

浅谈高校实验室安全管理的几点思考

刘文钊

(广东东软学院, 广东佛山 528225)

摘要: 随着国家科学技术不断发展, 我国正不断迈向拥有自主创新技术、能力的创新型强国。在这其中离不开各高校和科研机构培育。因此国家也越来越重视和扶持高校实验室发展。因为实验室是作为高校培养学生实践力、思维力、创新力和教师科研的重要场所。同时也是对于高校综合素质体现和人才培养硬件支持。但几年来不断发生高校实验室事故事件, 也在一定程度上反映高校实验室安全管理的不足。本文从高校实验室安全事故入手, 分析原因, 并提出建议与对策。望能给高校实验室安全管理提供帮助。

关键词: 高校; 实验室安全管理; 原因; 对策

实验室作为高校培育学生和作为提供支持给教师的一个重要场所。在近几年的发展过程中, 由于实验室作为一般科研与高校的场地。其应用服务范围是有限的。因而不能得到大多数人的重视。但近几年发生的实验室安全事故, 如某学院发布通报, 称实验室在清理此前毕业生遗留在烧瓶内的未知白色固体, 一博士生用水冲洗时发生炸裂。炸裂产生的玻璃碎片刺穿该生手臂动脉血管。还有早些时候, 某大学一实验室就发生火情。当天官网发布通报中, 称现场一名头发着火博士后实验人员经诊断为轻微烧伤, 学校已启动应急预案, 事故实验室已经封停, 正在进行事故原因调查。从这些事故, 让我们不得不对高校实验室安全管理引起重视, 探究事故成因, 引以为戒, 减少事故发生。

一、高校实验室安全管理事故产生原因

(一) 安全管理意识淡薄, 安全教育不够

在高校的教育和管理中, 实验室往往只是把它作为一个人才培养辅助的场所。往往得不到重视, 特别是关于实验室安全管理这一块。高校往往只关注实验室投入使用情况。对于安全管理缺少足够重视, 安全管理意识淡薄。有些高校没有专门设置部门机构进行管理, 往往采用领导兼任形式。没有考虑到实验室防火防盗防泄漏有害物质等情况, 疏于对下级学院或者部门的管理。同时对于一些实验室项目也缺乏安全评估流程。

在高校实验室使用过程中, 往往发现一般只需向有关部门, 老师进行申请即可批准进入实验室。不需进行事前安全教育, 了解实验室注意事项, 也没有进行实验室安全教育培训与考试。甚至有些特殊实验室, 不需教师或专业人员陪同, 即可进入。这给实验室安全留下一定隐患。

(二) 安全管理体系不健全

在高校实验室安全管理中, 往往采用二级安全管理体系, 由校、院二级来构成实验室安全管理, 并由校、院的负责人担任。但往往由于校、院的负责人皆是领导, 同时负责其他事务。对于

安全管理这一块无法进行时刻监控中, 无法掌握安全管理全过程, 同时缺少执行监督体制, 无法得知下一级学院、系部、实验室负责人情况。并且面对风险防范构建也不成熟, 往往无法做到事前, 事中, 事后的管理, 一旦出现突发安全事故, 未能进行有效及时风险防范处理。在安全管理体系不健全下, 大多数采用比较笼统规章制度, 缺少比较完善具有针对性规章管理制度。

(三) 安全管理人员队伍建设不足

高校因管理模式, 资金等原因, 在实验室安全管理中, 也缺乏安全管理人员队伍建设。其往往有实验室管理人员进行兼任方式, 既可以在一定程度上降低人力成本, 也可以暂时起到安全管理作用。这种方式虽然在一定程度上可以进行安全管理。但因为实验室管理人员一般需要担负几个甚至十几个实验室管理工作, 往往很难肩负起实验室安全管理。而且有些实验室管理人员较少进行专业安全管理方面的培训。一旦发生比较小的火灾险情, 难以进行较为专业及时的急救, 往往需要保安部、消防解决, 这在一定程度上更加更大财产损失等危险。并且对于特殊的一些实验室, 如有毒或易爆炸易腐蚀的气液体, 都需要有专业的实验室安全管理人员进行管理与应急处理, 但许多高校往往缺乏这方面的人才, 这也为安全事故埋下隐患。

(四) 安全管理缺乏专项经费保障、电子化信息化管理

高校实验室建设过程中, 往往较多经费投入到实验室基础建设, 购买设备等过程中, 对于安全管理方面往往缺少考虑或者没有将其放入实验室经费总体规划预算中。这导致没有专项经费保障, 实验室安全管理方面的工作难以进行开展, 特别是在人员成本预算情况下, 既加大实验室管理人员工作量情况下, 也无法解决安全管理的隐患。同时因无专项经费保障, 难以进行电子化信息化管理, 一旦出现险情只能进行人工通知方式, 这种处理方式既影响险情快速处理, 其处理方式上缺乏灵活性。若采用电子化信息化管理, 在一定程度上缓解人员不足情况, 也能实时对实验

室监控,一旦出现险情,实验室能启动智能应急,快速通知有关人员及专业部门处理。

二、高校实验室安全管理对策

(一) 增强树立实验室安全管理意识,开展多元化安全教育活动

在高校管理中,应增强树立实验室安全管理意识,明白实验室安全管理与校园管理应该引起同样重视。在设置专门管理机构同时也可通过开展多元化安全教育活动来进行。如采用实验室安全考试系统,让师生通过考试形式增加实验室安全意识。举办各种各样安全教育讲座,让领导层、管理层、教师与学生从各方面了解实验室安全的重要性以及掌握专业知识。举办各种关于安全方面竞赛和线上线下安全管理方面宣传,让安全管理意识在领导层、管理层、教师与学生留下深刻印象。也可让专门管理机构自编关于实验室安全教材,开设实验室安全课程等。通过多元化安全教育活动,来增强树立实验室安全管理意识,让安全管理意识留于领导层、管理层、教师们行动和学生安全使用实验室教育中。

(二) 完善实验室安全管理体系

面对高校实验室安全管理体系,目前采用二级形式进行安全管理。建议采用三级的实验室安全管理体系,从校、院二级扩展到校、院、系(教研室)进行安全管理。因大多数实验室均以系部(教研室)提出建设,对实验室情况有一个基本的了解,对此这种三级管理体系有一定可行性。同时也因有相应的执行监督体制,定期开展校、院、系部(教研室)专项安全检查。也可引进三方的考核机制来进行,让责任落实有一定实效性。并且要完善实验室规章制度,对于特殊性实验室,应建立有针对性的规章制度,不能一概而论。在完善实验室安全管理体系时,还应考虑完善风险防范体系,做到事前、事中、事后全过程风险防范,并且做到面对风险,实验室安全管理体系人员能快速反应执行风险防范体系。

(三) 加大培育和引进实验室安全管理人才队伍

在现有条件情况下定期对实验室相关人员进行安全管理方面各项培训,并进行考核。及时传递关于实验室发生的安全事故,让实验室相关人员警惕于心,增强意识的同时也能将安全管理落实到行动。对于兼任实验室安全管理人员,应适当给予一定补贴奖励,这体现一定人文关怀。并且可以采用招聘学生助理来作为实验室安全管理人员的助手,即可让学生更好地更深入了解实验室情况与维护实验室安全,也能让学生向身边同学,学弟学妹们更好意识实验室安全重要性,起到一定教育宣传作用。而且在一定情况下,帮助相应实验室管理人员能够落实每天进行安全检查工作,防患于未然。另一方面,加大引进专业实验室安全管理人

员专家,即可学习专业知识和丰富经验,也可更好地促进不断地完善高校实验室安全管理。

(四) 提供专项经费,构建智能化安全管理

高校在建设实验室过程中,应重视实验室安全管理,提供专项经费来支持。让其实现智能化安全管理,既可以减少一定人力成本,又具有方便性、安全性、应急性。通过安装门禁,天眼信息系统,更换淘汰陈旧灭火器、灭火毯、消防喷淋系统,以及防火防爆防盗系统,更新警示标语标牌。同时,采用智能应急系统,一旦出现安全事故,能监测到并发送给有关负责人和救援部门。面对有毒、易腐蚀气液体等危化品的申请使用,需要经过4级申报,使用人提出申请、相关学院或中心负责人审批、实验室管理处负责人审批、保卫处审批,最后交由物资服务中心负责采购,整个申购环节层层相扣、缺一不可,有效监控了危化品的申领过程。为了解危化品的使用情况,该系统还追加了使用量确认功能,由实验项目负责人确认并登记最终使用结果,形成了申领、领用、使用、回收和销毁这一完整的闭环,确保危化品没有遗失或滥用。采用智能化系统还可以动态显示申购量、领用量和存量情况,便于其他人员监督。

三、结语

实验室安全管理作为实验室管理中重要一环,各高校应引起重视,增强意识。维护安全校园永远是高校重要职责。实验室安全管理涉及方方面面,需要有完善体系制度,队伍的建设,资金支持,先进科学化智能管理等等。安全管理是个系统工程,需要全校上下一心配合在思想、意识、行动上达到协调统一,为创建平安校园、和谐社会贡献自己的一分力量。

参考文献:

- [1] 史海峰. 高校实验室管理存在的问题及对策研究 [J]. 实验室技术与管理, 2017, 34(9).
- [2] 元文涛, 孙淑强, 樊冰. 基于信息化的高校实验室安全文化体系构建 [J]. 实验室研究与探索, 2016, 35(2).
- [3] 李文涛, 俞建光. 高校实验室安全管理体系建设与探索 [J]. 实验室研究与探索, 2020, 39(8).
- [4] 李文文. 行政管理视角下高校实验室安全管理问题与对策 [J]. 文化产业, 2021(11): 79-81