



Laboratory Safety Management

LABORATORY SAFETY MANAGEMENT

实验室安全管理



二〇二三年第三期 (总第二十二期)

主办: 合肥工业大学实验室安全管理处

前言

我校实验室占地总面积约14万平方米，拥有教学、科研仪器设备10万余台套，设备资产约10亿元。实验室包含基础实验室、专业实验室、实验实训中心、工业培训中心等各级各类教学实验室，以及国家国际科技合作基地、国家工程实验室、教育部重点实验室、国家地方联合工程研究中心、国家地方联合工程实验室、教育部工程研究中心、省部级重点科研基地等各级各类科研实验室，涉及化工、机械、汽车、土水、食品、生物、医学、电气等多个领域，覆盖学科范围广，参与学生人数多，仪器设备和材料种类多，影响实验室安全的风因素复杂多样。实验室是我校教学科研活动的重要基地，是构建学生创新能力和促进学生个性发展的重要平台，做好实验室安全管理不仅能维护正常教学科研秩序，保障国有资产安全，更是每一位师生员工生命财产安全的重要屏障。

为深入贯彻落实党中央、国务院关于加强安全生产的一系列重大决策部署，加强我校实验室安全管理，不断提高师生安全意识，增强师生安全防护能力，提升我校校园安全和人才培养整体水平，根据教育部相关文件精神，结合《合肥工业大学实验室安全管理办法》、《合肥工业大学实验室安全检查章程》，实验室安全管理处编印《实验室安全管理》。

《实验室安全管理》总结实验室安全工作的经验教训，科学分析不同专业门类实验室、不同岗位、不同人员的安全风险因素和行为，推动科学管理、规范管理和高效管理；《实验室安全管理》开展实验室安全宣传教育，宣传相关法律法规、规章和标准中涉及实验室安全的具体内容，不断提高广大师生的安全意识和对安全风险的科学认知水平；《实验室安全管理》及时曝光实验室安全隐患，督促实验室安全制度和责任的落实，巩固安全隐患整改成效，实现实验室安全信息的汇总、发布、监督、追踪，着力消除监管死角和盲区。

《实验室安全管理》为双月刊，内容涵盖实验室安全工作快讯、安全检查、隐患整改、案例警示、安全教育、风采展示等栏目。《实验室安全管理》发送：校领导，相关职能部门，各学院及实验室。

实验室安全管理处



目 录

一、安全简讯	01
教育部专家组莅临我校检查指导实验室安全管理工作	01
学校召开2023年第四次实验室安全管理工作会议	04
学校召开暑期实验室安全工作布置暨隐患整改工作推进会	06
我校代表队参加安徽省实验室安全技能大赛并获奖	08
两所省属高校部门领导来我校调研实验室安全信息化建设工作	09
二、安全检查	10
三、隐患整改	37
四、案例警示	43
我校实验室安全事故警示	43
五、规章制度	51
《合肥工业大学实验室安全管理办法》新修订	51
《合肥工业大学实验气体使用管理实施细则》新制定	62



一. 安全 简讯

教育部专家组莅临我校检查指导实验室安全管理工作

6月26日，教育部实验室安全检查专家组一行5人来我校开展实验室安全现场检查，检查工作分为现场查看和末次会议两个环节，校党委书记、副校长刘晓平，各学院分管实验室安全的相关负责人，保卫部、人事处、本科生院、研究生院、科研院、财务处、总务部、国资处等相关部门负责人，实验室安全管理处全体人员出席会议。实验室安全检查工作末次会议在学术会议交流中心第三会议室举行，钟华勇主持会议。



上午，检查组分两组分别对我校翡翠湖和屯溪路两校区材料科学与工程学院、化学与化工学院、资源与环境工程学院、食品与生物工程学院、汽车与交通工程学院、本科生院工程素质教育中心及危险废物库中转仓库等场所进行了现场安全检查，查阅了我校实验室安全管理校院两级安全管理档案，并现场询问了我校实验室安全管理中的具体做法。





末次会议上，钟华勇处长做了题为“信息化赋能我校实验室安全高效管理”的安全工作汇报，结合我校实验室安全信息化系统建设成效和实验室安全管理的做法，重点强调了我校软硬件系统、实验室网站建设和具体工作深度融合的具体举措和常态化实验室安全检查与隐患整改和实验室安全责任追究等特色工作。



末次会议上，教育部检查组专家充分肯定了我校在信息化建设和贯彻教育部安全管理方针的具体做法，在科研项目安全论证、实验室安全文化建设和实验室安全检查和责任追究方面取得的卓越成绩，也就我校规章制度修订、实验室气体管理、实验室废弃物收储和化学品管理等方面提出了宝贵的意见和建议。



刘晓平代表学校对检查组的莅临检查指导表示欢迎，对专家组提出的安全管理建议表示感谢，承诺在后期的学校实验室安全管理工作中，一定会举一反三，责任到人，逐项落实整改，不断改善我校实验室安全管理水平，同时，希望各位专家搭建安全管理的高质量交流平台，促进高校密切交流合作，共同改善高校实验室安全环境，保障校园安全。



学校召开2023年第四次实验室安全管理工作会议

6月28日下午，在学术会议中心第三会议室，学校召开2023年第四次实验室安全管理工作会议，校党委常委、副校长刘晓平主持会议。



会上，实验室安全管理处副处长贾贤龙作了题为《“三高一长一超”安全风险较高设备管理工作探讨》的安全技术报告，详细阐释了“三高一长一超”安全风险较高设备的定义，结合教育部关于此类设备的管理要求和我校此类设备的存量、分布和管理现状，从设备的检修维保、经费落实和安全巡查等多维度提出了实验室安全管理的相关建议和设备维保检修相关措施。



实验室安全管理处副处长陈继靖介绍了6月份学校开展的各项安全工作，并通报了当月学校实验室安全检查发现的问题和教育部安全检查组6月26日对我校进行安全检查的情况，强调了实验室安全管理过程中实验室层面要强化安全责任意识，做好实验室安全精细化管理，保证暑期实验室安全。





校党委常委、副校长刘晓平向与会人员通报了教育部安全检查专家组在末次会议上的反馈意见。刘晓平指出，通过本次教育部检查组对我校实验室进行了安全检查的结果情况，暴露了实验室安全日常管理中还存在不少短板，反映出师生的安全意识还不够强、安全责任落实不到位的现象。他要求，各学院在接到教育部专家组的正式反馈意见后，要举一反三，认真落实整改。他强调指出，暑期高温，安全风险更大，各二级单位要严格落实实验室安全管理各项制度，着力提高师生的安全责任意识，加大实验室安全检查频次，落实实验室师生的安全主体责任，确保不发生实验室安全事故，保障校园的和谐安全氛围。

学校召开暑期实验室安全工作布置暨隐患整改工作推进会

7月20日下午，学校召开暑期实验室安全工作布置暨隐患整改工作推进会，布置学校实验室安全相关工作，并听取相关单位安全隐患的整改落实情况。校党委书记于祥成出席会议，校党委常委、副校长刘晓平主持会议。

于祥成在讲话中对近年来学校实验室安全工作取得的成绩表示肯定，向全校各单位奋战在实验室安全管理战线上的同志和一线教师表示慰问和感谢。他指出，实验室是学校人才培养、教学科研等工作的重要平台，实验室安全是维护校园安全稳定不可或缺的重要环节。做好实验室安全管理和隐患整改工作，是深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产的重要论述和指示批示精神，严格落实教育部关于加强实验室安全工作部署要求的重要举措。全校各单位要立足三个方面做好实验室安全工作。一是要提高政治站位，充分认识安全稳定工作的重要性、艰巨性、复杂性，切实把安全稳定作为学校一切工作的根基和前提；二是要细化各项措施，认真落实好学校安全工作各项决策部署，在提升师生安全意识、持续完善管理制度、逐级压实安全责任、加强安全条件建设、认真开展隐患整改等五个方面再发力、再提高，强化安全教育、严格安全准入、完善管理制度、压实安全责任，建立安全台账、实施风险评估、建设安全条件，确保学校教学科研实验稳定、安全、有序；三是要狠抓责任落实，切实提升学校实验室安全治理水平，实验室安全管理处和各相关单位要各司其职、协调联动，通过压实主体责任，拧紧“责任链”、下好“一盘棋”、念好“紧箍咒”等一系列行之有效的管理措施，保障校园安全、和谐、稳定。

刘晓平在主持会议时指出，全校各职能部门、各学院要充分利用假期时间，按照教育部检查组的要求，对发现的实验室安全隐患进行彻底整改。各学院要建立“三高一长一超”安全风险较高设备台账，加强监管、定期维护保养，确保实验过程安全；要根据教育部安全检查情况，对标对表、全面排查、举一反三，争取暑期彻底消除实验室存在的安全隐患。各单位要始终将师生的所期所盼放在心上，切实把实验室安全工作做好做实。

会上，发现隐患的实验室安全责任人汇报了整改工作及进展情况；相关学院分管实验室安全的负责同志作了表态性发言；相关职能部门就支持整改、推进落实等工作也作出承诺。

学校部分学院的党委书记，各学院分管实验室安全工作的负责同志，保卫部（处）、总务部、国有资产管理处、基建处等部门的主要负责同志，部分实验室安全责任人，实验室安全管理处全体同志参加了会议。





学校教学科研单位、本科生院工程素质教育中心、分析测试中心、宣城校区有关负责同志和实验室安全管理处全体工作人员参加会议

我校代表队参加安徽省实验室安全技能大赛并获奖

8月18日，安徽省高校实验室建设与管理研讨会暨实验室安全技能大赛在滁州学院召开，我校以钟华勇处长为领队，李祥、鲍丹、潘琳为队员，参加了此次实验室安全技能大赛并获特等奖。我校同获优秀组织奖。



本次实验室安全技能大赛由安徽省高等学校实验室工作研究会主办，滁州学院承办，共39个代表队参加，分理论考试（30分钟100分）、涉化类（15分钟90分）和非涉化类（15分钟60分）实验室安全检查整改三个环节，满分250分。经过认真准备和赛场沉着应试，我校代表队与安徽大学、安徽中医药高等专科学校获得赛会特等奖。

此次参赛，队员们认真学习《高等学校实验室安全检查项目表》和实验室安全管理、危险化学品管理等实验室安全基础知识，提高了实验室安全管理理论水平和实验室安全实操技能，对我校实验室安全管理水平的提高大有裨益。



两所省属高校部门领导来我校调研实验室安全信息化建设工作

2023年9月8日下午，安徽医科大学国有资产管理处宋玉梅处长、王琴副处长等一行，安徽建筑大学实验室与设备管理处汪力君处长等来我校调研实验室安全信息化建设工作。实验室安全管理处钟华勇处长在屯溪路校区逸夫楼一楼110室接待了来访客人，实验室安全管理处贾贤龙副处长和鲍丹老师参加了交流座谈。

钟华勇处长向宋玉梅处长、汪力君处长一行的到来表示热烈欢迎。他从学校领导重视、管理体制机制、安全责任体系及相关具体举措等方面对我校实验室安全管理工作情况做了简要的介绍。



贾贤龙从建设思路、项目内容、平台架构和应用成效等方面介绍了我校实验室安全信息化建设和实验室安全管理综合应用平台的使用情况，并向客人进行了功能演示与说明。他结合学校实验室安全管理具体工作，报告了安全信息化建设未来的方向和我校即将开展的相关后续工作。

随后，大家围绕着实验室安全信息化建设的难点、痛点，以及如何通过信息化建设提升管理效能、优化服务质量开展了深入的研讨。



此次交流与座谈，增进了兄弟学校实验室安全归口管理部门之间的密切联系，有助于相互学习和相互借鉴，有助于集思广益、凝聚共识，为进一步提升实验室安全管理工作提供有力的智慧支持。

二. 安全 检查

单位（地点）	负责人	隐患描述
土木与水利工程学院 （纬地楼东附楼结构大厅）	武学周	 空中施工作业的工作人员未 佩戴安全帽和安全带  插线板置于地面
材料科学与工程学院 （综合实验楼一 001）	吴喆	 实验室电源插座串接且未固定



单位（地点）	负责人	隐患描述
材料科学与工程学院 （综合实验楼一 001）	吴喆	 实验室环境卫生差
材料科学与工程学院 （综合实验楼一 302）	汪嘉恒	 实验室环境卫生差  化学品未按要求存储

单位（地点）	负责人	隐患描述
材料科学与工程学院 （综合实验楼一 302）	汪嘉恒	 实验室水龙头滴漏
材料科学与工程学院 （化学化工楼 208）	鲍智勇	 仪器设备摆放杂乱，卫生状况差  废液桶未张贴废液标签且未配置防渗漏装置，废液区未标识



单位（地点）	负责人	隐患描述
食品与生物工程学院 （化工楼 302-2）	刘凤茹	 实验室未按要求配备急救药箱
化学与化工学院 （化学化工楼 404）	陈艳艳	 废液区未标识且无防渗漏装置
化学与化工学院 （化学化工楼 408）	周红洋	 废液区未标识且无防渗漏装置

单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 (化学化工楼 408)	周红洋	 管制类化学品未按要求存储
化学与化工学院 (化学化工楼 410)	叶同奇	 气体管路无方向标识  氢气瓶无气体检测装置

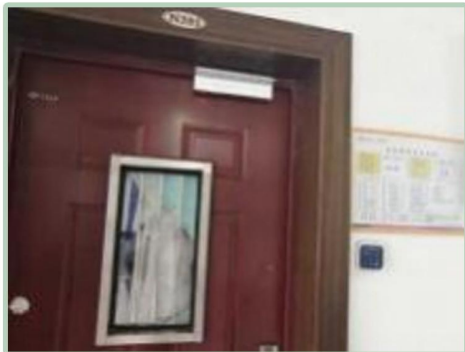


单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （化学化工楼 410）	叶同奇	 废液区未标识，废液桶未张贴废液标签
化学与化工学院 （化学化工楼 518）	姚鑫	 气体报警器已坏
电气与自动化工程学院 （电学平房 5）	徐晨曦	 加热设备离配电箱太近，高压设备 无操作规程

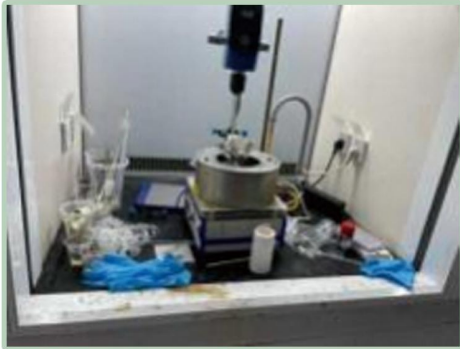
单位（地点）	负责人	隐患描述
电气与自动化工程学院 （电学平房 5）	徐晨曦	 未张贴安全信息牌
		 钢气瓶未固定且无状态牌
		 钢气瓶未固定



单位（地点）	负责人	隐患描述
电气与自动化工程学院 （电学平房 5）	徐晨曦	 电吹风用毕未及时拔除电源
工业与装备技术研究院 （斛兵楼 407）	陈星	 化学试剂无品名标签
化学与化工学院 （升华楼 426）	周丽	 废弃物暂存区无标识且无防渗漏托盘

单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 426）	周丽	 插线板未固定
材料科学与工程学院 （材料楼 N301）	陈雷	 实验室观察窗被遮挡
化学与化工学院 （升华楼 428）	付明臣	 废弃物暂存区无标识且无防渗漏托盘， 废液桶无废液标签



单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 404）	任凤梅	 废弃物暂存区无标识
		 加热设备离配电箱太近
		 一次性手套留在通风柜内

单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 404）	任凤梅	 电吹风用毕未及时拔除电源
土木与水利工程学院 （土木楼 106）	王文静	 插线板未固定  水龙头漏水



单位（地点）	负责人	隐患描述
土木与水利工程学院 （土木楼 106）	王文静	 废液桶敞口
		 使用中的钢气瓶未加盖气瓶帽
		 管制类化学品未按规定存放

单位（地点）	负责人	隐患描述
汽车与交通工程学院 （格物楼副楼）	李强	 饮料瓶存放试剂
		 实验室卫生差
化学与化工学院 （升华楼 406）	刘玉	 加热设备离配电箱太近，钢气瓶未固定



单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 406）	刘玉	 废弃物暂存区无标识且废液桶未粘贴信息标签
汽车与交通工程学院 （格物楼 108（北））	李书华	 插线板置于地面  实验室卫生差

单位（地点）	负责人	隐患描述
汽车与交通工程学院 （格物楼 108（北））	李书华	 安全信息牌掉落
化学与化工学院 （升华楼 409）	石琨	 加热设备无安全警示标识且 加热设备离配电箱太近  加热设备离配电箱太近



单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 413）	陈章贤	 钢气瓶未固定
		 加热设备无安全警示标识
化学与化工学院 （升华楼 511）	姚路路	 易燃易爆气瓶柜未通电

单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 503）	姚路路	 未张贴安全信息牌
		 加热设备离配电箱太近
化学与化工学院 （升华楼 618）	罗云飞	 电冰箱破损老旧



单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 637）	罗云飞	 通风柜内放置的物品过多
		 电吹风用毕未及时拔除电源
		 在通风橱内存放试剂

单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 635）	汪瑾	 一次性手套留在通风柜内
		 废液桶敞口放置
		 配制试剂无品名标签



单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 727）	朱元元	 钢气瓶无状态牌  实验室出入口被杂物封闭
汽车与交通工程学院 （热动楼 101）	孟顺	 插线板置于地面

单位（地点）	负责人	隐患描述
食品与生物工程学院 （食品学科楼 1103）	杨柳	 实验室电源插座串接
食品与生物工程学院 （食品学科楼 1205）	李宜明	 钢气瓶未固定  实验室药品、化学试剂摆放杂乱



单位（地点）	负责人	隐患描述
食品与生物工程学院 （食品学科楼 1205）	李宜明	 化学废液未按要求张贴废液标签 且敞口放置
食品与生物工程学院 （食品学科楼 1209）	肖华	 废液桶未按要求张贴废液标签
材料科学与工程学院 （材料楼 710）	徐光青	 未张贴安全信息牌

单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 725 东）	郑正	 加热设备旁摆放杂物、冰箱
化学与化工学院 （升华楼 713）	罗梅	 未张贴安全信息牌  房顶漏水



单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 713）	罗梅	 废弃物暂存区无标识
化学与化工学院 （升华楼 709 东）	樊士璐	 废弃物暂存区无标识且废液 无防渗漏托盘  电吹风用毕未及时拔除电源

单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 705 西）	李明明	 配电箱用可燃物做盖板
化学与化工学院 （升华楼 705 东）	朱成峰	 电吹风用毕未及时拔除电源
资源与环境工程学院 （纬地楼北附楼附 103-2）	马海春	 插线板串接



单位（地点）	负责人	隐患描述
资源与环境工程学院 （纬地楼北附楼附 201-3 （东））	孙雪菲	 未张贴安全信息牌
		 电吹风用毕未及时拔除电源
		 加热设备无安全警示标识

单位（地点）	负责人	隐患描述
资源与环境工程学院 （纬地楼 主 214）	严小三	 安全信息牌上字迹不清晰
仪器科学与光电工程学院 （逸夫科教楼 1306）	倪凡	 洗眼器水压不够



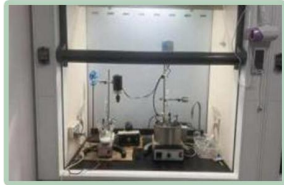
三. 隐患 整改

单位(地点)	负责人	隐患描述	整改结果
化学与化工学院 (升华楼611)	张先龙	 隐患描述：未张贴安全信息牌	 整改情况：已张贴安全信息牌
		 隐患描述：加热设备旁堆放易燃物	 整改情况：已搬移易燃物
化学与化工学院 (升华楼617)	张先龙	 隐患描述：观察窗被遮挡	 整改情况：已移除遮挡物

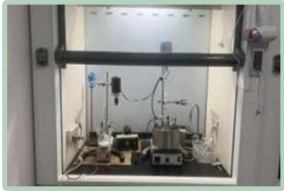
单位（地点）	负责人	隐患描述	整改结果
化学与化工学院 (升华楼629)	王百年	 隐患描述：仪器设备堵塞实验室大门	 整改情况：已搬移设备
化学与化工学院 (升华楼727)	朱元元	 隐患描述：加热设备离配电箱太近	 整改情况：已搬移加热设备
化学与化工学院 (升华楼725东)	郑正	 隐患描述：废弃物暂存区无标识	 整改情况：废弃物暂存区已张贴警示标识



单位（地点）	负责人	隐患描述	整改结果
化学与化工学院 (升华楼705东)	朱成峰	 隐患描述：加热设备旁堆放易燃物	 整改情况：已搬移易燃物
		 隐患描述：废液区警示线磨损	 整改情况：废液区已粘贴警示线
化学与化工学院 (升华楼702)	张伟	 隐患描述：危险品柜柜门把手损坏	 整改情况：已修复

单位（地点）	负责人	隐患描述	整改结果
化学与化工学院 (升华楼709西)	李明明	 隐患描述：易燃气体和氧气混放	 整改情况：易燃气体和氧气已分开
		 隐患描述：电吹风未及时拔除电源	 整改情况：已及时拔除电源插头
		 隐患描述：配备试剂无品名标签	 整改情况：已张贴试剂品名标签



单位（地点）	负责人	隐患描述	整改结果
化学与化工学院 (升华楼709西)	李明明	 隐患描述：一次性手套留在通风柜内，通风柜内放置的物品距离调节门内侧15	 整改情况：已整改
		 隐患描述：危险气体钢气瓶存放不规范	 整改情况：危险气体钢气瓶已规范存放
		 隐患描述：废液无防渗漏托盘	 整改情况：已配备防遗洒、防渗漏设施

单位（地点）	负责人	隐患描述	整改结果
化学与化工学院 (升华楼709西)	李明明	 隐患描述：废弃物 暂存区无标识	 整改情况：废弃物 暂存区已张贴警示标识



四. 案例 警示

我校实验室安全事故警示

我校实验室安全事故警示—1



事故情况:2015年10月16日下午, 化学与化工学院研究生在实践创新基地落实实验室安全整改中, 意外造成硫化氢泄漏。研究生导师及时赶到, 戴防毒面具进入实验室内作了碱液中和处理, 本人出现轻微中毒, 后送医治疗。该起硫化氢泄漏事故对学校及周边环境造成了一定影响。



事故原因: 1、气体钢瓶未定期检验
2、研究生操作不当

我校实验室安全事故警示—2



事故情况:2016年4月20日中午，原医学工程学院研究生程**在昇华楼604实验室通风橱中，进行有机溶剂柱层析实验。出现着火燃烧现象，导致学生左右双手严重烧伤（事后植皮手术），充气泵被烟尘熏黑，通风橱内部分阻燃材料高温变形等现象。



事故原因:实验过程中，使用机械电子泵加压，因充气泵压力过大，发生硅胶柱玻璃管结合处有机溶剂突然溢出，由于溶剂属于低熔点，发生燃烧。



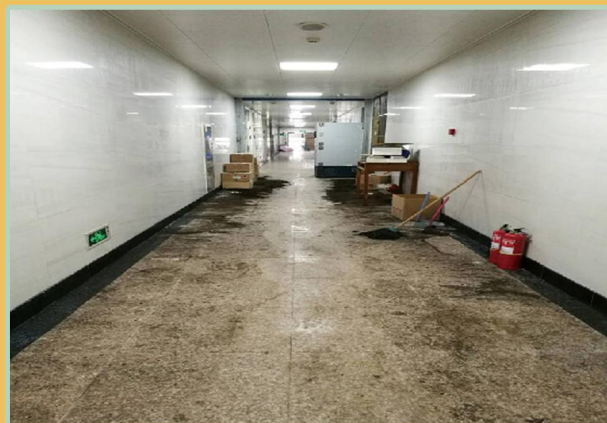
我校实验室安全事故警示—3



事故情况:2017年2月24日中午,材料科学与工程学院科研人员做零件烘干时,无人值守,导致干燥箱温度积累,使周边的实验台和桌椅发生燃烧,造成安全事故。

事故原因: 1、高温设备工作时无人值守
2、思想上麻痹大意

我校实验室安全事故警示—4



事故情况:2017年10月16日上午,化工学院在**处置化学废弃液**过程中,发生**混合液体剧烈反应**,导致**爆炸**。爆炸溅出的液体和产生的浓雾使现场的魏**老师,刘**老师、学生碗*和董**共4人受到**轻度灼伤**。

事故原因:由于瓶内试剂与瓶外**标签的名称不符**,造成废液混合时发生**剧烈发应**。

我校实验室安全事故警示—5



事故情况:2018年3月2日, 我校汽车尾气处理环保研究所, 一汽车实验台架系统冷却机组在实验过程中, 发生**燃烧事故**。



事故原因:实验过程中, 使用**机械电子泵加压**, 因充气泵压力过大, 发生硅胶柱玻璃管结合处**有机溶剂突然溢出**, 由于溶剂属于**低熔点**, 发生**燃烧**。



我校实验室安全事故警示—6



事故情况:2021年5月10日下午3时许, 资环学院112实验室, 一台催化反应设备发生冒烟起火燃烧现象, 三名研究生及时使用干粉灭火器将火情扑灭并报警, 事故中一台设备燃烧损坏。



事故原因:设备电线老化高温下运行, 缺少定期维修保养。



我校实验室安全事故警示—7



事故情况:2021年8月4日，纬地楼317-2室（资环学院同位素实验室）发生火灾事故。事故造成实验室内通风橱烧毁、水管破裂、化学品泄露，直接经济损失1万余元。经合肥市消防部门现场勘察鉴定，事故直接原因为电器失火，为一起安全责任事故。



事故原因:实验室通风装置及通风橱在无人值守、密闭环境、高温潮湿的情况下长期通电排风，造成电线短路、电器燃烧。



我校实验室安全事故警示—8



事故情况:2023年2月17日凌晨4点12分，屯溪路校区老土木楼一楼106给排水实验室，一台蠕动泵在运行中出现火花，造成该套实验台架局部烧毁。



事故原因:实验需24小时不间断运行，但无人监守；同时该蠕动泵为2006年购置，局部线路老化，没有及时维护保养和检修，长时间运行造成电机过热，发生燃烧。



我校实验室安全事故警示—9



事故情况:2023年4月22日凌晨5点30分，翡翠湖校区四号实验楼一楼111，物理学院超净间实验室，一台不间断电源的电池柜出现自燃现象，造成电池组烧毁。



事故原因:实验室一台分子束外延薄膜沉积系统分子泵需24小时不间断运行，实验室配备了UPS供电。该UPS为2016年购置，电池鼓包漏液，没有及时维护保养和检修，长时间运行造成电池过热发生燃烧。



五. 法律 法规

关于印发《合肥工业大学实验室安全管理办法》的通知

各相关单位：

现将《合肥工业大学实验室安全管理办法》印发给你们，请参照执行。

附件：《合肥工业大学实验室安全管理办法》

合肥工业大学实验室安全工作领导小组

2023 年 8 月 14 日

合肥工业大学实验室安全管理办法

第一章 总则

第一条 为保障师生员工的生命、财产安全，加强实验室安全管理，预防实验室安全事故的发生，确保学校正常的教学、科研工作秩序，根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》《危险化学品安全管理条例》《高等学校实验室安全规范》《高等学校实验室消防安全管理规范》及相关地方法律法规文件，结合学校实际，制定本办法。

第二条 本办法中的“实验室”是指校内开展教学、科研等实验实训活动的场所及其附属设施。“二级单位”是指校内各学院（中心）、直属科研单位（研究院、所、中心）。

第三条 学校实验室安全工作坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，贯彻“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的工作要求，实行持久性、常态化管理。

第二章 管理责任体系

第四条 学校实行学校、二级单位、实验室三级联动的实验室安全管理责任体系。

（一）学校党政主要负责人是学校实验室安全工作第一责任人；分管校领导为重要领导责任人，协助第一责任人负责实验室安全工作；其他校领导在分管工作范围内对实验室安全工作负有支持、监督和指导职责。



要领导责任人，协助第一责任人负责实验室安全工作；其他校领导在分管工作范围内对实验室安全工作负有支持、监督和指导职责。

（二）二级单位党政负责人为主要领导责任人，应明确分管实验室安全的班子成员和各实验室安全管理人员，实验室安全工作应落实到房间，责任落实到岗到人。

（三）宣城校区各系所属实验室的安全工作纳入各二级单位实验室安全管理体系，由各二级单位具体负责；宣城校区工程素质教育中心实验室安全工作由学校本科生院工程素质教育中心具体负责；宣城校区基础部实验室安全工作由宣城校区管委会具体负责。

（四）实验室负责人为本实验室安全直接责任人，实验项目负责人（含教学课程任课教师、导师、毕业论文指导教师、科技竞赛指导教师等）是项目安全的第一责任人，实验室房间安全责任人对其责任房间的安全承担直接责任，参与实验的师生对其自身安全负直接责任。

第五条 学校设立实验室安全工作领导小组（以下简称“领导小组”），统筹推进学校实验室安全各项工作。领导小组组长由校长担任，常务副组长由分管实验室安全的校领导担任，副组长由分管总务、基建和宣城校区等副校级领导担任，成员由实验室安全管理处、党委保卫部（保卫处、人武部）、党委学生工作部（处）、人事处、本科生院、研究生院、科研院、财务处、总务部、基建处、国有资产管理处的主要负责人组成。领导小组的主要职责为：

- （一）贯彻落实国家及地方的相关法律、法规及文件规定。
- （二）审定学校实验室安全管理的相关政策及规章制度、责任体系和应急预案。
- （三）审议学校实验室安全奖惩等事项。
- （四）指导和督促实验室安全管理工作。
- （五）组织查处实验室安全事故。
- （六）其他需要提交领导小组审议的事宜。

领导小组下设办公室，办公室设在实验室安全管理处。办公室主要职责是在领导小组的领导下，组织、协调、指导和监督检查学校实验室安全管理工作落实情况，推动实验室安全管理与业务工作融合发展，并向领导小组提出相关建议。

第三章 安全工作职责

第六条 学校实验室安全管理相关职能部门的主要工作职责为：

- （一）实验室安全管理处



负责学校实验室安全管理基本制度体系建设；落实学校与二级单位签订实验室安全责任书；负责校级实验室安全准入、教育、培训及文化建设等；负责组织学校实验室安全风险评估和分级分类；负责组织开展校级实验室安全检查并监督隐患整改；负责组织开展校级实验室安全应急演练；组织实施实验室突发安全事故的应急处置；负责推进实验室安全管理的网络信息化建设；负责委托具有环保处置资质的第三方专业机构对实验室危险废物进行处理；负责教学科研用管控类化学品采购申请的审批；负责教学科研项目风险评估；参与二级单位实验室建设项目的安全风险评估；负责学校实验室消防安全的日常监管。

（二）党委保卫部（保卫处、人武部）

配合实验室安全管理处、总务部指导督促二级单位做好实验室内部消防器材、设备、设施的配备、维保和检测；指导和协助二级单位开展消防知识宣传培训、灭火实操及消防演练；配合实验室安全管理处开展学校实验室内部的消防安全检查，监督隐患整改；协助实验室安全管理处组织实施实验室突发安全事故的应急处置；按照公安机关要求，指导二级单位对涉危实验室、危险化学品及其废物储存间设置相应的治安防范设施；公安机关入校开展对管控类化学品（易制毒、易制爆）管理进行检查、指导工作时，负责其与实验室安全管理处、二级单位的对接；负责运输管控类化学品（易制毒、易制爆）专用车辆进出校门报备的审批。

（三）科研院

配合实验室安全管理处督促科研项目负责人对项目开展安全风险评估。

（四）本科生院

负责直属实验室的安全管理工作；督促本科教学研究实验项目（包括实验课程、毕业设计、学科竞赛实验及教研项目等）负责人开展安全风险评估；将实验室安全教育纳入涉及重点危险源专业的培养方案，开设有学分的实验室安全课程。

（五）研究生院

督促二级单位落实研究生毕业论文实验项目的安全风险评估；将实验室安全教育纳入涉及重点危险源专业的培养方案；将实验室安全教育纳入研究生导师职责范围。

（六）人事处

负责实验技术队伍及实验室安全管理队伍的建设；配合开展教职工的实验室安全教育和培训；落实领导小组的决定，做好实验室安全相关的教职工奖惩。

（七）国有资产管理处

督促实验室仪器设备的维修、维护及保养，特别是督促特种设备的使用登记和质检；负责实验室仪器设备的报废处置；负责实验室化学试剂的入库登记。

（八）财务处



负责落实实验室安全保障经费。

（九）总务部

负责学校教学实验室及其所在楼宇内公共部分的墙体、地面、上下水管路、电源电路、电气开关、消防管网、防汛及其他建筑设施的应急抢修。

（十）基建处负责对学校实验室工程项目（新建、改建、扩建、维修以及装修等）的建设以及验收等环节的管理，配合开展实验室工程项目安全风险评估工作，确保实验室安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

（十一）党委学生工作部（处）

落实领导小组的决定，做好实验室安全相关的学生奖惩；配合开展学生实验室安全教育。

（十二）宣城校区管委会

负责宣城校区的危险化学品采购、实验室废弃物处置及校区基础部实验室安全；协助各二级单位做好校区实验室安全事故的应急处置、实验室环境条件维护改造、消防设施配备与维保等。

第七条 二级单位承担实验室安全工作的主体责任，主要职责为：

（一）落实《高等学校实验室安全规范》《高等学校实验室消防安全管理规范》等文件要求，建立本单位实验室安全管理制度体系。

（二）建立并落实二级单位实验室安全管理责任体系，与所属各实验室负责人签订安全责任书，依规开展相关考核、奖惩。

（三）建立二级单位实验室安全工作领导小组，确定分管实验室安全工作的领导及负责二级单位实验室安全管理工作的专（兼）职人员。

（四）严格落实实验室安全准入制度，结合二级单位实际情况和学科专业特点组织开展院级实验室安全教育培训和文化建设。

（五）严格督促项目负责人按规定开展危险源辨识和风险评估，制定防范措施及现场处置方案，并向有关部门进行项目安全申报和审批。

（六）严格做好实验室日常安全管理，包括实验室日常安全巡查、重点危险源管控、危险品全周期管理、实验室安全设施维护等。

（七）组织开展二级单位实验室安全检查，督促隐患整改，切实达到整改要求。

（八）建立二级单位实验室安全突发事件应急预案，定期组织开展应急培训和演练。

（九）二级单位发生实验室安全事件、事故后，按学校统一要求开展调查处置。

（十）对实验室安全工作给予必要投入和保障。

第八条 实验室承担实验室安全工作的直接责任，主要职责为：



（一）执行学校及二级单位关于实验室安全管理的相关规定，建立并落实本实验室的安全制度体系和责任体系。

（二）指定专（兼）职人员负责各实验室房间的日常安全管理，与相关人员签订安全责任书。

（三）严格落实实验室安全准入制度，对进入实验室的各类人员开展安全培训教育，并与其签订实验室安全责任书。定期组织实验室人员开展安全教育培训并做好相关记录。

（四）严格按照规定开展危险物品的购买、运输、储存、领用、使用、退还和废物处置等全过程管理。

（五）严格落实实验室日常安全管理工作，重点包括：建立健全实验室安全日志、危险物品台账、特种设备运行记录、实验室安全隐患台账等实验室安全档案，配置必要防护设施和个人防护用具，组织落实规章制度、操作规程及安全标识上墙，开展日常安全巡查等。对于实验室日常管理中发现的安全问题，需及时采取防范措施，并第一时间报告单位分管领导或相关主管部门。

（六）配合做好学校及二级单位实验室安全检查，按规定定期开展自查，组织落实安全隐患的整改。

（七）结合实验室专业特点制定应急处置措施，并按规定组织开展应急培训和演练，配备必要的防护用品和应急物资。

第四章 管理工作主要内容

第九条 实验室安全教育与准入

（一）建立实验室安全教育培训制度。各二级单位须加强实验室安全教育和培训，并将其纳入本单位年度工作计划；建立健全实验室安全教育制度，按照“全员、全程、全面”的要求，结合实验室特点，组织进行专业性的安全教育活动，开展各种预案演练、急救知识培训与操作等活动，切实提高实验室管理和教学、科研人员的安全意识和安全防范技能。

（二）实行实验室安全准入制度。各二级单位依据《合肥工业大学实验室安全准入制度》，对参与实验的人员进行培训考核，获得准入资格后方可进入实验室开展实验教学和科研活动。

第十条 教学科研项目安全风险评价

依据《合肥工业大学科研项目安全风险管理办法》，对教学及科研项目进行安全风险评估。

第十一条 实验室安全风险评估及分级分类管理

依据《合肥工业大学实验室安全风险评估与分类分级管理办法》，对实验室进行实验



室分级分类管理。

第十二条 实验室安全信息化

加强实验室安全管理信息化建设，在“实验室安全管理信息系统”中开展实验室安全管理，主要包括：实验室基本信息管理、实验室分级分类管理、实验室安全教育与准入、危险化学品管理、实验室安全检查、隐患整改、气体钢瓶管理等内容。

第十三条 实验室建设与改造项目安全评估

学校对实验室建设与改造项目实行安全审核和备案制度。新建、扩建、改造实验场所，须建立审批流程，严格按照国家有关安全和环保规范要求进行设计、施工。新建实验室的安全设施须落实“同时设计、同时施工、同时投入使用”制度。项目建成验收合格后，完成交接手续，资料归档，明确使用、维护单位和职责后方可投入使用。

第十四条 危险化学品安全管理

依据《合肥工业大学危险化学品安全管理办法》，建立实验室危险化学品从申购、运输、存储、领用、处置的全过程管控体系。

第十五条 生物安全管理

- （一）生物安全主要涉及病原微生物安全、实验动物安全、转基因生物安全等方面。
- （二）依照法律、法规落实生物安全实验室的建设、管理和备案，获取相应资质，规范生化类试剂和用品的采购、实验操作、废弃物处置等工作程序。
- （三）实验样品必须集中存放，统一销毁，严禁随意丢弃。实验动物应落实专人负责管理，实验动物的尸体、器官和组织应科学处理。
- （四）细菌、病毒、疫苗等物品应落实专人负责管理，并建立健全审批、领用、储存发放登记制度。剩余实验材料必须妥善保管和处理，并作好详细记录；对含有病原体的废弃物，须经严格消毒、灭菌等无害化处理后，送有资质的专业单位进行销毁处理。严禁乱扔、乱放、随意倾倒。

第十六条 辐射安全管理

- （一）辐射安全主要包括放射性同位素（密封放射源和非密封放射性物质）和射线装置的管理。
- （二）各涉辐单位必须按照国家法规和相关规定，在获取环保部门颁发的《辐射安全许可证》后方可开展相关实验。
- （三）涉辐场所应当按照国家有关规定设置明显的放射性标志，其入口处应当按照国家有关安全和防护标准的要求，设置安全及防护设施以及必要的报警装置或信号指示。
- （四）落实辐射装置和放射源的采购、保管、使用、备案等管理措施，规范涉辐废弃物的处置。



（五）涉辐人员需定期参加辐射安全与防护知识培训，持证上岗，按规定参加职业病体检和接受个人剂量监测。具体分类以国家生态环境部最新《射线装置分类》为准。

第十七条 仪器设备安全

（一）二级单位要加强各类仪器设备的安全管理，定期维护、保养各种仪器设备及安全保护设施，并做好记录。对高温、高压、高速运动、长时间运行、超期服役、大功率用电、强辐射等安全风险较高仪器设备（或特种设备）加大管控力度，建立设备台账，并采取有效的安全防范措施。对服役时间较长且存在较大安全隐患的仪器设备，其使用管理应满足使用期间和空间等规定要求，具体遵照《高等学校实验室安全检查项目表》最新要求执行。

（二）对于国家、地方规定要求办理特种设备专项使用证照的，应在设备购买时同步开展相关工作，未取得相关证照前，特种设备不得使用。

（三）实验室在特种设备投入使用前或者投入使用后30日内，应当向当地特种设备监管部门登记，取得使用登记证书。登记标志应当置于该特种设备的显著位置。

（四）二级单位要加强仪器设备操作人员的业务和安全培训，严格按照操作规程开展实验教学和科研工作。国家规定的特种仪器设备（锅炉、压力容器、电梯、起重机械等），操作人员上岗前必须通过有相应培训资质的单位的专门培训，经特种设备安全监督管理部门考核合格，取得《特种设备作业人员证》，持证上岗。机械和热加工（含锻铸、热轧、焊接、切割、金属热处理等）设备的操作人员，作业时必须采取安全防护措施，穿戴好工作服、工作帽及安全鞋。

（五）实验气体管理按照《合肥工业大学实验气体使用管理实施细则》规定内容执行。

（六）对于自行设计制造或改装的仪器设备，要充分考虑安全因素，并严格按照设计规范和国家标准进行设计和制造，防止安全事故的发生。

第十八条 水电安全管理

（一）实验室内应使用空气开关并配备必要的漏电保护器；电气设备应配备功率足够的电气元件和承载电线，不得超负荷用电；电气设备和大型仪器须接地良好，对用电线路和开关、插座等电气元件要定期检查并及时排除隐患。对使用高压电源的实验场所，须严格执行安全操作规程，落实防护措施。

（二）实验室固定电源插座未经允许不得拆装、改线，不得乱接、乱拉电线，不得使用闸刀开关、木质配电板等。

（三）除非工作需要，并采取必要的安全保护措施，空调、计算机等不得在无人情况下开机过夜。

（四）化学类实验室不得使用明火电炉，如确因工作需要且无法用其它加热设备替代



时，可以在做好安全防范措施的前提下，经实验室安全监管部门审核同意后，方可使用。

（五）实验室要提倡节约用水、安全用水的理念。杜绝自来水龙头打开而无人监管的现象，要定期检查上下水管路，避免发生因管路老化、漏水、堵塞等情况所造成的安全事故。

第十九条 全设施管理

具有潜在安全隐患的实验室，须根据潜在危险因素合理配置消防器材（如灭火器、消防栓、防火门、防火闸等）、烟雾报警、监控系统、应急喷淋、洗眼装置、危险气体报警、通风系统（必要时需加装吸收系统）、防护罩、警戒隔离等安全设施，配备必要的防护用品，并指定专人负责日常管理，切实做好安全设施的更新、维护保养和检修等工作，做好相关记录，建立安全台账。

第二十条 消防安全管理

二级单位应遵守并落实《高等学校实验室消防安全管理规范》《合肥工业大学消防安全管理规定》等文件精神，履行消防安全职责，保障消防安全。

第二十一条 实验废弃物的安全管理

（一）依法依规做好实验废弃物收集和暂存工作，建立实验废弃物储存中转站，并委托有资质的专业单位进行清运处置。

（二）二级单位须加强实验室排污处理装置（系统）的建设和管理，不得将有害实验废弃物倒入下水道或混入生活垃圾当中。

（三）二级单位须对实验废弃物实行分类收集和存放，做好无害化处理、包装和标识，定时送往中转站。不得随意排放废气、废液和废渣，不得污染环境。

（四）二级单位在实验过程中排放的有毒有害和烟尘，应根据其特性选择正确的吸收和排放方式，强化通风、除尘和防护设备的管理，确保人身和环境安全。

（五）二级单位产生的放射性废弃物必须严格按照《放射性废物管理规定》《放射性废物安全管理条例》等规定进行安全处置，不得随意丢弃或作为一般废弃物处理。

第二十二条 实验室内务管理

（一）实验室必须落实安全责任人、建立卫生值日制度，保持清洁整齐，仪器设备摆放合理。妥善处理实验材料、实验剩余物和废弃物，及时清除室内外垃圾，不得在实验室堆放杂物。

（二）实验室必须妥善管理安全设施、消防器材和防盗装置，并定期进行检查；消防器材不得挪为它用，周围禁止堆放杂物，保持消防和安全通道畅通。

（三）严禁在实验室内吸烟、烧煮食物和饮食，不得在实验室从事与教学科研无关的其他活动。



（四）按照学科性质的不同需要，给实验人员配备必需的劳保、防护用品，以保证实验人员的安全和健康。

（五）实验结束或人员离开实验室时，必须查看仪器设备、水、电、气和门窗等安全状况。

第五章 安全条件保障

第二十三条经费保障

（一）学校每年做好实验室安全常规经费预算，保障安全工作正常运行。

（二）二级单位通过多元化投入，加强实验室安全建设与管理。

第二十四条物资与设施保障

（一）二级单位加强安全物资保障，监督、指导、配备必要的安全防护用品、设施和器材，建立能够保障实验人员安全与健康的工作环境。

（二）实验室应配备合适的消防设施，并定期开展使用训练。

（三）存在受到化学和生物伤害可能的区域，配置应急喷淋和洗眼装置。

（四）重点场所安装门禁和监控设施，并有专人管理。

第二十五条 队伍建设与人力保障

（一）学校根据实验室安全工作的实际情况和需求配备专（兼）职安全管理人员，并不断提高其素质和能力。推进专业安全队伍建设，保障队伍稳定和可持续发展。

（二）学校和二级单位应设立实验室安全督查队伍，定期开展安全检查，并提供检查报告和整改意见。

（三）实验室安全管理相关负责人应接受实验室安全管理培训后上岗，并定期轮训。

第二十六条实验室建筑安全保障

（一）实验室工程项目（新建、改建、扩建、维修以及装修等）需依法向属地负责建设工程消防设计审查验收的行政主管部门申报审批，应依法履行相关手续；依法无需申报的，应严格校内消防安全风险评估和审核验收机制。

（二）实验室工程项目（新建、改建、扩建、维修以及装修等）应落实安全设施“同时设计、同时施工、同时投入使用”。项目建成验收合格后，完成交接手续，资料归档，明确使用、维护单位和职责后方可投入使用。

第六章 检查整改与事故处理



第二十七条 实验室安全管理处定期开展实验室安全检查，二级单位每月进行一次本单位实验室安全检查，实验室负责人每周进行一次本实验室安全检查，检查的主要内容包括：

- （一）实验室安全制度及责任落实情况；
- （二）实验室安全宣传教育及培训情况；
- （三）实验室安全工作档案建立健全情况；
- （四）实验室安全设施、器材配置及有效情况；
- （五）实验室安全隐患和隐患整改情况；
- （六）其他需要检查的内容。

第二十八条 二级单位对发现的安全问题和隐患进行梳理，及时采取措施进行整改并督查整改情况。对不能及时消除的安全隐患，实验室应及时向上级部门报告，提出整改方案，第二十八条确定整改措施、期限以及负责整改部门，并落实整改资金。安全隐患尚未消除的，应当采取有效的防范措施，保障安全。

第二十九条加大对废弃实验室处理的审批监管力度。对搬迁或废弃的实验室，要彻底清查室内存在的易燃易爆等危险品，严格按照国家相关要求及时处理，消除各种安全隐患。在确认实验室不存在危险品后，按照规程，选择有资质的施工单位对废弃实验室进行拆迁施工。

第三十条 二级单位应当建立实验室安全检查台账，记录每次检查情况，并存档备查。

第三十一条 二级单位及实验室应制定实验室安全应急预案或现场处置方案。当实验室发生事故时，应立即启动《合肥工业大学实验室安全事故应急预案》妥善处置。

第三十二条 发生实验室安全事故后，事故单位应当配合相关职能机构，迅速查明事故原因，形成事故调查报告，及时落实整改措施，并上报整改情况。

。

第七章 奖励与惩罚

第三十三条 对在实验室安全工作中成绩突出的单位和个人给予表彰奖励。

第三十四条 对未依法依规履行实验室安全职责，违反实验室安全管理制度的，学校依据《合肥工业大学实验室安全责任追究暂行规定》追究相关单位和人员的责任。

第八章 附 则

第三十五条 各有关单位应根据本办法，结合本单位实际制定相应的实施细则或管理规定。宣城校区实验室安全管理工作参照本办法执行。



第三十六条本办法自发布之日起施行。未尽事项，按国家有关法律法规执行。

第三十七条本办法由实验室安全管理处负责解释。



关于印发《合肥工业大学实验气体使用管理实施细则》的通知

各相关单位：

现将《合肥工业大学实验气体使用管理实施细则》印发给你们，请参照执行。

附件：《合肥工业大学实验气体使用管理实施细则》

合肥工业大学实验室安全工作领导小组

2023 年 8 月 15 日

合肥工业大学实验气体使用管理实施细则

根据《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《气体钢瓶安全监察规定》和《合肥工业大学实验室安全管理办法》等文件精神，为进一步做好实验气体的管理工作，促进平安校园建设，结合学校实际，制定本细则。

一、实验气体的采购

（一）实验气体由学校统一组织采购。采用公开竞争方式实施，可采用线上或线下方式开展。未经学校允许，不得私自购置实验气体。

（二）采购单位应对实验气体进行验收。对于实验气体名称标识不清或不对应、气体钢瓶没有安全帽、气体钢瓶颜色缺失、气体钢瓶缺乏检定标识、无气体状态标识牌等，采购单位应拒绝接收，并及时报告所在单位实验室负责人、分管实验室安全相关领导和实验室安全管理处。

二、气体钢瓶的搬运安全

（一）在搬动气体钢瓶时，气体钢瓶应装上防震垫圈，降低碰撞可能造成的风险，同时旋紧安全帽，保护开关阀以防漏气。

（二）搬运气体钢瓶时，一般用钢瓶推车，也可以用手平抬或垂直转动，严禁手抓开关总阀进行移动，切勿拖拉、滚动或滑动气体钢瓶。

三、气体钢瓶的存放安全

（一）气体钢瓶必须做好标识和固定工作，分类分处存放，严禁可燃性气体钢瓶和助燃性气体钢瓶混放。



(二) 实验室不过量存放气体钢瓶。对于有毒、易燃易爆气体的存放点，应安装气体监控报警装置。

(三) 气体钢瓶周围不得堆放易燃、易爆物品，应远离热源，避免曝晒和强烈震动，与明火的距离应大于10米（确难达到时，应采取有效的防范措施）。

(四) 严禁在走廊和公共场所存放气体钢瓶；单独用于存放气体钢瓶的房间和气柜需上锁并专人管理。

四、气体钢瓶的管路连接安全

(一) 供气管路需选用合适的管材。易燃、易爆、有毒的危险气体连接管路必须使用金属管；其中乙炔、氨气、氢气的连接管路不得使用铜管。

(二) 气体管线排布应整齐有序并做好标识，不得直接放置在地上。对于存在多条管路或外接气源的实验室，应绘制、张贴气体管路布置图。

(三) 气体钢瓶上选用的减压器要分类专用，安装后及时检漏。使用中要经常检查气体管路、压力表读数等，防止气体外泄和设备过压。

五、气体钢瓶的使用安全

(一) 开启气体钢瓶时，先旋动总阀，后开减压器；用完后，先关闭总阀，放尽余气后，再关减压器；切不可只关减压器，不关总阀。开关减压器、总阀和止流阀时，动作必须缓慢，防止产生静电。

(二) 操作易燃易爆性气体钢瓶时，应配备专用工具，并严禁与油类接触。操作人员不能穿戴沾有各种油脂或易感应产生静电的服装、手套，以免引起燃烧或爆炸。

(三) 瓶内气体不得用尽，必须保留一定剩余压力。其中，永久气体钢瓶的剩余压力，应不小于0.05MPa；可燃性气体应剩余0.2~0.3MPa；液化气体钢瓶应留有不小于0.5~1.0%规定充装量的剩余气体。

(四) 严禁使用没有相关合格标识的气体钢瓶。若发现气体钢瓶存在缺陷、安全附件不全或已损坏等情况，须立即停止使用。

(五) 在可能造成气体回流的使用场合，使用设备或系统管路上必须配置防止倒灌的装置，如单向阀、止回阀、缓冲罐等。

六、气体钢瓶及附件的定期检验

(一) 对于从平台供应商或其他有资质的供应商处采购的气体钢瓶，由供应商负责定期检定、检漏等工作。

(二) 对于原先购买的长期存放在实验室不周转的气体钢瓶，由采购单位自行联系检验机构对钢瓶进行定期检定、检漏等工作。



(三) 对于气体钢瓶瓶阀、减压阀、液位限制阀、单向阀、止回阀等钢瓶附件，由采购单位负责定期检定、检漏等工作。

七、储气罐管理要求

(一) 液氮等储气罐作业场所应设置安全标识，与周围物品或建筑物保持一定的距离，并保持通风和隔热。

(二) 储气罐使用管理人员应定期对罐内压力、温度、液面高度、管道等进行巡视检查，保证其正常运行。

(三) 充装气体时，需做好应急防护措施，确保安全。

八、其他

(一) 常年使用实验气体的实验室应定期开展有关实验气体的安全教育和应急演练。

(二) 本细则自发布之日起实施。

(三) 本细则由实验室安全管理处负责解释。



【论语话安全】

子曰：“德之不修，学之不讲，闻义不能徙，不善不能改，是吾忧也。”

【译文】

孔子说：“(许多人)不去培养品德，不研讨学问，听到了应当做的事，却不能马上去做，有错误却不能改正。这些都是我所担忧的。

孔子对学习的本质的认识非常深刻，他所忧虑的其实就是生命的成长问题。

坚持安全文化育人，与孔子所忧有异曲同工之妙，道德修养对应安全，读书学习对应文化，知错即改对应育人。把安全文化讲出来，传播出去，可以让自己变得安全，也可以帮助他人变得安全，当我们付出行动的时候，不光是在让自己安全，还是在教化身边的人，让身边的人也按照同样的做事方法让自己安全。

顾问：郑磊、刘晓平、陈鸿海、季益洪

编辑委员会主任：钟华勇

编辑委员会副主任：贾贤龙、陈继靖

责任编辑：吴义忠、李祥、纵立安、潘琳、鲍丹、孟雷

美术编辑：吴诗蝶、陈亦逸、叶晨

(本刊物名称由原校长梁樑题写)

