

Analysis of Laboratory Safety Management in Universities

Yingbo Jiang

Ningbo Institute of Technology, Zhejiang University, Ningbo Zhejiang
Email: nbj_ren@163.com

Received: Aug. 26th, 2019; accepted: Sep. 10th, 2019; published: Sep. 17th, 2019

Abstract

Laboratory safety is related to the personal safety of teachers and students and the safety of national property. Laboratory safety is ensured by raising safety management awareness, improving safety management system, establishing safety responsibility system, carrying out investigation and rectification of potential safety hazards, and strengthening safety education and propaganda training.

Keywords

Laboratory, Safety Management, Safe Campus

高校实验室安全管理浅析

姜英波

浙江大学宁波理工学院, 浙江 宁波
Email: nbj_ren@163.com

收稿日期: 2019年8月26日; 录用日期: 2019年9月10日; 发布日期: 2019年9月17日

摘 要

实验室安全工作关系到师生的人身安全及国家财产安全, 通过提高安全管理意识、健全安全管理制度、建立安全责任体系、落实安全隐患排查整治、加强安全教育宣传培训等工作, 确保实验室安全。

关键词

实验室, 安全管理, 平安校园

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

近年来,国内高校及企业安全事故频发,2018年12月,北京交通大学研究生在进行垃圾渗滤液污水处理科研试验时发生爆炸引发火灾,造成3人死亡事件;2019年3月,江苏盐城响水一化工公司化学苯储罐发生爆炸,造成78人死亡,566人受伤,事故波及周边16家企业;2019年3月,江苏昆山一车间外存放废金属的废料集装箱发生燃爆,引起车间起火,造成7人死亡,1人重伤事故;2019年4月,马鞍山慈湖高新区明远科技有限公司醇类物质发生火灾,过火厂房面积约800平方米,直接经济损失约80万元;2019年7月,河南省煤气有限责任公司义马气化厂爆炸事故造成2人死亡18人重伤。针对日益严峻的安全管理形势,国家教育部及各省教育主管部门陆续出台加强实验室安全管理的相关文件,明确安全管理具体实施要求;国务院安委会办公室召开高等学校实验室安全管理工作视频会议,要求各高校进一步推动高校实验室安全管理责任落实、加强安全责任体系建设、完善和落实各项安全管理制度、实现对实验室安全的全过程、全要素、全方位管控、加强危化品采购、运输、存储、使用等各环节的管理、加强实验室安全检查、狠抓安全宣传教育培训工作,不断提高广大师生安全知识水平。

实验室安全管理工作是高等学校实验室建设与管理的重要组成部分,实验室安全与否关系到学校实验教学、实习实践和科学研究工作能否顺利开展,师生员工及国家的财产是否得以保障[1]。因此,在当前形势下,分析研究高校实验室安全管理问题显得尤为重要。

2. 高校实验室安全管理要点

2.1. 提高实验室安全管理意识

召开实验室安全工作专题会议,通过通报各地发生的安全事故和教育主管部门相关文件的精神,重点强调实验室安全工作的重要性和紧迫性,对实验室安全管理工作进行具体部署,起到统一思想,提高认识的作用,强化实验室安全红线意识。

2.2. 健全实验室安全管理制度及安全责任体系

制定实验室安全管理办法、实验室技术安全管理办法、实验室危险化学品管理办法、实验室突发危险化学品事故应急预案、实验室安全责任追究制度等,从安全管理职责、安全管理要点、安全检查要求、危化品全过程管理、危险源技术安全要求、应急处置、安全责任追究等方面做出明确规定。

构建分级联动的实验室安全管理责任体系。从学校、二级单位、实验中心、实验室,到实验室的每个房间,层层落实安全管理责任,把责任落实到岗位、落实到人头。同时,与各二级学院签订实验室安全责任书,明确安全责任和um管理目标。

2.3. 落实实验室安全隐患排查整治工作

开展实验室安全专项检查和日常安全督查工作,实行隐患排查、登记、通知、整改的“闭环管理”,落实整改措施、责任和时限。

安全专项检查包括学期初实验室安全检查、危化品安全专项检查、科研实验室安全检查、实验室消防安全检查、教学实验室安全检查等形式,通过专项检查,有针对性、有重点地排查安全隐患,确保专

项安全。为做好日常安全督查工作，各学校可成立由职能部门和相关学院人员组成的实验室安全督查小组，不定期开展督查工作，并把督查情况进行通报。

2.4. 全面排摸实验室危险源情况，掌握安全风险点

对全校每个实验室房间分别进行危险源排查，摸清每个房间内的危化品、高压气瓶、高压容器、锅炉、桁车、烘箱、冰箱、电阻炉、明火电炉等情况，建立各房间安全危险源清单，不定期更新，有针对性、有重点的加强安全管控。并对各房间危险源情况进行风险评估，建立危险源分类分级管理办法。

2.5. 狠抓安全教育宣传培训

发放《实验室安全手册》，签订安全承诺书各单位留存；督促落实安全教育考试合格准入制度；通过举办安全主题设计大赛、安全知识竞赛、应急预案演练、安全管理信息推送等活动，加强安全教育宣传培训。

3. 高校实验室安全管理存在的问题

3.1. 科研实验室安全管理问题

科研项目负责人安全意识相对薄弱；安全管理基本由学生承担，安全监管工作不到位，造成安全管理缺失，整治落实欠力度，存在较大安全隐患。

3.2. 实验室安全管理精细化程度不够

实验室安全管理制度建立后，需加强各项制度的落实，各高校在具体落实方面离精细化管理尚存在一定差距[2]。

3.3. 危化品全过程管理不到位

危化品在采购、保存、使用及处置等过程中，因实验空间、储存设备、安全设施等原因，未能完全按照规定要求，做到分类存放、上锁存放、使用有记录、账物相符等[3]。

3.4. 实验室基础设施设备不完备

实验室发展过程中，会不断引进先进设备并开展新的实验项目，对实验室空间、结构承重、给水排水、电力配置、通风系统、温湿度控制系统等提出更高要求。

4. 高校实验室安全管理建议

4.1. 加强科研实验室安全管理

强化各单位对科研实验室的安全检查力度，结合各房间安全危险源排查情况，有针对性、有重点地增加检查频次，及时排除安全隐患，确保安全；对安全管理落实不到位的科研实验室给予一定的惩处，如下发整改通知书、警告、停用整改直到追责；同时，需对进入科研实验室开展实验的师生加强针对性的安全教育，进一步提高师生安全意识和安全防护能力。

4.2. 逐步推进实验室安全精细化管理

对各实验室房间危险源进行风险评估，建立重大危险源安全风险分布档案和数据库，并制订实验室危险源分级分类管理方案；提升实验室安全管理的信息化水平，建立实验室安全信息化管理系统，实现实验室房间基础信息、实验室安全检查信息的系统化管理；加强实验室安全管理人员培训力度，按照《高

等学校实验室安全检查项目表》规定，分批次组织各级主管实验室安全的负责人和实验室安全督查人员进行实验室安全管理培训；强化各实验室安全文化建设，如安全警示标识、安全操作规程、危化品安全周知卡等；并建立完善的实验室安全管理档案，便于过程追溯。

4.3. 加强危化品全过程管理

实行危化品统一采购制度，确保危化品来源于合法合规渠道，杜绝采用网购、私自携带、擅自外借带入等方式把危化品带入实验室内。实验室应有专用于储存危化品的空间，按规定配备消防器材、通风、防爆、防漏、防雷、防晒、泄压、调湿、消防静电、监控、报警等安全设施，保存须按酸碱分类、固液分类，配伍禁忌化学品不得混存，装有试剂的试剂瓶不得开口放置，同时，实验室内危化品存量不宜过多，一般保存量为一周实验用量。危化品使用时，须进行使用登记，使用剧毒品、第一类易制毒化学品、爆炸品的，使用时须逐次逐条双人记录；使用易制毒品化学品(除第一类外)、易制爆化学品，应逐次逐条记录；使用其他非管制类化学品可按包装规格一次性登记。危化品处置须委托有资质的企业处理。

4.4. 实验室基础设施设备不完备

实验室引进新的设备及实验系统前，应加强前期调研论证，确认实验现场空间、结构承重、给排水、电力配置及其他环保条件是否符合设备使用及实验需求，如基础条件不具备，则应提前落实预算经费进行规划改造，在具备应有的结构、水电及环保条件下方可实施设备采购，开展相关实验，确保实验室使用安全环保。

实验室安全管理是一项长期又艰巨的工作，各高校需长抓不懈，深入、全面、系统地排查整治实验室的安全隐患和薄弱环节[4]，进一步完善实验室安全管理工作制度，建立高校实验室安全管理的长效机制。

参考文献

- [1] 李帅. 实行实验室安全督查制度, 推进高校实验室安全管理[J]. 实验室研究与探索, 2018, 37(9): 339-342.
- [2] 彭华松, 谢亚萍, 刘闯, 等. 基于安全文化建设的实验室安全管理探索[J]. 实验室环境与安全, 2018, 37(9): 335-338, 342.
- [3] 林晓. 高校实验室安全管理现状分析[J]. 教育现代化, 2018, 5(35): 289-290.
- [4] 姜英波. 加强实验室安全管理, 建设平安和谐校园——以浙江大学宁波理工学院为例[J]. 高校实验室工作研究, 2016(3): 97-98.