东北大学实验室安全检查规范修改稿（2020-实验室用）

| **一级指标** | **二级指标** | **检查项目** | **检查要点** | **检查结果** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **符合** | **不符合** | **不适用** |
| 1责任  体系 | 1.2院系层面安全责任体系 | 1.2.3建立院系实验室安全责任体系 | 研究所、中心、实验室等机构有安全责任人和管理人 |  |  |  |
| 1.2.4有实验室安全管理责任书 | 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师 |  |  |  |
| 3安全  宣传教育 | 3.1安全教育活动 | 3.1.3开展院系专业安全培训活动 | 查看记录，重点关注外来人员和研究生新生；每年至少开展一次培训活动 |  |  |  |
| 3.1.5组织实验室安全知识考试 | 题库内容包含通识类和各专业学科分类安全知识、安全规范、国家相关法律法规、应急措施等；新教工、本科生和研究生新生均需参加考试 |  |  |  |
| 4安全检查 | 4.1危险源辨识 | 4.1.2涉及危险源的实验场所，有明确的警示标识 | 涉及危化品、病原微生物、放射性同位素、强磁等高危场所，有显著明确的警示标识 |  |  |  |
| 4.1.3建立针对重要危险源的风险评估和应急管控方案 | 由实验室建立，报院系备案 |  |  |  |
| 4.2安全检查 | 4.2.2院系层面开展定期检查 | 每月不少于1次，并记录存档 |  |  |  |
| 4.2.4实验室房间须建立值日台账 | 每天最后离开的人检查水、电、气、门窗等，并签字 |  |  |  |
| 5实验场所 | 5.1场所环境 | **5.1.1**保持消防通道通畅，公共场所不堆放仪器和物品 | **①75**平方米以上实验室要有两扇门；②实验楼大走廊保证留有大于**2.0**米净宽的消防通道 |  |  |  |
| 5.1.2实验室建设和装修应符合消防安全要求 | ①实验操作台应选用合格的防火、耐腐蚀材料；②有可燃气体的实验室不设吊顶；③实验室门上有观察窗，外开门不阻挡逃生路径 |  |  |  |
| **5.1.3**实验场所应具备合理的安全空间布局 | 实验室操作区层高不低于2米；仪器设备安装符合建筑物承重载荷； |  |  |  |
| 5.1.4实验场所应张贴安全信息牌 | 每个房间门口挂有安全信息牌，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，并及时更新 |  |  |  |
| 5.1.5实验室所有房间均须配有应急备用钥匙 | 应急备用钥匙需集中存放、专人管理，应急时方便取用 |  |  |  |
| 5.1.6实验设备需做好振动减震、噪音降噪和磁屏蔽 | ①产生振动的设备，需建立合理的减震措施；②实验室噪声一般低于55分贝（机械设备低于70分贝）；③易对外产生磁场或易受磁场干扰的设备，需做好磁屏蔽 |  |  |  |
| 5.1.7实验室水、电、气管线布局合理，安装施工规范 | ①实验室输气、输水管道及阀门和输电线缆外皮无破损现象；**②废弃不用的**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**；③供气管道与高温、明火设备放置位置有安全间隔距离，并有明确标识； |  |  |  |
| 5.2卫生与日常管理 | 5.2.1实验室分区应相对独立，布局合理 | 有毒有害实验区与学习区明确分开，合理布局 |  |  |  |
| **5.**2.2实验室环境应整洁、卫生、有序 | 实验室物品摆放有序，卫生状况良好，实验完毕物品归位；无废弃物品、不放无关物品； |  |  |  |
| **5.**2.3**实验室基本守则** | ①不在实验室睡觉过夜；②不存放饮食和烧煮食物，实验区不准饮食、吸烟；③实验室不使用可燃性蚊香 |  |  |  |
| **5.**2.4实验室有卫生安全值日制度 | 实验期间实验人员必须在岗，人走断电、锁门，并有值日情况记录 |  |  |  |
| 5.3场所其他安全 | 5.3.1每间实验室均有编号并登记造册 | 查看现场 |  |  |  |
| **5.**3.2危险性实验室应配备急救药箱 | 配备的药箱不上锁，并定期检查药品是否在保质期内，药箱放置位置应保证及时取用 |  |  |  |
| 5.3.3废弃的实验室有安全防范措施和明显标识 | 查看现场 |  |  |  |
| 6安全设施 | 6.1消防设施 | **6.1.1**实验室应配备合适的预警和灭火设备，并定期开展使用训练 | 烟感报警器、灭火器、灭火毯、消防沙桶、消防喷淋等，应正常有效、方便取用；灭火器种类配置正确；灭火器在有效期内（压力指针位置正常等），安全销（拉针）正常，瓶身无破损、腐蚀； |  |  |  |
| 6.1.2紧急逃生疏散路线通畅 | ①在显著位置张贴有紧急逃生疏散路线图，疏散路线图的逃生路线应有二条（含）以上；路线图与现场情况符合；师生应熟悉紧急疏散路线及火场逃生注意事项②主要逃生路径（室内、楼梯、通道和出口处）有完备的、有效的引领标识和足够的紧急照明灯，功能正常； |  |  |  |
| 6.2应急喷淋与洗眼装置 | 6.2.1存在可能受到化学和生物伤害的实验区域，需配置应急喷淋和洗眼装置 | 是否有显著引导标识 |  |  |  |
| 6.2.2应急喷淋与洗眼装置安装合理，并能正常使用 | ①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；②应急喷淋装置水管总阀处常开状，喷淋头下方无障碍物；不能以普通淋浴装置代替应急喷淋装置；③洗眼装置接入生活用水管道，水量水压适中（喷出高度8-10cm），水流畅通平稳 |  |  |  |
| 6.2.3定期对应急喷淋与洗眼装置进行维护 | 有检查记录（每月启动一次阀门，时刻保证管内流水畅通）；每周擦拭洗眼喷头，无锈水脏水 |  |  |  |
| 6.3通风系统 | 6.3.1有需要的实验场所配备符合要求的通风系统 | ①管道风机需防腐，使用可燃气体场所应采用防爆风机；②实验室通风系统运行正常，柜口面风速0.35-0.75 m/s，定期进行维护、检修；屋顶风机固定无松动、无异常噪声 |  |  |  |
| **6.3.2**通风橱要配置合理、使用正常 | ①根据需要在通风橱管路上安装有毒有害气体的吸附或处理装置（如活性炭、光催化分解、水喷淋等）；**②**通风橱通风良好，满足具体实验使用要求 |  |  |  |
| **6.3.3**通风橱要正确使用、操作合规 | ①任何可能产生高浓度有害气体而导致个人曝露于该气体环境下、或产生可燃、可爆炸气体和蒸汽导致积聚的实验，都应在通风橱内进行；②进行实验时，可调玻璃视窗开至距台面10-15cm，保持通风效果，并保护操作人员胸部以上部位；③玻璃视窗材料应是钢化玻璃；实验人员在通风橱进行实验时，避免将头伸入调节门内；④不将一次性手套或较轻的塑料袋等留在通风橱内，以免堵塞排风口；通风橱内放置物品应距离调节门内侧15cm左右，以免掉落 |  |  |  |
| 6.5实验室防爆 | 6.5.1有防爆需求的实验室需符合防爆设计要求 | ①安装有防爆开关、防爆灯等，安装必要的气体报警系统、监控系统及断电断水应急系统等；②对于产生可燃气体或蒸汽的装置，应在其进、出口处安装阻火器；③室内应加强通风，以使爆炸物浓度控制在爆炸下限值以下 |  |  |  |
| 6.5.2应妥善防护具有爆炸危险性的仪器设备 | 使用合适的安全罩防护 |  |  |  |
| 7基础安全 | 7.1用电用水基础安全 | **7.1.1**实验室用电安全应符合国家标准（导则）和行业标准 | ①实验室电容量、所用插头、插座、接线板（须**为**国家**质量认证的合格产品，**并无**烧焦变形**、**破损现象**）与用电设备功率需匹配，不得私自改装，电源插座须固定；②电气设备应配备空气开关和漏电保护器；③电线接头绝缘可靠，无裸露连接线，**地**面**上的**线缆应有盖板或护套；④大功率仪器（包括空调等）使用专用插座（不可使用接线板），用电负荷满足要求；⑤长期不用电时，应切断电源； |  |  |  |
| **7**.1.2实验室用电行为规范 | ①不私自乱拉乱接电线电缆，不使用老化的线缆、花线和木质配电板；②禁止多个接线板串接供电，接线板不宜直接置于地面；③无人监管状态下，应切断充电器（宝）的充电电源 |  |  |  |
| **7**.1.3**配电柜/**箱无物品遮挡并便于操作；配电箱、开关、**插座等周围无易燃易爆**物品**堆放** | **现场查看** |  |  |  |
| 7.1.4给水、排水系统布置合理，运行正常 | ①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）；②实验室的水管总阀需有明显的标识 |  |  |  |
| 7.2个人防护 | **7.2**.1实验人员需配戴符合实验具体要求的个人防护用具 | 凡进入实验室人员需穿着质地合适的实验服或防护服；按需要佩戴合适的防护眼镜、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； |  |  |  |
| **7.**2.2**使用防护器具的个人行为准则** | ①进行化学、生物安全和高温实验时，不得佩戴隐形眼镜；②操作机床等旋转设备时，不穿戴长围巾、丝巾、领带等；**长发**置于防护帽内**不散露在外**；③穿着化学、生物类实验服或带实验手套，不得随意出入非实验区 |  |  |  |
| **7.**2.3个人防护用品分散存放，存放地点有明显标识 | 防化服等个人防护器具分散存放在安全场所，紧急情况下便于取用 |  |  |  |
| 7.2.4各类个人防护器具的使用有培训及定期检查维护记录 | 检查培训及维护记录 |  |  |  |
| 7.3其他 | **7.**3.1危险性实验（如高温、高压、高速运转等）和**通宵实验**必须有两人在场 | 实验时不能脱岗，通宵实验须有事先审批制度 |  |  |  |
| 7.3.2实验台面整洁、实验记录规范 | 查看实验台面和实验记录 |  |  |  |
| 8化学安全 | 8.1危险化学品采购、验收、发放 | 8.1.1剧毒品、易制毒品、易制爆品、爆炸品的购买程序合规 | ①此类危险化学品购买前须经学校审批，报公安部门批准或备案后，向具有经营许可资质的单位购买；②不得私自从外单位获取管控化学品；③查看向上级主管部门的报批记录和学校审批记录 |  |  |  |
| 8.1.2保障化学品、气体运输安全 | 查看资料，现场抽查。校园内的运输车辆、运送人员、送货方式等符合相关规范 |  |  |  |
| 8.1.3化学品采购需要符合要求 | 化学品需向具有生产经营许可资质的单位进行购买，查看相关供应商的经营许可资质证书复印件 |  |  |  |
| 8.1.4麻醉药品、精神药品等购买前须向食品药品监督管理部门申请 | 报批同意后向定点供应商或者定点生产企业采购 |  |  |  |
| 8.2实验室化学试剂存放 | 8.2.1实验室内化学品建有动态使用台帐 | 建立本实验室危险化学品目录，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； |  |  |  |
| **8.2.2**化学品有专用存放空间并符合相应的储存条件 | ①储藏室、储藏区、储存柜等要通风、隔热、避光、安全；②有机溶剂储存区应远离热源和火源；③易泄漏、易挥发的试剂保证充足的通风，并配备必要的二次泄漏防护、吸附或防溢流功能；④试剂柜中不能有电源插座或接线板；⑤危险化学品不得直接至于地面、吊柜或者实验台下柜中 |  |  |  |
| **8.2.3**化学品要科学有序分类存放 | ①试剂药品不得叠放、配伍禁忌化学品不得混存、固体液体要分层存放且液体置于底层；②氧化和还原化学品不得混放；③装有原试剂、实验中所配制的试剂或中间合成物的容器不得开口放置；④实验台架无挡板不得存放化学试剂 |  |  |  |
| 8.2.4实验室内存放的危险化学品总量符合规定要求 | ①原则上不应超过100公升或100千克，其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过50公升或50千克，且单一包装容器不应大于20公升或20千克；②单个实验装置存在10公升以上甲类物质储罐，或20公升以上乙类物质储罐，或50公升以上丙类物质储罐，需加装泄露报警器及通风联动装置。可按50平方米为标准，存放量以实验室面积比考察 |  |  |  |
| 8.2.5化学品标签要显著、完整、清晰 | 化学品包装物上应有符合规定的化学品标签；当化学品由原包装物转移或分装到其他包装物内时，转移或分装后的包装物应及时重新粘贴标识。化学品标签脱落、模糊、腐蚀后应及时补上，如不能确认，则以废弃化学品处置 |  |  |  |
| 8.2.6定期清理过期药品，无累积现象 | 查看现场 |  |  |  |
| 8.3实验操作安全 | **8.3.1**制定**科研项目**实验（危险化工工艺）操作**指导书**、各类标准操作规程（SOP）、应急预案 | ①指导书和预案上墙或便于取阅；按照指导书进行实验；②实验人员熟悉**实验**所涉及的危险性及应急处理措施 |  |  |  |
| 8.3.2危险化工工艺和装置应设置自动控制和电源冗余设计 | 涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的反应装置应设置自动化控制系统；涉及放热反应的危险化工工艺生产装置应设置双重电源供电或控制系统应配置不间断电源 |  |  |  |
| 8.3.3做好有毒有害废气的处理和防护 | 对于产生有毒有害废气的实验，在通风橱中进行，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 |  |  |  |
| 8.4管控类化学品的管理 | **8.4.1**易制毒品、易制爆品、剧毒品分类存放、专人保管，做好领取、使用、处置记录 | ①其中第一类易制毒品实行“五双”管理制度；②剧毒品配备专门的保险柜并固定，实行双人双锁保管制度，使用时须有两人同时在场，剧毒品处置建有规范流程并配备监控与报警装置，③对于具有高挥发性、低闪点的剧毒品应存放在具有防爆功能的冰箱内 |  |  |  |
| 8.4.2爆炸品单独隔离，限量存储，使用、销毁按照公安部门的要求执行 | 查看现场、记录本；职能部门提供年度清单 |  |  |  |
| 8.4.3麻醉品和精神类药品储存于专门的保险柜中，有规范的领取、使用、处置台账 | 查看现场、记录本；职能部门提供年度清单 |  |  |  |
| 8.5实验气体管理 | 8.5.1从合格供应商处采购实验气体，建立气体钢瓶台帐 | 查看记录 |  |  |  |
| 8.5.2气体的存放和使用符合相关要求 | ①危险气体钢瓶存放点须通风、远离热源、避免暴晒，地面平整干燥；配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅；②无大量气体钢瓶堆放现象；每间实验室内存放的氧气和可燃气体不宜超过一瓶，其他气瓶的存放，应控制在最小需求量；③气体钢瓶不得放在走廊、大厅等公共场所；④可燃性气体与氧气等助燃气体不混放；⑤建有独立的气体钢瓶室，通风、不混放、有监控、管路有标识、去向明确；有专人管理和记录 |  |  |  |
| **8.**5.3设置必要的气体报警装置 | ①**涉及剧毒、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**，**张贴必要的安全警示标识**；②存有大量惰性气体或液氮、CO2的较小密闭空间，防止大量泄漏或蒸发导致缺氧，需加装氧气含量报警表； |  |  |  |
| **8.**5.4气体管路和钢瓶连接正确、有清晰的符合要求的标识 | ①管路材质选择合适，无破损或老化现象，定期进行气体气密性检查；存在多条气体管路的房间须张贴详细的管路图；②有钢瓶定期检验合格标识（由供应商负责）；未使用的钢瓶有钢瓶帽；钢瓶中的气体是明确的，无过期钢瓶；确认“满、使用中、空瓶”三种状态；③实验结束后及时关闭气瓶总阀 |  |  |  |
| 8.6化学废弃物处置管理 | 8.6.1化学废弃物需进行规范处置 | ①化学废弃物包装严密，及时送收集点或学校中转站；②化学废弃物由具备相应资质的单位（企业）签约处置。 |  |  |  |
| 8.6.2学校有统一的化学实验废弃物标签 | 标签信息包括：废弃物类别、危险特性、主要成分、产生部门、送储人、日期等信息 |  |  |  |
| **8.**6**.3**配备化学实验废弃物分类包装容器 | ①对化学废弃物进行分类收集与存放（应避免易产生剧烈反应的废弃物混放）、贴好标签，盖子不敞开；②实验废弃物存放点位置合适无干扰、标签信息清晰、大桶存放时不能超过公称容积的85%；③对于危险性大的废弃物，要独立包装（不能混合，尽量原瓶装），标签信息明确 |  |  |  |
| **8.**6.4化学废弃物待处置期对存放的要求 | ①化学实验**固**体**废弃物和生活垃圾不混放，不向下水道倾倒废旧化学试剂**和**废液**；②实验室内无大量存放现象；无**室外堆放实验废弃物现象**； |  |  |  |
| 8.8其它化学安全 | 8.8.2试剂标签的使用 | 装有配置试剂、合成品、样品等容器上标签信息明确；无使用饮料瓶存放试剂、样品的现象；如确需存放，必须撕去原包装纸，贴上统一的试剂标签 |  |  |  |
| 8.8.3不使用破损量筒、试管等玻璃器皿 | 查看现场 |  |  |  |
| 10辐射安全 | 10.1实验室资质与人员要求 | 10.1.2涉源人员须经过专门培训，定期参加职业体检 | 渉源人员具有《辐射安全与防护培训合格证书》（4年复训1次），涉源人员按时参加放射性职业体检（2年1次），有健康档案；涉源人员进入实验场所须佩带个人剂量计；剂量计委托有资质的单位按时进行剂量检测（3个月一次） |  |  |  |
| 10.2场与设施与采购、转让转移及运输 | 10.2.1辐射设施和场所应设有警示、连锁和报警装置 | ①放射源储存库应设双门双控，并有安全报警系统（与公安部门联网）和视频监控系统；②辐照设施设备和2类以上射线装置具有能正常工作的安全连锁装置和报警装置；有明显的安全警示标识、警戒线和剂量报警仪 |  |  |  |
| 10.2.2涉源实验场所每年有合格的实验场所检测报告 | 查看现场、检定证书、检测报告 |  |  |  |
| 10.2.5放射性物质的采购、转移和运输应按规定报批 | ①放射源和放射性物质的采购和转让转移前必须先做环境影响评价工作并有学校及政府环保部门的审批备案材料；②放射性物质的转移和运输有学校及公安部门的审批备案材料；③放射源、放射性物质以及3类以上射线装置使用人、使用场所变更时需及时登记 |  |  |  |
| 10.3放射性实验安全废弃物处置 | 10.3.1各类放射性装置有符合国家相关规定的操作规程、安保方案及应急预案，并遵照执行 | 重点关注Г辐照、电子加速器、射线探伤仪、非密封性放射性实验操作、5类以上的密封性放射性实验操作 |  |  |  |
| 10.3.2放射源及其设备报废时有符合国家相关规定的处置方案或回收协议 | ①中、长半衰期核素固液废弃物有符合国家相关规定的处置方案或回收协议并有处置记录；短半衰期核素固液废弃物放置10个半衰期经检测达标后作为普通废弃物处理，并有处置记录；②报废含有放射源或可产生放射性的设备，需报学校管理部门同意，并按国家规定进行退役处置，涉源实验场所退役，须按国家相关规定执行；③X光管报废时应敲碎，拍照留存； |  |  |  |
| 11机电等安全 | 11.1仪器设备常规管理 | 11.1.1建立设备台帐，设备上有资产标签，有明确的管理人员 | 查看电子或纸质台帐 |  |  |  |
| **11**.1.2大型、高功率、特种设备的使用需符合相关规定 | ①大型仪器设备、高功率设备及特种设备与电路容量相匹配；②有设备运行维护的记录；③有安全操作规程或注意事项，并明示 |  |  |  |
| 11.1.3仪器设备的接地和用电符合相关要求 | ①仪器设备接地系统应按规范要求，采用铜质材料，接地电阻不高于0.5欧；②电脑、空调、电加热器、饮水机等不随意开机过夜；③对于不能断电的特殊仪器设备，须有事先审批制度并采取必要的防护措施（如双路供电、不间断电源、监控报警等） |  |  |  |
| **11.1.4**特殊设备应配备相应安全防护措施 | ①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，有安全警示标识和安全警示线（黄色），设备安全防护措施完好；②自研自制设备时，须充分考虑安全系数，并有安全防护措施；③有**安全操作规程，并**明示 |  |  |  |
| 11.2机械安全 | **11.2.1**机械设备应保持清洁整齐 | 机床应保持清洁整齐，严禁在床头、床面、刀架上放置物品；实验结束后，应切断电源，整理好场地并将实验用具等摆放整齐，及时清理好机械设备产生的废渣、屑 |  |  |  |
| **11.2.2机械设备应保持可靠接地** | **机械设备**、热处理加热电炉可靠接地，金属物品不能触碰带电部位，防止设备漏电以及在运行中产生静电引发人员触电； |  |  |  |
| 11.2.3操作机械设备时实验人员应做好个人防护 | 进入高速切削机械操作工作场所，要穿好工作服，戴好防护眼镜，衣袖口应扣紧，长发学生戴好工作帽，禁止戴手套、长围巾、领带、手镯等配饰物，禁穿拖鞋、高跟鞋等；设备在运转时，严禁用手调整工件； |  |  |  |
| 11.2.4铸锻及热处理实验应满足场地和防护要求并遵守操作规范 | ①铸造实验场地宽敞、通道畅通，使用设备前，操作者要按要求穿戴好防护用品 ②盐浴炉加热零件必须预先烘干，并用铁丝绑牢，缓慢放入炉中，以防盐液炸崩烫伤；③淬火油槽不得有水，油量不能过少，以免发生火灾；④与铁水接触的一切工具，使用前必须加热，严禁将冷的工具伸入铁水内，以免引起爆炸；⑤锻压设备不得空打或大力敲打过薄锻件，锻造时锻件应达到850 C以上，锻锤空置时应垫有木块 |  |  |  |
| 11.2.5高空作业应符合相关操作规程 | 2米以上高空临边、攀登作业，须穿防滑鞋、佩戴安全帽、使用安全带，有相关安全操作规程 |  |  |  |
| 11.3电气安全 | **11.3.1对在用电气设备和实验室固定设施**的一般使用要求 | ①电气设备所用的保险丝**(**管**)**的额定电流应与其负荷容量相适应，无用其它金属线代替保险丝**(**片**)**现象；②各种电器设备及电线应始终保持干燥，防止浸湿，以防短路引起火灾或烧坏电气设备；③实验室内的功能间墙面都应设有专用接地母排，并设有多点接地引出端； |  |  |  |
| **11.3.2强电、强磁实验室的防护设施和安全警示** | ①高压、大电流等强电实验室要设定安全距离，按规定设置安全警示牌、安全信号灯、联动式警铃、门锁，有安全隔离装置或屏蔽遮栏（由金属制成，并可靠接地，高度不低于2米）；控制室（控制台）应铺橡胶、绝缘垫等；②强电实验室禁止存放易燃、易爆、易腐蚀品，保持通风散热；照明灯应从总开关阀上端引出，必须配备干粉灭火器、黄砂箱、铁锹等；应为设备配备残余电流泄放专用的接地系统；③强磁设备应该配备与大地相连的金属屏蔽网 |  |  |  |
| **11.3.3操作电气设备时，操作人员的规范行为和个人防护** | ①电烙铁**有专门搁架，用毕立即切断电源**；②强电类实验必须二人以上，操作时应戴绝缘手套；③静电场所，要保持空气湿润，工作人员要穿防静电的衣服和鞋靴；④禁止在充满可燃气体的环境中使用电动工具；⑤断电操作**时，**在电源箱处有明显警示标识，以防他人随意合闸 |  |  |  |
| 11.4激光安全 | **11.4.1**激光实验室配有完备的安全屏蔽设施并**有激光器的安全使用方法**和**激光危害标识** | ①功率较大的激光器有互锁装置、防护罩；②激光照射方向不会对他人造成伤害，防止激光发射口及反射镜上扬；③有安全操作规程，并在**所有激光区域内张贴警告标识** |  |  |  |
| **11.4.2**激光实验时须佩戴合适的个人防护用具并遵守操作行为规范 |  |  |  |  |
| 11.5粉尘安全 | 11.5.1大量粉状物质的储存与使用场所，应选用防爆型的电气设备 | ①防爆灯、防爆电气开关，导线敷设应选用镀锌管或水煤气管，必须达到整体防爆要求；②粉尘加工要有除尘装置，除尘器符合防静电安全要求，除尘设施应有阻爆、隔爆、泄爆装置；使用的工具具有防爆功能或不产生火花 |  |  |  |
| 11.5.2产生粉尘的实验场所，须穿戴合适的个人防护用具 | 粉尘场所应穿防静电棉质衣服，禁止穿化纤材料制作的衣服，工作时必须佩戴防尘口罩和护耳器 |  |  |  |
| 11.5.3确保实验室粉尘浓度在爆炸限以下，并配备灭火装置 | 粉尘浓度较高的场所，有加湿装置（喷雾）使湿度在65%以上；配备合适的灭火装置 |  |  |  |
| 12特种设备与常规冷热设备 | 12.1起重类设备 | 12.1.1额定起重指标大于规定值的设备须取得《特种设备使用登记证》 | 额定起重量大于等于3t且提升高度大于等于2m的起重设备须取得《特种设备使用登记证》，低于额度限定值的可不办理《特种设备使用登记证》 |  |  |  |
| 12.1.2起重机械操作人员、检验单位须有相关资质 | 操作人员须取得《特种设备作业人员证》，持证上岗，并每4年复审一次；委托有资质单位进行定期检验，并将定期检验合格证置于特种设备显著位置 |  |  |  |
| **12.1.3**起重机械需定期保养，设置警示标识，制定操作规程和安装防护设施 | ①在用起重机械至少每月进行一次日常维护保养和自行检查，并作记录；②制定安全操作规程，并在周边醒目位置张贴警示标识，有必要的防护措施；③起重设备声光报警正常，室内起重设备要标有运行通道 |  |  |  |
| 12.2压力容器 | **12.2.1使用压力容器的相关规定标准** | ①压力大于0.1MPa且容积大于30公升的压力容器，须取得《特种设备使用登记证》和《压力容器登记卡》；②设备铭牌上标明为简单压力容器不需办理 |  |  |  |
| 12.2.2压力容器操作人员、检验单位须有相关资质 | ①操作人员持证上岗，取得《特种设备作业人员证》，并每4年复审一次；②委托有资质单位进行定期检验，并将定期检验合格证置于特种设备显著位置；③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 |  |  |  |
| **12.2.3**压力容器的存放区域符合标准，有安全警示标识 | ①大型实验气体罐的存储场所应通风、干燥、防止雨（雪）淋、水浸，避免阳光直射，须**远离**明火和其它热源；②大型实验气体（窒息、可燃类）罐必须放置在室外，周围设置隔离装置、安全警示标识 |  |  |  |
| **12.2**.4存储可燃、爆炸性气体的气罐须满足防爆要求 | **附属配置**的电器开关和熔断器都应设置在明显位置，需采用防爆的电气设施；同时应安装可靠接地避雷装置 |  |  |  |
| 12.2.5压力容器应有专用管理制度和操作规程，并实行使用登记 | 制定大型气体罐管理制度和操作规程，落实维护、保养及安全责任制；实行使用登记制度，及时填写“使用登记表” |  |  |  |
| **12.2.6**大型实验气体罐需定期检查 | 定期检查大型实验气体罐外表涂色、腐蚀、变形、磨损、裂纹，附件是否齐全、完好，并有检查记录 |  |  |  |
| 12.4加热及制冷装置管理 | **12.4.1**贮存危险化学品的冰箱满足防爆要求 | 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，冰箱门上应注明是否为防爆冰箱 |  |  |  |
| 12.4.2冰箱内存放的物品须标识明确，试剂必须可靠密封 | ①标识至少包括：品名、使用人、日期等，并经常清理；试剂瓶螺口拧紧，无开口容器；②实验室冰箱中不放置食品 |  |  |  |
| **12.4.3**冰箱、烘箱、电阻炉不可**超期服役**并符合环境使用条件 | ①冰箱、（一般使用期限控制为10年）烘箱、电阻炉（一般使用期限控制为12年）如超期使用需经审批；②冰箱周围留出足够空间（10厘米以上），周围不堆放杂物，以免影响散热；③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，周围有一定散热空间，设备边上不能放置易燃易爆化学品、气体钢瓶、冰箱、杂物等 |  |  |  |
| **12.4.**4烘箱、电阻炉等加热设备须制定安全操作规程，并在周边醒目位置张贴高温警示标识，警示线并有必要的防护措施 | 查看现场 |  |  |  |
| **12.4.5烘箱、电阻炉等加热设备的若干使用要求** | ①烘箱等加热设备内不准烘烤易燃、易爆**物品**；②使用完毕，清理已烘干、加热完毕的物品、切断电源，确认其冷却至安全温度后方能离开；③使用烘箱、电阻炉等加热设备时有人值守（或10-15分钟检查一次），或有实时监控设施；使用中的烘箱、电阻炉要标识使用人姓名 |  |  |  |
|  | **12.**4**.**6使用明火电炉或者电吹风的若干安全注意事项 | ①涉及化学品的实验室不使用明火电炉；如不可替代必须使用，须有安全防范措施，**并经学校安全管理部门**审批办理**许可证**；**②有许可证使用明火电炉的，其使用位置**2米内**无易燃物品，并配备了灭火器、砂桶等灭火设施**；③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，及时拔除电源插头 |  |  |  |
| **12.4.7不能用纸质、木质等材料自制红外灯烘箱** | 查看现场 |  |  |  |