北京交通大学理学院实验室安全管理办法

理学院院发【2021】5号

为加强理学院实验室安全的科学管理，切实做好各项工作，维持教学、科研正常秩序，确保师生员工人身安全、财产安全以及安全稳定，依照国家和地方相关法规以及《北京交通大学实验室技术安全管理办法》（校发【2020】20号），结合理学院实验室的实际情况，制定本办法。

一、总则

1.坚持“安全第一、预防为主”，“谁主管、谁负责”，“谁使用、谁负责”的原则，实行学院、系所、实验室、房间、个人的五级管理，实验室技术安全工作落实到房间，责任落实到人的实验室安全责任制。

2.实验室安全管理坚持奖惩结合的原则，与年度考核、评奖评优、岗位评聘、晋升晋级挂钩，并实行重大事故“一票否决制”。各单位及个人应树立安全意识，履行安全义务、承担相应的安全责任。

3.本办法适用于理学院所有的实验室。

二、组织体系

建立理学院实验室安全组织体系，成立领导小组和工作小组、明确职责分工、落实安全责任，详细内容见《理学院实验室安全管理组织体系》。

1. 成立理学院实验室安全领导小组，学院书记和院长担任组长，规划、部署学院实验室安全建设工作；成立理学院实验室安全工作小组，分管实验室安全工作的副院长担任组长，组织、执行学院实验室安全建设工作；成立理学院实验室安全建设专家小组，负责实验室安全制度审议、实验室安全检查、隐患整改、安全技术咨询等工作。

2. 明确实验室安全管理组织架构和相关人员的职责分工。实行学院、系所、实验室、房间、个人的五级管理模式，确保责任落实到位。

学院书记和院长是学院实验室安全工作的第一责任人，对本学院的实验室安全工作负有主要领导责任。

学院分管实验室安全工作的副职领导对本学院实验室安全管理工作负有直接领导责任。

系所主任是系所实验室安全工作的第一责任人，全面负责系所实验室的安全工作，对本系所的实验室安全工作负有主要领导责任。

实验室（课题组）负责人（或主任）对本实验室的安全工作负有直接管理责任。实验室房间安全责任人应对其责任房间的安全状况承担直接责任。

实验室安全员（一般由实验员担任），配合学院做好各项实验室安全管理方面的组织和数据统计等工作，协助系所负责人、实验室主任做好实验室安全管理工作，监督房间负责人做好实验室安全的具体工作，负责监管、巡察所管辖实验室的各项安全工作，负责实验室安全管理方面的技术指导和安全培训工作。

在实验室进行教学、科研活动的师生员工及外来人员，对使用的实验室安全及自身安全承担责任。

三、 管理内容

（一） 危险化学品安全管理

1. 具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的化学品均纳入学院危险化学品的管理范畴。危险化学品的采购、存储、使用、危废处理等严格执行国家或地方政府制定的有关危险化学品安全的法律法规、规章制度和技术标准。详细内容见《理学院实验室危化品安全管理办法》。

2. 涉及危险化学品的实验室，要严防丢失、被盗和其它事故，特别是涉及剧毒、爆炸、易制毒类及强酸类危险化学品的实验室，在装运、存放、使用和保管等各个环节，要严格落实“五双”制度，即：“双人领取、双人保管、双人使用、双本账和双把锁”为核心的安全管理制度和各项安全措施。

3. 房间安全责任人直接负责实验室存放危险化学品的管理，定期与学校“实验室化学品管理平台”中本实验室存放的危险化学品进行核对。系所进行定期监督检查，发现不安全因素和清单不符等问题，及时采取处理措施。

4. 申购管理：各类危险化学品购买要严格履行审批程序，接受学院和实验室安全管理处监督，申购化学品需通过学校实验室化学品管理平台购买，按要求进行审批。管制类化学品的购买，还需要进行线下的审批、备案流程，管制

类化学品申购与采购环节按照相关规定及《北京交通大学易制毒化学品管理办法》和《北京交通大学易制爆化学品管理办法》规定执行。

5. 使用管理：危险化学品的使用，只限于学校正式建制的各类实验室实体，并要求建立健全专人专管的审批使用管理制度。对危险化学品的领取与使用必须在学院履行完备的审批程序，并对所用危险物品的品种、规格、发放日期、退回日期、领取单位、经手人、数量以及结存数量等进行详细登记。使用危险化学品的实验室，要有必要的安全防护措施和配备必要的安全防护用品。管理人员要负责检查使用条件，制定使用操作规程，明确安全使用注意事项；要经常对本实验室使用危险化学品的教职工、学生进行安全教育。学生使用危险化学品时，指导教师应详细指导监督，并采取必要的安全防护措施。

6. 存储管理：危险化学品应分类、分项存放，严防禁忌物混存，严格安全管理，消除安全隐患。每个实验室应对本实验室存放中的危险化学品经常检查，防止因变质分解造成自燃、爆炸事故的发生。危险化学品必须存放在条件完备的专用仓库、专用储存室、气瓶间或专柜等专门的储存场所内，应当符合有关安全规定，并根据物品的种类、性质，设置相应的通风、防爆、泄压、防火、防雷、报警、灭火、防晒、调湿、消除静电、防护围堤等安全设施，并设专人管理。存放区域应设置醒目的安全标志。任何单位和个人不得为其他单位和个人提供危险化学品的储存服务。易制毒、易制爆化学品的安全管理参照《北京交通大学易制毒化学品管理办法》和《北京交通大学易制爆化学品管理办法》执行，以最优化管理为原则，采取及时配送的方式，确保最小化库存。

7. 危废的处置管理：各系所应对危险废弃物进行规范分类存储，并有专人管理，处理危废应按国家有关规定交由专门处理机构进行处置，同时报学院备案。任何单位和个人不得以任何理由擅自丢弃或掩埋任何危险化学品，若因此造成安全事故，将依法追究当事人责任。

(二) 生物安全管理

1. 为了加强实验室病原微生物的生物安全管理，保护实验室工作人员和公众的健康，校内凡从事与病原微生物菌（毒）种、样本有关的教学、研究等活动的实验室必须严格遵守国务院《病原微生物实验室生物安全管理条例》。本

办法所称病原微生物，是指能够使人或者动物致病的微生物。生物安全包括病原微生物安全、实验动物安全、基因安全等方面。生物实验室的设置应报国家有关部门批准，确定实验室级别并获得相应证书，严格按照实验室级别开展实验，严禁在普通实验室进行生物实验。

2. 实验室的设立应按照《北京交通大学实验室安全风险评估管理办法》进行论证、评估和审批，符合条件的，由系所提出申请，学院依照实验室生物安全国家标准的规定，依法向国家相关主管机构办理审批手续；批复材料报实验室安全管理处及相关职能部门备案。

3. 实验室及所在系所应建立健全科学、严格的生物安全管理制度，制定实验室感染应急处置预案；定期对有关生物安全规定的落实情况进行检查；定期对实验室设施、设备、材料等进行检查、维护和更新，控制实验室感染的职责，以确保其符合国家标准。

4. 实验室从事实验活动应当严格遵守有关国家标准和实验室技术规范、操作规程。实验室负责人应当指定专人监督检查实验室技术规范和操作规程的落实情况。坚决杜绝超范围、超标准从事实验活动，任何单位和个人未经批准不得从事对我国尚未发现或者已经宣布消灭的病原微生物的相关实验活动，违者将依法追究当事人责任。

5. 实验室或者实验室所在系所应当每年定期对工作人员进行培训，保证其掌握实验室技术规范、操作规程、生物安全防护知识和实际操作技能，并进行考核。工作人员经考核合格的，方可上岗。

6. 实验室应当建立实验档案，记录实验室使用情况和安全监督情况。

7. 实验室应当依照环境保护的有关法律、行政法规和国务院有关部门的规定，对废水、废气以及其他废物进行处置，并制定相应的环境保护措施，防止环境污染。

8. 病原微生物被盗、被抢、丢失、泄漏等意外事故一旦发生，实验室应立即实施应急预案，及时上报学院，由学院上报学校保卫处和实验室安全管理处，情况紧急时，也可由实验室同时上报学院和学校相关部门。并依照相关程序向

市公安、卫生部门报告。各实验室不得以任何借口瞒报、虚报、漏报和迟报，不得隐瞒和自行处理。

9. 从事高致病性病原微生物实验研究，须取得卫生部门颁发的资格证书，按国家规定在具备防护水平的实验室中进行，并须符合《卫生部高致病病原微生物实验室活动管理办法》的规定。

10. 从事动物实验研究，应按照国家有关规定做好实验动物的防疫免疫工作，防止病情疫情的发生和蔓延；实验动物须从具备资质单位购买；须对实验动物尸体和废弃物进行无害化处理，不得随意丢弃；须配备相应的防护措施，保证从业人员的健康与安全。

11. 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；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。

12. 其它具体规定按照国务院、生态环境部等部门颁发的《病原微生物实验室生物安全管理条例》《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》《实验室生物安全通用要求》《基因工程安全管理办法》等法律法规的相关条款执行。

（三） 辐射安全管理

1. 本办法所称放射性同位素是指某种发生放射性衰变的元素中具有相同原子序数但质量不同的核素，包括放射源和非密封放射性物质。放射源，是指除研究堆和动力堆核燃料循环范畴的材料以外，永久密封在容器中或者有严密包层并呈固态的放射性材料。非密封放射性物质，是指非永久密封在包壳里或者紧密地固结在覆盖层里的放射性物质。本办法所称射线装置，是指 X 线机、加速器、中子发生器以及含放射源的装置。涉及使用放射性同位素与射线装置的实验室应当严格遵守国务院《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》相关规定。

2. 相关实验室所在系所具体负责放射性同位素与射线装置的防护工作和安全管理工作，制定符合相关实验室实际情况的放射性同位素与射线装置安全防护制度、操作规程和岗位职责。相关实验室要严格实行专人负责制，切实做到贮存、领取、归还、使用、维护和处置等各个环节进行登记，认真做好使用记录，确保万无一失。

3. 放射性同位素配送至学校后，学院负责指派相关实验室具有专业素质的正式在职教职工检查包装情况，如无封印或被破坏，不得接收，并及时与供货单位及承运部门联系核实情况后依法依规处理。

4. 放射源验收后，需及时办理登记，由相关实验室所建立台账，做到账物相符，并指派专人管理，实行双人双锁。系所的主管领导和专管人员要经常检查放射性同位素的贮存和使用情况。

5. 放射性同位素和射线装置的贮存、使用场所有相应的防护设施，其入口处设置放射性标志和必要的防护安全连锁、报警装置或工作信号。放射性同位素不得与易燃、易爆、腐蚀性物品混放，其贮存场所需采取有效的防火、防盗、防泄漏的安全防护措施。

6. 相关实验室要制定操作规程和应急预案。在操作放射性同位素和放射装置时，要严格遵守操作规程，谨慎操作，避免发生意外事故。工作人员需熟悉处理各种突发事件的方法，掌握各类应急物品使用方法，及时、妥善处理突发事件。

7. 各相关实验室应当严格执行国家对放射工作人员个人剂量监测和健康管理的规定。已从事和准备从事放射工作的人员，应当接受体格检查，并接受放射防护知识培训和法规教育，经有关部门确认合格后，方可上岗从事放射工作。

8. 各使用单位无权私自转借放射性同位素，如因特殊情况需要转借的，须经学校相关职能管理部门同意后方能转借给持有许可登记的单位，而且只限于在许可登记范围内进行使用。

9. 各使用单位如果发生事故，在立即采取有关措施的同时，向学院和学校相关职能管理部门报告，统一由学校分别向公安、卫生部门报告。各使用单位不得以任何借口瞒报、虚报、漏报和迟报，不得隐瞒和自行处理。

（四） 特种设备安全管理

1. 本办法所称特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的压力容器、压力管道、起重机械等设施、设备。下列用语的含义是：压力容器，是指盛装气体或者液体，承载一定压力的密闭设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于 0.1MPa（表压）的气体、液化气体和最高工作温度高于或者等于标准沸点的

液体、容积大于或者等于 30L 且内直径(非圆形截面指截面内边界最大几何尺寸)大于或者等于 150mm 的固定式容器和移动式容器；盛装公称工作压力大于或者等于 0.2MPa (表压)，且压力与容积的乘积大于或者等于 1.0MPa·L 的气体、液化气体和标准沸点等于或者低于 60℃液体的气瓶；氧舱。压力管道，是指利用一定的压力，用于输送气体或者液体的管状设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于 0.1MPa（表压），介质为气体、液化气体、蒸汽或者可燃、易爆、有毒、有腐蚀性、最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体，且公称直径大于或者等于 50mm 的管道。公称直径小于 150mm，且其最高工作压力小于 1.6MPa（表压）的输送无毒、不可燃、无腐蚀性气体的管道和设备本体所属管道除外。特种设备还包括其附属的安全附件、安全保护装置和与安全保护装置相关的设施、设备。

2. 涉及使用特种设备的实验室应当严格遵守中华人民共和国《特种设备安全监察条例》（国务院令第 373 号）等国家或地方有关安全生产的法律、行政法规的规定，并严格执行本办法，保证特种设备的安全使用。

3. 使用特种设备的实验室应当建立健全特种设备安全管理制度和岗位安全责任制度。实验室主任应当对本实验室特种设备的安全全面负责，并配合学院和学校接受本行政区域内负责实施特种设备安全监督管理部门（以下简称特种设备安监部门）依法进行的特种设备安全监察。

4. 实验室应当使用符合安全技术规范要求的特种设备。在投入使用前，应当核对其是否附有安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装使用维修说明以及监督检验证明等文件。

5. 应在设备进入实验室前，对实验室建筑结构安全和用电安全进行评估，不得在不符合条件的实验室安装、使用特种设备。

6. 对于按照国家、地方规定要求，需办理特种设备专项使用证照的，应在设备购买时同步开展相关工作，国家、地方规定允许在设备购买后再办理的，应在规定的最短周期内办理相关证照，未取得相关证照前，特种设备不得使用。

7. 实验室在特种设备投入使用前或者投入使用后 30 日内，应当向当地特种设备安监部门登记。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。

8. 实验室应建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当主要包括以下内容：特种设备的安全责任人；特种设备的设计文件、制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件和资料；特种设备的定期检验和定期自行检查的记录；特种设备的日常使用状况记录；特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录；特种设备运行故障和事故记录。

9. 实验室应当对在用特种设备进行经常性日常维护保养，并定期（至少每月一次）进行自行检查，并做出记录。同时，应当对在用特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、维护，并做出记录。特种设备使用说明有特殊规定的，以使用说明为准。

特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置、有关附属仪器仪表的日常维护保养、校验有一定危险性的，实验室应在保养、校验前将特种设备周边危险化学品、气瓶等危险源移出或采取必要的防护措施。

特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置、有关附属仪器仪表的日常维护保养、校验原则上不得自行开展，需委托有资质的单位，实验室应对委托单位资质进行查验备案，对工作人员进行书面安全教育提醒并做好实验室出入记录。工作人员因工作需要携带危险化学品或气瓶等危险源进入工作现场的，实验室应要求其签署书面安全承诺书。维护、保养期间，实验室需安排熟悉情况的正式在编教职工在场监督，监督人员需保持安全距离。

10. 实验室应当按照安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期届满前 1 个月向当地特种设备安监部门的检验检测机构提出定期检验申请。特种设备安监部门有特殊规定的，以相关规定为准。未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。

11. 特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置、有关附属仪器仪表出现故障或者发生异常情况，实验室应当对其进行维修，消除事故隐患后，方可重新投入使用。

特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置、有关附属仪器仪表的维修有一定危险性的，实验室应在维修前将特种设备周边危险化学品、气瓶等危险源移出或采取必要的防护措施。

特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置、有关附属仪器仪表的维修严禁自行开展，需委托有资质的单位，实验室应对委托单位资质进行查验备案，对工作人员进行书面安全教育提醒并做好实验室出入记录。工作人员因工作需要携带危险化学品或气瓶等危险源进入工作现场的，实验室应要求其签署书面安全承诺书。维修期间，实验室需安排熟悉情况的正式在编人员在场监督，监督人员需保持安全距离。

12. 特种设备存在严重事故隐患，无改造、维修价值，或者超过安全技术规范规定使用年限，实验室应当按照学校规定的仪器设备报废程序及时办理报废手续，并应当向原登记的当地特种设备安监部门办理注销。

13. 实验室应当制定相关特种设备的操作规程、事故应急措施和救援预案，并明示于设备附近。

14. 实验室的特种设备作业人员，应当按照国家有关规定经当地特种设备安监部门考核合格，取得国家统一格式的特种作业人员证书，方可从事相应的作业或者管理工作。

15. 实验室应当对特种设备作业人员进行特种设备安全教育和培训，保证特种设备作业人员具备必要的特种设备安全作业知识。

特种设备作业人员在作业中应当严格执行特种设备的操作规程和有关的安全规章制度。

16. 特种设备作业人员在作业过程中发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向实验室主任和学院分管实验室安全工作的副职领导报告，并按照工作预案采取相应措施。

17. 特种设备发生事故，实验室应当迅速采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，同时及时报告学校相关管理部门，不得隐瞒不报、谎报或者拖延不报。学校将按照国家有关规定，及时、如实地向当地特种设备安监部门报告。

18. 特种设备发生事故的，按照国家有关规定进行事故调查，并追究相应的法律责任。

19. 购买的特种设备需进入学校的，由使用学院制定专项工作方案，经学院主要领导审批并报实验室安全管理处、保卫处等监管部门备案后实施。使用学院承担安全管理责任。

校内特种设备原则上不允许移至校外，确因需要移至校外使用的，由设备所在学院制定专项工作方案，经学院主要领导审批并履行国有资产管理处相关程序，报实验室安全管理处、保卫处等监管部门备案后实施。设备所在学院承担安全监管责任。属于大型仪器设备开放共享台账内的设备，还需遵守科学技术处相关管理要求。

20. 压力气瓶和气路的安全管理详见《理学院气瓶和气路安全管理办法》。

（五） 其它仪器设备的安全管理

1. 实验室须制定明确的仪器设备安全操作规程并明示于设备附近。大型设备及贵重仪器仪表的使用人员，在接受有关技术培训，并取得相关资质许可后方可上机操作。

2. 使用仪器设备须严格按照操作规程进行。操作前须制定切实可行的实验方案并做好准备工作，操作时须严格遵守操作规程并有人值守，用完仪器设备须认真进行安全检查。

3. 定期维护、保养仪器设备及其附属安全设施，及时检修有故障的仪器设备，并做好维护、保养、检修记录。及时报废超期服役的设备以及具有重大安全隐患的设备。

4. 不得在有高温加热设备或易产生火花、电弧的电气设备的房间存放易挥发的高危液体（如乙醚、石油醚等）。

5. 自制自研的仪器设备要充分考虑安全因素，严格按照设计规范和国家相关标准进行设计和制造。

6. 大型设备及贵重仪器仪表、低温冷藏冷冻设备（机械温控冰箱等非防爆冰箱）、高温加热设备（马弗炉、干燥箱等）、高压设备（高压釜等）等潜在危险大的仪器设备的管理，除遵照本条规定外，还需参照特种设备管理办法执行。

（六） 危险废弃物处理安全管理

1. 各实验室应根据实验所产生危险废弃物类别、特性准备符合相关技术规范要求的收集容器或装置，对本实验室所产生的危险废弃物进行分类收集，避免不相容性的废弃物混装、固液混装，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

2. 防溢容器容积应当大于收集容器容积的 10%；防溢容器中放置多个收集容器时，容积应不小于最大收集容器容积的 150%或所有收集容器容积总和的 10%，取其最大值。

3. 各实验室应在实验室危险废弃物收集容器或装置上张贴危险废弃物标签，明显标示其中废弃物的名称、主要成分与性质。产生放射性废弃物和感染性废弃物的实验室应根据要求将废弃物收集密封，并予以屏蔽和隔离。各实验室产生的过期化学试剂或空试剂瓶，应分别使用专用试剂包装箱进行包装暂存，并加以标注。

4. 各单位对实验室危险废弃物进行集中存放管理，实验室应设置用于临时存放危险废弃物暂存房间或区域，保障临时存放设施的安全条件，保持通风，远离火源，避免高温、日晒、雨淋，避免不相容性危险废弃物近距离存放，并设置醒目的警示标识，指定专人负责，避免遭他人盗用或意外泄漏而造成危害。

5. 在条件允许情况下，系所应根据实验室危险废弃物产生量及暂存能力的实际情况，建设专门的危险废弃物中转暂存房间。在常温常压下易燃、易爆及产生有毒气体的危险废弃物，由各实验室负责进行必要的预处理，使之稳定后方能进行一般存放；对剧毒类、易燃、易爆及产生有毒气体而不能进行预处理的危险废弃物，必须按规定单独存放，且由专人负责管理。绝对禁止将相互能够发生化学反应甚至引起燃烧、爆炸的危险废弃物存放在同一容器内。

6. 教学和科研实验活动所产生的待处置实验动物尸体及其废弃物，应使用统一的塑料袋密封并暂存于专用冰柜中。要求在冰柜显著位置标示“实验动物尸体及废弃物专用”字样并如实填写“动物尸体及废弃物存放登记表”，冰柜内不得放置其它物品。

7. 有毒有害气体的排放。易产生有毒有害气体的实验室须配置通风和废气处理设施并保证其正常运行。向大气排放有毒有害气体的实验室应根据其特性、

产生量以及环保要求在相应楼宇安装气体净化装置或采取其他防护措施，确认其有害物质浓度达到或低于国家安全排放标准后才能直接排入大气，并定期对该防护装置检修及保养。

8. 危险废弃物处置。实验室危险废弃物收集处理必须遵照相关的安全与环保规定，禁止任何单位或个人将实验室危险废弃物提供或者委托给不具备危险废弃物处理资质的单位从事收集、贮存、利用、处置等活动。任何单位和个人不得以任何理由擅自丢弃或掩埋任何危险废弃物，若因此造成安全事故，将依法追究当事人责任。

9. 其它具体规定按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《废弃危险化学品污染环境防治办法》和《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》等法律法规的相关条款执行。

（七） 消防安全管理

1. 实验室的防火工作应以防为主，坚决杜绝火灾隐患，进入实验室的各类人员应了解各类有关易燃易爆危险品知识及消防安全知识，严格遵守各项消防法规。

2. 实验室人员要做到三懂：懂得本岗位的火灾危险性，懂得预防火灾措施，懂得救火方法，同时做到三会：会报警、会使用消防器材、会扑救初级火灾。严禁出现违反消防安全管理规定的行为。

3. 实验教师和实验员有责任向学生进行防火安全教育，遵守防火规定和操作规程。

4. 实验室内严禁吸烟，严禁在有易燃易爆危险品处使用明火。

5. 实验室内的仪器设备、材料、工具等物品要摆放整齐，布局合理。易燃易爆物品要远离电源和热源。实验室内不得存放与实验室工作无关的任何物品，废旧物品应及时清理，不得乱堆乱放，要留有足够的安全通道。

6. 实验室人员、安全责任人要做到经常检查电气设备，发现异常和漏电等现象及隐患要立即切断电源，及时处理和上报。

7. 实验室内应当配备适用足量的消防器材或设施，有专人保管，发现问题及时补救。

8. 实验室起火，不宜用水扑救。小范围起火时，应立即用灭火毯、湿石棉布或湿抹布扑灭明火，并断开电源和燃气源；范围较大的火情，应立即用消防砂、泡沫灭火器或者干粉灭火器来扑救。精密仪器起火，应用专门的灭火器。

9. 实验室特别是使用易燃、易爆或剧毒的生、化及放射性物品的实验室事先做出起火分析和防火预案，起火时，应及时将实验过程的各个系统隔开。

10. 实验室内应避免出现火花或者静电，特别是在使用可能构成爆炸的混合物或可燃气体时，需坚决防止。如遇到电线打火，不得使用水或者导电的泡沫灭火器灭火，应切断电源，用沙或者二氧化碳灭火器灭火。

11. 其他管理要求按照《北京交通大学消防安全管理规定》执行，并接受保卫处监督。

（八） 用电安全管理

1. 实验室要加强安全用电管理，制定符合本室实际情况的安全用电实施细则和相关用电设施设备的操作规程。要对在实验室工作或学习的学生、教师、实验技术及其他人员，经常进行安全用电教育，严格遵守各项安全用电管理规定和相关操作规程，把安全用电制度落到实处。

2. 实验室所在的建筑要根据建筑高度及其周边环境情况，严格按照有关管理规定安装楼宇避雷装置。实验室所在的建筑（或实验室内部）应当安装符合使用要求的地线。避雷装置和地线不能混同使用。做好室内重要仪器设备雷击防护，同时做好师生员工防雷减灾安全知识及技能培训。

3. 实验室内的电气设备的安装和使用管理，应当符合安全用电管理规定，大功率仪器设备用电应当使用专线，严禁与照明线共用，谨防因超负荷用电着火。

4. 实验室根据工作需要进行新建、改扩建时，应综合考虑学校及实验室所在建筑电力负荷。新的用电系统建成后，废弃不用的旧线路、旧装置都应立即拆除。室内搭建各种临时用电线路，应报学校相关职能管理部门同意并责成水电服务管理中心由专门施工队伍进行安装施工。不得乱接乱拉电线，不得超负荷用电，不得擅自改动电源设施，或随意改装、拆修电气设备。

5. 可能散发易燃易爆气体或粉体的建筑内，所用电器线路和用电装置均应按相关规定使用防爆电气线路和装置。

6. 实验室内的用电线路和配电盘、板、箱、柜等装置及线路系统中的各种开关、插座、插头等均应经常保持完好可用状态，熔断装置所用的熔丝应当与线路允许的容量相匹配，严禁用其他导线替代。插座、插头应该符合国标《GB-2099.3-2015 家用和类似用途插头插座 第 2-5 部分 转换器的特殊要求》、《GB 2099.7-2015 家用和类似用途插头插座 第 2-7 部分：延长线插座的特殊要求》。

7. 实验室内不应有裸露的带电线头；并注意保持用电设备和设施的干燥，防止线路和设备受潮漏电。人员较长时间离开房间或者电源中断时，要切断电源开关，特别要注意切断加热电器设备的电源开关。

8. 一旦有人触电，应立即切断电源，并用绝缘物体将电线与人体分离，再实施抢救。

（九） 实验室基础设施和日常安全管理

1. 实验室各房间应明确安全责任人，并将实验室名称、责任教师、应急联系人、有效联系电话，危险源及防护措施等信息统一制作铭牌，张贴在实验用房门外明显位置。

2. 严格实验室门禁卡（或钥匙）的配发和管理，不得私自配置门禁卡（或钥匙）或将其借给他人使用。学院须保留一套所有实验室的备用门禁卡（或钥匙），由学院办公室或楼宇值班室保管，以备应急使用。

3. 实验室应根据具体实验的危险性配备相应的防护手套、护目镜、洗眼器、急救包等防护用品。开展实验时，实验人员须将长发及松散衣服妥善固定，尽量不佩戴隐形眼镜，严禁穿凉鞋或者脚部暴露的鞋子，需根据实验内容采取相应的防护措施并佩戴相应的防护用品。开展危险性实验时，实验人员除遵守上述规定外，还应按实验技术要求在通风橱中完成或采取其他必要的防护措施。

4. 按照技术标准要求应设置喷淋洗眼装置的实验室，需安装相关装置并定期维护，确保装置处于完好可用状态。

5. 实验室使用过程中，实验人员不得擅自离岗，原则上不允许出现无人监管的情况，确有不间断运行的实验，也需要定期查看，并设立相应的应急防护措施。危险性实验的关键环节，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须两人以上同时在场并提前申请、由导师及实验室批准后方可进行。

6. 严禁在实验室吸烟、烹饪、饮食及进行娱乐活动，禁止与实验室工作无关人员进入实验室，不得在实验室内留宿。

7. 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、实验剩余物品要合理存放。不得在实验室堆放杂物，确保安全出口、疏散通道畅通。

8. 定期检查上下水管路，避免发生管路老化、堵塞等情况；严禁出现水龙头打开且无人监管的现象；对实验室内的空调、暖气、门窗、操作台、多媒体设施等要进行维护和检修。

9. 对师生要加强安全知识的教育，积极宣传、普及一般急救知识和技能，如：烧伤、创伤、中毒、触电等急救处理办法。严格做到“四防”（防火、防盗、防破坏、防污染）；“五关”（关好门、关好窗、关好水、关好电、关好气）；“一查”（检查仪器设备）。实验结束或离开实验室时，须关闭仪器设备、电源（确因特殊需要不能关闭的须做好安全防范）、水源、气源、门窗等，检查无误后方可离开；坚决杜绝和排除各种不安全因素和事故隐患。

10. 实验室教职工调离、离职或退休时应办理相关交接、变更手续，将本人名下负责管理或持有的各类危险化学品、压力气瓶、放射性同位素与射线装置、高温或高压类仪器设备等实验室物品如数交还，交接记录经实验室主任审核后报学院批准方可办理调离、离职或退休手续。

四、准入制度、安全培训

1. 建立并实行实验室安全准入制度。所有在实验室从事教学、科研工作的校内外人员均须完成规定的安全知识学习与培训，并经考试合格后，方可允许进入实验室，详细内容见《理学院实验室安全准入制度》。

2. 实验室安全教育培训制度

各类实验室安全管理人员初次上岗培训应不少于 12 学时，初次上岗培训之后每年再培训应不少于 6 学时；涉及危险化学品的实验室安全管理人员初次上岗培训应不少于 32 学时，初次上岗培训之后每年再培训应不少于 12 学时，在校内调整岗位或离岗一年以上不满三年重新上岗的，应接受实验室危险化学品重新上岗培训，培训应不少于 16 学时；调整岗位或离岗时间超过三年，重新上岗培训应不少于 32 学时。相关培训应做好记录。有考试、考核的培训，参加人未通过考试、考核的，不计入学时。

学院负责组织本院师生进行通识与专业相结合的实验室安全教育、学习、培训和考试内容，由学院根据不同学科、专业的特点确定；实验室负责组织本实验室安全制度、危险源管控措施、实验及设备操作规程等安全知识的学习培训。

学院可通过开设实验室安全课程，定期或不定期地举行安全知识讲座，或依托“北京交通大学安全知识培训与考试平台”等教学方式，组织具有本学科专业特色的实验室安全知识的学习与考试；对进入实验室的各类人员开展具有针对性的安全知识业务培训或演练等。

3. 营造实验室安全文化氛围

学院及实验室采取多元化文化宣传手段普及实验室安全知识，培养师生实验室安全意识。

4. 交换（交流）生、兼职教授（博导）、外教、访问学者、交流访问人员及其他校外人员，还需遵守以下规定：由承接学院负责对其进行实验室安全教育提醒与警示工作，并对其相关工作进行记录。

进入涉危实验室参与教学、科研活动的，由学院分管实验室安全工作的副职领导审批；进入其他实验室参与教学、科研活动的，由实验室主任审批。参与教学、科研活动期间，由实验室进行监督管理，相关人员不服从管理对实验室安全造成不利影响的，需承担相应责任。

进入实验室进行参观、走访和交流等活动的，由实验室主任审批，进行专门安全提醒，并安排专人全程陪同、监督，相关人员需严格服从管理，因不服从管理对实验室安全造成不利影响的，需承担相应责任。

五、运转机制及保障措施

（一）实验室检查整改

1. 实行学院、系所、实验室、房间四级安全检查制度，进行定期或不定期的安全检查或抽查，并形成安全隐患整改的闭环机制和长效机制，详情见《理学院实验室安全管理运转机制》。

2. 学院、系所、实验室主任、房间负责人、实验室使用人都应当对实验室进行定期检查。对检查中存在安全隐患的实验室，监管部门有权责令其进行整改，对存在严重安全隐患或多次整改不到位的实验室，监管部门可进行封停，直至整改完成。

3. 各级、各类实验室安全检查均需做好记录并存档备查。被检查实验室需及时梳理与分析检查中发现的问题和隐患，对有能力解决的，应立即整改；对被检查实验室暂无能力，需要学院和学校相关部门协助解决的问题，被检查实验室需首先采取措施，加强防范，在确保安全的基础上，会同有关部门制定解决方案，推进解决问题。对检查中发现的重大或一时无法解决的安全隐患，要及时停止实验或在保证安全的情况下开展实验，同时须以书面形式及时向学院报告，对存在的安全隐患，任何单位和个人不得隐瞒不报或拖延上报。

（二）奖惩办法、事故处理

1. 各单位及个人须严格遵守实验室安全相关的国家、地方法律法规和学校规章制度，如有违反，根据领导小组和学校其他有关决议，由相关职能部门依法依规给予处理处分直至追究法律责任，具体办法参照学校相关规定执行。

2. 实验室发生安全事故，应立即启动应急预案，采取有效措施防止事态扩大和蔓延，做好应急处置工作，具体办法详见《理学院实验室应急预案制度》。

3. 学校会对在实验室技术安全管理及其他安全管理方面有突出贡献或表现优秀的单位和个人给予表彰和奖励，具体办法另行制定。

（三）经费保障

1. 学校设置实验室安全整改专项经费和实验室安全应急保障专项经费，列入实验室安全管理处年度财务预算；各部处根据本单位实验室安全管理工作职

责和实际需要统筹相关经费；学院设置实验室安全专项经费，列入本学院年度财务预算；系所、实验室根据实际情况负责相应的经费支出。

2. 投入超过 50 万元的实验室安全项目，原则上争取纳入教育部修购项目，具体要求按学校相关管理制度执行。

3. 学校和学院一般负责公共基础设施建设、公共安全设施建设、部分三废处理、部分应急防护物资购置、安全培训等项目的经费支出；各科研实验室有责任承担科研设备维护、部分三废处理、部分应急防护物资购置、安全设施的简单维护、实验室日常维护等小额度经费支出。

（四）工作档案

1. 学院对实验室安全管理工作档案实行三级管理。学院建立本单位（一级）实验室安全管理工作档案，系所建立本单位（二级）实验室安全管理工作档案，实验室（团队）建立本部门（三级）验室安全管理工作档案。

2. 档案内容应当完整真实，能够反映实验室安全管理工作开展实际情况。

3. 档案保存期限一般不少于 4 年。

六、附则

本办法由理学院负责解释，各系所应根据本办法，结合实际情况制定本系所各类具体管理制度。本办法自公布之日起施行，原办法废止，其他文件和规章制度与本办法不符的，以本办法为准。本办法未尽事宜，按国家和地方有关法律法规、政策、标准，以及学校有关文件、规章制度执行。