

物理院发〔2017〕1号

兰州大学物理科学与技术学院实验室危险 废弃物处置办法（试行）

为了遵守国家 and 学校有关法律法规，加强实验室危险废弃物管理，规范实验室废弃物处置，防止实验室危险废弃物污染和危害环境，提高环境保护和公共安全的意识，根据《兰州大学实验室危险废弃物管理办法（试行）》（校资[2016]2号）文件精神，结合我院实际，制定本办法。

一、机构与职责

根据《兰州大学实验室危险废弃物管理办法（试行）》规定，实验室危险废弃物实行学校、学院和实验室三级管理体制。资产与实验室管理处是实验室危险废弃物的校级管理部门。

物理学院公共安全管理工作组及其化学药品专业小组

负责全院实验室危险废弃物的处置管理工作。主要职责是：

1. 贯彻执行国家和学校有关规定；制定并落实相关责任制度；做好事故预防和应急处置等措施。

2. 协调实验室危险废弃物集中收集、场地安置、设施管理和统一处置等工作。

3. 做好实验室危险废弃物处置登记、数据分析、档案管理、经费结算等工作。

4. 监督、检查各实验室危险废弃物的收集、存放和处理状况，制定整改措施，检查落实情况。

各实验室是责任主体，主要职责是：

1. 贯彻执行国家、学校和学院的有关规定；制定并落实本实验室相关责任制度；做好事故预防和应急处置等措施。

2. 制定实验室危险废弃物收集、存放和处置的规则；建立本实验室危险废弃物台账。

3. 组织学生学习的实验室废弃物处置办法；将实验室废弃物处置作为学生日常环保教育教学和科研训练的重要内容；及时处理本实验室在废弃物处置中的违规行为。

4. 对实验过程中产生的有毒有害气体，各实验室应根据其特性、产生量以及环保要求制定相应处理措施，确认其有害物质浓度达到或低于国家要求的安全排放标准后方可排入大气。

5. 及时处置实验室危险废弃物；做好本实验室废弃物处置登记、提交及经费结算工作。

二、废弃物处置

（一）实验室废弃物的概念

危险废弃物指的是由实验室产生的具有以下情形之一

的废弃物：

1. 具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性等一种或者几种危险特性的。

2. 不排除具有危险特性，可能对环境或者人体健康造成有害影响，需要按照危险废弃物进行管理的。

（二）实验室废弃物的分类

1. 化学危险废弃物，包括剧毒化学品及不明物、高危化学品、被危险化学品污染的废弃物。

2. 生物危险废弃物，包括实验动物尸体、肢体和组织；其它生物危险废液。

3. 电离辐射危险废弃物，包括具有放射性的废弃物（含放射源、放射性装置、被放射性污染的物质等）。

4. 其它危险废弃物。

（三）实验室废弃物的收集与存放

任何实验室及个人不得将危险废弃物（含沾染危险废弃物的实验用具）混入生活垃圾和其他一般废弃物中存放；不得将化学危险废弃物、放射性废弃物及实验动物尸体等混合收集、存放、处理；严禁随意倾倒、堆放、丢弃、遗撒实验室废弃物。

1. 化学危险废弃物的收集与存放原则：

（1）化学废液应按照化学品性质和危险程度进行分类收集，不能把不同类别或会发生异常反应的危险废弃物混放。

（2）必须使用专用废液桶盛装化学废液；收集时，应进行废液相容性测试。不清楚废液来源和性质时禁止混放。

（3）固体废弃物、瓶装废弃物和一般化学品容器先用

专用塑料袋收集，再使用储物箱统一存放，储物箱上须贴标签，并做好相应记录。

(4) 剧毒化学品管理实行“五双”制度，即双人保管，双锁，双账，双人领取，双人使用为核心的安全管理制度；剧毒废液和废弃物要明确标示，并按学校剧毒化学品相关管理规定收集和存放。

(5) 废弃化学试剂须在原瓶内存放，保持原有标签，并注明是废弃化学试剂。

(6) 危险废弃物存放实验室必须保持通风、远离火源，室内有足够空间，容器内液体不得超过容器容积的 75%；要避免高温、日晒、雨淋，避免不相容性危险废弃物近距离存放；不得存放于楼道、楼外等公共区域。

(7) 在常温常压下易燃、易爆及产生有毒气体的危险废弃物，各实验室必须做到预处理，使之稳定后方能进行一般存放，并按要求做好记录。

(8) 常见化学危险废弃物的收集与存放参照《危险化学品废弃物分类及收集办法（试行）》（见附件 1）。

(9) 各实验室依上述分类表制作符合各自需求的“产废记录单”。每次产生废物后及时分类收集，同时做好收集记录。产废记录单应包括：废弃物名称、成分、浓度、体积或重量、废弃时间、研究所及实验室名称、废弃人等信息。到学校指定的废弃物回收站提交时，废液桶须上注明废液信息：主要成份名称（前三大主要成份）、产生日期、数量、产生单位、pH 值、研究所及实验室名称、提交人签名。

2. 生物危险废弃物的收集与存放原则：

(1) 未经有害生物、化学毒品及放射性污染的实验动

物尸体、肢体和组织须用专用塑料密封袋密封，再放置专用冰室或冰箱冷冻保存，并做好相应记录。

(2) 经有害生物、化学毒品及放射性污染的实验动物尸体、肢体和组织须先进行消毒灭菌，再用专用塑料密封袋密封，贴上有害生物废弃物标志，放置专用冰室或冰箱冷冻保存，并做好相应记录。

(3) 被污染的塑料制品应采用特制的耐高压超薄塑料容器收集，定期灭菌后进行回收处理；废弃的锐器（针头、小刀、金属和玻璃等）应使用专用容器分类收集，统一回收处理。

(4) 其它被污染的生物废液，能进行消毒灭菌处理的，处理后确保无危害后按生活垃圾处理；若不能进行消毒灭菌处理的，则用专用塑料袋分类收集，贴上有害生物废弃物标志，放置专用冰室或冰箱冷冻保存，并做好相应记录。

(5) 生物专用冰室或冰箱，不得放置其它物品，避免发生交叉感染。

3. 电离辐射危险废弃物的收集与存放原则：

(1) 放射性废源、废液和废射线装置应按国家有关标准做好分类、记录和标识，内容包括：种类、核素名称等。

(2) 废放射源：单独收集，按国家环保局的相关要求密封收集，进行屏蔽和隔离处理；存放地点有明显辐射警示标志，防火防盗，专人保管。

(3) 长半衰期放射性废弃物和经环保部门检测认定为解控水平以上的短半衰期放射性废弃物，须经学校辐射防护小组审核并向环保部门递交处理申请，按照环保部门的要求进行处理。

(4) 经环保部门检测认定为解控水平以下的短半衰期放射性废弃物，可按一般废弃物处理。

(5) 必须处理的液态放射性废弃物须经环保部门聘请的专业人员进行固化后再妥善处理。

(6) 废弃放射装置：在报废前须经环保部门核准，按照国家有关规定处置。

(四) 实验室废弃物的提交流程

1. 所有实验室危险废弃物处置均应按照学校和学院有关规定执行。在提交学校处置之前，各实验室务必妥善保管好实验室危险废弃物，防止废弃物的扩散、流失、渗漏或者产生交叉污染。

2. 各实验室按照上述收集与存放原则，将“产废记录单”、“兰州大学实验室危险废弃物处置转移联单”(见附件2)及废弃物盛装容器于每周一、四下午(节假日除外)在学校指定地点——化学化工学院废弃物回收站进行废弃物提交。**废液筒提交废液站时，可相应领回相同数量和大小空废液筒以备用。**

3. 空试剂瓶须经无害化处理，由各实验室负责收集装箱(纸箱)，并保证无残留液，盖紧瓶盖，定期搬运到化学化工学院废弃物回收站。现场按分类装入编织袋由专人负责在现场检查各实验室放置的废弃试剂空瓶，对于不符合要求的，一律不收。

4. 特别说明：还留有未用完化学试剂的试剂瓶如需废弃，应将残留试剂倒入废液桶，空瓶作无害化处理后提交废弃物回收站。严禁将废瓶随意丢弃或扔进公共垃圾箱。如有此类行为，一经发现查实，将追究个人和导师责任。

5. 在提交废弃物时，提交人员须当场与回收人员做好交接登记手续；提交后，及时将登记后的“兰州大学实验室危险废弃物处置转移联单”交学院办公室备案。

三、处置费用

按照学校规定，实验室危险废弃物处置费用由学校和学院及相关实验室共同承担。其中，学校承担 70%，学院及实验室共同承担 30%。

根据我院实际，废弃物处置费用规定如下：

本科教学产生的实验室危险废弃物处置费用由学院教学经费支付；研究生公共教学产生的实验室危险废弃物处置费用由学院研究生经费支付；其余由产生废弃物的实验室支付。

经费支付以《兰州大学实验室危险废弃物处置转移联单》作为结算依据。

附件：

1. 危险化学品废弃物分类及收集办法（试行）
2. 兰州大学实验室危险废弃物处置转移联单

兰州大学物理科学与技术学院

2017 年 1 月 3 日

附件 1:

危险化学品废弃物分类及收集办法 (试行)

类别	主要成分	成分说明	特别注意	包装方法
有机废液	<p>主要成分: 石油醚、乙酸乙酯、丙酮、乙醇、甲醇、四氢呋喃、二氧六环、甲苯;</p> <p>次要成分: 环戊酮、正己烷、环己烷、正庚烷、异丙醇、乙二醇、正己醇、叔丁醇、甘油、二氢吡喃、苯、二甲苯、均三甲苯、乙苯、乙醚、苯甲醚、乙二醇二甲醚、碳酸二乙酯、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯、碳酸二甲酯、乙酰丙酮、二乙烯基苯、苯酚、对苯二酚、甲酚、甲酸、醋酸、丁酸、己酸、苯甲酸、萘、甲基萘、茚等;</p>	<p>一般有机废液(含 C、H、O)。</p> <p>C1 原子的质量百分比应低于 2%; Br 原子质量百分比低于 0.1%; F 低于 0.5%; S 低于 1%</p>	<p>丙酮和含氯溶剂不能混合, 否则燃烧时易爆炸!</p>	桶装封口
	<p>主要成分: 二氯甲烷、氯仿、乙腈、N,N-二甲基甲酰胺、二甲基亚砷、N-甲基吡咯烷酮、三乙胺;</p> <p>次要成分: 四氯化碳、1,2-二氯乙烷、氯苯、邻二氯苯、邻氯苯酚, 氯乙醇、二硫化碳、苯甲腈、N,N-二甲基乙酰胺、甲酰胺、吡咯烷、十二硫醇、咪唑、乙二胺、异丙胺、三乙醇胺、二乙醇胺、乙醇胺、N-甲基二乙醇胺、吡啶、一甲基二吡咯、苯胺、二乙烯三胺、油胺等;</p>	<p>含杂原子有机废液(除含 C、H、O 外, 还含有卤素、S、N 等有机物)</p> <p>Br 原子质量百分比低于 0.1%; F 低于 0.5%; S 低于 5%</p>	<p>含溴有机物如二溴乙烷、二溴丁烷、溴代十二烷、溴苄、溴乙醇等和含氟有机物若浓度大应单独封装;</p> <p>丙烯腈、对硝基苯酚、邻硝基苯胺应单独封装。</p>	桶装封口

无机废液	酸类无机废液，如硫酸、盐酸、硝酸、磷酸、冰醋酸、草酸、混酸（王水+过氧化氢+浓硫酸）、过氧化氢等；		高氯酸应单独封装	桶装封口 (产量小的用小桶，量大用大桶)
	碱类无机废液，如氢氧化钠、氢氧化钾，碳酸氢钠、碳酸钠、碳酸钾、氨水，胍、盐酸羟胺等；			
	重金属离子无机废液，如含 Cu^{2+} 、 Ag^+ 、 Au^{3+} 、 Cd^{2+} 、 Fe^{3+} 、 Zn^{2+} 、 Cr^{3+} 、 Al^{3+} 、 Mn^{2+} 、 Pd^{2+} 、 Co^{2+} 、 Ni^{2+} 、 Pt^{2+} 、 Ru^{2+} 、 Ti^{4+} 、 Rh^{3+} 、 Sm^{3+} 、 Ce^{4+} 、 La^{3+} 、 Sr^{2+} 、 Y^{3+} 、 Zr^{4+} 、 Bi_2WO_6 、 Sn^{4+} 、 Sn^{2+} 、 Bi^{2+} 、 Ca^{2+} 、 In^{2+} 、 HAuCl_4 、 La^{4+} 、 Er^{2+} 、 Eu^{2+} 等废液；			
	含铵根离子等易络合金属离子的无机废液，如过硫酸铵、氯化铵等；			
	含氟无机废液，如氢氟酸、六氟磷酸锂、氟化铵等；			
不宜混合废液	含聚合物的废乳液：聚苯乙烯，聚（甲基）丙烯酸（酯）类，乙酸，罗丹明B，DCC（二环己基碳二亚胺），EDC（1-（3-二甲氨基丙基）-3-乙基碳二亚胺），乳化剂：十二烷基硫酸钠，十二烷基磺酸钠，十二烷基苯磺酸钠；聚氨酯水溶液；聚四氟乙烯乳胶；含部分配合金属离子有机物聚合物；		各自单独封装	桶装封口
	其它不宜混合废液，如铬酸洗液、铁氰化钾废液、 KMnO_4 废液、 CuCN 废液、废弃的金属汞、钒酸盐、含砷、砷等废液；		各自单独封装	桶装封口
废油	高粘度废油，如废硅油、废矿物油、废泵油、煤油、油酸、蓖麻油；			桶装封口
固废	试剂空瓶	瓶内无残留	玻璃瓶、塑料瓶分	袋装封

体 废 物			开装	口
	废玻璃利器，如针头、碎玻璃仪器、废 ITO 片等		用胶带加固纸箱	纸箱包 装
	色谱柱所用硅胶、薄层色谱板、纯水仪的过滤柱、滤纸、手套、称量纸、塑料移液枪头等被化学药品或试剂污染的固体。		用胶带加固纸箱	纸箱包 装
化 学 试 剂	各种残留或过期的有机化学试剂		包装完好，用胶带加固纸箱	纸箱封 装
	各种残留或过期的无机化学试剂		包装完好，用胶带加固纸箱	纸箱封 装
	残留的铬、镉、钡、铅、锡等无机或有机盐类、氧化物		包装完好，用胶带加固纸箱	纸箱封 装

分类说明:

1. 所有包装均应确保不发生化学反应，若因包装内物质发生反应造成事故，由实验室负责人赔偿损失，并承担相应的法律责任。
2. 应采用黑色油性笔或记号笔填写标签，清晰标明包装内危化品废弃物主要成分的中文名，不可用简称或缩写。
3. 上表的分类与废物处置企业的危化品废弃物回收处理资质与工艺相适应，产废实验室收集废物时应由专人指导，严禁随意混合。
4. 本分类办法不适用于剧毒、低燃点化学品废物及放射性物质的收集处理。
5. 出现下列情况的，该废弃物将退回产废实验室：
 - (1) 未按要求分类，成分超出废弃物处理企业的处理能力的；
 - (2) 包装物（桶、袋、箱）破损或密封不严，可能导致渗漏或增加工人搬运风险的；
 - (3) 未按要求贴标签、标签字迹模糊的。

附件 2:

兰州大学实验室危险废弃物处置转移联单

废弃物产生单位				
学院及实验室名称 _____				
实验室位置 _____ 校区 _____ 楼 号房间 _____				
实验室或课题负责人（签字） _____ 联系电话 _____				
实验室安全管理员（签字） _____ 联系电话 _____				
实验室废弃物上交人（签字） _____ 联系电话 _____				
学院废弃物管理联络员（签字） _____ 联系电话 _____				
学院废弃物分管院领导（签字） _____ 联系电话 _____				
单位公章:				填报日期 _____
废弃物资料				
项 目	废弃物类别	废弃物形 态	废弃物主要 成分	废弃物带包装重量

		固 态	液 态		数值	单位 (Kg)
1						
2						
3						
4						

废弃物接收单位

单 位 名 称

单位公章:

废弃物接收人 (签字) _____ 联系电话

接受日期 _____

接收单位业务科室负责人 (签字) _____ 接收单位分管处

领导 (签字) _____

1. 根据“兰州大学实验室危险废弃物管理办法”，全校实验室产生的危险废弃物统一交由甘肃省危险废物处置中心处置，处置费用由学校与产生危险废弃物的学院共同承担，本联单作为各实验室与各学院，各学院与资产与实验室管理处交接实验室危险废弃物的转移凭证和费用结算凭证。

2. 此联单一式四份，由废弃物产生实验室、实验室所在学院、废弃

物中转站与资产处实验技术安全科各留存一份。

3. 废弃物类别指废液、动物尸体及组织、试剂空瓶、过期试剂等。

资产与实验室管理处实验技术

安全科 2016 年 4 月制表

