

第一章 总则

第一条 为提高我校实验室安全管理的科学性、精准性和有效性,全面提升实验室安全风险研判和防控能力,根据教育部《高等学校实验室安全分级分类管理办法(试行)》文件要求,结合学校实际情况,制定本办法。本办法指导实验室的危险源辨识、风险评估及分类分级三项工作。

第二条 危险源辨识是指在教学科研实验活动中可造成人身伤害、财产损失或环境破坏的根源、状态或行为,包括场所、区域、设备、材料、工艺、岗位和环境等因素;危险源辨识是指识别危险源的存在并确认其特性的过程。

第三条 风险评估指对危险源可能导致的风险进行评估,对现有控制措施的充分性加以考虑以及对风险是否可接受予以确定的过程。

第四条 实验室分类分级是指根据危险源的种类、特性以及导致危险的严重程度对实验室进行种类划分和风险等级的认定过程。

第五条 实验室以“房间”为单位进行分类管理和安全风险等级认定,实行动态管理和备案制度,实验室在使用前必须开展

危险源辨识与安全风险评估；确定实验室类别，并对安全风险等级进行认定与备案，当实验场所的危险源发生改变，实验室应重新进行安全风险等级认定与备案。

第六条 资产与实验室管理处是实验室危险源辨识、风险评估与分类分级管理的归口管理部门，负责制定实验室危险源辨识、风险评估与分类分级管理办法，对各级各类实验室实施分类指导，有针对性地实施差异化管理；对各二级学院的实验室实施危险源辨识、风险评估与分类分级的信息化管理。

第七条 各二级学院具体负责组织本单位实验室危险源辨识、风险评估与分类分级管理工作，按实验场所（房间）进行实验室危险源辨识和风险评估，并根据评估结果对所辖实验室进行分类管理和安全风险等级认定，组织制定控制管理措施和应急预案，报资产与实验室管理处备案。

第八条 实验室负责人是本实验室危险源辨识、风险评估与分类分级管理的第一责任人，负责对所属实验场所进行危险源辨识和风险等级的评估和认定，认定结果报所在单位审核确认，并根据实验室的不同风险级别制定相应的控制管理措施，加强对高风险实验室的重点管理。

第二章 危险源辨识与风险评估

第九条 全校所有经确认“挂牌”备案登记的实验室，均应进行危险源辨识及风险评估。评估项目参照《高校实验室安全风险评价表》（附件2）。

第十条 当实验室发生以下变化时，必须重新对实验室开展危险源辨识与风险评估：

（一）实验室场所改建、扩建导致实验室建筑结构、功能布局、基础设施发生调整改变的；

（二）实验室通风、消防、水电、采光、防水（渗）、防火、防尘、防雷、防静电、防震、防滑、防磁干扰、防触电等安全设备设施的位置、数量以及性能参数发生较大改变的；

（三）新增实验项目、研究课题，或原实验项目、研究课题发生重大调整，或实验室负责人发生变更导致实验室使用的危险 化学品、危险生物材料的种类和数量、危险性仪器设备的种类、参数和数量，工艺流程、技术路线、操作步骤等发生较大变化的；

（四）高温、高压、机械、机电等危险性设备设施、实验室大型仪器设备设施发生重大检维修的；

（五）实验室申请停用、注销达半年以上重新启用的；

（六）实验室隐患列为“红牌”整改，整改前后实验室发生重大变化的。

第十一条 实验室危险源辨识与风险评估应结合实验项目，按照《高校实验室安全风险评价表》（附件 2）明确的项目进行评估，并填写《实验室风险分析及分级分类评估报告》（附件 5），存在 25 分风险源的为重要危险源，存在 10 分以下风险源的为一般危险源。

第十二条 风险源辨识和评估的办法

(一) 确定本实验室开出的实验项目，结合该实验项目涉及的设备和环境，对照《高校实验室安全风险评价表》（附件2）检查并确定危险源；

(二) 将危险源与实验行为、实验环境等危险因素结合考虑，提出影响安全的行为或环境；

(三) 对所涉危险源种类、特性及可能导致（引发）的危险及严重程度进行评估；

(四) 针对危险源可能引发的危险提出防护措施，主要包括人员教育培训、管控措施、事故应急处置三个方面。

第十三条 对辨识出的危险源，根据风险评估的结论，实验室必须制定相应的教育措施、控制措施和应急措施，措施应具有针对性、可操作性和经济合理性，符合国家有关法律法规、标准和设计规范。控制措施遵循层级选择顺序的原则，按照预防、消除、减弱、隔离、联锁、警告和个体防护的目的提出。

第十四条 实验室危险源的监控与管理。实验室经过危险源辨识和风险评估后，对危险源的监控与管理、应急控制措施的执行情况应落实到日常实验室安全检查中，形成“一室一表”，实现实验室网格化的精准管理。定期对危险源管控措施进行检查，开展精准化教育培训，使实验人员充分了解掌握危险有害因素和管控措施，最大程度消除安全隐患，提升安全管理能力。

第三章 实验室分类分级管理

第十五条 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 I、II、III、IV 级（对应红、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》（附件 1）和《高校实验室安全风险评价表》（附件 2），分别进行评估，最终安全等级以最高等级为准。

第十六条 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。实验室可划分为化学类、生物类、辐射类、机电类、其他类等类别。类别划分可参考《高校实验室分类参照表》（附件 3）。

第十七条 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。

第十八条 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，如需变更应立即报告所属二级学院。二级学院应及时修正本单位实验室安全分级分类管理台账，同时报学校备案。资产与实验室管理处应及时更新本校实验室安全分级分类管理台账，并定期对实验室分级分类情况进行复核。

第四章 日常管理

第十九条 学校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。分级管理要求按《高校实验室分级管理要求参照表》（附件 4）执行。

第二十条 安全等级为 I 级/红色级的实验室应报资产与实验室管理处备案，由该部门对其加强监管。

第二十一条 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，检查频率详见附件 4。

第二十二条 实验室负责人、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，培训要求详见附件 4。

第二十三条 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。

第五章 附则

第二十四条 有关未按照本办法规定实际有效地开展实验室安全分级分类管理工作，造成实验室安全事件事故的，依法依规予以追责。

第二十五条 本办法自印发之日起施行。

- 附件：
1. 高校实验室安全分级表
 2. 高校实验室安全风险评价表
 3. 高校实验室分类参照表
 4. 高校实验室分级管理要求参照表
 5. 实验室风险分析及分级分类评估报告

附件 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： <ol style="list-style-type: none"> (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\geq6 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
	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： <ol style="list-style-type: none"> (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
	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

安全级别	参考分级依据
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
	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；
	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。

附件 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;
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) 涉及持续加热实验; (7) 存储易燃易爆化学品 < 5 kg 或 5L; (8) 实验室存储一般危化品总量 < 50 kg 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;

每项计分	风险源
	(15) 实验室一般用电设备负载 $\geq 80\%$ 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;
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;

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。

附件 3

高校实验室分类参照表

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

附件 4

高校实验室分级管理要求参照表

管理要求	实验室分级			
	I级/红色级实验室	II级/橙色级实验室	III级/黄色级实验室	IV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”。	学校主管职能部门每半年开展不少于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。	学校主管职能部门每年开展不少于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			
	I级/红色级实验室	II级/橙色级实验室	III级/黄色级实验室	IV级/蓝色级实验室
安全评估	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>
条件保障	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>

附件5

实验室风险分析及分级分类评估报告

制表单位：

一、实验室基本信息	
实验室名称：	
房间面积：	类型：基础实验室（ ）
实验室位置：__校区__楼__号	专业实验室（ ）
实训室（ ）	
二、危险源辨识与风险评估	
*危险源1	危险源级别：重要危险源（ ） 一般危险源（ ）
涉及实验项目：_____	
危险源类别：（请对照附表2）_____	危险因素：导致危险的行为或环境
可能导致的伤害：（事故）_____	
针对性教育培训要求：_____	
采取的管控措施：_____	
应急处置措施：_____	
*危险源2	危险源级别：重要危险源（ ） 一般危险源（ ）
涉及实验项目：_____	
危险源类别：（请对照附表2）_____	危险因素：导致危险的行为或环境
可能导致的伤害：（事故）_____	
针对性教育培训要求：_____	
采取的管控措施：_____	
应急处置措施：_____	

三、实验室分类	
化学类 () 生物类 () 辐射类 () 机电类 () 其他类 ()	
四、实验室分级	
实验室安全分级自评级别： I 级 () II 级 () III 级 () IV 级 ()	
安全分级自评依据：	
安全风险评估级别： I 级 () II 级 () III 级 () IV 级 ()	
安全风险评估依据：	
最终评定级别： I 级 () II 级 () III 级 () IV 级 ()	
二级学院意见	<p>经过评估，XXX实验室认定为_____类安全等级_____级实验室，存在重要危险源__条，一般危险源__条。我院承诺做好实验室安全工作，确保实验室安全，实验人员安全。</p> <p style="text-align: right;">(盖章签字)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

