

附件 1

教学科研单位实验室安全隐患排查清单

序号	类别	排查项目	具体要求
1	责任体系	1.二级单位党政负责人作为实验室安全工作主要领导责任人 2.成立院系级实验室安全工作领导小组 3.建立院系实验室安全责任体系 4.有实验室安全责任书	1.有带文号的院系文件如党政联席会/办公会等纪要、通知或制度等明确其内容 2.有带文号的院系文件明确由院系党政主要领导作为负责人，设立分管实验室安全领导、安全助理，有实验室负责人或安全员等代表参与（ 文件不出现明显的格式、文字错误★ ） 3.有文件资料或网络档案证明实验室（研究所、中心、教研室及具体实验室等）有安全责任人与安全员 4.签订责任书到实验房间安全责任人，及每一位使用实验室的教职员工（ 明确实验室安全责任人，确保每一份安全责任书签订完整，不漏签★▲ ）
2	制度体系	院系建立完善实验安全管理制度	1. 建有院系特色的实验室安全管理制度，包含院系的安全检查、值班值日、实验风险评估、实验室准入、应急预案、安全培训等管理制度▲ 2.制度文件应有院系正式发文，并及时修订更新 3.文件应具有可操作性或实际管理效用
3	安全宣传教育	1.开设实验室安全必修课或选修课 2.院系开展专业安全培训活动 3.开展结合学科特点的应急演练 4.加强安全文化建设	1.对于有重要危险源的院系和专业，要开设有学分的安全教育必修课或将安全教育课程纳入必修环节；鼓励其他专业开设安全选修课 2. 院系严格落实三级教育培训，开展定期、不定期实验室安全教育培训，每年不少于 5 次，收集存档相关教育培训活动资料，须包括：教育培训内容、参加人员签字、图片等资料★▲ 3.实验室经常性开展具有实验室特色的安全教育活动，特殊实验室开展专业性的安全教育及考试▲ 4. 结合专业特点，定期开展应急演练▲
4	安全检查及隐患整改	1.院系层面定期、不定期开展实验室安全检查	1.院系每月不少于 1 次实验室安全定期检查，根据特殊时期、节假日等安排不定期实验室安全检查，并记录存档▲

		2.针对高危实验物品开展专项检查 3.实验室房间须建立自检自查台账 4.院系应对问题隐患进行及时整改，有安全检查及整改记录	2.院系针对管制化学品、病原微生物、放射源等重要危险源，开展不定期专项检查，并记录存档 3.每天最后离开的人员检查水电气门窗等，并完整留存记录 4.短期无法整改问题应制定有效防控措施▲；如存在重大隐患，实验室应立即停止实验活动，整改完成或采取相应防护措施并经单位审核后方能恢复实验 5.相关检查台账和整改落实材料要及时存档▲
5	实验场所	1.实验场所应张贴安全信息牌 2.实验场所应具备合理的安全空间布局 3.实验室消防通道通畅，公共场所不堆放仪器和物品 4.实验室建设和装修应符合消防安全要求 5.实验室水、电、气管线布局合理，安装施工规范 6.实验室分区应相对独立，布局合理 7.实验室环境应整洁卫生有序 8.每间实验室均有编号并登记造册	1.每个房间门口挂有安全信息牌且不能被其它物体遮挡，信息包括：安全风险点的警示标识、安全责任人、涉及危险类别、防护措施和有效的应急联系电话等，信息填写准确完善并及时更新★ 2.超过 200 平方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，出口不能被遮挡▲ 3.保持消防通道畅通，过道走廊不堆放仪器设备和废弃物品，逃生通道不上锁，保持随时能够开启★▲ 4.仪器设备安装符合建筑物承重载荷，有可燃气体的实验室不设吊顶，不用的配电箱、插座、水管水龙头、网线、气体管路等，应及时拆除或封闭，实验室门上有观察窗，外开门不阻挡逃生路径 5.采用管道供气的实验室，输气管道及阀门无漏气现象，并有明确标识；供气管道有名称和气体流向标识，无破损 6.高温、明火设备放置位置与气瓶、管道有足够安全间隔距离★ 7.实验室内空间布局合理，无堆放易燃和其它与实验无关的物品，实验室地面、台面、通风橱等干净整洁，物品摆放有序★▲ 8.实验室房间应按照楼宇房间命名规则进行编号，并明示★
6	安全设施	1.实验室应配备合适的灭火设备，并定期开展使用训练 2.存在燃烧和腐蚀风险的实验区域，需配置应急喷淋和洗眼装置	1.烟感报警器、灭火器、灭火毯、消防砂、消防喷淋等，应正常有效、方便取用；灭火器种类配置正确，且在有效期内（压力指针位置正常等），安全销（拉针）正常，瓶身无破损、腐蚀★▲ 2.根据需要配备应急喷淋与洗眼装置▲；

		<p>3.应急喷淋与洗眼装置安装合理，并能正常使用</p> <p>4.定期对应急喷淋与洗眼装置进行维护</p> <p>5.有需要的实验场所配备符合设计规范的通风系统</p> <p>6.通风柜配置合理、使用正常、操作合规</p>	<p>3.应急喷淋安装地点与工作区域之间畅通，距离不超过 30 米。应急喷淋安装位置合适，拉杆位置合适、方向正确。应急喷淋装置水管总阀为常开状，喷淋头下方无障碍物</p> <p>4.有化学实验的实验室应配备洗眼装置，水量水压适中（喷出高度 8-10 厘米），水流畅通平稳；应急喷淋与洗眼装置有检查、培训记录（每半月启动一次阀门，总阀处常开状，需时刻保证管内流水畅通），每周擦拭洗眼喷头，无锈水脏水▲</p> <p>5.不允许在通风条件不良的实验室从事使用挥发性试剂的相关实验▲</p> <p>6.任何可能产生高浓度有害气体而导致个人暴露、或产生可燃、可爆炸气体或蒸汽而导致积聚的实验，都应在通风柜内进行▲</p> <p>7.进行实验时，通风柜可调玻璃视窗开至距台面 10-15 厘米，保持通风效果，并保护操作人员胸部以上部位；实验人员在通风柜进行实验时，避免将头伸入调节门内；不可将一次性手套或较轻的塑料袋等留在通风柜内，以免堵塞排风口；通风柜内不能作为储物柜，严禁用于存放危险化学品，放置其它物品应距离调节门内侧 15 厘米左右，以免掉落★</p>
7	基础安全	<p>1.实验室用电安全应符合国家标准（导则）和行业标准</p> <p>2.给水、排水系统布置合理，运行正常</p> <p>3.实验人员需配备合适的个人防护用品，个人防护用品分散存放，存放地点有明显标</p>	<p>1.实验室电容量、插头插座与用电设备功率需匹配▲，不得私自改装；电源插座须有效固定，符合新国标要求★</p> <p>2.电气设备应配备空气开关和漏电保护器；不私自乱拉乱接电线电缆，禁止多个接线板串接供电，接线板不宜直接置于地面▲</p> <p>3.禁止使用老化的线缆、花线、木质配电板、有破损的接线板，电线接头绝缘可靠，无裸露连接线，穿越通道的线缆应有盖板或护套，不使用老国标接线板；大功率仪器（包括空调等）使用专用插座（不可使用接线板）▲；电器长期不用时，应切断电源</p> <p>4.配电箱前不应有物品遮挡并便于操作▲，周围不应放置烘箱、电炉、易燃易爆气瓶、废液桶等</p> <p>5.水槽、地漏及下水道畅通，水龙头、上下水管无破损；各类连接管无老化破损（特别是冷却冷凝系统的橡胶管接口处）★</p> <p>6.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、安全帽、防护帽、呼吸器或面罩（呼吸器或面罩在有效期内，不用时须密封放置）等；进行化学、生物安全 and 高温实验时，不得佩戴隐形眼镜；操作机床等旋转设备时，不穿戴长围巾、丝巾、领带等</p>

8	化学安全	<p>1.实验室内危险化学品建有动态台账</p> <p>2.化学品有专用存放空间并科学有序存放</p> <p>3.化学品标签应显著完整清晰</p> <p>4.做好有毒有害废气的处理和防护</p> <p>5.易制爆化学品存量合规、双人双锁保管</p> <p>6.易制毒化学品储存规范，台账清晰</p> <p>7.气体的存放和使用符合相关要求他</p> <p>8.实验室内须规范收集化学废弃物</p> <p>9.配制试剂需要张贴标签</p>	<p>1.建立本实验室危险化学品目录，存量与台帐记录相符★，并有危险化学品安全技术说明书（MSDS）或安全周知卡，方便查阅；定期清理过期药品，无累积现象；</p> <p>2.储藏区、储存柜等应通风、隔热、避光、安全；有机溶剂储存区应远离热源和火源；易泄漏、易挥发的试剂保证充足的通风；试剂柜中不能有电源插座或接线板；</p> <p>3.化学品有序分类存放，固体液体分开存放、不混乱放置、固上液下，配伍禁忌化学品不得混放、试剂不得叠放、同类有机无机分离、同类杜绝反应；危险化学品及试剂不能放置在走廊；★▲；易燃易爆化学品应按要求放入专用试剂柜▲；试剂瓶不得开口放置；配备必要的二次泄漏防护、吸附或防溢流功能；实验台架无挡板不得存放化学试剂</p> <p>4.化学品包装物上应有符合规定的化学品标签，化学品标签脱落、模糊、腐蚀后应及时补上，如不能确认，则以不明废弃化学品处置★</p> <p>5.对于产生有毒有害废气的实验，须在通风柜中进行，并在实验装置尾端配有气体吸收装置，配备合适有效的呼吸器</p> <p>6.易制毒、易制爆化学品台账登记清晰完整，账物相符，分类存放于专门的存储柜，严格双人双锁管理，做到开锁时必须双人到场各自开锁▲</p> <p>7.气体钢瓶存放点须通风、远离热源、避免暴晒，地面平整干燥★；气瓶应合理固定；危险气体钢瓶尽量置于室外，室内放置应使用常时排风且带报警探头的气瓶柜▲；气瓶的存放应控制在最小需求量；涉及有毒、可燃气体的场所，配有通风设施和相应的气体监控和报警装置等，张贴必要的安全警示标识；可燃性气体与氧气等助燃气体不混放；未在使用中的气瓶应有气瓶帽★</p> <p>8.存有大量惰性气体或液氮、CO₂的较小密闭空间，为防止大量泄漏或蒸发导致缺氧，需安装氧含量监测报警装置</p> <p>9.管路材质选择合适，无破损或老化现象，橡胶气体管路采用卡箍固定，定期进行气密性检查；存在多条气体管路的房间须张贴详细的管路图；有钢瓶定期检验合格标识（由供应商负责）；无过期钢瓶；钢瓶确认“满、使用中、空瓶”三种状态；使用完毕，及时关闭气瓶总阀</p> <p>10.实验室应设立化学废弃物暂存区；危险废物应按化学特性和危险特性，进行分类收集和暂存；所有实验室危险废物收集容器上须粘贴专用的标签，内容填写清晰完整▲；严禁与生活垃圾、感染性废物或放射性废物等混装</p>
---	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			11.自配试剂需张贴有名称、配置时间、主要成分和配置人员四要素的标签
9	生物安全	1.开展病原微生物实验研究的实验室，须具备相应的安全等级资质 2.配有符合相应要求的生物安全设施 3.实验动物饲养场所符合相关规定 4.生物废弃物的处置应满足特殊要求	1.BSL-1/ ABSL-1、BSL-2/ ABSL-2 实验室由学院建设后报卫生或农业部门备案 2.配有 II 级生物安全柜，定期进行检测；B 型生物安全柜需有正常通风系统；配有压力蒸汽灭菌器，并定期监测灭菌效果，有安全操作规程上墙；配备消防设施、应急供电（至少延时半小时），应急淋浴及洗眼装置；传递窗功能正常、内部不存放物品；安装有防虫纱窗、入口处有挡鼠板 3.实验动物房应设置观察窗，安装感应式水龙头，压力表符合 25-50Pa，并建立相应的应急预案； 动物房规范建设，确保各项功能设施达标，未经验收不得投入使用▲ 4.刀片、移液枪头等尖锐物应使用耐扎的利器盒/纸板箱盛放，送储时再装入生物废弃物专用塑料袋，贴好标签；生物实验废弃物不得混入与生活垃圾混放
10	机电等安全	1.大型、特种设备的使用需符合相关规定 2.仪器设备的接地和用电符合相关要求 3.特殊设备应配备相应安全防护措施	1.大型仪器设备、高功率的设备与电路容量相匹配，有设备运行维护的记录， 有安全操作规程或注意事项▲ 2.仪器设备接地系统应按规范要求接地可靠，采用铜质材料，接地电阻不高于 0.5 欧；电脑、空调、电加热器等不随意开机过夜；对于不能断电的特殊仪器设备，采取必要的防护措施（如双路供电、不间断电源、监控报警等） 3.特别关注高温、高压、高速运动、电磁辐射等特殊设备，对使用者有培训要求，有操作规程、安全警示标识和安全警示线（黄色），设备安全防护措施完好；自研自制设备，须充分考虑安全系数，并有安全防护措施 4.激光实验时须佩戴合适的个人防护用具，操作人员穿戴防护眼镜等防护用品、不带手表等能反光的物品，禁止直视激光束和它的反向光束，禁止对激光器件做任何目视准直操作，禁止用眼睛检查激光器故障，激光器必须在断电情况下进行检查； 所有激光区域内张贴警告标识▲
11	特种设备与常规冷热设备	1.符合《特种设备目录》要求的设备须取得《特种设备使用登记证》 2.贮存危险化学品的冰箱满足防爆要求	1.压力大于等于 0.1 兆帕且容积大于等于 30 升的压力容器，须取得《特种设备使用登记证》《特种设备使用登记表》《特种设备使用标志》；设备铭牌上标明为简单压力容器不需办理； 2.快开门式压力容器操作人员、移动式压力容器充装人员、氧舱维护保养人员，持证上岗，取得《特种设备作业人员证》，并每 4 年复审一次； 委托有资质单位进行定期检验，并将定期

	<p>3.冰箱、烘箱、电阻炉的使用满足使用期间和空间等要求</p> <p>4.烘箱、电阻炉等加热设备须制定安全操作规程</p> <p>5.使用明火电炉或者电吹风须有安全防范举措</p>	<p>检验合格证置于特种设备显著位置；安全阀或压力表等附件需委托有资质单位定期校验或检定▲</p> <p>3.贮存危险化学品的冰箱应为防爆冰箱或经过防爆改造的冰箱，并在冰箱门上注明是否防爆，非防爆冰箱严禁存放危险化学品</p> <p>4.冰箱不超期使用（一般使用期限控制为 10 年），如超期使用需经审批，15 年以上的冰箱强制报废；冰箱周围留出足够空间，周围不堆放杂物，不影响散热★</p> <p>5.烘箱、电阻炉不超期使用（一般使用期限控制为 12 年），如超期使用需经审批；加热设备应放置在通风干燥处，不直接放置在木桌、木板等易燃物品上，周围有一定的散热空间，设备旁不能放置易燃易爆化学品、气体钢瓶、冰箱、杂物等★</p> <p>6.加热设备醒目位置张贴有高温警示标识，并有必要的防护措施并张贴有安全操作规程★▲</p> <p>烘箱等加热设备内不准烘烤易燃易爆试剂及易燃物品；严禁使用塑料筐等易燃容器盛放实验物品在烘箱等加热设备内烘烤；使用完毕，清理物品、切断电源，确认其冷却至安全温度后方可离开；使用电阻炉等明火设备时有人值守；使用加热设备时，温度较高的实验需有人值守或有实时监控措施</p> <p>7.涉及化学品的实验室不使用明火电炉；如必须使用，须有安全防范措施；不使用明火电炉加热易燃易爆试剂；明火电炉、电吹风、电热枪等用毕，须及时拔除电源插头；不能用纸质、木质等材料自制红外灯烘箱</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

注：以上为针对存在问题梳理的排查清单及整改要求，其中★为教育部现场检查反馈问题；▲为安全巡视反馈问题。