

实验室化学废液收集与处理规范

Specification for collection and treatment of laboratory chemical
waste liquid

2024 - 08 - 28 发布

2024 - 12 - 01 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 1

5 分类与识别 2

6 废液收集 2

7 废液处理 3

附录 A（资料性） 危险特性收集分类..... 4

附录 B（资料性） 实验室化学废液相容表..... 5

附录 C（资料性） 实验室化学废液收集及暂存台账..... 7

参考文献 8

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由贵州省煤炭产品质量监督检验院提出。

本文件由贵州省生态环境厅归口。

本文件起草单位：贵州省煤炭产品质量监督检验院、贵州省标准化院、贵州省产品质量检验检测院、贵州省环境科学研究设计院、六盘水市检验检测中心、贵州省地矿局一一三地质大队、贵州省有色金属和核工业地质勘察局二总队。

本文件主要起草人：邓雷、李良懿、史建华、付娟、潘福、杨龙锋、孟凡丽、黄兴、湛传驹、丁洋、靖剑中、王康茂、唐大易、湛传骏、徐贵华、苏倩、金艳梅、李靖、王士魁、王贵。

实验室化学废液收集与处理规范

1 范围

本文件规定了实验室化学废液收集与处理的术语与定义、总体要求、分类与识别、废液收集、废液处理。

本文件适用于化学分析实验室废液的收集与处理。

本文件不适用于移动实验室废液、自动监测站实验室废液、含有放射性物质废液、感染性医学实验室及医疗机构化验室废液的收集与处理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 18191 包装容器 危险品包装用塑料桶
HG/T 5012 实验室废弃化学品安全预处理指南
HJ 1259 危险废物管理计划和管理台账制定技术导则
HJ 1276 危险废物识别标志设置技术规范
HJ 2025 危险废物收集 贮存 运输技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

实验室化学废液 laboratory chemical waste liquid

实验室在实验或试验过程中产生的具有化学特性的废液，或具有危险特性残留样品的残液。

3.2

废液标志 waste liquid signs

按照相关规定设置起警示作用的各式标志标牌，用于提醒注意废液贮存、处理过程中可能造成危害的符号。

3.3

防漏容器 container preventing leakage

可防止容器倾倒、破损等造成液体溢出、遗洒或泄露的容器。

4 总体要求

4.1 实验室应设置专门的部门或人员对化学废液进行管理。

4.2 应建立化学废液管理制度，内容包括但不限于人员培训、化学废液分类、废液处理等。

4.3 应制定化学废液安全处置应急预案。

4.4 应划分明确的独立贮存区域，区域设施应符合 HJ 2025 的要求。

4.5 应对暂存区、贮存区废液容器进行标识，废液标签和废液标志应符合 HJ 1276 的要求。

4.6 应配备化学性质相容的容器，包装用塑料桶应符合 GB 18191 的要求。

5 分类与识别

5.1 分类

5.1.1 实验室化学废液按贮存和处理分类为一般化学废液、危险化学废液、其他化学废液。

5.1.2 实验室化学废液按性质分类为无机酸性废液、无机碱性废液、有机酸性废液、有机碱性废液、卤素有机废液、氰废液、汞废液、重金属废液。

5.2 危险废液收集识别

5.2.1 危险化学废液同时具备两种或两种以上的类别属性，应按照危险等级最高类别定性，并在废液标签上写明所含成分。

5.2.2 危险化学废液类别的识别先区别有机和无机，再按照由上到下的原则加以分类，危险特性收集分类见附录 A。

6 废液收集

6.1 基本要求

6.1.1 废液暂存区外边界应划黄色实线区分，保持通风良好，远离火源，避免高温、日晒、雨淋，远离过道、人员密集的区域。

6.1.2 废液暂存区和贮存区应提供实验室化学废液相容表见附录 B。

6.1.3 暂存区废液数量不应超过 3000 kg。

6.1.4 暂存区应建立实验室化学废液收集及暂存台账见附录 C。

6.1.5 贮存区应建立危险废物管理台账，并符合 HJ 1259 的要求。

6.2 收存

6.2.1 对在常温常压下易爆、易燃、高反应活性及排出有毒气体的实验室化学废液安全预处理应按照 HG/T 5012 的规定进行，待稳定后再存放至化学废液容器内。

6.2.2 过期或无标签的实验室化学溶液应核实性质，按化学废液分类要求进行收存。

6.2.3 废液收存时应使用漏斗，在化学废液容器的下方摆放不小于最大废液桶容积的防漏容器。

6.2.4 容器的废液量不宜超过容器容积的 80%。

6.2.5 废液收存结束后，应对容器内实验室化学废液 pH 值进行测量，并保留测量记录。

6.2.6 应对暂存区的废液容器密闭、破损、泄漏及废液标签粘贴等进行定期检查，并做好记录。

6.3 废液收运

6.3.1 收运前应明确运输路线，检查专用运输设备，避开人员密集高峰期。

6.3.2 收运人员不应携带潜在火源和有安全隐患的物品。

6.3.3 收运时应轻拿、轻放、摆放紧固严实，不应摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

6.3.4 运输时，应低速慢行，避免遗洒；途经人群密集地点应谨慎小心，乘坐电梯时应疏散人员。

6.3.5 收运结束应对路线进行检查和清理，不应有实验室化学废液遗洒在收运路线上，并对运输设备进行清洗，人员应及时清洗双手，更换工作用的防护装备。

6.4 集中贮存

- 6.4.1 贮存区应为独立的场所，并符合 HJ 2025 的要求。
- 6.4.2 安装排风系统，配备防爆照明和消防设施、火灾报警装置。
- 6.4.3 有防盗措施，安装监控设备进行 24 h 监控，防止化学废液遗失。
- 6.4.4 设置危险化学废液区、一般化学废液区、其他化学废液区，每个区域之间宜设置挡墙间隔。
- 6.4.5 将化学废液容器搬运至贮存区，各容器之间应符合化学废液相容性，存放时应将标签置于易于辨识的方向。
- 6.4.6 交接时双方应填写危险废物管理台账。

7 废液处理

7.1 基本要求

处理前应检查容器是否包装密封严实、废液泄漏、手柄牢固、容器变形、内压过大等状况。

7.2 自行处理

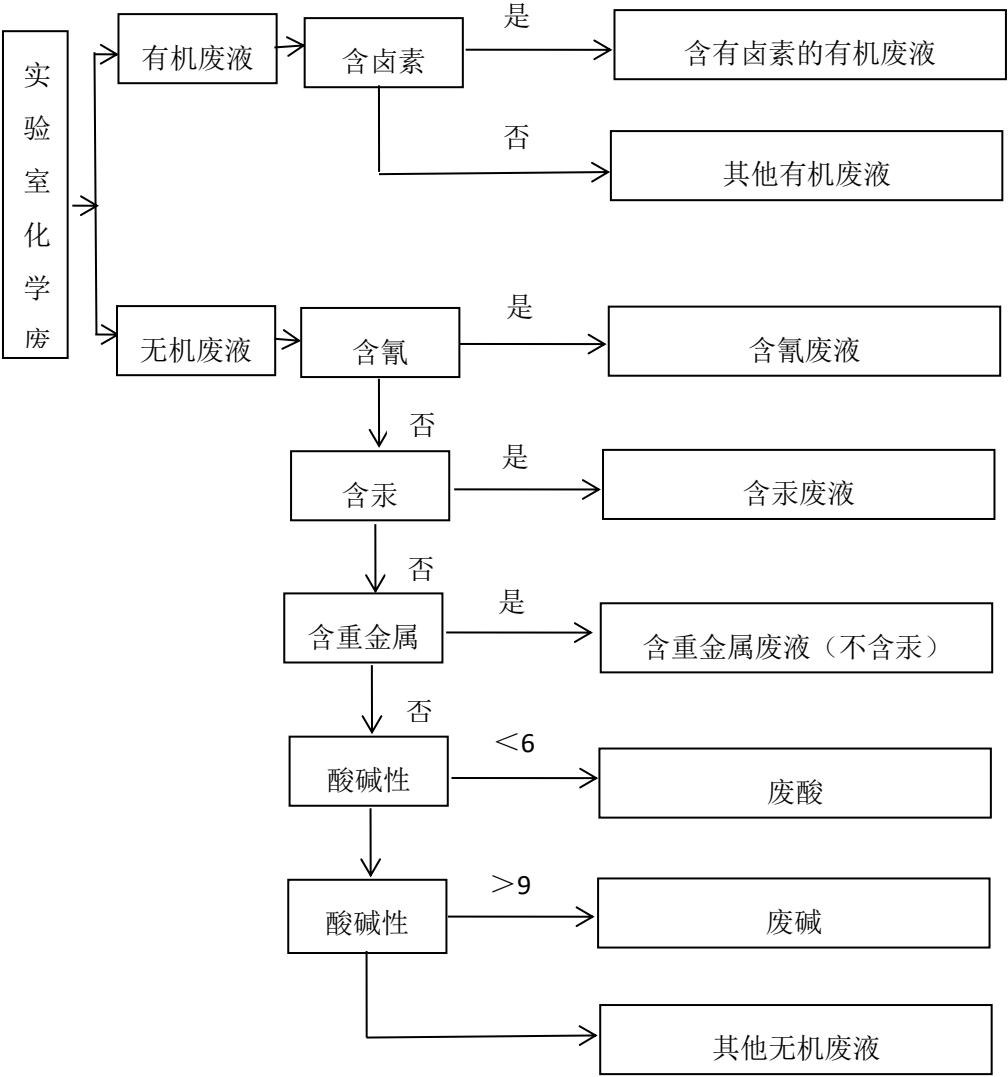
通过无害化方式处理，应满足 HG/T 5012 的要求。

7.3 委托处理

根据需要委托具有危险废物经营许可证的机构进行处置，交接时双方应填写危险废物转移联单。

附录 A
(资料性)
危险特性收集分类

危险特性收集分类见图A.1。



图A.1 危险特性收集分类

附 录 B
(资料性)
实验室化学废液相容表

实验室化学废液相容表见表B. 1。

表B. 1 实验室化学废液相容表

编号	化学品类别/名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41				
1	非氧化性无机酸	1																																												
2	氧化性无机酸		2																																											
3	有机酸			3																																										
4	醇类、二醇类				4																																									
5	醛类					5																																								
6	氨基化合物						6																																							
7	胺类、脂肪族、芳香族化合物							7																																						
8	含氮及叠氮化合物、肼类								8																																					
9	氨基甲酸盐									9																																				
10	腐蚀性物质										10																																			
11	氰化物											11																																		
12	二硫代氨基甲酸盐类												12																																	
13	酯类													13																																
14	醚类														14																															
15	无机氟化物															15																														
16	芳香烃																16																													
17	有机卤化物																	17																												
18	异氰酸盐																		18																											
19	酮类																			19																										
20	硫醇及其他有机硫化物																				20																									
21	碱金属和碱土金属																					21																								
22	其他金属或合金粉末、气化物或海绵态金																						22																							
23	其他金属或合金板、棒、熔滴																							23																						
24	有毒金属及金属化合物																								24																					
25	氮化物																									25																				
26	腈类																										26																			
27	有机硝基化合物																											27																		
28	不饱和脂肪烃																												28																	
29	饱和脂肪烃																													29																
30	有机过氧化物、氢过氧化物																														30															
31	酚类、甲酚																															31														
32	有机磷酸酯、有机磷酸盐类																																32													
33	无机硫化物																																	33												
34	环氧化物																																													
35	易燃材料及其混合物																																													
36	爆炸物																																													
37	可聚合化合物																																													
38	强氧化剂																																													
39	强还原剂																																													
40	水及含水混合物																																													
41	与水起反应物质																																													

反应剧烈！严禁与任何化学品或废液混合

注1：表中方格内的字母表示了不相容物质混合后产生的危害，对于可产生多种危害的情况分行表示，第一行表示初生危害和次生危害，末行表示最终危害。

注2：表中字母的含义说明如下：

- H—放热；
- F—着火；
- G—产生无害不燃性气体；
- GT—产生有毒气体；
- GF—产生可燃性气体；
- E—爆炸；
- P—聚合反应；
- S—毒性物质溶解；
- U—可能有不明危险。

附 录 C
(资料性)

实验室化学废液收集及暂存台账

实验室化学废液收集及暂存台账见表C. 1。

表C. 1 实验室化学废液收集及暂存台账

序 号	收集情况						收运情况					
	收集 日期	容器 编号	类别	产生 量	主要有 害成分	收集 人	收运时 间	收运地 点	收运量	收运 人	暂存经办 人	pH 值
实验室化学废液收集及暂存台账填表说明： 1. 主要有害成分按照《中国现有化学物质名录》中的化学物质中文名称或中文别名填写，可为简称，禁止使用俗称、符号、分子式代替。 2. 收运人核对废液标签与此表的信息，无误后签字确认。												

参 考 文 献

- [1] GB/T 31190 实验室废弃化学品收集技术规范
 - [2] 中国现有化学物质名录
-

