附件2

高等学校实验室安全检查项目表（教学系部自查）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | **检查项目** | | **检查要点** | | **情况记录** | |
| **1** | | **责任体系** | | | | | |
| **1.1** | | **学校层面安全责任体系** | | | | | |
| 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 | |  | |
| **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 | |  | |
| 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，査院系发布的文 件；査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 | |  | |
| **1.4** | **队伍建设** | | | | | |
| 1.4.1 | 根据需要配备专职或兼职的实验室 安全管理人员 | | 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 | |  | |
| 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/协査队伍 | | 有设立或聘用文件，査工作记录 | |  | |
| 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 | |  | |
| **1.5** | **其它** | | | | | |
| 1.5.1 | 釆用信息化手段管理实验室安全 | | 逐步建立和完善实验室安全信息管理系统和监控预警系统 | |  | |
| 1.5.2 | 建立完整的实验室安全工作档案 | | 包括责任体系、队伍建设、安全制度、奖惩、教育培训、安全检查、隐患整改、 事故调査与处理、专业安全、其它相关的常规或阶段性工作归档资料等；档案分 类规范合理，便于査找 | |  | |
| **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 | |  | |
| 2.1.2 | 有各类实验室安全管理细则 | |  | |
| 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，包含院系的安全检査、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 | |  | |
| **3** | **安全宣传教育** | | | | | |
| **3.1** | **安全教育活动** | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检查项目** | **检查要点** | **情况记录** |
| 3.1.1 | 逐步开设实验室安全必修课或选修课 | 对于化学、生物、辐射等髙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 |  |
| 3.1.2 | 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 |  |
| 3.1.3 | 院系开展专业安全培训活动 | 査看记录，重点关注外来人员特别是尚未报到的研究生新生 |  |
| 3.1.4 | 开展结合学科特点的应急演练 | 查看档案，包含演练内容、人数、效果评价等 |  |
| 3.1.5 | 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 |  |
| **3.2** | **安全文化** | | |
| 3.2.1 | 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 |  |
| 3.2.2 | 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 |  |
| 3.2.3 | 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 |  |
| **4** | **安全检査** | | |
| **4.1** | **危险源辨识** | | |
| 4.1.1 | 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 |  |
| 4.1.2 | 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、强磁等髙危场所，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** | **安全检査** | | |
| 4.2.2 | 院系层面开展定期检查 | 建议每月不少于1次，并记录存档 |  |
| 4.2.3 | 针对高危实验物品开展专项检査 | 针对剧毒品、病原微生物、放射源等，开展定期专项检查 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检查项目** | **检查要点** | **情况记录** |
| 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 |  |
| 4.2.5 | 安全检査人员应配备专业的防护和计量 用具 | 安全检査人员要佩戴标识、配备照相器具；进入化学、生物、辐射等实验室要穿 戴必要的防护装具；检查辐射场所要佩戴个人辐射剂量计；条件许可的，应配备 必要的测量、计量用具（电笔、万用表、声级计、风速仪等） |  |
| **4.3** | **安全隐患整改** | | |
| 4.3.1 | 检查中发现的问题应以书面形式通知到 相关负责人 | 通知的方式包括校网上公告、实验室安全简报、整改通知书等形式。其中整改通 知书要包含问题描述、整改要求和期限、职能部门盖章等，并由被査院系单位签 收；修改资料规范存档 |  |
| 4.3.2 | 院系应对问题隐患的进行及时整改 | 整改报告应在规定时间内提交学校管理部门，并归档；如存在重大隐患，实验室 应立即停止实验活动，采取相应防范措施或整改完成后方能恢复实验 |  |
| **4.4** | **安全报告** | | |
| 4.4.2 | 院系有安全检查及整改记录 | 查看相应存档内容 |  |
| **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 |  |
| 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 |  |
| 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 |  |
| 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 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检查项目** | **检查要点** | **情况记录** |
| 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） |  |
| 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 |  |
| **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，合理布局重点关注化学、生物类实验室 |  |
| 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；不在实验室睡觉过夜，不存放和烧煮食物、饮食，化学生物类实验室不 准吸烟、使用可燃性蚊香 |  |
| 5.2.3 | 实验室有卫生安全值日制度 | 实验期间人员必须在岗，并有值日情况记录 |  |
| **5.3** | **场所其它安全** | | |
| 5.3.1 | 每间实验室均有编号并登记造册 | 査看现场 |  |
| 5.3.2 | 危险性实验室应配备急救物品 | 配备的药箱不上锁，并定期检査药品是否在保质期内 |  |
| 5.3.3 | 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 |  |
| **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 |  |
| 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、 通道和岀口处）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 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检查项目** | **检查要点** | **情况记录** |
| **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 |  |
| 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（喷岀髙度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 | 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 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10-15cm,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 |  |
| **6.4** | **门禁监控** | | |
| 6.4.1 | 重点场所需安装门禁和监控设施，并有专 人管理 | 重点关注剧毒品、病原微生物、特种设备和放射源存放点等危险源的管理 |  |
| 6.4.2 | 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 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检查项目** | **检查要点** | **情况记录** |
| **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 |  |
| 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 |  |
| 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 |  |
| **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 |  |
| 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 |  |
| 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 | 检査培训及维护记录 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检查项目** | **检查要点** | **情况记录** |
| **7.3** | **其它** | | |
| 7.3.1 | 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 |  |
| 7.3.2 | 实验台面整洁、实验记录规范 | 査看实验台面和实验记录 |  |
| **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，实名 制管理 | 査看电子或纸质台帐 |  | |
| 11.1.2 | 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 |  | |
| 11.1.3 | 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，釆用铜质材料，且设计寿命不应低于50年， 接地电阻不髙于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，釆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 |  | |
| 11.1.4 | 特殊设备应配备相应安全防护措施 | 特别关注高温、髙压、髙速运动、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）；对于超髙速离心机，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 |  | |