

内部资料
注意保存

实验室安全工作简报

第5期（总第五期） 2018年7-8月刊

主编：钟华勇

编辑委员会委员：鲍丹、纵立安、毋奇云、李祥、查珍、陈晓、潘琳

网址：<http://sysb.hfut.edu.cn/>



合肥工业大学实验室安全管理中心 编印

目录 / contents

一、前言	/01
二、各单位实验室安全管理工作分管领导名单	/02
三、实验室安全工作简讯	/03
四、本期安全抽查隐患汇总	/05
五、上期安全隐患排查整改情况	/15
六、实验室安全知识宣传	/26

夏季实验室安全注意事项

同学们：

进行危险化学实验时，请您及时提醒您身边的同学：穿好防护服，戴好手套、护目镜、防尘口罩！

当然，也包括您自己！

因为，安全，不仅属于您！也仅关乎您！



一、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，每年接待学生实验约 80 万人次。实验室包含基础实验室、专业实验室、实验中心、实训中心、工业培训中心等各级各类教学实验室，以及国家重点实验室、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、水力、电器、电工电子等多个领域，是我校教学科研活动的重要基地，是学科建设和教学工作正常运行的重要保障，是构建提高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工作不仅是维护正常教学秩序，保障学校现有资产安全，更是涉及每一位师生生命财产安全的重要屏障。给每一位师生员工创造安全舒适的实验室工作环境是实验室管理部门的重要职责。

为加强我校实验室安全工作，及时发现和排除实验室安全隐患，根据《合肥工业大学实验室安全管理办法》和《合肥工业大学实验室技术安全责任追究暂行规定》等文件精神，结合《合肥工业大学实验室安全检查章程》，各单位应建立实验室安全自查的长效机制，认真落实实验室安全检查工作，实验室安全管理中心实验室安全督导组每月组织一次实验室安全检查，并将检查结果在《合肥工业大学实验室安全简报》（后称《简报》）中予以公布，各单位务必对检查出的安全隐患认真整改。

《简报》旨在贯彻实验室安全管理政策，提供实验室安全交流平台，提示实验室安全隐患，督促实验室安全检查与整改。《简报》每两月出版一期，内容涵盖实验室安全工作简讯、安全抽查隐患汇总、安全隐患排查与整改情况、兄弟院校经验交流、实验室安全知识宣传等专题栏目。

《简报》发送：校长办公室，各学院，相关职能部门及实验室。

合肥工业大学实验室安全管理中心

二、各单位实验室安全管理工作分管领导名单

序号	学 院	负 责 人	电 话
1	化学与化工学院	张金锋	18956052468
2	电子科学与应用物理学院	刘士兴 - 本科教学实验室 张多利 - 科研实验室	18919661018 18005698637
3	仪器科学与光电工程学院	况明义	13855194350
4	土木与水利工程学院	王静峰	13966716025
5	汽车与交通工程学院	姜 康	18119688590
6	食品与生物工程学院	郑 志	13866166659
7	材料科学与工程学院	徐经忠	13033007357
8	资源与环境工程学院	袁 峰	13965083573
9	机械工程学院	左登发	13505514186
10	电气与自动化工程学院	唐 昊	13856089699
11	计算机与信息学院	徐 浩	18919661146
12	马克思主义学院	汪小军	18056052866
13	建筑与艺术学院	周皖军	13865950035
14	文法学院	任雪萍	18919665272
15	软件学院	张炳武	13505611787
16	管理学院	胡笑旋	13966661340
17	经济学院	晋盛武	13505517865
18	外国语学院	杨 勇	13955192219
19	数学学院	吴卫丰	13965148361
20	分析测试中心	凤 仪	13856056243
21	工培中心（技师学院）	田 杰	13965017271

三、实验室安全工作简讯

● 学校召开实验室安全工作会议

6月27日下午，实验室安全管理中心在行政办公楼(一)二楼会议室组织召开了实验室安全工作会议，党委常委、副校长刘晓平，各教学、科研单位党政负责人出席会议，会议由实验室安全管理中心钟华勇主任主持。

钟华勇主任结合近期印发的《实验室安全工作简报》，介绍了实验室安全检查的目的、意义和要求，通报了实验室安全检查中暴露的安全隐患，敦促各单位举一反三，认真整改，各学院就各自存在的问题作表态发言。

刘晓平传达了梁樑校长关于实验室安全问题的指示精神，强调安全重于泰山，学院院长、书记是实验室安全工作的第一责任人，实验室安全工作要和年终考核挂钩。刘晓平还就各基层单位明确实验室安全工作联系领导人、安全中心落实监管责任、全校实验室安全工作会议制度等相关事宜作出部署。

会议号召大家认真学习领会梁樑校长相关讲话精神，明确实验室安全工作职责，长抓不懈，警钟长鸣，为以本为本、双一流建设打好基础，铺垫环境。

● 实验室安全管理中心组织安全应急演练

“哎呀”一声，实验室里一个正在做化学实验的同学摔倒在地，手中容器

中的浓硫酸也随之洒在了地板上。实验室的其他同学迅速扶起受伤同学，及时有序地撤离，并在实验室门口进行眼部和身体的紧急冲淋。同时向学校相关部门和学院老师汇报，要求进行应急处置。应急人员迅速赶到现场，在实验室门口设起警戒线进行隔离，穿戴上防护装备，并利用检测仪，吸附枕，吸附垫等专业工具对现场进行应急处置……



这是2018年6月20日下午，实验室安全管理中心联合化学与化工学院举办的实验室化学品安全知识培训及专项应急演练的模拟现场。演练活动由实验室安全管理中心钟华勇主任主持，实验室安全管理中心全体工作人员，化学与化工学院教师、学生代表，生物与医学工程学院、食品科学与工程学院、资源与环境工程学院等相关单位师生代表参与培训和观摩演练。活动现场，参与演练的师生观看了实验室安全知识展板，并在“实验室安全应急演练签名墙”上签名，表示了共同维护实验室安全的决心。学校宣传部派出工作人员，对演练

过程进行全程摄像，并将制作成视频学习资料，供全校师生观摩学习。

在化学品安全知识培训阶段，安全培训讲师丁睿为师生们作了《高校实验室安全管理与探讨》的报告，介绍了高校化学实验室的安全隐患种类，危险源识别，危化品安全，废弃物安全等知识，并介绍了相关的危化品存储管理和普及相关的自我保护措施等内容。

通过此次演练，使师生初步掌握了实验室安全事故发生时的应急技能，增强了应付突发事件时的相互配合、应急处置能力，并且掌握了应急救援和个人防护用品的使用方法。今后实验室安全管理中心将继续在全校开展结合学科特点的实验室安全应急演练，逐步实现应急演练常态化。

● 实验室安全管理中心顺利完成实验室废液回收处置



7月19日，实验室安全管理中心完成对教学、科研单位实验场所内的废液进行集中回收处置。

回收过程中，中心工作人员严格按照《合肥工业大学实验室危险化学品废弃

物处置实施细则》（暂行）要求进行收集、登记，认真检查试剂废液瓶是否全部满足装瓶要求，是否贴有废液名称标签，确保仓储和运输安全。为了避免废液存储造成安全隐患，中心提前联系委托单位安庆市鑫祥瑞环保科技有限公司进行回收转运，本次共回收处置实验室化学废液4.25吨，在环保局完成了全流程申报备案工作。回收过程紧张、严谨、有序。

● 实验室安全管理中心顺利完成试剂空瓶回收工作



7月25日，实验室安全管理中心对教学、科研单位实验场所内的试剂空瓶进行集中回收处置。

回收过程中，中心工作人员严格按照《合肥工业大学实验室危险化学品废物处置实施细则》（暂行）要求进行收集、登记，认真检查试剂空瓶是否全部开盖倒置、分类装箱，是否贴有试剂名称标签，瓶内和纸箱内是否无残留液，确保仓储和运输安全。本次共回收处置实验室试剂空瓶5916.65公斤，回收过程紧张、严谨、有序。

四、本期安全抽查隐患汇总

为切实做好我校实验室暑期安全防范，防止实验室安全事故发生，根据学校要求，实验室安全管理中心安全抽查小组分别于七月、八月对部分实验室进行了安全检查，重点对各实验室环境卫生、危险化学品及实验废弃物安全、压力设备及气体钢瓶安全、水电消防安全等进行抽查。现将抽查情况通报如下：

1	实验室环境卫生	
地点	隐患描述	
西教学楼 105 室		
	实验室内存放或烧煮食物、饮食	
西教学楼 406 室		
	实验室内杂物等随意堆放，环境差	

昇华楼
727 室



实验室内存放或烧煮食物、饮食；杂物等随意堆放，环境差

昇华楼
712 室



实验室内存放或烧煮食物、饮食；实验室内杂物等随意堆放，环境差

昇华楼
406 室



杂物等随意堆放，环境差

材料楼 808 室	 杂物等随意堆放，环境差
2	危险化学品及实验废弃物安全
地点	隐患描述
西教学楼 103 室	 没有配备化学实验废弃物分类容器，没有对化学废弃物进行分类收集与存放； 化学实验固体废物和生活垃圾混放
西教学楼 112 室	 化学品没有分类有序存放；试剂叠放、禁忌化学品混存

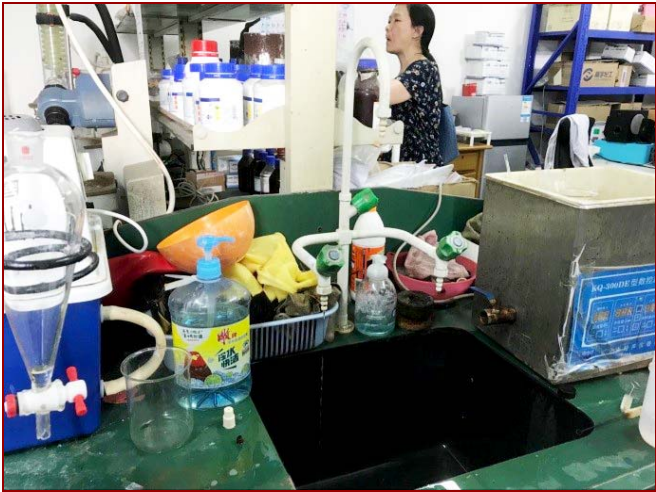
昇华楼 404 室	 化学品没有分类有序存放；试剂叠放，禁忌化学品混存
昇华楼 216 室	 化学品没有分类有序存放；试剂叠放、禁忌化学品混存
理化楼 205 室	 化学品没有分类有序存放；试剂叠放，禁忌化学品混存
昇华楼 713 室	 化学品没有分类有序存放；试剂叠放，禁忌化学品混存；剧毒品没有配备专门的保险柜并固定，实行双人双锁保管；

理化楼 322 室	 剧毒品管理没有配备专门的保险柜并固定，实行双人双锁保管；对于具有高挥发性、低闪点的剧毒品没有放在具有防爆功能的冰箱内，没有配备双锁
昇华楼 311A 室	 化学品没有分类有序存放；试剂叠放，禁忌化学品不得混存
材料楼 808 室	 没有对化学废弃物进行分类收集与存放

材料楼 810 室	 化学品没有分类有序存放
材料楼 810 室	 没有对化学废弃物进行分类收集与存放
材料楼 N209 室	 化学品没有分类有序存放；药品堆放过多

3	压力设备及气体钢瓶安全	
地点	隐患描述	
西教学楼 103 室	 所有钢瓶颜色和字体不清楚，没有有状态标识，没有钢瓶定期检验合格标识	
西教学楼 106 室	 所有钢瓶颜色和字体不清楚，没有状态标识，没有钢瓶定期检验合格标识	
西教学楼 404 室	 所有钢瓶颜色和字体不清楚，没有有状态标识，没有钢瓶定期检验合格标识	

昇华楼 404 室	 所有钢瓶颜色和字体不清楚，没有有状态标识，没有钢瓶定期检验合格标识
材料楼 N208 室	 没有配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅
纬地楼 516 室	 危险气体钢瓶存放点不通风、离热源太近

4	水电消防安全	
地点	隐患描述	
理化楼 224 室	 高温区电路需要检修，排查隐患	
昇华楼 711 室	 实验室水龙头渗水，需要检修	
材料楼 N211 室	 使用烘箱、电阻炉等加热设备时无人值守	

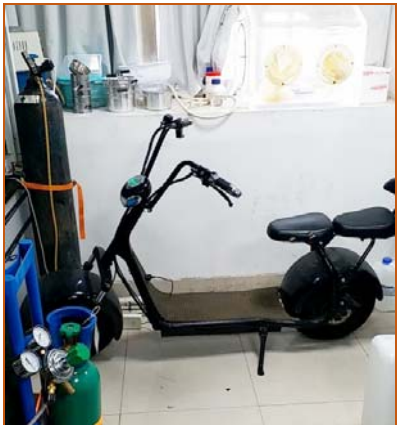
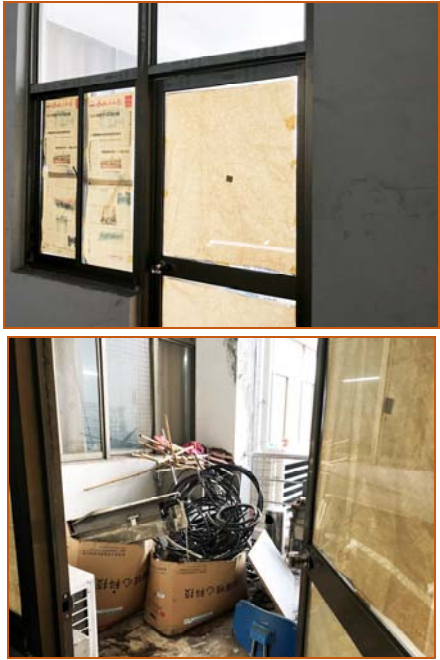
新区计算 机房	 没有配备消防器材
土木学院 结构实验 室	 实验室漏水
土木学院 水工模型 实验室	 地面有凹陷，应尽快修复

五、上期安全隐患排查整改情况

针对安全检查中暴露的实验室安全隐患，各相关单位和职能部门对存在的安全隐患进行了原因分析，并对学院下属实验室均进行了排查整改，整改工作落实到位，效果显著，通过整改，实验室环境卫生、危险化学品及实验废弃物、压力设备及气体钢瓶、水电消防等安全状况有了较大的改善。但仍有部分实验室没有完成整改，现将部分学院实验室整改结果公布如下，请各学院督促整改：

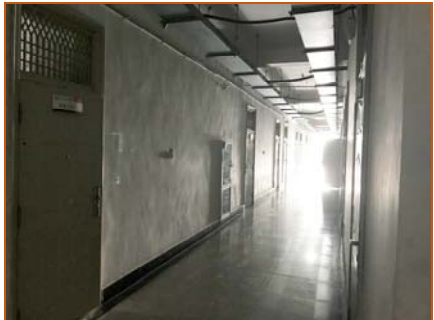
1	实验室环境卫生		
地点	隐患描述	是否整改	整改结果
理化楼 215 室	  实验室消防通道应保持通畅，公共场所、通道不得堆放仪器、物品	已整改	

理化楼 一楼走 道	实验室消防通道应保持通畅, 公共场所、通道不得堆放仪器、物品	已整 改	
格物楼 702, 719 等 (原 619,60 2 等已 除 去)	实验室门上观察窗不得遮挡	未整 改	

昇华楼 311A 室	 实验室内存放无关物品，如电动车、自行车等	已整改	
格物楼 6楼和 7楼 公共区域	 公共场所、通道不得堆放仪器、物品	未整改	
格物楼 5楼 公共区域	 公共场所、通道不得堆放仪器、物品	已整改	

科技楼 227 室	 公共场所、通道不得堆放仪器、物品	已整改	
翡翠科 教楼共 性问题	 栏杆高度 97cm，不符合《民用建筑设计通则》规定（栏杆高度不应小于 1.05m，高层建筑的栏杆高度应再适当提高，但不宜超过 1.20m）	已整改	 增加窗户限位器

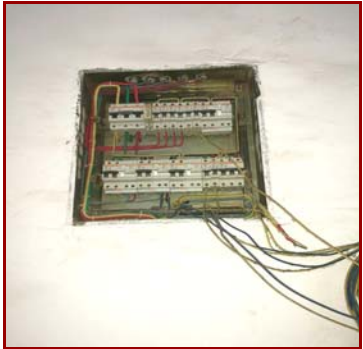
翡翠科 教楼数 学学 院、电 物学院	   实验室门上观察窗不得遮挡	已整 改	
昇华楼 613 室	 超低温冰箱占用公共走道, 且乱接 电线。	未整 改	

昇华楼 404 室	A photograph of a laboratory storage area. On the left, there are several tall white cabinets with glass doors, filled with various bottles and containers. The floor is covered with numerous cardboard boxes, some stacked and some scattered. A red plastic stool is visible in the center. A person in a white lab coat is partially visible in the background near a large window. A photograph of a laboratory bench. The bench is cluttered with various items, including a computer monitor, papers, and other equipment. There is a significant amount of trash and debris on the floor and on the bench itself. The overall environment appears messy and unhygienic. 实验室堆放垃圾，环境卫生极差	部分 整改	A photograph of the same laboratory storage area as in the previous image, but after partial cleanup. The floor is now much clearer, with most of the cardboard boxes removed. The cabinets remain, but the overall appearance is more organized. A photograph of the same laboratory bench as in the previous image, but after partial cleanup. The bench is now much clearer, with most of the clutter and trash removed. The overall appearance is more organized and hygienic.
纬地楼 5 楼、7 楼公共 区域	A photograph of a public area in a building. There is a long wooden bench against a wall. A doorway is visible in the background, leading to another room. The floor is tiled, and the walls are white. A photograph of a public area in a building. There is a small wooden desk or counter against a wall. A white door is visible in the background. The floor is tiled, and the walls are white.	部分 整改	A photograph of a public area in a building. There is a black trash can in the foreground. A doorway is visible in the background, leading to another room. The floor is tiled, and the walls are white. A photograph of a long, narrow hallway in a building. The floor is tiled, and the walls are white. There are several doors along the hallway. The lighting is bright, and the overall appearance is clean and organized.

	 公共走道堆放杂物和待报废仪器、家具		
纬地楼 磨片室	 实验室内停放电动自行车	已整 改	
机械楼 404 室	 座位上堆放大量生活用品，卫生极差	已整 改	

2	危险化学品及实验废弃物安全		
地点	隐患描述	是否整改	整改结果
升华楼 6楼走廊	 实验室消防通道应保持通畅, 公共场所、通道不得堆放仪器、物品	已整改	
昇华楼 713室	 药品摆放过于拥挤, 且不得用普通冰箱存放药品	未整改	

3 压力设备及气体钢瓶安全			
地点	隐患描述	是否整改	整改结果
逸夫楼 1308 室	 气瓶应配置气瓶柜、气瓶防倒链或防倒栏栅	已整改	
昇华楼 708 室	 钢气瓶未固定，供气管线不标准	已整改	
4 水电消防安全			
地点	隐患描述	是否整改	整改结果
纬地楼 212 室	 配电柜/箱应无物品遮挡，便于操作	已整改	

逸夫楼 907B 室	 实验室不得使用电水壶等大功率 电器	已整 改	
机械楼 406 室	 实验室不得使用电水壶等大功率 电器	已整 改	
纬地楼 副楼	 所有楼层电源箱均无盖板, 电线裸 露无人管理	已整 改	
逸夫楼 103 室	 房间电水壶外加明线	已整 改	

逸夫楼 103 室	 强弱电混合走线	已整 改	
----------------------	--	-----------------	--

六、实验室安全知识宣传

——夏季实验室安全注意事项

实验室作为科学研究和人才培养的重要基地，危机四伏、意外频发。化学实验室更是如此，因使用多种危险化学品和各类电气设备，且往往涉及高温、高压、真空、辐射、磁场、强（激）光等危险因素，加之实验室人均使用面积狭窄，实验人员长时间工作易致疲劳，诸多安全隐患使化学实验室安全问题不容忽视，尤其是高温酷暑的夏季，更需注意。

一、实验室防火安全

1. 实验室内必须存放一定数量的消防器材，消防器材必须放置在便于取用的明显位置，指定专人管理，全体人员要爱护消防器材，并且按要求定期检查更换。

2. 实验室内存放的一切易燃、易爆物品（如，氢气、氮气、氧气等）必须与火源、电源保持一定距离，不得随意堆放。使用和储存易燃、易爆物品的实验室，严禁烟火。

3. 不得乱接乱拉电线，不得超负荷用电，实验室内不得有裸露的电线头，严禁用金属丝代替保险丝；电源开关箱内不得堆放物品。

4. 电器设备和线路、插头插座应经常检查，保持完好状态，发现可能引起火花、短路、发热和绝缘破损、老化等情况必须通知电工进行修理。电加热器、电烤箱等设备应做到人走电断。

5. 使用电烙铁，要放在非燃隔热的支架上，周围不应堆放可燃物，用后立即拨下电源插头。

6. 可燃性气体钢瓶与助燃气体钢瓶不得混合放置，各种钢瓶不得靠近热源、明火，要有防晒措施，禁止碰撞与敲击，保持油漆标志完好，专瓶专用。使用的可燃性气瓶，一般应放置室外阴凉和空气流通的地方，用管道通入室内，氢、氧和乙炔不能混放一处，要与使用的火源保持 10m 以上的距离。所有钢瓶都必须有固定装置固定，以防倾倒

7. 实验室内未经批准、备案，不得使用大功率用电设备，以免超出用电负荷。

8. 严禁在楼内走廊上堆放物品，保证消防畅通。

二、实验室化学药品安全

1. 各级各类实验室所用化学药品的必须由学校统一组织购置，任何实验室和个人不得私自购置。购置剧毒类和易制毒类药品需经公安部门许可，持许可证方可购置。

2. 化学药品要分类存放，相互作用的药品不能混放，必须隔离存放。所有药品都必须有明确的标签，贮存室和存储柜必须保持整齐清洁。有特殊性质的药品必须按其特性要求存放。无名物、变质过期的药品要及时清理销毁。实验室内不得存放剧毒类药品。

3. 危险化学药品容器应有清晰的标识或标签。遇火、遇潮容易燃烧、爆炸或产生有毒气体的危险化学药品，不得在露天、潮湿、漏雨和低洼容易积水的地点存放；受阳光照射易燃烧、易爆炸或产生有毒气体的危险化学药品应当在阴凉通风地点存放。危险化学药品的存放区域应设置醒目的安全标志。

4. 剧毒物品必须存放在学校专门的剧毒品库内，库房必须符合相关安全要求，必须做到“双人双锁”妥善保管。领用剧毒物品必须经学校保卫处批准，应根据使用情况领取最少数量，做到“双人”领取，“双人”使用，同时要做到并且做好使用登记和消耗记录，须严格按管理规定，做到“双人双锁”妥善保管。

5. 从事危险化学药品实验的人员应当接受相应的安全技术培训，做到熟悉所使用药品的性质，熟练掌握相应药品的操作方法。特别是使用易燃易爆、剧毒、致病性以及有压力反应等危险性较大的危险化学药品做实验，严禁盲目操作，必须有相关的操作规程，并以国家和行业的相应规定为标准，严格执行。

6. 各实验室产生的废液废物不得随意丢弃，随意排入地面、地下管道以及任何水源，防止污染环境。实验废液废物要采取适当措施做“无害化”处理，确实无法处理的各实验室不得私自排放、处理，实验室应采用专用容器分类盛装、存放，防止渗漏、丢失造成二次污染。

7. 各实验室将收集的各类废液、废物统一运送至实验室设备管理处下设的废物回收库，由实验室设备管理处联系环保局指定认可的具有处理资质的部门统一处置。

三、实验室生物安全

1. 实验室生物安全涉及人类生存环境的安全，国家对生物安全的管理高度重视，各有关实验室也必须高度重视实验室生物安全，必须有效监控和预防实验室生物污染，要定期检查和自查，发现安全隐患要及时报告并处理解决。

2. 实验室应当定期对工作人员进行培训，保证其掌握实验室技术规范、操作规程、生物安全防护知识和实际操作技能，并进行考核。工作人员经考核合格的，方可上岗。未经学习培训者，不得从事相关工作。

3. 实验室安全管理人员要根据本实验室具体情况，制定实验室生物安全操作规程，并对进入实验室进行实验的学生进行生物安全知识教育和培训。

4. 未经农业部或市农业局批准，不得擅自采集、运输、接收保存重大动物疫病病料，不得转让、赠送已初步认定为重大动物疫病或者已确诊为重大动物疫病的病料，不得私自将病料样本寄往国外或者携带出境。

5. 生物类实验室废弃物（包括：动物残体等）应用专用容器收集，进行高温高压灭菌后处理。生物实验中的一次性手套及沾染 EB 致癌物质的物品应统一收集和处理，不得丢弃在普通垃圾箱内。

四、实验室防辐射安全

1. 各涉源单位开展相关工作前必须向上级主管部门申领许可证和环评，通过环评和取得许可证后方可开展相关工作。

2. 从事放射性工作的人员必须遵守放射防护法规和规章制度，接受职业健康监护和个人剂量监测管理，并掌握放射防护知识和有关法规，经有资质单位举办的辐射安全培训，考核合格后方可上岗。同时放射工作人员必须持培训合格证、个人剂量检测数据、健康体检结果参加上级卫生主管部门的定期审查。

3. 辐射工作场所必须安装防盗、防火、防泄漏设施，保证放射性同位素和射线装置的使用安全。同位素的包装容器、含放射性同位素的设备、射线装置、辐射工作场所的入口处必须放置辐射警示标志和工作信号。

4. 各涉源单位应配备必要的防护用品和监测仪器，建立健全安全检查制度，定期对各实验室使用的放射性同位素、射线装置和辐射工作场所进行安全检查，并做好记录。相关实验室应经常性检查辐射表面污染状况，并做好记录。检测记录要妥善保存，接受学校实验室安全管理部门和上级部门的检查监督。

5. 购买放射源、同位素试剂和射线装置时，应首先向学校提出申请，经审核并报保卫处备案同意后，向政府环境主管部门办理“准购证”，方能委托采购部门进行采购。

6. 各涉源单位要建立健全放射性同位素保管、领用和消耗的登记制度，做到帐物相符。实验过程必须小心谨慎，严格按照操作规程进行，做好安全保护工作。

7. 对同位素实验等产生的放射性废物（包括：同位素包装容器），不得作为普通垃圾擅自处理。必须向学校申报，经学校同意后，由学校请有资质的公司或单位进行统一处置。

五、大型仪器设备安全

1. 每台大型仪器设备必须有专人负责管理，每台大型仪器设备配有一本《大型精密仪器设备使用记录》，要如实记录使用情况。

2. 要根据大型仪器设备的性能要求，提供安装使用仪器设备的场所，做好水、电供应，并应根据仪器设备的不同情况落实防火、防潮、防热、防冻、防尘、防震、防磁、防腐蚀、防辐射等技术措施。

3. 必须制定大型仪器设备安全操作规程，使用大型仪器设备的人员必须经过培训，考核合格后方可操作。

4. 注意仪器设备的接地、电磁辐射、网络等安全事项，避免事故发生。

六、实验技术安全

1. 实验室工作人员及学生在进行实验操作前，要提前接受实验室安全教育，在进行安全教育时，要对不按操作规程操作所造成的后果进行警示。实验室工作人员以及学生要严格按照仪器设备和实验操作规程进行实验操作。

2. 对进行压力容器、强电、驾驶、易燃、易爆、剧毒等实验的实验室，应按照国家 and 学校有关规定，制定本实验室的安全工作细则。对从事上述实验的人员必须进行安全技术培训，经考核合格后方可独立操作。

3. 实验室要做好劳动保护工作，针对高温、低温、辐射、病菌、噪声、毒性、激光、粉尘、超净等对人体有害的环境，要切实加强实验室环境的监管和劳动保护工作。