

西南大学实验室建设与设备管理处

西大实设〔2022〕75号

西南大学实验室技术安全分类分级管理办法

(试行)

第一章 总 则

第一条 为提升学校实验室安全管理水平,推动实验室安全管理精细化、科学化发展,提高实验室安全管理的规范性、针对性和实效性,根据《中华人民共和国安全生产法》(国家主席令〔2021〕88号)、教育部《关于开展加强高校实验室安全专项行动的通知》(教科信厅函〔2021〕38号)和《西南大学实验室技术安全管理办法》(西校〔2021〕267号),结合学校实际,制定本办法。

第二条 适用于分类分级管理的实验室,是指学校以物理空间为单元的用于开展教学科研实验活动的场所。

第三条 本办法中所称危险源,是指可能导致人员伤亡或疾病、财产损失、工作环境破坏或上述情况组合的根源或状态因素,包括危险化学品、特种设备、实验动物、病原微生物、涉危机电、放射性同位素与射线装置等所有具有潜在危险的源点或部位。

第四条 实验室技术安全分类分级管理工作以实验室危险源辨识为基础,根据实验室主要危险源及实验活动安全风险评定实验室

类型，围绕实验室“人员-工艺（实验方案）-环境”与危险源的联系与相互作用综合评估实验室安全风险等级，并对不同类型和不同安全风险等级的实验室施行差异化管控，达到有效防范安全事故的目的。

第五条 学校以实验室体量、危险源种类与存量、技术安全隐患台账等为依据综合评定二级单位技术安全风险等级，并将风险等级列入各二级单位实验室技术安全管理责任清单，指导和监督各二级单位开展实验室技术安全分类分级管理工作。

第六条 二级单位负责本单位各实验室技术安全分类分级管理工作，须在全面辨识本单位实验室危险源的工作基础上，评定实验室类型与技术安全风险等级，须结合学科专业特点制定分类分级标准和相应的技术安全管理实施细则，强化相关责任人安全责任，落实危险源全生命周期管理与实验室安全风险防控工作。

第七条 对因实验室危险源辨识不清、实验室分类分级管理工作不到位引发实验室技术安全问题的单位及个人，依据《西南大学实验室技术安全责任追究办法》（西校〔2019〕41号）问责。

第二章 实验室技术安全分类工作内容

第八条 二级单位根据本单位每间实验室的主要危险源及其相关实验活动的安全风险评定实验室类型，每间实验室仅对应一个类型。

第九条 各类实验室均应严格遵守国家、教育部、重庆市及学校相关法规制度要求，履行各类安全审验和报批程序，落实危险源安全管理。

第十条 根据学校学科门类、专业设置等实际情况，将全校实验室危险源分为化学类、特种设备类、生物/生化类、机电类、辐射类和其他类，共6类，施行分类管理。

（一）化学类危险源

涉及危险因素：具有毒害性、易燃易爆性、腐蚀性等属性的危险化学品，剧毒、麻醉药品、第一类精神药品、民用爆炸物品、易制毒、易制爆等管制类化学品，易燃爆、有毒、窒息性等压缩气体，化学废弃物等。

安全工作要点：危险化学品采购、储存、使用、处置全生命周期管理，建立危险化学品动态台账，悬挂《化学品安全技术说明书》（MSDS），存量合规，科学有序分类存放，管制类化学品管理规范，实验废弃物处置规范。

（二）特种设备类危险源

涉及危险因素：气体钢瓶、高压灭菌设备、反应釜等压力容器，起重机械，锅炉等。

安全工作要点：特种设备按要求登记备案，取得《特种设备使用登记证》，定期检验，建立齐全、规范的特种设备安全技术档案，操作人员持证上岗，安全教育培训落实到位，设备运行环境符合要求。

（三）生物/生化类危险源

涉及危险因素：实验动物，病原微生物，临床实验样本，基因生化安全和感染性废物等。

安全工作要点：开展生物/生化实验活动的场所具有相应资质，

配备符合要求的生物安全设施，实验用生物体、生物制剂、生物样本等来源正规，管理规范，场所消毒保证人员安全，实验人员操作合规，安全防护措施合理，严格落实人员准入制度，加强人员安全培训教育，规范处置感染性废物。

（四）机电类危险源

涉及危险因素：烘箱、马弗炉等高温设备，离心机等高速旋转设备，涉及转动、传送、带压等的大型机械设备，强电强磁和激光设备等。

安全工作要点：设备运行环境满足要求，设备管理制度与操作规程上墙，定期检查维护设备性能，安全警示、人员培训、应急处置措施等落实到位。

（五）辐射类危险源

涉及危险因素：放射性同位素，射线装置，放射性废物等。

安全工作要点：开展辐射相关实验活动按规定取得《辐射安全许可证》，制定完善的管理制度与应急处置措施，加强场所与辐射人员监测，落实个人防护与安全培训。

（六）其他类危险源

涉及危险因素：水电等基础设施。

安全工作要点：规范用水、用电，关注消防、上下水管道等基础设施运行情况。

第三章 实验室技术安全分级工作内容

第十一条 二级单位在全面辨识每间实验室危险源的基础上，围绕每间实验室“人员-工艺（实验方案）-环境”与危险源的联系与

相互作用综合评估实验室安全风险等级，实验室安全风险等级分为高风险、中风险、低风险。

(一) 高风险实验室：涉及储存、使用剧毒、精神麻醉、民用爆炸物品、易制毒易制爆化学品、2类及以上危险性压缩气体、大型特种设备、第二类及以上病原微生物、临床实验样本、大型机械设备、放射源等；

(二) 中风险实验室：涉及储存、使用其他危险化学品、第三类病原微生物、转基因实验动物、高温和高速旋转设备、强电强磁和激光设备、非密封放射性物质丙级场所、III类射线装置等；

(三) 低风险实验室：未列入以上2类实验室的其他实验室。

第十二条 实验室安全风险分级工作要点：

(一) 二级单位依据学校实验室技术安全分级工作要求和《西南大学实验室安全风险等级评定原则》(附件)，结合自身学科专业特点与工作实际，制定适用于本单位的实验室安全风险等级评定标准；

(二) 二级单位至少每年1次组织实验室辨识危险源，建立实验室危险源清单，依据实验室安全风险等级评定标准评定实验室安全风险等级，并对不同风险等级的实验室实施差异化管理，确保实验室安全风险管控到位；

(三) 二级单位需将本单位实验室安全风险等级评定结果报送实验室建设与设备管理处备案，若在集中评定工作以外出现实验室调整、危险源或实验活动变化等情况时，二级单位需针对有变化的实验室开展实验室安全风险等级评定工作，评定结果报实验室建设

与设备管理处备案。

第四章 检查与监管

第十三条 加强实验室危险源管控,分类分级开展实验室安全隐患排查整治和专项安全检查,建立安全隐患台账,落实闭环管理,确保安全隐患整改到位。

(一)学校根据二级单位安全风险等级进行安全检查和隐患整改,高风险单位每月至少检查1次,中风险单位每学期至少检查3次,低风险单位每学期至少检查1次;

(二)二级单位根据本单位实验室分类分级情况,开展实验室安全全面检查和专项检查,对安全风险等级相对较高的实验室增加检查频次,加大管控力度。

第十四条 实验室分类分级管理要求:

(一)二级单位制定本单位不同类型和不同风险等级实验室在日常安全管理、安全风险防控、隐患排查整治、安全教育培训与准入审核等方面的工作措施,明确实验室类型与安全风险等级的动态调整的周期、条件和评定工作程序,精准化管理实验室。

(二)二级单位配备适宜的个人防护用品、公共区域安全防护与救援设施,制定不同类型和不同安全风险等级实验室应急处置预案,保障实验室安全运行。

(三)全面实施实验室动态管理:

1.二级单位实验室使用方向、研究内容等关键因素调整导致该场所危险源使用及存放情况发生变动时,应重新开展危险源辨识和安全风险评估工作,结果报实验室建设与设备管理处备案;

2.实验室安全风险等级应与实验室安全年度工作情况挂钩，对于发生实验室安全事故、危险化学品超量存放达到三次及以上、安全隐患检查情况突出且整改不力的实验室，由所在单位对该实验室的安全风险等级进行上调，结果报实验室建设与设备管理处备案；

3.若需下调实验安全风险等级，由实验室安全责任人向所在单位提出申请，二级单位在综合考虑该实验室所开展实验活动的安全风险、现有防护措施和实验室安全管理情况的基础上做出决定，结果报实验室建设与设备管理处备案。

（四）实验室应合理张贴实验室安全信息栏，准确标注实验室类型、安全风险等级和危险因素，若实验室相关信息发生改变，应及时更新实验室安全信息栏内容。

第十五条 学校对二级单位实验室技术安全分类分级管理工作开展情况进行监督，对安全检查过程中发现的未如实开展实验室分类分级的二级单位进行督改。

第五章 附 则

第十六条 本办法由实验室技术安全工作领导小组负责解释，自发布之日起实施。

附件：西南大学实验室安全风险等级评定原则

西南大学实验室建设与设备管理处

2022年4月28日

实验室建设与设备管理处

西南大学实验室安全风险等级评定原则

| 实验室安全风险等级 | 评定原则 | 备注 |
|-----------|--|----|
| 高风险 | <p>1.实验室涉及以下任意一项的，评定为高风险：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 涉及储存、使用剧毒类化学品的实验室； 2) 涉及储存、使用精神麻醉类管制药品的实验室； 3) 涉及储存、使用民用爆炸物的实验室； 4) 同时涉及储存、使用易制毒、易制爆化学品的实验室； 5) 用于集中存放化学生物试剂的药品室； 6) 涉及储存、使用 2 类及以上易燃爆、有毒、窒息性压缩气体且未使用集中供气输送管路的实验室； 7) 实验室单个实验装置存在 10 公升以上甲类物质储罐，或 20 公升以上乙类物质储罐，或 50 公升以上丙类物质储罐的 8) 安装、使用大型液氮容器（单个容器储存容积超过 100 公升）的实验室； 9) 用于集中存放气体钢瓶的气瓶间； 10) 安装、使用容积超过 500 公升的大型高压灭菌器的实验室； 11) 安装、使用起重量大于 3 吨的起重机械的实验室； 12) 使用容积大于 250 毫升且压力大于 0.5 兆帕的反应釜的实验室； 13) 采购、储存、使用和处置国家规定的第二类及以上病原微生物的实验室； 14) 检测、应用和处置临床样本的实验室； 15) 安装、使用用于传输、切割、镗削、锯、镗、钻、扩孔的大型机床的实验室； 16) 使用超高速离心机（转速大于 30000 r/min）的实验室； 17) 安装、使用 IV 级激光器（功率大于 500 毫瓦）的实验室； 18) 储存、使用放射源的实验室； 19) 属于非密封放射性物质甲级场所，或非密封放射性物质乙级场所的实验室； 20) 安装、使用 I 类射线装置，或 II 类射线装置的实验室； <p>2.二级单位评定的高风险实验室；</p> | |

| | | |
|-----|---|--|
| 中风险 | <p>1.实验室涉及以下任意一项的，评定为中风险：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 安装、使用液氮容器（单个容器容积不超过 100 公升）的实验室； 2) 涉及储存、使用危险化学品的实验室； 3) 涉及储存、使用特种设备（气体钢瓶，或压力设备，或起重机械等）的实验室； 4) 采购、储存、使用或处置国家规定的第三类病原微生物的实验室； 5) 采购、暂养、使用或处置转基因实验动物的实验室； 6) 没有生产或使用许可证的实验动物饲养设施； 7) 没有免疫记录，或病原检测报告（三个月内）的实验用动物繁殖、饲养基地和解剖实验室； 8) 安装、使用烘箱、电阻炉等加热设备的实验室； 9) 涉及使用单管容积大于 250 毫升，或转速大于 15000 r/min 小于 30000 r/min 的高速离心机的实验室； 10) 安装、使用 III 级激光器的实验室； 11) 安装、使用强电设备的实验室； 12) 属于非密封放射性物质丙级场所的实验室； 13) 安装、使用未被豁免的 III 类射线装置的实验室； <p>2.二级单位评定的中风险实验室；</p> | |
| 低风险 | <ol style="list-style-type: none"> 1.实验室未涉及以上高、中风险项目的，评定为低风险； 2.二级单位评定的低风险实验室。 | |