

# 中国农业大学实验室管理处

实验字[2020]03号

---

## 中国农业大学实验室安全关键控制点

各院系：

实验室安全工作直接关系到广大师生的生命财产安全，关系学校和社会的安全稳定。为确保我校师生安全校园稳定，根据上级有关实验室安全的文件和标准，结合我校实际，制作了《中国农业大学实验室安全关键控制点》，请在工作中落实相关要求。

附件：《中国农业大学实验室安全关键控制点》

中国农业大学实验室管理处

2020年12月15日

附件：

## 中国农业大学实验室安全关键控制点工作要求

工作项目	工作要点
实验场所	<ol style="list-style-type: none"><li>1、每间实验室安全信息牌内容准确完整，至少包括安全责任人、有效的应急联系电话、涉及危险类别、相应的防护措施和灭火要点等，并及时更新。</li><li>2、涉及危险化学品、病原微生物、放射性同位素、强磁等危险源的实验室门口和房间内要有必要的、明确的安全警示标识，且安全标识内容准确合理。</li><li>3、实验室门上有观察窗，门应外开且外开时不阻挡逃生路径。</li><li>4、实验工作区和办公区应隔开设置，且实验区不准饮食。</li><li>5、有可燃气体的实验室不能设吊顶。</li><li>6、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。</li><li>7、实验室须有应急备用钥匙或门禁卡，集中存放、专人管理，应急时方便取用。</li><li>8、实验室消防通道通畅，公共场所、通道不堆放仪器、物品；</li><li>9、配电箱前无遮挡，应便于应急处置。</li><li>10、实验室的门应向疏散方向开启且采用平开门，不应采用推拉门、卷帘门。</li></ol>
安全设施	<ol style="list-style-type: none"><li>1、在显著位置张贴有紧急逃生疏散路线图。</li><li>2、应急安全救援包、应急喷淋装置和洗眼装置确保能正常使用，且有维护检查记录（建议每月检查一次）。</li><li>3、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。</li><li>4、根据需要在通风柜管路上安装适合的有毒有害气体的吸附或处理装置。</li></ol>

<p>化学安全</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险化学品应存储在合适、合格的专用存储柜中，存储柜摆放合理并设置明显的警示标志；危险化学品与普通化学品应分柜或分区存放；化学性质互相禁忌的危险化学品应分类存放。</li> <li>2、危险化学品要向具有危化品生产经营许可资质的单位购买。</li> <li>3、剧毒品、易制毒品、易制爆品、爆炸品购买须经学校审批，学校统一向具有经营许可资质的单位购买，不得私自从外单位获取管控化学品，也不得随意将自用的管制品转移至其他实验室或校外。</li> <li>4、有实验室内化学品的动态使用台账，定期清理过期药品，无累积现象；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（SDS）或安全周知卡，妥善保管，方便使用人员获得。</li> <li>5、每间实验室内存储的危险化学品重量不应超过 100L 或 100kg，其中易燃易爆化学品不超过 50L 或 50kg，且单一包装容器不应大于 20L 或 20kg，每个危化品存储专柜的存储量不应超过 50L 或 50kg。</li> <li>6、易制毒、易制爆化学品双人双锁管理，并张贴警示标识，做好台账登记工作。</li> <li>7、实验室内的配制试剂、合成品、样品等，使用试剂标签并明确信息。</li> </ol>
<p>实验室 危险废物</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、每个实验室室内有实验室危险废物存放处指定区域，并张贴警示标识，有警戒线及防渗漏设备（施）。</li> <li>2、废液桶上有统一标签并有明显标注。</li> <li>3、废液桶装入量一般控制在 2/3 左右，并需旋紧盖子；每次投放废液时，均需填写《实验室危险废物投放登记表》。</li> <li>4、实验室危险废物和生活垃圾不混放，不向下水道倾倒废旧试剂和废液。</li> <li>5、锐器废弃物应盛放在纸板箱等不易被刺穿的容器中。</li> <li>6、涉及病原微生物的实验废弃物必须进行高温高压灭菌或化学浸泡处理。</li> </ol>

<p>气体钢瓶</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、从合格供应商处采购实验气体，建立气体钢瓶台账。</li> <li>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；配置正确、合适的气瓶柜或气瓶放倒链、防倒栏栅。</li> <li>3、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 1 瓶，其他气瓶的存放，应控制在最小需求量。</li> <li>4、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，张贴必要的安全警示标识。</li> <li>5、使用或产生惰性气体或液氮、二氧化碳的较小密闭空间，应设置氧含量浓度检测报警器，并与风机联锁。</li> <li>6、实验区内禁止设置氢气、乙炔、环氧乙烷等易燃易爆气瓶，必须设置时，应设置在专用防爆柜中，内设可燃气体浓度检测报警器，并与风机联锁，且其排风管应使用不燃材料。</li> <li>7、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。</li> <li>8、可燃性气体与氧气等助燃气体不混放，保持安全间隔距离。</li> </ol>
<p>生物安全</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、开展病原微生物实验研究的实验室，须具备相应的安全等级资质；BSL-1、BSL-2 实验室建设后须向卫生或农业主管部门申报备案；其中 BSL-3、BSL-4 实验室须经政府部门批准后方可建设。</li> <li>2、在规定安全等级实验室中开展涉及病原微生物的实验，并配备相应的人员安全防护设施（备），设施（备）必须与所从事的病原微生物的生物安全级别相适应，以防止病原微生物的泄漏，且每年定期进行检测并保存检测报告。</li> <li>3、涉及生物危害的实验室应正确张贴生物危害警示标识。</li> <li>4、BSL-2 及以上安全等级实验室须设门禁管理、准入制度和进出登记制度。</li> <li>5、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。</li> <li>6、BSL-2 及以上等级实验室，开展病原微生物的相关实验活动应有风险评估和应急预案。</li> <li>7、开展病原微生物相关实验和研究的人员需经专业培训，考试合格，取得证书。</li> </ol>

		<p>8、饲养实验动物的场所应有资质证书。</p> <p>9、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。</p>
仪器 设备	机电设备	<p>1、大型仪器、高温、高压、高速运动、强磁、低温等特殊设备存放地要张贴操作规程，主要包括操作程序步骤、安全注意事项，需要时可增加个人防护要求、安全设施维修保养、预防事故措施等内容。</p> <p>2、仪器设备、电脑、空调、电加热器、饮水机等不随意开机过夜。</p> <p>3、对于不能断电的特殊仪器设备，采取必要的防护措施（如双路供电、不间断电源、监控报警等）。</p> <p>4、高速切削机械操作，工作前穿好工作服，带好防护眼镜，衣袖口应扣紧，长发应带好工作帽。</p>
	压力容器	<p>1、最高工作压力<math>\geq 0.1\text{MPa}</math>（表压），压力与容积的乘积<math>\geq 2.5\text{MPa}\cdot\text{L}</math>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》；</p> <p>2、操作人员持证上岗，取得相应的《特种设备作业人员证》，并每4年复审一次。</p> <p>3、委托有资质单位进行定期检验，并将在有效期内的安全检验合格证置于特种设备显著位置。</p> <p>4、实行使用登记制度、及时填写使用登记表。</p>
	常规 冷热设备	<p>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。</p> <p>2、冰箱内贮存试剂必须密封好。</p> <p>3、冰箱周围留出足够空间，周围不堆放杂物，影响散热。</p> <p>4、烘箱、电阻炉不使用接线板供电。</p> <p>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。</p> <p>6、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。</p>
	其他	以上未提及的事项，均需严格按照上级文件执行。