

# 6S管理模式在高校实验室的应用研究进展

◇海南热带海洋学院 鲍海琴 公维洁 卓先勤 陈文

高校实验室是培养应用型人才的摇篮,更是科技创新的重要阵地,但在高校实验室的管理中仍存在一些共性的问题。将6S管理模式引入高校实验室管理,可以提升学生实验素养,提高实验室使用效率,营造一个整洁、美观、安全的实验环境,这对高校实验室实现规范化管理和高素质人才培养有着重要作用。

随着应用型本科院校转型发展的不断深化,高校办学定位更加注重培养学生实践能力和创新精神,而实验室是培养学生创新意识和能力的场地因素。近年来随着全国各高校办学规模不断扩大,实验室经费投入大幅度提高,仪器设备不断更新,数量也在不断增加<sup>[1]</sup>。如何提高实验室管理水平,保障实验室安全有序进行,对于实验室日常管理来说面临严峻挑战。因此,探索一种科学、高效、规范、先进的管理方法,已成为实验室内涵建设急需解决的问题。本文分析高校实验室管理现状,6S管理模式在高校实验室教学、管理中的应用。

## 1 6S管理内涵

6S管理是现代企业现场管理的一种科学、高效的组织管理方法。6S即整理(SEIRI)、整顿(SEITON)、清扫(SEISO)、清洁(SEIKETSU)、素养(SHITSUKE)、安全(SAFETY),因均以“S”开头,故简称6S。6S是现代企业管理的关键和基础,通过推行6S管理,使企业生产现场中的人员、材料、设备、技术、管理等要素达到最佳状态,创造安全、整洁、规范、有序的工作环境,最大限度地降低资源浪费,提升员工素质,提高工作效率,保证产品质量,最终形成独

特的企业文化,实现其竞争力。

(1)整理。整理指区分必需品和非必需品,对于非必需品时刻进行清理。整理是改善生产现场的第一步,大致可以分为分类、归类、制定基准、判断要与不要、处理和现场改善六个步骤。最终实现腾出空间、减少库存、防止误用。

(2)整顿。整理指将必需品加以定量和定位。其目的是使工作场所一目了然、减少寻找物品时间、消除积压物品,创造整齐、整洁的环境。

(3)清扫。清扫指对环境和设备的维护和点检,使其保持无垃圾、无灰尘、无脏污、设备保养完好、干净整洁的状态。

(4)清洁。清洁指通过制度化来维持清扫后的整洁状态,将整理、整顿、清扫的实施做法进行到底。

(5)素养。素养指以“人性”为出发点,以提升“人的品质”为目标。通过整理、整顿、清扫、清洁等合理化的改善活动,使员工通过细琐、简单的动作,潜移默化的改变气质,培养上下一体的共同管理语言,使全体成员养成守标准、守规定的良好素质习惯。

(6)安全。安全指上述活动始终贯彻一个宗旨,安全第一。最终实现人身不受伤害,环境没有危险。达到消除隐患、排除险情、预防事故的发生的目的。

## 2 高校实验室的管理现状

高校实验室是培养应用型人才和提高学生综合素质的重要实践教学场所。实验室过道畅通,实验室采光和通风良好,试剂摆放规范、标签明确,仪器设备完好,实验用品定点、定位和定量管理,是保证实验教学正常运行,实验室安全及培养高素质人才的基本条件。但在日常管理中面

临着一些共性问题,急需一套完整的管理方法<sup>[2-4]</sup>。

(1)学生自我约束能力较差,缺乏自我管理意识。学生用完的仪器设备、试剂耗材随意摆放,不整理实验台、垃圾任意丢弃,不注重实验室卫生。操作过程中不能够严格按照操作规范操作。实验课结束后,留下凌乱的垃圾和未归位的仪器设备,严重影响后续实验课的开展。

(2)仪器设备摆放不规范。实验教学习到的仪器设备品种繁多,常出现摆放不当,布局不优化,标识不清,寻找困难的现象。

(3)仪器设备维护保养不良。仪器设备因无专门的摆放台,在使用的过程中经常移动位置。仪器设备使用过程中卫生保持不到位,甚至有试剂撒到仪器上。此外,亦有损坏,未按照要求保管,维护不及时的情况发生,这些情况将导致实验中足够的仪器设备,严重影响实验进度,同时造成使用率下降。

(4)试剂耗材种类繁多。学生在实验过程中,秩序较乱,经常出现试剂耗材随意摆放,药品和玻璃器皿乱拿乱用的现象,导致药品浪费很大,玻璃器皿损坏率高,增加寻找时间,不利于最大化方便工作开展。

(5)实验室存在安全隐患。①学生轻视安全防护。学生缺乏实验室安全意识,有些学生虽然安全意识较强,但在实验操作中却未严格采取防护措施。有些学生仪容不整,穿着不整,甚至不穿实验服,穿裙子、拖鞋,或皮肤暴露开展实验,一旦发生试剂溅溢或烫伤,极易造成严重后果。②实验试剂任意排放。学生环保意识不强,实验中产生的废液、试剂直接丢弃或排入下水道,造成极大的环境污

染。

### 3.6 6S管理模式在高校实验室管理中的应用

#### 3.1 提升学生实验素养

6S管理模式的核心是以人为本。在实验教学中引入6S管理模式,可以对实验过程规范化管理,也利于学生养成良好的习惯,规范实验操作、保持良好卫生环境、爱护设备、树立安全意识。上海理工大学现代出版印刷实验教学中心将6S管理方法融入整个实验中心的管理之中,培养学生主人翁意识和严谨的工作作风,让学生学会严格按照章程办事,为将来就业打下坚实基础<sup>[5]</sup>。广西大学将6S纳入环境工程实验室管理中,通过开展实验室文化建设和定期培训,使学生固化实验习惯,养成很好科学素养,实验能力也得到了提高<sup>[6]</sup>。中南民族大学经济管理教学中心通过强化6S管理规范,将管理由规范标准演化成行为习惯,又由行为习惯培养学生科学素养<sup>[7]</sup>。吉林农业大学生命科学学院将6S管理规范日常化,实验室相关人员及学生形成了良好的意识,实验教学中心形成了“事事守标准,人人都参与”的良好氛围,综合素质全面提高<sup>[8]</sup>。

#### 3.2 提高实验室使用效率

6S管理模式的引入,一定程度上可以规范师生在实验中的行为,不仅可以减少试剂耗材的损耗,还可以把控仪器设备的使用。管理清晰到位,可以及时掌握仪器设备的损坏情况,便于管理人员进行维修保养,提高利用率。由此,实验室运行效率会大幅提高。海军航空工程学院将实验室进行分类引入6S管理方法,根据类别重新空间布局,物品分类管理,实验室彻底改变“乱”的问题,管理质量得到提升<sup>[9]</sup>。沈阳工业大学机械工程学院将6S用于实验室绿色化管理,更具等级情况对仪器工具进行分配,并实现实验室资源共享,最大程度的利用了实验室资源<sup>[10]</sup>。

#### 3.3 改善实验室教学环境

6S管理模式要求全员参与,让标准成为习惯,加强了实验室的管理力度。从实验室布局优化,到实验室的整理、清

扫,实验室环境有了很大改善。按照管理制度,要求实验课结束后任课教师和实验管理员一起督促上课班级对实验室进行清扫、整理,设备归位。常州纺织服装职业技术学院对计算机实验室实施6S管理,不但大大提升实验室管理效率,实验室也变得整洁美观、方便安全<sup>[11]</sup>。宁夏大学将6S管理引入本科教学实验室,通过合理规划并标识不同功能区域,规范了仪器、试剂及耗材的摆放,提升实验教学环境<sup>[12]</sup>。

### 4 结束语

高校实验室引入6S管理模式,一方面规范试验区域,试剂、耗材、仪器摆放整洁有序,提高实验室的使用率;另一方面师生要求严格按照标准整顿、清理、清扫,保障了实验室的教学环境安全有序;此外,强化规范安全操作,材料设备定位,管理定人,提升全体人员的科学素养。但是在6S管理实施过程中,依旧面临着诸多问题,如推行阻力较大,参与人员重视度不高,需加强宣传力度,提高正确认识,动员领导带头坚持,全员积极参与才能发挥更大成效。此外,要根据6S管理理念,结合自身需求,不断实践,不断探索,构建适合自己的管理体系。

### 【参考文献】

- [1] 冯超华,刘永刚,朱岸东,等.6S管理模式在高校实验室中的研究与应用[J].广州化工,2018,46(02):170-172.
- [2] 陆佳,王忠诚,曹丹,等.6S管理在高校实验室管理中的应用研究[J].科教导刊(下旬刊),2020(07):13-14.
- [3] 刘永刚.6S管理在实验教学中的应用点滴—基于无机化学实验教学的现场管理[J].广东化工,2018,45(01):226+231.
- [4] 侯爱香,覃思.高校食品类研究生实验室引入6S管理机制的探讨[J].农产品加工,2020(07):98-100.
- [5] 姜中敏,周颖梅.实施6S管理,提升实验中心现场管理水平[J].高校实验室工作研究,2017(02):61-63.
- [6] 杨惟薇.“6S”在环境工程实验室管理中的应用与探索[J].广西教育学院学报,2017(03):151-154.

[7] 张艳,凌云.6S管理法在开放实验室管理中的探索与实践[J].现代商贸工业,2019,40(12):168-170.

[8] 李雨婷,官丽莉,金周雨,等.6S管理理念在农业院校生物类实验教学示范中心管理中的应用[J].长春师范大学学报,2019,38(12):172-174.

[9] 李瑞涛,徐胜红,张春平.在重点实验室管理中引入6S管理机制的探讨[J].高校实验室工作研究,2016(02):72-74.

[10] 刘峰,姜淇峰,汤赫男,等.高校实验室绿色化“6S”管理研究与实践[J].科技资讯,2019,17(01):183-184.

[11] 卞华珍.我校计算机实验室6S管理探索与实践[J].电脑知识与技术,2019,15(33):71-72.

[12] 周晓燕,任磊,尹承东,等.6S在本科教学实验室管理中的应用[J].实验室研究与探索,2019,38(09):258-260+266.

基金项目:海南热带海洋学院2021年校级教育教学改革研究项目(Hnky 2017-45)。

作者简介:鲍海琴(1982—),女,汉族,硕士研究生,实验师,主要从事实验室建设管理与实验教学研究工作。

通信作者:公维洁(1982—),女,汉族,硕士研究生,实验师,主要从事实验室建设管理与实验教学研究工作。



(上接35页)究项目“基于MOOC网络安全在线实验平台研究”(项目编号:KJ2019A1008);2.安徽商贸职业技术学院“双高计划”项目“强化支持保障,服务信息化教学”(项目编号:2020sgxm08-2);3.安徽省大规模在线开放课程(MOOC)示

范项目“微机组装与维护实训”(2018mooc601)。

作者简介:何军,男,高级实验师,研究方向为信息安全和教育信息化。