附件3

**实验室安全专项行动工作任务分解表**

| **序号** | **检查项目** | **检查要点** | **责任**  **单位** | **协助**  **单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **责任体系** |  |  |  |
| **1.1** | **学校层面安全责任体系** |  |  |  |
| 1.1.1 | 有校级实验室安全工作领导机构 | 有带文号的机构设立文件，明确人员和分工 | 党政办实设处 |  |
| 1.1.2 | 有明确的实验室安全管理职能部门 | 有处级实验室安全主管职能部门，其他相关职能部门分工合作；建议3万学生规模以上且仪器设备总值超过3亿元的学校设立**实验室安全管理科室**；规模较小的高校或文科类学校可以不设独立科室 | 人事处 |  |
| 1.1.3 | 学校与院系签订实验室安全管理责任书 | 有在任期内的**校领导签名**，院系单位有主管领导签名及盖章 | 实设处 | 各学院 |
| **1.2** | **院系层面安全责任体系** |  |  |  |
| 1.2.1 | 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 | 查**院系文件** | 各学院 |  |
| 1.2.2 | 成立院系级实验室安全工作领导小组 | 由院系党政主要领导作为负责人，分管实验室安全领导及研究所、中心、教研室、实验室等负责人参加 |
| 1.2.3 | 建立院系实验室安全责任体系 | 研究所、中心、教研室、实验室等机构有安全责任人和管理人，查院系发布的文件；查资料或网络管理系统，关注有多校区分布的情况 |
| 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 |
| **1.3** | **经费保障** |  |  |  |
| 1.3.1 | 学校每年有实验室安全常规经费预算 | 查财务证据 | 实设处 | 财务处 |
| 1.3.2 | 学校有专项经费投入实验室安全建设与管理，重大安全隐患整改经费能够落实 | 查财务证据 | 实设处 | 财务处 |
| 1.3.3 | 院系有自筹经费投入实验室安全建设与管理 | 查财务证据 | 各学院 | 财务处 |
| **1.4** | **队伍建设** |  |  |  |
| 1.4.1 | 学校根据危险源使用和存储情况需要配备专职或兼职的实验室安全管理人员；制定相关政策，保障安全管理人员的薪资福利、绩效奖励与职业发展。 | 建议理（除数学）、工、农、医等类院系**有专职实验室安全管理人员**；文、管、艺术类、数学等院系**有兼职实验室安全管理人**；推进专业安全队伍建设，保障队伍稳定和可持续发展；查相关文件 | 人事处 |  |
| 1.4.2 | 有教师、实验技术人员（含退休返聘人员）或学生组成的实验室安全督查/协查队伍 | 有设立或聘用**文件**，查工作记录 | 实设处 | 人事处、各学院 |
| 1.4.3 | 各级主管实验室安全的负责人到岗一年内须接受实验室安全管理培训 | 有**培训证书** | 各学院 | 实设处 |
| **2** | **规章制度** |  |  |  |
| **2.1** | **实验室安全管理制度** |  |  |  |
| **2.1.1** | 有校级实验室安全管理办法 | 建有**校级实验室安全管理总则**，建有安全风险评估制度、危险源全周期管理制度、实验室安全应急制度、奖惩与问责追责制度和安全培训制度等管理细则；制度文件有学校正式发文号；文件应及时修订更新；文件应具有可操作性或实际管理效用 | 实设处 |  |
| **2.1.2** | 有各类实验室安全管理细则 | 实设处 |  |
| **2.1.3** | 有各类院系级实验安全管理制度 | 建有学科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；**制度文件应有院系发文号**，文件应及时修订更新；文件应具有可操作性或实际管理效用 | 各学院 |  |
| **3** | **安全检查** |  |  |  |
| **3.1** | **常规检查** |  |  |  |
| 3.1.1 | 学校层面开展定期/不定期检查 | 查看记录 | 实设处 |  |
| 3.1.2 | 院系层面开展定期检查，每月定期进行安全检查1次，实验室每周进行安全自查1次 | 查看记录 | 各学院 |  |
| 3.1.3 | 建立安全检查台账，且记录规范；检查出的问题得到及时的整改，有整改记录并存档 | 查看记录 | 各学院 |  |
| **3.2** | **危险源辨识、评估与管控** |  |  |  |
| 3.2.1 | 学校、学院层面建立危险源分布清单 | 清单内容需包括涉及单位、房间、类别、数量、责任人等信息 | 实设处各学院 |  |
| 3.2.2 | 涉及危险源的实验场所，应有明确的警示标识 | 涉及剧毒品、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 | 实设处各学院 |  |
| 3.2.3 | 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 | 实设处各学院 |  |
| 3.2.4 | 教学、科研实验室针对危险项目建立健全项目风险评估与管控机制 | 查看相关资料 | 教务处科研处 |  |
| **3.3** | **实验室分级分类管理** |  |  |  |
| 3.3.1 | 对不同风险等级的实验室，建立分级分类管理。 | 查看相关资料 | 实设处 |  |
| 4 | **安全宣传教育** |  |  |  |
| **4.1** | **安全教育活动** |  |  |  |
| 4.1.1 | 逐步开设实验室安全必修课或选修课 | 对于化学、生物、辐射等高风险的相关院系和专业，要逐步开设有学分的**安全教育必修课**，鼓励其他专业开设**安全选修课** | 教务处各学院 |  |
| 4.1.2 | 每年开展全校教工和学生安全教育培训活动 | 查看历年**存档记录**，包含培训时间、内容、人数、通知、会场照片等 | 实设处  保卫处  研究生处 | 各学院 |
| 4.1.3 | 院系开展专业安全培训活动 | 查看记录 | 各学院 | 保卫处实设处 |
| 4.1.4 | 有体现学科特色的应急预案并开展结合学科特点的应急演练 | 查看档案，包含应急预案、演练内容、人数、效果评价等 | 各学院 |  |
| 4.1.5 | 组织实验室安全知识考试 | 建议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，通过者发放合格证书 | 实设处研究生处  各学院 |  |
| **4.2** | 安全文化 |  |  |  |
| 4.2.1 | 建设适合学校特色的安全文化 | 学校、院系网页设立专门的板块开展安全宣传、经验交流等 | 实设处  各学院 | 宣传部 |
| 4.2.2 | 编印学校实验室安全手册 | 将实验室安全手册发放到每一位师生 | 实设处 | 各学院 |
| 4.2.3 | 创新宣传教育形式，加强安全文化建设 | 通过微信公众号、安全工作简报、安全文化月、安全专项整治活动、实验室安全达标、实验室安全评估、安全知识竞赛、微电影拍摄等方式，加强安全宣传 | 实设处 | 校团委各学院 |
| 5 | **实验场所** |  |  |  |
| **5.1** | **场所环境** |  |  |  |
| 5.1.1 | 有危险源的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 | 各学院 |  |
| 5.1.2 | 实验场所应具备合理的安全空间布局 | 建议超过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扇门；实验楼大走廊保证留有大于2.0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 | 各学院 |  |
| 5.1.3 | 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 | 各学院 |  |
| 5.1.4 | 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、防腐材料；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建议设吊顶；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 | 各学院 |  |
| 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 | 各学院 |  |
| 5.1.6 | 实验设备需做好振动和噪音的屏蔽 | 容易产生振动的设备，需考虑振动源的屏蔽；易对外产生磁场或易受磁场干扰的设备，需做好磁屏蔽；实验室噪声一般低于55分贝（机械设备可低于70分贝） | 各学院 |  |
| 5.1.7 | 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可燃气体管道有安全间隔距离 | 各学院 |  |
| **5.2** | **场所其它安全** |  |  |  |
| 5.2.1 | 每间实验室均有编号并登记造册 | 查看现场 | 各学院 |  |
| 5.2.2 | 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 | 各学院 |  |
| 5.2.3 | 废弃的实验室有安全防范措施和明显标识 | 具有危险隐患的实验室及设备在拆除前必须做好安全论证 | 各学院 |  |
| **6** | **安全设施** |  |  |  |
| **6.1** | **消防设施** |  |  |  |
| 6.1.1 | 实验室应配备合适的灭火设备，并定期开展使用训练 | 实验室内烟感报警器、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；公共区域灭火器数量（间距）与实验室安全等级相适应 | 保卫处  各学院 |  |
| 6.1.2 | 在显著位置张贴有紧急逃生疏散路线图 | 图上逃生路线应有二条以上；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 | 保卫处  后勤处  各学院 |  |
| **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 | 有显著引导标识 | 各学院 |  |
| 6.2.2 | 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8-10cm），水流畅通平稳 | 各学院 |  |
| 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 | 各学院 |  |
| **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 | 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，地面上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 | 后勤处  实设处各学院 |  |
| 7.1.2 | 易燃易爆气体等特殊实验室的电气线路和装备应按相关规定使用防爆电气线路和装置 | 满足爆炸性环境用电气设备的相关标准 | 后勤处  实设处各学院 |  |
| 7.1.3 | 进排水系统布置合理，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）；实验技术人员清楚所在楼层及实验室的各级水管总阀位置 | 后勤处  各学院 |  |
| 7.2 | **个人防护** |  |  |  |
| 7.2.1 | 实验人员需配备合适的个人防护用具 | 凡进入实验室人员需穿着质地合适的长袖实验服或防护服；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、生物类实验服或带实验手套，不得随意出入非实验区 | 各学院 |  |
| 7.2.2 | 个人防护用具分散存放，并有明显标识 | 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 | 各学院 |  |
| 7.2.3 | 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 | 各学院 |  |
| **8** | **化学安全** |  |  |  |
| **8.1** | **实验室化学试剂存放** |  |  |  |
| 8.1.1 | 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；定期清理过期药品，无累积现象 | 各学院 |  |
| 8.1.2 | 试剂药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、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 | 各学院 |  |
| 8.1.3 | 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100L或100kg，其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过50L 或50kg，且单一包装容器不应大于20L或20kg；单个实验装置存在10L以上甲类物质储罐，或20L以上乙类物质储罐，或50L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平米为标准，存放量以实验室面积比考察 | 各学院 |  |
| 8.1.4 | 化学品标签应有显著完整清晰 | 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 | 各学院 |  |
| **8.2** | **管控类化学品管理** |  |  |  |
| 8.2.1 | 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 | 各学院 |  |
| 8.2.2 | 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 | 各学院 |  |
| 8.2.3 | 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 | 各学院 |  |
| **8.3** | **实验气体管理** |  |  |  |
| 8.3.1 | 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 | 各学院 |  |
| 8.3.2 | 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，配有通风设施和合适的监控报警装置等，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、管路有编号、去向明确；有专人管理和记录 | 各学院 |  |
| 8.3.3 | 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，防止大量泄漏或蒸发导致缺氧，需加装氧气含量报警表 | 各学院 |  |
| 8.3.4 | 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，定期进行气体泄漏检查；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、用完”三种状态；及时关闭气瓶总阀 | 各学院 |  |
| 9 | **生物安全** |  |  |  |
| 9.1 | **实验动物安全** |  |  |  |
| 9.1.1 | 实验动物的购买、饲养、解剖等须符合相关规定 | 饲养实验动物的场所应有资质证书；实验动物需从具有资质的单位购买，有合格证明；用于解剖的实验动物须经过检验检疫合格；解剖实验动物时，必须做好个人安全防护 | 各学院 |  |
| 9.1.2 | 动物实验按相关规定进行伦理审查，保障动物权益 | 查看记录 | 各学院 |  |
| 10 | **机电等安全** |  |  |  |
| 10.1 | **仪器设备常规管理** |  |  |  |
| 10.1.1 | 建立设备台帐，设备上有资产标签，实名制管理 | 查看电子或纸质台帐 | 各学院 |  |
| 10.1.2 | 大型、特种设备的使用需符合相关规定 | 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 | 各学院 |  |
| 10.1.3 | 仪器设备的接电和用电符合相关要求 | 仪器设备接地系统应按规范要求，采用铜质材料，且设计寿命不应低于50年，接地电阻不高于0.5欧；电脑、空调、电加热器、饮水机等不随意开机过夜；对于不能断电的特殊仪器设备，采取了必要的防护措施（如双路供电、不间断电源、监控报警等），昼夜工作的设备建议有实时监控设施 | 各学院 |  |
| 10.1.4 | 特殊设备应配备相应安全防护措施 | 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）；对于超高速离心机，需要放置在离心室；自研自制设备时，须充分考虑安全系数，并有安全防护措施 | 各学院 |  |
| 10.2 | **机械安全** |  |  |  |
| 10.2.1 | 机械设备应保持清洁整齐，可靠接地 | 关注要点：机床应保持清洁整齐；严禁在床头、床面、刀架上放一切物件；实验前必须检查机械设备是否可靠接地，防止设备漏电以及在运行中产生静电引发人员触电；热处理加热电炉接地良好，金属物品不能触碰带电部位；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，清理好机械设备产生的废渣、屑 | 各学院 |  |
| 10.2.2 | 操作机械设备时实验人员应做好个人防护 | 高速切削机械操作，工作前穿好工作服，戴好防护眼镜，衣袖口应扣紧，长发学生戴好工作帽。工作场所禁戴手套、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；禁止操作人员的身体任一部位进入危险区，如需调整应首先关停机械设备 | 各学院 |  |
| 10.2.3 | 铸锻及热处理实验应满足场地和防护要求 | 铸造实验场地宽敞、通道畅通，实验时穿好劳动保护服装；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；淬火油槽不得有水，油量不能过少，以免发生火灾；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；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 | 各学院 |  |
| 10.3 | **激光安全** |  |  |  |
| 10.3.1 | 激光实验室配有完备的安全屏蔽设施 | 功率较大的激光器有互锁装置、防护罩；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 | 各学院 |  |
| 10.3.2 | 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 | 各学院 |  |
| 10.4 | **压力容器** |  |  |  |
| 10.4.1 | 规定压力容器须取得《特种设备使用登记证》和《压力容器登记卡》 | 压力大于0.1MPa且容积大于30L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》；设备铭牌上标明为简单压力容器不需办理 | 各学院 |  |
| 10.4.2 | 压力容器操作人员、检验单位须有相关资质 | 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；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；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 | 各学院 |  |
| 10.4.3 | 压力容器的存放区域合理，有安全警示标识 | 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，严禁明火和其它热源；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；可燃性性气罐远离火源热源 | 各学院 |  |
| 10.4.4 | 存储可燃、爆炸性气体的气罐满足防爆要求 | 容器的电器开关和熔断器都应设置在明显位置，同时应设避雷装置；电气设施是否防爆，避雷装置是否接地 | 各学院 |  |
| 10.4.5 | 压力容器应有专用管理制度和操作规程，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”；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 | 各学院 |  |