

河南工业大学文件

河工大政综〔2023〕65号

关于印发《河南工业大学 实验室安全分类分级管理细则（试行）》的 通 知

各单位：

《河南工业大学实验室安全分类分级管理细则（试行）》已经学校研究通过，现予印发，请认真贯彻执行。

附件：1. 河南工业大学实验室安全分类分级管理细则（试行）

2023年11月6日

河南工业大学实验室安全分类分级管理细则（试行）

第一章 总 则

第一条 为加强学校实验室安全管理，落实实验室安全主体责任，提高管理的科学性、有效性和针对性，实现对实验室风险的精准管控，全面提升实验室安全风险研判和防控能力，依据《高等学校实验室安全规范》和《河南工业大学实验室安全管理规定》《河南工业大学实验室危险源管理办法》等相关文件精神与要求，结合学校实际，特制定本细则。

第二条 本细则中所称的“危险源”参照《河南工业大学实验室危险源管理办法》相关定义。“危险源辨识”是指识别危险源的存在并确定其特性的过程。“风险评价”是指对危险源导致的风险进行评价，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。“实验室分类分级”是指根据危险源种类、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。

第三条 本细则适用于学校所有开展实验教学、科学研究工作的各类实验室。实验室以“房间”为单位，按照所涉及的危险源及安全风险程度进行实验室安全分类管理和风险等级的认定，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价，确定实验室类别，并对安全风险等级进行认定与备案，当实验室的危险源发生改变，实验室应重新进行安全风险等级认定与备案。

第二章 管理职责

第四条 学校实验室安全工作组负责指导开展实验室安全分类分级工作，包括对分类分级管理办法的审定和对执行情况的监督。

第五条 实验室管理处是实验室分类分级管理的归口部门，主要负责制定实验室分类分级管理办法，组织开展全校实验室分类分级认定工作，并有针对性地实施差异化管理。

第六条 二级单位负责组织本单位开展实验室安全分类分级管理工作，督促落实以下工作：

（一）组织实验室进行自我危险源辨识、风险评价和风险等级认定，对认定结果进行审核与确认，并报实验室管理处备案。

（二）对不同风险级别的实验室制定相应的管理措施并督促执行，加强对高风险实验室的重点监控。

（三）督促不同级别的实验室配备相适宜的个人防护用品、公共区域防护及救护用具。

（四）针对不同级别的实验室制定相应的安全培训内容和计划，并组织实施。

第七条 各实验室应按要求开展本实验室危险源辨识和风险评价，如实填写《河南工业大学实验室危险源信息采集表》。危险源辨识和风险评价的内容包括但不限于如下事项：

（一）实验室（或实验项目）类别、性质及安全风险等级对周围环境的安全影响；

（二）所涉及的危险源种类、特性及可能导致（引发）危险及严重程度；

（三）场所条件、设施设备、技术及管理人员的满足与符合情况；

（四）防护用品配备、防范措施制定、应急预案编制的科学性、合理性及可操作性；

（五）安全培训方案、安全准入情况、责任制度落实方案等事项的准备及落实情况；

（六）涵盖实验过程中可能出现的安全风险、应采取的预防控制措施以及紧急情况下的处置措施。

第三章 分类管理

第八条 实验室分类主要根据实验室所属学科专业类别与涉及的危险源特性进行划分，结合学校实际，分为化学类、生物类、机械类、电子（电气）类、辐射类和其他类 6 种类别。

第九条 化学类实验室是主要涉及化学反应和化学品的实验室，主要危险源包括：（1）具有毒害性、易燃易爆性、腐蚀性等属性的危险化学品，以及实验产生的危险废物；（2）剧烈的化学反应可能产生高温、高压、强光、有害物质等。

管理重点是剧毒品、爆炸品、易制毒品、易制爆品等国家公安机关重点监管的危险化学品以及麻醉品与精神药品、实验气体（易燃、易爆、有毒、窒息等）、化学废弃物等的安全管理和实验项目的安全审核。

第十条 生物类实验室是主要涉及微生物和实验动物的实验室，主要危险源包括：（1）病原微生物，包括病毒、细菌、真菌、寄生虫等；（2）生物材料，包括转基因生物、实验动物、实验用传代细胞等。

管理重点是开展病原微生物研究必须在具备相应安全等级的实验室进行，开展动物实验相关工作必须具有相应的许可证（生产许可证、使用许可证等），使用实验动物须从具有“实验动物生产许可证”的单位购买，实验人员开展实验前须进行安全知识教育培训并穿戴好相关安全防护用品等。

第十一条 机械类实验室是主要涉及高温高压设备、机械加工类设备、起重机械以及压力容器等特种设备的实验室，主要危险源包括：设备自身引起的重物坠落、失稳倾斜、挤压、因遇热超压、机械损伤、减压阀不合格等引起爆炸或气体外泄造成机械损伤、烫伤等危害，以及机械设备与工具引起的绞、碾、碰、割、戳、切等伤害。

管理重点是高温、高压、高速和加热等设备的安全管理及实验人员的操作规范。特种设备须取得必要的《特种设备使用登记证》，定期检验，操作人员持证上岗，并严格遵守操作规程。

第十二条 电子（电气）类实验室主要是涉及电气、激光、计算机、电路板及仪器仪表等的实验室，也包括各专业设立的机房，主要危险源包括：电磁辐射、激光危害、带电导体上的电能造成的人员触电、电路短路、焊接灼伤等。

管理重点是高压及大功率设备、激光设备、电磁辐射装置等特殊设备的安全管理及实验人员的操作规范，以及设备使用规范和用电安全。

第十三条 辐射类实验室是主要涉及放射源、射线装置等的实验室，主要危险源为放射性物质和放射性装置。

管理重点为放射源使用资质、存放场所、涉源人员等的安全管理。

第十四条 其他类实验室是指不涉及上述危险源的实验室。主要危险源为实验室用电用水安全风险和消防安全风险。

管理重点是用电用水规范和消防安全。

第四章 分级管理

第十五条 根据实验室使用或存放危险源的危险程度进行安全风险分级，分为一级（高风险）、二级（较高风险）、三级（中风险）、四级（低风险）4个等级。

第十六条 参照《河南工业大学实验室安全风险等级评价表》进行风险评价，根据最终得分情况，对实验室进行安全风险等级划分：

一级风险实验室：评分 ≥ 70 分，风险最高；

二级风险实验室： $50 \leq \text{评分} < 70$ 分，风险较高；

三级风险实验室： $20 \leq \text{评分} < 50$ 分，风险中等；

四级风险实验室：评分 < 20 分，风险较低。

未纳入学校风险等级评价表的其他危险源，各二级单位可根据单位实际情况进行补充完善，作为单位实验室的自评依据。

第十七条 实验室安全风险的定级实行“就高不就低”原则，达到直接定级标准的，将定级基础分纳入综合评分。安全风险等级较高实验室的设备、工具、试剂等原则上不得移到安全风险较低的实验室使用，如果确需临时使用，需调高风险等级，用后及时放回原等级实验室。

第十八条 安全风险等级认定

（一）一级安全风险实验室

涉及下列情况之一者，直接定为一级安全风险实验室：使用高毒农药、剧毒品的实验室；爆炸品（含民用爆炸品）；易制毒、

易制爆化学品储存场所；易燃、易爆、有毒气体钢瓶；活体实验动物房、实验动物尸体暂存场所、化学废弃物暂存场所；存在人间传染的第一类和第二类病原微生物、放射性物品、高致病性生物材料废弃物的实验室，存放或使用特殊设备的实验室。

通过风险评价达到“第十六条”一级安全风险分值的实验室。

（二）二级安全风险实验室

涉及下列情况之一者，直接定为二级安全风险实验室：涉及粉尘爆炸危险的实验室、有毒有害生物抑制剂、存在人间传染的第三类和第四类病原微生物、机械加工类高速设备、舞台升降机械、较高电压、较大电流设备等。

通过风险评价达到“第十六条”二级安全风险分值的实验室。

（三）三级安全风险实验室

涉及下列情况之一者，直接定为三级安全风险实验室：转基因生物、仪器仪表类设备、普通机械类设备、电子类设备、电动工具、较多的弱电设备（数量 ≥ 10 ）、电路板、计算机房、语音室、24小时不断电设备和不间断电源。

通过风险评价达到“第十六条”三级安全风险分值的实验室。

（四）四级安全风险实验室

未列入以上三级的实验室；通过风险评价达到“第十六条”四级安全风险分值的实验室。

第十九条 实验室安全风险分级管理要求

（一）实验室安全管理的基本要求

1. 实验室有明确的实验室负责人，负责本实验房间的安全管理工作。

2. 实验室必须进行危险源辨识和风险评估，各房间门口张贴安全信息牌，信息包括安全风险点警示标识、实验室类别、风险等级、安全责任人、主要危险源、注意事项、防护措施和有效的应急联系电话等，并及时更新。

3. 实验室应按照危险源的辨识结果，配备相应的防护设施，包括特殊防护、消防、监控、报警、应急救援、防静电、防雷电等设施。

4. 制定实验室安全管理制度、实验操作规程、仪器设备操作规程、安全防控措施和应急预案，安全等级在三级以上的实验室必须报实验室管理处备案。

5. 严格落实准入制度，进入实验室工作学习的人员均须进行相应的安全教育培训，掌握设备设施、防护用品正确使用的技能，考核合格并签订安全责任书或承诺书后，方可进入实验室开展实验。

6. 学生不得独自进入实验室开展实验，实验时须有导师现场指导或有一名以上同学陪同，实验过程中须全程值守。

7. 实验室有值日台账，实验人员及时做好实验室的卫生，确保实验室环境整洁、卫生、有序，最后离开实验室的人员检查门、窗、水、气、电等。

8. 实验室显著位置应张贴紧急逃生疏散路线图，实验室人员应熟悉紧急疏散路线及火场逃生注意事项。

9. 二级单位应急备用钥匙须集中存放、统一管理，应急时方便取用。

10. 实验室管理处定期开展实验室安全巡查，二级单位定期开展实验室安全检查，实验室负责人定期开展本实验室自查。

（二）不同安全风险等级实验室的管理要求

不同安全风险等级实验室重要危险源管理要求参照《河南工业大学实验室危险源分类分级管控措施表》，未纳入学校管控措施表的其他危险源，各二级单位可根据单位实际情况进行补充完善，作为本单位实验室危险源管控依据。

第五章 检查监督

第二十条 各单位应严格按本细则做好实验室分类及风险评估分级工作，若出现漏评或高风险等级低评等情况，学校将视情况给予相应处理。对未纳入本细则的其它实验室风险源，各单位参照本细则分类定级并报实验室管理处备案。

第二十一条 实验室安全分类分级实行动态管理，新建实验室须开展实验室安全分级分类认定，实验室改建或实验室的危险源使用及存放情况发生改变时，应重新进行安全风险等级认定，并经所在单位确认，报实验室管理处备案。

第二十二条 学校根据实验室安全风险等级和危险源分类，结合不同类别实验室安全管理重点，依据相关法规和制度管理要求确定检查范围和重点，根据实验室安全风险等级确定检查频次。各级安全风险实验室检查要求如下：

（一）一级安全风险实验室：实验室自查每周不少于1次，二级单位检查每两周不少于1次，学校巡查每月不少于1次；

（二）二级安全风险实验室：实验室自查每两周不少于1次，二级单位检查每月不少于1次，学校巡查每两个月不少于1次；

（三）三级安全风险实验室：实验室自查每月不少于1次，二级单位检查每两个月不少于1次，学校巡查每季度不少于1次；

（四）四级安全风险实验室：实验室自查每两个月不少于1

次，二级单位检查每季度不少于 1 次，学校巡查每学期不少于 1 次。

第六章 附 则

第二十三条 本细则未尽事宜，按国家有关法律、标准执行。

第二十四条 本细则自发布之日起实施，由实验室管理处负责解释。

附件：1-1. 河南工业大学实验室安全风险等级评价表

1-2. 河南工业大学实验室危险源信息采集表

1-3. 河南工业大学实验室危险源分类分级管控措施表

2023 年 11 月 6 日

附件 1-1

河南工业大学实验室安全风险等级评价表

| 危险源类型 | 内容 | 评价指标 | 给分情况 | 评分 |
|-------|-----------------|---------------------------------|--|----|
| 化学类 | 化学品 | 实验室是否存有使用剧毒化学品、易制毒化学品、易燃易爆化学品。 | ① 使用或存放高度农药、剧毒化学品、爆炸品（含民用爆炸品）或第一类易制毒化学品，直接定为一級；化学废弃物暂存库房，直接定为一級； | |
| | | | ② 存放或使用使用麻醉药品或精神药品，直接定为一級； | |
| | | | ③ 易燃易爆化学品存量： ＜10L（或 kg），+5 分；10-25L（或 kg），+40 分；≥25L（或 kg），+70 分； | |
| | | | ④ 一般危险化学品存量： ＜20L（或 kg），+5 分；20-50L（或 kg），+40 分；≥50L（或 kg），+70 分； | |
| | | | ⑤ 使用或存在液氮储罐，+5 分。 | |
| | 危险废物 | 实验室每月危险废弃物的产量。 | ＜20L（或 kg），不计分；20L-50L（或 kg），+5 分；＞50L（或 kg），+10 分； | |
| | 实验气体 | 实验气体的使用与存放情况。 | ① 使用或存放易燃易爆、腐蚀性或有毒气体，直接定为一級； | |
| | | | ② 其它气体单间实验室存放钢瓶数量：1≤数量＜6 个，+20 分；≥6 个，+50 分； | |
| | | | ③ 有混放容易产生危险的不同种钢瓶，+5 分； | |
| | | | ④ 无气体检测报警装置，+5 分。 | |
| 生物类 | 实验场所涉及病原微生物、精麻类 | 实验场所涉及病原微生物、精麻类药品、生物制剂、实验动物及尸体、 | ① 存放或使用一、二类病原微生物，直接定为一級； | |
| | | | ② 存放或使用第三、四类病原微生物，直接定为二級； | |

| | | | | |
|---------|-----------------------------------|--|---|--|
| | 药品、生物制剂、实验动物及尸体、转基因生物、危险废物等危险源 | 转基因生物等危险源的存放和使用情况。 | ③ 存在转基因生物，直接定为三级； | |
| | | | ④ 存放或使用有活性的病原微生物，对人或其他动物感染性弱，或感染后易治愈，+10分； | |
| | | | ⑤ 实验动物及尸体（不涉及病原微生物），+20分；活体实验动物房、实验动物尸体暂存库房，直接定为一级； | |
| | | | ⑥ 无活性病原微生物或基因片段，不计分。 | |
| 机械类 | 实验场所涉及压力容器和设备、高转速设备、加热设备、特殊设备等危险源 | 压力容器（灭菌锅、反应釜等）；高转速设备（离心机等）；机械压力设备（冲压机、金属挤压液压机、四柱液压机等）；机械加工设备（高速、回转机械、车床、钻床、铣床、刨床等）；特种加工设备（线切割机、电火花机等、注塑机、电焊设备等）；加热设备（烘箱、马弗炉、管式炉等）等；低温设备。 | ① 单间实验室加热设备数量：≤3台，+20分；3台<数量≤6台，直接定为二级；≥6台，直接定为一级； | |
| | | | ② 压力容器：压力<10MPa的容器，+10分；10MPa-20MPa的高压容器，压力<3.8MPa的锅炉，+40分；压力≥20MPa的高压容器，压力≥3.8MPa的锅炉，直接定为一级； | |
| | | | ③ 存放或使用特殊设备（行车、等离子设备、电弧放电设备、热淬火设备、锻压设备等），直接定为一级； | |
| | | | ④ 起重机械及叉车等（行车除外）：额定起重量≥3t，+50分；<3t，+20分； | |
| | | | ⑤ 高转速设备：10000r/min≤转速≤30000r/min的设备，+50分；转速≥30000r/min的设备，直接定为一级； | |
| | | | ⑥ 机械压力设备（冲压机、金属挤压液压机、四柱液压机等），+20分；每增加1台，在原基础上+6分； | |
| | | | ⑦ 特种加工设备（线切割机、电火花机等、注塑机、电焊设备等），+20分；每增加1台，在原基础上+6分； | |
| | | | ⑧ 存放或使用上述①至⑤未提及的机械类设备，≤3台，+15分；3<数量≤6台，+35分；数量>6台，+50分； | |
| 电子（电气）类 | 实验场所涉及高电压大电流设备、 | 高电压大电流设备、激光设备（激光切割机、雕刻机、打孔机、焊接 | ① 较高电压设备（380V-1000V）、较大电流设备（100A-500A），+50分；高电压设备（电压≥1000V）、大电流设备（电流≥500A），直接定为一级； | |

| | | | | |
|-----|---------------------|--|--|--|
| | 激光设备、强磁设备等危险源 | 机等)、强磁设备;电吹风、热风枪、明火电炉等的数量;实验室用电等。 | ② 单间实验室设备总功率 10kW-40kW, +40 分; ≥40kW, 直接定为一级; | |
| | | | ③ 单台功率≥10Kw 加热设备, 直接定为一级; | |
| | | | ④ 激光设备: 0.5W≤输出功率≤500W, +40 分; 输出功率≥500W, 直接定为一级; | |
| | | | ⑤ 强磁设备和环境: 0.2T≤磁感应强度<0.5T, +10 分; 0.5T≤磁感应强度<2T, +40 分; 磁感应强度≥2T, 直接定为一级; | |
| | | | ⑥ 24 小时不断电设备(如: 生物培养箱等)和不间断电源, 1-3 台, +4 分; ≥4 台, +8 分; | |
| | | | ⑦ 电烙铁、电吹风、热风枪、电磁炉等, 1-2 件, +5 分; 3-5 件, +10 分; ≥6 件, +20 分; | |
| | | | ⑧ 实验室总用电负荷较大, 存在过载风险, +10 分; | |
| | 冰箱 | 冰箱数量, 是否为防爆冰箱或者已改造成符合防爆要求的冰箱, 冰箱内是否存放危险化学品 | ① 冰箱数量: 1-3 台, +4 分; ≥4 台, +8 分; | |
| | | | ② 存放危险化学品, 但不是防爆冰箱, 或者没有进行防爆改造, +6 分; | |
| | | | ③ 存放物品未明确标识, +3 分 | |
| 辐射类 | 实验场所涉及放射源、射线装置等危险源。 | I、II、III类放射源或射线装置 | ① I、II类放射源或射线装置, 直接定为一级; | |
| | | | ② III类放射源或射线装置, +10 分; | |
| | | | ③ 豁免放射源或放射装置, 不计分。 | |
| 其他 | 实验场所涉及上述以外的其他危险源 | 舞台升降机械、粉尘等 | ① 舞台升降机械, 直接定为一级; | |
| | | | ② 涉及粉尘爆炸危险的实验室, +50 分; | |
| | | | ③ 有毒、易燃的绘画材料、颜料、釉料、染料、清洗剂等, +20 分。 | |
| | 教学科研研究方 | 所从事的实验是否涉及合成放热、 | ① 涉及合成放热实验, +5 分; | |

| | | | | |
|--|-------|----------------------------------|------------------------------|--|
| | 向 | 压力实验、持续高温加热、制备有毒中间品或产品等危险程度较高的因素 | ② 涉及压力实验，+10 分； | |
| | | | ③ 涉及持续高温加热实验或有毒中间品或产品，+10 分； | |
| | | | ④ 自制科研装置，自主研判其危险性，+ 0—100 分。 | |
| | 实验室管理 | 实验室管理情况 | ① 实验室管理松懈，+10 分； | |
| | | | ② 实验室管理一般，+5 分； | |
| | | | ③ 实验室管理规范，不计分。 | |

注：1.上述实验室均以“间”为单位；

2.单间实验室指“面积≤75 平方米”的实验场所。未纳入学校风险等级评价表的其他危险源，各二级单位可根据单位实际情况进行补充完善，作为单位实验室的自评依据。

3.对直接认定级别的实验室，如存在或使用其它危险源请在原定级基础分上进行分数累加，例如：实验室通过认定直接定级为 3 级（20 分≤评分<50 分），但仍存在其他危险源，则需要在 20 分基础上进行分数累加，根据最终分数确定实验室等级。

河南工业大学实验室危险源信息采集表

| | | | | | |
|------------------------|--|-------|------------------------------------|------|--|
| 填表时间： 年 月 日 | | | | | |
| 一、基础信息 | | | | | |
| 实验室名称 | _____校区_____楼_____号 | | 所属单位 | | |
| 房间面积 | | 实验室类型 | 教学□ 科研□ 公共平台□ 试剂室□ 其他□ | | |
| 实验室类别 | 化学类□ 生物类□ 辐射类□ 机械类□ 电子（电气）类□ 其他类□ | | | | |
| 实验室风险等级 | 一级安全风险实验室□ 二级安全风险实验室□ 三级安全风险实验室□ 四级安全风险实验室□ | | | | |
| 实验室负责人 | | 联系电话 | | 电子邮箱 | |
| 填表人 | | 联系电话 | | 电子邮箱 | |
| 二、危险源情况 | | | | | |
| 危险化学品 | 剧毒化学品 | | 使用□ 储存□ | | |
| | 易制爆危险化学品 | | 使用□ 储存□ | | |
| | 易制毒化学品 | | 使用□ 储存□ | | |
| | 精神、麻醉、处方药品 | | 使用□ 储存□ | | |

| | | |
|---------|--|---|
| | 气体 | 使用 <input type="checkbox"/> 储存 <input type="checkbox"/> |
| | 其他危险化学品 | 使用 <input type="checkbox"/> 储存 <input type="checkbox"/> |
| 实验动物 | 使用 <input type="checkbox"/> 饲养 <input type="checkbox"/> | |
| 病原微生物 | 使用 <input type="checkbox"/> 培养 <input type="checkbox"/> （参考《人间传染的病原微生物名录》） | |
| 辐射类 | 放射源 <input type="checkbox"/> 射线装置 <input type="checkbox"/> 非密封性放射性物质 <input type="checkbox"/> | |
| 特种设备 | 压力容器 <input type="checkbox"/> 起重机械 <input type="checkbox"/> 叉车 <input type="checkbox"/> 其他特种设备：_____ <input type="checkbox"/> | |
| 高低温设备 | 马弗炉 <input type="checkbox"/> 烘箱 <input type="checkbox"/> 管式炉 <input type="checkbox"/> 反应釜 <input type="checkbox"/> 气体蒸发器 <input type="checkbox"/> 液氮储罐 <input type="checkbox"/> 超低温冰箱 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> | |
| 其他危险性设备 | 高速离心机 <input type="checkbox"/> 激光器 <input type="checkbox"/> 切割类 <input type="checkbox"/> 锻造类 <input type="checkbox"/> 铸造类 <input type="checkbox"/> 电子设备类 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> | |

三、危险源辨识以及风险评价

| | | | |
|----------|--------------------------|----------|------------------------|
| 化学类危险源辨识 | 1. 实验室开展的实验项目危险性（主要反应工艺） | | |
| | 序号 | 主要危险反应工艺 | 风险评价 |
| | 示例 | XXX 合成工艺 | 合成放热 |
| | 1 | | |
| | 2. 危险化学品和危险废物 | | |
| | (1) 危险化学品 | | 实验室日常化学品存量（单位 kg 或者 L） |
| | 序号 | 化学品分类 | 化学品名称 |
| | 1 | 一般危险化学品 | |
| | 2 | 易制爆化学品 | |
| | 3 | 易制毒化学品 | |
| 4 | 易燃易爆化学品 | | |
| 5 | 剧毒化学品 | | |

| | | | | | |
|--|---|----------|---------------|---------------|--------------|
| | 一般危险化学品如果较多，可填写常用的品名；但剧毒品、易制爆化学品、易制毒化学品、易燃易爆化学品名称必须全部列出。 | | | | |
| | (2) 危险废物 | | | | |
| | 序号 | 废弃物形态 | 废弃物种类 | | 每月产量（单位：kg） |
| | 1 | 危险废液 | | | |
| | 2 | 固体废弃物 | | | |
| | ①废液种类如废酸、废碱、有机溶剂等，需写主要成分，按实验室实际产生的情况填写。②固体废弃物填写实验室实际可能产生的种类，如空玻璃瓶、废手套、塑料离心管等。 | | | | |
| | 3. 实验气体 | | 钢瓶存放数量（单位：个）： | | |
| | 序号 | 气体种类（名称） | 气体性质 | 钢瓶数量 | 钢瓶规格（容积） |
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | 3 | | | | |
| | 4 | | | | |
| 5 | | | | | |
| ①如多于 5 种气体，请实验室自行加行填写。②气体性质栏填写：惰性气体、易燃易爆气体、有毒气体。 | | | | | |
| 机械类危险源辨识 | 1. 压力容器 | | 压力容器数量（单位：个）： | | |
| | 序号 | 压力容器名称 | 容器体积/L | 最大压力/MPa | 是否需质监局注册 |
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | 3 | | | | |
| | 4 | | | | |
| | 备注：压力大于 0.1MPa 且容积大于 30L 的压力容器，须质监局注册，取得《特种设备使用登记证》和《压力容器登记卡》。 | | | | |
| | 2. 加热设备（例如：烘箱、马弗炉） | | | | |
| | 序号 | 设备名称 | 数量/台 | 风险评价（存在的危险因素） | 实验室采取的风险防控措施 |
| | 1 | | | | |

| | | | | | |
|--------------|--|----------|------|-----------------|-------------------------|
| | 2 | | | | |
| | 3. 机械压力或加工类设备、高转速设备 | | | | |
| | 序号 | 设备名称 | 数量/台 | 风险评价（存在的危险因素） | 实验室采取的风险防控措施 |
| | 实例 1 | 旋转设备 XXX | | 机械伤害 | 设备专人专管，制定了操作规程，使用时有人监护。 |
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | 3 | | | | |
| | 4. 起重设备、叉车等 | | | | |
| | 序号 | 设备名称 | 承重 | 是否取得《特种设备使用登记证》 | 是否取得《特种设备操作人员证》 |
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | 5. 上述未提到的设备 | | | | |
| | 序号 | 设备种类 | 数量/台 | 风险评价（存在的危险因素） | 实验室采取的风险防控措施 |
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| 3 | | | | | |
| 生物类危险源辨识 | 病原微生物、精麻类药品、生物制剂、实验动物及尸体、转基因生物、危险废物等危险源。 | | | | |
| | 序号 | 危险源名称 | 数量 | 风险评价（存在的危险因素） | 实验室采取的风险防控措施 |
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | 3 | | | | |
| 电子（电气）类危险源辨识 | 高电压大电流设备、激光设备（激光切割机、雕刻机、打孔机、焊接机等）、强磁设备；电吹风、热风枪、明火电炉等的数量；冰箱、实验室用电等。 | | | | |
| | 序号 | 危险源名称 | 数量 | 风险评价（存在的危险因素） | 实验室采取的风险防控措施 |

| | | | | | |
|----------|---------------------|---------|---------------|----------|---|
| | 示例 1 | 电脑 | 8 台 | 电源、插座、电线 | 每天离开实验室时拉闸断电，白天使用电脑时轮流值班。 |
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | 3 | | | | |
| | 4 | | | | |
| 辐射类危险源辨识 | 实验场所涉及放射源、射线装置等危险源。 | | | | |
| | 序号 | 实验室的危险源 | 风险评价（存在的危险因素） | | 实验室采取的风险防控措施 |
| | 示例 1 | XR 衍射仪 | 辐射伤害 | | 在 X 线环境中要注意穿戴铅围裙、铅围脖、铅帽、铅眼镜、铅手套、铅面罩及性腺防护等，并利用距离防护原则，加强自我防护。 |
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| 其他危险源辨识 | 舞台升降机械、粉尘等 | | | | |
| | 序号 | 实验室的危险源 | 风险评价（存在的危险因素） | | 实验室采取的风险防控措施 |
| | 示例 1 | 粉尘 | 火灾、爆炸 | | 选用防爆型电气设备，防爆灯、防爆电气开关，导线敷设应选用镀锌管或水煤气管，达到整体防爆要求。 |
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| 四、风险管控 | | | | | |

| | |
|---|---|
| 人员教育培训 | (描述项目负责人及团队人员组成、针对危险源进行安全教育培训的情况、人员掌握程度等) |
| 采取的管控措施 | (描述针对危险源管理和防范措施,包括制定课题组安全例会、实验室值班值日、台账管理、标准操作规程、安全注意事项、防护用品配备等) |
| 事故应急保障措施 | (描述出现可能发生的事故时采取的应急处置措施) |
| 安全承诺 <p>本人保证本报告中所有填写的内容真实、准确、有效、完整,并认真落实学校实验室安全分级分类管理办法,防控风险,消除隐患,确保安全。</p> <p style="text-align: right;">实验室责任人: _____ 日期: _____</p> | |
| 单位审核意见 <p style="text-align: right;">(单位公章): _____</p> | |

注: 1. 实验室类型和实验室级别: 按照“附件1《河南工业大学实验室安全风险等级评价表》”相关条款填写。
2. 主要危险源和拟采取的防控措施: 按照“附件3《河南工业大学实验室危险源分类分级管控措施表》”相关条款填写,应认真落实防控措施;
3. 实验室不涉及危险源辨识时,请在相应栏目中填写“无”;表格不够时,请自行添加;
4. 此报告一式三份,实验室负责人、二级单位、实验室管理处各留存一份,复印有效。

河南工业大学实验室危险源分类分级管控措施表

| 危险源类别 | 风险等级 | 危险源名称 | 危险源管控措施 |
|-------|------|--|--|
| 化学类 | 一级 | 管控类危险化学品及废弃物、危化品暂存间、危险废物暂存间、中试实验室、实验气体 | 1. 化学品采购：易制毒、易制爆化学品的购买须经学校审批，报公安部门批准或备案后，向具有经营许可资质的单位购买，不得私自从外单位获取管控化学品。 2. 化学品存放与领用：易制毒、易制爆化学品要分类存放、专人保管，做好领取、使用、处置记录，专柜要上锁；剧毒品配备专门的保险柜并固定，实行“五双”保管制度；爆炸品单独隔离，限量存储使用、销毁按照公安部门的要求执行；麻醉品和精神类药品储存于专柜中，有规范的领取、使用、处置台账。 3. 防护措施：进入实验室人员需穿实验服，按需要佩戴防护眼镜、手套、呼吸器或面罩。 4. 废弃物处理：实验废弃物分类收集、定点暂存，加贴危险废物标签，及时送学校实验室危废暂存柜。 5. 通风设施：产生有毒和异味废气的实验须配置气体吸收装置。 |
| | | 易燃、易爆、有毒气体 | 1. 气瓶存放与使用：建立气体钢瓶动态台账，危险气体钢瓶存放点通风、远离热源，可燃性气体与氧气等助燃气体分开存放。 2. 报警装置：涉及易燃易爆气体的场所，配有气体监测报警装置。 |

| | | | |
|-----|----|---------------------|--|
| | 二级 | 非管控类危险化学品、普通化学品及废弃物 | 1. 化学品存放与领用：建立化学试剂动态台账；化学品有序分类存放，有机溶剂储存区应远离热源和火源，试剂不叠放、配伍禁忌化学品不混存、固体液体不混乱放置、氧化和还原化学品不混放、装有试剂的试剂瓶不开口放置；存储化学试剂的冰箱为防爆冰箱或防爆改造的冰箱。 2. 防护措施：进入实验室人员需穿实验服，按需要佩戴防护眼镜、手套、呼吸器或面罩。 3. 废弃物处理：实验废弃物分类收集、定点暂存，不与生活垃圾混放，危险废物加贴危废标签，及时送学校实验室危废暂存柜。 4. 通风设施：配备符合要求的通风系统。 |
| | | 非易燃、易爆、有毒气体 | 1. 气瓶存放与使用：建立气体钢瓶动态台账，气体钢瓶正确固定，气体管路材质选择合适，无破损或老化现象。 2. 气体泄漏检查：气路连接正确，及时进行气体泄漏检查。 3. 日常管理：无过期钢瓶、大量气体钢瓶堆放现象；实验结束，及时关闭气瓶总阀。 |
| 生物类 | 一级 | 第一类、第二类病原微生物 | 按照《病原微生物实验室安全管理条例》管理。 |
| | 二级 | 第三类、第四类病原微生物 | 按照《病原微生物实验室安全管理条例》管理。 |
| | 三级 | 实验动物及废弃物 | 1. 实验场所符合规定：饲养实验动物的场所应有《实验动物使用许可证》。 2. 实验动物购买：实验动物须从有资质的单位购买，有合格证明。 3. 实验动物检疫：用于解剖的实验动物须经检验检疫合格。 4. 个人防护：解剖实验动物时，必须做好个人防护。 5. 废弃物处理：实验动物尸体须做好消毒灭菌处理，及时转移处置，不得随意丢弃。 |
| 辐射类 | 一级 | 放射源（含豁免源） | 1. 实验场所符合规定：涉源单位须取得辐射安全许可证。 2. 使用人员专业培训：涉源人员须经过专业培训。 3. 操作规范：各类放射性装置有符合国家相关规定的操作规范。 4. 定期体检：操作人员定期参加职业体检。 5. 报警装置：辐射设施和场所应设有警示、连锁和报警装置，有明显的安全警示标识、警戒线和剂量报警仪。 6. 应急处置：各类放射性装置有安保方案及应急预案，并遵照执行。 |

| | | | |
|---------|----|--|--|
| 机械类 | 一级 | 马弗炉、电阻炉等大功率加热设备（功率 $\geq 1000\text{W}$ ） | 1. 防护措施：加热设备周边张贴有高温警示标识并有必要的防护措施。 2. 日常管理：马弗炉等加热设备附近不存放气体钢瓶、易燃易爆化学品，周围不堆放杂物，使用马弗炉等加热设备时要有人值守。 |
| | 一级 | 机械加工类高速设备 | 1. 防护措施：可靠接地；操作机械设备时应做好个人防护，工作场所禁戴手套、长围巾、领带等，禁穿拖鞋、高跟鞋等。 2. 日常管理：机械设备应保持清洁整齐。 |
| | 二级 | 烘箱、油浴锅、电热套等加热设备 | 2. 日常管理：实验结束后及时关闭仪器设备。不在加热设备内烘烤易燃易爆化学试剂、塑料制品等易燃物品。 |
| | 二级 | 特种设备（例如：最高工作压力 $\geq 0.1\text{MPa}$ ，容积 $\geq 30\text{L}$ 的固定式和移动式压力容器；额定起重量 ≥ 3 吨且提升高度 ≥ 2 米的起重设备。） | 1. 设备检验合格：特种设备需定期经特种设备管理部门检验合格，取得“特种设备使用登记证”方可使用。 2. 使用人员专业培训：从业人员须经过有关单位组织的培训，取得“特种设备作业人员资格证书”，持证上岗，严格按操作规程进行操作。 3. 日常管理：专人管理，制定安全操作规程并张挂上墙，在周边醒目位置张贴警示标识，有必要的防护措施。 |
| 电子（电气）类 | 一级 | 高电压、高频电流设备（高电压指电压 $\geq 1000\text{V}$ ，高频电流指电流 $\geq 500\text{A}$ ） | 1. 防护措施：高电压、高频电流等强电实验室应设定安全距离，按规定设置安全警示牌、安全信号灯、联动式警铃、门锁，有安全隔离装置或屏蔽遮栏；控制室（控制台）应铺橡胶、绝缘垫等；应为设备配备残余电流泄放专用的接地系统。 2. 日常管理：强电实验室禁止存放易燃、易爆、易腐品，保持通风散热。 |
| | 二级 | 激光、强磁设备 | 1. 防护措施：有明显的安全警示标识，激光实验室配有完备的安全屏蔽设施，激光实验时须穿戴防护眼镜等防护用品、不戴手表等能反光的物品；激光区域内张贴警告标志；强磁设备应该配备与大地相连的金属屏蔽网。 |
| | 三级 | 较多的（数量 ≥ 10 ）弱电设备、电路板和计算机机房 | 1. 安全用电：实验室电容量、插头插座与用电设备功率需匹配，不得私自改装。 2. 日常管理：不私自乱拉乱接电线电缆，无线路老化、多个接线板串接供电、接线板直接置于地面等现象；仪器设备长期不用应切断电源。 |
| | 三级 | 冰箱、生物培养室、生物培养箱等 24 小时不断电设备 | 1. 防护措施：不能断电的特殊仪器设备，采取双路供电、不间断电源等必要的防护措施。 2. 日常管理：不间断电源应保证散热良好、周围清洁，严禁在上面堆放杂物 |
| 其他类 | 四级 | 不涉及上述危险源 | 安全用水用电 |

注：未纳入学校管控措施表的其他危险源，各二级单位可根据单位实际情况进行补充完善，作为本单位实验室危险源管控依据。

