

重庆资源与环境保护职业学院

重资环职院教〔2024〕118号

重庆资源与环境保护职业学院 关于印发《实验室安全分级分类管理办法 (试行)》的通知

各二级学院、职能部门：

现将我校《实验室安全分级分类管理办法（试行）》印发给你们，请遵照执行。

重庆资源与环境保护职业学院

2024年6月19日



实验室安全分级分类管理办法（试行）

第一章 总 则

第一条 为加强实验室安全精细化管理和实验室危险源辨识、风险管控，提高学校实验室安全管理工作的针对性和有效性，确保实验室安全有序运行，根据国家法律法规、教育部有关高校实验室安全等要求，结合学校实际情况，制定本办法。

第二条 实验室安全分级分类管理是将实验室按照危险源类别以及可能引发危险的严重程度进行分类辨识、分级评估，确定实验室安全风险等级，并在此基础上采取针对性的管理措施，加强风险防控，保障实验室安全运行。

第三条 本办法中的实验室，是指隶属于学校从事教学、科研等实验、实训活动的场所及其所属设施，以房间为管理单位。实验室分级分类是以房间为单位，按照所涉及的危险源及安全风险程度进行分类和风险等级的认定。

第二章 管理机构与职责

第四条 学校实验室安全工作领导小组全面负责指导开展实验室安全分级分类管理工作，包括对分级分类管理办法的审定和对执行情况的监督等。

第五条 教务处负责牵头制定实验室安全分级分类管理办法，

统筹协调开展全校实验室分级分类认定工作，实施分类指导，并建立本校实验室安全分级分类管理台账。

第六条 各实验室归属的教学单位作为实验室安全管理的责任单位，负责组织本单位实验室落实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，提交教务处备案；根据实验室安全风险认定结果组织开展风险等级标识的张贴、管理措施的制定、应急预案的编写等工作，并负责落实相关管理规定；实验室安全等级和类别认定实行动态管理。二级单位负责人是本单位实验室安全分级分类管理工作主要领导责任人。

第七条 实验室应按照实验室安全分级分类管理办法要求，落实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；对重点危险源进行风险评估，建立应急管控措施并报所在单位备案；实验室的危险源及存放情况发生改变，应及时报所在单位进行审核认定。实验室负责人是本实验室安全分级分类管理工作的直接责任人。

第三章 实验室安全分级管理

第八条 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 I、II、III、IV 级（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。等级划分参照《实验室安全分级表》(附件 1)和《实验室安全风险评价表》(附件 2)。

第九条 在实验室安全风险等级认定中,对危险源和危险程度存在争议无法确定等级的,实验室将危险源情况、争议的问题及不能确定的原因报所在单位实验室安全工作组进行审核,确定实验室安全风险等级。

第四章 实验室安全分类管理

第十条 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。结合学校专业大类、专业设置及教学特点,将全校实验室分为六类:化学类、生物类、辐射类、机械类、电子类和其他类实验室。

(一) 化学类实验室

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。

(二) 生物类实验室

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。

（三）辐射类实验室

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。

（四）机械类实验室

机械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、高大等机械设备的实验室。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、激光伤害、冻伤等因素。

（五）电子类实验室

电子类实验室包括计算机科学与技术、电子信息、通讯工程、人工智能、物联网等实验较多涉及计算机、电路板等的实验室，

也包括各专业设立的机房。这类实验室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。

（六）其他类实验室

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。

第五章 实施与监督检查

第十一条 根据实验室分级分类结果，针对不同等级实验室，落实不同等级的管理要求，分级管理要求参照《实验室分级管理要求参照表》（附件3）执行。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；涉及辐射操作、特种设备操作、开展动物实验的人员，必须参加国家要求的专业培训，持证上岗。

第十三条 在实验室开展的科研项目、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，学校不定期抽查。I级/红色级、II级/橙色级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。

第十四条 实验室应按照危险源实际情况，安装通风、生物安全、监控报警、消防应急、防爆防盗、防静电等特殊防护设施，配备实验服、手套、防护眼镜、防护面屏等防护用品，并定期对防护设施进行检查和维护，对防护用品进行补充和更新。

第十五条 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。

第六章 附则

第十六条 本办法未尽事项，按国家相关法律法规执行。

第十七条 本办法由教务处负责解释，自颁布之日起实施。

- 附件：1. 实验室安全分级表
2. 实验室安全风险评价表
3. 实验室分级管理要求

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）	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； 按照《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； 按照《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； 按照《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《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《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《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

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) 使用一般实验室自制设备; (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; (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理。

实验室分级管理要求

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；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”	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”	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	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

