

中国海洋大学实验室安全分类分级管理办法

(2024年6月修订)

第一章 总 则

第一条 为从源头上加强实验室安全风险管控，提高实验室安全管理的科学性、有效性和针对性，杜绝重大安全事故隐患，保障实验室正常有序运行，根据教育部文件精神和《中国海洋大学实验室安全管理规定》，制定本办法。

第二条 本办法所称“危险源”，是指实验室内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。危险源一般分为化学品类、生物类、辐射类、特种设备类、电器类等。

本办法所称“危险源辨识”是指识别危险源的存在并确定其特性（危险程度）的过程。

第三条 实验室安全分类分级是以“房间”为单位，依据危险源类别和导致（引发）危险的严重程度进行分类分级评估。

第二章 工作职责

第四条 学校国有资产与实验室管理处负责组织开展实验室安全分类分级工作，包括分类分级管理办法的制定和执行情况的监督检查等。

第五条 学部、各学院（中心、研究所、研究院、教育部重点实验室）（以下统称“学院”）负责组织所属实验室开展危险

源辨识和安全风险等级评估工作，依据辨识和评估结果对实验室进行分类分级审核认定，建立本单位分类分级管理档案，并将认定结果上报国有资产与实验室管理处备案。

第六条 各实验室负责按照本办法要求完成危险源辨识和风险等级自评估工作，并制订相应的安全管理措施，自评估结果上报学院进行审核与认定。

第三章 实验室分类

第七条 实验室分类以实验室存在的危险源类别为主要依据，结合我校学科门类和专业设置情况，将全校实验室划分为化学类、生物类、机电类、电子类和其他类五种类型。

（一）化学类：主要使用或存放化学品或涉及化学反应的实验室，归为化学类实验室，主要危险源为毒害性、易燃易爆性、腐蚀性等危险物品和化学反应过程中释放的有害物质或产生的高温高压等。

（二）生物类：主要以微生物和动植物为研究对象的实验室，归为生物类实验室，主要危险源为微生物（传染病病原体类等）和实验动植物等危害个体或群体安全的生物因子。

（三）机电类：主要使用机械、电气、高温高压等设备及仪器仪表等的实验室，归为机电类实验室，主要危险源为机械加工类设备、高温高压类大功率设备、强电强磁与激光设备等。

（四）电子类：主要使用计算机、电路板等的实验室，应归为电子类实验室，主要危险源是带电导体上的电能，可导致

人员触电、电路短路、焊接灼伤等。

(五) 其他类：不涉及上述分类的实验室，归为其他类实验室，主要危险源为用水用电危险及消防危险等。

第八条 当实验室存在的主要危险源类别可归为两个或多个类别时，应同时按照两个或多个实验室类别进行认定。

第四章 实验室分级

第九条 依据实验室使用或存放危险源的危险程度，将实验室安全风险划分为一级（高度危险）、二级（较高危险）、三级（中等危险）、四级（较低危险）等四个等级。

第十条 学校采取定性定量相结合的实验室安全风险等级判定方法，实验室除直接判定定性条件外，还需参照综合评分体系进行定量风险评定（详见附件 1、2），取两者较高者所对应的实验室安全风险等级。

第十一条 实验室安全风险等级划分采用“就高不就低”的原则，涉及多种危险源的实验室，以其中最高风险等级认定。

第十二条 实验室风险等级认定标准

(一) 涉及下列情况之一者，定为一级风险实验室：

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等于 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. 使用起重机械、叉车等机电类特种设备；
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. 按照《实验室危险评分表》评分达到 100 分的实验室；
15. 学校认定的其他情况。

(二) 涉及下列情况之一者，定为二级风险实验室：

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. 按照《实验室危险评分表》评分在[75, 100)范围的实验室；
7. 学校认定的其他情况。

(三) 涉及下列情况之一者，定为三级风险实验室：

1. 存储第二/三类易制毒品；
2. 生物安全 BSL-1、ABSL-1 实验室；
3. 按照《实验室危险评分表》评分在[25, 75)范围的实验室；

4. 学校认定的其他情况。

(四) 未列入以上三级的实验室认定为四级风险实验室。

第十三条 对未纳入本办法的其它危险源或危险因素，各学院应参照以上办法进行分类分级。

第五章 管理与监督

第十四条 实验室安全风险分类分级管理要求

(一) 实验室安全信息牌须标明实验室类别、风险等级以及重要危险源类别与风险等级；

(二) 实验室须有相应的安全防控措施和应急预案，一级安全风险实验室的安全防控措施和应急预案须报国有资产与实验室管理处备案；

(三) 实验室须制定符合实验室相应危险级别的教育培训计划，并有针对性地开展事故应急演练，严格落实安全准入制度。

第十五条 学校、学院和实验室根据实验室安全风险等级开展精准化管理，加强督导检查，及时消除安全隐患。

(一) 危险等级为一级的实验室，学校党政主要负责人每年牵头开展不少于 1 次安全检查；学校主管职能部门每月开展不少于 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”；涉及重要危险源的实验活动应在学院备案，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；高风险点位安装监控和必要

的监测报警装置；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；每年开展不少于 1 次针对重要危险源的应急演练。

（二）危险等级为二级的实验室，分管校领导每年牵头开展不少于 1 次安全检查；学校主管职能部门每季度开展不少于 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”；涉及重要危险源的实验活动应在学院备案，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；高风险点位安装监控和必要的监测报警装置；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；每年开展不少于 1 次针对重要危险源的应急演练。

（三）危险等级为三级的实验室，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；涉及重要危险源的实验活动应在学院备案，学院不定期抽查；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；学院判断如有必要，可临时按更高等级实验室安全要求进行管理。

（四）危险等级为四级的实验室，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；涉及重要危险源的实验活

动应在学院备案，学院不定期抽查；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；学院判断如有必要，可临时按更高等级实验室安全要求进行管理。

第十六条 未完成实验室安全分类分级风险评估或未采取相应风险防范措施及不完善的，应暂停实验活动，待整改完成后重新进行评估。

第十七条 实验室安全分类分级实行动态管理，当实验室的使用方向、研究内容、实验材料或设备数量等关键因素发生改变时，实验室应重新进行危险源辨识和风险等级评估。

新建、改建和扩建实验室，危险源辨识和安全风险评价应与建设项目同步进行，在实验室启用前完成安全分类分级工作。

第十八条 各学院应严格按本办法做好实验室安全分类分级工作，若出现漏评或高危险等级低评等情况，学校将限期责令整改，并按照《中国海洋大学实验室安全责任追究办法（试行）》有关规定追责问责。

第六章 附 则

第十九条 本办法由国有资产与实验室管理处负责解释。

第二十条 本办法自公布之日起施行。

附件 1

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)	<p>实验室有以下情况之一的：</p> <ul 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等于 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) 使用起重机械、叉车等机电类特种设备； (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) 按照《实验室安全风险评价表》评分达到 100 分的实验室； (15) 学校认定的其他情况。
II级/橙色级 实验室(高风险实验室)	<p>实验室有以下情况之一的：</p> <ul 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； (6) 按照《实验室安全风险评价表》评分在[75, 100)范围的实验室； (7) 学校认定的其他情况。
III级/黄色级 实验室(中风险实验室)	<p>实验室有以下情况之一的：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 存储第二/三类易制毒品； (2) 生物安全 BSL-1、ABSL-1 实验室； (3) 按照《实验室安全风险评价表》评分在[25, 75)范围的实验室； (4) 学校认定的其他情况。
IV级/蓝色级 实验室(低风险实验室)	未列入以上三级的实验室认定为四级风险实验室。

附件 2

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) 实验室存在转基因生物。
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) 产生易燃气体或有毒有害中间品 (或成品) 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; 存储普通气体 > 4 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。
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) 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理。