备和化学药品被盗事故追责带来困难。

1.2 缺乏健全的实验室安全管理体系

部分高校实验室只注重传递给学生实验知识而轻视了学生在实验室安全方面的知识,在进行实验授课时,大部分时间都是学生自己进行实验,而老师在一旁对学生进行简单的指导,没有直观的对实验室的安全知识进行普及,使学生对于实验室安全方面的意识浅薄,加上实验室管理体系并不全面、实验室的安全知识过于零散。对于学校来说,一旦发生事故,随之而来的就是一系列的法律纠纷。

1.3 实验室后期维护资金投入不足

随着基础教育投入的不断增多,高校实验室的现代化程度逐渐增强,一些高端设备不断被引进,这虽然进一步提高了我国高校的教学和科研水平,但由于其后期维护的配套资金不足,也带来了许多安全隐患。通常情况下,只有在仪器购置之初,供货商会提供相关人员的技能培训,后续其他人员的专业培训均要收费,由于人员流动和缺乏相应的经费支持,

非专业人员对设备进行操作以致使用过程中仪器设备达不到预期功能,最终事故频发无法工作。

此外,部分设备本身涉及到相应的耗材或者仪器出现故障需要更换相应的零部件,但是却没有相应的资金对其进行支持,导致部分高端设备因为没有配套的耗材或部件而终止使用。以上由于高端设备后期维护资金投入不足而使高端设备无法正常使用,严重影响了教学和科研工作的顺利开展。

2 高校实验室管理体系的构建

2.1 加强高校实验室安全管理体系的建设

健全高校实验室安全管理制度,在实验室安全压力日益增大的形势下,高校按照“全覆盖、零容忍、严执法、重实效”的要求,重点对科研实验室的危险品管理使用及其他安全隐患开展专项检查,进一步健全科研实验室的安全监管责任体系和长效工作机制,提升安全工作的规范性和有效性,强化安全风险防控意识和能力,有效预防和坚决遏制特重大事故发生,确保师生安全和校园稳定。

2.1.1 制度是落实的保证,按照“谁使用,谁负责”的原则,责任到人,逐级落实安全责任制;建立实验室安全风险评估制度和安全预警制度,制定并完善各种安全管理制度和实验室安预案;加强组织领导,提高认识,加强协调配合,明确责任,切实做到人员落实、任务落实、责任落实,确保安全检查工作。

2.1.2 加强对高校实验室的安全检查,进一步健全实验室安全三级责任体系管理,经常性的开展安全排查和追责工作。学院要定期组织自查,做好自纠自查,各级责任主体各负其责,形成有效的领导、管理、监督、检查机制,建立健全定期检查和日常防范相结合的安全管理措施,对发现的问题及时处理,将安全隐患消灭在萌芽状态。

2.1.3 及时总结工作经验和成功做法,建立健全安全监督责任体系和常态化自查机制。尽快建立学校实验室安全督导组,结合化学品盘点,逐一核查化学品种类和危险等级,组织实验室风险等级评价,检查突发事件应急预案落实情况。只有坚持把实验室安全工作放在各项工作的首位,防患于未然,确保实验室高效地安全运行。

2.1.4 加强对高校实验室的安全检查。实验室安全管理人员需要定期学习与实验室安全管理有关的法律法规,学校也可以定期的开展一些安全教育活动,这样做是为了使实验人员的安全意识更加强烈。与此同时,高校实验室需要对每次检查做好记录,及时的排除存在的安全隐患,以确保实验室的安全性。

2.1.5 宣扬安全知识,做到全面普及,全面提升师生安全意识和防范能力,实行安全教育常态化,规范日常管理。通过对其积极的宣传,来加强对学校师生实验室安全方面的教育,学校还可以组织经验丰富的教师编写实验室安全手册,详细地记录在实验过程中各种仪器及化学品的使用说明和注意事项,并经常向学生讲解实验中可能存在的安全隐患,为学生做好预防,让学生充分意识到实验室安全使用的重要性。

2.2 建设高校实验室安全管理体系的信息化平台

2.2.1 建立实验室安全管理网站。高等学校可以建立一

个关于高校实验室安全管理的网站,在该安全管理网站中可以进行师生间的交流互动、查询实验室安全管理制度的相关资料、进行实验前期对师生的安全培训、通知实验室使用时的相关事宜、共享关于高校实验室安全管理的专家讲座等。

2.2.2 建立实验室安全考试系统。学校可以通过考试进一步提升师生的安全意识,建立高校实验室准入制度,建立实验室安全考试系统,为高等学校的实验提供安全的保障。高校实验室安全考试系统可分为学习与考试两部分,可以通过学习来补充安全方面的知识,并在规定时进内学校师生进行考试,以考试成绩检验师生的安全认识是否达到标准,对成绩不达标人员,需要继续进行学习,直至考试通过才可进入实验室进行实验。

2.2.3 做好防范措施,制订科学的应急预案。为了在突发事件发生时能够快速准确地应对,制订合理有效的应急预案是极其关键的步骤。应急预案必须具备实效性、科学性和针对性,以确保在预案的指导下减少事故带来的损失和伤害。应急预案应包括事故的类型、组织机制、处理措施和步骤、注意事项等内容。为确保实验室人员能够沉着冷静面对突发事件,在制订应急预案的基础上,还应按照应急预案有针对性地进行演练操作。

2.2.4 组织实验室安全调研学习,促进整体水平的提高。近年来,我国高校实验室安全工作取得了较大进步,但主要集中在校内管理制度的完善、安全隐患的排查整改、安全设施的配备、人员的安全培训教育等;而要进一步提升实验室的安全管理水平,还需要实验室安全管理人员加强调研、交流。教育行政部门要有计划地组织高校开展内部、外部的交流和学习,学习国内外高校的有益经验,探索实验室安全工作的新方法。

3 结语

实验室安全工作是一项任重道远的长期任务,容不得轻视、容不得懈怠、容不得马虎、容不得侥幸。实验室的安全关系到高校科学研究的发展,关系到实验人员的家庭幸福,是完成各项国家科研任务的基础保障,必须牢固树立“隐患就是事故、事故必须处理”的理念,弘扬安全第一、生命至上思想,营造出和谐、健康、环保的安全环境和氛围,解决实验室安全管理的问题对保障实验室安全,促进高校教学科研发展,维护校园安全稳定具有极其重要的意义,使得学生的大学实验学习生活熠熠生辉。

[参考文献]

- [1]陈玲.高校实验室安全管理面临的问题与对策[J].实验室研究与探索,2017,36(1):283-286.
- [2]陈曦.高校实验室建设与管理共性问题的探讨[J].天津市工会管理干部学院学报,2018,35(03):61-64.
- [3]吴建华.浅谈怎样做好实验室安全管理工作[J].实验教学仪器,2006,23(9):48-49.
- [4]朱娟蓉.强化高校实验室安全管理工作的对策[J].实验室研究与探索,2013(6):430-433.

作者简介:

王蕾(1990—),女,陕西铜川人,汉族,本科,助理工程师,研究方向:会计实践教学和实验室安全管理。