**附件2**  **华中师范大学实验室危险化学品安全检查项目表（2020）**

**学院（盖章） 填表人： 填报时间 ：**

| **序号** | **检查项目** | **检查要点** | **情况记录** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **实验场所** | | |
| **1.1** | **场所环境** | | |
| 1.1.1 | 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 |  |
| 1.1.2 | 实验场所应具备合理的安全空间布局 | 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；实验楼大走廊保证留有大于2米净宽的消防通道；实验室操作区层高不低于2米；理工农医类实验室人均面积不小于2.5平方米 |  |
| 1.1.3 | 实验室消防通道通畅，公共场所不堆放仪器和物品 | 保持消防通道通畅 |  |
| 1.1.4 | 实验室建设和装修应符合消防安全要求 | 实验操作台应选用合格的防火、耐腐蚀材料；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；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；实验室门上有观察窗，外开门不阻挡逃生路径 |  |
| 1.1.5 | 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 |  |
| 1.1.6 | 实验设备需做好振动减震和噪音降噪 | 容易产生振动的设备，需考虑建立合理的减震措施；易对外产生磁场或易受磁场干扰的设备，需做好磁屏蔽；实验室噪声一般不高于55分贝（机械设备不高于70分贝） |  |
| 1.1.7 | 实验室水、电、气管线布局合理，安装施工规范 | 采用管道供气的实验室，输气管道及阀门无破损现象，并有明确标识；供气管道有标识，无破损；高温、明火设备放置位置与气体管道有安全间隔距离 |  |
| **1.2** | **卫生与日常管理** | | |
| 1.2.1 | 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，重点关注化学、生物类实验室 |  |
| 1.2.2 | 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；不在实验室睡觉过夜，不存放和烧煮食物、饮食，不准吸烟、不使用可燃性蚊香 |  |
| 1.2.3 | 实验室有卫生安全值日制度 | 实验期间有值日情况记录 |  |
| **1.3** | **场所其它安全** | | |
| 1.3.1 | 每间实验室均有编号并登记造册 | 查看现场 |  |
| 1.3.2 | 危险性实验室应配备急救物品 | 配备的药箱不上锁，并定期检查药品是否在保质期内 |  |
| 1.3.3 | 废弃的实验室有安全防范措施和明显标识 | 查看现场 |  |
| **2** | **安全设施** | | |
| **2.1** | **消防设施** | | |
| 2.1.1 | 实验室应配备合适的灭火设备，并定期开展使用训练 | 烟感报警器、灭火器、灭火毯、消防沙、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 |  |
| 2.1.2 | 紧急逃生疏散路线通畅 | 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；路线与现场情况符合；主要逃生路径（室内、楼梯、通道和出口处）有足够的紧急照明灯，功能正常；师生应熟悉紧急疏散路线及火场逃生注意事项 |  |
| **2.2** | **应急喷淋与洗眼装置** | | |
| 2.2.1 | 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 | 有显著引导标识 |  |
| 2.2.2 | 应急喷淋与洗眼装置安装合理，并能正常使用 | 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；洗眼装置接入生活用水管道，水量水压适中（喷出高度8-10厘米），水流畅通平稳 |  |
| 2.2.3 | 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 |  |
| **2.3** | **通风系统** | | |
| 2.3.1 | 有需要的实验场所配备符合设计规范的通风系统 | 管道风机需防腐，使用可燃气体场所应采用防爆风机；实验室通风系统运行正常，柜口面风速0.35-0.75 米/秒，定期进行维护、检修；屋顶风机固定无松动、无异常噪声 |  |
| 2.3.2 | 通风橱的配置合理、使用正常、操作合规 | 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）；任何可能产生高浓度有害气体而导致个人曝露、或产生可燃、可爆炸气体或蒸汽而导致积聚的实验，都应在通风橱内进行；进行实验时，可调玻璃视窗开至据台面10-15厘米，保持通风效果，并保护操作人员胸部以上部位；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；不可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15厘米左右，以免掉落 |  |
| **2.4** | **门禁监控** | | |
| 2.4.1 | 重点场所需安装门禁和监控设施，并有专人管理 | 关注重点场所，如剧毒品、放射源存放点等危险源的管理 |  |
| 2.4.2 | 门禁和监控系统运转正常，与实验室准入制度相匹配 | 监控不留死角，图像清晰，人员出入记录可查，建议视频记录存储时间大于1个月；停电时，电子门禁系统应是开启状态 |  |
| **2.5** | **实验室防爆** | | |
| 2.5.1 | 有防爆需求的实验室需符合防爆设计要求 | 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；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；室内应加强通风，以使爆炸物浓度控制在爆炸下限值以下 |  |
| 2.5.2 | 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 |  |
| **3** | **基础安全** | | |
| **3.1** | **用电用水基础安全** | | |
| 3.1.1 | 实验室用电安全应符合国家标准（导则）和行业标准 | 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；电源插座须固定；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，不使用老化的线缆、花线和木质配电板；禁止多个接线板串接供电，接线板不宜直接置于地面；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；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；长期不用时，应切断电源；无人监管状态下，应切断充电器（宝）的充电电源 |  |
| 3.1.2 | 给水、排水系统布置合理，运行正常 | 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）；各楼层及实验室的各级水管总阀需有明显的标识 |  |
| **3.2** | **个人防护** | | |
| 3.2.1 | 实验人员需配备合适的个人防护用品 | 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、生物安全和高温实验时，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；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 |  |
| 3.2.2 | 个人防护用品分散存放，存放地点有明显标识 | 在紧急情况需使用的防化服等个人防护器具应分散存放在安全场所，以便于取用 |  |
| 3.2.3 | 各类个人防护用品的使用有培训及定期检查维护记录 | 检查培训及维护记录 |  |
| **3.3** | **其它** | | |
| 3.3.1 | 危险性实验（如高温、高压、高速运转等）时必须有两人在场 | 实验时不能脱岗，通宵实验须两人在场并有事先审批制度 |  |
| 3.3.2 | 实验台面整洁、实验记录规范 | 查看实验台面和实验记录 |  |
| **4** | **化学安全** | | |
| **4.1** | **危险化学品购置** | | |
| 4.1.1 | 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 |  |
| 4.1.2 | 剧毒品、易制毒品、易制爆品、爆炸品的购买程序合规 | 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；校职能部门保留资料、建立档案；不得私自从外单位获取管控化学品；查看向上级主管部门的报批记录和学校审批记录；购买此类危险化学品应有规范的验收记录 |  |
| 4.1.3 | 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 |  |
| 4.1.4 | 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 |  |
| **4.2** | **实验室化学品存放** | | |
| 4.2.1 | 实验室内化学品建有动态台帐 | 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；定期清理过期药品，无累积现象 |  |
| 4.2.2 | 化学品有专用存放空间并科学有序存放 | 储藏室、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；化学品有序分类存放；配备必要的二次泄漏防护、吸附或防溢流功能；试剂不得叠放、配伍禁忌化学品不得混存、固体液体不混乱放置、氧化和还原化学品不得混放、装有试剂的试剂瓶不得开口放置；实验台架无挡板不得存放化学试剂 |  |
| 4.2.3 | 实验室内存放的危险化学品总量符合规定要求 | 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；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 |  |
| 4.2.4 | 化学品标签应显著完整清晰 | 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 |  |
| **4.3** | **实验操作安全** | | |
| 4.3.1 | 制定危险实验、危险化工工艺指导书、各类标准操作规程（SOP）、应急预案 | 指导书和预案上墙或便于取阅；按照指导书进行实验；实验人员熟悉所涉及的危险性及应急处理措施 |  |
| 4.3.2 | 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 |  |
| 4.3.3 | 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 |  |
| **4.4** | **管制类化学品管理** | | |
| 4.4.1 | 易制毒品、易制爆品分类存放、专人保管，做好领取、使用、处置记录 | 其中第一类易制毒品实行“五双”管理制度；剧毒品配备专门的保险柜并固定，实行双人双锁保管制度；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，并配备双锁；配备监控与报警装置；剧毒品使用时须有两人同时在场；剧毒品处置建有规范流程 |  |
| 4.4.2 | 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 |  |
| 4.4.3 | 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 |  |
| **4.5** | **实验气体管理** | | |
| 4.5.1 | 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 |  |
| 4.5.2 | 气体的存放和使用符合相关要求 | 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；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均不宜超过一瓶，其他气瓶的存放，应控制在最小需求量；气体钢瓶不得放在走廊、大厅等公共场所；涉及剧毒、易燃易爆气体的场所，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；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 |  |
| 4.5.3 | 设置必要的气体报警装置 | 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，需加装氧含量报警器 |  |
| 4.5.4 | 气体管路和钢瓶连接正确、有清晰标识 | 管路材质选择合适，无破损或老化现象，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）；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；及时关闭气瓶总阀 |  |
| **4.6** | **化学废弃物处置管理** | | |
| 4.6.1 | 化学废弃物需进行规范处置 | 化学废弃物包装严密，及时送学校中转站或收集点；学校定时清运化学实验废弃物，无室外堆放实验废弃物现象；化学实验固体废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；化学废弃物由具备相应资质的单位（企业）签约处置。查看委托合同及处置单位的资质 |  |
| 4.6.2 | 学校有统一的化学实验废弃物标签 | 标签信息包括：废物类别、危险特性、主要成分、产生部门、送储人、日期等信息 |  |
| 4.6.3 | 配备化学实验废弃物分类容器 | 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；实验室内无大量存放现象；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%；对于危险性大的废弃物，要独立包装，标签信息明确；不能混合，尽量原瓶装，加贴废弃物标签 |  |
| **4.7** | **危化品仓库与废弃物中转站** | | |
| 4.7.1 | 学校建有危险品仓库、化学实验废弃物中转站，对废弃物集中定点存放 | 危险品仓库、化学实验废弃物中转站须有通风、隔热、避光、防盗、防爆、防静电、泄露报警、应急喷淋、安全警示标识等管控措施，符合相关规定，专人管理；消防设施符合国家相关规定，正确配备灭火器材（如灭火器、灭火毯、沙箱、自动喷淋等）；若是实验楼内暂存库，必须有警示、通风、隔热、避光、防盗、防爆、防静电、泄露报警、应急喷淋等管控措施，面积不超过30平方米；不混放、整箱试剂的叠加高度不大于1.5米；暂存库不能在地下室空间 |  |
| **4.8** | **其它化学安全** | | |
| 4.8.1 | 试剂需要张贴标签 | 标签信息包括名称、浓度、责任人、日期、储存条件等；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 |  |
| 4.8.2 | 不使用破损量筒、试管等玻璃器皿 | 查看现场 |  |
| 4.8.3 | 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 |  |