

山东大学文件

山大资字〔2021〕10号

关于印发《山东大学实验室技术安全管理办法》的 通 知

全校各单位：

《山东大学实验室技术安全管理办法》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2021年8月30日

山东大学实验室技术安全管理办法

第一章 总 则

第一条 为深入贯彻落实总体国家安全观，助力学校“双一流”建设和“由大到强”的历史性转变，维护教学、科研工作正常秩序，保障师生医务员工的生命财产安全，根据《中华人民共和国安全生产法》（2021年修正版）、《教育部关于加强高校实验室安全工作的意见》（教技函〔2019〕36号）、《山东大学一校三地安全稳定工作体系建设方案》（山大党字〔2019〕47号）、《山东大学关于进一步加强实验室建设与管理的实施意见》（山大学字〔2020〕42号）等有关规定，制订本办法。

第二条 本办法适用于学校各级各类教学、科研实验室及相关实训场所的技术安全管理工作。

第三条 实验室技术安全管理包括实验室安全准入、技术安全设施建设、实验室危险化学品安全、危险废物安全、辐射安全、生物安全、仪器设备使用安全、特种设备安全管理、实验室安全教育培训，实验室安全检查、安全隐患的整改落实，应急管理等方面。

第二章 管理原则

第四条 坚持“安全第一、预防为主、综合治理”原则，以人为本，把保护师生医务员工生命安全摆在首位，树牢安全发展理念，从源头上防范化解各类实验室安全风险。

第五条 坚持“谁使用、谁负责，谁主管、谁负责”原则，实行管行业必须管安全、管业务必须管安全，强化和落实职能部

门、教学科研单位和实验室各方职责，建立完善工作机制，推动科学、规范和高效管理。

第六条 坚持“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”原则，实行党政同管、同抓、同责，把责任落实到岗位、落实到人头，严格要求、严肃责任追究。

第七条 坚持一体发展和属地化管理原则，一校三地加强统筹、紧密配合、协调联动；校区实验室安全管理部门根据本校区实际及驻地政府主管部门要求，进一步加强属地实验室技术安全管理。

第三章 管理机构和职责

第八条 学校实验室技术安全管理实行学校、教学科研单位（以下统称“二级单位”）、实验室三级管理体制，相关职能部门、二级单位须根据分工，切实履行安全职责、承担安全责任。

第九条 学校安全工作委员会是学校安全工作的领导和决策机构，下设实验室安全工作组，资产与实验室管理部、科学技术研究院为实验室安全工作组的牵头单位，具体负责统筹规划和协调推进学校实验室技术安全工作。实验室安全工作组主要职责为：

（一）贯彻落实国家及地方相关法律法规，制定学校实验室技术安全管理工作计划。

（二）制定实验室技术安全管理的规章制度、责任体系和应急预案。

（三）对评奖评优、责任追究、事故处理等实验室技术安全事项进行决策。

(四)统筹协调一校三地实验室技术安全管理工作,监督指导相关单位实验室安全工作落实。

(五)负责学校“三级三查”制度落实及安全隐患整改工作的督促、指导、协调等。

(六)协调解决实验室技术安全管理工作中的其它事项。

第十条 学校各相关职能部门主要职责为:

(一)资产与实验室管理部是学校实验室技术安全工作的统筹协调部门,负责牵头实验室技术安全工作的监督管理,制定学校实验室技术安全管理办法及相关制度;负责管控类化学品的上报备案、危险化学品全过程管理的指导、协调、监督、检查及实验室危险废弃物的转运处置等工作;负责学校与二级单位实验室安全责任书的签订,建立实验室安全工作档案。

(二)科学技术研究院负责科研实验室技术安全工作的监督管理,制定相关制度;负责科研项目安全审核、准入、检查等工作;协助危险化学品管理的指导、协调、监督、检查。

(三)人文社科研究院负责人文社科类实验室技术安全工作的监督管理,相关安全制度建设和项目安全审核、准入、检查等工作。

(四)公安处负责实验室内消防安全监督管理以及消防器材、设施和监控系统维护工作,牵头实验室突发事件处置。

(五)基建部负责楼宇建设过程中涉及实验室安全基础建设方案的审核和项目实施。

(六)后勤保障部负责实验室供水、供电、供气、供暖、排水、通风及净化等基础设施改造修缮工程方案设计、组织论证审

核、项目实施、项目验收等相关工作。

(七)威海校区、青岛校区、齐鲁医学院等相关职能部门以及兴隆山校区和软件园校区管理办公室负责在本校区履行相应职责。

(八)实验室安全工作涉及到的其他职能部门应全力配合并履行相应职责。

第十一条 二级单位统筹管理和落实本单位实验室安全工作，负责实验项目的安全审核、管理制度的制定实施、实验室突发安全事故的应急处置，接受上级部门和学校的工作指导、监督，并按要求完成各项报备工作。

(一)二级单位是实验室安全工作的责任主体，主要负责人为本单位实验室安全第一责任人，主要工作职责为：

1. 全面负责本单位的实验室安全管理工作。
2. 组织成立本单位实验室安全工作组，落实实验室安全分管领导及专（兼）职实验室安全管理人员，指导建立实验室安全责任体系。
3. 制定并组织实施实验室安全工作计划。
4. 负责实验室各项安全管理工作监督落实。
5. 负责落实实验室安全建设与管理经费保障。

(二)二级单位分管实验室安全工作的领导为本单位实验室安全直接管理责任人，具体负责本单位实验室安全管理工作，主要工作职责为：

1. 严格执行国家、地方、学校相关法律法规及管理制度；结合本单位实际情况，制定具有学科特色的实验室安全管理制度，

包括日常管理、安全检查、实验室安全准入、应急预案、安全宣传教育等制度，并组织落实。

2. 组织定期、不定期实验室安全检查和隐患整改落实；接受各级、各类实验室安全检查。

3. 负责对教学科研项目安全准入审核工作。

4. 负责组织、督促各实验室制定专业性安全管理细则。

5. 负责完善实验室安全管理工作档案。

6. 及时转发学校或发布本单位实验室安全工作的相关通知和信息，报送实验室安全工作情况等。

（三）实验室负责人、指导教师为实验室安全直接责任人，对实验室安全负有直接责任。

1. 执行学校及二级单位相关规章制度，结合专业特点制定本实验室的专业性安全管理细则，包括日常内部管理、仪器设备操作规程及应急处置措施、安全风险警示等。

2. 建立实验室安全责任制。

3. 承担安全教育、告知的责任和义务，执行实验室安全准入制度，对进入实验室工作和学习的人员进行实验室安全教育培训。

4. 负责实验室安全日常管理工作。

5. 负责实验室新增教学科研项目安全准入的申报工作。

6. 配合上级开展实验室安全检查，并定期组织安全自查，落实安全隐患整改。

7. 在实验室承担校外教学、科研实验任务或与校外单位合作时，应明确合作双方的安全责任，报所在单位备案。

8. 负责协助其它实验室的相关安全工作。

第十二条 在实验室学习、实验、工作的师生医务人员对实验室安全和自身安全承担相关具体责任。

(一) 必须通过相关实验室安全准入考试, 接受并通过各级实验室安全教育培训, 熟悉并严格遵守各项规章制度及本实验室安全管理制度。

(二) 严格按照实验操作规程或实验指导书开展工作。

(三) 佩带必要的防护用具, 知晓应急处置流程, 熟知应急设施及物品的位置并掌握正确的使用方法。

(四) 对本人实验所涉及的各项安全隐患进行实时检查整改, 有责任对实验室存在的其他安全隐患提出意见, 并监督落实。

(五) 配合各级安全责任人 and 管理人员做好各项实验室安全工作, 排除安全隐患, 避免安全事故的发生。

第四章 主要内容

第十三条 学校建立实验室安全准入制度。安全准入包括实验室准入、实验项目安全审核、实验人员安全准入等。

(一) 实验室准入是指实验室的新建、改扩建、搬迁须符合国家现行标准规范和实验室安全要求, 相关安全设施配套齐全、管理制度完善、实验室责任人明确, 并通过实验室安全审核、验收, 确保实验室运行安全。

各二级单位在申报或批准同意新建、扩建、改造实验场所或设施时, 须充分考虑安全因素, 建立审核把关的工作流程, 加强实验室使用者、设计者和建设者之间的交流沟通, 广泛听取意见, 严格按照国家有关安全管理标准、规范要求设计和施工; 项目

建成后，须经安全验收、并完成相关的交接工作、明确管理维护单位后，方可投入使用。实验室搬迁、退出时，应首先考虑消除本实验室安全隐患后方可进行搬迁或退出，特别是涉及生物、化学、辐射等实验室退出时，应当首先妥善处置所有存量试剂等实验材料。

（二）实验项目安全审核是指通过对可能影响项目安全实施的各项条件和因素进行评估，确保实验项目开展的安全性。

二级单位及实验室要对教学、科研项目进行审核，尤其须对承担化学、生物等高风险的实验项目进行从严审核和监管；相关实验室应具备相应的安全设施、特殊实验室资质等条件。

（三）实验人员安全准入是指为提升开展实验项目人员的安全知识、安全技能、安全意识的教育培训制度，确保实验项目的安全进行。

所有进入实验室工作的师生医务员工（包括校外进修人员、未办理报到注册手续的研究生新生等）必须严格落实准入制度，接受系统的实验室安全知识培训，参加所在二级单位组织的实验室安全教育考试，取得合格证书后方可进入实验室工作；进入特殊、敏感、高危等专业实验室的实验人员还须接受实验室负责人单独安排的专业安全教育考试。

第十四条 实验室技术安全设施建设。技术安全设施是指在实验过程中，将危险、有害因素控制在安全范围内，以及预防、减少和消除实验危害和安全事故所配备的装置及防护品。

（一）学校逐步推进实验室技术安全设施的建设，整体改造存在重大安全隐患的楼宇，完善楼内公共防护设施，并协助实验

室配备防护设施。

(二)二级单位及实验室须根据自身情况配备并定期维护安全设施。实验室内须根据消防规范科学配备消防设施(如烟感报警器、灭火器、灭火毯、消防沙桶、紧急逃生疏散路线图等)及应急喷淋、洗眼装置等安全设施;有需要的实验场所配备符合要求的通风设施、化学药品专用柜、手套箱等;剧毒品、放射源存放点等重点场所需安装门禁和监控设施,并有专人管理;有防爆需求的实验室需符合防爆设计要求,并应妥善防护具有爆炸危险性的仪器设备。

(三)实验室需配备合适的实验服或防护服,按需佩戴防护手套、防护眼镜、安全帽等个人防护用品。

第十五条 学校建立实验室危险化学品安全管理制度。危险化学品指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质,对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

(一)学校制定并完善实验室危险化学品采购、存储、领用、使用、处置等各个环节的管理规定,明确实验室危险化学品的安全管理责任;及时了解和掌握全校实验室危险化学品的种类、储量及使用情况。

(二)二级单位要按照国家相关法律法规和学校有关规定要求,加强所有涉及危险化学品和生物试剂的教学、科研和生产场所及其活动环节的安全监督与管理;建立危险化学品和生物试剂动态使用台账,确保账物相符,有专用存放空间,科学有序、限量存储,规范使用。危险化学品、生物试剂必须做到“四无一保”,即无被盗、无事故、无丢失、无违章、保安全;易制爆危险化学

品、易制毒化学品、麻醉药品、第一类精神药品实行双人双锁管理，特别对剧毒化学品严格执行“五双”管理制度，即双人保管、双人领取、双人使用、双把锁、双本帐。

第十六条 学校建立实验室危险废物管理制度。危险废物是指各级各类实验室在教学、科研活动等过程中产生的，列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的废液、固体废物等污染物。

（一）学校设立危险废物暂存库，及时收存并按照国家有关法律法规进行处置；实验室要设置临时暂存点，对危险废物进行分类收集与存放，张贴统一的危险废物标签，严禁直接向外界排放。

（二）实验室应定期对化学试剂、生物试剂进行清理，不得留下无名的试剂、化合物、废液等。

第十七条 学校建立辐射安全管理制度。依据《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环境保护部令第18号），对放射性同位素与射线装置的安全使用和防护工作进行监督管理。

（一）购买放射性同位素必须严格遵守申报制度。购置单位应提供申报材料，在相关职能部门指导下办理申报手续，生态环境部门审核通过后方可采购；Ⅲ类射线装置购置后，购置单位应提供申报材料，报生态环境部门备案后方可使用。

（二）使用放射性同位素和Ⅱ类及以上射线装置的实验室，必须在实验室入口处张贴醒目的放射性危险标志，安装安全防护、警示报警、视频监控及工作信号装置，制定严格的管理制度，

并设专人管理。对放射性同位素贮存场所应当采取防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全措施。

（三）辐射工作人员须经过辐射安全与防护知识培训，取得合格证书，并定期参加复训和职业体检；开展实验时须佩戴个人放射剂量计，按时进行剂量检测，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。

第十八条 学校建立生物安全管理制度。实验室生物安全主要涉及病原微生物、特殊细胞、临床样品、实验动物、转基因、基因重组、基因敲除动物等方面。

（一）实验室进行该类实验和研究，要按照国家相关法律法规和学校有关规定要求，严格和规范相关试剂和用品的采购、实验操作、风险评估、废弃物处置等工作程序，做好安全防护措施。

（二）加强生物实验室的安全建设、备案和管理工作，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，配备符合相应要求的生物安全设施，并报政府卫生或农业主管部门备案或审批；从事病原微生物相关实验和研究的人员应经过专业培训，取得合格证书。

（三）实验动物的购买、饲养、解剖等须符合相关规定。实验动物需从具有资质的单位购买，有合格证明；饲养实验动物的场所应有资质证书；用于解剖的实验动物须经过检验检疫合格；实验时，严格遵守操作规程，做好个人安全防护；实验结束后要及时将动物尸体送交学校实验动物中心集中处理。

（四）用于医学教学科研的人体标本、组织器官、残肢等的管理，由最终接受单位按有关法律法规执行，建立安全、完善的

接受、使用、保存、处置等管理办法。

（五）从事基因实验研究，须对 DNA 供体、载体、宿主及遗传工程体进行安全性评价，必须认真做好安全监督记录，安全监督记录保存期不得少于十年。

第十九条 仪器设备安全管理。实验室要加强各类仪器设备的安全管理，定期维护、保养。

（一）使用仪器设备须制定明确的操作规程并予以张贴明示，使用人员特别是大型仪器设备的使用人员，必须接受培训，通过培训或取得相关资格证书后方可操作。

（二）使用前需制定切实可行的实验方案，并做好各项准备工作；使用时严格按操作规程进行，对于不能断电的特殊仪器设备，须采取必要的防护措施并做好值守记录；使用后要认真进行安全检查，做好使用记录。

（三）对精密仪器、高功率仪器设备、强电类仪器设备的使用需符合相关规定，保证接地安全和用电符合相关要求，并采取严密的安全防范措施；对有故障的仪器设备要及时检修，仪器设备的维护、保养、检修等要有记录。使用年限超过服役期限的设备以及具有潜在安全隐患且无法修复的设备应及时报废。

（四）自研自制设备要充分考虑安全因素，严格按照设计规范和国家标准进行设计和制造。

第二十条 学校建立特种设备安全管理制度。特种设备是指对人身和财产安全有较大危险的实验用锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、起重机械、场（厂）内专用机动车辆，以及适用《中华人民共和国特种设备安全法》的其它特种设备。

(一) 特种设备购置、安装、使用及检验等要有专人负责，建立特种设备台账、安全技术档案，并结合学校具体情况落实相关安全措施，委托有资质的单位进行定期检验，取得检验合格证。

(二) 特种设备由设备制造厂家负责安装和调试，不得自行安装使用，如因特殊情况，设备制造厂家不能负责安装和调试时，应选择经制造单位委托或同意的具有经国家认定的专业施工资质的单位负责安装和调试。特种设备安装和调试完毕，检验合格后按要求办理注册登记手续。

(三) 《特种设备作业人员监督管理办法》中规定的特种设备作业人员须取得资格证书，并定期复审，作业过程中应当严格执行特种设备的操作规程和有关安全制度。

第二十一条 学校建立实验室安全教育制度。安全教育是指为强化广大师生医务员工对实验室安全常识的认识和重视，学校、二级单位和实验室通过安全文化建设、授课、讲座、演示、实操演练等方式，对进入实验室工作和学习的人员进行科学、专业、全面的安全文化宣传和教育培训活动。

(一) 设置实验室安全课程。逐步将实验室安全纳入本科教学和研究生教学培养体系，对于化学、生物、辐射等高风险的相关专业，要开设有学分的安全教育必修课，鼓励其他专业开设安全选修课。

(二) 建立分级安全教育培训制度。学校负责组织新入校的本科生、研究生和实验技术人员及二级单位安全管理人员参加安全教育培训。二级单位负责开展具有学科特色的实验室安全教育培训活动，组织本单位内的应急演练。实验室责任人、指导教师

负责对进入该实验室的人员开展专业性、经常性实验室安全教育培训。

第五章 检查与整改

第二十二条 学校建立实验室安全检查制度。

(一)实验室安全检查采取二级单位自检自查和学校检查监督相结合、定期检查和不定期检查相结合、全面检查与专项检查相结合等方式进行。

实验室安全定期检查。实行“三级三查”，实验室每天进行自查，实验室负责人每周进行一次安全检查；各二级单位每个月对实验室进行一次全面安全检查；学校每个学期至少开展一次实验室安全检查。

实验室安全不定期抽查。学校组织实验室安全督导组、二级单位组织工作小组对实验室安全进行不定期抽查。

实验室专项检查。教育部门及相关行业主管部门组织检查，特定时期或针对某类特殊事项组织检查；结合行业特点，进行实验室危险化学品、辐射安全、生物安全、特种设备安全等专业性检查。

(二)实验室安全检查以教育部最新发布的《高等学校实验室安全检查项目表》为基础，结合学校相关管理办法，检查内容包括各类规章制度的建立及落实情况、监督实验室日常安全管理状况等。

(三)实验室责任人要落实实验室安全日查制度，本人或指定专人对实验室安全状况进行巡视检查并做好记录，建立值日台帐。

第二十三条 加强实验室安全隐患排查整改落实工作。

(一) 各级各类安全检查均须形成检查记录,对实验室安全隐患整改要求、责任单位和责任人等内容进行存档,实行挂牌、整改、销号闭环管理。

(二) 二级单位根据整改要求,认真贯彻落实实验室安全相关制度,加强教育培训,采取必要措施加强实验室安全管理工作。对实验室安全隐患从责任、措施、资金、时限和预案等方面制定整改方案并及时整改。

(三) 二级单位对安全隐患问题严重,依靠本单位力量无法整改的,如实验室水、电、暖、基础安全设施、楼宇整体改造等,报学校实验室安全工作组,实验室安全工作组组织专家进行调研、分析、论证,协调相关职能部门或报请学校安全工作委员会专题研究推进整改。

(四) 被检查单位(部门)及实验室要主动配合,在检查中发现的隐患必须及时有效进行整改,对发现的重大或暂时无法解决的安全隐患,应以书面形式及时向本单位报告,并采取积极防范措施,必要时停止实验活动。对存在的安全隐患,任何部门和个人不得隐瞒不报或拖延上报。

第六章 应急管理

第二十四条 学校、二级单位、实验室制定应急预案或现场处置方案,规范实验室安全应急管理,明确应急响应程序,及时有效地实施应急救援工作,提高应对风险和防范事故的能力,保证人员生命安全,减少财产损失、环境污染和社会影响。

第二十五条 为保证突发安全事故时救援工作的组织和实

施，应配齐配全应急物资与装备，落实应急救援人员职责，组织相应培训和演练，加强应急措施的定期检查，确保应急工作顺利开展。人员变动时，应及时补充调整。

第二十六条 实验室突发安全事故时，根据事故严重程度启动不同级别的应急响应，按照学校、二级单位应急预案规定进行上报并采取果断措施，抢占最佳时间控制事态发展，避免事故升级或发生次生事故。

第二十七条 在事故得到有效控制、应急结束后，积极采取措施和行动，做好现场保护、现场清理、事故调查及现场修复等善后工作，尽快使教学科研工作恢复到正常状态。

第七章 实验室日常管理及奖惩

第二十八条 加强实验室内部环境及日常内务管理。

（一）建立卫生安全值日制度，保持实验室清洁整齐，分区相对独立，仪器设备和水电气管线布局合理。相关实验材料和废弃物要合理存放或处置，不得在实验室堆放杂物，保持安全出口、消防通道畅通。严禁在实验室做与实验无关的事情，如吸烟、烹饪、用餐、娱乐等，禁止与工作无关的外来人员进入实验室。

（二）实验室使用过程中实验人员不得擅自离岗，避免出现无人值守现象。确因教学科研工作需要长时间开展的实验，须通过所属单位安全评估，并按规定采取必要的安全保护措施。危险性实验必须两人以上同时在场方可进行，因工作需要进行过夜实验时，必须两人以上同时在场并须提前申请，由指导教师及二级单位批准后方可进行。实验结束后要及时清理场地，离开实验室前须关闭仪器设备、关好门窗，切断电源（确因特殊需要不能关

闭的必须做好安全防范)、水源、气源等,值班人员要负责检查。

(三)实验室应明确安全责任人,必须完善实验室安全信息牌的实验室名称、责任人、有效联系电话、危险源等信息。严格实验室钥匙的配发和管理,不得私自配置钥匙或将其转借他人使用。二级单位须保留一套所有实验室的应急备用钥匙,以备紧急之需。

(四)实验人员在调离、离职、退休或离校时应将本人购买、使用、负责的各类化学品、仪器设备等实验室物品交接于实验室责任人(或其指定的人员),经其审核无误后报二级单位批准,方可办理相关手续。学生在退学、离校时,履行上述程序后,方可办理退学、离校手续。

(五)实验室需妥善保存实验室安全管理档案。档案材料包含管理细则、责任书、教育培训记录、安全检查及整改记录、应急演练记录等。

第二十九条 学校建立实验室安全分类分级制度。根据实验室危险源的特性和可能导致(引发)危险的严重程度进行安全风险评估(评价),进行风险等级的评定。

(一)根据实验室使用或存放危险源的危险程度,按照风险等级由高到低,将实验室安全风险级别划分为A级(高风险等级)、B级(较高危险等级)、C级(中危险等级)和D级(低风险等级)。

(二)根据实验室安全风险等级,配备相适应的专业化安全管理和预防措施,依据相关法规制度的管理要求确定检查频次、组织实施及落实隐患整改等。

第三十条 学校建立实验室星级评选制度。通过实验室安全管理规范化、标准化测评，分类分级评估等科学量化指标评选星级实验室，树立实验室安全管理标杆，鼓励先进，在经费投入、硬件配备、绩效考核等方面给予适当支持和倾斜。

第三十一条 学校建立激励约束机制。实验室安全管理工作是相关单位及个人评优、评奖、绩效发放、聘任、晋升、考核等的重要参考因素，是学校支持相关实验室建设与发展的基本评价要素；对存在严重安全隐患的实验室实行问题通报、关停整改，发生实验室安全事故实行“一票否决制”。

第三十二条 学校建立实验室安全事故责任追究制度。对违反学校实验室安全管理规定、因各种原因造成实验室安全事故的，将按照学校相关规定予以责任追究。涉嫌违法或犯罪的，依法移送司法机关处理。

第三十三条 学校推进实验室安全信息化建设，构建完善的实验室安全管理信息平台，促进实验室安全风险管控、危险化学品规范管理、隐患排查整改等安全管理水平提升。

第八章 附 则

第三十四条 本办法未尽事宜，按国家有关法律法规执行。

第三十五条 本办法由资产与实验室管理部负责解释。

第三十六条 本办法自发布之日起施行，《山东大学实验室安全和环保管理办法》（山大资字〔2016〕5号）同时废止。