

中山大学地球科学与工程学院实验室安全 管理制度

第一章 总则

第一条 实验室是开展教学、科研活动的重要基地，为确保实验室安全，防止人员伤亡和财产损失事故发生，优化学校环境，保证教学、科研活动的正常进行，应坚持“安全第一，预防为主”和“谁主管，谁负责”的原则，认真贯彻落实国家有关安全规定，确保安全并落实各项安全防范措施。

第二条 实验室安全工作领导小组，落实实验室安全分管领导，制定本单位实验室安全工作计划并组织实施；建立、健全实验室安全责任体系和规章制度（包括制度规定、操作规程、应急预案等）；组织、协调、督促各实验室负责人做好实验室安全工作；定期、不定期组织实验室安全检查，并组织落实安全隐患整改工作；组织本单位实验室安全环保教育培训，实行实验室准入制度；及时发布、报送实验室安全环保工作相关通知、信息、工作进展等。各实验室负责人是本实验室安全责任人，根据学校、学院的实验安全工作计划开展本实验室的安全管理工作。

第三条 实验室设立安全员制度，安全员是实验安全环保总责任人。各实验室应设定一名兼职安全员，安全员协助实验室负责人具体负责该实验室的安全工作；安全员对实验室的安全负有检查、监督的责任，有权制止有碍安全的操作，纠正安全违章行为。

第四条 所有在实验室工作、学习的人员，要牢固树立“以人为本”的观念，统一认识，确保人身安全。要牢固树立安全意识，遵守实验室安全管理规章制度，掌握基本的安全知识和救助知识。

第五条 实验室根据各自工作特点，制定安全条例和安全操作规程等相应的安全管理制度及实施细则，并张挂在实验室明显区域，严格贯彻执行；制作适合本实验室的安全教育片，以直观形象的图片、通俗易懂的语言、具体详实的数据和生动的案例，向实验人员进行实验安全基本常识、安全原则教育。

第六条 实验室要把安全知识、安全制度、操作规程等列为实验教学的内容之一，新进实验室人员必须先接受安全教育，掌握基本安全知识和技能，才能进入实验室工作、学习。

第七条 实验室安全检查坚持自查与抽查相结合，定期检查与不定期检查相结合的原则，及时发现及时排除安全隐患，做好技术安全工作档案。

第八条 学院实验室安全工作领导小组与各实验室、实验室与实验室人员层层签订安全责任书，切实将安全责任落实到位，落实到人。

第二章 实验室安全管理工作职责

第九条 实验室必须配备适用足量的消防器材，置于位置明显、取用方便之处，妥善保管。在非应急状况下，各种安全设施不准借用或挪用，要定期检查，发现问题，及时采取补救措施。

第十条 保持实验室设备、设施及环境清洁卫生。设备器材摆放整齐，排列有序，保持走道畅通。严禁走廊堆放物品阻挡消防安全通道。

第十一条 实验室工作人员应熟悉消防器材的放置地点，学习消防知识，熟悉安全措施，熟练掌握消防器材的使用方法，定期、不定期对实验室工作人员进行消防演练及培训。如遇火灾事故，应及时切断电源，冷静处理。

第十二条 实验室严格用电管理制度，对进入实验室工作学习的人员，进行安全用电教育，严禁超负荷用电。实验电气设备处于工作状态时，必须有人在场监管，确实需要长时间连续工作的实验，电气设备须采取必要的安全保护和监管措施，防止意外事故发生。

第十三条 电、水、气等设施必须按有关规定规范安装，不得乱拉、乱接临时线路。实验室定期对电源、水源、火源等进行检查，并做好检查记录，发现隐患应及时处理。

第十四条 电气设备定期维护保养，对有故障的仪器设备要及时检修，仪器设备的维护和检修要有记录，使用强电的仪器设备要安装接地装置，对出现老化现象的设备以及具有潜在安全隐患的设备应及时维修或报废。

第十五条 无需配备加热设备的实验室，严禁使用包括电炉、电取暖器、电水壶、电煲锅、电热杯、热得快、电熨斗、电吹风等各种类型的电加热器具。实验中必须使用明火时，须加强防范措施，做到用火不离人，危险范围内要清除可燃物品。

第十六条 实验室设置安全疏散指示标志和应急照明设施，保证疏散通道、安全出口畅通。不得在实验室堆放与实验需要无关的杂物、可燃物、易爆物。

第十七条 实验室值班人员或工作人员下班时，必须关闭电源、水源、气源、门窗，剩余药品必须妥善保存。当班教师要配合值班人员进行安全检查。

第十八条 具有潜在安全隐患的实验室，须根据潜在危险因素配置消防器材（如灭火器、消防栓、防火门、防火闸等）、烟雾报警、监控系统、应急喷淋、洗眼装置、危险气体报警、通风系统、防护罩、警戒隔离等安全设施，配备必要的防护用品，并加强实验室安全设施的管理工作，切实做好及时更新、维护保养和检修工作，做好相关记录，确保其完好性。

第十九条 实验室在从事涉及压力容器、振动、噪声、高温、高压、辐射、强光闪烁、放射性物质的操作和实验时，要严格制定相关操作规程，采取相应的劳动保护措施。

第二十条 实验室应其需要而采取适当的防盗技术手段，安装必备的防盗设施，做好实验室防盗安全工作。一旦发现盗窃事件，应保护好现场，并及时向学院及保卫部门报告。

第三章 实验室安全准入制度

第二十一条 为了规范实验室安全管理，进一步促进科学研究高质量开展，依据《中山大学实验室安全管理办法》（中大设备[2021]1号）、《中山大学实验室

安全责任追究实施细则（试行）》（中大设备[2021]2号），严格执行实验室安全准入制度。

第二十二条 地球科学与工程学院教师、学生开展涉及重要危险源的教学、科研活动（包括，但不限于学生实验课程、毕业设计、教师科研项目、自主立项研究、学科竞赛实验课程等）之前，项目负责人（含教学课程任课教师）应对实验项目在实验室实施过程中所涉及的内容进行危险源辨识、风险评估和控制，制定现场处置方案，指导有关人员做好安全防护；新录用人员在签订合同后、进入实验室前，应获得实验室准入资格。

第二十三条 项目负责人（含教学课程任课教师）应针对本项目特点制定具体的安全管理措施和安全教育方案，对参与本项目的学生和工作人员等进行全员安全培训，依法履行安全告知义务。

第二十四条 学生的研究选题，应包含针对开展实验研究所涉及安全风险的分析、防控和应急处置措施等内容并通过审查，或单独就该选题进行安全分析并通过审查。

第二十五条 进入实验室学习或工作的所有人员均应遵守实验室安全准入制度和安全管理制度，取得准入资格后，再严格按照实验操作规程或实验指导书开展实验。

第二十六条 “流动人员”指学籍不在地球科学与工程学院的学生或非地球科学与工程学院的在职教职工，包括但不限于：因来校短期讲学、进修、研修、合作、学习人员，需与学院签订合同或安全协议，明确双方的安全职责，方可进入实验室开展实验。

第四章 环境安全

第二十七条 实验室必须根据国家法律法规的规定，加强对废气、废液、废渣和噪声的处理与排放的管理，不得污染环境。严禁在实验室内大声喧哗、抽烟、吃食物和乱丢垃圾。不得带无关人员进入实验室。

第二十八条 实验室必须指定专人负责收集、存放有毒有害废液、化学及生物固体废弃物的管理工作。学校定期收集和处理有毒有害废液和固体废弃物。处

理工作实施“分类收集、定点存放、专人管理、集中处理”的工作原则。

第二十九条 盛装化学废液的容器应是专用收集容器，不得使用敞口容器存放化学废液，容器上应有清晰的标签。一般化学废液，分含卤有机物废液、一般有机物废液、无机物废液等三类废液收集桶分别收集和存放；剧毒物质与放射性同位素废弃物，必须单独分类存放，并按剧毒试剂或放射性同位素管理的规定进行妥善保管。

第三十条 新建、改造、装修、扩建实验室时必须将有害物质、有毒气体的处理列入工程计划一起施工，并坚持竣工合格验收制度。

第三十一条 废放射源的处理必须向有关部门申报，并办理相关手续。待处理的废放射源必须妥善保管，严禁随意堆放、掩埋、焚烧和丢弃。含放射性同位素的废弃装置，在没有取出放射源的情况下，不得对其装置进行任何处理。

第五章 危险化学品、放射性物品安全

第三十二条 使用危险化学品、放射性物品要认真贯彻国家《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）、《放射性同位素与射线装置放射安全和防护条例》（国务院令第 449 号）和中山大学职能部门的有关规定，建立严格的危险化学品和放射性物品登记、交接、检查、出入库、领取清退等管理制度，建立账目，做到账物相符。

第三十三条 明确安全使用注意事项，实验人员必须配备防护装备；学生使用危险化学品、放射性物品时，教师应详细指导监督，并采取必要的安全防护措施。使用危险化学品、放射性物品的实验教学负责人、项目负责人对危险化学品、放射性物品的使用安全负直接责任。

第三十四条 对使用危险化学品、放射性物品的教职员、学生进行安全教育，并组织人员参加专门的安全教育培训，学习危险化学品、放射性物品的规范化存储和使用知识，取得安监部门颁发的资格证书方可上岗。

第三十五条 专人负责管理，管理使用过程中严格安全措施，坚持“五双制度”——双人收发、双人记账、双人双锁、双人运输、双人使用。

第三十六条 危险化学品应根据物质不同特性先分类、然后分级存放；放射性同位素不得与易燃、易爆、腐蚀性物品一起存放。对存放中的危险化学品、放

射性物品要经常检查，及时排除安全隐患。存放地点要安装防火、防水（潮）、防泄漏、防盗设施，无关人员禁止进入。

第三十七条 危险化学品、放射性物品必须由学院采购管理人员通过学校采购管理部门向具备经营资质的单位统一购置，严禁其它单位与个人私自购买。危险化学品、放射性物品的领用，须凭使用申请报告和使用单位负责人签字的领料单办理领料手续，并做好详细的领用和使用台帐记录。使用剧毒品、放射性同位素，应按同一批次实验的需求量按需申领，使用情况当日报告，实验剩余当日清退，严禁存放、带离实验室，严禁私自销毁、丢弃或借予他人。

第三十八条 转移和运输剧毒品、放射性同位素及强酸等易发生重大伤害事故危险品，必须妥善包装，使用专用运输工具，运输过程须派专人随行监管。

第三十九条 凡使用放射性同位素和射线装置的实验室，入口处必须贴放射性危险标志，安装必要的安全防护联用锁及报警装置或者工作信号装置。实验工作人员须佩带个人放射计量仪，定期接受个人放射剂量监测，做好安全使用放射性同位素和射线装置的宣传和教育工作，严格遵守放射性同位素和射线装置的操作规程和使用规定。

第六章 特种设备安全

第四十条 特种设备是指实验室涉及生命财产安全、危险性较大的锅炉、压力容器（含气瓶，下同）、压力管道、起重机械。

第四十一条 购置的特种设备，其设计、生产单位必须是依照《特种设备安全监察条例（国务院令第 549 号）》取得许可的单位。特种设备的安装调试、质保期内的维护工作原则上由生产厂家负责实施，以确保安装、维护的质量和使用安全。特殊情况需由其他单位承担的，该单位必须具备相应的安全资质证书。

第四十二条 特种设备安装和调试完毕，安装单位自检合格并经具有特种设备检测检验资格的机构检验合格，使用单位应按要求及时提供相关的资料，到政府质量技术监督部门办理注册登记手续，取得特种设备使用登记证，并且将登记标志固定在该特种设备的显著位置后，方可投入正式使用。

第四十三条 应当根据特种设备的使用状况，落实专（兼）职安全管理人员，负责整理、登记并妥善保管随机文件和资料，建立安全技术档案；组织做好设备

的安装、维护保养和定期检测检验工作；落实国家和学校的相关规定，确保特种设备的管理与使用规范、安全。

第四十四条 特种设备管理与操作人员，必须通过相应的培训与考核，取得特种设备作业人员资格证书后方可从事相应的工作。

第四十五条 制定服役特种设备的安全操作规程，严格按照安全操作规程使用特种设备，并做好使用记录。特种设备使用中发现异常情况，应立即停止使用，及时进行检修。

第四十六条 易燃气体气瓶与助燃气体气瓶不得混合放置。易燃气体及有毒气体气瓶必须安放在通风良好且配备泄露监测装置的场所。各种压力气瓶竖直放置时，应采取防止倾倒措施。

第四十七条 严禁使用超期气瓶，各种压力气瓶应避免曝晒和靠近热源，可燃、易燃压力气瓶离明火距离不得小于 10 米；严禁敲击和碰撞压力气瓶；外表漆色标志要保持完好，压力气瓶要专气专用，严禁私自改装它种气体使用。

第四十八条 压力气瓶使用时要防止气体外泄；瓶内气体不得用尽，必须留存有安全余压；使用完毕及时关闭总阀门。

第四十九条 经常检查易燃气体管道、接头、开关及器具是否有泄漏，随时排除安全隐患。室内无人时，禁止使用易燃器具。

第七章 仪器设备安全

第五十条 实验室的仪器设备应有专人负责维护，保持良好的性能和准确的精度，并处于完善可用状态，确保仪器设备安全运行。

第五十一条 实验室仪器设备管理人员必须密切注意学校有关部门停水停电的通知和气象部门的恶劣天气预警通知，注意贵重仪器设备的停水停电保护措施，如遇台风、暴雨、冰雹、雷暴等恶劣天气，应提前对贵重仪器设备采取保护措施，防止或减小外界影响对仪器设备造成的损失。在发生恶劣天气情况时，须安排工作人员在现场值班。

第五十二条 各类实验要严格按照安全操作规程进行，上机前需制定切实可行的实验方案，并做好各种准备工作。上机时严格按使用操作规程进行，开机后必须有人值守，用完仪器要认真进行安全检查。对不遵守者，管理人员有权对其

劝阻、纠错直至拒绝其继续使用。

第五十三条 对精密、贵重仪器和大型设备的图纸、说明书等各种随机资料，要按规定存放，设专人妥善保管，不得携出或外借。如有特殊需要须经领导批准，向管理人员办理出借手续，并按时归还。

第五十四条 贵重仪器设备及其附属的安全装置，未经申报批准，不准随意拆卸与改装。确需拆卸或改装时，应书面请示学院领导批准，并按程序报请相关管理部门备案，方可实施。

第八章 保密安全

第五十五条 各实验室应定期清查本实验室承担的科研项目，会同有关部门，合理划定密级；按照密级采取相应保密措施。

第五十六条 实验室承担的涉密科研项目的测试数据、分析结论、阶段成果和各种技术文件，均要按科技档案和保密管理制度进行保管和使用，任何人不得擅自对外提供资料。如发现泄密事故，应立即采取补救措施，并对泄密人员进行严肃处理。

第五十七条 涉密项目的实验场地，一般不对外开放。确因工作需要必须安排参观的，必须报学院、学校两级保密委员会批准，并划定参观范围。

第五十八条 实验涉及国家安全秘密的，要按有关部门的规定执行。

第五十九条 应经常对实验室工作人员进行保密教育，定期对保密工作的执行情况进行认真检查，杜绝泄密事故。

第九章 事故处理与奖惩

第六十条 发生事故时，要积极采取有效应急措施，及时处理，防止事态扩大和蔓延。发生较大险情，应立即报警。

第六十一条 对违反本规定的实验室和个人，有权停止其实验和作业，令其限期整改。凡被责令整改的实验室，要采取相应的限期整改措施，经各有关部门检查合格后，方可恢复工作。

第六十二条 对玩忽职守，违章操作，忽视安全而造成了被盗、火灾、中毒、人身重大损伤、污染、精密贵重仪器和大型设备损坏等重大事故，实验室工作人员要保护好现场，并立即报告学院主管领导，并同时逐级报告学院实验室安全领

导小组、学校保卫处、实验室与设备管理等有关部门以及学校主管领导，不得隐瞒不报或拖延上报。对隐瞒或歪曲事故真相者，将予从严处理。

第六十三条 对安全事故应及时查明原因，分清责任，做出处理意见。对造成严重安全事故的，追究肇事者、主管人员和主管领导相应责任；情节严重者，要给予纪律处分，触犯法律的交由司法机关依法处理。

原《中山大学地球科学与工程学院实验室安全管理制度》（地科〔2023〕37号）同时废止。

本细则自 2024 年 3 月 1 日起施行。

地球科学与工程学院

2024 年 3 月 1 日