

## 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 $\geq 6$ 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)
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

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《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。

## 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 $\geq 2$ 台; (5) 使用简单压力容器的数量 $\geq 3$ 台; (6) 实验室使用危险机加工装置的数量 $\geq 3$ 台; (7) 实验室使用加热设备数量 $\geq 6$ 台; (8) 实验室每月危险废物产生量 $\geq 100$ 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 $\geq 5$ 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 $\geq 3$ 台;

每项计分	风险源
	(17) 实验室每月危险废物产生量为20~100L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<20L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50m<sup>2</sup>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。

---

抄送: 机关党委、直属单位党委, 校纪委, 校工会, 校团委。

---

石家庄铁道大学党政办公室

2024年10月12日印

---

## 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

## 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；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