

# 新疆理工学院文件

新理工校发〔2022〕37号

## 关于印发《新疆理工学院实验室分类分级管理办法（试行）》的通知

各院（部）、党政部门：

《新疆理工学院实验室分类分级管理办法（试行）》已经学校同意，现印发你们，请严格遵照执行。

新疆理工学院

2022年8月7日

# 新疆理工学院实验室分类分级管理办法(试行)

## 第一章 总 则

**第一条** 为加强学校实验室安全管理,落实实验室安全主体责任,将实验室安全管理的重点从事后纠正逐步调整为事前预防,提升安全管理的规范性、有效性和针对性,根据《中华人民共和国安全生产法》《教育部关于加强高校实验室安全工作的意见》等文件精神,按照教育部高校实验室安全检查的要求,结合学校实际,依据不同实验室安全风险和安全管理的差异,特制订本办法。

**第二条** 本办法中的“实验室”是指全校开展教学、科研活动的所有实验场所(包括各种操作、训练室)。

**第三条** 本办法中的“危险源”是指可能导致人员伤害或疾病、财产损失、工作环境破坏或这些情况组合的根源或状态因素。

**第四条** 本办法根据实验室所涉及危险源类别进行安全分类,根据实验室所涉及危险源特性和导致危险严重程度开展的安全风险评估进行安全分级。

## 第二章 管理职责

**第五条** 学校实验室安全工作领导小组全面负责指导开展实验室安全分类分级管理工作,包括对分类分级管理办法的审定和对执行情况的监督。

**第六条** 实验实训管理中心作为学校实验室安全归口管理部门,负责制定实验室分类分级管理办法,对各类各级实验室进

行类别和级别的划分审定，实施分类指导和差异化管理。

**第七条** 各院（部）作为实验室安全管理主体责任单位，按照本办法对所属实验室进行危险源类别和风险等级初步认定，结果报实验实训管理中心审定及备案。各院（部）应对不同风险级别的实验室制定分类管理措施。

### **第三章 分类管理**

**第八条** 根据我校实际情况，将全校实验室分为化学类、生物类、机电类、电子类、其他类五种形式。

#### **（一）化学类实验室：**

化学类实验室包括从事有机化学、无机化学、分析化学、物理化学、生物化学、化学工程、环境工程、材料科学、生物工程、能源工程等专业方向中较多涉及化学反应、化学试剂的实验室。这类实验室主要危险源为易燃、易爆、有毒化学试剂和化学废弃物等危险物品。

#### **（二）生物类实验室：**

生物类实验室包括从事基因工程、微生物学等专业中较多涉及病毒等微生物研究和动物研究的实验室。实验室主要危险源为实验的细菌、病毒、真菌、寄生虫等微生物和实验动物。

#### **（三）机电类实验室：**

机电类实验室包括从事机械设计与制造、过程装备与控制、化工机械等专业方向中较多涉及机械、电气、高温高压等机械设备的实验室。实验室主要危险源是机械加工类高速设备、高压及



大电流设备、激光设备、加热设备等。

#### **(四) 电子类实验室：**

电子类实验室包括计算机科学与技术、电子信息、通讯工程、测控技术等专业方向中较多涉及计算机、电路板等的实验室。实验室主要危险源是带电导体。

#### **(五) 其他类实验室：**

不涉及上述危险源的实验场所均归属为其他类实验室，主要包括社科类、艺术类、体育类专业相关的实验室。实验室主要危险源是少量的用电设备。

### **第四章 分级管理**

**第九条** 根据实验室存放或使用试剂耗材、仪器设备、操作过程（检测过程）、废弃物等方面产生潜在风险的高低，将实验室安全风险划分为一级、二级、三级、四级，相应的安全风险程度分别为高危险、较高危险、中危险、一般危险，依次降低。

**第十条** 实验室安全风险等级就高不就低，即实验室里同时具有较高级别的物品和较低级别的物品，安全风险定为较高级别。

**第十一条** 安全风险等级认定：

#### **(一) 一级安全风险实验室：**

涉及下列情况之一者，定为一级安全风险实验室：

1. 剧毒化学品。
2. 易制毒、易制爆化学品。
3. 爆炸品。



- 4.麻醉品和精神药品。
- 5.高致病性病原微生物。
- 6.放射性物品。

#### **(二) 二级安全风险实验室：**

涉及下列情况之一者，定为二级安全风险实验室：

- 1.除剧毒品、易制毒品、爆炸品、易制爆品外的危险化学品。
- 2.低致病性病原微生物。
- 3.实验动物。
- 4.压力容器（不含剧毒气体）。
- 5.激光设备。
- 6.强磁设备。
- 7.马弗炉、电阻炉等大功率加热设备。

#### **(三) 三级安全风险实验室：**

涉及下列情况之一者，定为三级安全风险实验室：

- 1.普通化学试剂。
- 2.起重、回转等机械设备。
- 3.高速设备。
- 4.冷热设备（冰箱、烘箱等）。
- 5.带外置电池的不间断电源（UPS）。
- 6.大功率充、放电装置、高电压设备等。

#### **(四) 四级安全风险实验室：**

未列入以上三类的实验室，为四级安全风险实验室。

## 第十二条 实验室安全风险分级管理要求：

### （一）四级安全风险实验室管理：

#### 1.安全责任体系

（1）成立实验室安全工作领导小组，由党政一把手挂帅，确定具体分管领导。

（2）有明确的专职或兼职实验室安全管理人员，所有实验室都有指定的安全责任人。

（3）学校与院（部）、院（部）与实验室、实验室与师生层层签订实验室安全责任书，明确职责，责任到人。

（4）进入实验室开展实验前，实验室安全责任人需向实验者讲解实验室及设备使用的各项事宜，指导教师（导师）需承担学生实验期间的安全责任。

#### 2.安全管理制度

（1）制定具有学科特色的实验室安全管理制度、实验操作规程、仪器操作规程、应急预案；将有操作指导性的制度、规程上墙。

（2）建立安全检查和值班值日制度，并做好记录。检查出的问题及时反馈，并得到及时整改。

#### 3.安全教育培训

（1）制定年度安全教育培训计划，定期开展实验室安全教育与培训、应急演练。

（2）建立实验室安全知识学习与考试系统，组织学生和相

关教师学习和考试，发放合格证书，实行实验室安全准入制。

(3) 积极开展实验室安全宣传和报道，通过网络、讲座、手册等途径定期对师生进行安全教育培训。

(4) 指导教师要将实验室安全教育贯穿于整个实验教学和科学研究中，树立安全高于一切的理念。

#### 4. 卫生消防安全

(1) 每间实验室门口挂有安全信息牌，标明安全责任人、责任人电话等信息。

(2) 实验室内不放无关物品，无废弃物品，不烧煮食物、用餐、吸烟、睡觉过夜，严禁将饮食带入实验室，公共场所、通道无堆放仪器、物品现象，确保消防通道通畅。

(3) 实验室布局合理，物品摆放有序，卫生状况良好，所有房间的钥匙有备用，存放集中，由专人管理。不存在门开着而无人的现象。

(4) 每间实验室配置消防器材，实验大楼粘贴逃生线路指示图，并安装应急指示灯。超过 200 平米的实验楼层具有至少两处紧急出口，75 平方米以上实验室要有两个出入口。

(5) 实验室门上设有观察窗，外开门不阻挡逃生路线。

#### 5. 仪器设备管理

(1) 制订仪器设备管理制度、操作注意事项。

(2) 建立设备台账，有仪器设备运行、维护的记录。

(3) 仪器设备使用完毕，及时关机并切断电源，包括电脑



显示器电源，不能处于待机状态。无电脑、空调、饮水机等随意开机过夜现象。

## 6.用电安全管理

(1) 电路容量、插座等满足仪器设备功率要求，配有空气开关和漏电保护。大功率仪器（包括空调等）配置专用插座，长期不用时拔出电源插座。仪器设备接地良好。

(2) 不私自拉接、改装线路，无多个接线板串联、多个大功率仪器使用同一个接线板、接线板直接放地上、线路老化、使用花线和木质配电板、开关或插座破损未固定等现象。

(3) 配电箱无物品遮挡并便于操作，电线接头绝缘可靠，无裸露连接线，地板上的导线有盖板或护套，加热器采用耐高温阻燃导线。

(4) 水槽边不安装电源插座，否则要用防护挡板或防护罩隔开。

(5) 无人状态下，充电器（宝）不能充电过夜。

## 7.用水安全管理

(1) 了解实验室自来水阀门的位置。

(2) 下水道畅通，无水龙头、水管、冷却水装置连接胶管老化破损漏水问题和自来水龙头开着人离开的现象。

## 8.实验过程管理

(1) 进入实验室必须保持安静，不高声喧哗，严禁吸烟，保持室内整洁。实验室内无穿拖鞋、短裤等现象。

(2) 遵守学校及实验室各项规章制度和仪器设备操作规程，并规范使用各类仪器设备。

(3) 实验时不能脱岗，通宵实验须两人在场。

(4) 做好规范的实验记录。

(5) 实验结束，及时清理和打扫卫生。最后离开实验室的人员，要关闭水、电、气、门、窗等（有24小时不断电设备的实验室不关电）。

## **(二) 三级安全风险实验室管理：**

在做好四级安全风险实验室管理的基础上，还需做到：

### **1. 环境设施建设**

(1) 实验区与学习区明确分开，布局合理。实验室标注涉及危险类别及防护措施，粘贴针对危险源的安全警示标识。

(2) 高温、高压、高速运动、电磁辐射等特殊设备，对使用人进行培训，有安全操作规程上墙，有安全警示标识和安全警示线（黄色），配备相应安全防护设施（如防护罩、防护栏、自屏蔽设施等）。

(3) 楼层或实验室配有应急喷淋装置和洗眼装置，水管总阀处常开状态，应急喷淋装置出水正常，喷头下方无障碍物，附近放置有毛巾或毛巾毯随时可用，洗眼装置水压适中以保证一定的出水高度，有巡检记录。楼层或实验室配备急救药箱。

(4) 安装监控门禁系统，实时监控实验室安全和学生实验现场。

(5) 高温、高压、高速运转等危险性实验必须有两人在场。

## 2. 化学安全管理

(1) 配备符合要求的通风系统；有通风设备进行风速测定等维护、检修记录。换气扇使用正常。风机固定无松动、无异常噪声。

(2) 化学试剂标签齐全、清晰；配置试剂、合成产品等有统一的标签，标签信息包括名称、浓度、责任人、日期、储存条件等。

(3) 所有盛放化学试剂的容器必须加盖存放（包括浸泡玻璃器皿的酸缸、碱缸等）；存放点通风、隔热、安全。饮料瓶存放试剂必须撕去原包装纸，贴上专用标签纸。实验室内有吸液（油）棉/条带。

(4) 实验时，穿戴实验服，佩戴防护眼镜、手套，在特殊的实验室使用呼吸器或面罩（如有挥发性毒物、溅射危险等）。不使用破损量筒、试管等玻璃器皿。

(5) 实验室内有明确标识的实验废弃物存放点，按规定分类回收实验废弃物，配备统一容器分类存放、包装，并贴好统一的化学实验废弃物标签。

(6) 实验废弃物不得与生活垃圾混放，实验室外不得堆放实验废弃物。及时清理过期试剂，定时清运化学实验废弃物和废旧试剂，委托有资质的单位及时处置。

## 3. 生物安全管理



(1) 配有符合相应生物安全等级要求的生物安全柜，定期检查生物安全柜风速及高效空气微粒过滤器性能，并做好记录。

(2) 实验室安装防虫纱窗，入口处有挡鼠板。传递窗内无物品。

(3) 实验时佩戴防护手套。禁止戴实验防护手套操作未受潜在感染性生物材料污染的设施设备（包括门窗、开关、仪器、冰箱、电脑等）。

(4) 实验废弃物用黄色专用塑料袋进行包装，分类收集，做好标识，其中刀片、移液枪头等尖锐物使用纸板箱妥善包装，无实验废弃物和生活垃圾混放现象。

#### 4. 实验气体安全管理

(1) 建立气体钢瓶动态台账，钢瓶颜色、编号等信息和字体清楚，在用气体有检验合格标识，悬挂状态标识牌和使用记录卡。

(2) 气体钢瓶正确固定，确定管理责任人。钢瓶放置地面平整干燥，避免暴晒，不放置在走廊、大厅等公共场所。不得带着减压阀移动钢瓶，不得在地上滚动钢瓶。实验结束后，及时关闭气体钢瓶总阀。

(3) 气体管路材质选择合适，无破损或老化现象。气体管路连接正确，并时常进行检漏。有气体管路标识，对于存在多条气体管路的房间粘贴详细的管路图。

(4) 独立的气体钢瓶室有专人管理，大量惰性气体或二氧化碳存放在有限空间内时需加装氧气含量报警器。

(5) 气体钢瓶有定期安全检测标识，无过期气体钢瓶。废旧气体钢瓶及时报废，暂时不用气体钢瓶及时托管，无大量气体钢瓶堆放现象。

## 5. 加热设备安全管理

(1) 定期检查烘箱、油浴锅、电热套、电热板等加热设备的性能，严禁使用有故障、破损的烘箱、油浴锅、电热套、电热板等加热设备。

(2) 不在烘箱等加热设备内烘烤易燃易爆化学试剂、塑料等易燃物品。不使用塑料筐盛放实验物品在烘箱等加热设备内烘烤。

(3) 烘箱、油浴锅、电热套、电热板等加热设备不直接放置木桌、木板等易燃物品上，附近不存放气体钢瓶、易燃易爆化学品，周围不堆放杂物。使用加热设备时有人值守（或 10-15 分钟检查一次）。

(4) 未经学校管理部门许可不使用明火电炉。有许可证使用明火电炉的，其使用位置周围无易燃物品，不使用明火电炉加热易燃易爆溶剂。明火电炉、电吹风、电热枪等用毕，及时拔除电源插头。

## 6. 高速设备安全管理

(1) 学生上机前，需按规定佩戴好防护用品，扎好袖口和头发，不准戴围巾、领带、手套，不准穿拖鞋、凉鞋，必须穿长裤，长头发的必须戴工作帽。

(2) 设备开动前，要观察周围情况，检查设备的防护装置



是否可靠，工装、夹具、刀具及工件必须装夹牢固，合上安全装置，否则不准开动。

(3) 设备开动后，要站在安全位置上，不准接触运动着的工件、刀具和传动部件，禁止打开防护装置，禁止隔着设备转动部位传递或拿取工具等物品。

(4) 不准在设备运转时离开工作岗位。调整设备速度、行程或装夹工件、刀具，以及测量工件、擦试设备时，都要停机进行。

(5) 两人或两人以上在同一台设备工作时，只允许单人操作。发现异常情况，立即停机检查，报告指导师傅。

(6) 工作结束后，擦净设备并进行适当维护；关闭设备电门，拉开电闸；刀具、工具、量具分别放回规定地方。禁止在设备上放置各种物品。

(7) 超高速离心机需要放置在离心室；在离心过程中，工作人员保持合理安全距离。

## 7. 不断电设备安全管理

(1) 不能断电的特殊仪器设备，采取双路供电、不间断电源、监控报警等必要的防护措施。

(2) 不断电设备要定期检查维护，确保性能完好，不超期使用（培养箱、冰箱一般使用期限控制为 10 年）。

(3) 培养室每天要检查相关设备（包括空调、时控开关、培养灯具等）是否正常运行，每周打扫卫生和灭菌，并做好记录。

(4) 培养箱、冰箱等不断电设备要放置在清洁整齐、干燥



通风的工作间内，四周必须留有足够的空间，周围不得堆放易燃物品及杂物。内部放置的各试瓶（或器皿）之间应保持适当间隔，以利冷（热）空气的对流循环。

（5）服务器机房要保持干净、整洁，使用空调设备保持恒温。服务器要注重数据安全，定期做好数据备份，并整理磁盘。

## 8. 压力容器安全管理

（1）经常检查设备性能，严格按规范程序操作，操作流程和注意事项上墙。

（2）严禁超温、超压运行，严禁带压拆卸，避开油、气等易燃易爆环境。

（3）高压灭菌锅安全阀每年校验一次，压力表每半年校验一次。

（4）小型反应釜定期检测各种仪表、爆破泄放装置，反应介质不能超过釜体 2/3 液面。

## 9. 大型仪器设备安全管理

（1）定室存放，定人管理，定人操作和维护，保持整洁卫生。制订管理、使用操作、维护保养等制度，并严格执行。操作规程需上墙。

（2）建立完整的技术档案，认真做好使用记录。定期对设备的性能、指标进行校验和标定，定期对设备进行保养、维护。

（3）用于大型仪器设备的计算机，除连接学校大型仪器共享平台专用网外，不得连接其他网络，也不得上网。

(4) 配备二氧化碳灭火器。

### (三) 二级安全风险实验室管理：

在做好三级安全风险实验室管理的基础上，还需做到：

#### 1. 危险化学试剂管理

(1) 易制毒品的购买，需通过院（部）、实验实训管理中心审核，购买合同经学校法人同意并签字盖章，公安部门审批，向具有经营许可资质的单位购买。

(2) 易制爆品的购买需通过院（部）、实验实训管理中心审批，购买合同经学校法人同意并签字盖章，公安部门审批，向具有经营许可资质的单位购买。购买后 5 日内到辖区公安部门备案。不得私自从外单位获取或出借、转让。

(3) 易制毒品、易制爆品要分类存放、专人保管，存放的柜子要上锁，做好领取、使用、处置记录。

(4) 建立危险化学试剂动态台账，将柜内存放的化学试剂名称清单粘贴在柜门上。

(5) 有序分类存放危险化学试剂，固体与液体、强酸与强碱、氧化剂与还原剂等分开存放，不存在叠放现象，如在同一试剂柜中，液体需放置在下层。有机溶剂远离热源。

(6) 腐蚀溶剂配有托盘类的二次泄漏防护容器。对于易泄漏、挥发的试剂应存放在具有通风、吸附功能的试剂柜内。

(7) 实验室内不得存放大量危险化学试剂，用量较大的危险化学试剂存量控制在每周用量之内。

(8) 贮存危险化学品试剂的冰箱为防爆冰箱或经过防爆改造的冰箱，禁止使用无霜冰箱储存易燃易爆试剂。冰箱内储存的试剂必须密封好，标识明确（包括品名、使用人、日期等），并经常清理，做好记录。冰箱中不得放置食品。

(9) 建立危险化学品安全技术说明书（MSDS）或安全周知卡，方便查询。

(10) 实验室内不得大量存放危险化学品废弃物，不得向下水道倾倒废旧危险化学品。

(11) 产生有毒和异味废气的实验，配置气体吸收装置。

## 2. 危险实验气体管理

(1) 可燃性气体与氧气等助燃气体分开存放。危险气体钢瓶存放点通风、远离热源。

(2) 涉及有毒、易燃易爆气体的场所，配有通风设施和合适的监控报警装置等。粘贴必要的安全警示标识。

## 3. 特种设备管理

(1) 特种设备需定期经特种设备管理部门检验合格，取得《特种设备使用登记证》方可使用。

(2) 从业人员须经过有关单位组织的培训，取得《特种设备作业人员资格证书》，持证上岗，严格按操作规程进行操作。

(3) 专人管理，建立技术档案。操作流程上墙。使用时，操作人员不得离开。

## 4. 高温加热设备管理



(1) 马弗炉、电阻炉等无超期服役现象（一般使用期限控制为 12 年）。

(2) 马弗炉、电阻炉等不得放置在木桌、木板等易燃物品上，附近不存放气体钢瓶、易燃易爆化学品，周围不堆放杂物。使用马弗炉、电阻炉等加热设备时有人值守（或 10-15 分钟检查一次）。

#### 5.不带防护罩高速设备管理

(1) 操作前应按照规程要求佩戴防打击的护目镜，开启设备前需认真检查是否取下卡盘钥匙和刀架钥匙等；

(2) 在加工过程中需注意加工屑及冷却液的飞溅，防止发生安全事故。

#### 6.不间断电源管理

(1) 不间断电源应保证散热良好、周围清洁，严禁在上面堆放杂物。负载不能超过额定的输出功率。长期不停电时，每三个月要放电一次。

(2) 定期检查使用较长时间的电池有没有发热，如电池发热需及时更换。当不间断电池发出急促报警声时，及时更换。

#### (四) 一级安全风险实验室管理：

在做好二级安全风险实验室管理的基础上，还需做到：

##### 1.高度危险化学品试剂管理

(1) 剧毒品、第一类易制毒品、爆炸品（含民用爆炸品）的购买，需通过院（部）、实验实训管理中心审核，购买合同经

学校法人同意并签字盖章，公安部门审批，向具有经营许可资质的单位购买。

(2) 剧毒品购买后 5 日内到辖区公安部门备案。爆炸品（含民用爆炸品）购买后 3 日内到辖区公安部门备案。不得私自从外单位获取或出借、转让其购买的剧毒品、第一类易制毒品、爆炸品（含民用爆炸品）。

(3) 存放剧毒品和第一类易制毒品必须配备专门的保险柜并固定，配备监控报警装置（与公安部门 110 联网），严格实行双人保管、双人收发、双人使用、双人运输、双把锁的“五双”制度，使用时两人同时在场，计量取用后立即放回保险柜，并做好使用记录。残余、废弃的剧毒品和第一类易制毒品或空瓶的处置按规定进行，双人签字记录。存放和使用剧毒品、第一类易制毒品的场所需通过专业机构的安评。

(4) 爆炸品（含民用爆炸品）要分类存放、专人保管，存放的柜子要上锁，做好领取、使用、处置记录。

## 第五章 监督实施

**第十三条** 当实验室的使用方向、研究内容或设备数量等关键因素发生改变时，实验室应当重新进行危险源辨识和风险评估，并将结果及时报院（部）审核，院（部）审核后及时报实验实训管理中心进行风险级别的审定调整。

**第十四条** 学校对院（部）实验室安全风险分类分级落实情况进行监督检查。对落实不到位的单位，第一次提出警告并要求整改，第二次在全校进行通报，第三次关停相应实验室。

**第十五条** 依据实验室安全风险等级和危险源分类进行检查，检查要求如下：

1.一级安全风险实验室：二级院（部）检查每两周不少于1次，实验实训管理中心检查每月不少于1次，学校巡查每月不少于1次；

2.二级安全风险实验室：二级院（部）检查每两周不少于1次，实验实训管理中心检查每两个月不少于1次，学校巡查每两个月不少于1次；

3.三级、四级安全风险实验室：二级院（部）检查每月不少于1次，实验实训管理中心检查每两个月不少于1次，学校巡查每季度不少于1次。

## 第六章 附 则

**第十六条** 本办法自发布之日起实施，原《新疆理工学院实验室分类分级管理办法》新理工校发〔2021〕91号同时废止，具体由实验实训管理中心负责解释。未尽事宜，按照国家有关法律、标准执行。

**第十七条** 各院（部）应结合本办法，根据各自实际制定相应的管理规定或实施细则。

---

抄送：校领导，县处级领导；实验实训管理中心。

---

新疆理工学院党政办公室

2022年8月7日印发

存档2份