动物科技学院

实验室安全管理办法

1. 总 则

**第一条** 为加强学院实验室安全精细化管理，提高实验室安全风险防范的针对性和有效性，切实保障师生员工人身与财产安全，依据《中华人民共和国安全生产法》、《高等学校实验室安全分级分类管理办法（试行）》等法律法规，结合学院实际情况，特制定本管理办法。

**第二条** 作为提升学院实验室安全管理的重要办法，坚持“关口前移、源头管控、预防为主、综合治理”的原则，全面建立“健全制度、职责明晰、运行规范、管控有效”的制度，形成学院“风险自查、隐患自改、责任自负”的工作模式，将实验室安全工作贯彻到底。

**第三条** 本办法执行范围包括隶属于学院的从事教学、科研等实验、实训活动场所及其所属设备设施。

1. 管理体系与职责

**第四条** 建立“学院—综合实验中心—实验室”三级管理责任体系，全面落实实验室安全管理责任制，建立健全安全管理长效机制，以最科学合理的方式消除实验室安全隐患所导致的各种事故后果。

**第五条** 党政负责人及主管院长是本学院实验室安全管理工作的主要负责人，负责监督、指导实验室安全管理工作的执行情况。

**第六条** 综合实验中心主任、分管副主任及学院实验室安全管理员是本学院实验室安全管理工作的直接负责人，负责组织所属实验室安全管理工作，制定落实相关管理规定，组织开展实验室安全隐患的排查、管理措施的制定、应急预案的编写等工作，建立实验室隐患管理及整改台账，对实验室安全进行动态管理。

**第七条** 实验员和实验室使用者是本学院实验室安全管理工作的直接责任人，实验员是本实验室安全管理工作直接责任人，负责本实验室日常的各项安全管理工作。实验室使用者是实验室安全工作当事人，须对本人或指导的其他人员实验安全负责，应自觉遵守该实验室安全管理各项规章制度，根据要求履行实验室安全管理责任，协助做好实验室安全管理工作。

1. 实验室分级分类管理

**第八条** 实验室安全分级分类管理以实验室房间为基本单位，按照所涉及的主要危险源及安全风险程度进行风险等级的认定和分类。实验室安全等级可分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级（或红、橙、黄、蓝级），分别对应重大风险、高风险、中风险、低风险等级的实验室。等级划分可参考《高校实验室安全分级表》（附表1）和《高校实验室安全风险评价表》（附表2）。

**第九条** 同一间实验室涉及危险源种类较多的，可依据等级最高的危险源来判定其类别。根据学院专业设置及教学科研特点，将本学院实验室划分为化学类、生物类、其他类。类别划分可参考《高校实验室分类参照表》（附表3）。

1. 化学类实验室

包括较多涉及化学试剂、化学反应的实验室。这类实验中的主要危险源分为两类:一类是易燃、易爆、有毒化学品(含实验气体)可能带来的化学性危险源;另一类是设备设施缺陷和防护缺陷所带来的物理性危险源。该类实验室从事的实验研究中涉及风险性大的因素，应明示于实验室安全信息牌上，起到警示作用。管理重点是政府重点监管的剧毒、易制毒、易制爆、麻醉和精神类药品，以及其他危险化学品、实验气体、化学废弃物等的安全管理。

1. 生物类实验室

包括从事基因工程、微生物学等生物和医学专业中较多涉及病毒、细菌、真菌等微生物研究和动物研究的实验室。这类实验室中细菌、病毒、真菌、寄生虫、动物寄生微生物等为主要危险源，它们的释放、扩散可能会污染实验室内外环境的空气、水、物体表面或感染人体。管理重点是需要对涉及病原微生物的实验室应进行相应的审批或备案，对实验室产生的废弃物进行分类、标注其主要成分、妥善放置且定期处理。

1. 其他类实验室

其他类实验室主要是指不包括上述危险源的实验场所，危险源主要是少量的用电设备可能带来的安全风险。该类实验室管理重点是规范用电。

**第十条** 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，并及时更新实验室风险告知卡内容。当实验室的用途如研究内容、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和安全风险评价，重新判定实验室安全类别及级别，如需变更应立即上报汇总至综合实验中心。综合实验中心应及时审核认定本中心实验室安全分级分类信息，同时报备学院教学部门，由学院主管负责人定期对实验室分级分类情况进行复核。

**第十一条** 以上各类实验室应严格遵守国家、教育部及院校相关法规制度要求，履行各类安全审验和报批程序。当实验室存在的主要危险源类别可归为两个或多个实验室类别时，须同时按照两个或多个实验室类别进行认定，学院须针对不同类别实验室实施差异化管理。

**第十二条** 实验室安全分级管理

（一）Ⅰ级/红色级实验室（重大风险实验室）

1.在实验室安全信息牌上张贴Ⅰ级危险级别警示标志，注明实验员、安全员、联系方式等信息，并明示危险源及教学、科研实验中可能存在的风险因素。配备完善的全技防设施，室内须安装监控和必要的监测报警装置，张贴安全警示标识。

2.实验室须根据重要危险源性质制定相应防范措施和应急处置预案，报学院审核确认。结合学科和危险源特点，实验室每学期至少开展1次应急演练，并对演练内容、参加人数、效果评价等进行有效总结。

3.实验室负责人结合本实验室特点和实际情况，组织相关实验管理和使用人员进行专项安全教育学习（学校实验室安全教育与考试平台http://211.81.223.184:9090/Tykspt1/default/index），通过实验室安全专项安全教育考试后，方可进入实验室开展实验。

4.实验室每天进行对所涉及的危险源进行安全自查，做好检查记录;综合实验中心每周至少进行1次检查，学院每月至少进行1次督查并备案。

（二）Ⅱ级/橙色级实验室（高风险实验室）

1.在实验室安全信息牌上张贴Ⅱ级危险级别警示标志，注明实验员、安全员、联系方式等信息，并明示危险源及教学、科研实验中可能存在的风险因素。配备完善的安全技防设施，室内风险点位须安装监控装置，张贴安全警示标识。

2.实验室须根据重要危险源性质制定相应防范措施和应急处置预案，报学院审核确认。结合学科和危险源特点，实验室每年至少开展1次应急演练，并对演练内容、参加人数、效果评价等进行有效总结。

3.实验室负责人结合本实验室特点和实际情况，组织相关实验管理和使用人员进行专项安全教育学习（学校实验室安全教育与考试平台http://211.81.223.184:9090/Tykspt1/default/index），通过实验室安全专项安全教育考试后，方可进入实验室开展实验。

4.实验室每天对所涉及的危险源进行安全自查，做好检查记录;综合实验中心每学期至少进行2次检查，学院每学年至少进行2次督查并备案。

（三）Ⅲ级/黄色级实验室（中风险实验室）

1.在实验室安全信息牌上张贴Ⅲ级危险级别警示标志，注明实验员、安全员、联系方式等信息，并明示危险源及教学、科研实验中可能存在的风险因素。配备完善的安全技防设施，张贴安全警示标识。

2.实验室有选择地针对重点危险源制定相应防范措施和应急处置预案，报学院审核确认。结合学科和危险源特点，实验室定期开展应急演练，并对演练内容、参加人数、效果评价等进行有效总结。

3.实验室负责人结合本实验室特点和实际情况，组织相关实验管理和使用人员进行专项安全教育学习（学校实验室安全教育与考试平台http://211.81.223.184:9090/Tykspt1/default/index），通过实验室安全专项安全教育考试后，方可进入实验室开展实验。

4.实验室每天对所涉及的危险源进行安全自查，做好检查记录;综合实验中心每学期至少进行2次检查，学院每学年至少进行1次督查并备案。

（四）Ⅳ级/蓝色级实验室（低风险实验室）

1.在实验室安全信息牌上张贴Ⅳ级危险级别警示标志,注明实验员、安全员、联系方式等信息，张贴安全警示标识。

2.实验室根据实际工作，定期开展应急演练，保障实验室教学及科研任务的顺利运行。

3.实验室负责人结合本实验室特点和实际情况，组织相关实验管理和使用人员进行专项安全教育学习（学校实验室安全教育与考试平台http://211.81.223.184:9090/Tykspt1/default/index），通过实验室安全专项安全教育考试后，方可进入实验室开展实验。

4.实验室每天对所涉及的危险源进行安全自查，做好检查记录;综合实验中心每学年至少进行2次检查，学院不定期进行督查并备案。

1. 重要危险源管理

**第十三条** 危险源是指可能导致人员伤害或疾病、物质财产损失、工作环境破坏或这些情况组合的根源或状态因素;危险源辨识指识别危险源的存在并确定其特性的过程。

（一）化学品安全管理

使用化学品的实验室，须按照有关法律法规及学校规章制度执行，配备必要的设施和设备，加强各环节安全监督与管理，包括化学品(含气体，下同)采购、领用、存贮、使用、登记等环节。做好实验废弃物收集、处置，严禁混入生活垃圾。

1. 生物安全管理

实验室开展病原微生物研究须具备相应安全等级资质，场所和安防设施应达到相应要求;病原微生物采购与保管符合有关规定;实验过程严格按照操作规范进行，实验人员应经过专业培训，有必要的安全防护措施;实验动物饲养和动物实验必须在规定的场所进行;涉及病原微生物的实验废弃物须经过灭菌或化学浸泡处理，废弃动物组织须冷冻暂存，不得混入生活垃圾;转基因试验须按有关规定进行，转基因试验废弃物须按有关规定收集、处置。

1. 仪器设备安全管理

加强仪器设备操作人员培训，严格执行仪器设备特别是高值精密仪器设备、高速运转设备、高温高压设备、超低温及其它特种设备的操作规程;定期开展维护保养、检修，建立保养及检修档案，落实相应管理制度和安全防护措施;对服役时间较长且具有潜在安全隐患的仪器设备应及时报废，消除安全隐患。特种设备应按规定办理登记手续，操作人员应按有关规定持证上岗。

1. 辐射安全管理

涉及放射源的实验必须在专门实验室开展，实验室工作人员须经过专门培训并持证上岗，定期参加职业体检;涉源场所及其设施设备符合安全要求，进入涉源场所开展实验的人员必须经过培训，在做好防护的前提下，严格按操作规程开展实验;放射源及放射性物质采购、存贮、保管以及放射性实验废弃物暂存、处置，须符合有关规定。

1. 水电气安全管理

定期检查实验室配电箱、电源插座等使用状况，仪器设备应使用固定插座，大功率电器应使用专用插座，必要时使用防爆、防水插座，禁止使用接线板串接供电，未经批准，不得使用明火电炉，不得超负荷用电。定期检查实验室给排水(含纯水、污水等，下同)管线使用状况，定期检查、检测冷却冷凝系统管线、各类气体管线使用情况，避免因管线老化、腐蚀、堵塞、泄漏等情况引发安全事故。实验室水、电、气等管线改造，应根据学校有关维修工程管理实验室水、电、气等管线改造管理的规定实施，如有隐患问题及时逐级上报至相关部门进行整改，并形成整改动态跟踪台账。

1. 消防安全管理

实验室须按规范要求配备消防器材(如灭火器、灭火毯、砂桶、砂箱等)，存放在便于取用的地方,妥善保管，定期检查，及时更新，保持良好状态;应定期开展实验室人员消防安全培训及应急演练，普及本实验室化学试剂特性、应急处理措施及消防器材使用方法，保持消防通道的畅通。

1. 安全防护管理

实验人员应根据实验操作需要穿着实验防护服、佩戴防护眼镜、安全帽或防护帽，长发不得外露，进行化学、生物和高温实验时，不得佩戴隐形眼镜;对存在振动、噪声、高温、高压、辐射、强光闪烁等场所，要制定严格的操作规程，落实相应的安全防护措施。

实验室应根据潜在危险因素，配备必要的门禁、烟雾报警、监控、通风、防护镜或面罩、应急喷淋、危险气体报警等安全设施和防护用品，并做好设施和用品的维护、保养、检修、更新等工作。各种安全设施设备不准借用或挪用。

1. 实验场所与环境安全管理

实验室应张贴必要的安全警示标识;通风、除尘及空气调节设施运行正常;仪器设备、橱柜、实验台桌及试剂耗材等分类摆放、整齐有序;地面、台面保持整洁，及时清理废旧物品，不堆放与实验室工作无关的物品。尽可能选用对环境无害或对环境危害轻微的实验方案，减少实验废弃物排放;实验废弃物按照“分类收集、定点存放、专人管理、集中处理”的原则，不得倾倒实验废液，不得掩埋、丢弃实验固体废弃物。

实验室须张贴安全信息牌，建立值日制度。实验室区域严禁吸烟、烹饪、饮食等，不得在实验室留宿和进行娱乐活动。做到“四防”(防火、防盗、防破坏、防灾害事故)、五关”(关门、关窗、关水、关电、关气)、“一查”(检查仪器设备)。

实验室使用者都有接受安全教育和培训的义务。在使用仪器设备前，相关人员必须接受操作规程及相关安全防护知识培训;特殊岗位人员须持证上岗。各实验室应做好实验室安全知识和一般急救知识(如烧伤创伤、中毒、感染、触电等急救处理方法)宣传工作。

1. 实验室准入制度

**第十四条** 实行实验室安全准入制度。全院所有新生均须参加学校统一举办的实验室安全普及性知识教育和考核;各实验室根据学科专业特点，建立符合本实验室要求的实验室安全准入制度，对进入实验室学习、研究及从事实验室安全管理的师生员工及其他人员组织实验室安全准入考试，合格后方可进入实验室工作。

**第十五条** 实验室是开展教学实验和科学研究的重要场所，无关活动不得在实验室进行，严禁实验室内存放个人物品，对违反规定占用实验教学用房，影响教学、科研工作正常运行的，根据有关规定禁止其进入实验室并追究责任。

1. 实验室安全教育与隐患排查整改

**第十六条** 学院应结合实验实训教学、实习实践、创新创业、技能大赛等要求，在第一课专门讲解安全风险点、操作要求及应急措施等，加强对学生的安全指导。

**第十七条** 学院应定期开展专业性安全教育活动，配合学校开展各种预案演练、急救知识和消防知识的培训与操作等活动，提高实验室管理队伍的安全意识和安全技能。

安全教育可采取多种形式，包括实验室安全知识宣传、讲座、考试、竞赛及课堂授课、应急演练等。要特别加强对新生、新入职教师员工的安全教育。

**第十八条** 各实验室须建立实验室安全检查制度，定期开展安全检查，建立安全检查台账，记录检查情况及隐患的整改情况。

**第十九条** 各实验室应积极主动配合学院、学校组织的实验室安全检查，对检查中发现的安全隐患须立即整改，对短期内无法完全整改的，须制订防范措施和整改计划，按计划实施整改;对检查中发现的较重大安全隐患，限期整改，并对整改结果进行跟踪和复查。对安全隐患整改不力或拒不整改的，一经认定，将根据有关规定，实施责任追究。

1. 应急预案与事故处理

**第二十条** 根据实验室安全需要，结合实验室特点，制定适合本实验室特点的安全事故应急预案，并定期进行演练。

**第二十一条** 除了对实验室进行必要的技术预防外，还必须保障实验操作中师生的安全，促进实验室各项工作顺利开展，防范安全事故发生。对实验室灾害性事故的发生，应具有充分的思想准备和应变措施，做好事故发生后补救和善后工作，能科学有效地实施处置，切实有效地降低和控制安全事故的危害。

**第二十二条** 实验室发生安全事故时，应根据《河北北方学院实验室安全应急预案》、《动物科技学院实验室危险源管理办法》及《动物科技学院实验室安全应急预案》内容，采取积极有效的应急措施，防止危害扩大蔓延，同时保护好现场,及时上报。对事故瞒报、不报的实验室和个人，将追究相关人员责任。坚持“预防为主”和“谁主管谁负责”的原则，实行实验室安全管理三级责任制，职责分工到人的管理模式。

**第二十三条** 如发现涉及重大危险源的物品或装置、设备被盗、丢失等情况，必须立即报告学院综合实验中心和校区保卫科，必要时报警请求公安机关或应急管理部门介入处理。

1. 实施与监督检查

**第二十四条** 学院应根据实验室分级分类结果，针对不同等级实验室，制定并落实不同等级的管理要求，并按照“突出重点、全面覆盖”的原则加强实验室安全监管，及时保障实验室安全建设与投入。

**第二十五条** 实验员、实验室安全管理员和实验人员等应根据所在实验室类别和安全等级，接受相应等级的安全培训并开展相应的应急演练。

**第二十六条** 实验室应配备适用于其安全风险级别的安全设施设备，协助综合实验中心安全管理人员做好日常安全管理检查工作。

**第二十七条** 学院党政主要负责人、综合实验中心主要负责人、实验室等各级责任体系应根据学校、学校和本实验室实际情况，分级开展相应的安全检查工作。在重大隐患未完成整改前，不得在实验室中进行实验活动。

1. 检查与责任追究

**第二十八条** 学院应根据教学、科研的实际情况定期与不定期开展实验室安全管理检查工作，接受学校国资处、教务处、保卫处、属地公安机关和上级主管部门的安全检查，及时通报并切实整改检查中发现的安全隐患。

**第二十九条** 对于违反上述规定的实验室和个人，学院将依据河北北方学院相关规定进行责任追究；构成犯罪的，依法由司法机关追究法律责任。

1. 奖惩

**第三十条** 学院可以在实验室建设投入、实验人员安全培训学习及评优考核等方面，根据各实验室安全管理实际情况对承担安全管理任务较重、表现良好的组织或个人优先给予支持和倾斜。

**第三十一条** 每学期末对综合实验中心下属各实验员的管理工作内容进行述职，对工作表现突出的部门或个人进行表扬，在中心年度考核中优先给予评优资格；对工作表现不认真，或态度不端正的部门及个人进行通报批评，如果拒不改正要追究责任并取消年度考核评优资格。

附表1

高校实验室安全分级表

| 安全级别 | 参考分级依据 |
| --- | --- |
| Ⅰ级/红色级实验室（重大风险实验室） | 实验室有以下情况之一的：   1. 实验原料或产物含剧毒化学成分； 2. 使用剧毒化学品； 3. 存储第一类易制毒品、第一类精神药品； 4. 存储易燃易爆化学品总量大于50kg或50L； 5. 存储有毒、易燃气体总量≥6瓶； 6. 生物安全BSL-3、ABSL-3、BSL-4、ABSL-4实验室； 7. 使用I、II类射线设备； 8. 使用放射性同位素、放射源、核材料； 9. 使用机电类特种设备； 10. 使用超高压等第三类压力容器； 11. 使用强磁、强电设备； 12. 使用4、3R、3B类激光设备； 13. 使用富氧涉爆实验室自制设备； 14. 高校自行规定的其他情况 |
| 按照《高校实验室安全风险评价表》评分达到100分的实验室 |
| Ⅱ级/橙色级实验室（高风险实验室） | 实验室有以下情况之一的：   1. 存储第二类精神药品； 2. 存储易燃易爆化学品总量为20~50kg或20~50L； 3. 存储有毒、易燃气体总量为3~6（不含）瓶； 4. 生物安全BSL-2、ABSL-2实验室； 5. 使用第一类、第二类压力容器； 6. 高校自行规定的其他情况 |
| 按照《高校实验室安全风险评价表》评分在[75, 100)范围的实验室 |
| Ⅲ级/黄色级实验室（中风险实验室） | 实验室有以下情况之一的：   1. 存储第二/三类易制毒品； 2. 生物安全BSL-1、ABSL-1实验室； 3. 基础设备老化； 4. 高校自行规定的其他情况 |
| 按照《高校实验室安全风险评价表》评分在[25, 75)范围的实验室 |
| Ⅳ级/蓝色级实验室（低风险实验室） | 实验室有以下情况之一的：   1. 不涉及重要危险源的实验室； 2. 主要涉及一般性消防安全、用电安全的实验室； 3. 高校自行规定的其他情况 |
| 按照《高校实验室安全风险评价表》评分在[0, 25)范围的实验室 |

注：1.实验室分级先按表中各级实验室所对应的参考情况划分，无所列情况的，按《高校实验室安全风险评价表》进行累计评分确定等级。

2.对于既有本表所列参考情况，又有《高校实验室安全风险评价表》所列危险源的，取两者较高者所对应的实验室等级。

附表2

高校实验室安全风险评价表

| 每项计分 | 风险源 |
| --- | --- |
| 25分 | 1. 存储易燃易爆化学品总量在5~20kg或5~20L； 2. 存储一般危化品总量50~100kg或50~100L； 3. 存储有毒、易燃气体总量为2瓶； 4. 使用III类射线设备的数量≥2台； 5. 使用简单压力容器的数量≥3台； 6. 实验室使用危险机加工装置的数量≥3台； 7. 实验室使用加热设备数量≥6台； 8. 实验室每月危险废物产生量≥100 L或kg； 9. 高校自行规定的其他情况 |
| 10分 | 1. 使用超过人体安全电压（36V）的实验； 2. 涉及合成放热实验； 3. 涉及压力实验； 4. 产生易燃气体的实验； 5. 涉及持续加热实验； 6. 使用一般实验室自制设备； 7. 存储易燃易爆化学品＜5kg或5L； 8. 实验室存储一般危化品总量＜50kg或50L； 9. 存储有毒、易燃气体1瓶； 10. 存储或使用有活性的病原微生物，对人或其他动物感染性较弱，或感染后易治愈； 11. 使用简单压力容器1~2台； 12. 使用III类射线设备1台； 13. 使用危险机加工装置1~2台； 14. 使用一般机加工装置的数量≥5台； 15. 实验室一般用电设备负载≥80%设计负载； 16. 使用2、2M、1、1M类激光设备的数量≥3台； 17. 实验室每月危险废物产生量为20~100 L或kg； 18. 实验室使用加热设备数量3~5台； 19. 实验室使用每1台明火设备； 20. 高校自行规定的其他情况 |
| 5分 | 1. 存储普通气体1~4瓶； 2. 使用一般机加工装置1~4台； 3. 使用2、2M、1、1M类激光设备1~2台； 4. 实验室每月危险废物产生量＜20 L或kg； 5. 实验室使用加热设备数量1~2台； 6. 存放危险化学品的防爆冰箱或经防爆改造冰箱数量每1台； 7. 实验室使用每1台快捷电热设备； 8. 高校自行规定的其他情况 |

注：1.表中所称实验室房间均以面积为50m2计，其他面积可按比例调整评价内容；

2.表中符合任1种情况计相应分数，符合多种情况，分数累加计算，最高100分；

3.实验室自制设备，是指由使用人自行或者委托其他单位进行设计、制造、安装的，并以其为载体进行实验活动的非标设备；对标准设备进行改造也参照自制设备进行管理。

附表3

高校实验室安全风险评价表

| 序号 | 实验室分类 | 分类参照依据 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 化学类实验室 | 包括从事化学、药学、化学工程、环境科学与工程、材料科学与工程等较多涉及化学试剂或化学反应的实验室。这类实验中的危险源分为两类，一类是易燃、易爆、有毒化学品（含实验气体）可能带来的化学性危险源，另一类是设备设施缺陷和防护缺陷所带来的物理性危险源 |
| 2 | 生物类实验室 | 包括从事基因工程、微生物学等生物和医学专业中较多涉及病毒、细菌、真菌等微生物研究和动物研究的实验室。这类实验室中细菌、病毒、真菌、寄生虫、动物寄生微生物等为主要危险源，它们的释放、扩散可能会污染实验室内外环境的空气、水、物体表面或感染人体。涉及病原微生物的实验室应进行相应的审批或备案 |
| 3 | 辐射类实验室 | 包括物理、核科学与技术、医学、生物、化学、材料科学与工程等专业方向中涉及放射性同位素、射线装置与核材料的实验室。这类实验中的危险源主要是放射性同位素、射线装置与核材料产生的电离辐射，可能对人体造成内外照射伤害，也可能对环境产生放射性污染；存放或使用核材料的实验室还存在核安全风险 |
| 4 | 机电类实验室 | 包括机械设计与制造、过程装备与控制、化工机械、材料物理、电气工程、激光工程和人工智能等专业方向中涉及高温、高压、高速、高大等机械设备及其他强电、强磁、激光或低温设备的实验室，以及大型机房等。这类实验室的主要危险包括夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等形式的机械伤害以及灼伤、电路短路、人员触电、激光伤害、冻伤等因素 |
| 5 | 其他类实验室 | 包括社科类、艺术类专业相关的实验室或实训室，危险源主要是少量的用电设备可能带来的用电安全或消防安全风险 |