

南京航空航天大学文件

校资字〔2025〕15号

南京航空航天大学 关于印发《实验室设置与安全分级分类管理 办法》的通知

各单位：

为加强学校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，根据《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）》（教科信〔2024〕4号）和《南京航空航天大学实验室安全管理办法》（校资字〔2024〕4号）等法律法规和文件精神，学校修订了《南京航空航天大学

《实验室设置与安全分级分类管理办法》，现予以印发，请遵照执行。



南京航空航天大学 实验室设置与安全分级分类管理办法

第一章 总则

第一条 为加强学校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，根据《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）》（教科信〔2024〕4号）和《南京航空航天大学实验室安全管理办法》（校资字〔2024〕4号）等法律法规和文件精神，结合学校实际，制定本办法。

第二条 本办法中的实验室，是指学校从事教学、科研等实验、实训活动的场所及其所属设施，以房间为管理单元。中试性质和工业化放大性质的试验场所及其所属设施不在本办法管理范围内。

第三条 实验室设置与安全分级分类根据安全风险发生的概率，及其产生后果的严重性进行，与实验室内的人、物、项目紧密相关。

第四条 本办法中所称的危险源是指可能导致人身伤害或疾病、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。风险评估指对危险源导致的风险进行评价，对现有控制措施的充分性加以

考虑以及对风险是否接受予以确定的过程。

第二章 管理体系与职责

第五条 学校党政主要负责人是第一责任人，分管实验室工作的校领导是重要领导责任人，协助第一责任人负责安全分级分类工作，其他校领导在分管工作范围内对安全分级分类工作负有支持、监督和指导职责。

第六条 学校实验室安全及突发事件应急处置工作组是实验室设置与安全分级分类工作的领导机构，负责全面指导本项工作。

第七条 资产与实验室管理处是全校实验室设置与安全分级分类的归口管理部门，牵头制定学校实验室设置与安全分级分类管理办法，统筹开展全校实验室分级分类认定工作，并建立学校实验室安全分级分类管理台账，及时录入实验室安全管理系统。

第八条 相关业务主管部门应配合做好实验室安全风险评估，并组织相关单位对归口管理的实验项目开展风险评估，参照实验室安全分级进行项目安全分级管理。

第九条 二级单位作为实验室安全管理的主体责任单位，负责组织本单位实验室落实实验室设置与分级分类及安全管理要求，审核确认所属实验室类别和风险等级，建立本单位实验室安全分级分类管理台账，提交资产与实验室管理处备案。二级单位党政负责人是本单位实验室设置与安全分级分类管理工作主要领导责任人。

第十条 实验室应按照学校实验室安全分级分类管理办法要求，判定本实验室类别和风险等级，并报本实验室所属二级单位审核确认。实验室负责人是本实验室设置与安全分级分类管理工作的直接责任人。

第三章 实验室新设、调整与撤销

第十一条 新建、改造、扩建实验室时，实验室安全责任人应准备实验室设置相关材料，在实验室安全管理系统中提出并完成实验室设置申请。

第十二条 二级单位应在本单位实验室管理制度中根据学科专业特点明确实验室设置标准与流程，审核实验室安全责任人提交的实验室设置相关材料。

第十三条 二级单位根据实验室主要用途将实验室设置申请提交相应业务主管部门备案。涉及教学活动的实验室须报教务部备案，涉及科研活动的实验室须报科学技术研究院备案，涉及教学和科研活动的实验室须同时报送。

第十四条 资产与实验室管理处负责审定经二级单位审核及业务主管部门备案的实验室设置申请。

第十五条 当实验室内的人、物、项目发生变化，导致安全风险发生较大变化时，实验室安全责任人应及时向二级单位提交实验室调整申请，二级单位参照上述流程重新进行实验室备案审定。

第十六条 实验室建设期间，实验室安全责任人应根据实验室内的人、物、计划运行的实验项目，参照分级分类结果制定管控方案，完善防护措施。二级单位应加强建设中实验室的安全监管。危险源辨识和安全风险评价应与实验室建设同步进行，实验室安全分级分类工作应与实验室设置同步完成。

第十七条 实验室撤销时，实验室安全责任人应首先停止所有实验项目，严格按照规范处理实验室内的设备与材料，清空实验室后，提交实验室撤销申请，经二级单位实地核查、业务主管部门备案后，报资产与实验室管理处审定撤销。

第四章 分级分类原则

第十八条 实验室安全分级是指根据实验室中存在的危险源及其存量进行风险评价，判定本实验室安全等级。实验室安全等级可分为一、二、三、四级（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《南京航空航天大学实验室安全分级表》（附件1）和《南京航空航天大学实验室安全风险评价表》（附件2）。

第十九条 实验室安全分类是指依据实验室中存在的主要危险源类别判定实验室安全类别。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。根据学校教学与科研的特点，实验室可划分为化学类、机械类、辐射类、生物类、电子类、其他类等类别。类别划分可参考《南京航空航天大学实

实验室分类参照表》(附件3)。

第二十条 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。实验室安全信息牌是实验室准确反映本实验室危险源风险等级的标志。实验室安全责任人负责更新维护实验室安全信息牌,二级单位负责监督、指导。

第二十一条 实验室安全分级分类实行动态管理。实验室的用途如研究领域、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,如需变更应立即报告所属二级单位审批。二级单位可根据本单位学科特点和安全管理需要,上调实验室安全等级,但不得下调。二级单位应及时修正本单位实验室安全分级分类管理台账,同时报资产与实验室管理处备案。资产与实验室管理处应及时更新学校实验室安全分级分类管理台账,并对实验室分级分类情况进行动态监管。

第五章 实施与监督检查

第二十二条 学校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“从严就高、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。

第二十三条 实验室安全责任人应根据分级结果明确本实验

室的：1.室内空间布局及环境卫生要求；2.仪器设备、基础设施以及防护装备的有效性要求；3.各类化学品等实验材料存储的规范性及台账的准确性要求；4.风险评估的准确性与风险管控的有效性要求；5.实验室人员管控要求，包括实验室准入、人数等要求；6.可开展的实验项目列表。其他分级管理要求按《南京航空航天大学实验室分级管理要求参照表》（附件4）执行。

第二十四条 安全等级为一级/红色级的实验室报上级主管部门备案，并接受监管。

第二十五条 学校党政主要负责人、资产与实验室管理处、二级单位、实验室等各级责任机构应根据学校、二级单位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。

第二十六条 实验室安全责任人、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。

第二十七条 在实验室开展的教学科研项目、学生课题，或其他实验活动应进行相应等级的安全风险评估。涉及重要危险源的实验活动，二级单位应进行审查、备案，学校应定期检查或不定期抽查，及时关停未经批准违规运行的实验室。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。

第二十八条 实验室应配备适用于其安全风险级别的安全设施设备和安全管理人员。高风险点位应安装监控和必要的监测报

警装置。实验室应配备必要的个体防护设备设施。

第六章 附则

第二十九条 本办法未尽事宜，按国家有关法律、标准执行。

第三十条 本办法自公布之日起施行，由资产与实验室管理处负责解释，原《南京航空航天大学实验室设置与安全分类分级管理办法（试行）》（校资字〔2022〕11号）同时废止。

附件 1

南京航空航天大学实验室安全分级表

安全级别	参考分级依据
一级/红色 级实验室 (重大风险 实验室)	<p>(1) 存放或使用管制类化学品且存量$\geq 10\text{L}$ 或 10kg;</p> <p>(2) 危险化学品(压缩气体或液化气体除外,下同)存量$\geq 80\text{L}$ 或 80kg;</p> <p>(3) 易燃易爆化学品(压缩气体或液化气体除外,下同)存量$\geq 50\text{L}$ 或 50kg;</p> <p>(4) 存放易燃、易爆、有毒、腐蚀危险气体总量≥ 6 瓶;</p> <p>(5) 存放或使用第一、二类病原微生物;生物安全 BSL-3、ABSL-3、BSL-4、ABSL-4 实验室;</p> <p>(6) 存放或使用 I、II 类射线装置;存放或使用放射性同位素、放射源、核材料;</p> <p>(7) 使用机电类特种设备;使用超高压等第三类压力容器;</p> <p>(8) 使用强磁设备,强电设备(使用 1000V 及以上额定电压);</p> <p>(9) 使用 4、3R、3B 类激光设备;</p> <p>(10) 使用富氧涉爆实验室自制设备;</p> <p>(11) 按照《南京航空航天大学实验室安全风险评价表》评分达到 100 分的实验室。</p>

<p>二级/橙色 级实验室 (高风险实 验室)</p>	<p>(1) 存放或使用管制类化学品且存量 < 10L 或 10kg; (2) 危险化学品存量 60L (含)~80L 或 60kg (含)~80kg; (3) 易燃易爆化学品存量 20L (含)~50L 或 20kg (含)~50kg; (4) 生物安全 BSL-2、ABSL-2 的实验室; (5) 存放易燃、易爆、有毒、腐蚀危险气体且存量 < 6 瓶; (6) 有独立的气瓶间; (7) 使用第一类压力容器 (含简单压力容器)、第二类压力容器、压力管道, 非特种设备的起重机械; (8) 使用超过 380V 且低于 1000V 额定电压的设备; (9) 存放或使用机械加工类高速设备; (10) 存放或使用单台套功率超 10KW 加热设备或单间实验室加热设备总功率超 15KW; (11) 开展燃烧实验或使用马弗炉、管式炉、反应釜等高温、高压设备作为反应容器进行化学反应; (12) 按照《南京航空航天大学实验室安全风险评价表》评分在 [75, 100) 范围的实验室。</p>
<p>三级/黄色 级实验室 (中风险实 验室)</p>	<p>(1) 危险化学品存量 40L (含)~60L 或 40kg (含)~60kg; (2) 存放或使用易燃易爆性化学品且存量 10L (含)~20L 或 10kg (含)~20kg; (3) 存放或使用气瓶; (4) 生物安全 BSL-1、ABSL-1 的实验室;</p>

	<p>(5) 存放或使用有传动类机械设备、转动类机械设备或高压设备;</p> <p>(6) 存放或使用Ⅲ类射线装置;</p> <p>(7) 基础设备老化;</p> <p>(8) 按照《南京航空航天大学实验室安全风险评价表》评分在 [25, 75) 范围的实验室。</p>
<p>四级/蓝色 级实验室 (低风险实 验室)</p>	<p>(1) 不涉及重要危险源的实验室;</p> <p>(2) 主要涉及一般性消防安全、用电安全的实验室;</p> <p>(3) 按照《南京航空航天大学实验室安全风险评价表》评分在 [0, 25) 范围的实验室。</p>

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《南京航空航天大学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《南京航空航天大学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。

附件 2

南京航空航天大学实验室安全风险评价表

每项 计分	风险源
25 分	(1) 存储危险化学品总量 20L (含)~40L 或 20kg (含)~40kg; (2) 存储易燃易爆化学品总量 5L(含)~10L 或 5kg(含)~10kg; (3) 实验室使用加热设备数量 ≥ 6 台; (4) 实验室每月危险废物产生量 $\geq 100\text{L}$ 或 100kg。
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) 存储危险化学品总量 $< 20\text{L}$ 或 20kg; (8) 存储易燃易爆化学品总量 $< 5\text{L}$ 或 5Kg; (9) 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; (10) 使用一般机加工装置的数量 ≥ 5 台; (11) 实验室一般用电设备负载 $\geq 80\%$ 设计负载;

	<p>(12) 使用 2、2M、1、1M 类激光设备的数量\geq3 台；</p> <p>(13) 实验室每月危险废物产生量为 20L (含)~100L 或 20k (含)~100kg；</p> <p>(14) 实验室使用加热设备数量 3~5 台；</p> <p>(15) 实验室使用每 1 台明火设备。</p>
5 分	<p>(1) 实验室每月危险废物产生量$<$20L 或 20kg；</p> <p>(2) 使用一般机加工装置 1~4 台；</p> <p>(3) 使用 2、2M、1、1M 类激光设备 1~2 台；</p> <p>(4) 实验室使用加热设备数量 1~2 台；</p> <p>(5) 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；</p> <p>(6) 实验室使用每 1 台快捷电热设备。</p>

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.表中符合任意一种情况则计相应分数，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。

4.危化品参见《危险化学品目录》。

5.第一、二、三类压力容器：参见设备铭牌或出厂材料。

6.简单压力容器：参见设备铭牌或出厂材料。

附件 3

南京航空航天大学实验室分类参照表

实验室安全分类主要根据实验场所涉及的危险源特性进行划分，结合我校学科门类和专业设置，分为化学类、机械类、辐射类、生物类、电子类、其他类等。

1. 涉及化学反应和化学品的实验场所（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）归属为化学类实验室。这类实验室的危险源主要分为两类，一类是毒害性、易燃易爆性、腐蚀性化学品（含实验气体）可能带来的化学性危险源；另一类是高压、高温及设备设施缺陷和防护缺陷所带来的物理性危险源。

管理重点是：易制毒化学品、易制爆危险化学品、麻醉品和精神药品、国家应急管理部重点监管的危险化学品、实验气体、危险废物等的安全管理。

2. 涉及机械设备、电气设备、特种设备等的实验场所（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）归属为机械类实验室。这类实验室的主要危险源包括机械加工类高速设备、高压及大电流设备、激光设备、加热设备、起重机械、锅炉、压力容器等设备本身，以及可能产生的高空作业、高空坠

物、倾倒砸压、承重超重等方面的危害，还包括夹击、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。

管理重点是：高温、高压、高速运动等特殊设备及机械、电气等的安全管理。特种设备应按要求取得《特种设备使用登记证》或其他有关登记证件，定期检验，操作人员持证上岗并严格遵守操作规程。

3.涉及放射性同位素、射线装置等的实验场所（包括物理、核科学与技术、医学、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）归属为辐射类实验室。这类实验室的主要危险源为放射性物质、射线装置与核材料产生的电离辐射。

管理重点是：放射源及射线装置的使用资质、存放场所、涉辐人员防护、辐射废物处置等的安全管理。

4.涉及微生物和实验动物的实验场所（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）归属为生物类实验室，这类实验室的危险源主要分为两类，一类是病原微生物，包括病毒、细菌、真菌和寄生虫等；另一类是生物材料，包括转基因生物、实验动物、实验用传代细胞等。这些危险源的释放、扩散可能引起实验室内和外部环境空气、水、物体表面的污染或人体感染，即可对实验室人员、内外部环境造成危害。

管理重点是：开展病原微生物研究和实验必须在具备相应安全等级的实验场所进行，开展实验动物相关工作必须具有相应的许可证（包括生产许可证、使用许可证、从业人员资格证等），使用的实验动物及相关产品必须来自有实验动物生产许可证的单位且质量合格。实验后的生物实验废物应当按照国家相关要求进行处理，禁止与其他废弃物混放。

5.较多涉及计算机、电路板等的实验室，也包括各专业设立的机房归属为电子类实验室。这类实验室的主要危险源是带电导体上的电能，如人员触电、电路短路、焊接灼伤等。

管理重点是：用电设备的管理，防止烫伤、灼伤，注意防范消防安全风险。

6.不涉及上述危险源的实验场所（包括社科类、艺术类专业相关的实验室或实训室）均归属为其他类实验室。主要危险源为用电设备引发的用电安全风险，以及漏水等用水安全风险。

管理重点是：规范用电用水，注意防范消防安全风险。

注释：实验室可划分为化学类、机械类、辐射类、生物类、电子类、其他类等类别。确有需要的，实验室可划分为多种类别，最多不超过两类。

附件 4

南京航空航天大学实验室分级管理要求参照表

管理要求	实验室分级			
	一级/红色级实验室	二级/橙色级实验室	三级/黄色级实验室	四级/蓝色级实验室
安全检查	学校党政主要负责人每年牵头开展不少于 1 次安全检查；资产与实验室管理处每月开展不少于 1 次安全检查；二级单位每周开展不少于 1 次安全检查；实验室做到“实验结束必巡”	分管校领导每年牵头开展不少于 1 次安全检查；资产与实验室管理处每季度开展不少于 1 次安全检查；二级单位每月开展不少于 1 次安全检查；实验室做到“实验结束必巡”	资产与实验室管理处每半年开展不少于 1 次安全检查；二级单位每季度开展不少于 1 次安全检查；实验室做到经常性检查	资产与实验室管理处每年开展不少于 1 次安全检查；二级单位每半年开展不少于 1 次安全检查；实验室做到经常性检查
安全培训	实验室安全管理人员、实验人员完成不少于 24 学时的准入安全培训，之后每年完成不少于 8 学时的安全培训（以上均含应急演练）；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）	实验室安全管理人员、实验人员完成不少于 16 学时的准入安全培训，之后每年完成不少于 4 学时的安全培训（以上均含应急演练）；每年开展不少于 1 次应急演练（含针对重要危险源的应急演练）	实验室安全管理人员、实验人员完成不少于 8 学时的准入安全培训，之后每年完成不少于 2 学时的安全培训（以上均含应急演练）；实验室每年开展不少于 1 次应急演练	实验室安全管理人员、实验人员完成不少于 4 学时的准入安全培训，之后每年根据学校实际需要安排适量的安全培训（以上均含应急演练）；每年开展不少于 1 次应急演练

管理要求	实验室分级			
	一级/红色级实验室	二级/橙色级实验室	三级/黄色级实验室	四级/蓝色级实验室
安全评估	科研项目、学生课题等实验活动应进行安全风险评估；涉及重要危险源的实验活动应在二级单位备案，学校不定期抽查；针对重要危险源制定相应的管理办法和应急措施，责任到人；每年开展不少于1次针对重要危险源的应急演练	科研项目、学生课题等实验活动应进行安全风险评估；涉及重要危险源的实验活动应在二级单位备案，学校不定期抽查；针对重要危险源制定相应的管理办法和应急措施，责任到人；每年开展不少于1次针对重要危险源的应急演练	科研项目、学生课题等实验活动应进行安全风险评估；涉及重要危险源的实验活动应在二级单位备案，二级单位不定期抽查；二级单位判断如有必要，可临时按更高等级实验室安全要求进行管理	科研项目、学生课题等实验活动应进行安全风险评估；涉及重要危险源的实验活动应在二级单位备案，二级单位不定期抽查；二级单位判断如有必要，可临时按更高等级实验室安全要求进行管理
条件保障	高风险点位安装监控和必要的监测报警装置；危化品等重要危险源存储严格执行治安管控或其他部门监管要求；配备充足的专职实验室安全管理人员；配备必要的个体防护设备设施	高风险点位安装监控和必要的监测报警装置；危化品等重要危险源存储严格执行治安管控或其他部门监管要求；配备充足的专职实验室安全管理人员；配备必要的个体防护设备设施	在重要风险点位安装监控和必要的监测报警装置；配备充足的兼职实验室安全管理人员；配备必要的个体防护设备设施	配备必要的兼职实验室安全管理人员；配备必要的个体防护设备设施

