

华南理工大学环境与能源学院

环境能源〔2025〕4号

关于印发《环境与能源学院 实验室危险废物安全管理规定》的通知

为加强学院实验室危险废物安全管理，保障校园环境安全和师生身体健康，根据《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》《华南理工大学实验室危险废物事件应急处置方案》，结合学院实际情况，制定《环境与能源学院实验室危险废物安全管理规定》。本规定经学院党政联席会审议通过，现予以印发，自公布之日起实施，请遵照执行。

环境与能源学院

2025年3月31日

环境与能源学院实验室危险废物安全管理规定

根据《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》结合我校实验室与设备管理处《华南理工大学实验室危险废物事件应急处置方案》，为加强学院实验室危险废物安全管理，提升实验室危险废物规范化管理水平，结合学院实际情况，特制定本安全管理规定。

一、安全管理要求

1. 危险废物范围为我校实验室与设备管理处发布的《国家危险废物名录（2021年版）》。对危险废物的安全管理遵循“谁产废，谁负责”的原则，各实验室（自然间）负责人作为第一责任人，负责管理监督危险废物的存放、登记和回收。

2. 危险废物需要废弃回收时须严格按照规定包装好，放在指定地点，由专人按照要求申请回收，不得随意倾倒和丢弃，具体流程详见附件1。

3. 危险废物须有专门的存储存放地点，由固定人员定期清点处置。

4. 回收过程因不符合要求暂未能回收的，实验室须将危险废物运回指点地点，按照要求整理、存储、重新申请，严禁将危险废物随意丢弃。

二、突发事件应急处置

1. 危险废物泄漏事件处置措施

在危险废物的储存和使用过程中，若容器发生破裂、洒漏，

造成危险废物的外漏，必须立即报告实验室负责人、学院安全员及主管领导、保卫处和实验室与设备管理处，并采取措施消除或减少泄漏危险，具体应急处置流程详见附件 2。

(1) 首先要疏散人员，隔离泄漏污染区。如果是易燃易爆化学品大量泄漏，事件区应立即切断电源、严禁烟火、设置警戒线，并立即报告实验室负责人、学院安全员及主管领导、保卫处和实验室与设备管理处，及时拨打“119”报警，请求消防专业人员救援，注意不要直接接触泄漏物。

(2) 如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理，需要筑堤堵截或者引流到安全地点。

(3) 可用消防用水向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸汽或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

(4) 当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料、吸收棉等吸收、中和；当大型泄漏时，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内。

(5) 废弃。将收集的泄漏物包装好交由有资质的废物处理公司进行处置，用消防水冲洗剩下的少量物料。

2. 危险废物中毒事件处置措施

(1) 急性中毒发生时毒物多由呼吸道和皮肤侵入体内，

因此救护者在进入毒区抢救之前，应佩戴好防毒面具、氧气呼吸器、防护服和可燃气体报警仪等防护用品和应急器具。

(2) 应采取果断措施（如关闭管道阀门、堵塞泄漏的设备等）切断毒源，防止毒物继续外溢。对于已经扩散出来的有毒气体或蒸气应立即启动通风设施抽排或开启门、窗等，降低有毒物质在空气中的含量，为抢救工作创造有利条件。

(3) 将病人转移到安全地带，解开领扣，使呼吸通畅，让病人呼吸新鲜空气；脱去污染衣服，并彻底清洗污染的皮肤和毛发，注意保暖。

(4) 针对不同的中毒事件，在有条件的情况下采取相应的措施进行现场应急救援。对于呼吸困难或呼吸停止者，应立即进行人工呼吸；心脏骤停者应立即行胸外心肺复苏术；眼部溅入毒物，应打开眼睑立即用清水持续冲洗 10-15 分钟。

(5) 毒物经口引起的急性中毒，若毒物无腐蚀性，应立即用催吐或洗胃等方法清除毒物。对于某些毒物亦可使其变为不溶的物质以防止其吸收，如氯化钡、碳酸钡中毒，可口服硫酸钠，使胃肠道尚未吸收的钡盐成为硫酸钡沉淀而防止吸收。氨、铬酸盐、铜盐、汞盐、羧酸类、醛类、脂类中毒时，可给中毒者喝牛奶、生鸡蛋等缓解剂。烷烃、苯、石油醚中毒时，可给中毒者喝一汤匙液体石蜡和一杯含硫酸镁或硫酸钠的水。一氧化碳中毒应立即吸入氧气，以缓解机体缺氧并促进毒物排出。

(6) 经过初步急救，速送医院继续治疗。

3. 危险废物火灾事件处置措施

实验室广泛使用危险废物和易燃易爆物质等，一旦发生起火，很有可能引发爆炸，危险性、破坏性极大，因此，在保证扑救人员安全的前提下，要遵循“先控制、后消灭，救人先于救火，先重点后一般”的原则。

(1) 易燃液体火灾的扑救

扑救时首先应切断火势蔓延的途径，控制燃烧范围。对小面积（一般 50 m² 以内）液体火灾，一般可用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳等灭火。大面积液体火灾则必须根据其相对密度（比重）、水溶性和燃烧面积大小，选择正确的灭火剂扑救。对于比水轻又不溶于水的液体（如汽油、苯等），用普通蛋白泡沫或轻水泡沫灭火。对于比水重又不溶于水的液体（如二硫化碳）起火时可用水扑救，水能覆盖在液面上灭火。具有水溶性的液体（如醇类、酮类等），最好用抗溶性泡沫扑救。

(2) 毒害品和腐蚀品火灾的扑救

灭火人员必须穿防护服，佩戴防护面具。一般情况下采取全身防护即可，对有特殊要求的物品火灾，应使用专用防护服。扑救时应尽量使用低压水流或雾状水，避免腐蚀品、毒害品溅出。遇酸类或碱类腐蚀品最好调制相应的中和剂稀释中和。浓硫酸遇水能放出大量的热，会导致沸腾飞溅，需特别注意防护。浓硫酸数量不多时，可用大量低压水快速扑救。如果浓硫酸量

很大，应先用二氧化碳、干粉等灭火，然后再把着火物品与浓硫酸分开。

（3）易燃固体、易燃物品火灾的扑救

易燃固体、易燃物品一般都可用用水或泡沫扑救，相对其他种类的化学危险物品而言比较容易扑救，但也有少数易燃固体、自燃物品的扑救方法比较特殊，如二硝基苯甲醚、二硝基萘、萘、黄磷等。这类能升华的易燃固体，受热产生易燃蒸汽，在扑救过程中应不时向燃烧区域上空及周围喷射雾状水，并用水浇灭燃烧区域及其周围的一切火源。遇黄磷火灾时，用低压水或雾状水扑救，用泥土、砂袋等筑堤拦截黄磷熔融液体并用雾状水冷却，对磷块和冷却后已固化的黄磷，应用钳子夹入贮水容器中。

（4）遇湿易燃物品火灾的扑救

遇湿易燃物品能与水发生化学反应，产生可燃气体和热量，即使没有明火也可能自动着火或爆炸，如金属钾、钠以及三乙基铝(液态)等。因此，这类物品应放在远离水源、热源的固定在墙体上的铁柜中进行保存。当实验室内这类物品有一定数量时，禁止用水、泡沫、酸碱灭火器等湿性灭火剂扑救，应用干粉、二氧化碳等扑救。固体遇湿易燃物品应用水泥、干砂、干粉、硅藻土和蛭石等覆盖。

（5）爆炸物品的扑救

迅速判断和查明再次发生爆炸的可能性和危险性，紧紧抓

住爆炸后和再次发生爆炸之前的有利时机。采取一切可能的措施，全力制止再次爆炸的发生。当灭火人员发现有发生再次爆炸的危险时，应迅速撤至安全地带，来不及撤退时，应就地卧倒。

附件：1. 环境与能源学院实验室危险废物回收流程及规范管理要求

2. 环境与能源学院实验室危险废物应急处置流程

附件 1:

环境与能源学院实验室危险废物回收流程及规范管理要求

环境与能源学院实验室危险废物产生量较大，为了回收顺利进行，参照实验室与设备管理处相关回收程序制定本院回收流程，请各实验室按照要求申请回收。回收相关要求如下：

一、按危险废物类型在微信和 QQ 专项回收群里线上填写《华南理工大学实验室危险废物回收处置台账》，电子版发送至学院安全员老师及助理邮箱，同时抄送导师邮箱。

二、将待回收危险废物按瓶装试剂、空瓶、碎玻璃、实验垃圾分别用纸箱打包，利器需用专用利器盒打包，液体废液装废液桶内，废液体积不超过废液桶总体积的 2/3。

三、瓶装试剂、空瓶、碎玻璃、实验垃圾、桶装废液、利器等分类打包好后，填写好危险废物标签（须填写导师、实验室房号及联系人手机号码，未填写的一律退回），贴于纸箱（废液桶）正面，拍照与危险废物回收台账电子版一起发到指定邮箱。

四、B4 栋按照通知于危险废物回收前 1 天搬到指定危废暂存间 B4-149 处，B5 栋按照通知于危险废物回收前 1 天搬到 B5 位于负一楼停车场的危废暂存点，B8 栋按照通知于危险废物回收前 1 天搬到 B8 后座位于一楼连廊的危废暂存点，按照标

签指引分类存放，非回收时间严禁堆放室外。

五、回收公司未收走的请及时取回，按照要求重新整理，妥善保管，不得随意丢弃。

六、有需要领取纸箱和废液桶的可自行去 B4-140 储物室按需领取，注意保持储物室清洁卫生。

七、请各实验室为负责危险废物回收的同学配备防护服、手套、面罩等必要的防护装备。

注意：

1. 危险废物按类分别打包，严禁混放。

2. 液体固体分开，有机无机分开，氧化性与还原性分开，有反应的分开。

3. 针头等利器用利器盒装好，申请回收，回收时将利器倒进放在 B4-149 回收点的大利器盒内，无回收时请勿投放。

4. 无标识、无明细不回收，部分化学品暂不能回收的，请保管好待学校启动专项回收或在学校药品平台调剂给需要的实验室。

打包示意

1. 外包装示意图：用胶带包扎，包装上张贴回收明细表。

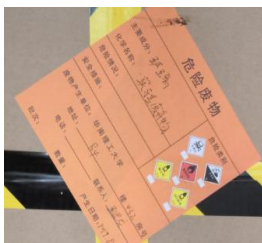


图-1 空瓶



图-2 废液桶

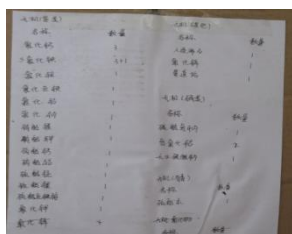


图-3 瓶装试剂

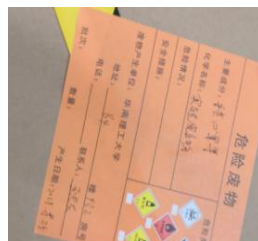


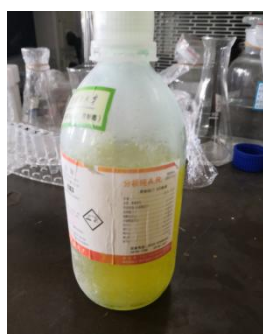
图-4 实验垃圾

2. 箱内填充示意图：整齐摆放并用隔板隔开。



3. 瓶装试剂包装示意图：标签清晰可见，瓶口用胶带进行封口。

若液体试剂瓶注意密封好。



相关表格

华南理工大学实验室危险废物回收处置台账：

危险废物种类分为瓶装试剂、桶装废液、空瓶、碎玻璃、实验垃圾和利器等 6 种，按类填写，贴于纸箱、废液桶上，包装与明细表必须对应，贴好后拍照与申报表一同发指定邮箱，同时抄送导师邮箱。（未知试剂等暂时无法回收的等学校统一专项回收，按照回收公司制度要求进行）。

华南理工大学实验室危险废物回收处置台账						
学院名称：		回收	回收点：			
序号	实验室房号	负责人	废弃物类别	主要成分	数量	单位 重量 (kg)
1			桶装废液			
2			空瓶			
3			碎玻璃			
4			实验垃圾			
5			利器			
6						
7						
8						
9						
10						
总计：_____ (盒) _____ (kg)						

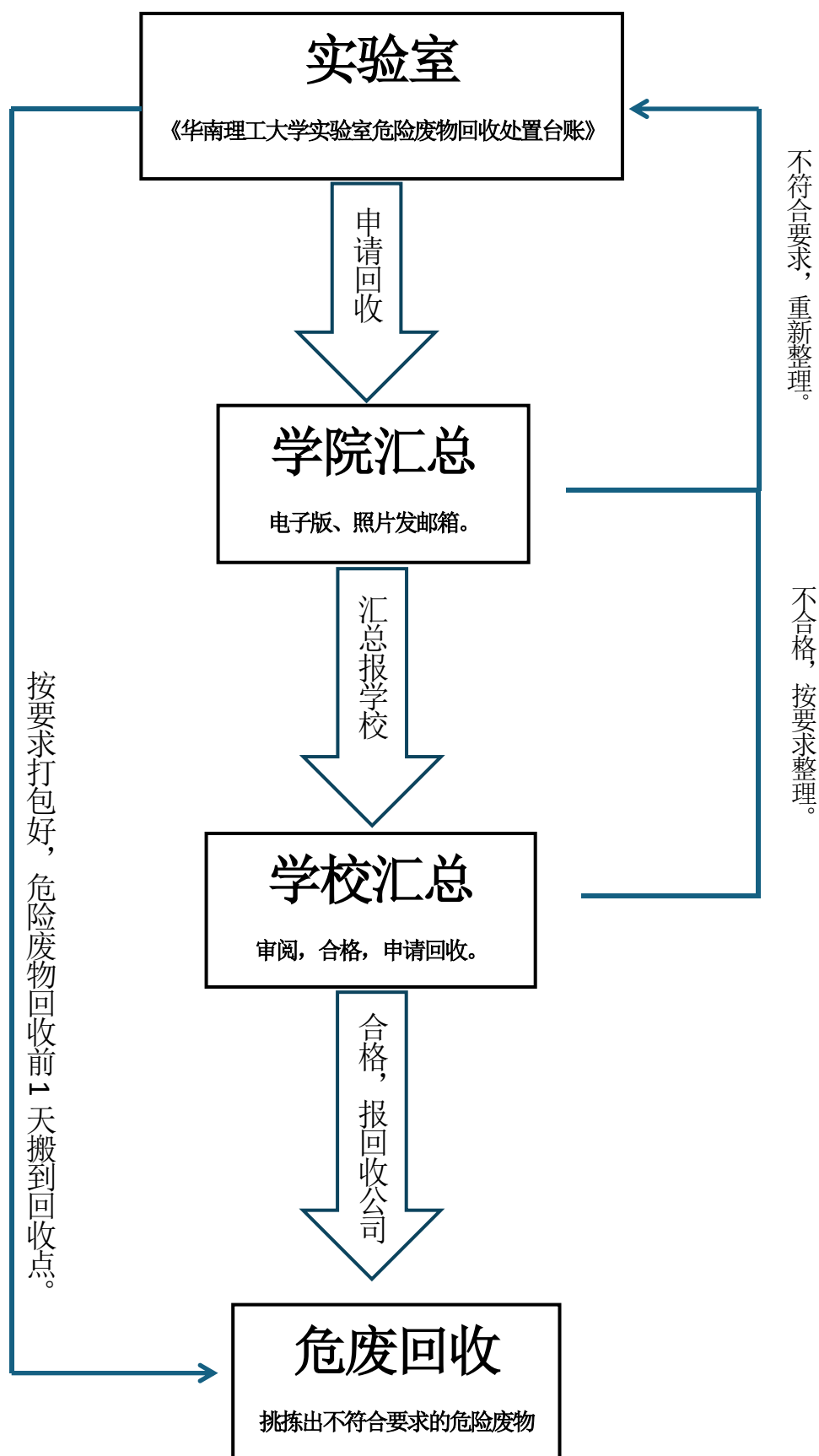
注：1. “废弃物类别”一栏为下拉菜单；
2. 桶装废液单位为“桶”；
3. 利器单位为“盒”，数量一栏应备注利器盒本身容积，如2个1L利器盒，写为2（1L）
4. 空瓶、碎玻璃、实验垃圾单位为“箱”
5. 桶装废液在“主要成分”内氧化性废液/有机废液/酸性废液/碱性废液/无机废液中选一，并写明主要成分
6. 实验室垃圾主要：口罩、手套、滴管、硅胶粉等

危险废物	
主要成分：	危险类别
化学名称：	
危险情况：	
安全措施：	
废物产生单位：华南理工大学 地址：_____ 楼，房间号_____ 经办人：_____ 批次：_____ 数量：_____ 生产日期：_____	

胶桶及废液分类标识

序号	胶桶类别	盛装废液类别	序号	胶桶类别	盛装废液类别
1		有机废液	3		碱性废液
2		酸性废液	4		无机盐废液 强氧化性废液 其他废液

危险废物回收流程



附件 2:

环境与能源学院实验室危险废物应急处置流程

1. 危险废物应急处置流程

废液发生少量泄漏时，发现者立即做好个人防护用吸附棉或消防砂进行处理和围堵，并将处置产生的危险废物装在危废垃圾袋中，待学校回收处理，并通知实验室负责人和学院负责人。

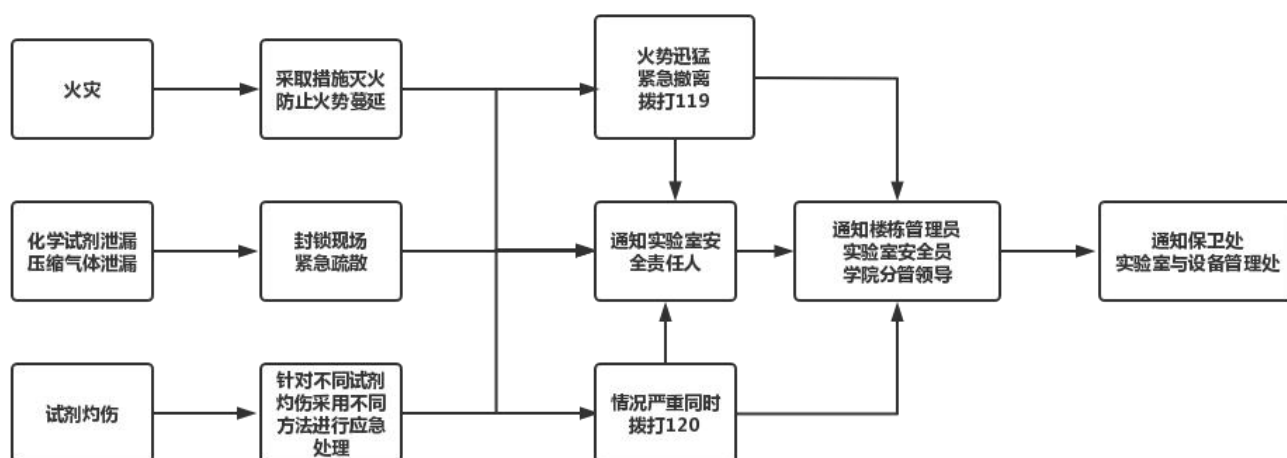
废液发生大量泄漏时，在保证安全的情况下，发现者应立即按下通风橱紧急排风按钮，用吸附棉或消防砂控制事态，并用警示线和警示牌封锁现场。同时，尽快通知实验室负责人和学院负责人，并待在附近安全地点，接应学院应急处置人员。

废液桶膨胀时，实验室人员根据废液危险性，穿戴长袖实验服、可包裹至胳膊肘的手套、呼吸器和面罩后，将废液桶放在防二次泄漏胶框内移至通风橱，保持视窗高度在 10-15 厘米，拧开废液桶盖放气；若拧不开，可在防二次泄漏胶中框加入冰水和冰袋，待废液桶降温片刻后，再尝试拧开废液桶盖；若冰浴后，还是拧不开，拉下通风橱，疏散通风橱周边同学，联系学院安全员。

2. 危险废物应急报告流程

可自行处理时，报告实验室负责人。

无法自行处理或者处理期间产生较大气味时，报告实验室负责人和学院负责人。



重要电话:

学院党政负责人电话: 020-81182700 020-81182701

学院分管安全副院长电话: 020-81182705

学院专职安全员电话: 黄诚 15626190502

大学城保卫处报警中心: 020-81182110

实验室与设备管理处安全科: 020-87110518

火警: 119 急救: 120