

危险废物包装、贮存与管理指南

电气机械和器材制造行业

中山市美斯环保节能技术有限公司

2020年8月

目 录

一、编制依据.....	1
二、危险废物包装一般要求.....	2
三、电气机械和器材制造业危险废物产生源信息及其包装方法.....	7
四、危险废物贮存的一般规定.....	46
五、危险废物的管理一般规定.....	52

一、编制依据

1. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令第三十一号)
2. 《危险废物经营许可证管理办法》(中华人民共和国国务院令 第408号)
3. 《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令 第5号)
4. 《国家危险废物名录(2021年版)》(环境保护部部令第15号)
5. 《危险废物规范化管理指标体系》(环办[2015]99号)
6. 《危废运输储存收集技术规范》(HJ2025-2012)
7. 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
8. 《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)
9. 《危险货物运输包装通用技术条件》(GB-12463-2009)

二、危险废物包装一般要求

1.使用符合标准的容器。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，危险废物的包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏的要求。在包装有降压装置时，其排气孔设计和安装应能防止内装物泄漏和外界杂质进入，排出的气体量不应造成危险和污染环境。

2.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。容器（包括封盖）上任何直接与化学废物接触的部分，须能承受废物的化学或其他作用。包装应结构合理，并具有足够强度，防护性能好。材质、型式、规格、方法应便于装卸、运输和储存。在运输过程中，其构造和封闭形式应能承受正常运输条件下的各种作业风险，不应因温度、湿度或压力的变化而发生任何渗（撒）漏，表面应清洁，不允许粘附有害的危险物质，如内容器易碎且盛装易撒漏货物，应使用与内装物性质相适应的衬垫材料或吸附材料衬垫妥实。

3.装载危险废物的容器必须完好无损。容器须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他有使其效能降低的缺陷。在使用或重新使用任何容器前，废物产生者须检查容器内外，以确保其状况是完好无损。如对容器是否完好有任何疑问，则不应使用。复合包装的内容器和外包装应紧密贴合，外包装不应有擦伤内容器的凸出物。

4.容器须密封妥当。所有装载化学废物的容器都应妥当地盖好或密封、正确地放置及保持清洁。包装封口应根据内装物性质采用严密封口、液密封口或气密封口。盛装需浸湿或加有稳定剂的物质时，其

容器封闭形式应能有效地保证内装液体（水、溶剂和稳定剂）的百分比，在贮运期间保持在规定的范围以内。

5.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。性质类似的废物可收集到同一容器中，禁止将不相容（互相反应）的危险废物在同一容器内混装。在运输过程中，包装与内装物直接接触部分，必要时应有内涂层或进行防护处理，包装材质不应与内装物发生化学反应而形成危险产物或导致削弱包装强度。

6.装载液体废物时容器须注入适当的容器并留足够空隙。液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中，并且装载液体、半固体危险废物的容器内须留足足够空间，容器顶部与液体表面保留 100mm 以上空间。在运输过程中，包装应能经受在正常运输条件下产生的内部压力。应保证在温度 55℃ 时，内装液体不致完全充满容器。

7.装载危险废物的容器须设置适当的标签。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，标签信息应填写完整详实。

危险废物标签如下：

A-1 危险废物标签样式一

(系挂于袋装危险废物包装上的危险废物标签)

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: _____		
地址: _____		
电话: _____ 联系人: _____		
批次: _____	数量: _____	产生日期: _____

说 明

- 1、危险废物标签尺寸颜色
尺 寸: 10×10cm
底 色:醒目的橘黄色
字 体: 黑体字
字体颜色: 黑色
- 2、危险类别: 按危险废物种类选择
- 3、材料为不干胶

A-2 危险废物标签样式二

(粘贴于袋装危险废物贮存容器上的危险废物标签)

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: _____		
地址: _____		
电话: _____ 联系人: _____		
批次: _____	数量: _____	产生日期: _____

说 明

- 1、危险废物标签尺寸颜色
尺 寸: 20×20cm
底 色:醒目的橘黄色
字 体: 黑体字
字体颜色: 黑色
- 2、危险类别: 按危险废物种类选择
- 3、材料为不干胶

A-3 常见危险废物危险分类

废物种类	危险分类
废酸类	刺激性 / 腐蚀性 (视其强度而定)
废碱类	刺激性 / 腐蚀性 (视其强度而定)
废溶剂如乙醇、甲苯	易燃
卤化溶剂	有毒
油-水混合物	有害
氰化物溶液	有毒
酸及重金属混合物	有害 / 刺激性
重金属	有害
含六价铬的溶液	刺激性
石棉	石棉

A-4 危险废物危险分类

危险分类	符号	危险分类	符号
Explosive 爆炸性	 黑色字 橙色底	Toxic 有毒	
Flammable 易燃	 黑色字 红色底	Harmful 有害	
Oxidizing 助燃	 黑色字 黄色底	Corrosive 腐蚀性	
Irritant 刺激性		Asbestos 石棉	



▲标签张贴达标模板参考 1-1



▲标签张贴达标模板参考 1-2

三、电气机械和器材制造业危险废物产生源信息及其包装方法

1. 电气机械和器材制造业常见危废产生源指引

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	包装方法 (本文索引页码)
HW06 废有机溶剂与含有 有机溶剂 废物	非特定行业	900-401-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的四氯化碳、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯，以及在使用前混合的含有一种或多种上述卤化溶剂的混合/调和溶剂	P11-错误! 未定义书签。
		900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	
		900-404-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	
HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	非特定行业	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	P13-14
		900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	
		900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	包装方法 (本文索引页码)
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	非特定行业	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	P15-16
		900-006-09	使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	
		900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	
HW12 染料、涂料废物	非特定行业	900-252-12	使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	P17-20
		900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	
		900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	
		900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆	
HW13 有机树脂类废物	非特定行业	900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂(不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂)	P21-24
		900-015-13	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂,以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂	
		900-016-13	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物	
		900-451-13	废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉	
HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理	336-052-17	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	P25-28

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	包装方法 (本文索引页码)
	加工	336-054-17	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-056-17	使用硝酸银、碱、甲醛进行敷金属法镀银产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	
		336-064-17	金属或塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥(不包括:铝、镁材(板)表面酸(碱)洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥,铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥,铝材挤压加工模具碱洗(煲模)废水处理污泥,碳钢酸洗除锈废水处理污泥)	
		336-066-17	镀层剥除过程中产生的废液、槽渣及废水处理污泥	
HW29 含汞废物	非特定行业	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源,及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	P29-30
HW34 废酸	电子元件 制造	397-005-34	使用酸进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液	P31-32
		397-006-34	使用硝酸进行钻孔蚀胶处理产生的废酸液	
		397-007-34	液晶显示板或集成电路板的生产过程中使用酸浸蚀剂进行氧化物浸蚀产生的废酸液	

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	包装方法 (本文索引页码)
	非特定行业	900-300-34	使用酸进行清洗产生的废酸液	
		900-304-34	使用酸进行电解除油、金属表面敏化产生的废酸液	
		900-305-34	使用硝酸剥落不合格镀层及挂架金属镀层产生的废酸液	
		900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他废酸液及酸渣	
HW35 废碱	非特定行业	900-352-35	使用碱进行清洗产生的废碱液	P33-34
		900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他废碱液、固态碱及碱渣	
HW49 其他废物	非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	P35-44
		900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	
		900-045-49	废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件	

注：上表仅列明较常见的危险废物，对于其他未列明的危险废物具体包装方法及要求可参考性质相同（危险特性、物理形态等）的危险废物。本表参考《国家危险废物名录（2021年版）》（环境保护部部令第15号）编制而成。

2. 电气机械和器材制造业常见危险废物及其包装方法

(1) 废有机溶剂与含有机溶剂废物



废物类别：**HW06**
危废代码 **900-401-06、900-402-06、900-404-06** 等
物理形态：**液态**
废物来源：**废有机溶剂、废松香油等**
危险特性：**易燃/毒性**

包装方法



包装容器：**20L 高密度聚乙烯方桶**

包装要求：拧紧桶盖，确保桶身无破损无变形、容器顶部与液体表面之间保留 **100mm** 以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在 **1.2m*1.2m*1.2m** 内（即卡板长度应保持 **1~1.2m**、宽度应保持 **1~1.2m**、堆叠高度不应高于 **1.2m**），并用塑料薄膜缠绕 **3** 圈固定后贴上对应的危废标签
适用情形：建议年产废有机溶剂量较小（**1 吨以下**）的企业选择使用

包装容器：**200L 小口胶桶**

包装要求：拧紧桶盖，确保桶身无破损无变形、容器顶部与液体表面之间保留 **100mm** 以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在 **1.2m*1.2m*1.2m** 内（即卡板长度应保持 **1~1.2m**、宽度应保持 **1~1.2m**、堆叠高度不应高于 **1.2m**，一般为 **4** 个包装桶一卡板），并用塑料薄膜缠绕 **3** 圈固定后贴上对应的危废标签
适用情形：建议年产废有机溶剂量 **1-10 吨** 的企业选择使用

包装容器：**吨桶**

包装要求：拧紧密封盖和放料阀，确保框架箱体无腐蚀无变形，容器顶部与液体表面保留 **100mm** 以上空间，防止膨胀和溢出，并在容器上贴危废标签
适用情形：建议年产废有机溶剂量较大（**10 吨以上**）的企业选择使用



▲ 包装模板 2-1

(2) 废矿物油、含矿物油废物



废物类别：**HW08**
废物代码：**900-249-08、900-214-08、900-218-08** 等
物理形态：**液态/液态**
废物来源：**废机油、废煤油、废液压油、废润滑油、含油污泥**等
危险特性：**毒性、易燃性**

包装容器：**20L 小口铁桶**
包装要求：**拧紧桶盖，确保桶身无破损无变形，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在 1.2m*1.2m*1.2m 内（即卡板长度应保持 1~1.2m、宽度应保持 1~1.2m、堆叠高度不应高于 1.2m），并用塑料薄膜缠绕 3 圈固定后贴上对应的危废标签**
适用情形：**建议年产废矿物油、含矿物油废物量较小（1 吨以下）的企业选择使用**

包装方法



包装容器：**200L 小口铁桶**
包装要求：**拧紧桶盖，确保桶身无破损无变形，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在 1.2m*1.2m*1.2m 内（即卡板长度应保持 1~1.2m、宽度应保持 1~1.2m、堆叠高度不应高于 1.2m，一般为 4 个包装桶一卡板），并用塑料薄膜缠绕 3 圈固定后贴上对应的危废标签**
适用情形：**建议年产废矿物油、含矿物油废物量较大（1 吨以上）的企业选择使用**



▲ 包装模板 2-2

(3) 油/水、烃/水混合物或乳化液



废物类别：**HW09**

危废代码：**900-005-09、900-006-09、900-007-09**等

物理形态：**液态**

废物来源：**废切削液等**

危险特性：**毒性**

包装容器：**200L 小口胶桶**

包装要求：**拧紧桶盖，确保桶身无破损无变形，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在 1.2m*1.2m*1.2m 内（即卡板长度应保持 1~1.2m、宽度应保持 1~1.2m、堆叠高度不应高于 1.2m，一般为 4 个包装桶一卡板），并用塑料薄膜缠绕 3 圈固定后贴上对应的危废标签**

适用情形：**建议年产废油/水、烃/水混合物或乳化液量较小（10 吨以下）的企业选择使用**

包装方法



包装容器：**小口吨桶**

包装要求：**拧紧密封盖和放料阀，确保框架箱体无腐蚀无变形，容器顶部与液体表面保留 100mm 以上空间，防止膨胀和溢出，并在容器上贴危废标签**

适用情形：**建议年产废油/水、烃/水混合物或乳化液量较大（10 吨以上）的企业选择使用**



▲ 包装模板 2-3

(4) 染料、涂料废物



废物类别：HW12
危废代码：900-252-12、900-253-12、
900-299-12 等
物理形态：固态
废物来源：废漆渣、废油墨渣等
危险特性：毒性/易燃

包装容器：编织袋
包装要求：袋口封死，使用拉伸膜将整体缠绕3圈密封包装，确保危险废物不会渗漏流失，贴上对应危废标签；如装含水分的固体废物，必须有内膜袋，防止渗漏
适用情形：建议年产废漆渣、废油墨渣量较小（15吨以下）的企业选择使用

包装方法



包装容器：吨袋
包装要求：袋口封死，使用拉伸膜将整体缠绕3圈密封包装，确保危险废物不会渗漏流失，贴上对应危废标签；如装含水分的固体废物，必须有内膜袋，防止渗漏
适用情形：建议年产废漆渣、废油墨渣量较大（15吨以上）的企业选择使用

内膜袋：材质可选择高密度聚乙烯材质膜



▲ 包装模板 2-4-1



废物类别：**HW12**
危废代码：**900-252-12、900-253-12、900-255-12、900-299-12**等
物理形态：液态态/半固态
废物来源：废油漆、废油墨等
危险特性：毒性/易燃

包装容器：原桶包装
包装要求：密封包装，容器顶部与液体表面之间保留**100mm**以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在**1.2m*1.2m*1.2m**内（即卡板长度应保持**1~1.2m**、宽度应保持**1~1.2m**、堆叠高度不应高于**1.2m**），并用塑料薄膜缠绕**3**圈固定后贴上对应的危废标签
适用情形：建议年产废油漆、废油墨量较小（**1吨**以下）的企业选择使用

包装方法



包装容器：**200L**小口胶桶
包装要求：拧紧桶盖，确保桶身无破损无变形，容器顶部与液体表面之间保留**100mm**以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在**1.2m*1.2m*1.2m**内（即卡板长度应保持**1~1.2m**、宽度应保持**1~1.2m**、堆叠高度不应高于**1.2m**，一般为**4**个包装桶一卡板），并用塑料薄膜缠绕**3**圈固定后贴上对应的危废标签
适用情形：建议年产废油漆、废油墨量较大（**1吨**以上）吨以上企业选择使用



▲包装模板 2-4-2

(5) 有机树脂类废物



废物类别：HW13

危废代码：900-015-13、900-016-13、900-451-13 等

物理形态：固态

废物来源：废离子树脂、废树脂粉、废电路板树脂粉等

包装方法



包装容器：编织袋

包装要求：袋口封死，使用拉伸膜将整体缠绕3圈密封包装，确保危险废物不会渗漏流失，贴上对应危废标签

适用情形：建议年产有机树脂类废物量较小（15吨以下）的企业选择使用

包装容器：吨袋

包装要求：袋口封死，使用拉伸膜将整体缠绕3圈密封包装，确保危险废物不会渗漏流失，贴上对应危废标签

适用情形：建议年产有机树脂类废物量较大（15吨以上）的企业选择使用



▲ 包装模板 2-5-1



废物类别：**HW13**
危废代码：**900-014-13** 等
物理形态：**固态**
废物来源：**废胶水、废有机树脂等**
危险特性：**毒性**

包装容器：**原桶包装**
包装要求：**密封包装，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在 1.2m*1.2m*1.2m 内（即卡板长度应保持 1~1.2m、宽度应保持 1~1.2m、堆叠高度不应高于 1.2m），并用塑料薄膜缠绕 3 圈固定后贴上对应的危废标签**
适用情形：**建议年产废胶水、废有机树脂量较小（1 吨以下）的企业选择使用**

包装方法



包装容器：**200L 小口铁桶**
包装要求：**拧紧桶盖，确保桶身无破损无变形，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在 1.2m*1.2m*1.2m 内（即卡板长度应保持 1~1.2m、宽度应保持 1~1.2m、堆叠高度不应高于 1.2m，一般为 4 个包装桶一卡板），并用塑料薄膜缠绕 3 圈固定后贴上对应的危废标签**
适用情形：**建议年产废胶水、废有机树脂量较大（1 吨以上）的企业选择使**



▲ 包装模板 2-5-2

(6) 表面处理废物



废物类别：**HW17**
危废代码：根据企业接受污水的原辅材料确定
(如常见的 336-058-17、336-062-17、336-064-17 等)
物理形态：固态
废物来源：表面处理污泥、废槽渣等
危险特性：毒性

包装容器：编织袋
包装要求：袋口封死，使用拉伸膜将整体缠绕 3 圈密封包装，确保危险废物不会渗漏流失，贴上对应危废标签；如装含水分的固体废物，必须有内膜袋，防止渗漏
适用情形：建议年产表面处理污泥、废槽渣量较小（15 吨以下）的企业选择使用

包装方法



包装容器：吨袋
包装要求：袋口封死，使用拉伸膜将整体缠绕 3 圈密封包装，确保危险废物不会渗漏流失，贴上对应危废标签；如装含水分的固体废物，必须有内膜袋，防止渗漏
适用情形：建议年产表面处理污泥、废槽渣量较大（15 吨以上）的企业选择使用

内膜袋：材质可选择高密度聚乙烯材质膜



▲ 包装模板 2-6-1



废物类别：**HW17**
危废代码：根据企业镀槽添加原辅材料确定
物理形态：液态
废物来源：废槽液
危险特性：毒性

包装容器：**200L 小口胶桶**
包装要求：拧紧桶盖，确保桶身无破损无变形，容器顶部与液体表面之间保留 **100mm** 以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在 **1.2m*1.2m*1.2m** 内（即卡板长度应保持 **1~1.2m**、宽度应保持 **1~1.2m**、堆叠高度不应高于 **1.2m**，一般为 **4** 个包装桶一卡板），并用塑料薄膜缠绕 **3** 圈固定后贴上对应的危废标签
适用情形：建议年产废槽液量较小（**10** 吨以下）的企业选择使用

包装方法



包装容器：**小口吨桶**
包装要求：拧紧密封盖和放料阀，确保框架箱体无腐蚀无变形，容器顶部与液体表面保留 **100mm** 以上空间，防止膨胀和溢出，并在容器上贴危废标签
适用情形：建议年产废槽液量较大（**10** 吨以上）的企业选择使用



▲ 包装模板 2-6-2

(7) 含汞废物



废物类别：HW29
危废代码：900-023-29
物理形态：固态
废物来源：废旧灯管
危险特性：毒性

包装方法



包装容器：纸箱
包装要求：纸箱应结实不易损坏，且纸箱边缘需用宽边胶带密封，废灯管放入纸箱包装前应使用气泡膜款绑，
适用情形：废灯管产生企业均可选择使用



▲ 包装模板 2-7

(8) 废酸



废物类别：HW34

危废代码：397-005-34、397-006-34、
397-007-34、900-300-34、900-304-34、
900-305-34、900-349-34 等

物理形态：液态

废物来源：酸洗废液、废酸、含酸废液

包装容器：20L 高密度聚氯乙烯方桶

包装要求：拧紧桶盖，确保桶身无破损无变形，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在 1.2m*1.2m*1.2m 内（即卡板长度应保持 1~1.2m、宽度应保持 1~1.2m、堆叠高度不应高于 1.2m），并用塑料薄膜缠绕 3 圈固定后贴上对应的危废标签

适用情形：建议年产废酸量较小（1 吨以下）的企业选择使用

包装容器：200L 小口胶桶

包装要求：拧紧桶盖，确保桶身无破损无变形，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在 1.2m*1.2m*1.2m 内（即卡板长度应保持 1~1.2m、宽度应保持 1~1.2m、堆叠高度不应高于 1.2m，一般为 4 个包装桶一卡板），并用塑料薄膜缠绕 3 圈固定后贴上对应的危废标签

适用情形：建议年产废酸量 1-10 吨的企业选择使用

包装方法



包装容器：吨桶

包装要求：拧紧密封盖和放料阀，确保框架箱体无腐蚀无变形，容器顶部与液体表面保留 100mm 以上空间，防止膨胀和溢出，并在容器上贴危废标签

适用情形：建议年产废酸量较大（10 吨以上）的企业选择使用



▲ 包装模板 2-8

(9) 废碱



废物类别：HW35
危废代码：900-352-35、900-353-35 等
物理形态：液态
废物来源：废碱液
危险特性：腐蚀性

包装容器：20L 高密度聚乙烯方桶
包装要求：拧紧桶盖，确保桶身无破损无变形，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在 1.2m*1.2m*1.2m 内（即卡板长度应保持 1~1.2m、宽度应保持 1~1.2m、堆叠高度不应高于 1.2m），并用塑料薄膜缠绕 3 圈固定后贴上对应的危废标签
适用情形：建议年产废碱液量较小（1 吨以下）的企业选择使用

包装容器：200L 小口胶桶
包装要求：拧紧桶盖，确保桶身无破损无变形，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间，且密封包装后立于卡板上，整体包装尺寸应控制在 1.2m*1.2m*1.2m 内（即卡板长度应保持 1~1.2m、宽度应保持 1~1.2m、堆叠高度不应高于 1.2m，一般为 4 个包装桶一卡板），并用塑料薄膜缠绕 3 圈固定后贴上对应的危废标签
适用情形：建议年产废碱液 1-10 吨的企业选择使用

包装方法



包装容器：吨桶
包装要求：拧紧密封盖和放料阀，确保框架箱体无腐蚀无变形，容器顶部与液体表面保留 100mm 以上空间，防止膨胀和溢出，并在容器上贴危废标签
适用情形：建议年产废碱液量较大（10 吨以上）的企业选择使用



▲ 包装模板 2-9

(10) 其他废物



废物类别: **HW49**
危废代码: **900-041-49、900-039-49** 等
物理形态: 固态
废物来源: 废气/水处理饱和活性炭
危险特性: 毒性

包装方法



包装容器: 编织袋

包装要求: 袋口封死, 使用拉伸膜将整体缠绕**3**圈密封包装, 确保危险废物不会渗漏流失, 贴上对应危废标签

适用情形: 建议年产废活性炭量较小(**1**吨以下)的企业选择使用

包装容器: 吨袋

包装要求: 袋口封死, 使用拉伸膜将整体缠绕**3**圈密封包装, 确保危险废物不会渗漏流失, 贴上对应危废标签

适用情形: 建议年产废活性炭量较大(**1**吨以上)的企业选择使用



▲包装模板 2-10-1



废物类别：**HW49**
危废代码：**900-041-49**
物理形态：**固态**
废物来源：**原辅材料包装桶**
危险特性：**毒性**

包装容器：**卡板+纸箱+塑料薄膜**
包装要求：**纸箱应结实不易损坏，且纸箱边缘需用宽边胶带密封后堆叠于卡板上，整体包装尺寸应控制在1.2m*1.2m*1.2m内（即卡板长度应保持1~1.2m、宽度应保持1~1.2m、堆叠高度不应高于1.2m），并用塑料薄膜缠绕3圈固定后贴上对应的危废标签**
适用情形：**建议原辅料包装桶较小，无法单独放于卡板上捆绑的废包装桶选择使用**

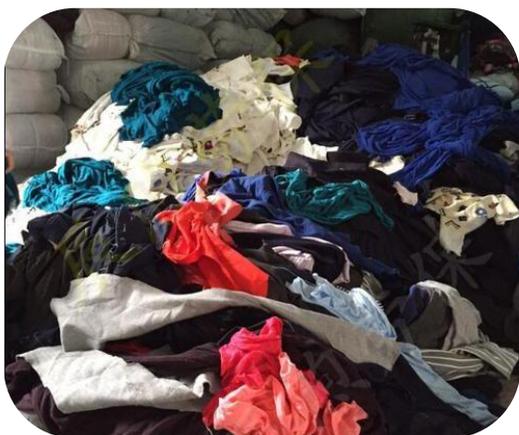
包装方法



包装容器：**卡板+塑料薄膜**
包装要求：**一个或数个立于卡板上，整体包装尺寸应控制在1.2m*1.2m*1.2m内（即卡板长度应保持1~1.2m、宽度应保持1~1.2m、堆叠高度不应高于1.2m），并用塑料薄膜缠绕3圈固定后贴上对应的危废标签**
适用情形：**建议原辅料包装桶可一个或数个捆绑放置于卡板上的企业选择使用**



▲ 包装模板 2-10-2



废物类别：**HW49**
危废代码：**900-041-49**
物理形态：**固态**
废物来源：**废抹布、手套**
危险特性：**毒性**

包装容器：**编织袋**
包装要求：**袋口封死，使用拉伸膜将整体缠绕3圈密封包装，确保危险废物不会渗漏流失，贴上对应危废标签**
适用情形：**建议年产废抹布、手套量1吨以下企业选择使用**

包装方法



包装容器：**吨袋**
包装要求：**袋口封死，使用拉伸膜将整体缠绕3圈密封包装，确保危险废物不会渗漏流失，贴上对应危废标签**
适用情形：**建议年产废抹布、手套量1吨以上企业选择使用**



▲包装模板 2-10-3



废物类别：**HW49**
危废代码：**900-045-49/900-041-49**
物理形态：固态
废物来源：废电路板、废电路板边角料、废网版
危险特性：毒性

包装容器：卡板+纸箱+塑料薄膜
包装要求：纸箱应结实不易损坏，且纸箱边缘需用宽边胶带密封后堆叠于卡板上，整体包装尺寸应控制在 **1.2m*1.2m*1.2m** 内（即卡板长度应保持 **1~1.2m**、宽度应保持 **1~1.2m**、堆叠高度不应高于 **1.2m**），并用塑料薄膜缠绕 **3** 圈固定后贴上对应的危废标签

适用情形：建议废电路板、废电路板边角料、废网版较小，无法单独放于卡板上捆绑的废电路板、废电路板边角料、废网版的企业选择使用

包装方法



包装容器：卡板+塑料薄膜
包装要求：废电路板整齐堆叠于卡板上，整体包装尺寸应控制在 **1.2m*1.2m*1.2m** 内（即卡板长度应保持 **1~1.2m**、宽度应保持 **1~1.2m**、堆叠高度不应高于 **1.2m**），并用塑料薄膜缠绕 **3** 圈固定后贴上对应的危废标签

适用情形：建议废电路板、废电路板边角料、废网版尺寸较大、形状规则，可一个或数个捆绑放置于卡板上的企业选择使用



▲ 包装模板 2-10-4



废物类别：**HW49**
危废代码：**900-041-49**
物理形态：固态
废物来源：废滤芯、废棉芯、废过滤棉等
危险特性：毒性

包装容器：编织袋
包装要求：袋口封死，使用拉伸膜将整体缠绕**3**圈密封包装，确保危险废物不会渗漏流失，贴上对应危废标签
适用情形：建议年产废滤芯、废棉芯、废过滤棉量**1**吨以下的企业选择使用

包装方法



包装容器：吨袋
包装要求：袋口封死，使用拉伸膜将整体缠绕**3**圈密封包装，确保危险废物不会渗漏流失，贴上对应危废标签
适用情形：建议年产废滤芯、废棉芯、废过滤棉量**1**吨以上的企业选择使用



▲包装模板 2-10-5

补充说明：危险废物进入仓库前应对危险废物进行规范打包、称量后如实记录台账再入库贮存。对于以卡板为单位包装危废的，其打包尺寸应控制在 1.2m*1.2m*1.2m 内（即卡板长度应保持 1~1.2m、宽度应保持 1~1.2m、堆叠高度不应高于 1.2m），并用塑料薄膜缠绕 3 圈固定后贴上对应的危废标签；对于贮存液态危废的的包装物，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间，加盖密封并在容器上适当位置（张贴于容器外壁上，张贴高度最好处于距容器顶端五分之一处）贴危废标签；对于采用包装袋打包的危险废物，应规范包装好后贴上对应危废标签。

四、危险废物贮存的一般规定

1.建立危险废物专用贮存设施。所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物建成危险废物贮存设施。

2.符合“三同时”规定。建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件，落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染环境防治设施投资概算。

3.危险废物不要求装入容器的条件。在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须装入容器内存放。

4.危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则：

(1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

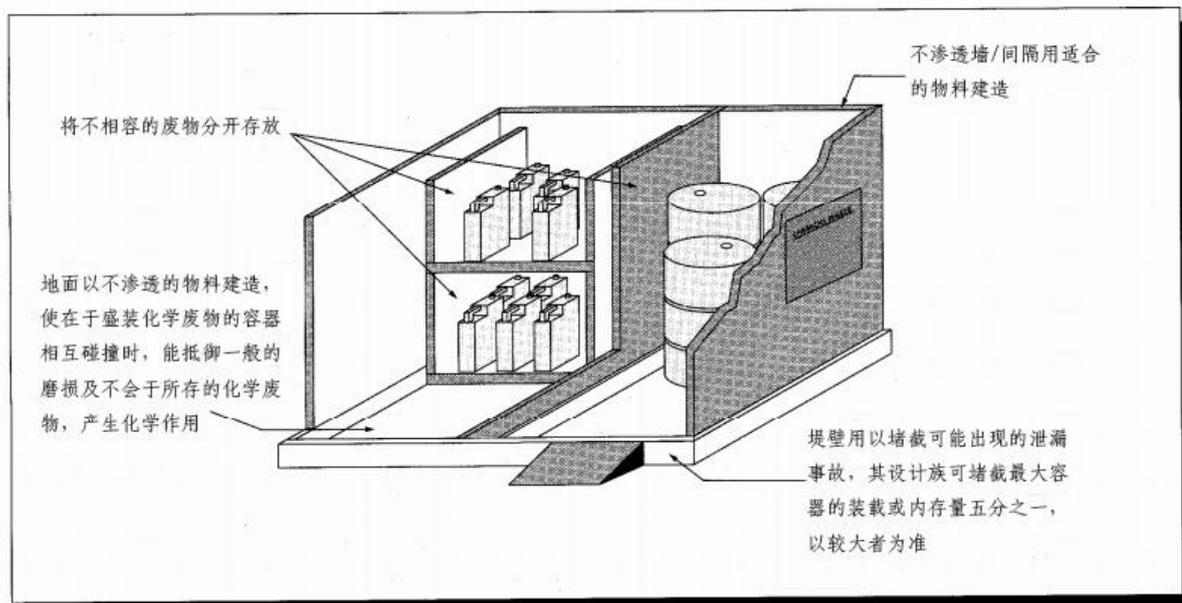
(2) 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

(3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口。

(4) 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

(5) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于

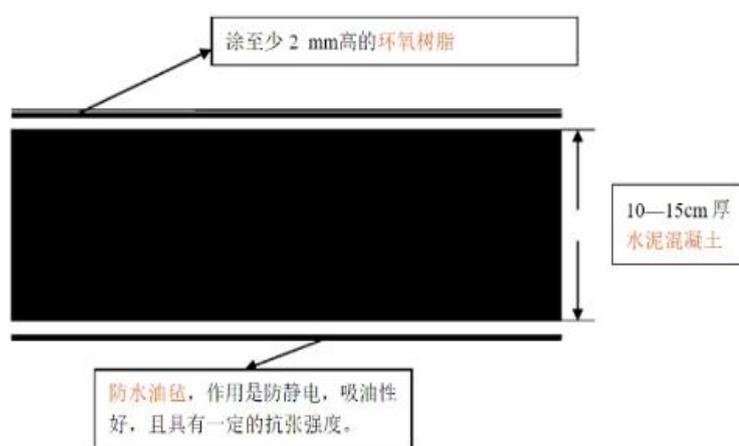
堵截最大容器的最大贮存量或贮存量的 1/5。



▲贮存设施建设图样 3-1

5.危险废物的堆放：

(1) 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

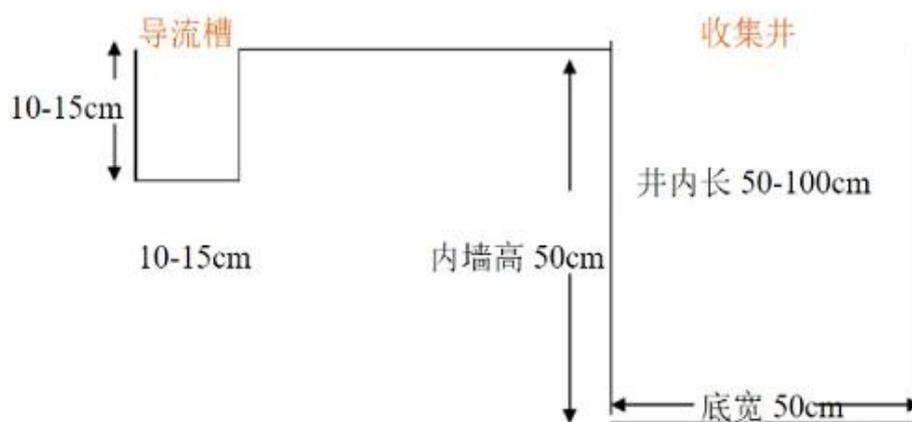


▲贮存场所地面建设剖面图 3-2



▲防渗达标模板参考 3-4

- (2) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- (3) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- (4) 衬里材料与堆放危险废物相容。
- (5) 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- (6) 应设计建造径流疏导系统，包装能防止 25a 一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。



▲导流沟和收集井建设剖面图 3-3



贮存液态、半固态危险废物的场所
必须在四周设置导流渠和收集池

▲导流沟和收集井达标模板参考 3-5

(7) 危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25a 一遇的暴雨 24h 降水量。

(8) 危险废物堆要防风、防雨、防晒。

(9) 产生量大的危险废物可以散装方式堆放在贮存在按上述要求设计的废物堆里。

(10) 不相容的危险废物不能混合和合并堆放。应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，不得将不相容的废物混合或合并存放，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，而盛装在容器内的同类危险废物才可以堆叠存放。

对危险废物试行源头分类控制，危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显间隔（如过道、栅栏等）



▲危废仓间隔达标模板参考 3-6

(11) 总贮存量不超过 300kg (L) 的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或者箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的且要与危险废物相容。

6.收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

7.根据标准要求，危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性设置标志。

危险废物贮存标志如下：

危险废物警示标志

	<p style="text-align: center;">说 明</p> <p>1、危险废物警告标志规格颜色 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。</p>
---	---

危废贮存场所标志

<p>危 险 废 物</p> <p>单位名称： _____</p> <p>编号： _____</p> <p>污染物种类： _____</p> <p>中山市生态环境局监制</p>		<p style="text-align: center;">说 明</p> <p>1、危险废物警告标志规格颜色 形状：矩形，边长 60*40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、危险类别：危废贮存场所内全部危废</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施外</p>
---	--	---

危险废物识别标志

<h2 style="background-color: orange; color: black; padding: 5px;">危 险 废 物</h2>	
<p>主要成分：</p>	<p>危险类别</p>
<p>化学名称：</p>	
<p>危险情况：</p>	
<p>安全措施：</p>	
<p>废物产生单位：_____</p>	
<p>地址：_____</p>	
<p>电话：_____ 联系人：_____</p>	
<p>批次：_____ 数量：_____ 产生日期：_____</p>	

说 明

1、危险废物警告标志规格颜色
形状：矩形，边长 40*40cm
颜色：背景醒目橘黄色

2、危险类别：危废贮存场所内全部危废

3、使用于：危险废物贮存设施外。



▲贮存设施外标签达标模板参考 3-7

五、危险废物的管理一般规定

1.规范记录和保存危险废物台账。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况记录，其中危险废物贮存情况：包括名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容；危险废物的台账和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

2.建立健全并公开危险废物污染责任防治制度。建立了责任制度，负责人明确，责任清晰；负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范；制定的制度得到落实，采取了防治工业固体废物污染环境的措施。执行危险废物污染防治责任信息公开制度，在显著位置张贴危险废物防治责任信息。



▲张贴危险废物防治责任信息达标模板参考 4-1

3.制定危险废物管理计划并报环保部门备案。制定了危险废物管理计划；内容齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰。同时，报环保部门备案和及时申报了重大改变。

4.进行申报登记。如实申报（可以是专门的危险废物申报或纳入排污申报、环境统计中一并申报）；内容齐全；能提供证明材料，证明所申报数据的真实性和合理性，如关于危险废物产生和处理情况的日常记录等。另外，及时申报了重大改变。

5.制定转移计划，如实填写转移联单并保存齐全。在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。按照实际转移的危险废物，如实填写危险废物转移联单。危险废物电子或者纸质转移联单要保存齐全，至少保存五年。

6.需要转移的危险废物须委托给有危险废物许可证的单位。除贮

存和自行利用处置的，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位。与具有相应危险废物经营资质的单位签订了合同且合同在有效期内，可以提供相应危险废物经营许可证复印件。

7.制定应急预案并向环保部门备案。涉及危险废物的单位需要制定了意外事故的防范措施和应急预案并在当地环保部门备案。

8.按照预案要求每年组织应急演练。（1）对于危险废物年产生量10吨以下的企业，应有图片、文字或视频记录；（2）对于危险废物年产生量10吨以上的企业，应有：①详细的演练计划；②演练图片、文字或视频记录；③演练后的总结材料。

9.危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。制定年度培训计划，对相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员进行培训，相关人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

10.定期检查包装容器和贮存设施。必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

11.危险贮存设施的废液和废气排放要符合标准。泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经过处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求。