

北京工商大学文件

北工商校发〔2020〕43号

关于印发《北京工商大学实验室安全分类分级管理办法（试行）》的通知

各单位：

现将《北京工商大学实验室安全分类分级管理办法（试行）》印发给你们，请认真学习并遵照执行。





北京工商大学实验室安全分类分级管理办法（试行）

第一章 总 则

第一条 为加强学校实验室安全管理的针对性，提高管理效率，提升安全管理的专业性和科学性，实现对实验室风险的分类辨识和有效管控，预防和减少实验室安全事故，保障师生人身安全，结合学校实际情况，特制定本办法。

第二条 本办法中所称“实验室”是指学校所有学院（部、研究院、研究所、研究中心）开展教学、科研和使用危险化学品、放射性物质、特种设备、实验动物及病原微生物的实验场所。

第三条 本办法中所称的危险源是指可能导致人员伤亡或疾病、财产损失、工作环境破坏或这些情况组合的根源或状态因素。危险源辨识指识别危险源的存在并确定其特性的过程。风险评价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。

第二章 组织与职责

第四条 学校实验室技术安全与环保管理领导小组对实验室分类分级管理工作进行统一领导、组织协调和监督检查。

第五条 国有资产管理处（实验室管理办公室）负责制定完善实验室安全分类分级管理办法，组织实施对全校实验室进行安全风险等级评估，依据评估结果对实验室进行类别和

级别的划分与管理。

第六条 各学院（部、研究院、研究所、研究中心）负责按照本办法要求对所属实验室开展自我危险源识别和风险评估，对不同风险级别的实验室制定相应的管理措施，加强对高风险实验室的重点管理。

第三章 分类管理

第七条 实验室分类主要依据实验室所属学科专业类别及实验室存在的危险源类别，将全校实验室分为化学类、生物类、机械类、电子类、其他类五种。一间实验室可以同时具有多个类别属性。

（一）化学类实验室

化学类实验室主要包括较多涉及化学反应、化学试剂的实验室。这类实验室的危险源分为两类，一类是易燃、易爆、有毒、易制毒、强腐蚀性化学药品可能带来的化学性危险源；另一类是高压、高温、射线及设备设施缺陷或防护缺陷所带来的物理性危险源。

（二）生物类实验室

生物类实验室主要包括存在以下危险源的实验室：（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；（3）有毒有害易燃药品，包括强酸强碱类试剂、生物分子提取试剂、生物染料等；（4）特种仪器设备，包括高压灭菌器、高速离心机、电热式烘箱等。这些危险源的释放、扩散可能引

起实验室内和外部环境空气、水、物体表面的污染或人体感染，即可对实验室人员、内外部环境造成危害。

（三）机械类实验室

机械类实验室包括较多涉及传动、带压等机械设备的实验室。这类实验室的主要危险源为能造成工具或刀具飞出伤人、切削伤人、手或身体被卷入、手或其他部位被刀具碰伤、被转动的机具缠压、被高温设备烫伤等伤害的机械设备与工具。

（四）电子类实验室

电子类实验室包括较多涉及计算机、电路板等的实验室，也包括各专业设立的机房，语音室。这类实验室主要危险源是带电导体上的电能，可造成人员触电、电路短路、焊接灼伤等伤害。

（五）其他类实验室

其他类实验室主要包括社科类、艺术类、体育类等相关专业的实验室或实训室，危险源主要是少量的用电设备，可能带来用电安全风险。

第四章 分级管理

第八条 根据不同实验室安全管理的差异，实行实验室安全风险分级管理机制。实验室分级主要依据实验室存放或实验时所使用的试剂耗材、仪器设备、反应过程（检测过程）、废弃物等方面产生潜在风险的高低，将实验室安全风险划分为一级、二级、三级、四级，相应的安全风险程度分别为高度危险、危险、较危险、一般危险。

（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：易制毒易制爆危险化学品库房、活体实验动物房、实验动物尸体暂存库房、废弃化学药品暂存库房；存在人间传染的第一类和第二类病原微生物、转基因生物、未经生态环境部门豁免的放射源、高致病性生物材料废弃物的实验室，存在有毒及易燃易爆气体钢瓶、大型特种设备、单台功率超 10Kw 加热设备或单间实验室加热设备总功率超 15Kw、压力等级大于 20MPa 的高压容器的实验室；使用高毒农药、剧毒药品的实验室。

风险评价达到“第十一条”一级安全风险分值的实验室。

（二）二级安全风险实验室

化学类、生物类实验室参照附件“化学类实验室风险评价参照表”、“生物类实验室风险评价参照表”（附件 1、2）综合评价达到二级安全风险分值的实验室。

机械类、电子类实验室如涉及下列情况之一者，直接定为二级安全风险实验室：使用马弗炉等加热设备，使用机械加工类高速设备、全天候不断电设备和不间断电源、大型仪器设备、激光设备、未经生态环境部门豁免的射线装置。

（三）三级安全风险实验室

化学类、生物类实验室参照附件“化学类实验室风险评价参照表”、“生物类实验室风险评价参照表”综合评价达到三级安全风险分值的实验室。

机械类、电子类实验室如涉及下列情况之一者，直接定为三级安全风险实验室：仪器仪表类设备、机电类设备、电

子类设备、印刷机械类设备、电动工具。

（四）四级安全风险实验室

安全风险等级未达到三级或以上定级标准的实验室。

社科类、艺术类、体育类相关专业的计算机机房、语音室等实验室及实训室。

第九条 实验室安全风险评价分级按照危险源就高原则。达到直接定级标准的，不纳入综合评分。

第十条 未达直接定级标准的化学类、生物类实验室，还要参照“化学类实验室风险评价参照表”、“生物类实验室风险评价参照表”，通过量化评分、综合评价后进行定级。

第十一条 依据风险评价得分情况，对化学类、生物类实验室进行安全风险等级划分：

评分 ≥ 60 的为一级风险实验室，危险源最多，风险最大；

$30 \leq \text{评分} < 60$ 的为二级风险实验室，危险源中等，风险中等；

评分 < 30 的为三级风险实验室，危险源较少，风险程度较低。

第十二条 实验室分级管理方式遵循以下原则：

（一）一级风险实验室

1. 在实验室外张贴一级危险级别警示；
2. 实验室须自行进行危险源辨识，并对不同的危险源制定防范措施和应急预案，完善实验室相关安全管理制度，报学院、国有资产管理处（实验室管理办公室）和保卫处备案（模板见附件3）；

3. 实验室须制定符合实验室特点的安全培训内容和计划，并指定专人定期对相关人员进行安全教育；
4. 实验室应经常性进行安全自查；
5. 学院、学校相关职能部门每学期至少对实验室进行4次检查。

（二）二级风险实验室

1. 在实验室外张贴二级危险级别警示；
2. 实验室须自行进行危险源辨识，并对不同的危险源制定防范措施和应急预案，完善实验室相关安全管理制度，报学院备案；
3. 实验室须制定安全培训计划，定期对相关人员进行安全教育；
4. 实验室应经常性进行安全自查；
5. 学院每月至少对实验室进行1次检查，学校相关职能部门每学期至少对实验室进行2次检查。

（三）三级风险实验室

1. 在实验室外张贴三级危险级别警示；
2. 实验室应对危险源进行辨识，必要时对不同的危险源制定防范措施和应急预案，应制定实验室相关安全管理制度；
3. 实验室须定期对相关人员进行安全教育；
4. 实验室应经常性进行安全自查；
5. 学院每月至少对实验室进行1次检查，学校相关职能部门每学期至少对实验室进行2次检查。

（四）四级风险实验室

四级安全风险实验室由所属学院(部、研究院、研究所、研究中心)按照相关规定,结合实际情况制定安全管理办法。

第五章 监督与实施

第十三条 当实验室的使用方向、研究内容或设备数量等关键因素发生改变时,实验室应当重新进行危险源辨识和风险评估,并将结果及时向所在学院(部、研究院、研究所、研究中心)报备,学院(部、研究院、研究所、研究中心)应及时报国有资产管理处(实验室管理办公室)进行风险级别的调整。

第十四条 国有资产管理处(实验室管理办公室)对实验室分类分级实行年检制度,每年末对于使用方向调整的实验室及时修正分类分级结果,以便准确地实施安全监管。

第十五条 各学院(部、研究院、研究所、研究中心)应严格按本办法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。对可能存在的未纳入本办法的其它实验室风险源,应参照本办法分类定级。

第六章 附 则

第十六条 本办法未尽事项,按国家和北京市相关文件规定执行。

第十七条 本办法由学校国有资产管理处(实验室管理办公室)负责解释,自发布之日起施行。

附件 1

化学类实验室风险评价参照表

序号	项目	权重	评价指标	给分情况
1	教学科研研究方向	25	所从事的实验是否涉及合成放热、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。	● 涉及合成放热实验+5 分 ● 涉及压力实验+10 分 ● 涉及持续高温加热实验或有毒中间品或产品+10 分
2	危险化学品和危险废物	20	实验室是否存有或使用剧毒化学品、易制毒化学品、易燃易爆化学品；实验室每月危险废弃物的产量	● 有剧毒化学品直接定为一级 ● 有易制毒化学品（非库房）+10 分 ● 有易燃易爆化学品（非库房）+5 分 ● 每月废弃物产量 $\leq 1\text{kg}$, +1 分; $1\text{kg} < \text{产量} \leq 10\text{kg}$, +3 分; $> 10\text{kg}$, +5 分
3	射线装置	15	射线装置数量	● 有射线装置 1 台, +10 分; 有射线装置 2~3 台, +12 分; 有射线装置 3 台以上, +15 分
4	钢瓶(非有毒、易)	10	钢瓶种类及数量, 气体检测	● 钢瓶数量 1~3 个, +2 分; 4~6 个, +3 分; 7 个及以上, +4 分

	燃易爆)		报警装置安装情况	● 有混放容易产生危险的不同种钢瓶（如有氢气钢瓶和氧气钢瓶）+3分 ● 实验室有钢瓶，但无气体检测报警装置+3分
5	压力容器 (20MPa以下)	10	一般压力容器数量，质监局管控的压力容器数量	● 一般压力容器数量 1~2 个,+2 分; 3 个及以上, +4 分 ● 质监局管控的压力容器数量 1~2 个, +4 分; 3 个及以上, +6 分
6	烘箱、马弗炉 (10KW以下)	10	烘箱、马弗炉数量	● 烘箱、马弗炉数量 1~2 台, +5 分; 3~5 台, +8 分; 6 台及以上, +10 分
7	冰箱	10	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	● 冰箱数量 1~3 台, +2 分; 4 台及以上, +3 分 ● 有冰箱, 但不是防爆冰箱, 并且没有进行防爆改造, +3 分 ● 有冰箱, 并且存放危险化学品, +4 分

附件 2

生物类实验室风险评价参照表

序号	项目	权重	评分指标	给分情况
1	病原微生物	25	一类病原微生物、二类病原微生物、三类病原微生物、四类病原微生物	● 保存有一、二类病原微生物直接定为一级 ● 保存有三类病原微生物，+15 分 ● 保存有四类病原微生物，+10 分
2	生物材料	20	转基因生物、实验动物、传代细胞、细菌质粒等	● 存在转基因生物直接定为一级 ● 其余类型有 3 种以上，+20 分 ● 其余类型有 2 种，+15 分 ● 其余类型有 1 种，+10 分
3	危险物品	15	易燃物品、易爆物品、有毒物品、危险废弃物等	● 有剧毒化学品直接定为一级 ● 有易制毒化学品（非库房）+5 分 ● 有易燃易爆化学品（非库房）+5 分 ● 每月废弃物产量（非动物房及动物尸体暂存库）$\leq 1\text{kg}$，+1 分；$1\text{kg} < \text{产量} \leq 10\text{kg}$，+3 分；$> 10\text{kg}$，+5 分
4	射线装置	10	射线装置数量	● 有射线装置 1 台，+5 分；有射线装置 2~3 台，+7 分；有射线装置 3 台以上，+10 分

5	钢瓶（非有毒、易燃易爆）	10	钢瓶种类及数量,气体检测报警装置安装情况	● 钢瓶数量 1~3 个, +2 分; 4~6 个, +3 分; 7 个及以上, +4 分 ● 有混放容易产生危险的不同种钢瓶, +3 分 ● 有钢瓶, 但无气体检测报警装置, +3 分
6	压力容器（20MPa 以下）	10	一般压力容器数量, 质监局管控的压力容器数量	● 一般压力容器数量 1~2 个, +2 分; 3 个及以上, +4 分 ● 质监局管控的压力容器数量 1~2 个, +4 分; 3 个及以上, +6 分
7	特殊仪器设备	10	高压灭菌器、（超）高速离心机、烘箱、马弗炉（10KW 以下）、超低温冰箱	● 有 3 件以上+10 分 ● 有 2 件+8 分 ● 有 1 件+5 分

附件 3 实验室安全分类分级备案表

实验室分类（可复选）	☐ 化学 ☐ 生物 ☐ 机械 ☐ 电子 ☐ 其他		
实验室分级（就 高）	☐ 一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☐ 四级		
楼宇、房间号		负 责 人	
研 究 方 向			
风险源辨识			
防范措施及预案			
实验室负责人意见： 签字：			
学院（部、研究院、研究所、研究中心）意见： 签字： （盖章）			

北京工商大学学校办公室

2020 年 9 月 11 日印发