**附件2**

浙江省高等学校实验室安全检查项目表（2020）

| **序号** | **检查项目** | **检查要点** | **检查结果** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **符合** | **不符合** | **不适用** | **情况记录** |
| **1** | **组织体系** | | | | | |
| **1.2** | **院系层面安全责任体系** | | | | | |
| **1.3** | **经费保障** | | | | | |
| 1.3.3 | 院系、课题组等有自筹经费投入实验室安全建设与管理 | 有证据 |  |  |  |  |
| **1.4** | **其它** | | | | | |
| **2** | **规章制度** | | | | | |
| **2.2** | **院系层面的安全管理制度** | | | | | |
| 2.2.2 | 有安全检查与值班值日制度 | 查安全检查记录本、每个实验室房间的值日表 |  |  |  | 大部分实验室的有值日表，但要补 |
| 2.2.3 | 涉及安全隐患的设备（如大型仪器、高温、高速、高压、强磁、低温等设备）有安全操作规程，并明示 | 包括操作步骤与安全注意事项；张贴位置正确；门口有明显标识 |  |  |  |  |
| 2.2.4 | 危险性实验、工艺有实验指导书或操作规程（含安全注意事项），并明示 | 门口信息牌有标识；查看资料、实验记录、询问学生 |  |  |  | 实验指导书或操作规程 |
| 2.2.5 | 建立了危险性实验风险评估与准入机制 | 查看开题报告、新开设教学实验审批资料 |  |  |  | 开题报告 |
| 2.2.6 | 有体现学科特色的应急预案 | 针对本实验室的危险隐患，有应急预案或风险防控方案 |  |  |  | 有学院统一的应急预案 |
| **4** | **安全检查** | | | | | |
| **4.1** | **危险源辨识** | | | | | |
| 4.1.2 | 对于涉及危险源的实验场所，有明确的警示标识 | 查看现场 |  |  |  | 警示标识？ |
| 4.1.3 | 涉及剧毒品、病原微生物、放射性同位素、强磁等高危场所，具备符合要求的软硬件设施，并有明显的警示标识 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 4.1.4 | 实验室有针对本室重要危险源的风险评估和应急管控方案，并报院系备案 | 查看资料 |  |  |  | 应急管控方案 |
| **4.2** | **安全检查** | | | | | |
| 4.2.4 | 实验室房间有值日台账，每天最后离开的人检查水电气门窗等，并签字 | 查看记录 |  |  |  | 应该都没有，需补 |
| **4.3** | **隐患整改** | | | | | |
| 4.3.3 | 如有重大隐患，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 | 查看实验记录 |  |  |  |  |
| **5** | **实验场所** | | | | | |
| **5.1** | **场所环境** | | | | | |
| 5.1.1 | 超过200平方米的实验楼层应具有至少两处紧急出口，75平方米以上实验室要有两扇门 | 查看室内外 |  |  |  | 如11-507 |
| 5.1.2 | 每个房间门口挂有安全信息牌，信息包括安全责任人、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 | 有信息牌，信息完整，应急电话有效 |  |  |  |  |
| 5.1.3 | 实验室应张贴针对安全风险点的警示标识 | 查看标识，应当清晰有效 |  |  |  | 警示标识？ |
| 5.1.4 | 实验室消防通道通畅，公共场所、通道不堆放仪器、物品 | 消防通道通畅 |  |  |  |  |
| 5.1.5 | 实验楼大走廊在特殊情况下允许单边放置冰箱等设备（需加锁），但必须保证留有大于2.0米净宽的消防通道，需向学校报批；不得放置加热、机械运动设备 | 查看现场、报批记录 |  |  |  |  |
| 5.1.6 | 实验室门上有观察窗，外开门不阻挡逃生路径 | 危险性实验室有观察窗，并且没有遮挡 |  |  |  | 观察窗？ |
| 5.1.7 | 所有房间均须有应急备用钥匙，集中存放、专人管理，应急时方便取用 | 查看备用钥匙存放点 |  |  |  |  |
| 5.1.8 | 实验室人均面积符合规定要求，其中理工农医类不小于2.5平方米/人，社科类不小于1.5平方米/人 | 观察实验台与总面积 |  |  |  |  |
| 5.1.9 | 实验室内不得随意搭建阁楼，操作区层高不低于2米 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 5.1.10 | 实验操作台应选用合格的防火、防腐材料 | 实验台材料合格 |  |  |  |  |
| 5.1.11 | 仪器设备安装符合建筑物承重载荷，必要时进行改造和加固 | 关注大型质重的设备 |  |  |  |  |
| 5.1.12 | 容易产生振动的设备，需考虑振动源的屏蔽 | 有必要的振动屏蔽措施 |  |  |  |  |
| 5.1.13 | 易对外产生磁场或易受磁场干扰的设备，需做好磁屏蔽 | 有必要的磁屏蔽措施 |  |  |  |  |
| 5.1.14 | 照明良好，桌面光照度一般不小于150 LX | 照明良好 |  |  |  |  |
| 5.1.15 | 噪声一般低于55分贝（机械设备可低于70分贝） | 噪声达标 |  |  |  |  |
| 5.1.16 | 有可燃气体的实验室不能设吊顶 | 查看现场或实验室图片 |  |  |  |  |
| 5.1.17 | 实验室内已废弃不用的配电箱、插座、水管水龙头、网线、气体管路等，应及时拆除或封闭 | 查看现场 |  |  |  | 还有很多 |
| **5.2** | **管线基础安全** | | | | | |
| 5.2.1 | 实验室水、电、气管线布局合理，选用合格产品，安装施工规范 | 管线布局合理 |  |  |  |  |
| 5.2.2 | 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 |  |  |  |  |
| 5.2.3 | 高温、明火设备放置位置与可燃气体管道有安全间隔距离 | 可燃气管道远离高温、明火 |  |  |  |  |
| **5.3** | **卫生与日常管理** | | | | | |
| 5.3.1 | 有毒有害实验区与学习区明确分开，布局合理；实验区不准饮食 | 重点关注化学、生物类实验室，分区布局合理 |  |  |  |  |
| 5.3.2 | 实验室物品摆放有序，卫生状况良好；实验完毕物品归位 | 整洁卫生有序 |  |  |  | 整洁卫生 |
| 5.3.3 | 不存在门开着而无人的现象 | 人员要在岗 |  |  |  | 平时有很多 |
| 5.3.4 | 无废弃物品（如纸板箱、废电脑、破仪器、破家具等） | 查看现场 |  |  |  | 需清理 |
| 5.3.5 | 实验室有卫生安全值日表，有执行记录 | 查看记录表 |  |  |  |  |
| **5.4** | **场所其它安全** | | | | | |
| 5.4.1 | 实验室房间号编号规则有序，屋顶天花板安全固定、地面平整 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 5.4.2 | 危险性实验室配备了急救药箱，药箱不上锁、药品在保质期内 | 不同类实验室的应急药品不同；机电类等实验室可以按楼层配备 |  |  |  | 急救药箱配了没有？ |
| 5.4.3 | 实验室内不放无关物品，如电动车、自行车等 | 查看现场 |  |  |  | 有，需清理 |
| 5.4.4 | 实验室内不存放或烧煮食物、饮食，无吸烟现象 | 有无烹饪工具、食物、吸烟痕迹 |  |  |  |  |
| 5.4.5 | 不得在实验室内睡觉过夜 | 有无席子、被褥等 |  |  |  |  |
| 5.4.6 | 化学、生物类实验室不得使用可燃性蚊香。其它实验室如需使用，必须采用金属底盘的 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 5.4.7 | 废弃不用的实验室，需明确责任落实安全防范措施；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，并认真实施 | 查看现场与资料 |  |  |  |  |
| **6** | **安全设施** | | | | | |
| **6.1** | **消防设施** | | | | | |
| 6.1.1 | 具有潜在火灾危险的实验室内应配备合适的灭火设备（烟感报警器、灭火器、 灭火毯、消防沙桶、消防喷淋等），正常有效、方便取用 | 灭火器种类适合；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 | 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 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 6.1.3 | 在显著位置张贴有紧急逃生疏散路线图，图上逃生路线有二条以上；路线与现场情况符合 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 6.1.4 | 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 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 6.1.5 | 定期开展消防设备、灭火器的使用训练；熟悉紧急疏散路线及火场逃生注意事项 | 查看记录、现场提问 |  |  |  |  |
| **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，走廊有显著引导标识 | 现场查看 |  |  |  | 应急喷淋未交付 |
| 6.2.2 | 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 | 拉杆往下拉出水；在走廊安装可以没有下水道 |  |  |  |  |
| 6.2.3 | 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 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 6.2.4 | 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 | 不得接消防用水 |  |  |  | 需要检查一下 |
| 6.2.5 | 定期维护应急喷淋与洗眼装置，并有检查记录（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 | 查看维护记录、无锈水脏水 |  |  |  | 需补 |
| **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 | 现场查看 |  |  |  | 通风柜未能正常使用 |
| 6.3.2 | 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、检修有记录；屋顶风机固定无松动、无异常噪声 | 现场风速测定、查阅记录 |  |  |  | 风速不够 |
| 6.3.3 | 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） | 查看现场 |  |  |  | 没有 |
| 6.3.4 | 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 | 现场查看 |  |  |  | 完善通风橱 |
| 6.3.5 | 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 | 现场查看，玻璃视窗材料应是钢化玻璃 |  |  |  | 完善通风橱 |
| 6.3.6 | 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 | 现场查看 |  |  |  | 完善通风橱 |
| 6.3.7 | 通风橱内应避免放置过多物品、器材，以免干扰空气的正常流动；通风橱内放置物品应距离调节门内侧15cm左右，以免掉落 | 现场查看 |  |  |  | 需查看 |
| 6.3.8 | 涉及易燃易爆有机试剂的通风橱内不得安装电源插座 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 6.3.9 | 配备通风罩等的实验场所，换气扇、风机使用正常 | 出口是否堵塞 |  |  |  |  |
| **6.4** | **门禁监控** | | | | | |
| 6.4.1 | 在剧毒品、病原微生物，特种设备和放射源存放点等重点场所安装门禁和监控设施，运转正常，有专人管理 | 现场查看 |  |  |  | 学校监控 |
| 6.4.2 | 监控不留死角，图像清晰，人员出入记录可查，视频记录存储时间大于1个月 | 现场查看 |  |  |  | 学校监控 |
| 6.4.3 | 实验室采用门禁系统的，与实验室准入制度相匹配 | 现场查看 |  |  |  | 无门禁系统 |
| 6.4.4 | 停电时，电子门禁系统应是开启状态 | 现场查看 |  |  |  | 无门禁系统 |
| **6.5** | **实验室防爆** | | | | | |
| 6.5.1 | 防爆实验室需符合防爆设计要求，安装防爆开关、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 | 现场查看 |  |  |  | 不需要 |
| 6.5.2 | 对于产生可燃气体或蒸气的装置，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 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 6.5.3 | 对于有爆炸危险性的仪器设备，应使用合适的安全罩防护。 | 现场查看 |  |  |  | 无这类仪器 |
| **7** | **基础安全** | | | | | |
| 7.1 | **用电基础安全** | | | | | |
| 7.1.1 | 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；电源插座须固定 | 用电功率匹配 |  |  |  |  |
| 7.1.2 | 实验室和电气设备应配备空气开关和漏电保护器，且应满足负荷和分断要求 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 7.1.3 | 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 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 7.1.4 | 禁止多个接线板串接供电，接线板不宜直接置于地面 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 7.1.5 | 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 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 7.1.6 | 无人监管状态下，应切断充电器（宝）的充电电源 | 有提醒标志 |  |  |  | 提醒标志？ |
| 7.1.7 | 电源插座不宜安装在水槽边，若确有需要，应增设防护挡板或防护罩 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 7.1.8 | 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 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 7.1.9 | 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 |  |  |  |  |
| 7.1.10 | 插座、插头、接线板为国家质量认证的合格产品，无烧焦变形、破损现象 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 7.1.11 | 易燃易爆气体等特殊实验室的电器线路和用电装置应按相关规定使用防爆电气线路和装置 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 7.1.12 | 易积水的实验场所，取消地面插座；积水时，地插须断电 | 现场查看 |  |  |  |  |
| 7.1.13 | 实验结束，切断电源 | 现场查看 |  |  |  |  |
| **7.2** | **用水安全** | | | | | |
| 7.2.1 | 水槽、地漏及下水道畅通，水龙头、上下水管无破损 | 查看现场 |  |  |  | 实验室几乎没有地漏 |
| 7.2.2 | 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） | 查看现场 |  |  |  | 防水也没有做 |
| 7.2.3 | 无自来水龙头开着时人离开的现象 | 有提醒标志 |  |  |  | 提醒标志？ |
| 7.2.4 | 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 | 询问实验人员 |  |  |  |  |
| **7.3** | **个人防护** | | | | | |
| 7.3.1 | 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 | 查看发放登记纪录 |  |  |  | 需强调 |
| 7.3.2 | 按需要佩戴防护眼镜（如进行化学实验、有危险的机械操作等） | 查看发放纪录、并询问 |  |  |  |  |
| 7.3.3 | 进行化学、生物安全和高温实验时，不得佩戴隐形眼镜 | 现场查看、询问 |  |  |  | 需强调 |
| 7.3.4 | 特殊场所按需佩戴安全帽、防护帽，长发不散露在外。操作机床等旋转设备时，不穿戴长围巾、丝巾、领带等 | 有提醒标志 |  |  |  | 提醒标志？ |
| 7.3.5 | 按需要佩戴防护手套（涉及不同的有害化学物质、病原微生物、高温和低温等），并正确选择不同种类和材质的手套 | 现场查看、询问 |  |  |  |  |
| 7.3.6 | 在特殊的实验室配备和使用呼吸器或面罩（如有挥发性毒物、溅射危险等），并正确选择种类；呼吸器或面罩在有效期内，不用时须密封放置 | 现场查看、询问 |  |  |  |  |
| 7.3.7 | 防化服等个人防护器具分散存放在安全场所，并有明显标识，紧急情况下便于取用 | 查看标识 |  |  |  |  |
| 7.3.8 | 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 |  |  |  | 需补 |
| 7.4 | **其它** | | | | | |
| 7.4.1 | 危险性实验（如高温、高压、高速运转等）时必须有两人在场 | 查看实验纪录 |  |  |  |  |
| 7.4.2 | 实验时不能脱岗，通宵实验须两人在场并有事先审批制度 | 检查审批制度及记录 |  |  |  | 无 |
| 7.4.3 | 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（如会议室、办公室、休息室、餐厅、电梯等） | 现场查看 |  |  |  | 需强调 |
| 7.4.4 | 实验结束后物品归位，保持桌面整洁 | 查看实验台面是否整洁 |  |  |  |  |
| 7.4.5 | 手机、银行卡、校园卡等物品不得带入高磁场实验室 | 查看提醒标识 |  |  |  | 无高磁场实验室 |
| 7.4.6 | 实验记录规范、清晰 | 检查实验记录 |  |  |  |  |
| **8** | **化学安全** | | | | | |
| **8.1** | **危险化学品采购、验收、发放** | | | | | |
| 8.1.4 | 购买危险化学品应有规范的验收记录 | 查看验收记录 |  |  |  |  |
| **8.2** | **实验室化学试剂存放** | | | | | |
| 8.2.1 | 有实验室内化学品的动态使用台帐；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 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 8.2.2 | 实验室应有专用于存放试剂药品的空间（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 | 查看现场，注意避免储存区近处有火源、热源 |  |  |  |  |
| 8.2.3 | 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 | 查看储存柜、冰箱、实验台等，柜子门上或墙上粘贴清单 |  |  |  |  |
| 8.2.4 | 实验室内存放的危险化学品总量原则上不应超过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 | 查看现场，按50平米为标准，存放量以实验室面积比考察 |  |  |  |  |
| 8.2.5 | 如单个实验装置存在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 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 8.2.6 | 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 | 查看实验台、存储柜、冰箱等 |  |  |  |  |
| 8.2.7 | 定期清理过期药品，无累积现象 | 查看台账与现场 |  |  |  | 应定期清理 |
| **8.3** | **实验操作安全** | | | | | |
| 8.3.1 | 设计化学实验时，使用化学品应尽可能取向低毒、少量；强放热反应要从小规模开始，确认安全才能放大 | 查看实验记录、询问 |  |  |  |  |
| 8.3.2 | 制定危险实验、危险化工工艺指导书，上墙或便于取阅；按照指导书进行实验 | 是否有作业指导书 |  |  |  |  |
| 8.3.3 | 建立针对特殊危险实验的应急预案，方便取阅；实验人员熟悉所涉及的危险性及应急处理措施 | 现场查看、询问 |  |  |  | 学院有统一应急预案 |
| 8.3.4 | 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 | 控制系统工作正常 |  |  |  |  |
| 8.3.5 | 对于产生有毒和异味废气的实验，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 | 查看现场，注意呼吸器是否失效（不用时需密封保存） |  |  |  |  |
| 8.3.6 | 从试剂瓶倾倒腐蚀性液体试剂后，瓶上无残液 | 关注腐蚀性液体 |  |  |  |  |
| **8.4** | **剧毒品管理** | | | | | |
| 8.4.1 | 配备专门的保险柜并固定，实行双人双锁保管；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 | 查看储存场所、记录本。2名分别掌管了钥匙和密码的保管人同时到场时才能开启保险柜 |  |  |  | 无 |
| 8.4.2 | 执行双人收发、双人运输；应严格记录品种、规格以及购入、发放、退回的日期、单位及经手人、数量以及结存数量 | 查看记录本，职能部门提供年度清单 |  |  |  | 无 |
| 8.4.3 | 使用时有两人同时在场，且计量取用后立即放回保险柜，详细记载用途，双人签字 | 查看实验记录、领用记录本 |  |  |  | 无 |
| 8.4.4 | 建立规范的剧毒品处置流程，依规对残余、废弃的剧毒品或空瓶进行处置，双人签字 | 查看记录本，由学校统一处置 |  |  |  | 无 |
| **8.5** | **其它管控化学品的管理** | | | | | |
| **8.6** | **实验气体管理** | | | | | |
| 8.6.1 | 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 |  |  |  |  |
| 8.6.2 | 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 | 钢瓶不固定、有链子不用、用普通绳子当链子 |  |  |  |  |
| 8.6.3 | 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 | 气体监控报警装置品种及安装位置是否正确 |  |  |  |  |
| 8.6.4 | 存有大量惰性气体或液氮、CO2的较小密闭空间，需加装氧气含量报警表 | 防止大量泄漏或蒸发导致缺氧 |  |  |  |  |
| 8.6.5 | 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 | 查看现场、记录 |  |  |  |  |
| 8.6.6 | 所有钢瓶颜色和字体清楚，有状态标识，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 |  |  |  |  |
| 8.6.7 | 可燃性气体与氧气等助燃气体不混放 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 8.6.8 | 气体管路连接正确、有标识，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 | 查看现场，危险气体使用金属管；多用户使用同一钢瓶的，需有使用规则 |  |  |  |  |
| 8.6.9 | 实验结束后，气体钢瓶总阀须关闭 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 8.6.10 | 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 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 8.6.11 | 不能带着减压阀移动钢瓶、不得在地上滚动钢瓶 | 查看现场 |  |  |  |  |
| **8.7** | **化学废弃物处置管理** | | | | | |
| 8.7.2 | 学校有统一的化学实验废弃物标签，包含废物类别、危险特性、主要成分、产生部门、送储人、日期等信息 | 学校是否有统一的标签并且正常使用 |  |  |  | 统一的化学实验废弃物标签 |
| 8.7.3 | 配备了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容量的2/3 |  |  |  | 废弃物分类容器，学校统一？ |
| 8.7.4 | 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 |  |  |  |  |
| 8.7.5 | 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 | 查看记录 |  |  |  |  |
| 8.7.6 | 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 | 查看垃圾桶（有标签）、现场询问 |  |  |  |  |
| 8.7.7 | 锐器废物盛放在纸板箱等不易被刺穿的容器中 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 8.8 | **危化品仓库与废弃物中转站** | | | | | |
| 8.8.1 | 学校有危险品仓库、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 | 独立仓库一般小于550m2  ，设施（含技防等）完备，不准设立于地下 |  |  |  | 学校 |
| 8.8.2 | 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） | 有机试剂房间不能用水喷淋 |  |  |  | 学校 |
| 8.8.3 | 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，面积小于30m2；暂存库不能在地下室空间 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 8.8.4 | 化学品、废弃物分类区域明确，规范放置 | 不混放、整箱试剂的叠加高度不大于1.5米 |  |  |  |  |
| 8.8.5 | 建立进出库台账 | 查看台账 |  |  |  |  |
| **8.9** | **其它化学安全** | | | | | |
| 8.9.1 | 学校有统一的试剂标签（用于配置试剂、合成品、样品等），信息包括名称、浓度、责任人、日期、储存条件等 | 是否有、是否都使用了 |  |  |  | 肯定没有 |
| 8.9.2 | 装有配置试剂、合成品、样品等容器上标签信息明确 | 信息不缺项 |  |  |  |  |
| 8.9.3 | 盛放配置试剂、合成品等的烧杯、烧瓶不得无盖放置 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 8.9.4 | 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 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 8.9.5 | 原标签纸未撕去的空试剂瓶中不存放其它化学品（如确实有需要，务必贴上所装存试剂信息的新标签） | 试剂瓶标签上不得随意写字后装其它试剂 |  |  |  |  |
| 8.9.6 | 用于浸泡玻璃器皿的酸缸、碱缸等有盖子盖上、标签明确 | 桶和盖子上都有标签 |  |  |  |  |
| 8.9.7 | 不使用破损量筒、试管等玻璃器皿 |  |  |  |  |  |
| 8.9.8 | 化学实验室内有吸液（油）棉/条带、液体泄漏吸附剂等 |  |  |  |  | 应该不需要 |
| **9** | **生物安全** | | | | | |
| **9.1** | **实验室资质** | | | | | |
| 9.1.5 | 严格按照国家法律法规和学校相关规定开展转基因、人类遗传资源的相关研究 | 查看资料 |  |  |  |  |
| **9.2** | **场所与设施** | | | | | |
| 9.2.1 | 实验室安全防范设施达到相应生物安全实验室要求，各区域分布合理、气压正常 | 查看现场及资料 |  |  |  |  |
| 9.2.2 | BSL-2/ABSL-2及以上安全等级实验室须设门禁管理和准入制度 | 准入制度上墙 |  |  |  | **无此类**等级实验室 |
| 9.2.3 | 储存病原微生物的场所或储柜配备防盗设施，并安装监控报警装置 | 查看现场 |  |  |  | **无此类**等级实验室 |
| 9.2.4 | 配有符合相应要求的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 | 查看种类、记录 |  |  |  | **无此类**等级实验室 |
| 9.2.5 | 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 | 查看记录 |  |  |  | **无此类**等级实验室 |
| 9.2.6 | 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 | 三级/四级实验室配备应急供电及应急淋浴设施 |  |  |  | **无此类**等级实验室 |
| 9.2.7 | 传递窗功能正常、内部不存放物品 | 查看现场 |  |  |  | **无此类**等级实验室 |
| 9.2.8 | 安装了防虫纱窗、入口处有挡鼠板 | 查看现场 |  |  |  | **无此类**等级实验室 |
| **9.3** | **病原微生物采购与保管** | | | | | |
| **9.4** | **人员管理** | | | | | |
| **9.5** | **操作与管理** | | | | | |
| **9.6** | **实验动物安全** | | | | | |
| 9.6.1 | 饲养实验动物的场所应有资质证书 | 查看证书 |  |  |  |  |
| 9.6.2 | 实验动物需从具有资质的单位购买，有合格证明 | 查看记录 |  |  |  |  |
| 9.6.3 | 用于解剖的实验动物须经过检验检疫合格 | 查看采购检验记录 |  |  |  |  |
| 9.6.4 | 解剖实验动物时，必须做好个人安全防护 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 9.6.5 | 动物实验结束后，经必要的灭菌、灭活处理，送学校中转站或收集点 | 查看记录 |  |  |  |  |
| 9.6.6 | 成立实验动物伦理委员会，保障动物权益 | 查看文件 |  |  |  |  |
| **9.7** | **生物实验废物处置** | | | | | |
| **10** | **辐射安全** | | | | | |
| **10.1** | **实验室资质与人员要求** | | | | | |
| 10.1.1 | 涉源学校须取得“辐射安全许可证”，并按规定在放射性核素种类和用量以及射线种类许可范围内开展实验 | 查看资料 |  |  |  |  |
| 10.1.2 | X射线类衍射仪等3类以上射线装置纳入许可证范畴，加强管理 | 查看资料 |  |  |  |  |
| 10.1.3 | 涉源人员经过了专门培训，有《辐射安全与防护培训合格证书》（4年复训1次） | 查看培训证书 |  |  |  |  |
| 10.1.4 | 涉源人员按时参加放射性职业体检（2年1次），有健康档案 | 查看体检报告 |  |  |  |  |
| 10.1.5 | 涉源人员进入实验场所须佩带个人剂量计；委托有资质单位按时进行剂量检测（3个月一次），有合格的个人剂量检测报告。剂量计平时不能放在实验室场所 | 查看合同、检测报告 |  |  |  |  |
| **10.2** | **场所与设施** | | | | | |
| 10.2.1 | 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 | 连锁装置与报警装置正常 |  |  |  |  |
| 10.2.2 | 放射源储存库双门双控，并有安全报警系统（与公安部门联网）和视频监控系统 | 查看现场、视频记录 |  |  |  |  |
| 10.2.3 | 涉源实验场所（放射性物质、X射线装置）有明显的安全警示标识、警戒线和剂量报警仪 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 10.2.4 | 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 | 有专门存放放射性废弃物的容器和暂存库 | 有准确的台帐 |  |  |  |  |
| 10.2.6 | 非密封性放射性实验室有衰减池，或者有非密封性专门回收处置场所 | 查看现场 |  |  |  |  |
| **10.3** | **采购、转让转移与运输** | | | | | |
| 10.3.1 | 放射源和放射性物质的采购和转让转移有学校及政府环保部门的审批备案材料。上述采购和转让转移前必须先做环境影响评价工作 | 查看资料 |  |  |  |  |
| 10.3.2 | 放射源和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 | 查看资料 |  |  |  |  |
| 10.3.3 | 放射源、放射性物质以及3类以上射线装置变更及时登记 | 查看台账 |  |  |  |  |
| **10.4** | **放射性实验安全操作** | | | | | |
| 10.4.1 | Г辐照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 | 查看资料 |  |  |  |  |
| 10.4.2 | 电子加速器等辐照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 | 查看资料 |  |  |  |  |
| 10.4.3 | 射线探伤仪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 | 查看资料 |  |  |  |  |
| 10.4.4 | 非密封性放射性实验操作有符合国家相关规定的操作规程，并遵照执行 | 查看资料、实验记录 |  |  |  |  |
| 10.4.5 | 5类以上的密封性放射性实验操作有符合国家相关规定的操作规程，并遵照执行 | 查看资料、实验记录 |  |  |  |  |
| **10.5** | **放射性实验废弃物的处置** | | | | | |
| 10.5.1 | 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；X光管报废时应敲碎，拍照留存 | 查看存档资料 |  |  |  |  |
| 10.5.2 | 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 | 查看资料 |  |  |  |  |
| 10.5.3 | 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物处理，并有处置记录 | 查看资料 |  |  |  |  |
| 10.5.4 | 涉源实验场所退役，须按国家相关规定执行，完成后有政府部门同意退役及无限制开放使用的批复，或者有限开放使用的环境影响评价批复 | 查看资料 |  |  |  |  |
| **11** | **机电等安全** | | | | | |
| **11.1** | **仪器设备常规管理** | | | | | |
| 11.1.1 | 建立了设备台帐，设备上有资产标签，实名制管理 | 查看电子或纸质台帐 |  |  |  | 设备上有资产标签 |
| 11.1.2 | 大型仪器设备、高功率的设备与电路容量相匹配 | 查看电源配电箱、地线 |  |  |  |  |
| 11.1.3 | 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 |  |  |  |  |
| 11.1.4 | 有大型、特种仪器设备运行、维护的记录 | 查看记录及维修、维护周期 |  |  |  | **应该有** |
| 11.1.5 | 电脑、空调、电加热器、饮水机等不随意开机过夜 | 检查相关规定 |  |  |  |  |
| 11.1.6 | 大型、特种设备要有安全操作规程或注意事项明示 | 有手册或规范明示牌 |  |  |  |  |
| 11.1.7 | 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） | 昼夜工作的设备要有实时监控设施 |  |  |  |  |
| 11.1.8 | 对于高温、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），并配备相应安全防护设施 | 检查培训记录、防护罩、防护栏、自屏蔽设施等 |  |  |  |  |
| 11.1.9 | 对于超高速离心机，需要放置在离心室。在离心过程中，工作人员须保持安全距离 | 检查是否有安全空间 |  |  |  |  |
| 11.1.10 | 电子天平不放在阳光直射的地方，且用后及时清理 | 检查避光、遮光 |  |  |  |  |
| 11.1.11 | 自研自制设备时，须充分考虑安全系数，并有安全防护措施 | 查看现场、资料 |  |  |  |  |
| **11.2** | **机械安全** | | | | | |
| **11.3** | **电气安全** | | | | | |
| 11.3.1 | 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 | 检查设备及要求 |  |  |  |  |
| 11.3.2 | 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。 | 检查室内机及设备配电 |  |  |  |  |
| 11.3.8 | 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；禁止穿着化纤制品等服饰；禁止在充满可燃气体的环境中使用电动工具 | 检查护具及提示 |  |  |  | 静电机房？ |
| **11.4** | **激光安全** | | | | | |
| **11.5** | **粉尘安全** | | | | | |
| **12** | **特种设备与常规冷热设备** | | | | | |
| **12.1** | **起重类设备** | | | | | |
| **12.2** | **压力容器** | | | | | |
| 12.2.1 | 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 |  |  |  | 简单压力容器 |
| 12.2.4 | 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 | 查看资料 |  |  |  |  |
| 12.2.5 | 原则上不超期使用。对于已达设计使用年限，或未规定使用年限但已超过20年的固定式压力容器，如需继续使用的，应当委托有资质机构进行检验，经单位主要负责人批准后，办理使用登记证书变更，方可继续使用 | 查看新的证书 |  |  |  |  |
| 12.2.6 | 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 | 有隔离装置，坚固牢靠 |  |  |  |  |
| 12.2.7 | 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 | 可燃性气罐远离火源热源 |  |  |  |  |
| 12.2.8 | 存储可燃、爆炸性气体的气罐必须防爆，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 |  |  |  |  |
| 12.2.9 | 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 | 在明显处张贴操作规程、责任标牌 |  |  |  |  |
| 12.2.10 | 实行使用登记制度，及时填写“使用登记表” | 使用登记表内容完整 |  |  |  |  |
| 12.2.11 | 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 | 有检查表记录 |  |  |  |  |
| **12.3** | **场（厂）内专用机动车辆** | | | | | |
| **12.4** | **冰箱管理** | | | | | |
| 12.4.1 | 贮存危险化学品的冰箱为防爆冰箱或经过防爆改造的冰箱，禁止使用无霜型冰箱储存易燃易爆试剂 | 无防爆措施冰箱内不能放置易燃易爆化学品，冰箱门上应注明 |  |  |  |  |
| 12.4.2 | 冰箱内存放的物品必须标识明确（包括品名、使用人、日期等），并经常清理，有清理记录 | 查看冰箱及清理记录 |  |  |  |  |
| 12.4.3 | 冰箱内储存试剂必须密封好 | 螺口拧紧，无开口容器 |  |  |  |  |
| 12.4.4 | 冰箱不超期服役（一般使用期限控制为10年），如超期使用需经审批 | 查看设备资产标签，如超期查看审批资料 |  |  |  | 有超期使用，但审批没有 |
| 12.4.5 | 冰箱周围留出足够空间，周围不堆放杂物，影响散热 | 左右及后部留出10cm，上部最少30cm的距离 |  |  |  |  |
| 12.4.6 | 实验室冰箱中不放置食品 | 实验区和办公生活区严格区分 |  |  |  |  |
| **12.5** | **烘箱与电阻炉管理** | | | | | |
| 12.5.1 | 烘箱、电阻炉不超期服役（一般使用期限控制为12年），如超期使用需经审批 | 查看设备资产标签，如超期查看审批资料 |  |  |  |  |
| 12.5.2 | 烘箱、电阻炉不使用接线板供电 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 12.5.3 | 不使用有故障、破损的烘箱、电阻炉；烘箱放置位置、高度合适，方便操作 | 烘箱门的取用高度以人员不下蹲或不攀高为宜 |  |  |  |  |
| 12.5.4 | 烘箱、电阻炉等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，设备边上不能放置易燃易爆化学品、气体钢瓶、冰箱、杂物等 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 12.5.5 | 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，并有必要的防护措施 | 张贴有安全操作规程、警示标识 |  |  |  | 操作规程？有必要吗？ |
| 12.5.6 | 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 | 查看使用记录、在用标识 |  |  |  | 使用记录应该没有 |
| 12.5.7 | 烘箱等加热设备内不准烘烤易燃易爆试剂及易燃物品；不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 | 应采用搪瓷、不锈钢、玻璃、陶瓷等材料制作的容器盛放 |  |  |  | 低于60℃烘干移液器头应该充许 |
| 12.5.8 | 使用完毕，清理物品、切断电源，确认其冷却至安全温度后方能离开 | 查看现场、询问师生 |  |  |  |  |
| **12.6** | **明火电炉与电吹风等管理** | | | | | |
| 12.6.1 | 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，须有安全防范举措，并经学校安全管理部门审批办理许可证 | 查看许可证 |  |  |  | 许可证？燃烧生态学 |
| 12.6.2 | 有许可证使用明火电炉的，其使用位置周围无易燃物品，并配备了灭火器、砂桶等灭火设施 | 2米内无易燃易爆化学品 |  |  |  | 许可证？燃烧生态学 |
| 12.6.3 | 不使用明火电炉加热易燃易爆试剂 | 查看现场、询问学生 |  |  |  |  |
| 12.6.4 | 明火电炉、电吹风、电热枪等用毕，及时拔除电源插头 | 查看现场 |  |  |  |  |
| 12.6.5 | 不能用纸质、木质等材料自制红外灯烘箱 | 查看现场 |  |  |  |  |