

中山大学实验室安全与环境保护 管理办法

中大设备〔2015〕1号

第一章 总 则

第一条 为了加强学校实验室安全与环境保护（以下简称“环保”）工作，防止和减少实验室安全事故，保障师生员工的人身安全和财产安全，保护环境，确保学校教学、科研活动的正常进行，根据《中华人民共和国环境保护法》、《高等学校实验室工作规程》（原国家教委第20号令）和《广东省教育厅关于高等学校实验室安全建设与管理暂行规定》（粤教装备函〔2013〕9号）等有关规定，结合学校实际，制定本办法。

第二条 本办法所指“实验室”是指隶属学校或依托学校管理的从事教学、科研等活动的各级、各类实验场所。实验室安全工作包括用电安全管理、设备使用安全管理、危险品安全管理、辐射安全管理、生物安全管理、实验室废物安全与环保管理，以及相关规章制度与管理机制建设、教育培训与考核等。

第二章 实验室安全管理体制与职责

第三条 我校实验室安全与环保工作实行学校、二级单位、实验室三级管理责任体制，各司其职，层层落实责任。

第四条 学校成立中山大学实验室安全管理委员会，下设实验室安全办公室和实验室安全专家小组。

（一）实验室安全管理委员会负责领导和统筹全校实验室安全与环保工作，设主任1名，由主管校领导担任，成员由主管校领导、相关职能部门和各校区管委会负责人组成，每届任期四年。其主要职责是：贯彻落实国家及地方关于实验室安全与环保工作的法律法规；组织制定学校实验室安全与环保工作规划及方针政策；研究审议实验室安全与环保工作重要事项；指导督查学校有关部门落实相关工作。

（二）实验室安全办公室是实验室安全管理委员会的日常办公机构，办公室设在设备与实验室管理处（以下简称“设备处”），主任由设备处负责人兼任，成员由相关职能部门工作人员组成。其主要职责是：执行实验室安全管理委员会的决议；组织协调相关部门开展实验室安全与环保管理的专项工作；组织协调实验室安全专家小组开展技术咨询与服务工作；指导督查各二级单位做好实验室安全与环保工作的制度建设、教育培训及隐患整改等工作。

（三）实验室安全专家小组主要负责实验室安全与环保工作的技术咨询与服务，小组成员由校内外实验室安全相关领域的专家组成，组长由小组成员推选产生。其主要职责是：对学校实验室安全的设施建设、制度建设和事故处置等提供咨询意见；协助做好实验项目和实验室建设项目的安全风险评估工作；参与实验室安全检查、实验室安全教育培训与考核等工作。

实验室安全管理委员会及其下设实验室安全办公室和实验室安

全专家小组的具体职责按《中山大学实验室安全管理委员会组织办法与工作规程》执行。

第五条 设备处是学校实验室安全与环保工作的主要职能部门，在学校实验室安全管理委员会的领导下，负责开展各项具体工作，主要职责是：

（一）组织制定学校实验室安全与环保工作的规章制度和安全事故应急预案。

（二）统筹协调和组织实施学校实验室安全与环保建设、运行和管理的工作，指导监督各单位执行规章制度，重点负责设备使用安全、化学品安全、辐射安全及化学废物管理等工作。

（三）组织开展实验室安全教育和业务培训，定期组织开展学校实验室安全检查、隐患整改和应急演练工作。

（四）受理学校实验室安全事故报告，配合政府相关部门做好实验室安全事故的调查、处置工作。

保卫处负责学校实验室消防安全及治安安全的管理工作，生物安全办公室负责学校实验室生物安全的管理工作，其职责按学校相关管理规定执行。

第六条 各二级单位（以下简称“各单位”）主要负责人是本单位实验室安全与环保工作的第一责任人，对本单位的实验室安全与环保工作负全面责任，需与学校签订《中山大学实验室安全工作责任书》。各单位可根据需要组建实验室安全与环保工作领导小组，由单位主管领导担任组长，领导本单位的实验室安全建设、运行和管理的工作。各

单位的主要职责是：

（一）在学校实验室安全办公室的指导下，根据本单位的专业、学科特点，制定实验室安全与环保管理制度、技术规范和安全事故应急预案。

（二）组织开展本单位实验室安全与环保建设和管理的各项工作。

（三）组织开展本单位各类人员的实验室安全与环保教育和业务培训。

（四）负责本单位实验室安全隐患和安全事故的报告、警示，并组织落实隐患整改和配合做好安全事故处置工作。

第七条 各实验室负责人是所在实验室安全与环保工作的第一责任人，对本实验室的安全与环保工作负全面责任。省部级以上重点实验室应设置实验室安全与环保工作小组。实验室的主要职责是：

（一）在学校实验室安全办公室和所在单位的指导下，根据本实验室的专业、学科特点，制定具体的实验室安全与环保管理制度、技术规范和安全事故应急预案。

（二）组织开展本实验室安全与环保建设和管理的各项工作。

（三）组织开展本实验室各类人员的安全与环保教育和业务培训。

（四）负责本实验室安全隐患和安全事故的报告、警示，并组织落实隐患整改和配合做好安全事故处置工作。

第八条 建立实验室安全员队伍。各单位、实验室应指定工作认真负责、熟悉实验室安全管理规定、技术规范 and 应急处置业务的专职人员担任实验室安全员，其主要职责是：

（一）检查实验室的日常活动，监督实验室安全管理制度、技术规范 and 操作规程的落实情况，制止违规行为。

（二）及时发现实验室存在的安全隐患并向单位和实验室主要负责人以及学校实验室安全办公室报告。

（三）做好实验室安全工作日志和安全事故记录，并归档备查。

第九条 凡进入实验室的任何人员，均需严格遵守实验室各项规章制度，服从实验室管理人员的指挥和管理。

第三章 实验室安全与环保管理制度

第十条 实验室准入制度与项目安全审核制度

（一）实验室准入制度。各单位应根据学科特点和安全管理要求，落实师生员工和外来人员的安全教育与培训工作，建立实验室准入制度。实验室工作人员必须通过安全培训后方可上岗；涉及放射性同位素、特种设备和高致病性病原微生物等具有特殊行业资格要求的工作人员，必须具备相应的上岗资质；进入实验室工作和学习的师生，需经过实验室安全教育和安全操作规程培训，学生还须考试并签订《实验室安全责任书》后，方可进入实验室开展工作。

（二）实验项目安全审核备案制度。凡涉及剧毒化学品安全、生物安全、辐射安全、特种设备安全等具有较大安全风险的科研项目和教学实验项目，实施前应就项目所涉及危险品类别和数量、安全风险因素、实验环境条件、实验室和人员资质要求、实验方案设计、安全保障措施等进行申报，经所在单位审核并提出项目实施的可行性意见

后报学校实验室安全办公室审核备案。学校实验室安全办公室可根据需要组织专家对项目进行安全评估，对不具备安全实施条件的项目，及时发出暂停实施通知。各单位应加强对备案项目的实施过程监管，督促相关实验室和项目组落实安全措施，确保项目安全实施。具体规程另行制定。

（三）实验室建设项目安全审核制度。新建、改建、扩建实验室项目立项前，相关职能部门和申请立项单位应加强项目的安全审核工作，按照国家有关设计规范要求，对实验室的建筑选址、场地布局、配套设施、仪器装备、实验过程和实验产物等各方面的安全风险因素进行严格把关，将实验室的安全风险防范前移到规划、设计和施工前期阶段，确保实验室安全建设和安全运行。具体规程另行制定。

第十一条 实验室安全与环保管理的基本要求

（一）安全责任人明示制度。实验室的每间实验用房应指定安全责任人，负责日常安全与环保工作的监督和检查。各单位应将每间实验室的名称、责任人、联系电话等信息统一制作标示牌并置于明显位置。

（二）实验室应依据国家法律法规、行政规章和学校规章制度，结合自身学科特点和管理要求，制定本实验室的安全与环保管理制度，张贴或悬挂在显眼处并严格执行。

（三）实验室应建立卫生值日制度，保持实验室清洁整齐，仪器设备布局合理，实验材料摆放有序，实验室废物处理规范，不在实验室堆放杂物，保持消防通道畅通。

（四）实验室应制定仪器设备使用管理制度、操作规程及注意事项，并明示。

（五）实验室应按照国家法律法规、行政规章、学校规章制度严格管理各类危险品（包括放射性同位素及其废弃物、剧毒化学品、麻醉和精神药品、医疗用毒性药品、易制毒化学品、易燃易爆品、高致病性病原微生物菌（毒）种等），危险品的领取、保管和使用等环节应当有完整、规范的记录。应当根据账物相符原则，定期对危险品进行全面核对盘查。

（六）放置危险品的场所必须加强安全保卫工作，应根据危险品的性质采取相应等级的安全防护措施，设置相应的警示标识，并按照学科性质的不同，为实验人员配备必需的劳保和防护用品，以保证实验人员的安全与健康。

（七）严禁在实验室区域从事吸烟、烹饪、用膳和娱乐等与实验室无关的活动，与实验室工作无关的人员不得进入实验室，实验室内严禁留宿。

（八）实验结束或离开实验室前，必须按规定采取结束或暂离实验的措施，并关闭仪器设备、水、电、气和门窗等。

（九）实验室废物必须按有关规定进行分类管理和规范处置。

（十）实验室工作人员应定期对各种安全防护设施、设备进行检查并做好情况记录，做好日常维护以确保其处于正常工作状态。

（十一）实验室须制定安全事故应急预案并张贴或悬挂在显眼处。一旦发生火灾、爆炸或危险品被盗、丢失、泄漏、严重污染和超剂量

辐照等安全事故，须立即采取有效应急措施，同时向设备处和保卫处报告，必要时向当地公安、环保、卫生等行政主管部门报告。事故的经过和处理情况应详细记录并存档备查。

（十二）根据《关于从事有毒有害健康工种人员营养保健的管理办法》（中大设备〔2005〕1号）的规定，从事有毒有害健康工种的人员享受相应的营养保健待遇。

第十二条 用电安全管理

（一）实验室电器及其线路的安装应符合《电气装置安装工程施工及验收规范》等有关国家标准的要求。

（二）实验室内用电必须保证安全，不得擅自改装、拆修配电箱、电源插座等设施，不得乱接、乱拉电线，不得使用闸刀开关、木质配电板和花线，不使用劣质或不合格的低压电器产品。

（三）实验室内应使用空气开关并配备必要的漏电保护装置，电气设备应配备足够的用电功率及合适的电线，不得超负荷用电；电气设备和大型仪器设备须保证正确的接零或接地，严禁将实验室仪器设备的外壳与室内的金属管道直接连接。

（四）实验室内不得有裸露的电线头，电源开关箱内不得堆放物品，以免触电或燃烧。对实验室电气设备，包括线路、开关、插座等应定期检查及保养，及时更换破损器件，防止绝缘老化、接触不良、过负荷等因素引发事故。禁止在一个插座或移动插线板上插用多个用电负荷，尤其是插接大功率的电热装置。

（五）实验室内应警惕发生电火花或静电，在使用可能构成爆炸

混合物的可燃性气体时尤需注意。

（六）使用高压动力电时，应穿戴绝缘胶鞋和手套，或用安全杆操作；发生人体触电时，应立即切断电源或用绝缘物体将电线与人体分离后，再实施抢救。

（七）空调、电热器、计算机、饮水机等设备不得在无人情况下开机过夜；确需过夜或连续运行的设备，应采取必要的安全保护措施。

第十三条 仪器设备使用安全管理

（一）实验室的仪器设备应定期进行安全检查并做好记录，发现隐患及时清除，较大隐患应向实验室负责人报告并做好防护措施。

（二）各单位应根据仪器设备的性能要求，提供合适合规的安装使用场所；并根据仪器设备的不同情况落实防火、防盗、防潮、防热、防冻、防尘、防震、防磁、防腐蚀、防辐射和防泄密等安全技术措施；重型仪器设备的安装必须考虑楼板的承重能力，一般应安装在建筑首层。

（三）大型、精密、贵重仪器设备应有专人保管，定期进行校验、校准和维护保养，并按要求做好使用和维护保养记录；应注意贵重仪器设备的停水、停电保护，防止因电压波动或突然停水、停电而造成仪器设备损坏；应装置防雷设施以保证雷电天气时仪器设备的安全；遇极端恶劣天气不适宜开机时，应停止仪器设备的使用。

（四）仪器设备发生故障应及时组织修复，并做好维修记录。一般仪器设备的维修、拆卸需经实验室负责人同意，由具备专业维修知识的人员进行；贵重仪器设备的维修应由生产厂家及专门维修公司进

行。

（五）不得使用机械温控类有霜或无霜型冰箱储藏易燃、易爆物品；严禁将易燃、易爆物品和杂物等堆放在烘箱、箱式电阻炉和冰箱（冰柜）等附近。

（六）应选用密封电炉、加热套（碗、板）、水浴锅、油浴和砂浴设备等作为化学实验的加热设备，严禁使用开放式明火电炉。

（七）对于锅炉、压力容器、压力管道、起重机械、电梯、厂内机动车等特种设备，在购置、使用和处置等各环节须严格执行国家和学校有关规章制度，履行法定的审批手续，按规定进行设备年检；特种设备使用人员，必须通过质量技术监督部门认可的培训和考核并取得特种设备作业人员资格证书。

（八）严格按照有关规定正确使用高压气瓶。不得对气瓶瓶体进行焊接和更改气瓶的钢印或颜色标记；各种气瓶必须定期进行技术检验，不得使用过期、未经检验和不合格的气瓶；气瓶应当靠墙直立放置，并采取防倾倒措施；气瓶应避免曝晒，远离热源、腐蚀性材料和潜在的冲击，也不得放置于走廊和门厅，以防人员紧急疏散时受阻或发生其它意外事件。

（九）各实验室应增强信息安全意识，注意保护教学科研活动中实验技术参数、观测数据、实验分析结果及新的科学发现等资料，加强计算机的安全管理，重要的数据资料应定期进行备份；不得在与互联网连接或未采取保密措施的计算机上制作、传输和存储保密信息。

（十）其他有关特种设备安全管理的具体规定按《中山大学特种

设备安全管理办法》执行。

第十四条 危险化学品安全管理

（一）危险化学品的购置、领取、保管、使用、转移和废物处置等各个环节须严格按照国家法律法规和学校的有关规定执行。

（二）剧毒化学品、爆炸品以及麻醉和精神药品、医疗用毒性药品等特殊物品，应严格执行双人保管、双人双锁、双人收发、双人领取和双人使用的“五双”管理制度，防止发生被盗、丢失、误领、误用等安全事故。

（三）对于危险气体（如氢气、笑气、乙炔、乙烯、氨气、液化石油气、氯气、硅烷和一氧化碳等）的使用和存放场所，须制定安全操作规程和注意事项，严格落实各项安全措施。应经常检查气体管道、接头、阀门及器具是否泄漏，配备必要的检测与报警装置；易燃、易爆气体和助燃气体（氧气等）不得混放在一起，并应远离热源和火源，保持存放场所的通风。

（四）使用和储存易燃、易爆物品的实验室，应根据实际情况安装通风装置，严禁吸烟和使用明火，实验室应有“严禁烟火”的警示标识，配置必要的消防、冲淋、洗眼、报警和逃生设施，并有明显标识。

（五）不得在实验室内存放超量化学品。各种化学品应按特性和使用频率分类分区存放，并定期盘查，存放的化学品要有目录清单并注明存量及盘查日期等，化学品的包装容器或包装物的标签、标识要清楚。

（六）其他有关危险化学品安全管理的具体规定按《中山大学危险化学品管理办法》执行。

第十五条 辐射安全管理

（一）核技术利用单位须取得环保主管部门颁发的许可证。放射性同位素和射线装置的购置、保管、使用、转移、处置等各环节须严格按照国家和学校的有关规定执行。

（二）核技术利用单位须指定专人负责保管和管理放射性同位素和射线装置，放射性同位素应严格遵守“五双”管理制度。

（三）辐射工作人员必须参加环保主管部门认可的辐射安全培训机构组织的培训并通过考核，应定期接受个人剂量监测、职业体检及再培训。

（四）辐射工作场所须加强安全保卫工作，采取必要的防盗、防火、防水、防射线泄漏、防丢失和防破坏等措施；场所的入口处必须设置“当心电离辐射”警告标识牌和工作指示灯，必要时应设专人警戒，防止无关人员接近；放射性同位素和射线装置存放场所应设置“当心电离辐射”警告标识牌。

（五）辐射工作场所须做好日常的辐射监测和记录，辐射工作人员在工作时须佩戴个人剂量计，使用放射性同位素和射线装置时应严格按操作规程进行操作，并做好个人防护。

（六）核技术利用单位产生的放射性废物须按规定进行处置或送贮，不得直接排入下水道或混装到其他废物中；含放射源的射线装置报废处置前，须由专业人员取出放射源。

（七）其他有关辐射安全管理的具体规定按《中山大学辐射安全与防护管理办法》执行。

第十六条 生物安全管理

（一）生物安全实验室的设备设施、个人防护设备、材料（含防护屏障）等须符合国家相关标准和要求，其中生物安全三级和四级实验室须取得国家认可资质，生物安全一级、二级实验室应向地级以上市卫生主管部门备案。

（二）生物安全实验室不得擅自改建或改动实验室的布局和用途，确需改建或变更设置的，须对生物安全影响进行论证评估，经政府主管部门批准或备案后，报学校生物安全办公室备案。

（三）有关微生物的研究工作，应按其危害程度分类，分别在相应的生物安全防护级别一级、二级、三级和四级实验室（BSL-1, BSL-2, BSL-3, BSL-4）中进行，涉及高致病性病原微生物的研究工作须在有资质的三级和四级实验室中进行，所开展的实验活动须按规定报国家、省级卫生或兽医主管部门审核批准；其它有关病原微生物的研究工作分别在一级和二级实验室中进行。

（四）生物安全实验室应按规定建立并维持风险评估和风险控制程序，对所有拟从事的活动进行风险评估，并将风险评估报告报学校主管部门备案。开展新的实验室活动前，应进行风险评估；改变经过评估的实验室活动（包括相关的设施、设备、人员、活动范围、管理等），应重新进行风险评估。

（五）生物安全实验室须按规定制定相关管理制度和事故应急预

案，实验室负责人应指定专人督促制度的执行，建立生物安全管理体系文件，组织岗前生物安全培训与考核，必要时，建立工作人员健康监护和免疫接种档案。

（六）实验室应按要求对各项活动进行记录，对操作危险因子的行为要进行全过程的监督和记录，严格按照规定进行生物安全操作以及废物处置。

（七）高致病性病原微生物菌（毒）种的购置、领取、保存、使用、转移和处置等各环节的管理，要严格按照国家和学校的有关规定执行，落实“五双”管理制度。

（八）其他有关生物安全管理的具体规定按《中山大学实验室生物安全管理实施细则》执行。

第十七条 实验室废物管理

（一）实验室要严格按照有关规定和行业标准做好实验室废气、废液、固体废物的处理工作，不得随意排放，不同性质的实验室废物不得混装存放。

（二）新建、改建、扩建实验室时，须将有毒有害物质的处理列入总体施工方案中统筹考虑；涉及放射性废气、废液、固体废物治理的工程项目，在履行各种报批手续的同时，须取得经环保主管部门批准的环境影响评价文件后方能启动，工程竣工后须通过环保主管部门验收。

（三）放射性废物在处理前须由有资质的测量单位进行污染检测。放射性活度达到解控水平的可按普通实验室废物进行处理；放射性活

度高于解控水平的放射性废物，要上报所在单位和学校主管部门，并由有资质单位进行回收和处置。

（四）废弃危险化学品应按化学特性分类收集，并存放在指定的专用容器中，由有资质单位定期进行回收和处置。

（五）产生有害废气的实验室，必须按规定要求安装通风、排风设施，必要时应安装废气吸附和处理装置，以保持实验室通风和空气达标，防止对环境造成污染。

（六）生物性废物和医疗类废物（包括动物残体等）应严格按照相关规定和行业标准进行消毒、灭菌处理，分类收集存放，由有资质单位定期进行回收和处置。

（七）其他有关实验室危险化学品废物管理的具体规定按《中山大学危险化学品废物管理办法》执行。

第十八条 安全与环保检查制度

（一）学校实验室安全办公室是学校实验室安全与环保检查整改工作的监管协调单位。定期组织开展实验室安全检查工作，记录检查情况；对存在严重安全隐患的实验室，应向所在单位发出整改通知，限期整改；对存在重大隐患且未及时落实有效防护措施的实验室，予以网上通报并可责令其暂停运行，直至整改完成。

（二）各单位、实验室应建立健全实验室安全与环保检查制度，须经常开展检查和督查工作，及时发现并消除安全隐患，检查和整改情况应如实记录并备查。

（三）各实验室应落实日常检查制度。各单位每学期应至少进行

2 次例行检查，并督促落实安全隐患的整改措施，检查和督查记录需存档备查，对需要学校有关部门协助完成整改的问题，应及时向相关职能部门提交报告。

第十九条 奖惩制度

（一）实验室安全与环保工作纳入学校对相关单位及教职工的考核评价内容。由学校实验室安全办公室负责组织开展实验室安全与环保管理工作评比活动，对实验室安全与环保工作表现突出的单位和个人，给予表彰；对未按规定履行职责、违反上述管理制度的单位和个人，责令整改并根据相关规定进行处罚。

（二）出现以下情况时，学校视情节严重程度，对相关单位和个人给予通报批评、警告、记过、记大过、降级、撤职、留用查看、开除等处分；如造成损失的，责令赔偿；对导致重大安全事故，造成严重后果的，追究单位负责人和直接责任人的责任；构成违法的，由有关部门依法追究其法律责任：

1. 不遵守国家、学校相关管理规定者。
2. 未经许可，擅自启用被封实验室者。
3. 不按规定进行项目安全审核备案，或故意隐瞒实验室安全隐患和安全事故者。
4. 指使或强令他人违反国家和学校有关规定，冒险作业者。
5. 由于玩忽职守、失职渎职、管理不到位或不重视等人为原因导致安全隐患未及时整改，并因此酿成实验室安全事故，给国家、学校和个人造成声誉或利益上的重大损失，甚至人员伤亡的。

第四章 附 则

第二十条 本办法自 2015 年 4 月 10 日起施行，由中山大学实验室安全办公室负责解释，未尽事宜，按国家和地方相关法律法规执行。