



Laboratory Safety Management

LABORATORY SAFETY MANAGEMENT

实验室安全管理



二〇二四年第三期 (总第二十六期)

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险因素复杂多样。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
康宇副校长指导并检查实验室安全工作	01
学校召开2024年暑期实验室安全工作布置会	03
我校代表队在第二届安徽省实验室安全技能大赛中取得优异成绩	05
学校召开2024年第四次实验室安全管理工作会议	07
学校召开2024年第三次实验室安全管理工作会议	09
二、安全检查	11
三、案例警示	18
四、安全教育	21



一. 安全简讯

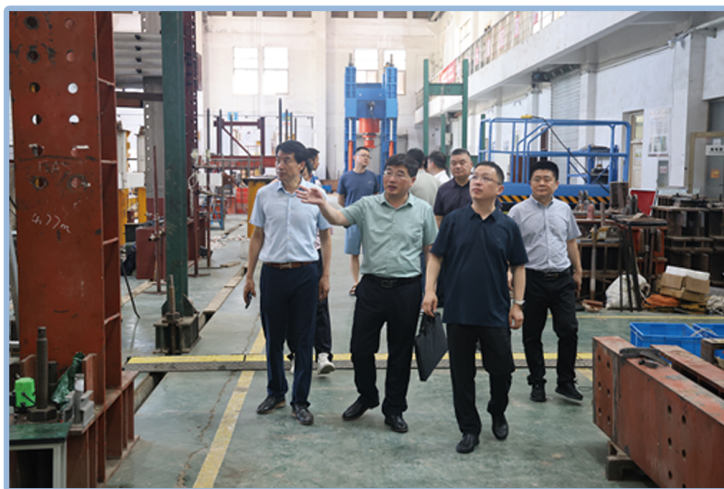
康宇副校长指导并检查实验室安全工作

2024年7月5日上午，学术会议中心第三会议室，校党委常委、副校长康宇教授与实验室安全管理处工作人员进行了座谈与交流。



“安全无小事”。康宇副校长强调学校需要不断完善安全责任体系，逐级压实安全责任，认真落实教育部相关文件精神，严格实施实验室安全分级分类管理工作；学校主管部门要加强实验室安全检查工作，强力推动安全隐患的及时整改；针对实验室的管理，主管部门要推动建立安全规范，树立安全建设与管理的标准，逐步完善制度与机制体系，保障安全管理工作有效和可持续。





会后，康宇副校长前往电气与自动化工程学院检查了高电压与绝缘技术实验室，现场与学院领导班子成员进行了交流。

康宇副校长前往土木与水利工程学院检查了建筑结构实验室和建筑材料实验室，并与学院领导班子及实验室相关教师进行了深入交流。

康宇副校长要求实验室安全管理处全体同志在扎实做好当前工作的基础上，不断优化工作方式，提高工作成效，努力为学校实验室安全工作在“建立标准，形成规范”方面再树新亮点。



学校召开2024年暑期实验室安全工作布置会

7月18日上午，在学术会议中心二楼小报告厅，学校召开2024年暑期实验室安全工作布置会，校党委常委、副校长康宇主持会议。



会上，实验室安全管理处处长钟华勇从安全管理原则、安全检查巡查、常发安全事故和暑期注意事项等方面对二级单位进行提醒。钟华勇要求各相关单位暑期做到：加强实验室使用管理，做好水、电、气、门窗等日常管控；落实实验室安全管理规定，做好危化品的妥善存储和使用；对在暑期使用实验室的学生进行安全培训；进行设备检查和维护，确保所有设备工作状态良好；严格管控实验室准入，无关人员不得进入实验区域；保持日常监督和应急响应机制，安排专人负责实验室安全巡查；做好实验室废弃物分类收集和规范存储。

实验室安全管理处副处长贾贤龙传达了“教育部办公厅关于印发《教育系统重大事故隐患判断指南》的通知”的文件内容。



校党委常委、副校长康宇就暑期实验室安全工作做了重要部署并提出要求。一要提高政治站位，强化安全责任。各单位要坚持系统施策，推进高质量发展和高水平安全良性互动，统筹做好暑期实验室使用和安全管理。按照“党政同责、一岗双责、失职追责”和“三管三必须”以及“谁使用、谁负责”要求，严格落实安全工作责任制。二要开展全面排查，消除安全隐患。各单位要落实实验室分级分类管理文件有关要求，利用暑期开展安全检查、安全培训、安全评估、条件保障等相关工作，保障实验安全。三要落实重点防范，加强风险管控。各单位要切实做好危险化学品全生命周期管理，严格落实管制类化学品管理要求。对重点场所、重点部位要加强风险防范，制定应急处置措施，确保实验室安全。

康宇强调指出，各单位要通过暑期工作认真梳理本单位的安全风险隐患并就实验室安全工作向学校提出建设性意见与建议，通过上下联动、形成合力，切实保障学校实验室的高质量建设和高水平安全。



各教学科研单位、本科生院工程素质教育中心、创新创业教育处、分析测试中心、工业与装备技术研究院、宣城校区管委会分管、智能制造研究院实验室安全的相关负责人和实验室安全管理处全体工作人员参加会议。



我校代表队在第二届安徽省 实验室安全技能大赛中取得优异成绩

7月11日，第二届安徽省高校实验室安全技能大赛暨安徽省高校实验室建设与管理学术研讨会在铜陵学院召开。



我校以钟华勇处长为领队，组建了土木与水利工程学院代表队、化学与化工学院代表队和实验室安全管理处代表队三支队伍代表学校参加比赛，经过激烈比拼，我校三支队伍分别获得大赛团体奖的一、二、三等奖。



另外，土木与水利工程学院教师赵卫平获大赛个人奖的一等奖，土木与水利工程学院教师阎洁茹和化学与化工学院教师周万鹏获大赛个人奖的二等奖，土木与水利工程学院教师龚淼获大赛个人奖的三等奖。





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，铜陵学院承办。大赛吸引了包括中国科学技术大学、合肥工业大学、安徽大学、安徽医科大学等近50所高校参与，共55支参赛队伍，158人参赛。竞赛分为理论考试和现场实操两部分。理论考试采用在线答题形式，需在20分钟内完成100道题目；现场实操包括非涉化和涉化两类场景，在规定时间内查找隐患、选择分类、并提交相应整改方案。



学校一直以来高度重视实验室安全工作，高度重视实验室安全责任体系和制度建设，严格落实教育部各项安全工作部署，多渠道、多平台、多手段开展实验室安全文化建设，扎实推进实验室安全准入和安全教育。为了赛出水平，参赛队员认真学习《高等学校实验室安全检查项目表》（2024版）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，进一步提升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。



学校召开2024年第四次实验室安全管理工作会议

6月27日下午，在学术会议中心第三会议室，学校召开第四次实验室安全管理工作会议，实验室安全管理处处长钟华勇主持会议。



会上，机械学院副院长马培勇作了题为《机械学院实验室安全管理实践交流》的安全技术报告，详细介绍了机械学院在责任体系、制度建设、日常管理、安全教育等多方面的管理举措。机械工程学院领导班子一直秉持“教学科研千万条，实验安全第一条”的理念，指导全院师生在教学科研活动中，不断强化安全意识，保障实验安全。



实验室安全管理处副处长贾贤龙汇报了学校近期开展实验室安全分级分类、教育部科研实验室安全自查自纠工作和实验室安全准入补考等工作。贾贤龙还通报了6月份学校在实验室安全巡查中所发现的问题及相关情况。





会上，各教学科研单位分管实验室安全工作的领导就实验室安全管理相关事宜做了充分交流，钟华勇处长就反映的问题做了逐一解答，并强调指出，学校暑期临近，汛期降水增多，温度湿度较高，各单位要充分调研实验室可能存在的实验设备存在的过水风险，结合《合肥工业大学实验室安全分级分类管理办法》，仔细排查实验室安全隐患并安排专人进行隐患治理工作，确保实验室安全。



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。



学校召开2024年第三次实验室安全管理工作会议

5月29日下午，在学术会议中心第三会议室，学校召开第三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，化学与化工学院副院长何涛作了题为《化工学院实验室安全与管理》的安全技术报告，详细介绍了化学与化工学院在安全制度建设、安全巡查整改、安全管理改造、安全意识培养等方面的工作举措，特别分享了学院在举办化学知识竞赛、基础化学实验技能大赛、化学实验创新设计竞赛等以赛事活动促安全的系列安全教育举措。何涛引用“无善无恶心之体，有善有恶意之动，知善知恶是良知，为善去恶是格物”，表达对实验室安全心存敬畏，以及开展常态化的安全隐患排查与治理工作重要意义。



实验室安全管理处副处长陈继靖汇报了近期学校在实验室安全方面所开展的主要工作，详细介绍了学校实验室气体供应商遴选、实验室安全分级分类、科研实验室安全自查自纠等工作。陈继靖还通报了5月份学校实验室安全检查结果及二级单位安全巡查与隐患整改情况。

会上，各二级单位实验室安全分管领导就实验室安全管理中的经验和问题做了充分讨论，钟华勇处长就反映的各项问题做了解答，要求各单位要结合教育部近期开展的安全自查自纠工作和《合肥工业大学实验室安全分级分类管理办法》，认真将本单位所属实验室进行分级分类管理，仔细排查实验室安全隐患并安排专人进行隐患治理工作，确保实验室安全。



校党委常委、副校长刘晓平抽选了6月份安全检查的重点学院，并和与会二级单位分管安全的副院长深入交流了实验室安全管理中存在的问题。刘晓平强调指出，各二级单位要结合本次教育部实验室安全自查自纠工作，建立长效工作机制，针对重点难点问题，建立台账，加强督导整治，要把安全宣传教育作为工作重点，结合近年来发生的重大实验室安全事故，开展警示教育，吸取经验教训，进一步提高师生安全意识。

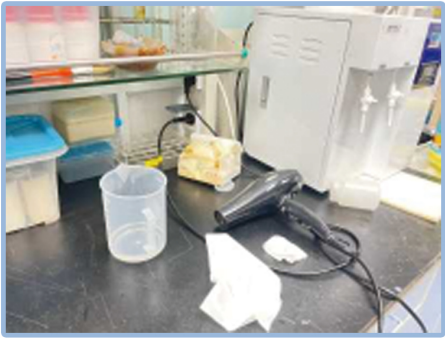
学校教学科研单位、本科生院工程素质教育中心、分析测试中心、宣城校区有关负责同志和实验室安全管理处全体工作人员参加会议。



二. 安全 检查

单位（地点）	负责人	隐患描述
汽车与交通工程学院 （格物楼 111 北）	姜俊昭	 通道堆放仪器
		 插线板串接
仪器科学与光电工程学院 （文法学院楼 2 楼 206）	张阳	 通往实验室顶部的攀爬架， 攀爬时危险性大



单位（地点）	负责人	隐患描述
材料科学与工程学院 （材料楼 N215）	蒋阳	 电吹风用毕未及时拔除电源
材料科学与工程学院 （材料楼 N213）	蒋阳	 插线板串接
材料科学与工程学院 （材料楼 N214）	蒋阳	 电源插座未有效固定



单位（地点）	负责人	隐患描述
材料科学与工程学院 （材料楼 N214）	蒋阳	 呼吸器不用时未密封放置
材料科学与工程学院 （材料楼 N204）	陈鹏起	 插线供气管道没有名称标识  部分气瓶无状态牌



单位（地点）	负责人	隐患描述
材料科学与工程学院 （材料楼 S2(3)）	张学斌	 气瓶未固定
材料科学与工程学院 （材料楼 N1(2)）	扬新宇	 电吹风用毕未及时拔除电源  灭火器放置位置不易拿取



单位（地点）	负责人	隐患描述
电气与自动化工程学院 （高压楼 603）	李科杰	 插插线板串接；插线板置于地面
电气与自动化工程学院 （高压楼 703）	还献华	 废液桶敞口放置，部分废液桶未配备防遗洒、防渗漏设施
食品与生物工程学院 （食品学科楼 907）	周存六	 实验室存放杂物过多



单位（地点）	负责人	隐患描述
化学与化工学院 （升华楼 703）	吴祥	 标识遮挡高温设备观察窗
化学与化工学院 （升华楼 511）	姚路路	 废液无防渗漏托盘
化学与化工学院 （升华楼 503）	姚路路	 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 503）	姚路路	 配电箱被遮挡
资源与环境工程学院 （纬地楼 主 727）	陈天虎	 插线板未固定  气瓶未固定

三. 案例 警示

26人死亡，20分钟内无人报警！这起重大火灾事故全过程揭露

2023年11月16日6时50分左右，山西省吕梁市离石区永聚煤业有限公司联建楼职工澡堂发生火灾，事故造成26人遇难、38人受伤，过火面积900平方米，直接经济损失4990.26万元。

事故发生后，央视总台记者随国务院安委会火灾事故调查督办组进入现场进行拍摄采访，询问事故相关人员和现场亲历者，揭开了这起重大火灾事故全过程。

此前，山西省人民政府公布了这场重大火灾事故调查报告，**事故直接原因是永聚煤业联建楼二层浴室的电动吊篮上方电机主供电线绝缘层与金属线卡接触部分破损短路，产生的电弧火花引燃吊篮包布及吊篮内的可燃物所致。**

火灾致 26 人死亡 事故现场面目全非

记者在现场看到，联建楼的外窗玻璃被浓烟熏黑，二楼起火浴室的走道和换衣区域散落着大量从顶棚掉落下来的电动吊篮、电机、氧气自救器和衣物，整个浴室换衣区域几乎全部过火，存储柜被高温烘烤变形，柜门已经敞开，里面的衣物被碳化，水杯被熏黑；着火较重区域的顶棚电动吊篮掉落下来后，剩下金属架子，相对较轻的区域电动吊篮虽然没有掉落下来，但也被烧得面目全非，二楼外窗玻璃均被烧穿碎裂，多处墙面被熏黑，可见当时温度之高。



在淋浴区域，墙砖、玻璃和洗手池都被浓烟熏黑，地面上散落着各种洗浴用品和不同尺码的拖鞋。不少房间的窗户玻璃被砸开，地面、窗台、桌面和床上散落着大量碎玻璃，有的地面上还有人们从窗外扔进来砸窗户玻璃的砖头，调度大厅和多个会议室也有烟熏痕迹，会议室桌椅横七竖八，凌乱不堪。

为何火势蔓延至整栋大楼？

调查组了解到，事故现场过火面积900平方米，其中二层浴室和更衣区全部烧毁，三层、四层部分玻璃炸裂，有烟熏痕迹。那么，为何一个设置在顶棚的电动吊篮起火，会蔓延至整个浴室更衣区，甚至整栋大楼？

• 100多具氧气自救器助燃火势快速蔓延

记者从调查组了解到，浴室更衣区域上方的吊篮所使用的包布、隔板及底板均为易燃、可燃材料，吊篮及更衣柜里面存放有大量衣物、鞋、雨衣、氧气自救器等易燃、可燃、助燃物品，火灾荷载大。



国家消防救援局消防监督司一级指挥长 王天瑞：1700多个吊篮升到吊顶后，在我们工友洗澡的上方形成了可燃物的仓库，堆放胶靴、头盔、橡胶手套，还有一些洗漱用品，还有工友用的矿灯、氧气自救器，这里面是带到20兆帕到30兆帕的压力。在火场中发现了100多具这种氧气自救器，也在一定程度上助燃了这次火势的快速蔓延。”

• 20分钟内在场工人没拨打119报警

王天瑞说：“初期火灾扑救不力。早发现、早报警、早处置、早疏散是我们避免人员伤亡的重要因素，但可惜的是，发生火灾时的20多分钟，没人报警，报警的反而是外面的一个拉煤司机，这个时候火势已经很大了。”

王记者梳理了整个起火时间线，从6点34分发现火情到6点54分大火失去控制，整整20分钟时间里，在场工人没有拨打119报警，眼睁睁地看着大火蔓延扩大。



• 多环节失守

调查组了解到，永聚煤业安全管理制度不健全，联建楼消防设施未保持完好有效，每层室内消火栓数量不足，没有制定灭火和疏散逃生预案，也没有对工人进行消防安全培训和疏散逃生演练，更没有按规定执行消防控制室24小时双人值班、持证上岗制度，致使整栋大楼的火灾预警、初起火灾扑救、消防设施启动灭火、逃生自救、报警求救等多个环节失守，以至于火情发生后，整栋大楼处于不设防状态，任由火势肆意蔓延扩大。



四. 安全教育

长三角高校大学生实验室 安全知识竞赛奖励暂行规定

一、奖励原则

- 1、本规定适用于我校参加上海市教委举办的长三角高校大学生实验室安全知识竞赛活动的单位和个人。
- 2、奖项设学生省级奖、学生校级奖、优秀组织奖和优秀指导老师奖，奖项评定以参赛者的竞赛成绩为依据，遵循公平、公正的原则。

二、奖项设置

- 1、学生省级奖：参加长三角高校大学生实验室安全知识竞赛决赛获得团体和个人一、二、三等奖，认定为省级一、二、三等奖。

- 2、学生校级奖：

依据学生参加长三角高校大学生实验室安全知识竞赛线上个人周挑战总分（周挑战总分=周挑战得分+日挑战平均分）由高到低进行评定，分为一、二、三 等奖。

一等奖数量不超过参赛人数的1%，二等奖数量不超过参赛人数的 3%，三等奖数量不超过参赛人数的6%。获省级决赛参赛资格者认定为校级一等奖。

- 3、优秀组织奖和优秀指导老师奖：

宣传到位、组织得力、成绩突出的单位和个人。

三、本规定由实验室安全管理处制定解释。



3

KPT复盘法



适合场景：工作总结、回顾任务等

内容来源：网络

/ 从过去获得力量，更好地面对未来 /

ε

顾问：郑磊、康宇、严福平、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：叶晨、秦文斌、程啸翀

（本刊物名称由原校长梁樑题写）