

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：再生资源综合利用贮存处置项目
建设单位（盖章）：陕西荣源亿方再生资源有限公司
编制日期：二〇二四年七月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	再生资源综合利用贮存处置项目			
项目代码	2401-611102-04-05-221740			
建设单位联系人	罗涛涛	联系方式	15129824629	
建设地点	陕西省杨凌示范区杨扶路与货场路十字东北角新型节能门窗生产基地院内			
地理坐标	(E108°6'22.565", N34°16'25.511")			
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业-101.危险废物（不含医疗废物）-利用及处置	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 新建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	杨陵发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	43	
环保投资占比（%）	28.7	施工工期	2024 年 7 月-9 月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	500m²	
专项评价设置情况	表 1-1 本项目专项评价设置分析			
	类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目运营期产生的废气主要为硫酸雾、非甲烷总烃，不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中有毒有害大气污染物	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理	本项目无废水产生	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质储存量不超过临界值	不设置

	生态	取水口下游500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	不设置
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目于2024年1月19日取得杨陵区发展和改革局审核通过的备案确认书，见附件。 根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类之列，应属允许类；根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于“禁止准入类”的项目，且不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）内，该项目符合国家产业政策。 2、选址可行性分析 本项目位于陕西省杨凌示范区杨扶路与货场路十字东北角新型节能门窗生产基地院内，根据现场踏勘，项目东侧、北侧为厂区道路、南侧为空地、西侧为空厂房，项目所在地交通便利。 项目厂界50m范围内不存在声环境保护目标；厂界外500m范围内最近的敏感点为川口村（北侧，170m），项目运营期只贮存危险废物，不进行生产活动，对周围环境的影响很小。 本项目产生的非甲烷总烃通过“微负压收集+二级活性炭吸附”处理后通过15米高排气筒（DA001）达标排放；产生的硫酸雾通过“微负压收集+碱液喷淋”处理后通过15米高排气筒（DA002）达标排放；项目产噪设备少，主要为风机，通过选基础减振、合理布局、厂房墙体隔声等措施可将噪声降到最低；危			

险废物贮存于本项目贮存库，并定期交由有资质单位处置，项目本身不产生生产废水和生活污水。因此通过以上措施，本项目对周边环境的影响较小。

综上，本项目选址合理。

3、“三线一单”符合性分析

根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）和《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号文），本项目对生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”）进行分析。

（1）一图：项目位于重点管控单元，本项目在杨凌示范区生态环境管控单元分布位置图见下图。



图1-1 “三线一单”对照图

（2）一表：本项目建设范围涉及的生态环境管控单元准入清单具体见表1-2。

表 1-2 本项目与杨凌示范区生态环境管控单元管控要求的符合性分析							
1	市 / 县 (区)	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求		项目情况	符合性
				空间布局约束	1.严格“两高”项目准入。	本项目不属于“两高”项目。	符合
				污染物排放管控	1. 城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。 2. 持续因地制宜实施“煤改气”“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。 3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。 4.积极推广以天然气为主的清洁能源消费进一步巩固全域“煤改气”“煤改电”工作成果。	本项目不涉及。	符合
				环境风险防控	/	/	/
				资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区：1. 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（城市集中供热应急、调峰锅炉除外）。已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。 2.禁止销售、燃用高污染燃料（热电联产机组除	本项目主要使用电能，不涉高污染燃料。	符合

						外），采用天然气、电等清洁能源替代煤炭、燃油、秸秆等高污染燃料，持续巩固示范区高污染燃料禁燃区建设成果。		
					空间布局约束	1.严格控制高耗水、重污染、高风险产业发展。	本项目不属于高耗水、重污染、高风险产业。	符合
				水环境城镇生活污染重点管控区	污染物排放管控	1. 加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。 2. 城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。 3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。	本项目无生产废水和生活污水产生。	符合
					环境风险防控	/	/	/
					资源开发效率要求	/	/	/
					(3) 一说明 本项目位于杨凌示范区“三线一单”生态环境分区中的重点管控单元，对照表1-2中的管控要求，项目建设符合杨凌示范区生态环境准入清单中重点管控单元的环境分区管控的要求。			

表 1-3 “三线一单”符合性分析			
“三线一单”	本项目情况		符合性
生态保护红线	项目位于杨凌示范区杨扶路与货场路十字东北角新型节能门窗生产基地院内，属于杨凌示范区生态环境管控单元中的重点管控单元（见图 1-1），不涉及优先保护单元，不涉及生态保护红线和饮用水源保护区，本项目建设不会对生态保护红线和饮用水源保护区产生明显影响。因此项目建设不触及生态保护红线。		符合
资源利用上线	本项目属于危险废物治理行业，不属于高耗能、高耗水项目，不触及资源利用上线。		符合
环境质量底线	项目所在区域空气质量现状中 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 不满足二级标准要求，本项目为危险废物贮存项目，并定期交给有资质单位处置，建设运行不会改变区域环境功能，符合环境质量底线要求。		符合
环境准入负面清单	项目建设符合国家产业政策，布局选线、资源利用效率、资源配置等均不触及负面清单，且项目所在地不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213 号）范围内。		符合

4、与相关政策相符性分析

本项目与相关政策的符合性分析相关内容见下表。

表 1-4 项目与相关政策的符合性分析			
法律、政策	要求	本项目情况	相符性
《关于进一步规范危险废物收集经营许可管理的通知》	危险废物收集经营许可证的经营范围，原则上只能从事机动车维修活动中产生的 HW08 废矿物油与含 HW08 废矿物油（900-200-08、900-201-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-221-08、900-249-08）、HW31 含铅废物（900-052-31）、HW49 其他废物（900-041-49，仅限机动车维修过程中产生的废矿物油格、废矿物油桶、沾染机油棉纱、手套、抹布；900-044-49，仅限废气的镍铬电池，不包含荧光粉和阴极射线管）、HW50 废催化剂（900-049-50，仅限机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂）。	本项目危险废物收集范围包括 HW08（900-249-08、900-214-08）、HW31（900-052-31）、HW49（900-041-49、经营范围未超出该文件许可范围。	符合

	《废铅酸蓄电池回收技术规范》 (GB37281-2019)	经销网点、暂存点、集中贮存场所等应落实废电池的最终去向，委托持有危险废物经营许可证的再生铅企业进行无害化利用，不得将废电池转移给无废铅酸蓄电池经营许可证的单位或个人。	本项目废铅酸蓄电池最终交有资质的陕西环能科技有限公司、济源市聚鑫资源综合利用有限公司处置。	符合
		收集、贮存、运输、转移废电池的装置应根据废电池的特性而设计，具有不易破损、变形、绝缘，能有效防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀特性；装有废电池的装置应按照 GB18597 的要求粘贴危险废物标签，禁止在收集、贮存、运输、转移过程中擅自倾倒电解液，拆解、破碎、丢弃废电池	本项目使用铁斗储存完好的废电池，采用 PE 桶储存破损电池，加盖，所有危险废物均粘贴相应的危废标签。	符合
		按照环境保护主管部门的规定建立危险废物收集、贮存、运输、转移等情况的数据信息管理系统（或记录簿）和视频监控系统，如实记录收集、贮存、运输、转移危险废物的类别、重量或数量、来源、去向等信息，保存相关视频监控录像，并至少按月向县级以上地方环境保护主管部门报送有关信息。	本项目贮存库监理危险废物信息管理系统、视频监控系统，记录危险废物收集、贮存、运输、转移等情况，贮存库设置危险废物台账，按月向杨陵区生态环境局报送危废贮存及转移等情况。	符合
		贮存场所应选择在城市工业地块内；新建的集中贮存场所建设项目应通过环境影响评价。	本项目位于杨凌示范区杨扶路与货场路十字东北角新型节能门窗生产基地院内，根据杨凌示范区用地性质规划图及其他资料，项目用地属于工业用地，本项目目前正在履行环境影响评价手续。	符合
		贮存规模应与贮存场所的容量匹配，贮存场所面积应不小于 500m ² ，废电池贮存时间不应超过 1 年。	本项目总面积为 500m ² ，危险废物贮存时间不超过 1 天，满足要求。	符合
		贮存场所应划分装卸区、暂存区、完整废电池存放区和破损废电池存放区，并做好标识	本项目包含装卸区及贮存库，完整废电池及破损废电池分区存放	符合
		贮存场所应有废水收集系统，以便对搬运过程废电池溢出的液体进行收集。	本项目在储存区设置导流沟，导流沟末端设置集液池。	符合
		应有符合国家环境保护标准或	本项目使用铁斗储存完	符

		者技术规范要求的包装工具，暂存和集中贮存设施、设备。	好的废电池，采用 PE 桶储存破损电池，加盖。	符合
		应制定废电池集中贮存管理办法、操作规程、污染防治措施、事故应急救援措施等相关制度和办法。	本项目在贮存库内张贴废电池集中贮存管理办法、操作规程、污染防治措施、事故应急救援措施等相关制度和办法。	符合
		运输的废电池应先进入装卸区，采用叉车进行装卸，然后由叉车运输至地磅计量称重，称重后经叉车引入暂存区，然后对废电池状态进行检查，并做好记录。	本项目废电池入场先进入装卸区，采用叉车配合人工进行装卸，然后由叉车运输至地磅计量称重，称重后引入贮存库，对废电池进行检查并存放至相应的区域。	符合
		收集的溢出液体应运至酸性电解液的处理站，不得自行处置。	本项目收集的废电解液交有资质单位处置。	符合
		禁止擅自倾倒电解液，拆解、破碎、丢弃废电池。	本项目危废库设置台账，记录危险废物的数量、去向等，不擅自倾倒电解液，拆解、破碎、丢弃废电池。	符合
		贮存场所的进出口处、地磅及磅秤安置处应设置必要的监控设备，录像资料应至少保存 3 个月。	本项目进出口、地磅等处均安装监控，录像资料可保存 3 个月以上。	符合
	《废铅蓄电池处理技术规范》（HJ519-2020）	收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合 GB 18597 要求的危险废物标签。	本项目使用铁斗储存完好的废电池，采用 PE 桶储存破损电池，加盖，所有危险废物均粘贴相应的危废标签。	符合
		禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质。	本项目收集、运输及贮存过程全部按照规范要求，做到不拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池。	符合
		废铅蓄电池集中转运点贮存设施应开展环境影响评价，并参照 GB 18597 的有关要求进行建设和管理，符合以下要求：a) 应防雨，必须远离其他水源和热源。b) 面积不少于 30m ² ，有硬化地面和必要的防渗措施。c) 应设有截流槽、导流沟、临时应急池和废液收集系统。d) 应配备通讯设备、计量设备、照	1) 本项目贮存库进行了“六防”处理，项目周边无水源、热源；2) 本项目贮存库面积为 500m ² ，其中废铅蓄电池贮存库面积为 150m ² ，地面全部进行了重点防渗处理；3) 本项目贮存库设置了导流沟，末端设置了集液池；4) 本项	符合

		明设施、视频监控设施。e) 应设立警示标志, 只允许收集废铅蓄电池的专门人员进入。f) 应有排风换气系统, 保证良好通风。g) 应配备耐腐蚀、不易破损变形的专用容器, 用于单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池。		目通讯采用移动电话、贮存库内设置防爆照明装置, 进出口及地磅处均安装监控; 5) 本项目进出口设置警示标志, 禁止无关人员进入; 6) 贮存库内设置换气系统; 7) 本项目采用 PE 桶储存破损的废铅酸蓄电池。	
		禁止将废铅蓄电池堆放在露天场地, 避免废铅蓄电池遭受雨淋水浸。		本项目进行“六防”, 废电池不会露天储存, 不会遭受雨淋水浸。	符合
	《危险废物收集贮存运输技术规范》 (HJ2025-2012)	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。		本项目各类危险废物均分区存放, 不同类别的危险废物分类包装, 并且设置相应的标签。	符合
		危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。		本项目贮存库内设置移动电话、防爆灯以及灭火器等消防设施。	符合
		贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存, 每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔, 并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。		本项目不同类型的危险废物之间设施挡墙, 贮存库内进行了“六防”处理。	符合
		危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度。		本项目各类危险废物均设置相应的台账。	符合
	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	总体要求	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存, 避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目贮存库内各类危险废物之间设置分区, 同一类别不同种类的危险废物之间设置隔挡。	符合
			贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害气体等污染物的产生, 防止其污染环境	本项目产生的非甲烷总烃通过“微负压收集+二级活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒(DA001)达标排放; 产生的硫酸雾通过“微负压收集+碱液喷淋”处理后通过 15 米高排气筒(DA002)达标排放。	符合

			危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目贮存过程中产生的废电解液、碱喷淋废水分区贮存，定期交有资质单位处置。	符合
			HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	环评要求建设单位采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控，监控确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	符合
			贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本项目退役前建设单位须处理完毕贮存库内所有危险废物，并依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	符合
			贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，并根据相关要求编制了环境影响评价报告表。	符合
			集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
			贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，也不在其他法律、法规禁止贮存危险废物的其他地点。	符合
		一般规定	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性	本项目贮存库采取了“六防”措施，营运期不	符

			质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	露天堆放危险废物，本项目进出口、地磅等处均安装监控，录像资料可保存 3 个月以上。	合
			贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	本项目贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，危废贮存库地面最底层铺设敷设土工布+2mmHDPE 膜，然后再铺设土工布和 150mm 防渗混凝土垫层（C30），最后铺设 2mm 环氧树脂，渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。	符合
			同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目同一贮存设施采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	符合
			贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目配备专人进行管理。	符合
		贮存库	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目贮存库内不同类别的危险废物分区存放，各类危废之间设置隔挡。	符合
			贮存区产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害气体和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装	本项目产生的非甲烷总烃通过“微负压收集+二级活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒（DA001）达标排放；	符合

			置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 规定。	产生的硫酸雾通过“微负压收集+碱液喷淋”处理后通过 15 米高排气筒（DA002）达标排放。体净化设施的排气筒高度符合 GB16297 规定。	
			贮存场可整体或分区设计液体导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。	本项目根据不同功能划分为装卸区、贮存库、办公区，装卸区设置一台地磅，贮存库包含三个分区，分区内各类不同的危险废物之间设置挡墙，不相容的危险废物不在同一区域内存放，各分区内均设置导流沟，1#、2#贮存区合用一个集液池，3#贮存区设置一个集液池。	符合
			在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目各分区内均设置导流沟，1#、2#贮存区合用一个集液池且 1#贮存区液态废矿物油设置围堰（围堰容积 42m ³ ，集液池 1m ³ ，按照废矿物油最大贮存量 17.4t（19.55m ³ ）计算，最大泄露量为 19.55m ³ ），3#贮存区设置一个集液池（1m ³ ），收集设施容积满足渗滤液的收集要求且采取防渗、防腐措施，收集交由有资质的危险废物处置单位妥善处置。	符合
	《陕西省危险废物处置设施建设规划》（2018-2025）	全省危险废物收集、贮存、运输、利用和处置体系进一步健全，处置利用水平得到全面提升，处置利用设施布局趋于合理，处置利用能力满足环境安全和经济发展要求，积极引导培育形成具有竞争力的危险废物资源回收利用大型骨干企业，形成覆盖全省的危险废物收集体系，危险废物收集处置利用率显著提升。	本项目建设有利于危险废物的集中管理。		符合
		企业须安排专人负责危险废物的实时登记工作。其中，危险废物产生企业对其产生的危险	本项目建成后设置危废台账，对收集贮存的危废种类、数量、流向等		符合

		废物种类、数量、流向、贮存、处置、利用等有关情况建立完善的台账记录，危险废物处置利用企业须对接受、处理、利用、贮存和转出的危险废物种类和数量建立台账，并在省级危险废物信息综合管理系统上实时更新。		进行记录，并实时在省级危险废物信息综合管理系统上进行更新。	
	《危险废物污染防治技术政策》	危险废物收集和运输	危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集。	本项目根据危险废物的种类、性质设置相应的收集贮存容器。	符合
			装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。	本项目危险废物的转运由有运输资质的公司运输，运输过程严格按照危险废物运输要求执行。	符合
		危险废物储存设施要求	应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨措施	本项目地面进行“六防”处理，贮存库四周设置裙角，本项目进出口、地磅等处均安装监控，录像资料可保存3个月以上。	符合
			基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1米以上，渗透系数应小于10^{-7}cm/s；基础防渗层也可用厚度在2毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于10^{-10}cm/s。	本项目贮存库进行重点防渗处理，渗透系数小于10^{-10}cm/s。	符合
			须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置。	贮存库均设置导流沟、集液池/围堰，非甲烷总烃通过“微负压收集+二级活性炭吸附”处理后通过15米高排气筒（DA001）达标排放；硫酸雾通过“微负压收集+碱液喷淋”处理后通过15米高排气筒（DA002）达标排放。	符合

			用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。	本项目贮存库进行重点防渗处理。	符合
			储存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备。	本项目贮存库内配套设置消防设施。	符合
		废矿物油污染防治	鼓励建立废矿物油收集体系，禁止将废矿物油任意抛洒、掩埋或倒入下水道以及用作建筑脱模油，禁止继续使用硫酸/白土法再生废矿物油。	本项目为危险废物的收集、暂存，属于危险废物收集体系的一部分，收集的危险废物在厂内暂存后全部交由有资质单位处置。	符合
	《废矿物油回收利用污染控制技术规范》	分类及标签要求	应在废矿物油包装容器的适当位置粘贴废矿物油标签，标签应清晰易读，不应人为遮盖或污染。	本项目废矿物油在专用钢桶内储存，钢桶上粘贴有符合规范要求的标签，标签应清晰易读。	符合
		收集污染控制技术要求	废矿物油收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或者其他能导致其使用效能减弱的缺陷。	本项目收集废矿物油使用的钢桶完好无损，不存在腐蚀、污染及损毁的情况。	符合
			废矿物油收集过程中产生的废旧容器应按照危险废物进行处置，仍可转作他用的，应经过消除污染处理。	本项目废矿物油收集过程中产生的废旧容器按照危险废物进行处置。	符合
			废矿物油应在产生源收集，不宜在产生源收集的应设置专用设施集中收集。	环评要求建设单位对废矿物油在危废产生源进行收集。	符合
			废矿物油收集过程中产生的含油棉、含油毡等含废矿物油废物应一并收集	环评要求建设单位在废矿物油收集过程中对产生的含油棉、含油毡等物质一并收集。	符合
			废矿物油储存污染控制应符合 GB18597 中的相关规定。	本项目废矿物油储存区污染控制符合 GB18597 中的相关规定。	符合
			废矿物油储存设施应远离火源，并避免高温和阳光直射。	本项目废矿物油在危废贮存库内储存，废物贮存库隔离火源，并设置在封闭仓库内。	符合
			废矿物油应使用专用设施储存，储存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存	本项目废矿物油用专用钢罐储存，废矿物油与其他危险废物分类、分区存放。	符合

			放。		
			废矿物油储存设施内地面应作防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄漏的废矿物油。	本项目废矿物油贮存库地面进行防渗处理，并设置了围堰、流渠、集液池和导流槽。	符合
			已盛装废矿物油的容器应密封，贮油罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入。	本项目盛装废矿物油的钢罐加盖密封。	符合
		管理要求	废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》建立废矿物油经营情况记录和报告制度。	环评要求建设单位按照规范建设经营情况记录和报告制度。	
			废矿物油产生单位和废矿物油经营单位应建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或专（兼）职人员，负责监督废矿物油收集、储存、运输、利用和处置过程中的环境保护及相关管理工作。	环评要求建设单位建立环境保护管理责任制度，设置环境保护专职人员。	符合
			废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。	环评要求企业按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。	符合
	中华人民共和国固体废物污染防治法（2020修订）	第八十条从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定申请取得许可证。许可证的具体管理办法由国务院制定。 ①禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。 ②禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。		本项目仅进行危险废物的贮存，不进行利用及处置，收集及运输采用专用的容器及运输车辆；此外，环评要求建设单位在取得经营许可证之后再开展本项目。	符合
		第八十六条因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报		建设单位应严格按照国家相关政策要求以及环评中提出的污染防治措施，并编制突发环境事件应急预案，减少运营	符合

		可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。	期突发的环境污染事件；如出现突发性事件，建设单位应及时采取针对性防治措施，并及时通报周边住户以及当地生态环境主管部门。	
		第一百零二条违反本法规定，有下列行为之一，由生态环境主管部门责令改正，处以罚款，没收违法所得；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，可以责令停业或者关闭：在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场的。	本项目不涉及生态保护红线，不涉及永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，并未违规建设。项目场地严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。	符合
	陕西省固体废物污染环境防治条例	第十二条产生、收集、储存、运输、利用、处置固体废物的单位，应当采取符合技术规范、合格有效的防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。任何单位和个人不得随意倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目只对危险废物进行收集、储存，不进行利用和处置，收集、储存过程采取专用收集容器和运输车辆，危险废物均在专用的危废贮存库内储存，危废贮存均按照要求进行了防渗处理，暂存的危险废物定期交有资质单位处置，不存在随意倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	符合
		第三十四条 产生危险废物的单位应当按照危险废物产生、贮存、利用、处置管理流程建立台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并通过固体废物信息系统向所在地生态环境行政主管部门申报。危险废物台账应当至少保存十年，企业重组、改制的，由承继企业接管保存；企业破产、倒闭的，应当将危险废物台账移交当地生态环境行政主管部门保存。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。转移处置危险废物的，应当将危险废物的名称、种类、特性	本项目只对危险废物进行收集、暂存，暂存的危险废物定期交有资质单位处置。交危废处置单位处置过程中，将危险废物的名称、种类、特性等基本信息告知利用处置单位，另外本项目设置危险废物台账，保存时间不少于 10 年。	符合

		等基本信息告知利用处置单位。		
		第三十六条从事危险废物收集、储存、运输、利用、处置的经营单位，应当依法申领危险废物经营许可证，并向发证机关提交年度经营情况报告。	项目目前处于环评阶段，待项目建成后建设单位须依法申领危险废物经营许可证，向发证机关提交年度经营情况报告。	符合
		第三十七条收集、储存、运输、利用、处置危险废物的单位应当按照国家规定建立危险废物经营情况记录簿，并如实记录	待项目建成后建设单位须依法按照国家规定建立危险废物经营情况记录簿，并如实记录。	符合
		第四十条产生、收集、储存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当制定意外事故的防范措施和应急预案，报所在地县级环境保护行政主管部门备案，并组织相关人员参加法律和专业技术、安全防护以及应急处置培训，定期开展应急演练。	环评要求项目建成后，建设单位须制定意外事故的防范措施和应急预案，报所在地县级生态环境主管部门备案，并组织相关人员参加法律和专业技术、安全防护以及应急处置培训，定期开展应急演练。	符合
		建立健全产废单位危险废物台账，如实记录产生、储存、自行利用处置、转移的基本情况；严格执行转移联单制度，危险废物转移必须要有联单，联单或记录单要完整保存；危险废物必须交给有资质和能力的单位进行利用处置；六是加强危险废物环境应急管理，制定科学可行的环境事故应急预案，定期进行人员训练；加强人员培训，提高相关人员的危险废物管理水平，确保环境安全。	本项目只对危险废物进行收集、暂存，不进行利用和处置，收集、暂存过程如实记录转移的危险废物的名称、种类、特性等基本信息，严格执行转移联单制度，储存的危险废物定期交有资质单位处置，待项目建成后建设单位须制定意外事故的防范措施和应急预案，报所在地县级生态环境主管部门备案，并组织相关人员参加法律和专业技术、安全防护以及应急处置培训，定期开展应急演练。	符合
		废矿物油产生单位和收集处置单位转移废矿物油及含矿物油危险废物必须严格执行危险废物转移联单制度，转移必须要有联单。所有的工业企业、机动车维修一、二类企业和其它行业年产生废矿物油及含矿物油危险废物1吨以上的单位，转移废矿物油及含矿物油危险废物时应当使用危险废物电子	项目运营期严格执行危险废物转移联单制度，转移废矿物油及含矿物油危险废物时使用危险废物电子联单。项目危险废物转运委托专业公司承担，运输车辆具备危险货物道路运输许可证，并加装GPS定位系统，与省固体废物信息	符合

		联单。运输车辆须具备危险货物道路运输许可证,并加装GPS定位系统,与省固体废物信息系统联网,随时打印转移联单。	系统联网。	
		危险废物中转站执行简易转移联单,联单要完整保存,县(区、市)环保局定期对转移联单执行情况进行监督检查。废矿物油及含矿物油废物产生单位和收集处置单位(包括中转站)对产生、储存、处置废矿物油过程中可能发生的意外污染事故,须采取防范措施并制定应急预案,每年至少进行一次有针对性的应急演练(包括中转站),应急预案应向当地县(区、市)环保局备案。	项目运营期危险废物执行转移联单,联单要完整保存;对于在储存过程中可能发生的意外污染事故,采取相应的防范措施并制定应急预案,每年至少进行一次有针对性的应急演练,应急预案应向当地生态环境局备案。	符合
	《关于加强非特定行业废矿物油及含矿物油危险废物监管工作的指导意见》	建立健全产废单位危险废物台账,如实记录产生、储存、自行利用处置、转移的基本情况;严格执行转移联单制度,危险废物转移必须要有联单,联单或记录单要完整保存;危险废物必须交给有资质和能力的单位进行利用处置;六是加强危险废物环境应急管理,制定科学可行的环境事故应急预案,定期进行人员训练;加强人员培训,提高相关人员的危险废物管理水平,确保环境安全。	本项目只对危险废物进行收集、暂存,不进行利用和处置,收集、暂存过程如实记录转移的危险废物的名称、种类、特性等基本信息,严格执行转移联单制度,储存的危险废物定期交有资质单位处置,待项目建成后建设单位须制定意外事故的防范措施和应急预案,报所在地县级生态环境主管部门备案,并组织相关人员参加法律和专业技术、安全防护以及应急处置培训,定期开展应急演练。	符合
		废矿物油产生单位和收集处置单位转移废矿物油及含矿物油危险废物必须严格执行危险废物转移联单制度,转移必须要有联单。所有的工业企业、机动车维修一、二类企业和其它行业年产生废矿物油及含矿物油危险废物1吨以上的单位,转移废矿物油及含矿物油危险废物时应当使用危险废物电子联单。运输车辆须具备危险货物道路运输许可证,并加装GPS定位系统,与省固体废物信息系统联网,随时打印转移联单。	项目运营期严格执行危险废物转移联单制度,转移废矿物油及含矿物油危险废物时使用危险废物电子联单。项目危险废物转运委托专业公司承担,运输车辆具备危险货物道路运输许可证,并加装GPS定位系统,与省固体废物信息系统联网。	符合

		危险废物中转站执行简易转移联单，联单要完整保存，县（区、市）环保局定期对转移联单执行情况进行监督检查。废矿物油及含矿物油废物产生单位和收集处置单位（包括中转站）对产生、储存、处置废矿物油过程中可能发生的意外污染事故，须采取防范措施并制定应急预案，每年至少进行一次有针对性的应急演练（包括中转站），应急预案应向当地县（区、市）环保局备案。	项目运营期危险废物执行转移联单，联单要完整保存；对于在储存过程中可能发生的意外污染事故，采取相应的防范措施并制定应急预案，每年至少进行一次有针对性的应急演练，应急预案应向当地生态环境局备案。	符合
--	--	---	--	----

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目基本情况

项目名称：再生资源综合利用贮存处置项目；

建设单位：陕西荣源亿方再生资源有限公司；

建设地点：陕西省杨凌示范区杨扶路与货场路十字东北角新型节能门窗生产基地院内；

总投资：150 万元；

项目占地：占地面积 500m²，其中 HW31 贮存库面积为 150m²，HW08 贮存库面积为 140m²、HW49 贮存库面积为 60m²。

建设性质：新建；

建设内容：利用现有租赁厂房 500m²，建设 HW31 废铅蓄电池、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW49 等危险废物回收仓储仓库 1 座，预计年回收危险废物 3.1 万吨。危险废物年贮存量见下表：

表 2-1 危险废物年贮存量

废物类别	废物代码	危险废物名称	本项目年周转量 (t/a)	最大贮存量 (t)
HW08	900-249-08	废矿物沾染物	500	10
	900-214-08	废矿物油	10000	17.4
HW31	900-052-31	废铅蓄电池	20000	30
HW49	900-041-49	废弃包装物	500	10

2、项目地理位置及四邻关系

本项目位于陕西省杨凌示范区杨扶路与货场路十字东北角新型节能门窗生产基地院内，利用租用的厂房暂存危险废物。项目东侧、北侧为厂区道路、南侧为空地、西侧为空厂房，项目四邻关系及敏感目标见附图。

3、项目组成与主要建设内容

本项目不同类别的危险废物设置单独的危废库，危废库内不同种类的的危险废物之间设置隔挡。本项目主要建设内容见下表：

表 2-2 项目建设内容一览表				
项目组成	建设内容	建设详情		备注
主体工程	1F 标准化贮存厂房, 占地面积为 500m ²	1#废矿物油贮存区	面积为 140m ² , H=10m, 一层, 主要贮存 HW08 废矿物油与含矿物油废物 (900-249-08、900-214-08), 设置 100 个 195L 的钢桶贮存液态废矿物油, 并设置围堰 (12m*7m*0.5m), 吨袋贮存固态危废, 不同种类的的危险废物之间设置隔挡, 储存区四周设置导流沟, 导流沟末端为储存间的集液池 (1m ³), 年贮存中转废矿物油与含矿物油废物共 10500 吨。	新建
		2#贮存区	面积为 60m ² , H=10m, 一层, 主要贮存 HW49 其他废物 (900-041-49), 储存区设置导流沟, 导流沟末端为 1#废矿物油贮存区的集液池, 年贮存中转危废 500t。	新建
		3#废铅蓄电池贮存区	面积为 150m ² , H=10m, 一层, 主要贮存 HW31 含铅废物 (900-052-31), 针对破损的废铅酸蓄电池设施独立的储存间, 面积约 4m ² , 储存间内设置独立的 PE 桶以及集液池, 用于收集破损的电解液, 年贮存中转危废 20000t。	新建
辅助工程	装卸区	位于贮存库内北侧, 设置 1 台地磅。		新建
	办公室	厂区不设置员工办公区。		/
储运工程	场内运输	叉车配合人工装卸危险废物, 卸车后由叉车在贮存库内进行转运。		新建
	场外运输	委托有危废收集运输的单位收集运输至本项目贮存库及危废处置单位, 本项目运输委托陕西戴宗物流有限公司。		新建
公用工程	给水	市政供水管网供给。		/
	排水	本项目无废水排放。		/
	供电	厂区供电由市政供电管网供给。		/
环保工程	废水	生活污水	本项目厂区不设置员工办公区, 因此无生活污水产生。	/
		生产废水	本项目无生产废水产生。	/
	废气		本项目产生的非甲烷总烃通过“微负压收集+二级活性炭吸附”处理后通过15米高排气筒 (DA001) 达标排放; 产生的硫酸雾通过“微负压收集+碱液喷淋”处理后通过15米高排气筒 (DA002) 达标排放。	新建
	噪声		对风机进行基础减振, 并且安装在室内。	新建
	固体废物	危险废物	分类收集后贮存于本项目危废库内, 定期交有资质单位处置。	新建
注: (1) 本设置 100 个 195L 的钢桶贮存液态废矿物油, 并设置围堰 (12*7*0.5), 每个钢桶直径为 0.8m, 围堰内最大可暂存 120 钢桶, 项目设置 100 个钢桶可行, 围堰容积为 42m ³ , 液态废矿物油最大暂存量为 17.4t (19.55m ³), 且项目设置 1m ³ 的集液池, 可以满足泄露事故状态危险废物收集要求。				

(2) 3#贮存区设置一个集液池1m³, 废电解液产生量为2.8t/a, 假设年发生电解液泄漏事故概率为年发生泄漏10次, 每次产生量为0.28t/a, 发生电池破损及时收集, 储存间内设置独立的PE桶以及集液池收集废电解液可以满足要求。

4、项目贮存能力及收集对象

本项目属于新建项目, 本次新建收集的危险废物类别如下:

表 2-3 项目贮存危险废物类别

废物类别	危险废物	废物代码	产生来源	危废名称	危险特性
HW08 废矿物油与含矿物油废物	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	900-249-08	机动车维修行业	废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T/I
	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	900-214-08	机动车维修行业	废矿物油	T/In
HW31 含铅废物	交通运输类以及工矿企业等产生的废旧铅酸蓄电池	900-052-31	4S店、机动车维修行业、工矿企业	废旧铅酸蓄电池	T
HW49 其他废物	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	900-041-49	4S店、机动车维修行业、工矿企业	废弃包装物	T/In

备注: T: 毒性 I: 易燃性 In: 反应性

5、危险废物贮存量及原辅材料、能源消耗情况

(1) 危险废物贮存量

本项目为新建项目, 项目建成后全厂危险废物贮存情况见下表。

表 2-4 危险废物贮存情况一览表

废物类别	废物代码	年周转量 (t/a)	最大贮存量 (t)	形态	贮存方式	贮存位置	来源
HW08	900-249-08	500	10	固态	吨包	1#贮存区	杨陵区及周边汽修厂等
	900-214-08	10000	17.4	液态	钢桶		
HW31	900-052-31	20000	30	固态+液态	铁斗+PE桶	3#废铅蓄电池贮存区	
HW49	900-041-49	500	10	固态	吨包、吨桶	2#贮存区	

(2) 各类危废的相容性

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），“相容”的定义为“某种危险废物同其他危险废物或物质、材料接触不会产生有害物质，不发生其他可能对危险废物产生不利影响的化学反应和物理变化。”本项目危废贮存设置三个分区，同一类别不同危险废物之间设置挡墙，能够确保危险废物之间不发生其他物理或者化学反应。

(3) 理化性质

①废铅酸蓄电池

铅酸蓄电池：指由电解液、元件以及盛装它们的容器组成，能谱以化学能的形式储存接收的电能在接入用电回路后释放能量的装置。它的电极是由铅和铅的氧化物构成，电解液是硫酸的水溶液，常用的铅酸蓄电池主要分三大类：

1) 普通蓄电池：普通蓄电池的极板是由铅和铅的氧化物构成，电解液是硫酸的水溶液。它的主要优点是电压稳定、价格便宜；缺点是比能低(即每公斤蓄电池存储的电能)、使用寿命短和日常维护频繁。

2) 干荷蓄电池：它的全称是干式荷电铅酸蓄电池，它的主要特点是负极板有较高的储电能力，在完全干燥状态下，能在两年内保存所得到的电量，使用时，只需加入电解液，等过 20~30 分钟就可使用。

3) 免维护蓄电池：免维护蓄电池由于自身结构上的优势，电解液的消耗量非常小，在使用寿命内基本不需要补充蒸馏水。它还具有耐震、耐高温、体积小、自放电小的特点。使用寿命一般为普通蓄电池的两倍。市场上的免维护蓄电池也有两种：第一种在购买时一次性加电解液以后使用中不需要维护(添加补充液)；另一种是电池本身出厂时就已经加好电解液并封死，用户不能加补充液。

废铅酸电池：指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的铅酸蓄电池。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废铅酸电池属于危险废物，危险废物代码为 900-052-31，危废类别为 HW31 含铅废物。

表 2-5 废铅酸蓄电池组成及危险特性

序号	成分	质量占比	危险特性
1	电极（铅）	60~80%	T
2	电解液（硫酸）	12~30%	C、T
3	有机物（塑料等）	8~10%	/

②废矿物油		
废矿物油理化性质见下表：		
表 2-6 废矿物油理化性质表		
标识	中文名：机油/润滑油	英文名：Lube oil
	CAS 号：NA	分子量：230~500
理化性质	外观与形状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味	引燃温度（℃）：248
		闪点（℃）：76
危险特性	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	危险特性：遇明火、高温可燃
		燃烧性：可燃
		有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。
		禁配物：强氧化剂。
健康危害	侵入途径：皮肤接触、眼睛接触、吸入、食入	
	健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎，有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。	
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗，就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：饮足量温水，催吐、就医。	
个体防护	工程控制：密闭操作，注意通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。	
操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	

运输信息	危险货物编号：无资料 包装类别：Z01 包装方法：无资料 运输注意事项：运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。
------	--

6、生产主要设备

项目主要设备详见下表：

表 2-7 项目主要设备一览表

	名称	单位	本项目	来源
公用设备	叉车	辆	1	/
	地磅	个	1	/
HW08 废矿物油 与含矿物油废物	吨桶	个	10	外购
	托盘	个	10	外购
	195L 钢桶	个	100	外购
	风机	台	1	外购
	二级活性炭吸附箱	个	1	外购
HW31 含铅废物	铁斗	个	15	外购
	托盘	个	15	外购
	PE 桶	个	5	外购
	风机	台	1	外购
	碱液喷淋设备	台	1	外购
HW49 其他废物	吨包	个	5	外购
	吨桶	个	5	外购

7、项目收集方式、贮存要求

（1）收集方式

①HW31 含铅废物

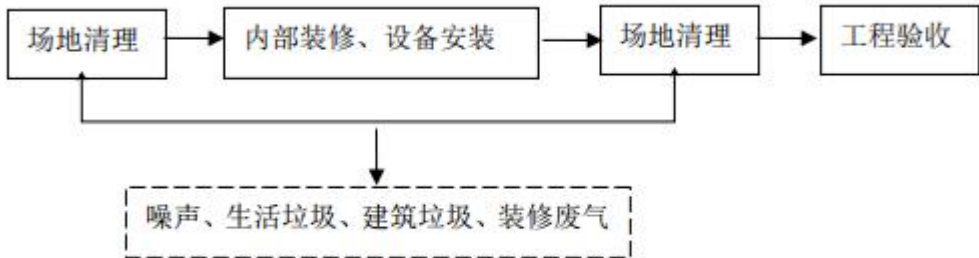
根据《废铅酸蓄回收技术规范》的相关规定：“收集、运输、贮存废铅酸蓄电池的容器应根据容器应根据废铅酸蓄电池的特性而设计，不易破损、变形，其所用材料能有效防止渗漏、扩散、并耐酸腐蚀。装有废铅酸蓄电池的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，并且“废铅酸蓄电池运输前，产生者应当自行或委托有关单位进行合理包装，防止运输过程出现泄漏，不得擅自倾倒、丢弃铅酸蓄电池中的电解液。废铅酸蓄电池有电解液泄漏的，其泄漏液应贮存于耐酸容器中”。

②HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW49 其他废物

	本项目废矿物油与含矿物油废物、其他废物等收集过程中运输委托有危废运输资质的专用运输车辆对其进行收集运输。专业危险废物运输公司使用专用运输车辆，车箱内地面设置耐酸、防渗、防流失车厢，车厢内设金属外框加固收集箱。建设单位工作人员定期联系当地工业企业、电动车及摩托车销售和维修点、汽车4S店等，待各单位危险废物收集后，由专用运输车辆将其运输至厂区内卸货贮存。 (2) 贮存方式 ①HW31 含铅废物 根据废旧铅酸蓄电池的回收种类进行分类管理、分区存放，采取具有防腐蚀泄漏的隔离贮存的方式进行贮存。 废铅蓄电池在集中转运点仓库存放时，应根据废旧铅酸蓄电池的完整性进行分类，在仓储区设置了完整电池存放区和破损电池存放区，实行分区存放。完整电池存放区存放在铁斗上；破损电池存放区存放开口式废铅蓄电池和破损的密封式免维护废铅蓄电池，破损电池直接利用防腐周转箱从各收集网点周转至集中转运点破损电池存放区，不需更换容器（特殊情况容器出现破裂，需要及时更换）。 ②HW08 废矿物油与含矿物油废物 本项目收集的 HW08 废矿物油与含矿物油废物包含废矿物油、沾染物，其中废矿物油贮存于厂区内钢桶内，沾染物采用吨包储存。 ③HW49 其他废物 本项目收集的 HW49 其他废物为废弃包装物，废弃包装物根据不同的形态分别采用吨包/吨桶贮存。 (3) 收集对象 本项目为危险废物收集贮存项目，从杨陵区及周边的 4S 店、汽车修理厂以及工矿企业的等将机修过程产生的危险废物回收至本项目贮存库，本项目不涉及收集点的运营及管理，收集点环境影响不在本项目评价范围内。 (4) 运输、装卸 ①运输方式 本项目危险废物通过危险废物专用运输车辆运输，企业委托有危险废物运输资质的单位陕西戴宗物流有限公司进行收集、转运。运输车上安装视频监控系统，
--	---

	车辆贮存库做好防渗防漏措施随车配备石灰等应急物资。 ②运输注意事项 1)废旧铅蓄电池在运输过程中要严格按照危险废物运输的管理规定,根据《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012),对运输过程的安全管理提出如下要求: a.根据《危险废物转移联单管理办法》的规定,必须办理危险废物转移联单手续; b.每转移一车(次),应按每一类危险废物填写一份联单。运转时应持联单第一联及其余各联转移危险废物; c.企业应如实填写联单的运输单位栏目,并将第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的废铅酸蓄电池交付给处置单位,将废铅酸蓄电池送达后,还应存档交付的联单第三联; d.车辆必须悬挂“危险废物”字样及相应标志; e.运输危险废物的车辆应配备 GPS 设备,严格遵守交通、消防、治安等法规,并应控制车速,保持与前车的距离,严禁违章超车,确保行车安全驾驶员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上,24 小时之内实际驾驶时间累计不超过 8 小时; f.运输中使用专用车辆,严禁采用三轮机动车、全挂汽车列车、人力三轮车、自行车和摩托车装运危险废物; g.必须配备随车人员在途中经常检查,如有丢失、被盗,应立即报告发生地的交通运输、环保主管部门,高速公路上发生丢失、被盗,应立即报告高速巡警,并由交通运输主管部门会同丢失发生地的公安部门和环保部门查处; h.合理规划运输路线及运输时间,尽可能避免运载废铅酸蓄电池的车辆穿越学校、医院和居住小区等人口密集区域,并尽可能远离河道、水渠等敏感区域; i.运达卸货地点后,因故不能及时卸货,在待卸期间行车和随车人员负责看管车辆和所装危险废物; j.运输车辆应取得危险废物运输经营许可证。 2)运输、装卸应符合《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT617-2004)的有关规定:
--	---

	a.司机必须按国家有关规定进行岗位培训； b.运输人员应掌握废铅酸蓄电池的化学和物理性质及应急措施:须进行处理危险废物和应急救援方面的培训，以及通过何种方式联络应急响应人员； c.进入装卸作业区，不准携带火种； d.运输车辆车厢、底板必须平坦完好，周围栏板必须牢固，车辆具有防雨、防潮、防晒功能，每辆车设有明显防火标志，并配备相应的防泄漏措施； e.须持有通行证，其上应证明废铅酸蓄电池来源、性质、数量、运往地点。 ③装卸 收集车辆往返进出仓库需记录，本项目装卸均在仓库内进行，采用叉车配合人工卸货、卸车后使用叉车在贮存库内转运进行运输；运输车辆进场时需过磅称重并记录。职工将不同种类的危险废物分区存放，作业时，职工必须穿戴耐酸工作服、佩戴耐酸手套，进入装卸作业区，不准携带火种。 根据本项目实际情况，废矿物油采用泵导入厂区内钢桶贮存，其他危险废物采用人工配合叉车卸车后贮存于相应的贮存库内。 8、总平面图布置合理性 本项目位于陕西省杨凌示范区杨扶路与货场路十字东北角新型节能门窗生产基地院内，本项目根据不同功能划分为装卸区、贮存库、办公区，装卸区设置一台地磅，贮存库包含三个分区，分区内各类不同的危险废物之间设置挡墙，不相容的危险废物不在同一区域内存放，各分区内均设置导流沟，1#、2#贮存区合用一个集液池，3#贮存区设置一个集液池。总体来说，项目总平面布置合理，分区明确，项目所在地交通较为便捷，项目贮存库与办公区分离，厂区布设人流、物流顺畅，平面布置较为合理。 9、公用工程 （1）给水 本项目为危险废物暂存的项目，运行期无生产用水，无生产废水产生，厂区不设置员工办公区（员工办公区设置在厂区外），因此无生活污水产生。 （2）供电工程 本项目供电由市政电网供给，电力供应稳定，能满足本项目需求。
--	---

	10、劳动定员及工作制度 本项目劳动定员为 4 人，实行一班 8h 制，年工作 365 天。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	工艺流程和产排污环节 1、施工期 根据现场勘查，本项目租赁陕西新和盛威园区管理有限公司空置厂房，施工期施工内容为地面及裙角防渗处理、隔档分区和安装环保设备，不涉及基础开挖、土石方工程等，施工期为 2 个月，工程量小，无大型施工机械，项目施工过程中污染源主要包括施工行为产生的扬尘、机械噪声及建筑垃圾和施工人员生活垃圾、生活污水等。  <pre> graph LR A[场地清理] --> B[内部装修、设备安装] B --> C[场地清理] C --> D[工程验收] B -.-> E[噪声、生活垃圾、建筑垃圾、装修废气] </pre> 图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图 内部装修：根据现场踏勘，项目厂区目前为一般性钢构厂房，地面为水泥地面。 项目将对厂区进行改造建设，整个危废贮存库均为重点防渗区。具体装修方案如下： 本项目危险废物贮存区整体：贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。本项目在原有厂房混凝土地面的基础上敷设土工布+2mmHDPE 膜，然后再铺设土工布和 150mm 防渗混凝土垫层（C30），最后铺设 2mm 环氧树脂。其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度$\geq 6.0\text{m}$，渗透系数$\leq 1\times 10^{-10}\text{cm/s}$，裙脚敷设环氧树脂 0.5m 高。

废液收集池：内测涂刷 2mm 环氧地坪。其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

储油桶区围堰：12m*7m*0.5m，内表面涂刷环氧树脂防腐。

消防：本项目厂房系租赁，消防给水系统依托厂区已建设施，厂区消防给水系统需要升级为丙类来满足本项目的需求。

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

施工废气主要为施工扬尘、装修过程中产生的有机废气、建筑材料运输车辆产生的汽车尾气。

项目施工废水主要为施工人员生活污水。

项目施工期的噪声主要是机械噪声和施工作业噪声。

项目施工期的固体废物主要为装修垃圾和施工人员生活垃圾。

2、运营期

（1）废铅酸蓄电池收集贮存工艺流程

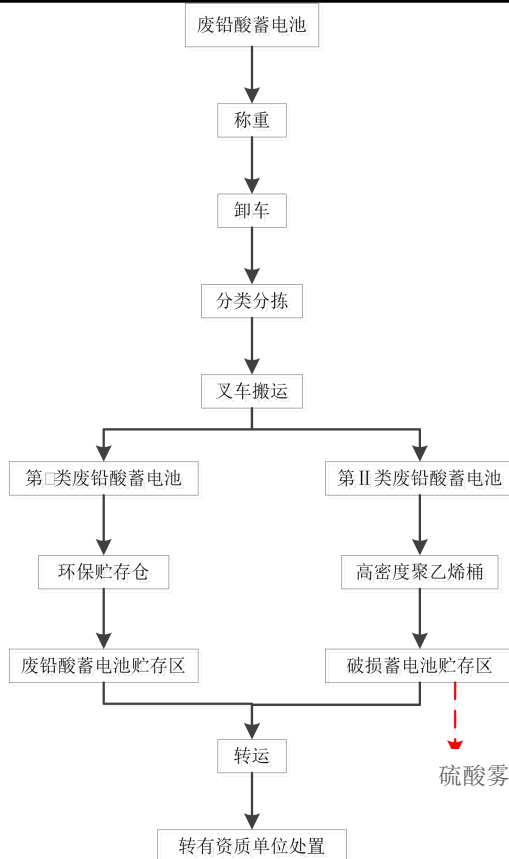


图 2-2 废铅酸蓄电池（HW31）收集贮存流程及产污环节图
工艺流程介绍：

①收集

从杨陵区的 4S 店、修车点、工矿企业等废旧物品回收点及大型服务行业等将废铅酸蓄电池（HW31 900-052-31）收集而来，主要为完整废铅酸蓄电池和破损废铅酸蓄电池，企业委托有危险废物运输资质的单位进行收集、转运，运输过程严格执行相关规范及要求。

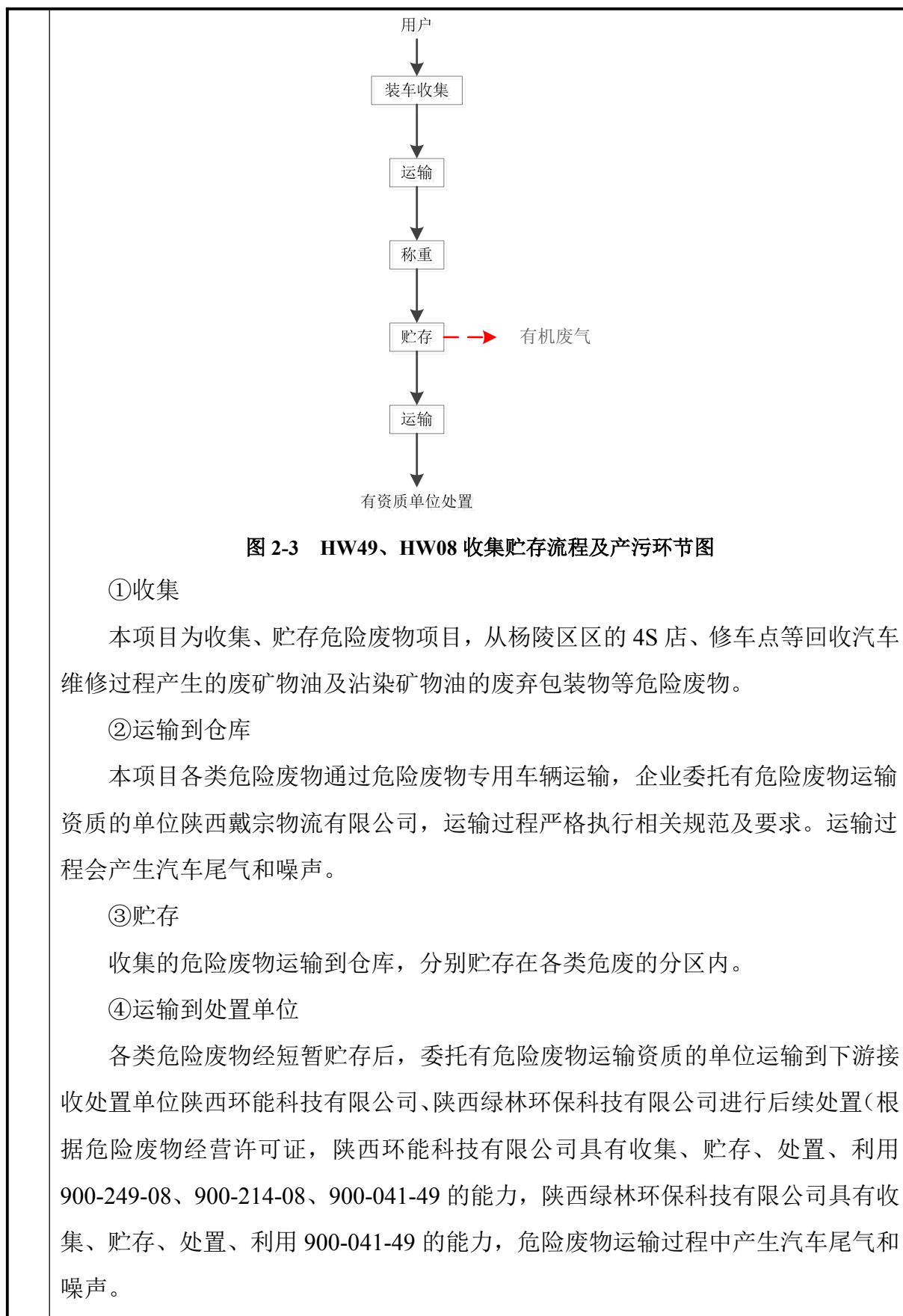
②装卸

废旧铅酸蓄电池运输到仓库，根据回收的类别分别贮存在厂区内贮存库，破损电池存放至破损电池贮存库。

③运输到处置单位

废铅酸蓄电池经短暂贮存后，由有资质的单位运输至陕西环能科技有限公司、济源市聚鑫资源综合利用有限公司处置（根据危险废物经营许可证，陕西环能科技有限公司具有收集、贮存、利用 900-052-31 废铅蓄电池的能力）。

（2）HW08、HW49 收集贮存工艺流程



与项目有关的原有环境污染问题	本项目运营期产污环节见下表：			
	表2-8 项目运营期产污环节			
	类型	工段	产污环节	主要污染物
	废气	1#、2#贮存区	废矿物油贮存+其他危险废物贮存	非甲烷总烃
		3#贮存区	废铅蓄电池贮存	硫酸雾
	固废	破损电池贮存	收集的废电解液	
		环保工程	废活性炭	
			碱喷淋废水	
	噪声	运输车辆、风机		噪声

③监测时间及频次：2022 年9 月28 日~9 月30 日，监测 3 天。

表3-2 其他污染物监测结果

序号	污 染 物	监测日期	监测时间	监测结果	评价标准	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标情况
1	非 甲 烷 总 烃	9 月 28 日	第一次	0.21	2.0	10.5	/	达标
			第二次	0.24		12.0	/	达标
			第三次	0.25		12.5	/	达标
			第四次	0.31		15.5	/	达标
2		9 月 29 日	第一次	0.38		19.0	/	达标
			第二次	0.31		15.5	/	达标
			第三次	0.36		18.0	/	达标
			第四次	0.32		16.0	/	达标
3		9 月 30 日	第一次	0.42		21.0	/	达标
			第二次	0.33		16.5	/	达标
			第三次	0.49		24.5	/	达标
			第四次	0.26		13.0	/	达标

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃最大监测结果为 0.49mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准详解》（2.0mg/m³）中要求。

2、环境噪声质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）厂界周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，根据现场踏勘，本项目所在地 50m 范围内无敏感点，因此本项目不进行声环境质量现状评价。

3、地下水环境质量现状

本项目依托租赁厂房进行内部改造，为调查项目周边地下水环境质量现状背景值，本次评价引用 2023 年 11 月 1 日由陕西立方环保科技服务有限公司出具的《杨凌美畅科技有限公司富海工业园 2023 第四季度环境监测》的监测数据。

采样日期：2023 年 11 月 1 日

监测点位：胡家底村（位于项目下游 2187m）

监测项目：pH 值、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐、阴离子表面活性剂、铅、镉、六价铬、铜、镍、汞、砷、石油类。

监测频次：3 次每天，监测 1 天，每天监测 3 次

表 3-3 地下水监测结果					
采样日期	检测项目	检测结果（mg/L）			限值
		胡家底村			
2023 年 11 月 1 日	pH 值	7.73	7.79	7.69	6.5≤PH≤8.5
	耗氧量	0.5	0.5	0.5	≤3
	氨氮	0.35	0.33	0.33	≤0.50
	硝酸盐	18.1	18.0	18.0	≤20
	亚硝酸盐	0.02L	0.02L	0.02L	≤1
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3
	铅	1.24×10 ⁻³ L	1.24×10 ⁻³ L	1.24×10 ⁻³ L	≤0.01
	镉	1.7×10 ⁻⁴ L	1.7×10 ⁻⁴ L	1.7×10 ⁻⁴ L	≤0.005
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
	铜	3.3×10 ⁻⁴ L	3.3×10 ⁻⁴ L	3.3×10 ⁻⁴ L	≤1
	镍	0.012L	0.012L	0.012L	≤0.02
	汞	9.9×10 ⁻⁵	9.9×10 ⁻⁵	9.9×10 ⁻⁵	≤0.001
	砷	1.5×10 ⁻⁴ L	1.5×10 ⁻⁴ L	1.5×10 ⁻⁴ L	≤0.01
	石油类	0.70	0.70	0.70	/
地下水水位信息					
采样点位	经纬度	海拔（m）	井深（m）	水位埋深（m）	用途
胡家底村	108.116921E; 34.253787N	449	240	112	生活

监测结果表明：本项目下游地下水水质监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

4、土壤环境质量现状

（1）监测点位

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目属于危险贮存项目，对土壤环境存在污染途径，由于本项目租赁厂房进行建设，车间内地面已硬化处理，因此在车间外设置 1 个监测点位作为背景值，车间外同车间内土壤环境基本一致，点位设置较为合理。

(2) 监测时间与频率

采样时间为 2024 年 6 月 15 日，监测方法依照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），采样一次。

(3) 监测方法

按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求。

(4) 监测结果与评价

土壤环境质量现状监测结果见表 3-4。

表 3-4 土壤监测结果 单位：dB（A）

监测项目	单位	监测结果	评价标准	达标情况
石油烃	mg/kg	未检出	4500	达标
六价铬	mg/kg	未检出	5.7	达标
铜	mg/kg	17	18000	达标
镍	mg/kg	28	900	达标
铅	mg/kg	21	800	达标
镉	mg/kg	0.24	65	达标
砷	mg/kg	9.82	60	达标
汞	mg/kg	0.0911	38	
四氯化碳	μg/kg	未检出	2800	达标
氯仿	μg/kg	未检出	900	达标
氯甲烷	μg/kg	未检出	37000	达标
1，1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	9000	达标
1，2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	5000	达标
1，1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	66000	达标
顺-1，2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	596000	达标
反 1，2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	4000	达标
二氯甲烷	μg/kg	未检出	616000	达标
1，2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	5000	达标
1，1，1，2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	10000	达标
1，1，2，2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	6800	达标
四氯乙烯	μg/kg	未检出	53000	达标
1，1，1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	840000	达标
1，1，2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	2800	达标
三氯乙烯	μg/kg	未检出	2800	达标

1, 2, 3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	500	达标
氯乙烯	μg/kg	未检出	43000	达标
苯	μg/kg	未检出	4000	达标
氯苯	μg/kg	未检出	270000	达标
1, 2-二氯苯	μg/kg	未检出	560000	达标
1, 4-二氯苯	μg/kg	未检出	20000	达标
乙苯	μg/kg	未检出	28000	达标
苯乙烯	μg/kg	未检出	1290000	达标
甲苯	μg/kg	未检出	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	570000	达标
邻二甲苯	μg/kg	未检出	640000	达标
硝基苯	mg/kg	未检出	76	达标
苯胺	mg/kg	未检出	260	达标
2-氯酚	mg/kg	未检出	2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	15	达标
苯并[a]芘	mg/kg	未检出	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	151	达标
蒽	mg/kg	未检出	1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	未检出	1.5	达标
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	未检出	15	达标
萘	mg/kg	未检出	70	达标

监测结果表明,本项目土壤环境质量现状达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1筛选值第二类标准值要求。

1、大气环境

本项目位于陕西省杨凌示范区杨扶路与货场路十字东北角新型节能门窗生产基地院内,经现场踏勘,本项目厂界外500m范围内无文物保护单位,不存在自然保护区、风景名胜区等环境保护目标,项目大气环境敏感保护目标见下表:

表 3-5 主要环境保护目标

环境要素	保护对象	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界	
		X	Y				方位	距离(米)
环	川口村	108.106313	34.275460	人	120户	《环境空气质量	北、	170

境 空 气				群 健 康	/531 人	标准》 (GB3095-2012) 二级标准	东	
	川西村	108.106077	34.270412		24 户 /87 人		南	351
	杨村中心社区	108.103212	34.277248		32 户 /115 人		西北	400

2、声环境

根据现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目 500m 范围内不涉及集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目租赁厂房建设，不涉及生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

本项目运营期非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源二级标准和周界外浓度最高点无组织排放标准。厂区内厂房外监控点非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。

表 3-6 废气污染物排放标准

标准名称	类别	标准限值			
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准	排气筒	非甲烷总烃	有组织最高允许排放浓度	120（排放速率 10kg/h）
		周界外浓度最高点		无组织排放监控浓度限值	4.0
		排气筒	硫酸雾	有组织最高允许排放浓度	45（排放速率 1.5kg/h）
		周界外浓度最高点		无组织排放监控浓度限值	1.2
《挥发性有机物无组织排放控制标准》	表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放	厂区内监控点	非甲烷总烃	厂区内监控点	6.0

	(GB37822-2019)	限值																
	2、废水排放标准																	
	本项目无废水产生。																	
	3、噪声标准																	
	施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））标准。																	
	表 3-7 噪声排放标准																	
	<table><tr><th>标准名称及级（类）别</th><th>污染因子</th><th>标准限值dB(A)</th></tr><tr><td rowspan="2">运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类</td><td>昼间</td><td>60</td></tr><tr><td>夜间</td><td>50</td></tr><tr><td rowspan="2">施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td><td>昼间</td><td>70</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55</td></tr></table>						标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值dB(A)	运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类	昼间	60	夜间	50	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间	70	夜间
标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值dB(A)																
运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类	昼间	60																
	夜间	50																
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间	70																
	夜间	55																
	4、固体废物污染控制标准																	
	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。																	
	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“四十五、生态保护和环境治理业-103.环境治理业-专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的”，排污为重点管理，废气为一般排放口。																	
总量控制指标	根据污染物排放情况，本项目总量指标见下表：																	
	表 3-8 总量控制指标一览表																	
	<table><tr><th>序号</th><th>污染物名称</th><th>控制指标</th><th>单位</th></tr><tr><td>1</td><td>非甲烷总烃</td><td>2.0775</td><td>t/a</td></tr></table>						序号	污染物名称	控制指标	单位	1	非甲烷总烃	2.0775	t/a				
序号	污染物名称	控制指标	单位															
1	非甲烷总烃	2.0775	t/a															

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	根据调查，项目施工期主要是对现有厂房内部进行改造，需要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，进行危废暂存仓库的建设，主要进行地面及墙面防渗工程施工、贮存分区等工作，施工期较短。项目施工期主要环境污染包括运输产生的粉尘、装修废气，施工机械设备产生的噪声、施工生活废水、施工垃圾等。施工期对环境的影响是暂时的，随着建设期的结束，影响也将消失。 1、施工期废气防治措施 施工过程中产生的废气主要来自危废库地面整理、地面防渗结构制作等，施工材料运输及装卸过程产生的扬尘、装修过程中用油漆和喷涂及防渗材料等产生的少量挥发性有机物，为把建设项目施工期的扬尘污染降到最低，针对施工阶段提出如下防治措施。 （1）施工过程中通过洒水车运水至场地运输通道，及时洒水以减少汽车行驶扬尘； （2）采用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的油漆和涂料产品； （3）加强施工管理，最大限度地防止跑、冒、滴、漏现象发生，减少原材料浪费； （4）施工作业场所加强通风，保证空气流通，降低污染物浓度； （5）运输车辆运行过程中排放的尾气，主要污染物是碳氢化合物、CO、NO_x等，因此，施工车辆应按规定方向进出，减少怠速行使，将尾气排放降到最低。 通过采取以上措施后，施工期废气的影响将大大地降低，其对环境的影响也将随施工的结束而消失。 2、施工期废水防治措施 施工期污水主要是施工人员生活污水，污水中主要污染物为 COD、BOD₅、
---	---

SS、氨氮等，生活污水依托租赁厂区化粪池处理后排入市政污水管网，对地表水影响较小。 3、施工期噪声防治措施 项目施工期噪声主要为电钻、电锯等产生的设备噪声。施工期较短，设备噪声影响较小。 4、施工期固体废物防治措施 本项目施工期装修垃圾的废弃包装袋、装修产生的废旧包装材料以及施工人员生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一清运处理。													
1、废气 (1) 源强核算 本项目不对危险废物进行处置，只进行收集贮存。本项目运营期产生的废气主要为1#贮存区及2#贮存区贮存过程中产生的有机废气，以非甲烷总烃计；3#贮存区铅蓄电池贮存过程中产生的少量硫酸雾。根据源强核算，项目废气产排情况见表4-1。													
表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表													
产污环节	污染物种类	污染物产生			治理措施				排放形式	污染排放			排放时间/h
		核算方法	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	治理工艺	收集效率	处理效率	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
1#贮存区及2#贮存区贮存过程中产生的有机废气	非甲烷总烃	系数法	3.15	35.96	0.360	通过“微负压收集+二级活性炭吸附处理”+15米高排气筒(DA001)外排	95%	36%	是	有组织	1.92	0.219	8760
										无组织	0.1575	0.018	
3#贮存区废铅酸电池贮存废气	硫酸雾	系数法	0.0312	26	0.13	“微负压收集+碱液喷淋”+15米高排气筒(DA002)外排	95%	90%	是	有组织	0.003	0.125	240
										无组织	0.0016	0.0067	

①1#贮存区及2#贮存区贮存过程中产生的有机废气

本项目废矿物油采用钢桶收集，收集后暂存于贮存库，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部期环公告2021年第24号）中的“42废弃资源综合利用行业系数手册”，废矿物油挥发性有机物产生量为275克/吨-原料，本项目废矿物油暂存量为10000t/a，产生的有机废气为2.75t/a。

废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物、废弃包装物采用袋装，储存过程中会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等，机械工业出版社）中建议废气排放的比例为：按原料年用量或产品年产量的0.1‰~0.4‰计算，本次按照最大挥发量0.4‰计算。根据建设单位提供资料，1#贮存区废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物暂存量为500t/a，2#贮存区废弃包装物暂存量为500t/a，产生的有机废气共计为0.4t/a。

本项目1#贮存区及2#贮存区贮存过程中产生的有机废气通过“微负压收集（风量为10000m³/h，收集效率为95%）+二级活性炭吸附装置（吸附效率36%）”处理后，由15m高排气筒排放，经处理后非甲烷总烃的排放量为1.92t/a，排放速率为0.219kg/h，排放浓度为21.9mg/m³。非甲烷总烃无组织排放量为0.1575t/a，排放速率为0.018kg/h。

②废铅酸电池破损逸散硫酸雾

本项目收集的电池均为各收集点更换下来的完整蓄电池，经专用车辆运至本贮存仓库，一般不会对电池造成创伤，一般情况下完整蓄电池无废气产生。但考虑在收集过程中可能会收到少量破损的废铅酸蓄电池，则破损的废电池需使用有盖密闭的耐酸容器（PE桶）存放，至厂区后存放于破损贮存区，则在暂存过程会有少量的硫酸雾产生。

本项目铅酸蓄电池年收集转运量为20000t/a，破损率根据同行业经验值取0.2%计算，则破损电池的最大年回收/产生量约为40t/a。根据废铅酸蓄电池成分组成，电解液含量约为7%，电解液中硫酸含量约为40%，则破损电池硫酸产生量约为1.12t/a。

根据《环境统计手册》（方品贤等著，四川科学技术出版社），酸液蒸发量

的计算公式如下：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$$

式中， G_z ——液体的蒸发量，kg/h；

M ——液体的分子量，本项目为98；

V ——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，以实测数据为准，无条件实测时，一般可取0.2-0.5，本次评价取0.3。

P ——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg。一般铅酸电池用的是1.18-1.2g/cm³，浓度约为20%，按20℃下查到该饱和蒸汽分压9.84mmHg。

F ——液体蒸发面的表面积，m²，根据泄漏硫酸溶液流入托盘内的收集桶暂时储存，收集桶表面积，取2m²。

G_z 硫酸雾= G_z - G 水，20℃水蒸气的蒸发量为0.5L/m²·h。

计算可知，电池破裂状态下硫酸雾最大挥发量为0.13kg/h。泄漏的电解液存于托盘内，将其转存于酸液专用收集桶后及时转运至有资质的单位处置，暂存电池泄漏液的时长不超过24h，按最不利情况计算，每次电解液暂存24h转移，则项目每次发生泄漏事故，硫酸雾的挥发量为3.12kg。假设年发生电解液泄漏事故概率为年发生泄漏10次，因此，年排放时间约240h，则硫酸雾产生量约为31.2kg/a（0.0312t/a）。

项目在废铅酸电池贮存区产生的酸性废气经“微负压收集（风量为5000m³/h，集气效率95%）+碱液喷淋”装置处理（效率90%）后经15m高排气筒（DA002）外排，有组织排放量为0.003t/a，排放速率为0.125kg/h，排放浓度为2.5g/m³。有少量硫酸雾以无组织逸散，其无组织排放量为0.0016t/a。

（2）污染防治措施可行性分析

①活性炭吸附装置

工作原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱

附再生或吸附剂更工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）。本项目产生的有机废气属于挥发性有机化合物（VOCs），能够被活性炭吸附；且采用二级活性炭吸附装置，能够使污染物达标排放，因此处理措施在技术上是可行的。

根据以上要求，本项目活性炭采用的是碘值800毫克/克的蜂窝状活性炭，单个蜂窝活性炭厚度为100mm，本项目活性炭吸附能力按0.30kg（废气）/1kg（活性炭）计算，本项目使用活性炭装置有机废气处理量约为3.15t/a，年使用活性炭量约为10.5t/a，环评要求活性炭至少每季度更换一次，活性炭填充量为2.7t。废活性炭产生量为10.8t/a。

本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置净化处理。参照陕西省生态环境厅关于印发《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》的通知（有效）

陕环发〔2023〕59号，密闭负压集气效率为95%，蜂窝状活性炭处理效率为20%。本项目有机废气吸附温度为常温，则本项目采用二级活性炭处理效率为 $1 - (1 - 20\%) \times (1 - 20\%) = 36\%$ ，则本项目取36%合理。同时，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）活性炭吸附属于可行技术。

因项目有机废气产生量按照最不利情况考虑，有机废气产生量偏大，计算所得活性炭使用量亦偏大。报告建议，项目运营后建设单位应根据厂区实际运行情况，定期对排放废气进行监测，根据监测数据确定更换活性炭周期，确保废气稳定达标排放。

②碱液喷淋

碱液喷淋主要的运作方式是硫酸雾废气不断由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，净化后的酸雾废气可达到地方排放标准的排放要求，低于国家排放标准。因此，本项目使用碱液喷淋装置处理硫酸雾废气的技术可行。

（3）废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见表 4-2。

表 4-2 项目废气排放口基本信息一览表

排放口名称	编号	污染物种类	排放口类型	排放参数			地理位置	
				高度	排气筒内径	温度	经度	纬度
1#有机废气排气筒	DA001	非甲烷总烃	一般排放口	15m	0.3m	25℃	108.106457	34.273790
2#硫酸雾排气筒	DA002	硫酸雾		15m	0.3m	25℃	108.106086	34.273684

排气筒设置的合理性分析：根据《大气污染物综合排放标准-GB 16297-1996》“新建污染源排气筒高度一般不应低于 15m，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，若高度达不到要求，排放速率严格 50%执行”。

本项目周围 200 米范围内建筑物主要为出租方陕西新和盛威园区管理有限公司的厂房，最高厂房高度约 10m 高，因此本项目排气筒高度设置为 15 米合理。

（4）废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理（HJ 1033—2019）》及本项目污染物排放控制标准，本项目废气排放标准及监测要求一览表见表 4-3。

表 4-3 项目废气排放标准及监测要求一览表

排放口 编号	排放口 名称	监测因子	监测频次	监测点位	国家或地方污染物排放（控制）标准	
					名称	浓度限值
DA001	有组织废 气排放口	非甲烷总 烃	半年/次	排气筒出 口	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996 表 2 要求	120mg/m ³
DA002		硫酸雾				45mg/m ³
无组织废气		非甲烷 总烃	半年/次	企业边界		4.0mg/m ³
		硫酸雾		企业边界		1.2mg/m ³
		非甲烷总 烃		在厂房外 设置监控 点	《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 （GB37822-2019）	6mg/m ³

（5）非正常工况排放分析

本项目非正常工况的情景二级活性炭装置和碱液喷淋故障，处理效率为 0，破损区硫酸雾经风机收集后直接外排。一年最大故障频率不超过 6 次，每 3h，每年最长故障时间不超过 18h。

本项目非正常工况下污染物排放情况为：非甲烷总烃排放浓度为 35.96mg/m³，排放速率为 0.360kg/h，硫酸雾排放速率为 0.13kg/h（26mg/m³）。

对于以上非正常工况，企业要及时修复损坏的设施，尽快恢复正常工况；为有效控制和避免非正常工况的发生，保障企业正常运行，需要对设施进行定期维护，以保证最佳的处理效率。

（6）废气排放环境影响分析

本项目行业类别为 N7724 危险废物治理，贮存车间分为 3 个贮存区，其中 1#废矿物油与含矿物油废物贮存区、2#贮存区在贮存过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计），3#贮存区废铅酸电池在贮存过程中会产生少量硫酸雾，环评要求废气分区隔离、单独收集处理，在 1#废矿物油与含矿物油废物贮存区、2#贮存区产生的有机废气经“微负压收集+二级活性炭吸附”处理后经一根 15 米高排气筒 DA001 排放；3#废铅蓄电池贮存区产生的硫酸雾经“微负压收集+碱液喷淋”装置处理后由一根 15 米高排气筒 DA002 排放。经过以上环保措施后，非甲烷总烃、硫酸雾有组织和周界外废气均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值二级标准要求 and 无组织排放标准，厂区内厂房外监控点非甲烷总烃可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，因此，对周围空气环境质量影较小。

2、废水

本项目为危险废物暂存的项目，运行期无生产用水，无生产废水产生。本项目建成后职工人数为 4 人，均不在厂区食宿，办公室设置在厂区外，无生活废水产生。

3、噪声

（1）源强分析

本项目的噪声主要来自生产设备运行时产生的设备运行噪声，类比同类设备的噪声级数据，项目生产设备运行时的噪声值约为 80dB（A）。

表 4-4 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距离内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失量/dB（A）	建筑外噪声							
				X		Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压级/dB（A）				建筑物外距离（m）						
																东			南	西	北	东	南	西	北	
1	贮存区	风机	/	80	基础减振、厂房隔声、加装隔声罩	34	9	0.2	2	9	34	4	73.97	60.91	49.37	67.95	全天	25	48.97	35.91	24.37	42.95	/	/	/	/
2		风机	/	80		6	2	0.2	30	2	6	11	50.45	73.97	64.43	59.17	全天	25	25.45	48.97	39.43	34.17	/	/	/	/

备注：本项目风机加装隔声罩，并设置了基础减震措施，因此降噪量按照25dB（A）考虑。

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

①预测条件假设

所有产噪设备均在正常工况条件下运行；

各噪声源考虑声源所在厂房围护结构处的声屏蔽作用；

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略空气吸收，雨、温度等对噪声衰减的影响。

②预测模式选取

1) 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见下图。

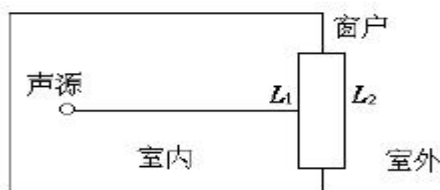


图 4-1 室内声源向室外传播示意图

如果已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——某个室内声源靠近围护结构处的声压级；

L_w ——某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积（房顶、地面、四周墙体面积）； a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.15；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

式中： $L_{p1}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

$L_{p1,j}$ ——室内 j 声源的声压级，dB(A)；

N ——室内声源总数。

等效室外声源采用如下公式：

$$L_A(r) \begin{cases} L_{p1} - TL - 6 & r \leq \frac{a}{\pi} \\ L_{p1} - TL + 10 \lg S - 10 \lg b - 10 \lg r - 11 & \frac{a}{\pi} < r \leq \frac{b}{\pi} \\ L_{p1} - TL + 10 \lg S - 20 \lg r - 14 & r > \frac{b}{\pi} \end{cases}$$

式中： $L_A(r)$ ——噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

r ——预测点距面声源中心距离，m；

TL ——声源维护结构的平均隔声量，本次环评隔声量取 20dB(A)。

S ——墙结构的透声面积。

a 、 b ——透声墙的短边和长边。

2) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg})

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T: 用于计算等效声级的时间, s;

N: 室外声源个数;

M: 等效室外声源个数。

3) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

本次预测采用环安科技公司的 Noise system 计算软件, 噪声预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 进行, 预测设备噪声到厂界排放值, 并判断是否达标。

③预测结果及评价

厂界声环境影响预测结果见下表:

表4-5 项目厂界噪声预测结果 dB(A)

序号	位置	昼间贡献值	标准限值
1	东厂界 1#	48.99	昼间: 60 夜间: 50
2	南厂界 2#	49.18	
3	西厂界 3#	39.56	
4	北厂界 4#	43.49	

(3) 影响分析及防治措施

根据预测结果可知, 不同噪声源分别采取减振、隔声等措施, 厂界昼、夜间噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 对周围环境影响较小。

环评建议进行如下防治措施:

①降低噪声源

采购设备时对供应商提出噪声控制要求, 尽可能选用低噪声设备; 提高设备装配精度, 加强维护和检修, 减少机械振动和摩擦产生的噪声, 防止共振等, 可有效降低对周围环境的影响。

②采取适用技术降噪

对于高噪声设备除要求选用低噪声设备外, 安装时应安装减振胶垫, 降低振动

噪声源强，风机采取安装减振胶垫、软性连接、隔声、消声等措施。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-6 项目噪声监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频率	控制指标
噪声	厂界	等效声级 dB(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 标准

4、固体废物

(1) 固废产生情况

本项目员工不在厂区办公，因此无生活垃圾产生。

本项目产生废固废主要为：废活性炭、碱喷淋废水、废电解液。

①废活性炭：本项目有机废气采用活性炭吸附装置处理，根据计算，每季度需要更换活性炭的量为10.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），该部分废活性炭属于危险废物，危废编号为：HW49 900-039-49。

②碱喷淋废水：本项目设置的碱喷淋装置更换碱喷淋水会产生碱喷淋废水，该废水年产生量约为1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），该部分碱液废水属于危险废物，危废编号为：HW49 900-041-49。

③收集的废电解液：废铅酸蓄电池的破损率较低，且一般废电池活性较低，电解液含量较少，在内部搬运及分类堆放过程中因操作不当或电池外壳老化等原因可能出现电池渗漏液泄漏。电解液占铅酸蓄电池重量的比例为7%，本项目铅酸蓄电池收集转运量为20000t/a，破损率根据同行业经验值取0.2%计算，则电解液产生量约2.8t/a，破损电池收集的废电解液属于危险废物，统一收集后交资质单位处置。

表4-7 项目固废产生一览表

序号	固废名称	危险废物代码	产生工序	类型	处理措施	产生量 (t/a)
1	废活性炭	HW49 900-039-49	吸附有机废气	危险废物	交有资质单位处置	10.8
2	碱喷淋废水	HW49 900-041-49	中和硫酸雾	危险废物		1
3	废电解液	HW31	废铅酸蓄电池	危险废物		2.8

		900-052-31	破损			
--	--	------------	----	--	--	--

其中危险废物按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）要求，其产生、处理汇总情况如下表所示。

表4-8 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	10.8	吸附有机废气	固态	T、I	专用容器分类收集至危废贮存库，委托有资质单位处置
2	碱喷淋废水	HW49	900-041-49	1	中和硫酸雾	液态	T、I	
3	废电解液	HW31	900-052-31	2.8	废铅酸蓄电池破损	固态	T、I	

（2）固废环境管理要求

①危险废物环境管理要求

本项目运行过程产生的危险废物根据类别暂存于本项目危废库内，危废贮存库的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

- 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) 应在易燃、易爆等危险品仓库防护区域以外。
- 3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- 4) 用以存放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) 防渗层为地面防渗层上铺设厚度为2mm的HDPE防渗层，防渗结构层渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ，并采用环氧树脂防腐，防腐层铺设2层；
- 6) 存放危废为液体的必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池）。

。

②处置要求

建设单位应委派专人负责，认真执行五联单制度。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单(每种废物填写一份联单)，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行

。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留5年。

综上所述，在严格落实本环评提出的各类废物处置措施，项目固废均能够得到妥善处理处置或综合利用，不会对周边外环境造成不利影响。

5、土壤及地下水环境保护措施与对策

（1）地下水环境保护措施与对策

①非正常工况下地下水影响分析

非正常状况下，地面防渗层受到破坏，废矿物油、废电解液等可能下渗污染地下水。

考虑到地下水自净能力较差，一旦受到污染，很难恢复。评价认为，为避免非正常状况对地下水污染，要采取必要的措施，最大限度预防事故，降低发生概率；定期对地面情况以及事故池情况进行检查和维修，发现泄漏点及时修补，避免发生持续性污染泄漏事故而对地下水环境产生较大影响。

②防渗分区措施

本项目主要收集、贮存废矿物油与含矿物油废物、废铅酸蓄电池等，主要构筑物为贮存车间。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本项目分区防控措施应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求，详见下表。

表 4-9 本项目污染控制难易程度分级

污染物控制难易程度	主要特征	本项目拟建构筑物
难	地下水环境受构筑物中污染物跑冒滴漏污染后，不能及时发现和处理	集液池、导流沟
易	对地下水环境由污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理	贮存区

按照技术规范要求，贮存库正常状况下无废水产生。废矿物油与含矿物油废物、

破损铅蓄电池等可能在转移时发生泄漏，存在污染库房内场地的风险。本项目厂房面积约 500m²，考虑贮存物质为废矿物油与含矿物油废物、废铅蓄电池等，因此，环评要求库房的防渗等级为“重点防渗”。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），分区防渗应满足以下要求：

重点防渗区：等效黏土层防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行。

表 4-10 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	本项目构筑物	备注
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	在原有厂房混凝土地面的基础上敷设土工布+2mmHDPE膜，然后再铺设土工布和150mm防渗混凝土垫层（C30），最后铺设2mm环氧树脂。其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18598执行。	贮存库、导流沟、集液池、装卸区	主要污染物为 SO_4^{2-} 、石油类。
	中-强	难				
	弱	易				

在采取上述地下水防渗措施后，一般情况库房废矿物油贮存库不会产生地下水污染，发生泄漏后废矿物油进入事故应急池（集液池）内。

③跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“11.3 地下水环境监测与管理”确定本项目地下水跟踪监测方案，具体见下表：

表 4-11 地下水跟踪监测计划表

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
地下水	石油类、硫酸盐、镉、镍、铅	项目地下游水井	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准

根据调查，本项目下游方向无现状水井，因此项目建成后需在下游方向建设一口地下水监控井。

④小结

本项目按环评要求设置防渗措施后，对地下水影响较小。为了确保防渗、耐防腐措施的效果，应加强施工期监理，使工程严格按设计要求进行施工，并在营运期加强防渗、防腐措施的日常维护，使措施达到应有的防渗效果。同时，应加强对场区内各项设施的监管，以便及时发现是否发生泄漏，并及时采取相应的治理措施，将地下水潜在的污染事故控制在可接受范围内。

在实施以上地下水污染防治措施后，可有效防止污染物下渗对地下水的影响。

(2) 土壤环境保护对策与措施

①土壤污染途径

正常状况下，本项目厂区根据危废贮存的相关规范及要求，进行地面防渗，特别是对可能泄漏污染物的污染区地面进行重点防渗处理，运行期间进行定期巡检，在正常贮存的状态下，不会对厂区内土壤环境产生影响。

本项目产生的废气经过“微负压收集+碱液喷淋”、“微负压收集+二级活性炭吸附”等处理后达标排放到大气中，通过自然沉降落到地面上，根据大气环境影响分析，挥发性有机物落地最大落地浓度值很低，通过大气沉降对周边环境及敏感点的土壤环境影响不大。

本项目为危险废物收运贮存项目，影响途径主要为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。

项目占地范围内均进行了地面硬化处理，已隔绝土壤的污染影响，项目不涉及废水排放，正常运营过程中也没有其他漫流和入渗来源，但项目日常贮存大量的废液，在事故状态下泄漏会形成地面漫流和垂直入渗，泄漏入渗量大或者持续时间较长，会对周边裸露地表产生污染影响。

②环保措施与对策

为进一步减少项目污染物排放对周边土壤环境的影响，本评价按照《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发(2016) 31号)文件要求，提出进一步加强污染控制、减轻土壤环境影响的措施：

1) 加强环保设备的运行管理，保障各污染物达标排放。禁止直接向土壤环境排

放有毒有害的工业废气、废水和固体废物等物质。

2) 加强固体废物的收集、储存、转运和处置的全过程管理, 按要求建立防扬散、防流失、防渗漏等设施, 避免因固废泄漏、撒落造成土壤污染。

3) 加强环境风险管理, 防止环境风险事故的发生, 降低或避免生产中出现非正常工况。

4) 配合各级人民政府部门组织开展的土壤污染防治监督、管理、调查、监测、评价和科学研究工作。

5) 建议建设单位委托具备资质的专业单位定期对项目厂区及周边的土壤开展环境质量监测, 一旦发现土壤污染现象, 要及时采取有效措施保护和改善土壤环境, 或委托具备资质的专业单位消除土壤污染危害。

6) 需要拆除设施、设备或者构筑物时, 应当采取措施防止其中残留的危险废物或者其他有毒有害物质的泄漏、遗撒和扬散污染土壤环境。并事先制定残留污染物清理和安全处置方案, 并报所在地环境保护、工信部门备案, 防范拆除活动污染土壤。

7) 切实落实本评价提出的各项防渗、防泄漏、防腐蚀措施, 防止废水、废液及其他固体废物等污染物渗漏污染土壤。

8) 发生突发环境风险事故时, 应当立即启动风险应急预案, 按照预案要求做好应急处置, 全面评估环境风险事故对土壤环境造成的影响, 并及时采取措施消除土壤污染危害。

为了及时准确的掌握项目所在地周围土壤环境质量状况和土壤污染物的动态变化情况, 应建立和完善本项目的土壤环境监测制度, 对该项目所在区域土壤环境质量进行定期的监测, 防止或最大限度的减轻项目对土壤环境的污染。

表 4-12 土壤环境跟踪监测计划

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
土壤	石油类、pH、镉、镍、铅	项目厂房外 1m	1 次/年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）

③土壤环境影响结论

在全面落实本评价提出的上述土壤污染防治措施以及相关法律法规、规章文件管理要求的条件下，本项目对周边土壤环境的影响处于可接受的水平。

6、环境风险分析

(1) 环境风险调查

①风险源调查

本项目运行过程中涉及危险物质主要包括危险废物暂存库存储的各类危险固废等，风险单元内的危险物质数量和分布情况见下表。

表 4-13 危险物质数量和分布情况一览表

危险物质	最大储存量 (t)	分布情况
HW31含铅废物（硫酸）	0.84	3#贮存区
HW08废矿物油与含矿物油废物	27.4	1#贮存区
HW49其他废物	10	2#贮存区

注：根据废铅酸蓄电池成分组成，电解液含量约为 7%，电解液中硫酸含量约为 40%，本项目废铅酸蓄电池最大储存量为 30t，则硫酸的最大存储量为 0.84t。

②危险物质数量与临界量的比值（Q）确定

项目危险物质数量及临界量比值情况如下表所示：

表 4-14 危险物质数量及临界量比值情况一览表

物质名称	临界量 (t) Qi	最大储存量 (t)	qi/Qi
HW31含铅废物（硫酸）	10	0.84	0.084
HW08废矿物油与含矿物油废物	2500	27.4	0.011
HW49其他废物	50（按照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）临界量估算）	10	0.2
合计			0.295

经计算， $q/Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

(2) 风险源分布情况及可能影响途径

本项目风险源分布情况及可能影响途径见表 4-15。

表 4-15 本项目风险源分布情况及可能影响途径一览表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废贮存库	本项目所涉及的危险废物	泄露、火灾、爆炸	大气、土壤、地下水	周边500m范围

2	污染控制系统	非甲烷总烃、硫酸雾	非正常排放	大气、土壤	内居民
---	--------	-----------	-------	-------	-----

(3) 环境风险防范措施

①危险废物收集、贮存、运输过程的污染控制措施

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012），本次评价提出如下要求：

- 1) 根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等制定收集计划。制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。
- 2) 制定详细的运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发生事故时能有效地减少对环境的污染。
- 3) 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。
- 4) 运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392）的规定悬挂相应标志；运输单位应具有危险货物运输资质和对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力。
- 5) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。
- 6) 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。
- 7) 危险废物贮存设施的建设、运行管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求。本项目厂房内不同贮存分区之间应采取隔离措施，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。
- 8) 废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应按照《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020），破损的废铅蓄电池放置于耐腐蚀的容器内，采取必要的防风、

防雨、防渗漏、防遗撒措施。应配备耐腐蚀、不易破损变形的专用容器，用于单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池。

② 设置危险废物识别标志

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），设置危险废物标识内容及要求如下：

① 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。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

② 危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。在贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。

③ 危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样，应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。

④ 宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。

③ 危险废物管理计划和管理台账

1) 应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

2) 产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责。

3) 产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态

流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。管理台账保存时间原则上应存档 5 年以上。

④其他环境风险防范措施

1) 危废暂存厂房内在原有厂房混凝土地面的基础上敷设土工布+2mmHDPE 膜+土工布+150mm 抗渗混凝土+2mm 环氧地坪，其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，贮存区域地面、裙脚、废液收集池、导流沟均作防渗防腐处理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求实施；

2) 本设置 100 个 195L 的钢桶贮存液态废矿物油，并设置围堰（12*7*0.5），每个钢桶直径为 0.8m，围堰内最大可暂存 120 钢桶，项目设置 100 个钢桶可行，围堰容积为 42m^3 ，液态废矿物油最大暂存量为 17.4t（ 19.55m^3 ），且项目设置 1m^3 的集液池，可以满足泄露事故状态危险废物收集要求。

3) 废铅蓄电池贮存区设置导流沟和废液收集池，废液收集池用于收集破损电池泄漏的电解液。未破损和破损的铅酸蓄电池应分区存放，破损的铅酸蓄电池采用耐腐蚀、不易破损变形的专用带盖容器（PE 桶）贮存。

4) 危废暂存厂房内配备新的包装袋，定期对暂存厂房内的沾染矿物油的废弃包装物等包装袋进行检查，若发现破损，及时装入新的包装袋中。

5) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置，配备相应的消防器材。

⑤风险事故的应急处理措施

本项目危险废物收集、贮存、运输过程一旦发生意外事故，应根据风险程度采取如下措施：

1) 设立事故警戒线，启动应急预案。

2) 若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性等，应立即疏散人群，并请求生态环境、消防、医疗、公安等相关部门支援。

3) 对事故现场受到污染的土壤等环境介质应进行相应的清理和修复。

4) 清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

5) 进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训、穿着防护服，并佩戴

相应的防护用具。

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012），危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案，针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。本次评价要求建设单位根据本次建设内容编制企业突发环境事件应急预案并备案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施，并定期进行预案演练。

7、环保投资

项目总投资 150 万元，其中环保投资 43 万元，占总投资额的 28.7%。项目具体的环保投资见表 4-16。

表 4-16 环境保护投资估算一览表（建议）

类别		污染物	环保设施	投资（万元）
废气		有机废气	“微负压收集+二级活性炭吸附”+15m高排气筒（DA001）外排	15
		硫酸雾	“微负压收集+碱液喷淋”+15m高排气筒（DA002）外排	15
噪声		噪声	基础减振、厂房隔声、墙面吸声	3
固体废物	危险废物	危险废物	设置3个贮存分区，均按照 GB18597-2023对贮存库内地面和裙角等进行防渗处理，其中废矿物油贮存区设置围堰，贮存库包含三个分区，分区内各类不同的危险废物之间设置挡墙，不相容的危险废物不在同一区域内存放，各分区内均设置导流沟，1#、2#贮存区合用一个集液池，3#贮存区设置一个集液池。	10
合计			43	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#有机废气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	“微负压收集+二级活性炭+15m 排气筒	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准排放要求和无组织排放要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	2#硫酸雾排气筒 (DA002)	硫酸雾	“微负压收集+碱液喷淋”+15 米高排气筒	硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准和无组织排放要求
水环境	/	/	/	/
声环境	设备运行	噪声	减振基础 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	本项目固体废物主要为废活性炭、碱喷淋废水、废电解液，属于危险废物，定期委托有资质单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目整个库房地面裙角和导流沟、围堰、废液收集池均为重点防渗区。整个库房地面在原有厂房混凝土地面的基础上敷设土工布+2mmHDPE 膜+土工布+150mm 抗渗混凝土+2mm 环氧地坪，其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度$\geq 6.0\text{m}$，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$，导流沟内测涂刷 2mm 环氧地坪+150mm 抗渗混凝土+2mmHDPE 膜，其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度$\geq 6.0\text{m}$，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$，围堰、废液收集池内侧采用 2mmHDPE 膜，内测涂刷 2mm 环氧地坪，其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度$\geq 6.0\text{m}$，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$，由污			

	染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和项目环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境及保护目标产生明显影响。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	规范危废暂存厂房的建设和危废标识，加强危废收集、贮存、运输过程中污染防控措施；液态废矿物油贮存区设置围堰，废铅蓄电池贮存区设置导流沟和废液收集池；厂区内设置事故池和监控、照明、通讯系统，编制突发环境事件应急预案并定期演练，配备相应的消防设施。
其他环境管理要求	1、监测计划 按照表 4-3、表 4-6、表 4-11、表 4-12 对废气、噪声、土壤、地下水进行监测，并保留好监测报告。监测委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测的，对检（监）测机构的资质进行确认。 2、排污许可 建设单位建成后应根据固定污染源排污许可分类管理名录和相关要求，及时办理排污许可证相关手续。 3、竣工环境保护验收 建设项目应严格执行“三同时”制度，取得环评批复后方可施工建设，建设项目竣工后，正式投入生产或运行前，进行竣工验收调试，并按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）及时开展建设项目竣工环境保护验收工作。 4、标识牌规范化 本项目需要按照国家标准要求对废气排放口，噪声和固废标识牌规范化。 5、环保档案齐全 ①环评批复文件；②排污许可证；③竣工验收文件；④废气治理

	设施运行管理规程；⑤一年内第三方废气监测报告；⑥突发环境事件应急预案。 6、环境管理台账 按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）建立环境管理台账。 ①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；②废气污染治理设施运行管理信息（活性炭更换量和时间等）；③监测记录信息；④主要原辅材料消耗记录。 7、人员配置 设置环保部门，根据《危险废物经营许可证管理办法》，配备的环保人员应具有环境工程专业或者相关专业中级以上职称，并有3年以上固体废物污染治理经历，并具备相应的环境管理能力。
--	--

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策和相关规划，选址可行。根据项目污染源强分析及污染防治措施相关论证，项目实施对所在区域的环境影响较小，在认真落实本环评提出的污染治理措施后，各种污染物均可以做到达标排放，因此，从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	2.0755t/a	/	2.0755t/a	+2.0755t/a
	硫酸雾	/	/	/	0.0046t/a	/	0.0046t/a	+0.0046t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	10.8t/a	/	10.8t/a	+10.8t/a
	碱喷淋废水	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废电解液	/	/	/	2.8t/a	/	2.8t/a	+2.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①