

高校实验室安全评优评先制度探究与实践

余雅昕*, 李静娴

(南京工业大学实验室建设与管理处, 南京 211816)

摘要: 高校将评优评先制度纳入实验室安全管理制度体系中, 对于实验室安全管理工作的有效开展具有重要意义, 不仅满足国家对于高校实验室安全的客观要求, 更有助于引导师生树立正确的安全意识, 营造良好的实验室安全文化氛围。基于教育部关于高校安全的相关要求, 结合学校实际情况, 构建公开公平公正的实验室安全评优评先考核评价内容和评选程序, 设置优秀实验室奖项和奖励, 激发师生对实验室安全工作的热情, 逐步形成自觉自主的实验室安全文化。

关键词: 实验室安全; 制度建设; 评优评先

Exploration and practice on the evaluation system of laboratory safety in colleges and universities

YU Ya-Xin*, LI Jing-Xian

(Office of Laboratory Construction and Management, Nanjing Tech University, Nanjing 211816, China)

ABSTRACT: Colleges and universities incorporate the evaluation system into the laboratory safety management, which is very important for carrying out the laboratory safety management works effectively. It is not only meets the objective requirements of the state, but also is contribute to guide teachers and students to establish correct safety awareness and create great laboratory safety culture atmosphere. Based on the college safety requirements of the Ministry of Education, we could create an open, fair and equitable evaluation contents and selection process on the laboratory safety, and set up awards and rewards foe excellent laboratories. In this way to arouse the enthusiasm of teachers and students for the laboratory safety works, and gradually form laboratory safety culture.

KEY WORDS: laboratory safety; system construction; evaluation

0 引言

2017年教育部办公厅发布《关于加强高校教学实验室安全工作的通知》, 将高校实验室安全工作的重要性和相关要求提

升到前所未有的高度。各高校高度重视实验室安全工作, 加大对实验室安全工作的投入^[1], 在构建安全责任体系, 完善实验室设施设备, 开展安全检查和隐患整改以及建立健全规章制度等方面付出了很多努力, 并取得了良好的效果^[2-4]。但在安全工

基金项目: 基于 FAHP 的理工科高校实验教学中心考核评价体系研究 (GS2022ZD05), 高校实验室安全管理评估体系的探索 (kygl2016010)

Fund: Research on the evaluation system of experimental teaching centre in science and engineering universities based on FAHP (GS2022ZD05), Exploration of university laboratory safety management evaluation system (kygl2016010)

*通信作者: 余雅昕, 助理工程师, 研究方向为高校实验室安全管理研究。E-mail: m13357809503@163.com

*Corresponding author: YU Ya-Xin, Assistant Engineer, No.30, Puzhu South Road, Jiangbei New District, Nanjing 211816, China. E-mail: m13357809503@163.com

作推动过程中,仍然存在诸多问题,如安全准入不深入、安全防范意识薄弱、应急演练效果不理想等^[5-6],而造成这些问题的主要原因就是师生在安全工作中缺乏主动性和积极性,而表彰和奖励机制可以提高师生对于工作的主观能动性^[7],并在潜移默化下树立正确的安全观,自觉提高自己的安全意识,所以建立实验室安全评优评先制度在高校实验室安全管理工作中具有一定的现实意义。

1 评优评先在安全管理中的重要意义

1.1 满足国家对高校实验室安全的客观要求

教育部最新出台的《高等学校实验室安全规范》明确提出:对在实验室安全工作中成绩突出的单位、个人应给予表彰和奖励。而制定评优评先制度,为实验室安全工作的评价评估提供了依据和保障,更好地辅助学校实验室安全管理工作的开展,保障高校实验室安全稳定运行。

1.2 引导师生树立正确安全观的内在要求

从源头上防范安全事故的发生,最重要的是培养师生树立正确的安全观,充分发挥师生安全意识的能动性^[8],而评优评先机制,最大的特点就是调动人的主观能动性。因此,制定评优评先制度可以引导师生提高自身的安全素质,从而调动其对实验室安全工作的积极性、主动性和创造性。

1.3 创造良好的实验室安全文化氛围

在奖励效应的影响下,有助于实验人员自觉养成良好的实验习惯,并督促提醒团队成员,并在不断的互相影响和监督中,所有师生都能够自觉、主动、规范地做出安全行为,营造良好的实验环境和氛围,使安全文化深入人心^[9]。

2 实验室安全评优评先制度的构建

2.1 确立评优评先的考核评价内容

目前,各高校关于实验室安全评优评先制度的研究已有了一定进展,但相关评价指标内容较为模糊,存在主观评价状况。建立系统化、规范化的评价指标体系,对于实验室安全评优评先制度的实行具有一定的指导意义。依托教育部“高等学校实验室安全检查项目表”,结合学校实际情况,紧紧围绕责任体系落实、管理制度与执行、安全教育与准入等八个方面进行构建,并根据相关要求和实际情况进行量化赋分。

(1) 责任体系落实:实验室负责人(安全责任人)与本实验室所有实验人员签订实验室安全责任书、安全风险告知书;对实验项目进行危险源辨识和风险评估,并制定防范措施及现场处置方案。

(2) 管理制度与执行:建立应急预案和应急演练制度;制定危险实验、危险化工工艺指导书、各类标准操作规程(SOP),

张贴上墙并严格执行。

(3) 安全教育与准入:实验室负责人(安全责任人)应对进入实验室的人员进行操作工艺、设备使用、试剂或气体管理等标准操作规程的培训和评估,并记录存档;针对实验项目特点制定具体的安全管理措施和安全教育方案,完成科研项目风险评估,并对参与本项目的学生和工作人员等进行全员安全培训;未通过安全考试不得进入实验室开展实验。

(4) 危化品全流程管理:危化品采购、存放、使用、废弃处置全过程严格按照规范要求进行。危化品建立动态管理台账,存放总量符合规定要求、分类规范存放。管控化学品严格落实双人双锁管理,账物相符。危险废物严格分类、规范收集与暂存。

(5) 安全检查与隐患整改:实验室建立自检自查台账,每日开展自查,落实隐患整改,并规范存档。

(6) 实验室日常管理:用水用电符合安全规范;做好个人防护和设备日常维护工作;使用挥发性有机物要在通风橱(或万向排气罩)内规范操作;实验过程中有人在岗值守,进行高危实验时至少2人在场;过夜实验须严格履行审批报备手续。

(7) 实验环境与卫生:卫生环境清洁,物品摆放整齐、有序、安全。实验完毕及时清理台面,物品及时归位。实验室内不得放置与实验无关的物品。

(8) 安全与应急措施:实验室配备相应的消防设施、通风系统、门禁监控、防爆设备等;定期开展应急知识学习、应急处置培训和应急演练,并记录存档。

“实验室安全考评细则”如表1所示。

2.2 建立公开公平公正的评选程序

坚持公开、公平、公正的原则是评优评先制度最基本的原则,也是保障实验室安全评优评先制度持续开展的重要前提^[10]。学校每学年开展一次实验室安全评优评先活动,每次评选20~30个“优秀实验室”。各学院对照“实验室安全考评细则”对所有实验室进行考核评价和审核,并经过学院推荐、学校组织专家组评审、现场核查、安全环保领导小组审核和公示等环节,具体流程见图1。

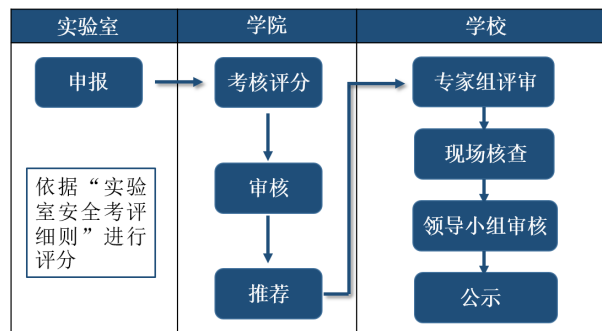


图1 优秀实验室评选流程

Fig.1 Excellent laboratory selection process

表1 实验室安全考评细则
Table 1 Laboratory safety evaluation rules

类别	评分标准	总分
安全责任体系 (10分)	未与实验室安全责任人及所有实验人员签订责任书、安全风险告知书的, 每少一人扣2分	6
	未对实验项目进行危险源辨识和风险评估, 未制定防范措施及现场处置方案的扣4分	4
管理制度与执行 (10分)	未建立实验室安全应急预案和应急演练制度, 每少一项扣2分	4
	未定期开展应急知识学习、应急处置培训和应急演练的扣3分	3
	未制定危险化工工艺指导书等各类标准操作规程扣3分, 未张贴上墙扣2分	3
安全教育与准入 (13分)	未对进入实验室的人员进行操作工艺、设备使用、试剂或气体管理等标准操作规程的培训和评估扣3分, 未记录存档扣2分	3
	未针对实验项目特点制定具体的安全管理措施和安全教育方案扣3分, 对参与本项目的学生和工作人员未进行全员安全培训的扣3分	6
	实验室不定期组织结合实验特点的实验室安全环保考试扣4分, 无考试记录扣2分	4
危化品全流程管理 (25分)	化学品未严格分类、分区域整理放置扣1分, 未张贴化学品清单扣1分	2
	未合理控制化学品的存储量扣2分	2
	未建立详细的动态台账, 账物不符扣2分	2
	可燃性气体与氧气等助燃气体混放扣2分	2
	气瓶固定方式不合理扣2分	2
	使用易燃易爆气体的实验室, 未配备通风设施和相应的气体泄漏报警装置扣2分	2
	规定的压力容器无特种设备使用登记证扣2分	2
	加热设备内烘烤易燃易爆试剂及物品扣1分, 周围堆放易燃易爆物品和气瓶扣1分	2
	使用烘箱、电炉等加热设备时无人值守(有10-15分钟一次检查记录或有实时视频监控除外)扣1分	1
	使用未经防爆改造的冰箱储存易燃易爆化学品扣2分	2
	实验室指定专门区域存放危险废物, 设置警戒线, 废弃物包装容器上张贴相应的危险废物标签, 并建立危险废物产生、转移台账, 违反以上任意一条扣2分	2
危险废物按化学特性和危险特性进行分类收集和暂存, 易产生剧烈化学反应的废弃物不得混放, 危险废物与生活垃圾不得混放, 废液桶放置在防渗漏托盘上, 废液桶盖子盖好, 违反以上任意一条扣2分	2	
通风橱未安装废气处理装置扣2分	2	
安全检查与隐患整改 (7分)	未定期开展检查的, 每少一次扣2分	4
	未建立自检自查台账的扣3分, 记录不完整的, 每发现一次扣1分	3
实验室日常管理 (10分)	用水用电不符合安全规范扣2分: 实验室电容量、插头插座与用电设备功率需匹配, 不得私自改装; 接线板不得串联; 大功率仪器使用专用插座(不可使用接线板); 配电箱不被遮挡, 且周边不堆放易燃易爆物品	2
	确因教学科研工作需要而不断电的仪器设备, 未履行报备手续扣1分, 未进行日常安全巡查、未做好巡查记录扣1分	2
	未做好个人防护扣1分, 未做好设备日常维护工作扣1分	2
	使用挥发性有机物未在通风橱内(或排风罩)内规范操作扣2分	2
	实验过程中无人在岗值守扣2分	2
实验环境与卫生 (10分)	卫生环境脏乱差扣2分, 实验完毕未及时清理台面, 物品未及时归位扣1分	3
	实验室内放置与实验无关的物品扣2分	2
	实验室内消防通道堵塞, 侵占消防通道扣2分	2
	实验室未建立安全值日值班制度扣2分, 无值日记录或记录不全扣1分	3
安全与应急措施 (5分)	实验室未配备相应的消防设施、通风系统、门禁监控、防爆设备等, 少一项扣1分	3
	未定期参加应急演练, 无记录扣2分	2
附加分(10分)	实验室安全环保管理工作思路举措创新, 经验做法富有成效、有示范推广意义, 酌情加分	10

2.3 完善日常隐患排查整改闭环管理

学校将日常安全环保检查考核结果作为年度实验室安全评优评先的重要参考,从而督促师生做好日常安全隐患排查和整改工作。学校不断完善规范实验室安全环保检查和隐患整改机制,夯实学校—学院—实验室三级实验室安全检查与隐患整改体系。推行安全环保考核扣分制,制定《实验室安全环保检查扣分指标体系》,对每次检查中存在安全环保隐患的实验室进行扣分,并根据扣分情况,要求相关学院、实验室及时整改并提交整改报告,并对扣分严重的实验室及人员进行责任追究。存在以下几种情况的实验室不得参与年度实验室安全评优评先:(1)未及时落实隐患整改的实验室;(2)近两年被“黄牌警告(扣6~11分)”“红牌警告(扣12分及以上)”处理的实验室;(3)近三年发生过安全环保责任事故的实验室。

2.4 奖励办法

评优评先结果经最终公示无异议后,学校向受表彰的“优秀实验室”颁发证书、奖牌和奖金,并在实验室安全建设方面给予一定的经费支持。学校、二级单位将考评结果作为教职工岗位聘任、晋职晋级、考核奖励,以及学生评奖评优的重要依据。

3 实验室评优评先制度的具体实践

实验室评优评先活动作为每年我校“安全文化月”活动的重要内容,激励各学院(单位)积极参与,推动学校实验室安全工作有效进行。相关评比考核工作由校级实验室处负责统筹组织,通过处新闻网发布评优评先通知,各学院安全员发动各实验室积极参与考评,不断提升各实验室的安全主动性和集体荣誉感。2023年度,评选出一等优秀实验室12个,二等优秀实验室15个,并在全校安全管理会议上举办颁奖仪式,极大地激发了各学院师生对安全工作的热情。

4 结束语

高校实验室是学校开展教学、科研的重要场所,是学术创新的孵化地,因此保障实验室所有师生的安全是所有高校安全工作者的重责大任。实验室安全评优评先制度作为高校实验室安全管理工作的助推器,在切实落实实验室安全工作中发挥重要的作用。实验室老师作为实验室第一责任人,对于实验室统

筹管理具有至关重要的领导地位和安全责任。进入实验室开展实验的学生是实验室的直接使用者,更是国家未来的建设者。两者都是国家的中流砥柱和未来希望,充分调动师生的积极性,提高师生的安全意识,养成自觉的安全行为习惯,树立正确的安全世界观、人生观、价值观和发展观,形成榜样力量,这将有助于逐渐提高整改国民安全素质,形成可持续发展的安全文化。

参考文献

- [1] 许嘉珉,李建民,梁惠,等.安全投入在实验室建设和管理中的重要作用[J].实验技术与管理,2006,(03):118-120.
- [2] 艾德生,黄开胜,马文川,等.实验室安全管理模式的研究与实践[J].实验技术与管理,2018,35(01):8-12.
- [3] 李冰洋,黄开胜,艾德生.高校实验室安全教育要素与体系构建探究[J].实验技术与管理,2019,36(11):248-253.
- [4] 史天贵,郭宏伟,姚朋君,等.高校实验室安全责任体系建设与实践[J].实验技术与管理,2020,37(01):13-16.
- [5] 刘鑫.高校实验室安全管理现状及优化路径浅析[J].中国现代教育装备,2024,(11):56-58.
- [6] 胡舒.化工类高校实验室安全管理现状分析[J].中国资源综合利用,2022,40(12):70-72.
- [7] 孙美,陈旭东.高校的激励机制与教师积极性调动[J].科学与科学技术管理,2002,(09):42-45.
- [8] 赵庆双,闻星火,李明.加强安全教育是保障高校实验室安全的关键[J].实验技术与管理,2007,(09):8-11.
- [9] 王建超,麻明友,陈斌,等.高校实验室安全文化内涵建设的路径探索[J].工业安全与环保,2022,48(07):56-59.
- [10] 虞俊超,渠晖,宁信,等.高校实验室安全奖惩制度的研究与实践[J].实验室研究与探索,2023,42(02):316-319,324.

作者简介



余雅昕,助理工程师,研究方向为高校实验室安全管理研究。