

青海柴达木职业技术学院（海西州职业技术学校）

实训室安全分类分级管理办法

（试行）

第一章 总 则

第一条 实训室安全管理的目的是预防事故的发生，控制和减少事故发生所带来的危害。为提高我院（校）实训室安全管理的有效性和针对性，提升安全管理的专业性和科学性，实现对实训室风险的有效管控，确保实训室安全，根据我校实际情况，特制定本办法。

第二条 本办法中的“实训室”是指全校开展教学、科研活动的实训和实验场所，学校所有各部门所属实训室及各级各类实训室均适用本办法。

第三条 本办法中所称的危险源是指可能导致人员伤害或疾病、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 组织与领导

第四条 学校“实训室安全工作领导小组”全面负责指导实训室分类分级管理工作，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 实验室安全管理小组作为归口管理部门，负责制定实训室分类分级管理办法，实施对全校实训室进行安全风险等级评估，依据评估结果对实训室进行类别和级别的划分与管理。

第六条 各部门负责按照本办法要求对所属实训室开展自我危险源识别和风险评价，对不同风险级别的实训室制定相应的管理措施，加强对高风险实训室的重点管理。

第三章 分类管理

第七条 实训室分类主要依据实训室所属学科专业类别及实训室存在的危险源类别，将全校实训室分为化学类、生物类、机械类、电子类、其他类五种形式。

（一）化学类实训室

化学类实训室包括从事有机化学、无机化学、分析化学、

物理化学、生物化学、生物工程、制药工程、化学工程、环境工程、材料科学、酿酒与食品工程、矿物加工等专业方向中较多涉及化学反应、化学试剂的实训室。这类实训室的危险源分为两类，一类是易燃、易爆、有毒、易制毒化学药品可能带来的化学性危险源；另一类是高压、高温及设备设施缺陷或防护缺陷所带来的物理性危险源。

（二）生物类实训室

生物类实训室包括从事人类医学、动物医学、动物科学(含水产养殖)、农学(含草学、茶学、烟草等)、林学、植物保护等方面教学与科研的实训室。其危险源主要包括：(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、实训动物、实训用传代细胞等；(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、双蒸馏水器等。这些危险源的释放、扩散可能引起实训室内和外部环境空气、水、物体表面的污染或人体感染，即可对实训室人员、内外部环境造成危害。

（三）机械类实训室

机械类实训室包括从事机械设计与制造、过程装备与控制、土木工程、材料科学等专业方向中较多涉及传动、带压等机械设备的实训室；这类实训室的主要危险源包括机械设备与工具引起的绞、碾、碰、割、戳、切等伤害，如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、被转动的机具缠压等伤害。

（四）电子类实训室

电子类实训室包括计算机科学与技术、电子信息、通讯工程、测控技术等专业方向中较多涉及的计算机、电路板等实训室，也包括各专业设立的机房，语音室；这类实训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。

（五）其他类实训室

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

第四章 分级管理

第八条 根据不同实训室安全管理的差异，实行实训室安全风险分级管理机制。实训室分级主要依据实训室存放或实训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，将实训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）一级安全风险实训室

涉及下列情况之一者，直接定为一级安全风险实训室：
易制毒易制爆化学药品库房、活体实训动物房、实训动物尸体暂存库房、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、放射性物品、高致病性生物材料废弃物的实训室，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 加热设备或单间实训室加热设备总功率超 15Kw、压力等级大于 20MPa 的高压容器的实训室；使用高毒农药、剧毒药品的实训室；

风险评价达到第“十四条”一级安全风险分值的实训室。

（二）二级安全风险实训室

化学类、生物类实训室参照附件“化学类风险评价表”、“生物类风险评价表”综合评价达到二级安全风险分值的实训室；

机械类、电子类实训室如涉及下列情况之一者，直接定为二级安全风险实训室：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。

（三）三级安全风险实训室

化学类、生物类实训室参照附件“化学类风险评价表”、“生物类风险评价表”综合评价达到三级安全风险分值的实训室；机械类、电子类实训室如涉及下列情况之一者，直接定为三级安全风险实训室：仪器仪表类设备、机电类设备、电子类设备、印刷机械类设备、常规医疗器械类设备、体育器械类设备、电动工具。

（四）四级安全风险实训室

文科类、艺术类相关专业的计算机机房、语音室等实训室及实训室。

第九条 实训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 在实训室分类管理的基础上，对全校每一间实训室全覆盖（包括实训准备室、仪器室、库房）进行安全风险定级，一、二、三级安全风险实训室参照第“十五条”“十六条”分级管理办法进行安全管理；四级安全风险实训室由各系部按照相关规定，结合实际情况制定安全管理办法。学校归口管理部门全面履行各级实训室管理职能，重点对“一级”和“二级”安全风险实训室进行监管。各系部“一级”和“二级”安全风险实训室按照自身危险源特性认真做好安全管理控制措施和方案并报归口管理部门备案。

第十一条 化学类、生物类实训室内的危险源种类多，安全事故发生的概率大，学校重点对此两类实训室实行量化分级管理。此两类除参照第四章第八条第一款直接定级外，还要参照“化学类风险评价表”“生物类风险评价表”，通过对所从事的教学科研项目属性、所使用实训材料、仪器设备种类、危险化学品和危险废物的品种与数量等关键因素的量化评分、综合评价后进行定级。

第十二条 化学类实训室风险评价指标主要包括：实训室所从事的教学科研项目的反应过程的风险；存放或使用危险化学品及产生危险废物产生的风险；实训室射线装置、钢瓶、压力容器、烘箱、马弗炉、冰箱等设备产生的风险。风险评价表详见附表 1。

第十三条 生物类实训室风险评价指标主要包括：实训室保存或实训过程所用病原微生物的风险；实训室保存或实训过程所用生物材料的风险；实训室保存或实训过程所用有毒有害、易燃易爆药品的风险；实训室存放或实训过程所用特种仪器设备的风险。风险评价表见附表 2。

第十四条 依据风险评价得分情况，对化学类、生物类实训室进行安全风险等级划分：

评分 ≥ 60 的为一级风险实训室，危险源最多，风险最大；

30 ≤ 评分 < 60 的为二级风险实训室，危险源中等，风险中等；

评分 < 30 的为三级风险实训室，危险源较少，风险程度较低。

第十五条 化学类实训室分级管理方式遵循以下原则：

（一）化学类一级实训室

1. 在实训室外张贴一级危险级别警示标志，注明实训室具体责任人、联系方式等信息，并明示主要风险源及教学、科研实训可能存在的风险因素；

2. 实训室必须进行危险源辨识，并制定相应的防范措施和应急预案，完善管理制度、操作规程等并报所属部门和归口管理部门备案；

3. 实训室必须制定符合该实训室特点的安全培训计划，定期对相关人员进行安全教育培训。所涉人员除通过实训室与设备管理处统一组织的安全准入考试合格外，还必须经所属实训室专业培训，培训过程、结果报实训室与设备管理处审核后发放合格证并佩戴证件方可进入实训室开展实训；

4. 对有风险的特种仪器设备的运行与管理，要制定并张贴详实的使用及操作规程，并指定实训室专人进行管理；

5. 学生不能独自进入实训室开展实训，必须有导师现场指导，实训过程中必须全程值守；

6. 实训室必须每天进行自查，系部每周例行检查，认真填写记录。学校归口管理部门、实训室安全督导组至少每半月对实训室进行一次督查，检查、督查情况由归口管理部门定期向全校通报。

（二）化学类二、三级实训室

1. 在实训室外张贴二、三级危险级别警示标志，注明实训室具体责任人、联系方式等信息；

2. 实训室必须进行危险源辨识，并制定相应的防范措施和应急预案，完善管理制度、操作规程等并报所属部门和实验室安全领导小组备案；

3. 实训室必须定期对相关人员进行安全教育培训，培训过程、结果报所属系部审核备案。所涉人员必须经培训合格并通过实训室与实验室安全管理小组统一组织的安全准入

考试后发放合格证并佩戴证件方可进入实训室进行实训；

4. 学生不能独自进入实训室开展实训，必须有导师现场指导或一个以上同学陪同，实训过程中必须全程值守；

5. 实训室必须每周进行自查，系部每两周例行检查，认真填写记录。实验室安全管理小组至少每月对实训室进行一次督查。检查、督查情况由实验室安全管理小组定期向全院通报。

第十六条 生物类实训室分级管理方式遵循以下原则：

（一）生物类一级实训室

1. 实训室外张贴一级安全风险级别警示标志，注明实训室具体责任人、联系方式等信息，并明示主要风险源及教学、科研实训可能存在的风险因素注明主要风险源。存放病原微生物、生物材料等的药品柜，必须张贴警示标志；

2. 实训室必须进行危险源辨识，并制定相应的防范措施和应急预案，完善管理制度、操作规程等并报所属部门和归口管理部门备案；

3. 对病原微生物、生物材料、危险物品等的保存、使用，

对具风险的特种仪器设备的运行与管理，要制定并张贴详实的使用及操作规程，并指定实训室专人进行管理；

4. 实训室必须制定符合该实训室特点的安全培训计划，定期对相关人员进行安全教育培训。所涉人员除通过实训室与实验室安全工作领导小组统一组织的安全准入考试合格外，还必须经所属实训室专业培训，培训过程、结果报实验室安全管理领导小组审核后发放合格证并佩戴证件方可进入实训室开展实训；

5. 学生不能独自进入实训室开展实训，必须有导师现场指导，实训过程中必须全程值守。开展实训必须在限定的专业实训室和专业设备中进行，不能将实训材料带出实训室。使用的生物材料、实训试剂等，需高压灭菌处理后，放入指定位置待学校统一回收处理。对实训动物尸体等，需采用无污染无扩散措施运至指定地点暂存，由专业公司集中进行无害化处置；

6. 实训室必须每天进行自查，系部每周例行检查，认真填写记录。学校归口管理部门组至少每半月对实训室进行一次督查，检查、督查情况由归口管理部门定期向全校通报。

（二）生物类二、三级实训室

1. 实训室外张贴二、三级安全风险级别警示标志，注明

实训室具体责任人、联系方式等信息；

2. 实训室必须进行危险源辨识，并制定相应的防范措施和应急预案，完善管理制度、操作规程等并报所属部门和归口管理部门备案；

3. 实训室必须定期对相关人员进行安全教育培训，培训过程、结果报所属系部和实验室安全管理小组审核备案。所涉及人员必须经培训合格并通过实验室安全领导小组统一组织的安全准入考试后发放合格证并佩戴证件方可进入实训室进行实训；

4. 学生不能独自进入实训室开展实训，必须有导师现场指导或一个以上同学陪同，实训过程中必须全程值守；

5. 实训室必须每周进行安全自查，系部每两周例行检查，认真填写记录。学校归口管理部门至少每月对实训室进行一次督查。检查、督查情况由实验室安全管理小组定期向全校通报。

第五章 监督实施

第十七条 当实训室的使用方向、研究内容或设备数量等关键因素发生改变时，实训室应当重新进行危险源辨识和 risk 评价，并将结果及时向系部报备，系部应及时报归口管理部门进行 risk 级别的调整。

第十八条 归口管理部门对实训室分类分级实行年检制度，每年年末对使用方向调整的实训室及时修正分类分级结果，以便准确地实施安全监管。

第十九条 学校根据实训室安全定级情况，对高风险等级实训室较多，承担安全管理任务较重的系部，在实训室安全建设投入、实训人员安全培训及目标绩效考核等方面优先给予支持和倾斜。

第二十条 各部门应严格按本办法做好实训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。对未纳入本办法的其它实训室风险源，各系部参照本办法分类定级并报归口管理部门备案。

第六章 附则

第二十一条 本办法未尽事宜，按国家有关法律、标准

执行。

第二十二条 本办法由实验室安全领导小组负责解释，自发布之日起实施。

附表 1 化学类实训室风险评价参照表

序号	项 目	权重	评价指标	给分情况
1	教学科研研究方向	25	所从事的实训(验)是否涉及合成放热、压力实训(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。	●涉及合成放热实训(验)+5分 ●涉及压力实训(验)+10分 ●涉及持续高温加热实训(验)或有毒中间品或产品+10分
2	危险化学品和危险废物	20	实训(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;实训(验)室每月危险废弃物的产量	●有剧毒化学品直接定位一级 ●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 ●实训(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

附表 2 生物类实训室风险评价参照表

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位一级 ●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 实训(验)动物 传代细胞 细菌质粒等	●存在转基因生物直接定位一级 ●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	20	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位一级 ●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(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	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 ●实训(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	特殊仪器设备	15	高压灭菌器、超/高速离心机、双蒸水器、烘箱、马弗炉(10KW 以下)、超低温冰箱	●有 3 件以上 +15 分 ●有 2 件 +13 分 ●有 1 件 +10 分