中南大学材料科学与工程学院实验室安全环保管理实施细则

（2026 年 6 月 16 日学院党政联席会议讨论通过）

第一章　总则

第一条　为加强中南大学材料科学与工程学院（以下简称“学院”）对实验室安全环保工作的管理，预防和减少实验室安全与环境事故（以下简称安全环境事故）发生，保障师生员工人身安全和公共财产安全，根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《高等学校实验室安全规范》《高等学校实验室安全分级分类管理办法（试行）》《中南大学实验室安全与环境保护管理办法》等法律法规和学校相关规定，结合学院实际，制定本实施细则。

第二条　本实施细则适用于学院管辖范围内的所有实验室（包括教学实验室、科研实验室、公共平台等）及在实验室内开展教学、科研等各类活动的人员。

第三条　实验室安全环保工作坚持“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”和“管行业必须管安全、管业务必须管安全”的要求，按照“谁使用、谁负责，谁主管、谁负责”的原则，实行学校、学院、实验室三级联动管理。

第二章　责任体系

第四条　学院对本单位实验室安全环保管理工作负主体责任。学院成立实验室安全环保工作领导小组，由学院党政主要负责人担任组长，分管实验室工作的院领导担任副组长，成员包括各系

AI 生成

（所、中心）负责人、实验室负责人代表等。

第五条　学院党政主要负责人是本单位实验室安全环保工作的第一责任人，对学院实验室安全环保工作负全面领导责任。分管实验室工作的院领导是重要领导责任人，协助第一责任人负责实验室安全环保工作。

第六条　学院按需配备实验室安全环保管理员，其中至少1名为专职。安全环保管理员负责本单位实验室安全环保日常管理、监督检查、教育培训、信息报送等工作。

第七条　实验室负责人是本实验室安全环保工作的直接责任人，全面负责本实验室的安全环保工作，包括建立健全安全管理制度、组织安全教育培训、开展安全检查、落实隐患整改等。实验项目负责人（含教学课程任课教师）应对实验项目进行危险源辨识和风险评估，制定防范措施及现场处置方案，向实验室负责人报备。

第八条　实验室所有人员应当遵守学校和实验室的安全环保管理制度，学习必要的安全知识，严格按照操作规程开展实验，做好个人防护，对本人工作区域的安全负责。

第三章　安全准入与教育培训

第九条　学院实行实验室安全准入制度。进入实验室开展实验的人员准入要求如下：

（一）新入学研究生须参加学校组织的实验室安全准入教育考试，成绩合格后方可取得准入资格，学院协助完成考核并核准准入资格。

（二）学生取得准入资格进入实验室后，由实验室负责人组织针对性的安全培训，培训合格后与其签订实验室安全责任承诺

AI 生成

书，并报学院备案。

（三）新入职教职工上岗前须参加实验室安全环保教育培训并通过考核。

（四）非学校人员进入实验室实验的，须提交身份证明、实验方案，经实验室负责人初审、学院安全环保管理员复核、学院分管领导审批后，与学院签订安全承诺书方可进入。

（五）未取得准入资格的人员，各实验室不得允许其进入实验室操作。

第十条　学院制定年度实验室安全环保培训计划，培训要求如下：

（一）学院制定具有材料学科专业特点的实验室安全环保专项培训内容，每年至少组织一次面向全院实验人员的安全培训。

（二）实验室负责人每学期至少组织一次本实验室人员的安全教育和操作规程培训。

（三）指导教师应在学生开展新的实验项目前，对其进行安全风险告知和操作培训，双方签字确认。

（四）根据教育部《高等学校实验室安全分级分类管理办法（试行）》要求，实验室安全管理人员和实验人员应根据所在实验室安全等级完成相应学时的安全培训（含应急演练）：Ⅰ级/红色级实验室准入安全培训不少于24学时，之后每年不少于8学时；Ⅱ级/橙色级实验室准入安全培训不少于16学时，之后每年不少于4学时；Ⅲ级/黄色级实验室准入安全培训不少于8学时，之后每年不少于2学时；Ⅳ级/蓝色级实验室按实际需要安排。培训记录存档备查。

第十一条　应急演练要求如下：

AI 生成

（一）学院每年至少组织一次全院实验室安全应急演练。

（二）各实验室每半年至少组织一次灭火和应急疏散演练，全体实验人员参加。Ⅰ级/红色级实验室每年开展不少于 2 次应急演练（含针对重要危险源的应急演练）。

（三）指导教师应制定所指导实验项目的安全应急预案，组织学生进行演练，师生每年至少进行 1 次应急演练。

（四）演练记录存档备查。

第四章　实验室分级分类管理

第十二条　学院按照教育部《高等学校实验室安全分级分类管理办法（试行）》和学校相关规定，对本单位实验室实行安全分级分类管理。

第十三条　各实验室应按照学校规定判定本实验室类别和风险等级，报学院审核确认。实验室分级分类结果和所涉及的主要危险源应在实验室门外的安全信息牌上标明，并及时更新。

第十四条　Ⅰ级/红色级、Ⅱ级/橙色级实验室应针对重要危险源制定相应的管理办法和应急管控措施，责任到人。涉及重要危险源的实验活动，应在开展前申请安全风险评价。

第十五条　实验室的用途、研究内容、危险源类型与数量等因素发生变化时，实验室应立即重新进行危险源辨识，重新申请安全风险评价和实验室分级分类。

第五章　实验室技术安全管理

第十六条　实验室技术安全管理按照学校相关规定执行，主要包括：

（一）危险化学品安全：严格执行《中南大学实验室危险化

AI 生成

学品安全管理规定》，建立健全安全管理制度、安全防范措施、安全操作规程和应急预案，建立危险化学品管理台账。

（二）生物安全：涉及病原微生物、实验动物、转基因生物的实验活动，须符合相关生物安全防护等级要求，落实专人负责管理。

（三）辐射安全：放射源和射线装置的购置、使用、报废须严格备案登记，操作人员须持证上岗，定期进行辐射剂量监测。

（四）特种设备安全：锅炉、压力容器、气瓶、压力管道、起重机械等特种设备须建立安全技术档案，及时登记备案、定期检验，操作人员持证上岗。

（五）机电设备与常规冷热设备安全：建立设备台账，定期检查维护，确保设备安全运行。

（六）消防安全：按照《中南大学材料科学与工程学院消防安全管理实施细则》执行。

（七）水电安全：规范用电用水行为，定期检查水电设施，防止漏电、漏水等事故。

（八）个人防护：实验人员须根据实验性质穿戴必要的个人防护装备。

第六章　材料学科特殊实验安全

第十七条　高温实验安全。使用高温炉、熔炼炉、热处理炉等设备时，须制定专项操作规程，配备高温防护装备，设置警示标识，实验期间定期巡视，配备监控和触发式灭火装置，冷却至室温后方可开启炉门。

第十八条　压力设备安全。使用热压炉、气压烧结炉、反应釜等压力设备时，须定期检查安全阀、压力表等安全附件，严禁

AI 生成

超压运行，操作人员须经专门培训。

第十九条　粉尘防爆安全。涉及金属粉末、陶瓷粉末的制备和处理时，须采取防爆措施，使用防爆电器，控制粉尘浓度，严禁明火，配备除尘设备，保持作业场所通风良好。

第二十条　有毒有害气体安全。使用或产生有毒有害气体（如 CO、H_2S、Cl_2等）的实验，须在通风橱中进行，配备气体泄漏报警装置，实验人员须佩戴防毒面具，实验结束后及时关闭气源。

第二十一条　强腐蚀化学品安全。使用氢氟酸、王水等强腐蚀化学品时，须制定专项防护措施，在通风橱中操作，配备应急冲洗设备，操作人员须经专门培训，熟练掌握应急处置方法。

第二十二条　激光设备安全。使用激光加工、激光烧蚀等设备时，须佩戴相应波长的激光防护眼镜，设置激光安全警示标识，防止激光直射眼睛和皮肤。

第二十三条　X 射线与电子束设备安全。使用 X 射线衍射仪、电子显微镜等含辐射源的设备时，须定期检查辐射防护设施，操作人员须经职业健康检查（上岗前、在岗期间每 2 年一次、离岗时）合格后方可从事相关工作，并建立职业健康监护档案。

第七章　“三废”管理与环境保护

第二十四条　危险废物管理按照《中南大学实验室危险废物管理办法》和《中南大学材料科学与工程学院实验室危险废物管理实施细则》执行。学院在安全巡查中应重点检查各实验室危险废物的分类收集和贮存情况。

第二十五条　实验室废水、废气排放和噪音污染防治按照国家和学校相关规定执行。

AI 生成

第八章　安全检查与隐患整改

第二十六条　学院建立实验室安全环保分级检查制度，根据实验室安全等级确定检查频次：Ⅰ级/红色级实验室，学院每周至少检查 1 次；Ⅱ级/橙色级实验室，学院每月至少检查 1 次；Ⅲ级/黄色级实验室，学院每季度至少检查 1 次；Ⅳ级/蓝色级实验室，学院每半年至少检查 1 次。实验室应建立安全环保日常巡查和值日制度，做好检查记录。

第二十七条　安全隐患实行问题隐患排查、登记、报告、整改、销账“闭环管理”，落实整改措施、责任、时限和预案“五到位”。

第二十八条　对发现的重大安全隐患，实验室应立即停止相关实验活动，及时报告学院，在隐患消除后方可恢复实验。

第九章　应急管理

第二十九条　学院成立安全环境事故应急处理领导小组及相应工作队伍，根据本单位学科特点制定实验室安全事故专项应急预案和应急演练制度。

第三十条　实验室发生安全事故时，应立即启动应急预案，采取有效措施控制事态发展，及时、准确向学院和学校上报事故情况。

第三十一条　事故发生后，应配合学校和有关部门开展事故调查，查明事故原因，落实整改措施。

第十章　寒暑假期间实验室管理

第三十二条　寒暑假期间，实验室原则上应关闭。确因科研需要需继续开放的，须提前办理开放申请，经学院审批后方可开

AI 生成

放。

第三十三条　申请与审批程序如下：

（一）实验室负责人于假期开始前两周填写《寒暑假实验室开放申请表》，经系（所、中心）负责人审核后报学院审批。

（二）申请表须列明开放起止时间、实验人员名单（含联系方式）、拟开展的实验内容、涉及的危险源类别及对应安全防范措施、安全责任人（须为实验室负责人或导师）及紧急联系人信息。

（三）学院安全环保管理员汇总各实验室申请，报学院分管领导审批。未经审批的实验室，假期期间不得开放。

（四）学院在假期前公布值班人员名单及联系方式，值班人员须在岗值守，确保紧急情况及时响应。

第三十四条　开放期间管理要求如下：

（一）每间开放实验室须指定 1 名安全责任人，安全责任人须在岗值守或保持 24 小时通讯畅通，确保紧急情况下能及时到达现场。

（二）实验期间严禁单人操作，须至少 2 人同时在场。涉及高温、高压、有毒有害等危险实验的，须制定专项安全方案，经学院审批后方可开展。

（三）每天实验结束后，安全责任人须对实验室水、电、气、门窗等进行全面检查，确认关闭后方可离开，并填写安全日志。

（四）实验室须在显著位置张贴紧急联系电话（安全责任人、学院值班人员、学校保卫处）。

第三十五条　应急管理：

（一）假期期间发生异常情况，现场人员应立即停止实验，

AI 生成

按应急预案采取初步处置措施，并第一时间报告安全责任人和学院值班人员。

（二）学院值班人员接到报告后，应立即上报学院分管领导，必要时拨打校内报警电话或119、120等社会救援电话。

（三）安全责任人须配合学院进行事故调查和善后处理。

第三十六条　假期结束后，实验室恢复使用前，安全责任人须对实验室的水、电、气、消防设施、危险化学品存放、仪器设备状态等进行全面安全检查，确认无安全隐患后方可开放使用。检查结果应记录在安全日志中。

第十一章　附则

第三十七条　本实施细则由学院实验室安全环保工作领导小组负责解释。

第三十八条　本实施细则自发布之日起施行。原《中南大学材料科学与工程学院实验室安全与环境保护管理规定》（2021年12月制定）同时废止。违反本细则规定的，按照《中南大学材料科学与工程学院实验室安全环保责任追究实施细则》处理。

AI生成