

襄阳市危险废物包装规范指引

为统一规范襄阳市危险废物在收集、贮存和运输环节的包装要求，防范危险废物泄漏污染环境风险，结合我市实际，制定本规范指引。

一、适用范围

本规范指引主要是对危险废物在收集、贮存和运输过程中所采用的包装方式、包装容器、包装物材质、安全性、包装标识等提出统一管理要求。

本规范指引为指导性文件。

本规范指引适用于襄阳市行政辖区内所有产生、贮存和运输危险废物的单位。不适用于产生放射性废物的单位。

医疗卫生机构废弃的麻醉、精神、放射性、毒性药品及其相关废物的贮存、运输不适用本规范指引，应遵守国家有关规定。

二、引用文件

本规范指引引用了下列文件或其中的条款。凡是未注日期的引用文件，其有效版本适用于本规范指引。

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

《医疗废物管理条例》（国务院令 第 380 号）

《国家危险废物名录》

《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）

《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276）

《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025）

《危险货物运输包装通用技术条件》（GB 12463）

《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421）

三、术语定义

下列定义适用于本规范指引：

危险废物：指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。

医疗废物：是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。

收集：是指将分散的危险废物进行集中的活动。

贮存：是指将固体废物临时置于特定设施或者场所中的活动。

运输：指使用专用的交通工具，通过水路、铁路或公路转移危险废物的过程。

包装：对危险废物进行盛装、打包或捆装等的活动。

容器和包装物：用于包装危险废物的硬质和柔性物品、包装件的总称。

相容：某种危险废物同其他危险废物或其他物质、材料接触时不会产生有害物质，不发生其他可能对危险废物贮存产生不利影响的化学反应和物理变化。

四、环境管理要求

1.一般要求

1.1 危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1-7）及《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298）进行鉴别。

1.2 收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在产废点位进行临时包装，但正式运输前应按本规范要求包装。

2.危险废物常用包装方式

2.1 半固体的危险废物宜用容器进行装盛。

2.2 液态危险废物的收集容器宜用盖顶不可掀开或密封的带有液体灌注孔的容器装盛。

2.3 固态危险废物宜用容器或包装袋进行装盛收集。

2.4 具有热塑性的危险废物应装入耐热坚固容器。

2.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口的容器或包装物内。

2.6 医疗废物中感染性废物应装入医疗废物专用包装袋；损伤性废物应装入一次性专用硬质利器盒。

2.7 常用包装危险废物包装形式见附件 1。

3.危险废物容器

3.1 针对不同类别、形态、数量、理化性质、危险特性、运输要求等因素选择合适的包装容器，且应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

3.2 同一容器、包装物不能同时盛装两种以上的不同性质或类别的危险废物。

3.3 收集过危险废物的容器、包装物转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

3.4 所有盛装危险废物的容器、包装物必须做好封盖或密封措施，按要求妥当摆放并保持清洁。

3.5 部分不相容的危险废物见附件 2。

3.6 医疗废物专用包装袋为用于盛装除损伤性医疗废物之外的软质口袋，是医疗废物的初级包装。外观应表面基本平整、无褶皱、污迹和杂质，无划痕、气泡、缩孔、针孔以及其他缺陷。容积大小应适中，便于操作。颜色为淡黄，应符合《漆膜颜色标准》（GB/T 3181）中 Y06 的要求。

3.7 利器盒为用于盛装损伤性医疗废物的一次性专用硬质容器。整体为硬质材料制成，封闭且防刺穿，以保证在正常情况下，利器盒内盛装物不撒漏，并且利器盒一旦被封口，在不破坏的情况下无法被再次打开。

利器盒整体颜色为淡黄，颜色应符合《漆膜颜色标准》（GB/T 3181）中 Y06 的要求。利器盒的规格尺寸可根据用户要求确定。

3.8 医疗废物周转箱（桶）为用于盛装经初级包装的医疗废物的专用硬质容器。整体应防液体渗漏，应便于清洗和消毒。周转箱（桶）整体为淡黄，颜色应符合《漆膜颜色标准》（GB/T 3181）中 Y06 的要求。周转箱整体应装配密闭，箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，完整无裂损，没有明显凹陷，边缘及提手无毛刺。箱底和顶部有配合牙槽，具有防滑功能。外形尺寸推荐 60cm×40cm×40cm。

4. 危险废物容器材质要求

4.1 包装容器材质和衬里应与危险废物化学性质相容且不应因温度、湿度或压力的变化而发生任何遗撒、渗漏。

4.2 盛装危险废物的容器必须具备一定的强度，在运送和贮存期间，容器不能因装载品发生任何变形或破损。

4.3 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

4.4 采用高温热处置技术处置医疗废物时，医疗废物包装袋和利器盒不应使用聚氯乙烯材料。

4.5 不同危险废物种类与容器或衬料的化学相容性见附件 3。

5. 危险废物容器安全性要求

5.1 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。

5.2 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间须保留 100mm 以上的空间，防止因温度或其他物理状况改变而膨胀，导致容器泄露或变形。

5.3 容器须完好无损，没有腐蚀、污染、损害或其他使其效能削弱的问题，破损后应及时更换。

5.4 复合包装内容器和外包装应紧密贴合，外包装不得有擦伤内容器的突出物。

5.5 盛装过用作生产原料的化学危险品的空容器经妥善清洗后可用来盛装与原来盛装物的性质类似的危险废物，如盛装过盐酸的空塑料桶可用来盛装生产过程中产生的废酸。

5.6 医疗废物包装袋应符合一定防渗和撕裂强度性能要求，在正常使用情况下，不应出现渗漏、破裂和穿孔。满盛装量的利器盒从 1.2m 高处自由跌落至水泥地面，连续 3 次，不会出现破裂、被刺穿等情况。医疗废物包装袋的物理机械性能应符合表附件 4 的规定，周转箱物理机械性能应符合附件 5 的规定。盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

6. 危险废物运输要求

6.1 为运输方便，单个包装容器的最大容量一般不应超过 1 立方米。储罐、储槽等固定式危险废物储存容器的容量可不受此限制，但此类储存容器在使用前应征得属地生态环境主管部门的批准。

6.2 所有需经过公路、水路、铁路运输的危险废物的包装应符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）要求。

7. 危险废物标识

7.1 所有危险废物包装容器、包装袋必须粘贴危险废物标签，标签内容和设置应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276）要求。

7.2 危险废物标签应设置在醒目位置，且不被遮盖或污染，保证在贮存或转移过程中不易破损和脱落。

7.3 如使用旧容器或包装袋盛装危险废物，应确保容器或包装袋上的旧标签全部被去除或有效遮盖。

7.4 危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。

7.5 运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

7.6 医疗废物包装袋应在明显处印制附件 7 所示的警示标志和警告语。利器盒应在侧面明显处印制附件 7 所示的警示标志，警告语为“警告！损伤性废物”。箱体侧面或桶身明显处应印（喷）制附件 7 所示的警示标志和警告语。带有警告语的警示标志的底色为包装袋和容器的背景色，边框和警告语的颜色均为黑色，长宽比为 2:1，其中宽度与警示标志的高度相同。警示标志和警告语的印刷质量要求油墨均匀；图案、文字清晰、完整；套印准确，套印误差应不大于 1mm。警示标志的颜色和规格应符合附件 6 的规定。

7.7 根据生态环境部相关要求，危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码，利用电子标签等物联网技术对危险废物进行信息化管理。

附件 1

常用危险废物包装方式

序号	类别	品名	推荐包装	图示	说明
1	固态危险废物	块状固体	周转铁箱		达到规定盛装容量后需封口。
2			吨箱		顶部可开口, 达到规定盛装容量后需封口。
3			专用木箱		达到规定盛装容量后需封口。
4	固态危险废物	颗粒状、粉末状或柔性固体	吨箱		顶部可开口, 达到规定盛装容量后需封口。
5			吨袋		1. 盛装物需干燥, 禁止盛装水分超过 20% 的固体和包含尖锐物、易碎物及大块硬质物体; 2. 不宜盛装过满, 达到规定盛装容量后需封口。
6	半固态危险废物	污泥、漆渣等	金属桶		1. 盛装粘稠物料时, 建议使用内衬袋, 且方便包装容器清洗; 2. 达到

					规定盛装容量后需封口。
7			全开口塑料桶		1. 材质：PE 或 PTFE；2. 达到规定盛装容量后需封口。
8			吨箱		顶部可开口，达到规定盛装容量后需封口。
9	液体废物	废酸、废碱及酸碱 性废液	防腐内涂或 玻璃钢槽罐 车		量大时使用。
10			吨箱		1. 材质：PE 或 PTFE，除液体注入孔外顶部不可开口；2. 盛装物为低粘度液体，无明显沉淀。
11			塑料桶		
12		废矿物油	小开口铁桶		量小时使用
13			防腐内涂或 玻璃钢槽罐 车		量大时使用
14		废有机溶 剂	小开口铁桶		1. 除液体注入孔外顶部不可开口； 2. 低沸点有机溶剂装运前须降低液面高度；运输和贮存时注意通风和降温。
15			吨箱		

16	废弃包装物	废 20-30L 包装桶	整齐堆码于木质或塑料卡板上，并用 PE 膜固定。		
17		废小型油墨罐	专用木箱		堆垛防止跌落
18	特种废物	废化学药剂	专用木箱		每次收运均需根据药剂品名作单独收集及包装要求。
19		废灯管	专用木箱		若灯管量少，需做防撞保护，使其适合运输。
20		废铅酸蓄电池	周转铁箱		电池应当放电完全或独立包装，避免短路。

*以上推荐大包装容器，具体包装容器的大小尺寸可根据需要做出选择，但单个包装容器最大容量不超过 1 立方米。

附件 2

部分不相容的危险废物

序号	不相容危险废物		混合时会产生危险
	甲	乙	
1	氰化物	酸类、非氧化	产生氰化氢，吸入少量可能会致命
2	次氯酸盐	酸类、非氧化	产生氯气，吸入可能会致命
3	铜、铬及多种重金属	酸类、氧化，如硝酸	产生二氧化氮、亚硝酸盐，引致刺激眼目及烧伤皮肤
4	强酸	强碱	可能引起爆炸性的反应及产生热能
5	氨盐	强碱	产生氨气，吸入会刺激眼目及呼吸道
6	氧化剂	还原剂	可能引起强烈及爆炸性的反应及产生热能

附件 3

不同危险废物种类与容器或衬垫材料的
化学相容性

序号	类目	容器或衬垫的材料							
		高密度聚乙烯	聚丙烯	聚氯乙烯	聚四氟乙烯	软碳钢	不锈钢		
							0 _{Cr18Ni9} (GB)	M ₀₂ Ti (GB)	9C ₁₈ M ₀ V (GB)
1	酸（非氧化） 如硼酸、盐酸	R	R	A	R	N	*	*	*
2	酸（氧化）如 硝酸	R	N	N	R	N	R	R	*
3	碱	R	R	A	R	N	R	*	R
4	铬或非铬氧化 剂	R	A*	A*	R	N	A	A	*
5	废氰化物	R	R	R	A*-N	N	N	N	N
6	卤化或非卤化 溶剂	*	N	N	*	A*	A	A	A
7	金属盐酸液	R	A*	A*	R	A*	A*	A*	A*
7	金属盐酸液	R	A*	A*	R	A*	A*	A*	A*
8	金属淤泥	R	R	R	R	R	*	R	*
9	混合有机化合 物	R	N	N	A	R	R	R	R
10	油腻废物	R	N	N	R	A*	R	R	R
11	有机淤泥	R	N	N	R	R	*	R	*
12	废油漆（原於 溶剂）	R	N	N	R	R	R	R	R
13	酚及其衍生物	R	A*	A*	R	N	A*	A*	A*
14	聚合前驱物及 产生的废物	R	N	N	*	R	*	*	*
15	皮革废物（铬 鞣溶剂）	R	R	T	R	N	*	R	*
16	废催化剂	R	*	*	A*	A*	A*	A*	A*
16	废催化剂	R	*	*	A*	A*	A*	A*	A*

A: 可接受; N: 不建议使用; R: 建议使用。

*: 因变异性质, 请参阅个别化学品的安全资料。

附件 4

医疗废物包装袋物理机械性能要求

项目	指标
拉伸强度（纵、横向）	≥ 20 Mpa
断裂伸长率（纵、横向）	$\geq 250\%$
落镖冲击质量	130g
跌落性能	无破裂、无渗漏
漏水性	无渗漏
热合强度	$\geq 10\text{N}/15\text{mm}$

附件 5

附件 5

医疗废物周转箱物理机械性能要求

项目	指标
箱底承重	箱底平面变形量不大于 10mm
收缩变形率	箱体内对角线变化率不大于 1.0%
跌落性能	不应产生裂纹
堆码性能	箱体高度变化率不大于 2.0%

附件 6

医疗废物警示标志的颜色和规格要求

标志颜色		
	菱形边框	黑色
	背景色	淡黄 (GB/T3181 中的 Y06)
	中英文文字	黑色
标志规格		
	中文文字	高度最小 1.0cm
	英文文字	高度最小 0.6cm
	警示标志	最小 12.0cm × 12.0cm
利器盒	感染性标志	高度最小 2.5cm
	英文文字	高度最小 0.3cm
周转箱 (桶)	感染性标志	高度最小 10.0cm
	中文文字	高度最小 2.5cm
	英文文字	高度最小 1.65cm
	警示标志	最小 20.0cm × 20.0cm

附件 7

带警告语的医疗废物警示标志



危险废物标签标识

危险废物标签样式：

危险废物		危险特性
废物名称：		
废物类别：		
废物代码：	废物形态：	
主要成分：		
有害成分：		
注意事项：		
数字识别码：		
产生/收集单位：		
联系人和联系方式：		
产生日期：		
废物重量：		
备注：		

说明：

1. 危险废物标签尺寸颜色
尺寸：见下表
背景色：醒目的橘黄色
字体：黑体字
字体和边框颜色：黑色
文字高度：见下表
边框宽度：不小于 1 mm
边框外空白：不小于 3 mm
2. 危险类别：按危险废物种类选择。
3. 材料为不干胶印刷品或印刷品外

序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤ 50	100x100	3
2	>50 ≤ 450	150x150	5

3	>450	200x200	6
---	------	---------	---

危险特性警示图形：

序号	危险特性	警示图形	图形颜色
1	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
2	毒性		符号：黑色 底色：白色
3	易燃性		符号：黑色 底色：红色 (RGB: 255,0,0)
4	反应性		符号：黑色 底色：黄色 (RGB: 255,255,0)