

# 东北师范大学环境学院实验室安全管理指导细则

## 第一章 总则

第一条 为保障学院及师生安全，确保学院教学、科研等工作正常进行，根据《东北师范大学实验室安全管理办法》（东师校发字[2022]152号）及相关管理规定，结合学院实际制定本细则。

第二条 本文中的“实验室”是指学院范围内开展教学、科研与实践工作的各类实验场所，包括各级重点实验室、教学实验室、工程中心、实习实训基地、分析测试平台、学科团队实验室及其附属设施等。

第三条 各实验室须贯彻“以人为本、安全第一、预防为主、综合治理”的方针，按照“谁使用、谁负责，谁主管、谁负责”、“管业务必须管安全”的原则全面落实实验室安全管理责任制，建立健全安全管理长效机制，努力实现实验室安全、高效运行的目标。

## 第二章 安全组织结构及职责

### 第四条 学院安全组织机构

成立环境学院实验室安全工作领导小组，成员由党政班子、系主任、中心（基地）主任、学科团队负责人、团队实验安全联络员、院级实验安全员组成。学院党政负责人是学院实验室安全第一责任人，对环境学院安全工作负全面责任

学院实验室安全工作领导小组主要职责：

- 1.落实学校实验室安全管理规定，组织、研究和制定学院实验室安全工作规划、规章制度、应急预案等事项；
- 2.监督、指导、协调学院实验安全相关工作，定期组织安全检查、安全知识宣传、技能培训、安全活动月等活动。

第五条 学科团队负责人为所在团队内实验室安全第一责任人，对团队内实验室安全管理工作全面负责，并与学院签订《实验室安全管理责任书》（附件1）。

每个学科团队设安全联络员一名（在职教职工），协调团队内实验室安全管理工作，负责与学院安全员对接，布置落实学院各项安全工作。

学科团队安全管理主要职责：

- 1.组织召开团队内实验室负责人安全工作会议，布置、落实学校和学院的各

项安全管理要求，分析研判团队内实验室可能存在的安全隐患，提出解决措施。

2.组织团队内各实验室研究制定适合各自实验室的安全管理制度、自查值日制度、技术规范、操作规程、准入要求、安全事故应急预案等。

3.组织各实验室针对危险性实验进行安全论证（附件 2），采取防护措施确保实验安全。危险性实验室论证报告上报学院实验室安全工作领导小组备案，对风险不确定的实验应聘请校外专家论证。对于危险性实验还要制定标准操作流程或指导书。

4.每月至少组织一次全面实验室安全自查，形成自查台账，发现安全隐患及时整改。每月向学院实验室安全工作领导小组提交自查汇总报告，对于无力及时整改的重大安全隐患，须提出对应整改措施及时上报学院寻求支持。

各实验室负责人为登记在其名下的实验室安全责任人，对实验室内的安全防范工作负直接责任，并与学科团队负责人签订《实验室安全管理责任书》。各实验室负责人应指定实验室安全员一名，具体负责实验室的日常安全管理工作。

### **第三章 实验室安全教育与准入**

第六条 新入职教师、新入学新生在进入实验室前需参加学校或学院组织的实验安全培训并通过考核。

1.实验中心每年 9 月和 10 月集中组织对首次进入实验室开展实验的人员进行实验室安全培训与准入考核。

2.各实验室负责人需对进入实验室开展实验的相关人员进行专业安全教育。

3.未取得准入资格的人员不允许进入实验室开展相关工作。

### **第四章 实验室危险源管理**

学院建立重大危险源安全风险分布档案（附件 3），对重大危险源的采购、运输、存储、使用、转移、处置等环节进行全过程管控。

第七条 仪器设备安全管理

1.高温、高速、高压、超低温及其他存在安全风险设备应备有使用说明或注意事项，并张贴明显警示标识；师生需经过培训合格后才可以使⽤。反应釜实验需要对实验室和实验区域进行标识，注明正在进行高温高压实验。

2.大功率加热设备（如烘箱、油浴、电炉、灭菌锅等）周边醒目位置需张贴高温警示标识、安全操作规程和使用记录，并有必要的防护措施；注意定期检查

温控系统是否正常可用；设备周围须有一定散热空间（离墙体距离不小于 10cm），附近禁止摆放易燃易爆化学品、气体钢瓶、冰箱及其他易燃物，还应远离配电箱、插座和接线板（插排等）。

### 3.常规加热设备

学院实验室禁用明火电炉，如确需使用，须向学院实验室安全工作领导小组申请报备，通过后方可使用。使用时须全程有人监管，且有安全防范措施；

电吹风、电热枪等用毕，须及时拔除电源插头；

加热设备温度较高时，需有人值守或有实时监控措施。加热温度超过 80℃ 时，需全程有人值守。

4.应注意设备使用年限，冰箱类使用期限一般控制为 10 年，烘箱、电阻炉类一般使用期限控制为 12 年，超过设备使用年限建议报废；大功率、高温、高速、冰箱类、加热型设备如果超过报废年限仍要继续使用须审批，并聘请专业人员进行安全性检查，至少每年一次，以确保各部件功能运行良好。

5.30 升及以上高压蒸汽灭菌锅购置前应先取得《特种设备使用登记证》，操作人员应取得《特种设备作业人员证》。

## 第八条 用水用电安全管理

1.进入实验室应了解水管各级阀门位置；杜绝自来水龙头打开而无人监管的现象；定期检查冷却水装置的连接胶管接口和老化现象；遇大楼临时停水或实验结束，应及时关闭水龙头。长时间不用自来水时，应关闭自来水总阀门。

2.严禁遮挡电源箱门或阻碍打开电源箱门以及其他一切不利于关闭电源的做法。配电箱周围严禁放置烘箱、电炉、药品柜、易燃易爆高压钢瓶、废液桶等。

3.严禁师生私自打开电源箱门或拆开墙体、实验台插座进行改线、接电操作。

4.实验室内严禁给电瓶车充电（包括但不限于电动自行车、电动平衡车等）。配置 UPS 电源的实验室，严禁在 UPS 电源供电的插座上接充电设备（如电瓶车、手机充电器等）、空调等；各实验室若需改电需向学院办公室报请，由学院负责找后勤专业人员改电。

5.电源、电闸附近禁止摆放易燃物品，以防止电源打火或高温引起火灾。

6.大功率用电设备应单独配置电源线，不可与其他电器设备共用电源线，避免电源线路超负荷工作。

7.用电时应注意插头、插座完整并接触良好；电源插座须固定；多个用电设

备共用接线板时要注意不超过接线板额定负荷，禁止采用多个接线板串联的方法供电，接线板不宜直接置于地面，禁止使用有破损的接线板；实验完成后要关闭电源开关或拔下插头。

8.不得触碰存在触电隐患的导电介质，如裸露的电炉丝、破损的电线和插座金属簧片等。

#### 第九条 化学试剂、药品安全管理

1.所有化学药品、试剂要进行密封、分类存放管理，标签清晰，切勿将不相容、会发生剧烈反应的化学品混放。化学试剂药品储存柜等应隔热、避光、安全，远离热源，易泄漏、易挥发的试剂保证充足的通风。对于危险化学品必须建立动态管理台账，并有危险化学品安全技术说明书或安全周知卡，方便查阅。具体详见《环境学院常用危险化学品存储禁忌物通则》见附件 4

2.自行配制的试剂、溶液须有明确标识，使用学校资产处统一配发的制式标签，标明成分、责任人、日期等必要信息。

3.易燃、易爆、有毒的药品或试剂不得一次性大量购进，要按每次或短期内实验需要量购买，余量要分类放在试剂柜中，要有管理台账。

实验室内危险化学品总量以 50 平米为标准（具体按此实验室面积比折算），总量严禁超过 100 L 或 100 kg，其中易燃易爆性化学品的存放总量不超过 50 L 或 50 kg，且单一包装容器不大于 20 L 或 20 kg。

4.剧毒、易制毒、易制爆等危险化学品实行定期统一采购，各实验室提交采购需求，学院安全员汇总并经学校资产处备案后方可采购，并实行“五双管理”（双人保管、双人收发、双人使用、双人运输、双人双锁）。

具体详见入下附件：

《常见易制毒化学品清单》附件 5。

《环境学院常见易制爆化学品清单》附件 6

《环境学院管控危险化学品采购流程》附件 7

5.贮存危险化学品的冰箱为防爆冰箱或经过防爆改造的冰箱，禁止使用无霜型冰箱储存易燃易爆试剂，无防爆措施冰箱内不能放置易燃易爆化学品，冰箱门上应注明。

#### 第十条 实验气体安全管理

1.高压气瓶要远离消防安全通道摆放，且放置在专用的气瓶架里或有固定铁

索，同时须悬挂气瓶状态牌。未使用中的气瓶应有气瓶帽。

2.气瓶要远离火源、高温环境（烘箱、马弗炉、气氛炉、电炉）。

3.有毒、易燃、易爆气瓶要放在室外或专用的气瓶柜中，气瓶管路要有明确标识说明用途。管路材质选择合适（严禁使用黄色乳胶管），无老化和破损现象。

4.存有大量惰性气体或液氮、CO<sub>2</sub>的较小密闭空间，为防止大量泄漏或蒸发导致缺氧，应加装氧含量报警器。

5.每次试验前要检查气体管路是否泄漏、试验后要关闭气瓶总阀。

6.师生须从合格供应商处采购实验气体，并建立气体钢瓶台账；接收气瓶时，须检查是否张贴含气体种类、纯度、出厂日期、供应商名称等信息的标签，钢瓶是否有定期检验合格标识，是否配有气瓶帽、防震圈、手轮等，否则拒绝接收。

7.严禁不同种类气体钢瓶混用，如氢气瓶和氧气瓶。

8.瓶内气体不得用尽，必须保留一定剩余压力。一般气瓶的剩余压力应不小于 0.05 MPa，氢气应保留 2.0 MPa，其他可燃性气体应剩余 0.2-0.3 MPa。

#### 第十一条 生物安全管理

1.环境学院楼内严禁从事具有致病、致死的传染性病原体实验，严禁从事危害其他实验室生物实验材料安全的实验。

2.各实验室每年向学院实验室安全工作领导小组上报实验室内操作的微生物菌种、细胞等种类，各实验室亦应有详细记录备案，如有新增应及时上报。

3.开展动物实验相关工作，实行许可证制度。实验动物来源必须清晰规范，实验动物提供单位应具有《实验动物生产许可证》或相同效力的其它证件。

4.对于使用可能存在致病隐患的实验动物，实验相关人员均应提前注射相应疫苗，做好个人防护。

5.使用紫外灯的生物安全实验室应设安全警示标志，尤其应对紫外灯开关张贴警示标识；使用紫外灯的生物安全实验室在消毒过程中禁止人员进入。采用紫外加臭氧方式消毒应在消毒时间结束后有一定的排风时间，臭氧消散后人员方可进入

#### 第十二条 实验室废弃物安全管理

1.危险化学品及化学、生物实验废弃物由学校爱卫会统一组织处理。各实验室化学、生物废弃物要随时分类收集，指定专人负责妥善保管，不得任意丢弃、掩埋等。

2.用于盛装实验废液的容器应是学校提供的专用废液收集桶，不得使用旧试剂瓶或敞口容器存放实验废液。实验废液分类收集和存放，一般分为无机（盐）废液、有机废液、重金属废液、酸、碱废液等。

3.废液收集桶上应有清晰的标签，桶盖密封，且装液量不能超过公称容积的90%，并放于实验室较阴凉且远离火源和热源的位置。废液收集桶如有渗漏须及时更换。

4.倒入废液收集桶的主要有毒有害成分必须在化学废液登记标签上写明中文全称并粘贴在桶上。倒入废液前应仔细查看该废液桶的化学废液登记标签，确认倒入后不会与桶中已有的化学物质发生异常反应（如产生有毒挥发性气体、剧烈放热等），否则应单独暂存于其它容器中，并贴上标签。

5.实验室固体废弃物应使用专用塑料袋或容器装好并贴好标签等待统一处理。生物实验产生的EB胶毒性强，需集中存放、贴好化学废弃物标签，报学院实验安全员及时联系学校爱卫会清运。刀片、移液枪头等尖锐物应使用耐扎的纸板箱盛放，送储时再装入黄色塑料袋，贴好标签。

6.生物细胞、分子应经过灭活处理以后才能作为废弃物处理。

## 第五章 实验室安全检查与整改

第十三条 各实验室须按照《高等学校实验室安全检查项目表》（2022年）及《环境学院团队（实验室）实验安全检查对照表》（附件8），每周对其管理的实验室至少组织一次自查并记录，发现安全隐患要及时采取措施进行整改；发现学生违反学院实验室安全规定情况，应及时制止并进行安全教育。发现严重安全隐患或一时无法解决的安全隐患，须向学院实验室安全工作小组报告，并采取措施积极整改。对发现的安全隐患，不得隐瞒不报或拖延上报。

第十四条 学院安全员每周对全院实验室进行至少一次安全巡查，对存在安全隐患的实验室，开具检查单，并督促其整改落实；学院实验室安全工作小组每月对全院实验室进行一次全面安全检查，形成《环境学院实验室安全检查月报》对检查结果进行通报。

## 第六章 实验室日常安全与卫生

第十五条 凡进入实验室人员需穿着质地合适的实验服或防护服；按需要佩戴防护眼镜、防护手套等个人防护用品。穿着化学、生物类实验服或戴实验手套，

不得随意进入非实验区。

第十六条 各实验室应加强实验过程安全管理，学生在实验室开展实验，须有教师或指定专人在场指导、监护并落实安全防护措施。研究生进行单独实验应由导师批准，并在实验过程中，加强巡视和指导。开展危险性实验时必须有两人及以上在场，实验过程中不得脱离岗位。

第十七条 学院大楼夜间关闭时间原则上严禁开展实验，若夜间延长实验须至少提前一天向导师申请，学科团队负责人或团队安全员审核签字，报学院实验室安全工作领导小组备案，通宵实验须有两人在场。

节假日和夜间严禁开展危险性实验。

第十八条 各实验室负责人须布置实验室日常、法定节假日及寒、暑假的值日安排，并对值日工作做具体要求，值日记录整理归档、备查。

第十九条 各实验室要定期进行卫生大扫除，开展“翻箱倒柜”运动，及时整理、清理实验室地面、（操作）台面、药品柜、通风橱等，做到窗明台净，室内仪器、备品摆放有序；定期清理过期失效化学品；无纸壳、泡沫及破损报废仪器无序堆存现象。

第二十条 每次实验后要检查水龙头、设备电源、气体阀门等是否关好；每天最后离开实验室的人员应检查是否已关闭水源、电源、气源，门窗是否锁好，并向实验室安全员报告。

## **第七章 实验室安全应急响应与事故处置**

第二十一条 实验室发生安全事故，应积极采取抢救措施，按照《东北师范大学实验室安全事故应急响应细则（试行）》（东师校发字[2015]138号）和实验室制定的应急预案妥善开展应急处置，防止危害扩大蔓延，并做好事故现场的保护与信息报送。在事故发生后按照突发事件上报流程及时将情况上报实验室安全员和学院实验室安全工作小组。

第二十二条 实验室发生安全事故后，实验室应当配合学校及学院迅速查明事故原因，评估事故损失等，提出整改措施，形成事故调查报告及时报送学院实验室安全工作领导小组。

## **第八章 实验室安全管理考核**

第二十三条 学院根据每月检查情况对各团队（实验室）安全工作进行定期

考核，对实验室安全管理工作优秀的团队（实验室）将予以表彰，并根据考核结果每年给予一定量的业绩补贴作为奖励。对于检查发现违规情况和安全隐患未及时整改的学科团队进行通报批评，并适当核减团队建设经费和年终绩效。

第二十四条 不服从、不配合实验室安全检查与管理,造成重大实验室安全事故的责任教师，学院实施“一票否决”制度，即取消当年职称评聘资格，取消当年评奖评优资格；对于管理不到位，违反实验室安全规定造成不良影响、情节严重者，将按照学校有关规定追究责任人的责任；若涉及危害公共安全、生命健康，违反国家法律、法规、规章及学校相关安全管理办法和规定而造成事故的，视情节轻重按照规定给予处罚；构成犯罪的移交司法机关追究其刑事责任。

## 第九章 附则

第二十五条 本文未尽事宜参照《东北师范大学实验室安全管理办法》（东师校发字[2022]152号）执行。

第二十六条 本文由环境学院实验室安全工作领导小组负责解释，自颁布之日起实施。

环境学院  
2022年9月

附件 1-环境学院实验室安全责任书

附件 2-环境学院危险性实验安全性论证报告

附件 3-环境学院实验室危险源及安全设施分布清单统计表

附件 4-环境学院常用危险化学品存储禁忌物通则

附件 5-环境学院常见易制毒化学品清单

附件 6-环境学院常见易制爆化学品清单

附件 7-环境学院管控危险化学品采购流程

附件 8-环境学院团队（实验室）实验安全检查对照表

附件 9-环境学院实验室安全现场检查整改报告

### 学院实验室安全工作领导小组

组长:周丹丹 高文财

副组长: 曲蛟 常益 江廷磊

成员: 郭伊苻、张继权、霍明昕、盛连喜、冯江、王德利、秦伟超、路莹、杨霞、唐占辉、王宪泽、张亚南、孟佳琪、刘兴朋、林爱青、杨玉荣、崔斌、范伟、杨松滔（排名不分先后）