

装备与管理

中小学实验室危险化学品管理策略探析

湖北省恩施州电化教育教育技术装备站(445099) 石 磊 向德位 汪寒丹
湖北省恩施州恩施市实验小学(445099) 吉 敏

摘 要:中小学实验室危险化学品的管理是学校安全管理的重要内容之一,学校应健全实验室安全管理制度,以使用环节为重点,规范管理危险化学品的采购、贮存、使用和处置等环节。全流程管理危险化学品,提高实验室管理水平和安全保障。

关键词:实验室;危险化学品;校园安全

理科实验教学是国家课程方案和课程标准规定的重要教学内容之一,是促进学生科学素养发展,培养创新人才的重要途径。中小学校不断加强实验室建设,规范实验教学实施,促进了实验教学质量的不断提升。然而,由于缺乏完善的实验室危险化学品管理体系,实验室安全事故时有发生,影响实验教学正常进程。为此,中小学校应建立健全各类安全管理制度,完善人防、物防、技防措施,消除安全隐患,加强中小学实验室危险化学品管理,保障实验室的正常运转和师生的生命财产安全。

1 中小学危险化学品的管理现状

自 2012 年以来,通过“薄弱学校改造工程”“均衡发展创建”等项目的实施,中小学办学条件大幅改善,生均仪器设备值逐年上升,理科实验室等教学用房和教学设施配备基本能满足教学需要。为进一步完善校园实验室安全管理工作体系、落实日常安全管理细节、筑牢校园安全防线,亟待解决实验室危险化学品管理工作中存在的一些突出

问题。

一是安全意识不强,经验主义严重。部分学校实验室管理员或实验教师对危险化学品的危害性未引起足够重视,未严格执行操作规范,凭经验先入为主;部分学校管理员变动频繁,未接受系统的安全培训,专业能力不足,安全意识不强。

二是管理制度不健全,监管不到位。个别学校组织机构不健全,责任未落实,未定期开展安全隐患排查,“双人双锁”制度落实不到位;部分学校危险化学品和危险废物处置应急预案不规范,管理台账不清晰、登记不规范,未做到账账相符、账物相符。

三是特殊化学品储存设备缺乏,安全隐患突出。部分学校危险化学品柜配备不足,存在使用老旧木柜和普通铁皮柜存放的情况,未实现分类存放,防爆、防火、防腐蚀要求不达标。部分学校危险废物暂存场所建设不规范,暂存容器配备不足,实验室危险废物收集、暂存不符合要求。

针对上述问题,迫切需要进一步提升实验室管

备案制度、转移联单制度等,确保规范收集、贮存、处置,为广大师生提供安全稳定的校园环境。

4 反思总结

安全是保障。校园安全是学校开展教育教学的基础保障。我们要牢固树立“隐患就是事故”的理念,时刻将实验室危险废物环境管理工作放在

心上,落实在行动上,发现问题及时整改,不放过任何一个安全隐患,不留有任何一块安全死角,实现实验室危险废物产生、收集、贮存及处置等闭环管理,切实将工作做实做细做到位。唯此,校园安全才能得到更大程度的保障。

收稿日期:2024-02-03

理员的专业能力、构建完善的管理体系,消除安全隐患,对危险化学品进行“全流程”管理,提升实验室危险化学品的管理水平。

2 中小学危险化学品的管理策略

2.1 中小学常见危险化学品的分类

根据《危险化学品安全管理条例》及公安、环保等部门对化学药品管理的有关要求,结合中小学实验室药品管理与使用的实际情况,中小学校的危险化学品主要包含“一危害、两易制、一剧毒”四大类。一是《危险化学品安全管理条例》中规定的“具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质,对人体、设施、环境具有危害的化学品”;二是《易制毒化学品管理条例》规定的“可用于制造毒品的前体、原料和化学助剂等化学药品”;三是公安机关划定的可以作为原料或辅料制作爆炸品的化学药品;四是国务院安全生产监督管理部门确定并公布的剧毒化学品。这些危险化学品根据《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690—2009)中的理化危险性划分,主要分为爆炸物、易燃气体、易燃液体、易燃固体、自燃液体、自燃固体物、有机过氧化物和金属腐蚀剂等 16 类。

学校管理员应熟悉实验室危险化学品的分类方法,掌握其理化特性和健康危害性,确保安全使用危险化学品。

2.2 构建危险化学品管理体系

中小学校要认真贯彻落实安全生产“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的总要求,保障危险化学品监督管理的有效性,建立完善并严格落实安全管理责任制,确保机构健全,职责明确,时时有人抓,事事有人管。

(1) 成立组织机构,明确职责。学校要成立危险化学品管理领导小组,中小学校长任组长,是第一责任人,对学校实验室危险化学品管理工作负总责;分管校长和实验教学管理人员是直接责任人,对危险化学品安全管理承担领导责任和直接责任。实验教师和学生也应严格执行有关规章制度,层层落实危险化学品使用责任。

(2) 健全管理制度,规范管理。建立健全安全管理制度是落实管理责任的基础,中小学校要建立和完善学校危险化学品相应管理制度、实验室安全操

作规程、安全隐患排查整改和应急预案等制度,做到全过程制度化管理,提升管理水平,避免安全事故发生。

(3) 加强日常管理,狠抓落实。县(市、区)教育行政部门要不定期对学校危险化学品安全管理工作进行督查,列出整改清单,限期整改,并对整改情况进行全程跟踪验收销号。中小学校每月要对危险化学品贮藏室的消防系统、技防设备、防盗设施和通风设备等进行检查,确保设施设备运行良好。要建立危险化学品使用台账,清晰记录学校危险化学品的种类、数量、存放位置、领用等基本情况,每学期至少应盘点一次,确保账、卡、物相符。

2.3 落实危险化学品使用环节全流程管理

2.3.1 危险化学品的采购

为严格管理中小学实验室危险化学品的购入,中小学危险化学品的采购原则上由县(市、区)教育装备部门统一组织,特殊情况下也可由学校按相关程序自行申报采购。学校应根据危险化学品库存量和教学需求,拟定危险化学品购置计划,并报县(市、区)教育行政部门审批,不得超范围、超量购买危险化学品。购买易制毒和易制爆化学品时,应按照公安机关的规定,在购买前将所需购买的品种、数量和供货服务商等信息,向属地公安机关备案,不得私自随意采购。学校选择的供货商应具有危险化学品经营资质,到货后应对照购置计划,双人接收、验收,并登记入库。同时,留存供货商相关资质文件。验收时,应核对危险化学品的品名、规格、数量等是否相符,是否具有安全标签和符合国标 GB/T 16483 要求的化学品安全技术说明书(SDS),未附有安全技术说明书和未粘贴安全标签的危险化学品禁止进入学校。

2.3.2 危险化学品的贮存

(1) 中小学危险化学品的贮存应按《教学实验用危险固体、液体的使用与保管》(GB/T 28920—2012)和公安部《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》(GA 1511—2018)的规定执行。遵守“双人双锁”管理制度,相互监督,定期对危险化学品柜进行开柜巡查,确保贮存安全。

(2) 学校应按标准建立危险化学品专用贮藏室。贮藏室应安装防盗安全门、防盗窗等防盗设施和视频监控等技防设备,并在门口显著位置悬挂警

示标志。危险化学品贮藏室严禁烟火,要配备针对危险固体、液体所需的必要灭火器材,确保数量充足并能正常使用。危险化学品贮藏室还应配备防护用品箱,配置防护口罩、安全眼镜、面罩、防护手套、围裙等必须的防护用品,便于管理员取用穿戴。

(3)中小学应配备足够的危险化学品柜,做到危险化学品“应存尽存”。危险化学品柜应具有通风、防盗、防火、防腐蚀等功能,通风应直通到室外。危险化学品柜上应粘贴警示标志和柜签,标明柜内存放危险化学品的名称、类别、物态等信息。

(4)危险化学品的存放坚持“分类存放、隔离存放、固上液下”的原则,防止有反应的物品混放。每种危险化学品贮存量应不超过一学期的实际用量,不得购买、贮存剧毒化学品。贮存有特殊存放要求的危险化学品,应参照该化学品安全技术说明书予以存放。贮存危险化学品的试剂瓶应标签完好、字迹清楚,严禁出现标签模糊或无标签药品。

2.3.3 危险化学品的使用

授课教师因教学需要领用危险化学品,应提出书面使用申请,实验室管理人员根据实验需求进行药品准备。危险化学品应由授课教师本人领取,不得让他人代为领取。授课教师领取危险化学品时,应认真核对品名、数量、规格等是否与申领明细相符,核对无误后签字确认。领用的危险化学品离开危险化学品贮藏室,领用者应对危险化学品的安全使用负全责,做到安全携带、安全保管、安全使用。实验结束后,授课教师和实验室管理人员共同核实药品消耗数量和剩余数量,填写危险化学品使用记录单。按照“双人双锁”管理规定将剩余药品存入危险化学品柜。

2.3.4 实验室危险废物的处置

中小学实验室危险废物是指在实验教学活动中产生的固体废物,具有危险特性的废弃化学品、实验废液、残留样品,以及沾染上述物质的一次性实验用品、包装物、过滤吸附介质等。这些危险废物严禁混入生活垃圾或擅自倾倒、堆放,要进行分类收集、安全贮存规范运输、定期处置,不断增强广大师生参与生态文明建设、环境保护的自主意识和责任意识。

(1)分类收集。要依据废弃危险化学品的形态、理化性质和危险特性进行分类、收集,对成分不明无法辨识的实验室废物单独分类并特别注明。每次收集后,应填写《实验室危险废物入库记录表》,记录相关信息。

(2)安全贮存。学校应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的要求,设置经环保部门验收通过的危险废物贮存场所,并按照危险废物特性分类分区贮存。同时依据《危险废物识别标志设置技术规范(HJ 1276—2022)》的要求,设置标识标志。实验室管理人员应定期对暂存区内危险废物进行清理、检查,查看收集容器的密封、破损、泄漏、标签粘贴和贮存期限等情况。

(3)规范运输。学校内部转移实验室危险废物须避开人群,学校外部转移过程应按环保部门的要求申领转移联单;每次转移运输前,应填写实验室危险废物出库记录表,加强台账管理,如实记录转运的危险废物种类、数量,做好交接记录。

(4)及时处置。中小学应制定实验室危险废物“减量化、资源化、无害化”管理措施,遵循就近处置的原则,选取环保部门许可的危险废物处置企业进行处置。原则上实验室危险废物年产生量不足1吨的每年处置不少于1次;年产生量1吨以上3吨(含)以下的每半年处置不少于1次;年产生量3吨以上的及易燃易爆等特殊类别废物应加大处置频次。

3 结束语

安全高于一切,责任重于泰山。中小学实验室危险化学品管理是保障学校安全的重要内容之一。近年来,生态环境保护的要求越来越高,更是对学校危险化学品管理提出了新的要求。

本文所提出的危险化学品管理策略突出健全实验室安全管理责任体系,建立落实危险源“采购、运输、存储、使用、处置”全流程全周期管理制度,并给出了具体的操作方法及处置方案,为切实加强校园危险化学品管理,保障安全和谐的校园环境提供参考。

收稿日期:2024-03-20