

建设项目环境影响报告表

项目名称： 再生资源回收、仓储项目

建设单位（盖章）： 商洛原利源再生资源利用有限公司

编制日期：2021年3月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境.....	20
环境质量现状.....	24
评价适用标准.....	33
建设项目工程分析.....	34
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	45
环境影响分析.....	46
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	74
结论与建议.....	75

建设项目基本情况

项目名称	再生资源回收、仓储项目				
建设单位	商洛原利源再生资源利用有限公司				
法人代表	刘小军	联系人	刘小军		
通讯地址	陕西省商洛市丹凤县土门镇七星村				
联系电话	15937801888	传真	/	邮编	726205
建设地点	陕西省商洛市丹凤县土门镇七星村				
立项审批部门	丹凤县发展改革局	批准文号	/		
建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别及代码	5949 其他危险品仓储	
建筑面积(m ²)	3300		绿化面积 (m ²)	/	
总投资(万元)	3750	其中环保投资(万元)	78.6	环保投资占总投资比例(%)	2.1
评价经费	/		预期投产日期	2021年5月	
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目由来</p> <p>随着城市的高速发展,汽车维修产生的废铅蓄电池、废机油、废旧塑料、橡胶等废物正在逐年递增。目前,绝大部分处置方式不符合环保要求,不仅占用大量宝贵的土地资源,而且影响周围环境卫生,甚至造成环境危害。为开拓废铅蓄电池、废机油等废物回收市场,商洛原利源再生资源利用有限公司计划投资3750万,租用丹凤县四兄弟农产品有限公司现有闲置厂房建设再生资源回收、仓储项目。项目建设地点位于陕西省商洛市丹凤县土门镇七星村,占地面积约5亩,建设废机油暂存间1间、油桶贮存间1间(废机油最大贮存量53t)、废旧电池暂存间1间(最大贮存量10t)、其他危险废物暂存间1间、废旧金属暂存间1间、废旧塑料、橡胶暂存间1间,配套建设生活、办公设施等,主要收集汽车4S店、汽车维修厂等产生的废铅蓄电池、废机油、废旧塑料、橡胶等废物,仅在厂区内暂存、中转,不进行废物的拆解和处置;废物的运输及处理处置均委托有资质单位实施。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国令第682号)等规定,本项目应进行环境影响评价。同时依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018版),本项目属于分类管理名录中第四十九条“交通运输业、管道运输业和仓储业”中的“180有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目”,需编制环境影响</p>					

报告表。商洛原利源再生资源利用有限公司于 2020 年 1 月委托我公司承担了本项目的环
境影响评价工作（附件 1）。我单位在接受委托后，成立项目组对项目区域进行现场踏勘、
资料收集，并委托陕西中测检测科技股份有限公司对项目区域进行环境现状监测，在对环
境现状和影响分析的基础上，编制完成《商洛原利源再生资源利用有限公司再生资源回收、
仓储项目环境影响报告表》。

二、分析判定情况

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类四十三、环境保
护与资源节约综合利用中第 26 条再生资源回收利用产业化；本项目已于 2020 年 6 月 24
日取得丹凤县发展改革局的备案通知（见附件 2），项目代码：2020-611022-42-03-040591，
因此，本项目符合国家产业政策要求。

2、规划符合性

（1）本项目与土地规划符合性分析

本项目租用丹凤县四兄弟农产品有限公司现有闲置厂房建设，根据丹凤县土门镇国土
资源所出具的《关于丹凤县四兄弟农产品有限公司占用的土地性质证明》（详见附件 3），
本项目属于建设用地，符合当地土地规划要求。

（2）与陕西省秦岭生态环境保护条例符合性分析

本项目与陕西省秦岭生态环境保护条例符合性分析见表 1。

表 1 与秦岭生态环境保护条例符合性对照表

法规、规划	有关要求	本项目情况	结论
《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019 年 9 月 27 日）	<p>第十五条 秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区：</p> <p>（一）海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内的区域；</p> <p>（二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；</p> <p>（三）饮用水水源一级保护区；</p> <p>（四）自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。</p> <p>第十六条 秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为重点保护区：</p>	<p>本项目位于陕西省商洛市丹凤县土门镇七星村，海拔为 591m 左右，经逐条核对，项目选址范围内不涉及重点保护区和核心保护区，属于一般保护区，符合陕西省秦岭生态环境保护总体规划要求。</p>	符合

	<p>(一)海拔 1500 米至 2000 米之间的区域；</p> <p>(二)国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；</p> <p>(三)国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；</p> <p>(四)水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区(点)、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；</p> <p>(五)全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。</p> <p>第十七条 秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。</p>		
--	--	--	--

(3) 本项目与相关规划符合性分析

本项目与相关规划相符性分析内容，详见表 2。

表 2 本项目与相关规划相符性分析对照表

相关文件	建设内容（条件及要求）	本项目建设情况	符合性
《陕西省固体废物污染环境防治条例》	危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，应当设置危险废物识别标志。	本项目每一类的危险废物贮存间都设置有相应的危险废物标识	符合
	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。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环境保护行政主管部门保存。	本项目建立有台账记录，对危险废物的来源、贮存、以及去向等全套流程登记成册，并及时备份	符合
	转移处置危险废物的，应当将危险废物的名称、种类、特性等基本信息告知利用处置单位。	本项目运营后在危险废物转移给有资质的处理单位时，会将相应危险废物的名称、种类、特性、来源等信息登记造册一并移交给处置单位	符合
	收集、贮存、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。	本项目设有台账记录	符合
《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修订）》	选址与设计	(1) 贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。	(1) 本项目废旧铅蓄电池和废机油储存间地面高度

<p>(GB 18597-2001)</p>		<p>(2)用以储存危险废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂痕。</p> <p>(3)贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 底部采用整体砼基础, 防止雨水径流进入厂房。厂房外排水沟应保证能防治 25 年一遇的暴雨不会流入厂房内。厂房地面必须为耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂隙, 基础必须防渗, 人工防渗层厚度需大于 2mm, 渗透系数$\leq 10 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>(4)贮存场所及设施必须有有泄露液体收集装置、气体到出口及气体净化装置。</p> <p>(5)贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p>	<p>高于地下水最高水位。</p> <p>(2)评价要求对废旧铅蓄电池和废机油储存间按照要求设置防渗防流失设施, 同时由工作人员定期检查地面, 确保不得有裂缝。</p> <p>(3)评价要求对储存区地面及裙角设施防渗, 同时厂区设置完善的雨水排水设施, 确保雨水不会流入厂房; 厂房地层为黏性土, 同时厂房地面采取混凝土地面, 评价要求对废旧铅酸蓄电池和废机油储存间设置防渗设施, 确保渗透系数$\leq 10 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>(4)本项目设置集液池, 可满足电解液泄漏收集需求, 同时储存间设置废气收集处置装置, 满足排放要求。</p> <p>(5)评价要求储存间设置消防照明设施, 同时设置监控设备, 确保储存间情况实时观察。</p>	
	<p>安全防护方法</p>	<p>(1) 贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》的规定设置警示标志。(2)贮存场所及设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。</p> <p>(3)贮存场所及设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具、并设有应急防护设施。</p> <p>(4)贮存场所及设施内清理出来的泄漏物, 一律按危险废物处理。</p>	<p>(1)评价要求储存间设置警示标志。</p> <p>(2)项目废旧资源分类分隔储存。</p> <p>(3)评价要求储存间设置消防设施, 包括灭火器、消防棉、消防沙、消防照明等设置。</p> <p>(4)本项目产生的泄漏物均按照危废交由有资质单位处理处置。</p>	
<p>《陕西省危险废物处置利用设施建设规划》(2018年-2025年)</p>	<p>推进危险废物收集网络, 规范废铅蓄电池和废矿物油回收网络体系, 鼓励现有危险废物经营企业, 优化资源配置, 实现强强联合、优势互补, 支持与生产企业、废旧物资回收企业合作, 统筹考虑</p>	<p>本项目位于商洛市丹凤县土门镇七星村, 可收集商洛市周边产生的废矿物油、废铅酸蓄电池等危废, 交通便利且运距较短, 选</p>	<p>符合</p>	

	<p>交通运距，建立以城市为中心点、重点县为节点的废矿物油、废铅蓄电池回收网络。</p> <p>规划到 2020 年底，建成 19 个市级废铅蓄电池回收点和 14 个市级废矿物油回收点；到 2025 年年底，建成 29 个区（县）及废铅蓄电池回收点，收集能力达到 22 万吨/年，建成 192 个区（县）级废矿物油回收点，收集能力达到 23 万吨/年。其中，商洛市：设置 1 个市级废铅蓄电池回收点、2 个区（县）级废铅蓄电池回收点；设置 1 个市级废矿物油回收点。</p>	址合理。		
<p>《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》（陕环办发〔2018〕11 号）</p>	<p>加强贮存库的日常维护，确保贮存库“三防”设施符合相关要求</p>	<p>本项目进行分区防渗，其中重点防渗区为危废暂存间、事故池及消防池；各暂存区设集液池，外围设置围堰。</p>	符合	
	<p>建立健全废矿物油收集中转台账，完善转移联单管理</p>	<p>本项目建立废矿物油收集中转台账，做好转移联单管理。</p>	符合	
	<p>业务人员具备基本的危险废物管理知识，定期参加业务培训并考核合格</p>	<p>本项目业务人员具备基本的危险废物管理知识，并定期参加业务培训并考核合格。</p>	符合	
<p>《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）</p>	<p>危险废物的收集和运输</p>	<p>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。</p>	<p>本项目暂存和周转的废矿物油分别盛装于专门的油罐和标准油桶内、废铅酸蓄电池置于专用周转箱内、其余废物分别堆放于铁桶或塑料桶内。</p>	符合
		<p>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。</p>	<p>项目暂存和周转的废矿物油分别盛装于专门的油罐和标准油桶内、废铅酸蓄电池置于专用周转箱内、其余废物分别堆放于铁桶或塑料桶内。并严格按照规范在危险废物收集容器上贴有标签。</p>	符合
		<p>鼓励发展安全高效的危险废物运输系统，鼓励发展各种形式的专用车辆，对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的</p>	<p>项目运营前应及时与交通部门颁发的危险废物运输资质单位签订协议，从产废单位到贮存库、贮存库到危废处置单位的运输均</p>	符合

		运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。	委托有资质的单位运输。	
	危险废物的贮存设施要求	应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角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。	本项目收集的危废均按规范存储，并在仓库裙角处设置导流沟和集液池防止泄漏扩散。	符合
		基础防渗层为黏土层的，其厚度应在1米以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；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 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	项目要求设置环氧树脂防渗层，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	符合
		须有渗漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置。	本项目设有渗漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置	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。	地面与裙角均为混凝土+环氧树脂防渗，确保无裂缝	符合
《废铅酸蓄电池回收技术规范》 (GB/T37281-2019)	一般要求	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 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，能够有效防止渗漏、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入电解液，拆解、破碎、丢弃废电池。</p> <p>(3) 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、数量和重量、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环境保护主管部门报送有关信息。</p>	<p>(1) 企业已经与具有危险废物经营许可证的济源市鸿达资源综合利用有限公司签订了处置协议，该公司具有废铅酸电池处置资质（见附件 5、6）。</p> <p>(2) 本评价要求建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ19-2009）对铅酸电池储存区进行防渗漏、防扩散处理，同时根据要求设置标签，提出明确管理措施，严禁倾倒电解液，拆解、破碎和丢弃废电池。</p> <p>(3) 本评价要求建设单位做好铅酸电池的管理台账，并及时向丹凤县环境保护主管部门报备。</p>	符合

	收集	<p>(1) 废电池应处于独立状态，带有连接线(条)的应将连接线(条)拆除。</p> <p>(2) 废电池应进行鉴别和分类，包括铅酸电池的鉴别和完整废电池和破损废电池的鉴别。</p>	<p>(1) 本环评要求回收的废电池不得包括带有连接线(条)。</p> <p>(2) 通过采用目测方法鉴别完整废电池和破损废电池，对破损废电池采用防渗漏密闭容器盛装。</p>	符合
	暂时贮存 (贮存场所)	<p>(1) 具有独立的集中场地和足够的贮存空间；</p> <p>(2) 应按 GB15562.2 的规定设立警示标志，禁止非专业工作人员进入；</p> <p>(3) 地面应进行耐酸防渗处理；</p> <p>(4) 应配备相应的废电池存放装置、耐酸塑料容器以及用于收集废酸的装置；</p> <p>(5) 应防雨，配备消防设施并设置防火标志。</p>	<p>(1) 本项目废旧铅酸蓄电池储存间面积为 299m²，同时采用分隔独立储存；</p> <p>(2) 本项目废旧铅酸蓄电池储存间严格按照 GB15562.2 设计，并设立警示标示，同时加强管理严禁非专业工作人员进入；</p> <p>(3) 本评价要求对储存废旧电池的储存间采取防渗防流失处理；</p> <p>(4) 本项目废旧铅酸蓄电池放置在耐酸托盘中，同时设置 PE 耐酸耐腐蚀桶，用于储存泄漏电解液；</p> <p>(5) 企业租用的厂房已设置防雨措施，同时要求设置消防设施并设置防火标志。</p>	符合
	暂时贮存 (贮存要求)	<p>(1) 作业人员应配备耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等防护装备；</p> <p>(2) 完整废电池应分类按区域正立，有序的存放在耐酸装置上，并做好标示，防止正负极短路；</p> <p>(3) 破损电池应装入耐酸的塑料容器内单独存放，并按照 GB18597 的要求粘贴危险废物标签；</p> <p>(4) 禁止擅自倾倒电解液，拆解、破碎、丢弃废电池；</p> <p>(5) 贮存量不应超过 10t。</p>	<p>(1) 评价要求作业人员应配备耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等个人防护装备；</p> <p>(2) 评价要求完整电池和破损电池分类存放，电池有序存放在耐酸托盘上，并做好标示；</p> <p>(3) 评价要求破损电池单独存放在破损铅酸废旧电池储存间，放置在耐酸密闭托盘上，并粘贴标签；</p> <p>(4) 评价要求禁止擅自倾倒电解液，拆解、破碎、丢弃废电池；</p> <p>(5) 本评价要求废旧铅酸蓄电池贮存量最大为 10t。</p>	符合

	转移	废电池转移过程应采用符合GB13392和GB21668要求的危险货物车辆运输，并严格按照最新《危险废物转移联单管理办法》的要求执行	评价要求建设单位在废电池转移过程中严格按照GB13392和GB21668要求的危险货物车辆运输，并严格按照最新《危险废物转移联单管理办法》的要求执行。	符合
《废铅蓄电池污染防治行动方案》		（八）完善配套法律制度。修订《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，明确生产者责任延伸制度以及废铅蓄电池收集许可制度；（生态环境部、司法部负责落实）修订《危险废物转移联单管理办法》，完善转移管理要求；（生态环境部、交通运输部负责落实，2019年底前完成）修订《国家危险废物名录》，在风险可控前提下针对收集、贮存、转移等环节提出豁免管理要求。（生态环境部、发展改革委、公安部、交通运输部负责落实，2019年底前完成）	本项目为废铅酸蓄电池的集中收集、贮存，收集后的废铅酸蓄电池跨区域转移至济源市鸿达资源综合利用有限公司。	符合
		（九）开展废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点。为探索完善废铅蓄电池收集、转移管理制度，选择有条件的地区，开展废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点，对未破损的密封式免维护废铅蓄电池在收集、贮存、转移等环节有条件豁免或简化管理要求，降低成本，提高效率，推动建立规范有序的收集处理体系。（生态环境部、交通运输部负责落实，2020年底前完成）		符合
		（十）加强汽车维修行业废铅蓄电池产生源管理。加强对汽车整车维修企业（一类、二类）等废铅蓄电池产生源的培训和指导，督促其依法依规将废铅蓄电池交送正规收集处理渠道，并纳入相关资质管理或考核评级指标体系。（交通运输部、生态环境部负责长期落实，2019年启动）		本项目主要回收、贮存汽车维修行业产生的废铅酸蓄电池，项目投产前需办理危险废物收集经营许可证，并严格按照相关资质管理或考核评级指标体系执行。
《废电池污染防治技术政策》(环发[2016]82号)		应设立具有显著标识的废电池分类收集设施。收集过程中应保持废电池的结构和外形完整，严禁私自破损废电池，已破损的废电池应单独存放。	本项目废铅酸蓄电池设有专用容器进行收集，张贴有显著的危险废物标识。项目严格按照操作规程进行，确保存放过程中不损坏电池，不对电池进行拆解、破碎等。	符合
		废电池应采取有效的包装措施，防止运输过程中有毒有害物质泄漏造成污染。	废铅酸蓄电池采用专用周转箱进行转运。	符合
		废电池应分类贮存，禁止露天堆放。破损的废电池应单独贮存。贮存场所应定期清理、清运。	本项目能实现完好废铅酸蓄电池和破损废铅酸蓄电池的分类贮存。暂存量达	符合

		到运输车辆一车要求（10t），将立即外运至有资质单位处置；项目贮存库将定期清扫，保持卫生干净。	
	废铅蓄电池的贮存场所应防止电解液泄漏。废铅蓄电池的贮存应避免遭受雨淋水浸。	本项目存放的废铅酸蓄电池，正常情况系无电解液泄露，且铅酸蓄电池储存在专用容器内，贮存区四周设置导流沟。项目暂存库为厂房性质，能够有效避免雨淋水浸的危害。	符合

综上，项目建设符合相关规划内容。

3、“三线一单”符合性分析

表3 本项目“三线一单”符合性分析表

“三线一单”	符合性
生态保护红线	本项目所在地位于商洛市丹凤县土门镇七星村，用地性质属于建设用地，项目地周围无自然保护区、风景名胜区等环境敏感点，不涉及生态保护红线。
环境质量底线	项目建成后，正常工况下，废矿物油有机废气通过油罐贮存间及油桶贮存间自然通风换气无组织排放，对大气环境影响较小；非正常状况下破损区挥发的酸雾经负压吸风系统+碱液喷淋装置+15m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值，对周围环境空气影响较小。本项目设旱厕，定期由附近居民清掏处置，运营期盥洗废水用于周围绿化；项目正常工况下无生产废水产生，非正常工况中产生的地面擦洗水及碱液喷淋装置更换水全部由贮存间内集液池统一收集后同本项目储存的危废一起交由资质单位处理，不外排；收集的初期雨水量超过水池容积的 80%，则与本项目储存的危废一同交由资质单位处理。项目废水排放去向明确，对地表水环境影响较小。本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，场地采取防渗处理，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，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。本项目的建设不会对区域地下水环境产生明显影响。本项目危废包括项目仓储的所有危废以及装卸贮存过程产生的废劳保用品、废拖布、废砂土、罐底油泥等，定期送有资质单位处理。本项目运营期产生的各固废去向明确，可实现资源化利用或无害化处置，不会对环境造成二次污染。因此，本项目的建设未触及环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目主要能源消耗为电，项目耗电量相对整个区域来说较小。
负面清单	本项目不属于限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策的要求，且已取得丹凤县发展改革局备案文件，项目未列入环境准入负面清单中。

4、选址合理性分析

（1）暂存间选址的合理性分析

本项目位于陕西省商洛市丹凤县土门镇七星村，北侧距离七星村 4 组居民 80m，东侧距离七星沟（地表水）9.8m，南侧距离七星村 4 组居民 92m，东侧为大洼沟梁，西侧为窑沟梁，皆为山脉。本项目土地性质属于建设用地，项目所在地交通便利，运输条件较好。项目所在地水、电等基础设施较完善，具备良好的建设条件。本项目附近 1km 范围内无

自然保护区、文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹及珍稀濒危野生动植物等特殊环境保护目标，地下水评价范围内无集中式水源地。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改单），项目选址符合性分析见下表：

表4 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改单）符合性对照表

有关要求	本项目情况	结论
6.1 危险废物集中贮存设施的选址	/	/
6.1.1 地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。	本项目所在地地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。	符合
6.1.2 设施底部必须高于地下水最高水位。	本项目设施底部均高于地下水最高水位。	符合
6.1.3 应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。” 在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体康、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系	本项目正常情况下产生的废气包括装卸过程产生的有机废气和装卸车辆尾气，均无组织排放；非正常产生的硫酸雾在采取微负压抽吸系统+碱液喷淋装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放，排放浓度、排放速率均满足相关标准限值，厂界无超标点，对项目地最近敏感点（80m）大气环境影响较小； 项目正常状况无生产废水产生，非正常状况产生的废水均妥善处置；现有厂区设旱厕，定期由附近村民清掏处置，生活污水仅为盥洗水，收集后用于周围绿化，不外排，对周围水环境影响较小； 项目厂区严格按照本次评价提出的防渗措施进行建设，对地下水环境、土壤环境影响较小，不会对周围居民的身体康、日常生活和生产活动产生较大的影响； 经过厂房隔声、距离降噪等措施对厂区四周声环境影响较小； 项目中转危废去向明确，不会造成二次污染。 本项目危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间位置、距离合理。	符合
6.1.4 应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。	本项目未建于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。	符合
6.1.5 应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	本项目在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	符合
6.1.6 应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	据当地气象资料显示，项目所在地常年主导风向为西北风，最近居民点均位于主导风向侧风向。	符合
6.1.7 集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足 6.3.1 款要求： 6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙	本项目要求设置环氧树脂防渗层，渗透系数小于 1.0×10^{-10} cm/s。	符合

烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。		
---	--	--

(2) 运输路线的可行性

本项目运输路线不涉及水源保护区，涉及银花河，属于 II 类水体，但不属于水源保护区；根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），II 类主要适用于集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的索饵场等，本项目运输路线涉及银花河，属于 II 类水体，但不属于水源保护区；根据《污水综合排放标准》（GB 8978-1996），I、II 类水域和 III 类水域中划定的保护区，禁止新建排污口，现有排污口应按水体功能要求，实行污染物总量控制，以保证接纳水体水质符合规定用途的水质标准；根据查阅相关环保文件可知现行法律、法规及管理条例对 II 类水体没有明确的其它保护要求。由于本项目涉及废旧铅蓄电池、废机油的运输，事故情况存在对 II 类水体的影响，本次评价提出了严格的应急处置措施，在采取本次评价提出的应急处置措施后，运输风险可控；因此，本项目运输路线可行。

综上各项分析，本项目选址合理。

三、项目地理位置及交通

本项目位于陕西省商洛市丹凤县土门镇七星村，中心地理坐标为：东经 110°18'19.86"，北纬 33°28'3.17"。项目东邻通乡路，东南距 308 县道 2.9km，交通较为方便，地理位置与交通见附图 1。

四、项目概况

1、项目情况及建设性质

项目名称：再生资源回收、仓储项目

建设单位：商洛原利源再生资源利用有限公司

建设性质：新建

建设地点：陕西省商洛市丹凤县土门镇七星村

项目总投资：3750 万元

建设内容：租用现有厂房并按照危险废物暂存要求重新建设。本项目建设废机油暂存间 1 间、油桶贮存间 1 间、废旧电池暂存间 1 间、其他危险废物暂存间 1 间、废旧金属暂存间 1 间、废旧塑料、橡胶暂存间 1 间，配套建设生活、办公设施。

2、建设项目特点

(1) 项目仅为废矿物油、废旧铅蓄电池等机动车辆维修活动产生的各类危险废物的

临时性存储场所，因此不涉及后续的再生加工等处置工艺，各危险废物分类后，在仓库临时贮存，出售给具有相应危险废物经营许可证的企业进行处理。

(2) 项目运营之前与有危险废物运输资质的单位签订运输协议，采用厢式货车并配备专用的防渗容器在收集范围内集运危险废物，厂外集中转运则委托有资质单位进行运输。

3、收集对象

本项目为废矿物油、废铅酸蓄电池等机动车辆维修活动产生的各类危险废物收集、临时贮存项目，收集对象主要为商洛市区域范围内的汽车 4S 店、汽修厂等机动车维修、销售点等产生与本项目相关的废物。

4、运输方案

产废单位至本项目：本项目租赁有危险废物运输资质单位的专用厢式货车，由产废单位处运输至本项目贮存库，货车载重量最大 2t，货车一般设置 3 辆。

城市圈内运输路线：因城市圈内收集点多而分散，每个收集点一定时期内收集到的危废数量也不一致，收集时间也不统一，因此，由城市圈各收集点至本项目贮存库之间不具备固定路线的条件。但进入本项目厂区之前的收集转运路线确定的总体原则为：运输车辆运输途中绕避医院、学校、居民区等人口密集区以及饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。具备危险废物运输资质的公司为运输过程的主要环保责任主体。

本项目至危废处置单位：本项目库房所在地运输至危废处置单位（废旧铅蓄电池交由济源市鸿达资源综合利用有限公司处置，废矿物油及其它危险废物交安康市金圆旋龙环保科技有限公司处置，危废处置合同及资质单位处理范围详见附件 5~8），运输委托有危险废物运输资质的单位进行。

运输过程中尽可能避免车辆穿越学校、医院和居民小区等人口密集区域，并尽可能避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。具备危险废物运输资质的公司为运输过程的主要环保责任主体。

项目回收储运的危险废物须按危险废物的管理要求进行申报备案，并开具转移联单，做到有据可查；同时按危险废物运输的要求实施运输，以确保时刻在各方面的监管下实施危险废物的安全转移运输。

5、项目建设内容

(1) 项目组成

本项目占地面积约3333.35m²（5亩），建筑面积3300 m²，主要用于废矿物油、废旧铅蓄电池等机动车辆维修活动产生的各类废物的临时分类存放，不涉及危险废物的后续处理。项目主要建设内容见表5。

表5 项目建设内容一览表

项目组成		主要建设内容及规模	备注	
主体工程	贮存区	废机油暂存间	1#库房，位于厂区东北侧，占地面积为 156m ² ，设置卧式油罐 2 个（15m ³ ），年中转 600t/a 废矿物油，周围设围堰、导流沟；库房外南侧设置 1 个（40m ³ ）事故池	租用现有闲置厂房进行翻新、配套建设导流沟、围堰等并重新做防渗
		油桶贮存间	2#库房，位于废机油暂存间东侧，占地面积约 156m ² ，不储存废机油，用于油桶的临时存放（油桶中的废机油最终泵入 1#库房油罐中贮存），空油桶由来车拉回，一次最大可存放油桶 150 个（规格：180kg/桶），周围设围堰、导流沟，东南角设集液池（2m ³ ）	
		废旧铅蓄电池暂存间	3#库房，位于厂区的西北侧，占地面积约 299m ² ，分区存放完好废铅酸蓄池和破损废铅酸蓄电池，最大贮存量不超过 10t，每 10 天周转一次，贮存时间最长不超过 60 天，中转量为 300t/a。周围设围堰、导流沟，东南角设集液池（2m ³ ）	
			其中破损电池贮存间位于东北侧，占地面积约 20m ² ，主要用于贮存破损废旧电池，内设集液池（2m ³ ）及酸雾净化系统	
		其他危险废物贮存间	4#库房，位于废旧铅蓄电池暂存间南侧，占地面积约为 156m ² ，用于贮存废防冻液、废涂布、废腻子、漆渣、废气污染物（废活性炭、废过滤棉、废烤漆房顶棉、废遮蔽纸、废手套）、废机油污染物（废抹布、废手套、木屑）、废弃包装袋（废机油壶、废机滤、废漆桶、自喷漆桶），年转存量 900t/a	
		废旧金属暂存间	5#库房，位于其他废物贮存间南侧库房，占地面积约 182m ² ，用于贮存废旧金属，年中转 5000t/a	
		废旧塑料、橡胶暂存间	6#库房，位于废旧金属暂存间南侧，占地面积约为 737m ² ，用于贮存旧塑料、橡胶（来自修理厂的废旧轮胎和废旧回收站的废弃塑料），年转存量 3000t/a	
	装卸区	占地面积约为 200 m ² ，分为一般固废和危险废物两大装卸区	本次评价要求设置顶棚	
	地磅	占地面积约为 52 m ²	新建	
辅助工程	办公、生活用房	分别位于厂区中部和南部，均为 1 层，高 3.5m，占地面积均为 160m ² ，砖混结构，用于本项目日常办公、休憩场所。项目劳动定员 15 人	依托	
运输工程	厂区运输	2 辆 3t 叉车进行装卸车、以及卸车后的过磅等厂房内的短距离运输作业	新购置	
	厂外运输	由企业委托获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的运输车辆，从各危废收集点运输至本项目贮存库，经厂内中转后由有资质的危废运输单位从本项目贮存库运输至有资质的危废处置单位	外委	
公用工程	给水	生活用水由自来水管网提供	依托	
	排水	现有厂区设旱厕，定期由附近村民清掏处置，生活污水仅为盥洗水，收集后用于周围绿化，不外排	依托	

		厂区东北角设初期雨水收集池一座（20m ³ ），若收集雨水量超过容积的80%，则与本项目储存的危废一同交由资质单位处理	新建
		正常工况下无生产废水产生，非正常工况中产生的地面擦洗车及碱液喷淋装置更换水全部由专业收集桶统一收集后同本项目储存危废一起交由资质单位处理，不外排	新建
	供电	由土门镇供电电网引入	依托
环保工程	废气	破损电池贮存间产生的硫酸雾经负压收集系统+酸雾喷淋装置+15m高排气筒排放，其他贮存间设换气扇，加强通风	新建
	废水	现有厂区设旱厕，定期由附近村民清掏处置，生活污水仅为盥洗水，收集后用于周围绿化，不外排。	依托现有
		东北角设初期雨水收集池一座（20m ³ ），若收集雨水量超过容积的80%，则与本项目储存的危废一同交由资质单位处理。 正常工况下无生产废水产生，非正常工况中产生的地面擦洗车及碱液喷淋装置更换水全部由专业收集桶统一收集后同本项目储存危废一起交由资质单位处理，不外排	新建
	噪声	对各库房进行合理布局，采取建筑隔声、夜间禁止进行装卸作业等措施	/
	固废	生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理； 项目暂存的废旧铅蓄电池交由济源市鸿达资源综合利用有限公司处置，废矿物油及其它危险废物交安康市金圆旋龙环保科技有限公司处置； 废旧金属、塑料、橡胶等一般固废外售于回收公司再利用	/
	环境风险	废旧铅酸蓄电池贮存库内地面沿墙四周设有导流沟，废旧铅酸蓄电池破损泄漏后的地面冲洗废水经废电池贮存库地面设置的导流沟收集后进入贮存区内 2m ³ 集液池；废机油暂存间外南侧设 1 个 40m ³ （最终以设计为准）事故池和 1 个消防水池（20m ³ ）；事故池和消防水池收集的废水分别转入专业收集桶及时送往有资质单位处置。	依托现有 厂房新建
	地面防渗	1#、2#、3#、4#库区地面分区防渗，地面及墙裙、导流沟、事故池及消防水池等采取重点防渗措施，重点防治区采取混凝土+环氧树脂地坪漆进行防渗，使渗透系数不大于 10×10 ⁻¹⁰ cm/s。其中混凝土强度等级不小于 C30，抗渗等级不小于 P8，混凝土厚度不小于 150mm，环氧树脂漆厚度不小于 2mm	新建

（2）经济技术指标

本项目主要建构筑物经济技术指标如下：

表 6 项目经济技术指标一览表

类型	建设内容	储存物质	单位	转存量	面积	备注
规模	废机油暂存间	废矿物油	t/a	600	/	每 15 天周转一次 (2 个 15m ³ 卧式油罐储存)
	废旧铅蓄电池暂存间	废旧铅蓄电池	t/a	300	/	每 10 天周转一次
	油桶贮存间	/	/	/	/	不储存废机油，只作为油桶的临时存放
	其他危险废物贮存间	其他危险废物	t/a	900	/	每 10 天周转一次

	废旧金属暂存间	废旧金属	t/a	5000	/	每 10 天周转一次
	废旧塑料、橡胶暂存间	废旧塑料、橡胶	t/a	3000	/	每 10 天周转一次
占地面积	废机油暂存间		m ²	/	156	修缮并改造 现有废闲置厂房
	油桶贮存间		m ²	/	156	
	废旧铅蓄电池暂存间	完好废电池区	m ²	/	279	
		破损电池贮存间	m ²	/	20	
	其他危险废物贮存间		m ²	/	156	
	废旧金属暂存间		m ²	/	182	
废旧塑料、橡胶暂存间		m ²	/	737		

6、贮存的废矿物油、电池成分及理化性质。

(1) 废矿物油理化性质

项目收集贮存的废矿物油理化性质见表 7。

表 7 废矿物油主要理化性质

名称	中文名称	机油、润滑油
理化性质	外观与形状	浅黄色粘稠液体
	相对密度（水=1）	0.875
	凝固点（℃）	<-18
	沸点（℃）	240~400
	闪点（℃）	185
	引燃温度（℃）	248
	饱和蒸气压（KPa）	0.17（145.8℃）
爆炸特性与消防	燃烧分解物	CO、CO ₂
	燃烧性	可燃
	禁忌物	硝酸、高锰酸钾等强氧化物
	燃爆危险	可燃液体，火灾危险为丙类；遇明火、高热可燃
	灭火方法	消防人员需佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场转移至空旷处。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、沙土
危害健康	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者引起油脂性肺炎。慢性接触者，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症，呼吸道和刺激性症状及慢性油脂性肺炎。	
个体防护	工程控制	密闭操作，注意通风
	呼吸系统防护	空气浓度超标时，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应佩戴空气呼吸器。
	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

泄露应急处理	小量泄露：用沙土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器，回收或运至废物处理场所。
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，工作现场严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备，防止蒸气泄露到工作场所空气中，避免与氧化剂接触，搬运时轻装轻卸，防止包装与容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。
储存注意事项	存储于阴凉、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，储存区应有应急处理设备和收容材料。

(2) 铅酸蓄电池理化性质

本项目收集铅酸蓄电池主要成分组成见表 8。

表 8 铅酸蓄电池成分组成表

主要部件	主要成分	所占比例 (重量比, %)	备注
电解液	H ₂ SO ₄ 、H ₂ O	7	废酸液，充足电电解液中硫酸重量比 35~38%，完全放电后电解液中硫酸重量比 10~15%，电解液中硫酸浓度为 28%。
铅泥	PbSO ₄ 、PbO ₂	43	放电后、正负极填料
极板	Pb、PbO ₂	39	正负极极板
隔膜	聚丙烯、聚乙烯等	3	正负极极板间防止短路隔膜
外壳	聚丙烯、ABS 树脂	7	塑料外壳

废铅酸蓄电池中有毒有害物质特性见表 9。

表 9 废铅酸蓄电池有毒有害物质特性

名称	理化性质	毒性
铅 (Pb)	外观：灰白色质软的粉末，切削面有光泽，延性弱展性强；熔点：327℃；沸点：1620℃；相对密度（水=1）：11.34	LD ₅₀ : 70mg/kg（大鼠经静脉）中等中毒，损害造血、神经、消化系统及肾脏，短期接触大剂量可发生急性铅中毒，表现类似重症慢性铅中毒。
二氧化铅 (PbO ₂)	外观：棕褐色结晶或粉末；熔点：290℃；相对密度（水=1）：9.38	LD ₅₀ : 200mg/kg（豚鼠腹膜内注射）中等毒性，损害造血、神经、消化系统及肾脏。职业中毒主要为慢性。短时接触大剂量可发生急性或亚急性铅中毒，表现类似重症慢性铅中毒。
硫酸铅 (PbSO ₄)	白色单斜或正交晶体；熔点：1170℃；密度：6.2g/cm ³ ；微溶于水，溶解度：0.0041g/100g 水（20℃）。硫酸铅几乎不溶于稀的强酸溶液，能溶于较浓的硫酸溶液、乙酸铵溶液和强碱溶液。	损害造血、神经、消化系统及肾脏。职业中毒主要为慢性。短间接接触大剂量可发生急性或亚急性铅中毒，表现类似重症慢性铅中毒。

硫酸 (H ₂ SO ₄)	分子量 98.08, 纯品为无色透明油状液体, 无臭, 蒸汽压 0.13kPa (145.8℃), 熔点 10.5℃, 沸点: 330.0℃, 相对密度 (水=1): 1.83; 相对密度 (空气=1): 3.4, 与水混溶, 化学性质稳定, 为酸性腐蚀品, 用于生产化学肥料, 在化工、医药、塑料燃料、石油提炼等工业也有广泛的应用。	急性中毒: LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口; LD ₅₀ : 510mg/m ³ , 2h (大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2h (小鼠吸入)。工作场所空气中有毒物质容许浓度; 时间加权平均容许浓度 1mg/m ³ , 短时间接触容许浓度 2mg/m ³ 。
---	---	---

7、主要原辅材料及能源消耗

本项目不属于生产性项目, 不涉及生产原材料, 仅使用部分辅助材料。主要原辅材料及能源消耗见下表 10。

表 10 项目原辅材料情况一览表

序号	类型	名称	消耗量	规格/型号	用途	来源
1	原辅材料	烧碱	15kg/a	500g/瓶	作为酸雾净化系统中和剂	外购
2		塑料膜	50kg/a	PVC	用于电池覆膜包装	外购
3		过滤棉	20kg/a	/	作为贮存间通风换气过滤介质	外购
4		拖把、抹布	0.5t/a	/	用于擦拭废电池泄漏电解液	外购
5	能源	新鲜水	159t/a	/	生活用水	土门镇供水管网
6		电	1000kW·h/a (度)	/	生产、生活用电	土门镇供电管网

8、生产设备

项目生产设备情况见表 11。

表 11 项目生产设备

序号	名称	规格/型号	数量	来源
1	叉车	3t	2 辆	外购
2	地磅	100t	1 台	外购
3	塑料周转箱 (桶)	1m×0.6m×0.6m	20 个	外购
4	换气风机	/	4 台	外购
5	酸雾净化装置	净化效率不低于 98 %	1 套	外购
6	工业吸尘器	/	2 台	外购
7	厢式货车	10t	1 辆	外购
8	装载机	30t	1 辆	外购

9、总平面布置及四邻关系

本项目场地呈不规则矩形, 办公室位于厂区中间, 临时休息室位于厂区南侧。1#库房为废机油暂存间, 位于厂区东北侧, 占地面积为 156m²; 2#库房为油桶贮存间, 位于废机油暂存间东侧, 占地面积约 156m², 不储存废机油, 只作为油桶的临时存放; 3#库房为废

旧铅蓄电池暂存间，位于厂区的西北侧，占地面积约 299m²，分区存放完好废铅酸蓄池和破损废铅酸蓄池；4#库房为其他危险废物贮存间，位于废旧铅蓄电池暂存间南侧，占地面积约为 156m²；5#库房为废旧金属暂存间，位于其他废物贮存间南侧库房，占地面积约 182m²；6#库房为废旧塑料、橡胶暂存间，位于废旧金属暂存间南侧，占地面积约为 737m²。

综上，项目布局紧凑，减少了物流的运输时间和成本。本项目布局合理，总平面布置见附图 2。

本项目北侧距离七星村 4 组居民 80m，东侧隔路为七星沟，南侧距离七星村 4 组居民 92m，西侧为窑沟梁山脉，四邻关系见附图 3。

五、公用工程

1、给水

本项目依托现有厂区的给水管网，根据现场勘查，现有厂区已铺设供水管道，水质良好，水质与水量均可满足本项目生活、生产需要。

本项目用水主要为员工日常生活用水，本项目员工 15 人，主要为周围村民，不提供食宿，根据《陕西省用水定额》（DB61/T 943-2014），该处取“行政办公及科研院所”用水定额 35L/（人·d），年工作 300 天，生活用水 159t/a（0.53t/d）。

2、排水

本项目生产环节不涉及用水，库房地坪不用水冲洗，使用工业吸尘器清洁地面（吸尘灰作为危废，交由有资质单位处置），无地坪冲洗水产生，无生产废水产生，非正常工况中产生的碱液喷淋装置更换水全部由专业收集桶统一收集，并于其他危险废物贮存间存放，定期交由有资质单位进行处理，不外排。本项目生活用水量为 0.53t/d（159 t/a），排水量以 80%计，则排水量为 0.43t/d（127 t/a）；本项目设旱厕，定期由附近居民清掏处置，盥洗废水收集沉淀后用于周围绿化。

项目水平衡图见图 1。

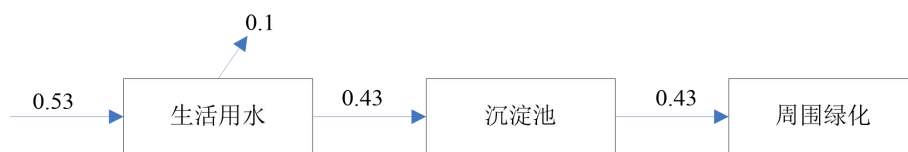


图 1 项目水平衡图 单位：m³/d

3、供电

本项目用电由土门镇市政电网提供。

4、供暖制冷

本项目无生产供暖、制冷。

5、消防系统

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）及《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的要求对灭火系统进行设计；二氧化碳灭火系统设有三种控制方式：自动控制、手动控制和机械应急启动。项目废机油库南侧设置消防水池 1 个（20m³）。

6、劳动定员及工作制度

根据生产需要，项目劳动定员 15 人，厂区不设置员工住宿与食堂。全年工作 300 天，一班制，每天 8 小时，共 2400h/a

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用丹凤县四兄弟农产品有限公司闲置厂房改造后进行建设。2018 年 11 月丹凤县四兄弟农产品有限公司计划在该场地投资建设年产 6000 吨蒜片加工项目，该项目仅进行了厂房建设，一直未运行。根据现场勘查，现有厂房处于闲置状态，不存在原有环境污染问题。

根据项目土壤现状监测结果显示，本项目厂区土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）筛选值、管控值第二类用地标准，不存在超标因子。

建设项目所在地自然环境

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地形地貌

丹凤全境，山岭连绵，河谷纵横，为“九山、半水、半分田”的土石山区。山有秦岭三条支脉：北部蟒岭、中部流岭南部鹞岭，简称“三岭”。河有丹江及其三条主要支流：银花河、武关河与老君河，简称“一江三河”。“三岭”与“一江三河”，岭谷相间，互相交织，大致呈“掌状”地貌。全县地势，西北较高，东南偏低，自西北向东南倾斜，北部玉皇顶(海拔2057.9m)与南部雷家洞(海拔412m)最大相对高差1645.9m。

根据地形地势，全县分三个地貌区：

河谷川塬区：海拔800m以下，面积299.8km²，占全县总面积12.5%，主要集中在“一江三河”两岸。相对高差100m左右，地面坡度1°~7°，地势比较开阔，宜于农作物生长。以商镇、龙驹、竹林关三盆地区为最著。

浅切割低山区：海拔801~1000m，面积824.6km²，占全县总面积的34.3%，主要集中在“三岭”低山地带。相对高差100~500m左右，地面坡度10°~22.5°。坡耕地多，植被稀疏，荒山秃岭面积大，水土流失较严重。小气候复杂多样，农作物多两年三熟，宜于农林牧综合发展。

浅切割中山区：海拔1000m以上，面积为1280.3km²，占全县总面积的53.2%，主要集中在“三岭”顶部。切割深度500~700m之间，一般山谷坡度为10°~35°。多沟台地，山岭植被覆盖好，水土流失低于低山区。气候高寒，农作物多一年一熟，宜于发展林牧业。

本项目属浅切割低山区。

2、地质

丹凤处于秦岭纬向构造体系北亚带东段区域，经历多次剧烈构造变动、岩浆活动及变质作用，地质构造遂由太古代至下古代的变质岩、火山岩、碎屑岩、碳酸岩地层以及普宁期、加里东期、印支期、燕山期的基性与超基性杂岩和中酸性岩所组成。主要构造形迹为一系列东西向展布的复式褶皱带与断裂带。县境内，除北缘部分属华北地台南缘商渭台缘褶皱带外，其余均属秦祁地槽东秦岭褶皱系。

项目区域地处秦岭南麓，山峦起伏，切割强烈，层状侵蚀地形，为商州-商南断陷

盆地的一部分，盆地土层较厚。

3、气候、气象

丹凤县地处亚热带向暖温带过度的季风性半湿润气候区，冬无严寒，夏无酷暑，气候温和，四季分明，由于受地形高低悬殊影响，垂直性气候差异明显。全县多面平均气温 13.8°C ，极端最高气温 40.8°C ，极端最低气温 -13.4°C ，年平均降雨量 687.4mm ，年最大降雨量 1035.7mm ，极端恶劣天气出现在2010年7月23日19时到24日15时，19小时内降雨量为 251.8mm ，雨季多集中在夏季，占全年降雨量的43%，冬季降水量最少，仅占全年降水量的3.9%。年平均相对湿度为60%，年积雪期11月~次年3月，最大积雪深度为2cm，最大冻土深度16cm，无霜期217天，多年平均日照数2056小时，春夏秋季多东南风，冬季多西北风。年平均无霜期238天，年平均风速为 2.7m/s ，最大风速为 27.7m/s 。

4、地表水

丹凤县共有大小沟道6.28万条。平均每平方公里26条，成羽毛状、树枝型分布，山密、川疏，北长南短，谷狭交替，比降较大。其中流域面积 3km^2 以上的河流257条， 5km^2 以上179条， 10km^2 以上78条， 50km^2 以上的14条， 100km^2 以上的8条，河道总长度5771 km。以蟒岭为分水岭，北麓、南、北炉道河与吊蓬河为黄河水系南洛河的支流，流域面积 90.8km^2 ，占全县总土地面积的3.8%。其余丹江、武关、银花、老君等其他大小河流，均为长江水系汉江支流，流域面积 2313.76km^2 ，占全县总土地面积的96.2%。

本项目所在区域主要河流为银花河，位于项目地南1.7km处，因通过银花镇而得名。发源于流岭南麓山阳县之西沟天竺山，全长80 km，总流域面积 1045km^2 ，东西流向，西自山阳县姚沟口东流入本县境，经土门、龙王庙河、古路河、张塬、竹林关5个乡，于竹林关龙嘴子注入丹江。境内干流长16.5 km，境内流域面积 464.1km^2 ，多年平均径流量 2.83亿m^3 。年产径流 0.97亿m^3 ，平均流量 $4.45\text{m}^3/\text{s}$ 。最大洪峰流量 $2970\text{m}^3/\text{s}$ (1987年)，最小流量 $0.658\text{m}^3/\text{s}$ (1978年)，输沙模数为 $342\text{t/a}\cdot\text{km}$ 。平均年悬移质15.87万t，推移质21.92万t，为长江三级支流。两岸地势平缓，北岸比较开阔，土地肥沃，气候温和，为县内富饶之地。县境内注入银花河的支流有古路河、商路河、龙王庙河、神旗沟河、南丈沟河、石槽沟河等。

5、地下水

见地下水专题。

6、植被

全县林业用地共233.63万亩，森林面积168万亩。其中，用材林150万亩，活立木总蓄积量218.7万立方米；经济林6.2万亩；防护林5.1万亩；薪炭林6.4万亩。全县森林覆盖率为46.6%。北部莽岭中山的庾岭、峦庄、留仙坪、庵底覆盖率为53.9%，活立木蓄积量为181万立方米，是全县活立木蓄积量的83.6%。境内最大连片林地面积为0.3~1万亩。

7、商洛丹江湿地

商洛丹江湿地于2008年被陕西省人民政府以陕政发[2008]34号列入《陕西省重要湿地名录》，其范围从商州区陈塬街办凤山村到商南县白浪镇月亮湾村，包括丹江河道、河滩、泛洪区及河道两岸1km范围内的人工湿地。

本项目东南距商洛丹江湿地2.2km。

8、陕西丹凤丹江国家湿地公园

陕西丹凤丹江国家湿地公园为2009年国家林业局以林湿发〔2009〕297号批准试点的国家湿地公园。陕西丹凤丹江国家湿地公园位于丹凤县丹江流域全段及丹江一级支流老君河鱼岭水库至老君河口，银花河土门至竹林关段。西北起棣花镇西街村，东南至竹林关镇雷家洞村，共涉及7个镇43个行政村，长约94km，宽大约200~1000m。丹江湿地公园以河流湿地特征为主，集河流湿地、库塘湿地特征于一体。公园总面积2080hm²，其中湿地面积1453.5hm²，占总面积的70%，林地面积620hm²，占总面积的29.8%，其他用地6.5hm²，占总面积的0.2%。

(1) 湿地公园功能区

根据《陕西丹凤丹江国家湿地公园总体规划》，湿地公园划分为4个功能区：湿地保育区、湿地科普教育区、湿地生态旅游区和管理服务区。

① 湿地保育区

湿地保育区面积1530hm²，占73.5%。其中，湿地面积990hm²（均为河流湿地），占公园湿地面积的68.1%，主要分布在丹江干流至竹林关段、老君河、银花河。该区以保护和修复湿地系统为主，同时，进行一些必要的科研、监测和湿地宣传教育等活动。

② 湿地科普教育区

湿地科普教育区面积316hm²，占15.2%。主要位于丹江棣花至县城段，该区以湿地生态功能、文化功能、宣教功能和游憩休闲功能的展示为主，通过实物展示、公众参与体验和实地感受，提高公民湿地保护意识。

③ 湿地生态旅游区

湿地生态旅游区面积 224hm²，占 10.8%。主要分布于丹凤县城边的丹江漂流段、人工湖、丹江龙驹寨至棣花段和鱼岭水库周围。在开展恢复和重建湿地生态功能、文化功能、宣教功能和游憩休闲功能的基础上，为大众提供湿地休闲游憩和旅游观光服务，以提高湿地公园生态旅游成效。

④湿地管理服务区

管理服务区面积 10hm²，占 0.5%。建立在靠近县城的湿地公园中心，主要是对湿地公园的服务管理功能，主要包括湿地公园的管理、服务机构和设施。为湿地保护、湿地生态旅游和湿地科普教育提供全方位的周到服务。

本项目东南距商洛丹江湿地公园**湿地保育区**2.2km。

本项目周边1km范围无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、重点文物保护单位等特殊敏感点。

环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、声环境、生态环境等)

本次评价环境空气其它污染物补充监测及地表水、地下水、土壤、声环境质量现状监测委托陕西中测检测科技股份有限公司完成。监测点位图见附图 4。

一、环境空气质量现状调查与评价

1、达标区判定

本项目位于商洛市丹凤县。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

本次评价基本污染物环境质量现状采用已发布的《2020 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》数据及结论，对区域环境空气质量现状进行分析，2020 年陕西省项目区大气环境质量公报数据统计结果见表 12。

表 12 基本污染物环境质量现状

监测点名称	污染物	评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
丹凤县	SO ₂	年平均质量浓度	60	11	18.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	21	52.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	46	65.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	27	77.1	达标
	CO	95%24 小时平均浓度	4000	1200	30	达标
	O ₃	90% 8h 平均浓度	160	138	86.3	达标

由表 12 统计结果可知，2020 年丹凤县各指标年均浓度值低于国家环境空气质量二级标准。因此，本项目所在区域属于达标区。

2、其他污染物评价

为反映评价区特征污染物环境质量现状，评价编制过程中在项目所在地选址设置了 1 个环境空气监测点进行了短期浓度监测。

- (1) 监测因子：硫酸雾、铅，共 2 项。
- (2) 监测频次：以上各监测项目均连续监测一期 7 天。
- (3) 监测时间：2020 年 5 月 14 日~5 月 20 日。
- (4) 监测结果与评价。

从表 13 监测结果可以看出，项目区域环境空气中硫酸 1h 平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求，铅日最高允许浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）要求。

表 13 环境空气污染物特征因子监测结果统计表

点位	监测因子	监测日期	小时均值	日均值	标准值	达标情况
项目所在地	硫酸雾 (mg/m ³)	2020.5.14	5ND	/	0.3	达标
		2020.5.15	5ND	/	0.3	达标
		2020.5.16	5ND	/	0.3	达标
		2020.5.17	5ND	/	0.3	达标
		2020.5.18	5ND	/	0.3	达标
		2020.5.19	5ND	/	0.3	达标
		2020.5.20	5ND	/	0.3	达标
	铅 (μg/m ³)	2020.5.14	/	0.5ND	0.7	达标
		2020.5.15	/	0.5ND	0.7	达标
		2020.5.16	/	0.5ND	0.7	达标
		2020.5.17	/	0.5ND	0.7	达标
		2020.5.18	/	0.5ND	0.7	达标
		2020.5.19	/	0.5ND	0.7	达标
		2020.5.20	/	0.5ND	0.7	达标

二、地表水环境

1、监测断面设置

结合工程位置和当地自然条件，在七星沟共布设地表水监测断面 2 个，监测断面具体位置见表 14 及附图 4。

表 14 地表水监测断面布点

断面序号	断面位置	监测河流	备注
1#	项目地上游 500m	七星沟	/
2#	项目地下游 2km		/

2、监测项目

pH 值、COD、BOD₅、NH₃-N、挥发酚、SS、总磷、总氮及特征因子铅和硫酸盐。

3、监测结果

地表水监测结果统计及达标判断见表 15。

表 15 地表水监测结果 单位：mg/L (pH 值除外)

项目 \ 点位	项目地上游 500m		项目地下游 2km		标准值	达标情况
	2020.5.14	2020.5.15	2020.5.14	2020.5.15		
pH	8.05	8.08	8.13	8.11	6~9	达标
COD	14	13	17	15	≤15	达标
BOD ₅	2.9	2.7	3.5	3.2	≤3	达标
氨氮	0.156	0.149	0.196	0.207	≤0.5	达标
挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.002	达标
悬浮物	6	7	10	14	/	/
总氮	0.234	0.221	0.268	0.270	≤0.5	达标
总磷	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.1	达标
铅	0.00009ND	0.00009ND	0.00009ND	0.00009ND	≤0.01	达标
硫酸盐	42	45	61	57	≤250	达标

由监测结果可知，七星沟监测断面中除 COD、BOD₅ 略微超标外（超标可能跟生活源排放有关），其它各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水质标准。

三、地下水环境

1、地下水现状监测

本次地下水现状监测委托陕西中测检测科技股份有限公司，于 2020 年 5 月 4 日对项目区域共布设 10 个监测点位，其中 5 个监测水质、水位，其余 5 个仅监测水位，监测点位见附图 4 及表 16。

表 16 地下水水位埋深统计表

序号	监测点位	井深	含水层厚度	坐标
1#	七星村 4 组水井（水位、水质）	9	4	E 110°18'25.99"， N 33°27'57.11"
2#	项目厂区内水井（水位、水质）	15	5	E 110°18'21.11"， N 33°28'03.22"
3#	七星村 4 组水井（水位、水质）	11	4	E 110°18'41.58"， N 33°27'52.83"
4#	七星村 2 组水井（水位、水质）	7	3	E 110°18'35.94"， N 33°27'49.15"
5#	七星村 1 组水井（水位、水质）	6	1	E 110°18'39.66"， N 33°27'43.76"
6#	七星村 4 组水井（水位）	12	5	E 110°18'34.80"， N 33°28'03.26"
7#	七星村 4 组水井（水位）	12	5	E 110°18'35.34"， N 33°28'08.03"
8#	七星村 2 组水井（水位）	8	3	E 110°18'54.79"， N 33°27'45.59"
9#	七星村 2 组水井（水位）	7	1	E 110°18'36.25"， N 33°27'46.22"
10#	七星村 1 组水井（水位）	7	1	E 110°18'41.40"， N 33°27'37.22"

2、监测项目

pH、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氟化物、六价铬、铁、铅、总大肠菌群等共 21 项。

3、监测结果

地下水结果统计及达标判断见表 17。

由监测结果表 17 可知，项目区各监测点各项监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

表 17 地下水监测结果一览表

项目	采样日期					标准值 (mg/L)	是否 达标
	2020.5.14						
	1#点位	2#点位	3#点位	4#点位*	5#点位*		
K ⁺	0.77	1.02	0.80	0.77	0.91	/	/
Na ⁺	39.4	41.5	34.6	39.6	43.6	≤200	达标
Ca ²⁺	29.3	38.2	26.4	18.4	38.5	/	/
Mg ²⁺	24.9	32.1	42.6	34.3	13.8	/	/
CO ₃ ²⁻	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
HCO ₃ ⁻	242	224	194	168	176	/	/
Cl ⁻	21	63	68	50	32	≤250	达标
SO ₄ ²⁻	30	41	69	73	57	≤250	达标
pH	7.79	7.88	7.82	7.71	7.63	6.5~8.5	达标
氨氮	0.025ND	0.025ND	0.025ND	0.025ND	0.025ND	≤0.5	达标
溶解性总 固体	288	351	376	314	292	≤1000	达标
总硬度	177	229	244	189	154	≤450	达标
耗氧量	0.67	0.85	0.62	0.57	0.73	≤3.0	达标
硝酸盐	2.6	1.5	0.6	2.5	3.1	≤20	达标
亚硝酸盐	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.001ND	≤1.0	达标
挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.002	达标
氟化物	0.23	0.27	0.31	0.19	0.38	≤1.0	达标
六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05	达标
铁	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	≤0.3	达标
铅	0.0025ND	0.0025ND	0.0025ND	0.0025ND	0.0025ND	≤0.01	达标
总大肠 菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.01 (MPN/100mL)	达标

四、土壤环境质量现状调查与评价

本次项目区域土壤环境现状监测委托陕西中测检测科技股份有限公司于 2020 年 5 月 14 日对拟建项目占地范围内（即厂址内）进行监测，共设置 4 个监测点位，其中 3 个为柱状样，1 个表层样。对占地范围外设置 2 个监测点位，均为表层样。表层样监测项目为建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）45 项及硫酸盐，中层和深层样监测特征因子铅和硫酸根。监测同时现场记录土壤颜色、结构、质地、砂砾含量等，同时监测土壤 pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、渗滤率、土壤容量、孔隙度。本项目监测结果见表 18~表 20，土壤理化特性调查结果见表 21。

表 18 土壤表层现状质量监测结果（厂址内）

监测项目	监测结果				标准值	是否 超标
	厂区东侧	厂区 南侧	厂区 西侧	厂区 北侧		

1	汞(mg/kg)	0.002ND	/	/	/	38	否
2	镉(mg/kg)	0.10	/	/	/	65	否
3	铬(六价)(mg/kg)	2ND	/	/	/	5.7	否
4	镍(mg/kg)	16	/	/	/	900	否
5	砷(mg/kg)	5.12	/	/	/	60	否
6	铅(mg/kg)	31	41	34	44	800	否
7	铜(mg/kg)	39	/	/	/	18000	否
8	四氯化碳(μg/kg)	0.03ND	/	/	/	2800	否
9	氯仿(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	900	否
10	氯甲烷(μg/kg)	0.003ND	/	/	/	37000	否
11	1,1-二氯乙烷(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	9000	否
12	1,2-二氯乙烷(μg/kg)	0.01ND	/	/	/	5000	否
13	1,1-二氯乙烯(μg/kg)	0.01ND	/	/	/	66000	否
14	顺-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	0.008ND	/	/	/	596000	否
15	反-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	54000	否
16	二氯甲烷(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	616000	否
17	1,2-二氯丙烷(μg/kg)	0.008ND	/	/	/	5000	否
18	1,1,1,2-四氯乙烷(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	10000	否
19	1,1,2,2-四氯乙烷(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	6800	否
20	四氯乙烯(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	53000	否
21	1,1,1-三氯乙烷(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	840000	否
22	1,1,2-三氯乙烷(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	2800	否
23	三氯乙烯(μg/kg)	0.009ND	/	/	/	2800	否
24	1,2,3-三氯丙烷(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	500	否
25	氯乙烯(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	430	否
26	苯(μg/kg)	0.01ND	/	/	/	4000	否
27	氯苯(μg/kg)	0.005ND	/	/	/	270000	否
28	1,2-二氯苯(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	560000	否
29	1,4-二氯苯(μg/kg)	0.008ND	/	/	/	20000	否
30	乙苯(μg/kg)	0.006ND	/	/	/	28000	否
31	苯乙烯(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	1290000	否
32	甲苯(μg/kg)	0.006ND	/	/	/	1200000	否
33	间二甲苯+对二甲苯(μg/kg)	0.009ND	/	/	/	570000	否
34	邻二甲苯(μg/kg)	0.02ND	/	/	/	640000	否
35	硝基苯(mg/kg)	0.09ND	/	/	/	76	否
36	苯胺(mg/kg)	0.01ND	/	/	/	260	否
37	2-氯酚(mg/kg)	0.06ND	/	/	/	2256	否
38	苯并[a]蒽(mg/kg)	0.1ND	/	/	/	15	否
39	苯并[a]芘(mg/kg)	0.1ND	/	/	/	1.5	否
40	苯并[b]荧蒽(mg/kg)	0.2ND	/	/	/	15	否
41	苯并[k]荧蒽(mg/kg)	0.1ND	/	/	/	151	否
42	蒎(mg/kg)	0.1ND	/	/	/	1293	否
43	二苯并[a,h]蒽(mg/kg)	0.1ND	/	/	/	1.5	否

44	茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)	0.1ND	/	/	/	15	否
45	萘(mg/kg)	0.09ND	/	/	/	70	否
46	硫酸根(mg/kg)	1.02×10 ⁴	878	1.03×10 ⁴	917	/	/

备注：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中无硫酸根标准限值要求，本次评价不对其进行评价分析。

表 19 土壤中、深层现状质量监测结果（厂址内）

监测项目	监测结果						标准值	是否达标	
	厂区南侧		厂区西侧		厂区北侧				
	中层	深层	中层	深层	中层	深层			
1	铅(mg/kg)	38	45	49	37	49	40	800	达标
2	硫酸根(mg/kg)	926	942	985	974	964	1.28×10 ⁴	/	/

备注：ND 表示未检出，括号内为检出限。

表 20 土壤现状质量监测结果（占地范围外）

单位：mg/kg

序号	项目	厂址外北侧农田（表层样）	厂址外南侧农田（表层样）	标准值	是否达标
1	pH	7.97	8.26	>7.5	/
2	汞	0.002ND	0.002ND	3.4	达标
3	镉	0.22	0.13	0.6	达标
4	铬	37	44	250	达标
5	镍	12	15	190	达标
6	砷	3.43	4.93	25	达标
7	铅	36	21	170	达标
8	铜	40	29	100	达标
9	锌	52	55	300	达标
10	硫酸根	849	961	/	达标

表 21 土壤理化性质调查表

项目	点位、单位	厂区南侧（柱状样）			单位
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
经度		110°18'21.47"	110°18'21.47"	110°18'21.47"	/
纬度		33°28'2.50"	33°28'2.50"	33°28'2.50"	/
颜色		浅黄色	浅黄色	浅黄色	/
土壤结构		团粒状	团粒状	团粒状	/
土壤质地		粘土	粘土	粘土	/
砂砾含量		1	1	1	%
其他异物		无	无	无	/
阳离子交换量		12.1	11.1	10.7	Cmol(+)/kg
氧化还原电位		331	323	333	mV
饱和导水率		1.18	1.04	1.01	cm/s
容重		1.07	1.19	1.15	g/cm ³
孔隙度		59.6	55.1	56.6	%

续表 21 土壤理化性质调查表

项目	点位、单位	厂区西侧（柱状样）			单位
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
经度		110°18'37.36"	110°18'37.36"	110°18'37.36"	/
纬度		33°27'56.36"	33°27'56.36"	33°27'56.36"	/
颜色		浅黄色	浅黄色	浅黄色	/
土壤结构		团粒状	团粒状	团粒状	/

土壤质地	粘土	粘土	粘土	/
砂砾含量	1	1	1	%
其他异物	无	无	无	/
阳离子交换量	10.1	12.9	10.8	Cmol(+)/kg
氧化还原电位	339	336	327	mV
饱和导水率	1.26	1.10	1.06	cm/s
容重	1.11	1.09	1.18	g/cm ³
孔隙度	58.1	58.9	55.5	%

续表 21 土壤理化性质调查表

项目	厂区北侧（柱状样）			单位
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
经度	110°18'37.86"	110°18'37.86"	110°18'37.86"	/
纬度	33°27'59.04"	33°27'59.04"	33°27'59.04"	/
颜色	浅黄色	浅黄色	浅黄色	/
土壤结构	团粒状	团粒状	团粒状	/
土壤质地	粘土	粘土	粘土	/
砂砾含量	1	1	1	%
其他异物	无	无	无	/
阳离子交换量	11.6	11.2	12.8	Cmol(+)/kg
氧化还原电位	328	320	342	mV
饱和导水率	1.28	1.01	1.02	cm/s
容重	1.20	1.15	1.24	g/cm ³
孔隙度	54.7	56.6	53.2	%

续表 21 土壤理化性质调查表

项目	点位、单位	厂区东侧 （表层样）	厂址外北侧农田 （表层样）	厂址外南侧农田 （表层样）	单位
	经度	110°18'40.92"	110°18'37.56"	110°18'21.64"	
纬度	33°27'58.24"	33°27'59.83"	33°28'2.12"	/	
颜色	浅黄色	浅黄色	浅黄色	/	
土壤结构	团粒状	团粒状	团粒状	/	
土壤质地	粘土	粘土	粘土	/	
砂砾含量	1	1	1	%	
其他异物	无	无	无	/	
阳离子交换量	11.8	11.0	11.0	Cmol(+)/kg	
氧化还原电位	337	310	339	mV	
饱和导水率	1.26	1.11	1.08	cm/s	
容重	1.13	1.13	1.19	g/cm ³	
孔隙度	57.4	57.4	55.1	%	

由土壤环境质量现状评价分析表 18~20 可知，占地范围内各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求，占地范围外各项监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）pH>7.5 标准要求。

五、声环境质量现状

本项目声环境现状监测时间为2020年5月14日~15日，监测结果见表22。

表 22 噪声现状监测结果

单位: dB(A)

监测点位	时间	监测结果		评价标准		超标分贝	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	2020.5.14	49	43	60	50	0	0
	2020.5.15	50	43			0	0
南厂界	2020.5.14	48	42			0	0
	2020.5.15	48	41			0	0
西厂界	2020.5.14	50	43			0	0
	2020.5.15	49	42			0	0
北厂界	2020.5.14	48	41			0	0
	2020.5.15	49	43			0	0
七星村 4 组居民点(北)	2020.5.14	49	42			0	0
	2020.5.15	50	44			0	0
七星村 4 组居民点(南)	2020.5.14	48	42			0	0
	2020.5.15	48	43			0	0

根据监测结果,拟建项目所在地及周边敏感点昼间、夜间的监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求,声环境质量现状较好。

六、主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目评价范围内无自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、文物古迹等特殊环境敏感区域,也无医院、学校等社会环境敏感目标。主要环境保护目标见表 23,周围环境关系见附图 5。

表 23 环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	户数	人口
	N	E							
环境空气	33°28'24.13"	110°18'7.78"	七星村 4 组	人群健康	环境空气二类区	N	647	1	3
	33°28'6.41"	110°18'16.84"	七星村 4 组			N	80	3	10
	33°27'59.39"	110°18'22.05"	七星村 4 组			S	92	3	10
	33°27'57.64"	110°18'24.24"	七星村 4 组			S	170	7	24
	33°28'4.91"	110°18'35.07"	七星村 3 组			E	350	3	13
	33°28'16.35"	110°18'27.10"	七星村 3 组			NE	376	5	17
	33°27'54.52"	110°18'33.08"	七星村 2 组			SE	403	18	55
	33°27'45.64"	110°18'35.74"	七星村 2 组			SE	634	13	42
	33°27'37.10"	110°18'40.29"	七星村 1 组			SE	982	26	112
噪声	33°28'6.41"	110°18'16.84"	七星村 4 组	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准	N	80	3	10
	33°27'59.39"	110°18'22.05"	七星村 4 组			S	92	2	7
	33°27'57.64"	110°18'24.24"	七星村 4 组			S	170	7	24

地表水	七星沟	地表水水质	地表水环境功能Ⅱ类区	E	9.8	/	/
地下水	区域内地下水环境		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准				
土壤	区域范围内土壤环境		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）				

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；硫酸雾执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）“附录 D”中“其他污染物空气质量浓度参考限制”；铅日最高允许浓度执行《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）要求。</p> <p>2、地表水环境质量：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。</p> <p>3、地下水环境质量：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准及《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。</p> <p>4、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。</p> <p>5、土壤环境：建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准；农用地《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）pH>7.5标准要求。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气：施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表1中限值要求，营运期破损铅酸蓄电池产生硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求。</p> <p>2、废水：废水不外排。</p> <p>3、噪声：施工噪声执行 GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。</p> <p>4、固废：一般工业固体废物贮存、处理/处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单标准；危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关标准。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知（环办〔2015〕97号）和《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）：“十三五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs。</p> <p>结合本项目的实际，本项目不设置污染物总量控制因子。</p>

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

（一）施工期工艺流程

本项目租用现有厂房进行改造，施工期主要内容为事故池导流槽施工、储存间分隔、地面防渗处理，设施安装施工等，以上工程均为室内施工，无大型土建施工。施工期环境污染主要为建筑、设备安装噪声以及少量建筑垃圾，影响较小，且施工时间较短，对周围环境影响较小。

施工工艺及主要产污节点见图 2。

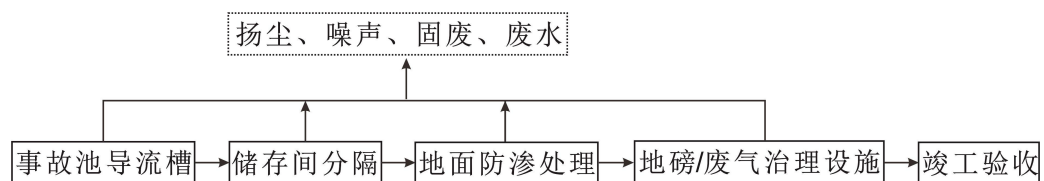


图 2 施工期产污环节图

施工期工艺描述如下：

(1) 仓储车间内四周沿围墙设置导流沟，确保液体可自流至事故池，破损区及装卸搬运区建设为单独房间。

(2) 铺设防渗地坪，仓储车间地坪、导流沟及墙裙、导流沟、事故池、消防废水收集池进行防腐防渗处理。采用混凝土+环氧树脂进行防渗处理，设计防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

（二）运营期工艺流程

本项目为废旧铅蓄电池、废矿物油等机动车辆维修过程有关废物的回收、仓储项目，不涉及后续深加工过程，其中运营期废旧金属、废橡胶、废塑料收集和储存对环境影响较小，本次评价主要考虑铅酸蓄电池、废矿物油、其它危险废物对环境的影响，运营期工艺流程及产污环节见图 3~图 5。

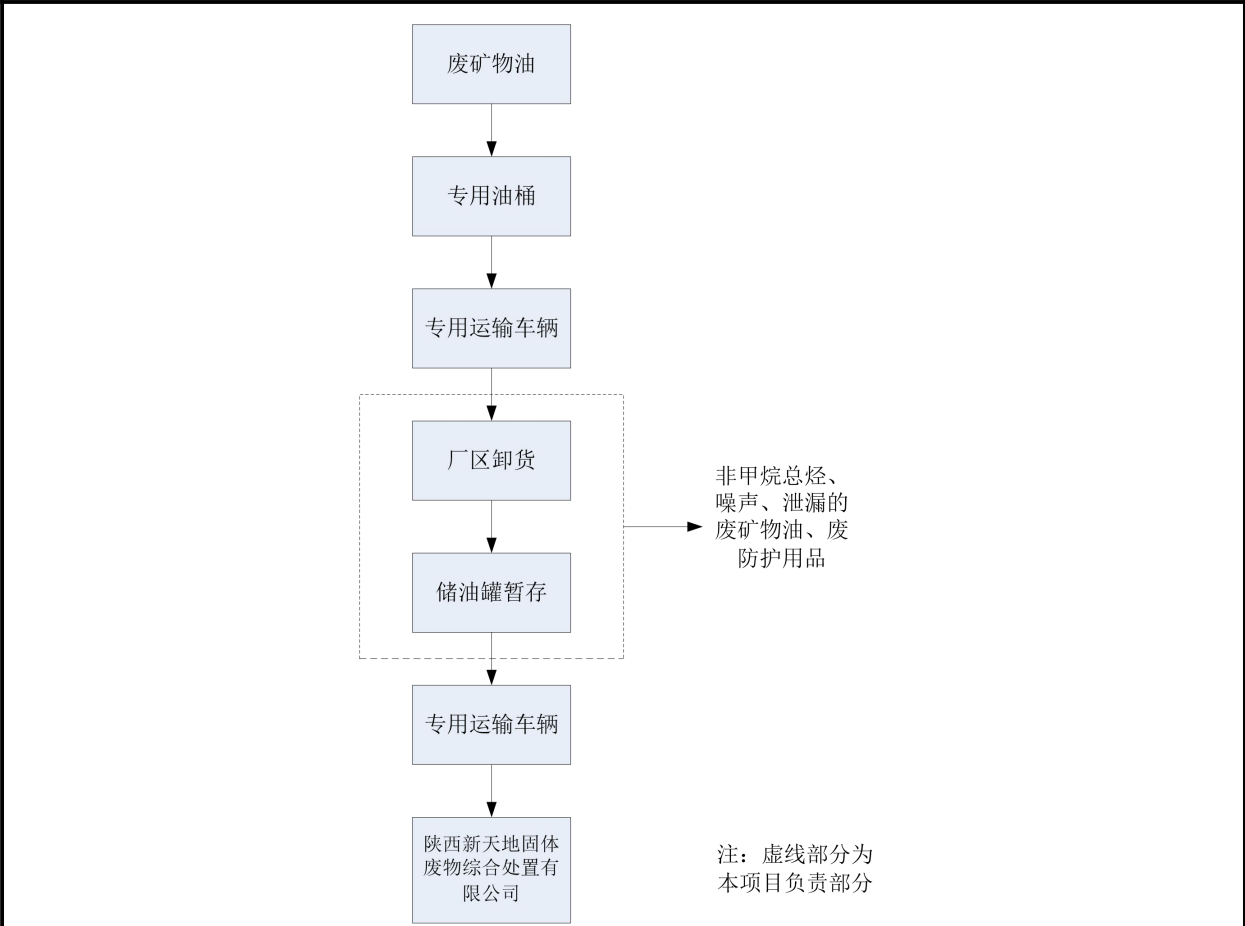


图3 项目废矿物油回收线工艺流程及产污环节图

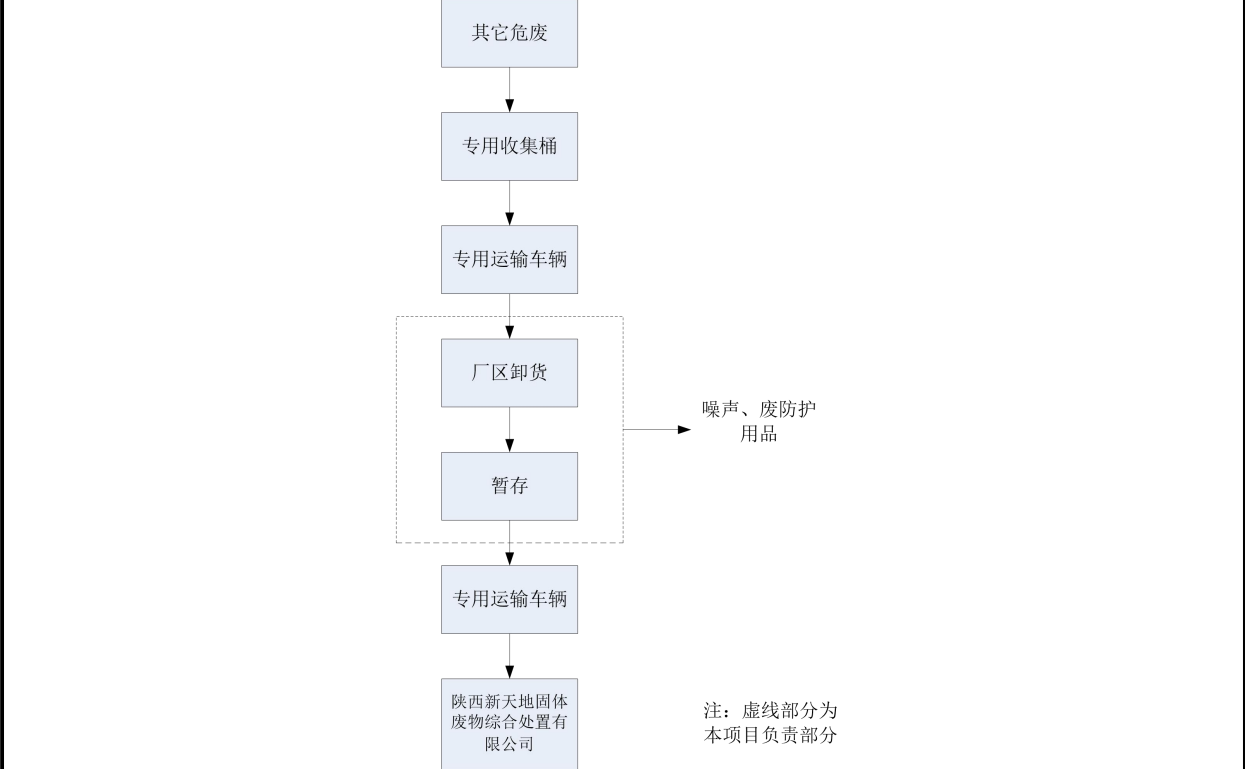


图4 项目其他危废回收线工艺流程及产污环节图

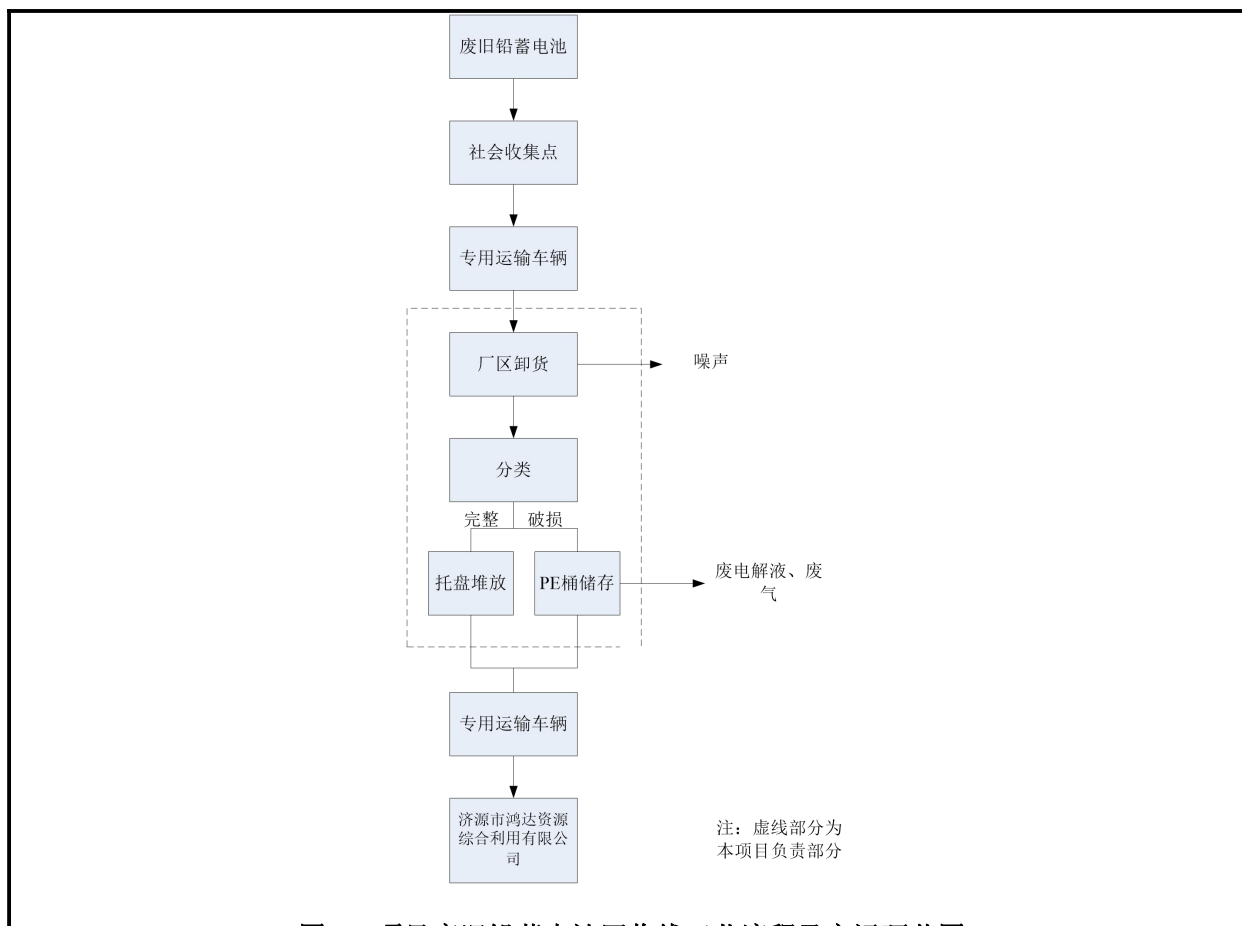


图 5 项目废旧铅蓄电池回收线工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

1、废矿物油回收线

(1) 收集、装车

本项目废矿物油收集由建设单位提供的密封危险废物专用收集桶收集（收集桶容积 200L，装载重量约 180kg，贴有相应危废标签、来源等信息），人工搬运至专用厢式货车上，由专用厢式货车运至厂区。

(2) 运输

本项目危废的运输环节由项目建设单位委托的具有相关运输资质的单位负责。

车辆运输途中不得经过医院、学校等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。运输车辆按照《道路危险货物运输车辆标志》（GB13392-2005）中规定悬挂相应标志。

(3) 厂内卸货

桶装的废矿物油使用叉车转运至油桶贮存间内，经输油泵将废矿物油输送至卧式储油罐中进行贮存，贮存周期为 15 天。

(4) 储存

废机油暂存间占地面积为 156m²，设置卧式油罐 2 个（15m³），年中转 600t/a 废矿物油。油桶贮存间占地面积为 156m²，不储存废机油，只作为油桶的临时存放，一次可存放油桶 150 个（180kg/桶）。

(5) 装车、外运

当废矿物油收集、贮存量达到一定数量，满足运输公司发货车辆额定载重后，及时安排转移至下游接收单位并做好登记工作。废矿物油出库装运应在危废装卸区进行，油罐内废矿物油经输油泵输送至油罐运输车，运输车辆的额定载重约为 10t，全年中转能力能满足 600t。

废矿物油运至安康市金圆旋龙环保科技有限公司进行回收利用，本项目仅负责废矿物油收集入厂及中转暂存，不作其他处置。

2、其他危险废物回收线

(1) 收集、装车

本项目其他危险废物回收线包括废防冻液、废涂布、废腻子、漆渣、废气沾染物（废活性炭、废过滤棉、废烤漆房顶棉、废遮蔽纸、废手套）、废机油沾染物（废抹布、废手套、木屑）、废弃包装袋（废机油壶、废机滤、废漆桶、自喷漆桶）等危险废物的收集贮存，由建设单位提供的密封危险废物专用收集桶收集，在专用收集桶上张贴相应标签，注明来源等信息，密封后人工搬运至专用厢式货车上，由专用厢式货车运至厂区暂存库。

(2) 运输

本项目危废的运输环节由项目建设单位委托的具有相关运输资质的单位负责。

车辆运输途中不得经过医院、学校等人口密集区、避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。运输车辆按照《道路危险货物运输车辆标志》（GB13392-2005）中规定悬挂相应标志。

(3) 厂内卸货、贮存

建设单位将收集来的其他危险废物专用密封收集桶使用叉车转运至其他废物贮存间并按要求分类堆放，其他危险废物年中转总量为 1000t/a，转运周期均为 10 天。

(4) 装车、外运

当其他危险废物收集、贮存量达到一定数量，满足运输公司发货车辆额定载重后，

及时安排转移至下游接收单位并做好登记工作，保持贮存区存量不大于 30t。其他危险废物出库装运应在仓储区进行，先检查收集桶密封是否完好，再使用叉车转运至运输车辆上。运输车辆的额定载重约为 10t，全年中转能力能满足 900t。运至安康市金圆旋龙环保科技有限公司进行回收利用，本项目仅负责废防冻液、废涂布、废腻子、漆渣等危险废物收集入厂及中转暂存，不作其他处置。

3、废旧铅蓄电池回收线

(1) 收集、装车

由本项目工作人员定期联系各工业汽车修理店、电动自行车修理店、汽车 4S 店、蓄电池零售批发点以及废电池回收点等收集点，对其产生的废旧电池（各收集点已完成电池的完全放电）进行收集，收集后运输至本厂区卸货备存。

本次评价要求回收的废电池不得带有连接线（条），同时采用目测方法鉴别完整废电池和破损废电池，破损废电池采用防渗漏密闭容器盛装。废旧电池专用周转容器上张贴符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2011）中附录 A 所要求的危险废物标签，注明来源、规格等信息。废旧铅酸蓄电池运输车辆为专用车辆，设置防淋挡布，车辆上铺设耐酸槽体，存放电池的周转容器放于耐酸槽体上。

(2) 运输

本项目危废的运输环节由项目建设单位委托的具有相关运输资质的单位负责。

由于收集点多而分散，因此收集点至暂存厂房不具备固定路线的条件。但收集运输线路确定的总体原则为：车辆运输途中不得经过医院、学校等人口密集区、避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。运输车辆按照《道路危险货物运输车辆标志》（GB13392-2005）中规定悬挂相应标志。

(3) 厂内卸货

废旧电池运送到本项目厂内危废装卸区，由叉车将运输车辆上所有电池卸于废电池贮存间内，运输车辆离开车间，随即关闭车间入口；然后在贮存间内对完整电池和破损电池进行人工分拣，同时根据电池种类、形状、大小等，将废电池分区、分层存放。

(4) 储存

本项目根据《废铅酸蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）和《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）标准要求，将回收的废旧铅酸蓄电池经专用车辆运至仓储区后进行分类，将完整废旧铅酸蓄电池用塑料薄膜包装，放入托盘储存在完整电池储存区，

收集到的破损铅酸蓄电池和装卸过程中发生破损的废旧铅酸蓄电池放入耐酸、防腐 PE 箱中存放在破损电池储存区。

废旧铅酸蓄电池回收储存区将根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2011) 中的要求采取防渗、防腐措施(设计采用环氧地坪漆进行防腐、防渗,使渗透系数不大于 $10 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)。

储存区内设 2 个泄漏液收集池(集液池),容积均为 2m^3 ,集液池内放置密闭塑料桶。铅酸蓄电池存储区设有导流沟,与事故池及塑料桶导排水系统相连接。当铅酸蓄电池破损,废电解液发生泄漏后能自流进入集液池中的塑料桶,泄漏液收集满后更换塑料桶。暂存期间主要污染物为破损电池产生的含有微量硫酸雾污染物、处理废气产生的废渣和风机噪声,以及偶发状态下产生的铅酸蓄电池硫酸废液。

(5) 装车、外运

仓库内废旧资源储存量满足运输要求后,由专用车辆运输至接收单位处理,其中废铅酸蓄电池最大贮存量为 10t,装车过程主要污染物为叉车噪声和运输过程产生的交通噪声。装车后废旧铅酸蓄电池外运至具有处理资质的单位进行处置、利用。

环评要求,项目运行过程中若更换危险废物处置单位,必须及时报备环保主管部门,并重新确定有资质的危险废物处置单位,并严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求进行转移。

二、主要污染工序

运营期主要污染物类型及其产生来源见表 24。

表 24 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物	污染因子
废气	废矿物油装卸区	有机废气	非甲烷总烃
	非正常工况破损电池存放区	硫酸雾	硫酸雾
	装卸区	车辆尾气	CO、NO _x 、THC
废水	员工生活	生活污水	/
	/	初期雨水	颗粒物、石油烃
	非正常工况破损电池存放区	地面擦洗用水	硫酸
	非正常工况破损电池存放区	碱液喷淋装置更换水	NaOH 和 NaSO ₄
噪声	设备运行	机械噪声	dB (A)
固废	贮存过程	废劳保用品、罐底油泥、废拖布、废砂土	
	员工生活	生活垃圾	

三、主要污染源分析

(一) 施工期

1、废气

项目施工期库区做环氧树脂地坪防渗时会产生少量施工废气，主要成分为非甲烷总烃，产生时间主要集中在防渗施工阶段。一般环氧树脂地坪施工 1m² 需消耗 0.4kg 环氧树脂涂料，重点防渗区面积为 767m²，项目施工期共消耗环氧树脂涂料 306.8kg，环氧树脂地坪在固化过程中释放出的挥发性有机物约占 10%以下，即施工期做环氧树脂地坪防渗时释放的挥发性有机物约为 31kg。废气的产生量小，对环境的影响较小。

施工期运输车辆将产生一定量的运输扬尘，因项目区运输路线均已经过混凝土硬化，且项目工程运输量很小，因此运输扬尘的产生量较小，对环境的影响较小。

项目施工期使用预拌水泥砂浆，不在项目场地内拌和水泥砂浆，故施工期建筑材料扬尘也很小，且项目工程均位于厂房内，对外环境的影响很小。

2、废水

项目施工废水主要为少量施工人员生活污水。

施工人员生活用水量按每人每天 35L 计，污水产出系数 0.8，施工人员高峰时按每日用工 10 人计算，则污水量约 0.28m³/d，主要污染物有 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。依托现有厂区卫生设施收集和处置。

3、施工噪声

本项目租用现有厂房改造，施工噪声主要为地面的防渗、废气处置设备的安装等过程产生的噪声，施工机械主要噪声源声级大小不同，电锯、砂轮机、切割机等均有厂房隔声，噪声间歇排放，噪声源强约 75~95dB（A）。

4、固体废弃物

项目施工期固废主要为施工人员产生的生活垃圾和施工过程中产生的少量施工垃圾、装修垃圾等。

(1) 施工人员生活垃圾

项目施工人员共 10 人，每人产生的生活垃圾量为 0.5kg/d，则产生的垃圾量为 5kg/d，收集后由环卫部门统一清运。

(2) 施工垃圾

施工垃圾主要为各种废包装、废边角料和少量墙壁、地面碎块，产生量约为 5t，收

集后运往环卫部门指定地点。

(3) 装修垃圾

本项目在装修过程中会产生废涂料桶等危险废物，产生量较少，危险废物需交由资质单位处置。

项目施工期固废去向明确，不产生二次污染。

(二) 营运期

1、废气

项目运营后存储的其他危废专用收集桶在进场之前完成密封包装，仓库贮存过程不开封，运往有资质单位后开封，在装卸、贮存过程中不会有废气逸散出来；废矿物油罐、油桶在装卸过程中油品无组织排放少量有机废气（即工作损耗或大呼吸损耗）（以非甲烷总烃计）；正常工况下废铅酸电池在装卸、贮存过程中无废气逸散出来，非正常状况下有少量硫酸雾产生。

(1) 车辆尾气

叉车行驶过程耗用柴油排放的废气，主要为 NO_x、CO 等，废气产生量少，本次评价不作定量分析。

(2) 有机废气

项目营运期有机废气主要为废矿物油贮存和装卸工作时产生的油气无组织排放损耗，包括装卸工作时的无组织损耗（即工作损耗或大呼吸损耗）和废矿物油静止贮存损耗（即静损耗或小呼吸损耗）。项目每个油罐上方均设置上浮顶式呼吸阀，呼吸阀指既保证贮罐空间在一定压力范围内与大气隔绝、又能在超过或低于此压力范围时与大气相通（呼吸）的一种阀门。呼吸阀的设置可防止贮罐因超压或真空导致破坏，同时可减少贮液的蒸发损失，因此，本项目废矿物油贮存期间静止贮存损耗较少，有机废气主要为废矿物油装卸工作时的无组织损耗，即大呼吸损耗（以非甲烷总烃计）。

根据《环境影响评价实用技术指南》（第二版）确定大呼吸计算公式：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L_w—工作损失（kg/m³投入量）；

M—储罐内物料的蒸汽分子量，本项目取 90g/mol；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），本项目取 200Pa；

K_N—周转因子（无量纲），（K≤36，K_N=1；36≤K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7026}）；

$K \geq 220$, $K_N = 0.26$), 取值按年周转次数 (K) 确定, $K = 20$ (年储存时间为 300d, 15 天周转一次), $K_N = 1$;

K_C —产品因子 (石油原油 K_C 取 0.65, 其他的液体取 1.0), 本项目取 1.0;
经上述计算, $L_w = 0.0075 \text{kg/m}^3$ 。

项目罐装废矿物油年总周转量 600t, 密度约为 0.88t/m^3 , 合计 528m^3 。则工作损失总排放量约 4kg/a , 年输油时间以 900h 计, 废矿物油有机废气通过油罐贮存间及油桶贮存间自然通风换气无组织排放, 排放速率为 0.004kg/h 。

(3) 硫酸雾

破损废铅酸蓄电池在每个收集点放入专用密封耐酸收集桶内, 盖盖、覆膜密封后, 用专用车辆运至仓库, 直接贮存于破损废旧铅酸蓄电池贮存间内; 废旧电池在仓储车间暂存, 达到一定数量后, 运输至再生处置单位进行再生处置, 正常运行情况下, 在严格按照操作规范进行运转、回收暂存的过程时基本不产生铅尘、硫酸雾。因此, 环评不予具体量化分析。但不可避免的有电池在储存和搬运过程中破损, 泄漏少量电解液, 泄漏的电解液采取抹布擦拭方式清理, 仍可能有少量硫酸蒸发, 若有较大事故造成大量电解液泄漏, 电解液经导流槽收集至集液池中, 将产生硫酸雾。

根据《环境统计手册》中推荐的酸雾统计公式, 酸雾挥发量计算如下:

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

式中, G_z —液体挥发量, kg/h ;

M —液体分子量, 硫酸分子量 98;

V —蒸发液体表面上的空气流速 (m/s), 一般取 $0.2 \sim 0.5$, 本评价取 0.25m/s ;

P —相应于液体温度下空气中饱和蒸气分压力 (mmHg), 项目电解液浓度为 28%, 温度为 20°C , 硫酸雾蒸气压约为 9.84mmHg ;

F —液体蒸发面的表面积 (m^2), 取容器底面积 1.0m^2 ;

$$G_z \text{ 硫酸雾} = G_z - G_{\text{水}} \quad (20^\circ\text{C} \text{ 时水蒸气的蒸发量为 } 0.5 \text{L/m}^2 \cdot \text{h})$$

经计算 G_z 硫酸雾挥发量为 0.028kg/h 。泄漏的电解液收集至集液池后及时转运至有资质的单位处置, 本次评价电池从破损到处置结束按 20min 计算, 则项目每次发生泄漏事故, 硫酸雾的挥发量为 0.0093kg/次 。根据建设单位提供资料, 年发生电解液泄漏事故概率为 1 次/月, 即每年发生泄漏 12 次, 则硫酸雾产生量约为 0.34kg/a 。

环评要求破损电池贮存间墙壁密封, 设负压排气系统, 维持车间破损区微负压状态,

破损区挥发的酸雾经微负压吸风系统收集后进入碱液喷淋装置处理后 15m 高排气筒排放。酸雾捕集率为 90%，碱液喷淋装置的净化效率 95%，风量为 4000m³/h，故未收集无组织排放量为 0.034kg/a（0.0085kg/h），有组织排放量为 0.015kg/a（0.0038kg/h），排放浓度为 1.9mg/m³。废气产排情况见表 25。

表 25 废气污染源产排情况一览表

污染源	污染物		产生情况			环保措施	排放情况		
			kg/a	kg/h	mg/m ³		kg/a	kg/h	mg/m ³
装卸	有机废气	无组织	4	0.004	/	自然通风换气	4	0.004	/
贮存	硫酸雾	有组织	0.31	0.078	19.5	微负压+碱液喷淋装置+15m 排气筒	0.015	0.0038	0.95
		无组织	0.034	0.0085	/	/	0.034	0.0085	/

2、废水

本项目运营期生活污水产生量为 0.43m³/d，127 t/a，本项目设旱厕，定期由附近居民清掏处置，盥洗废水用于周围绿化。

项目正常工况下无生产废水产生，非正常工况下产生少量地面擦洗水及碱液喷淋装置的更换废水，根据类比工程分析，地面擦洗水年产生量约为 1.0t/a，主要污染物为硫酸，碱液喷淋装置更换废水产生量约为 3t/a，主要为含盐废水（NaOH 和 NaSO₄），非正常工况中产生的地面擦洗水及碱液喷淋装置更换水全部由贮存间内集液池统一收集后同本项目储存的危废一起交由资质单位处理，不外排；初期雨水收集池容积为 20m³，若收集雨水量超过容积的 80%，则与本项目储存的危废一同交由资质单位处理。

3、噪声

本项目运营期噪声主要为输油泵、负压风机等设备运行噪声，源强在 70~80dB(A) 之间。

4、固体废物

(1) 生活垃圾：项目劳动定员 15 人，生活垃圾按每人每天排放 0.5 kg 计算，产生量约为 7.5kg/d（2.25 t/a）。

(2) 危险废物

生产固废包括废劳保用品、废拖布、废砂土、罐底油泥、碱喷淋废液。

①根据建设单位提供资料，废拖布、废砂土、废劳保用品产生量分别约 0.05t/a、0.2t/a、0.05t/a。

②项目储油罐在长期储存过程中罐底会积累油泥，需定时清除，本项目运营后三年

对储油罐进行一次清洁，矿物油收集量约为 600t/a，类比同行业相关内容，储油罐清理过程中清罐油泥产生量约 0.3t/次。

③碱喷淋废液

微负压排气系统运行时，配套的碱液喷淋装置吸收硫酸雾，碱液含量为 3%，废气吸收废水定期补充氢氧化钠，碱喷淋水可循环使用，该系统循环水槽中废气吸收废水量为 0.125t，但为避免可能给设备带来的腐蚀，每 3 个月更换一次，一年按 4 次计算，则碱喷淋废液年产生量约为 0.5t。碱喷淋废液为危险废物，收集后转入耐酸容器包装后交有资质单位安全处置。

本项目运营期产生的固体废弃物产生量见表 26，危险废物情况见表 27。

表 26 项目固体废弃物产生量一览表

序号	固废名称		产生工序	危险废物代码		主要成分	产生量
1	生活垃圾		生活过程	--		塑料瓶、纸袋等	2.25t/a
2	危险废物	废砂土	应急过程	HW49	900-042-49	废砂土	0.2t/a
		废拖布	装卸过程	HW49	900-041-49	废有机溶剂	0.05t/a
		废劳保用品	仓储过程	HW49	900-041-49	废有机溶剂	0.05 t/a
		罐底油泥		HW08	900-214-08	废矿物油	0.3t/次
		碱喷淋废液	应急过程	HW35	900-352-35	废碱	0.5t/a

表 27 项目危险废物情况汇总

序号	危险废物名称	产生工序	产生量	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码
1	废砂土	应急过程	0.2t/a	固态	废砂土	T/C/I/R/In	HW49	900-042-49
2	废拖布	应急过程	0.05t/a	固态	废有机溶剂	T/In	HW49	900-041-49
3	废劳保用品	装卸过程	0.05 t/a	固态	废有机溶剂	T/In	HW49	900-041-49
4	罐底油泥	仓储过程	0.3t/次	液态	废矿物油	T, I	HW08	900-214-08
5	碱喷淋废液	应急过程	0.5t/a	液态	废碱	C	HW35	900-352-35

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	废矿物油装卸	无组织	非甲烷总烃	4kg/a	4kg/a
	破损电池贮存	有组织	硫酸雾	0.31kg/a、19.5mg/m ³	0.015kg/a、0.95mg/m ³
		无组织	硫酸雾	0.034kg/a	0.034kg/a
	装卸区	无组织	车辆尾气	少量	少量
水污染物	办公、生活		生活污水	127t/a	0
	破损电池贮存 非正常工况		地面擦洗用水	1t/a	0
			碱液喷淋装置更换水	3t/a	0
固体废物	办公、生活设施		生活垃圾	2.25t/a	2.25t/a
	装卸、贮存过程		废砂土	0.2t/a	0.2t/a
			废拖布	0.05t/a	0.05t/a
			废劳保用品	0.05 t/a	0.05 t/a
			罐底油泥	0.3t/次	0.3t/次
	应急过程		碱喷淋废液	0.5t/a	0.5t/a
噪声	本项目噪声源主要是输油泵、负压风机等设备运行噪声，源强在 75~85dB(A)之间，经厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。				
其它	--				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目周围人类活动频繁，该区域无珍惜保护动植物。运营期间只要落实污染物的防治措施，做到污染物达标排放，则项目对周围的生态无明显影响。</p>					

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析

本项目施工期对环境的影响主要是施工产生的废气、废水及固废，其影响时间短，工程结束后对环境的影响随之消失。

（一）大气环境影响分析

项目施工期产生的废气主要为室内防渗处理产生的施工废气，产生时间主要集中在防渗施工阶段。同时还有很少量的车辆运输扬尘、施工机械和运输车辆废气，项目施工期废气的产生量小，产生时间短，对环境影响较小。

为了降低扬尘的影响，建设单位应按照《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）、《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（修订版）的通知》、《商洛市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（修订版）》（商政办发〔2018〕84号）、《丹凤县铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（修订版）》（丹政办发〔2019〕6号）的相关要求，评价提出以下具体要求：

- 1、施工现场必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、下埋和随意丢弃。
- 2、施工现场的水泥及其它粉尘类建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置。
- 3、施工期建筑垃圾必须采用封闭方式及时清运，严禁凌空抛掷。

通过采取上述扬尘控制措施后，施工扬尘能够满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）的要求。因此，项目施工期施工扬尘在采取评价所提出的要求后对周围环境空气产生的影响较小，且项目施工规模较小，施工期短，施工扬尘对外环境产生的影响将随着施工期的结束而消失。

（二）声环境影响分析

本项目施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆，具有阶段性、临时性和不固定性的特征。

项目施工场地较小，且四周均有围墙，为使施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的规定，本环评要求项目施工过程中应采取如下防护措施：

- 1、选用低噪声机械设备，合理安排作业时间，加强机械设备日常润滑维护；
- 2、禁止夜间施工，午间休息时段不允许使用噪声设备施工；
- 3、加强现场运输车辆出入管理，进入现场禁止鸣笛；
- 4、加强管理，并与周围住户单位进行沟通，避免纠纷；
- 5、合理安排施工进度，尽量缩短工期。

综上所述，施工单位应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行控制，并采取必要的减噪、隔声措施，避免扰民情况出现。施工期噪声污染随着施工期结束而消除。

(三) 水环境影响分析

本项目施工期废水主要为生活污水，施工期施工人员如厕依托现有厂区旱厕，废水量很小，对周围环境影响较小。

(四) 固体废物环境影响分析

施工期间的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。这些固废处置不当将会影响景观，污染土壤和水体。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，必须对这些固废妥善收集、合理处置。生活垃圾交由环卫部门统一清运。本项目在施工过程中会产生废涂料桶等危险废物，产生量较少，危险废物需交由资质单位处置。主要污染防治措施如下：

- 1、设置生活垃圾箱（桶），固定地点堆放，分类收集，定期由当地环卫部门运往指定垃圾场卫生填埋处理；
- 2、建筑垃圾送至当地环保部门指定的建筑垃圾填埋场合理化处置；
- 3、施工期建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放、分别处置，禁止乱堆乱倒。

总体来说，项目施工期较短，且施工区域较小，固体废弃物应分类收集堆放，交由环卫部门统一处理。施工污染会随着施工活动的结束随即消失，不会对周围环境造成较大影响。

二、运营期环境影响简要分析

(一) 环境空气影响分析

1、达标分析

- (1) 本项目叉车行驶过程耗用柴油排放的尾气，主要成分为NO_x、CO等，废气量

不大，通过加强车间通风换气，一般其排放对车间内环境空气和车间外周围大气环境影响不明显；

(2) 废矿物油有机废气通过油罐贮存间通风换气无组织排放，对大气环境影响较小；

(3) 非正常状况下破损区挥发的酸雾经微负压吸风系统+碱液喷淋装置+15m 高排气筒排放，排放速率为 0.0038kg/h，排放浓度为 1.9mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值，对周围环境空气影响较小。

2、评价等级确定

根据《环境评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），需要对各废气污染源分别计算污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，并参照下表规定确定大气环境影响评价等级。

本项目正常工况下废气污染物仅为废矿物油装卸工作时产生的油气无组织排放损耗，项目污染物及计算参数见表 28，固端模型参数见表 29，预测结果见表 30。

表 28 无组织废气主要污染物计算参数

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								非甲烷总烃
贮存区	110.310821	33.466235	591	24	13	0	6	900	正常	0.004

表 29 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.8
最低环境温度/°C		-13.4
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表30 估算模式计算结果（面源）

距离（m）	非甲烷总烃	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	浓度占标率（%）
10	0.010938	0.55
25	0.016426	0.82
32	0.017346	0.87
50	0.014576	0.73
75	0.010223	0.51
100	0.009543	0.48
125	0.008722	0.44
150	0.007896	0.39
175	0.007132	0.36
200	0.006448	0.32
225	0.005846	0.29
250	0.005324	0.27
275	0.005029	0.25
300	0.00488	0.24
.....
2500	0.001532	0.08
下风向最大浓度及占标率/%	0.017346	0.87

由表 30 可知，项目非甲烷总烃无组织最大落地浓度 $0.017346\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.87%，评价等级为三级，根据《环境评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），不进行进一步预测与评价。

3、措施可行性分析

（1）硫酸雾处理方案

酸雾治理方法一般有两种，抑制法和净化法，其中抑制法有化学抑制法、静电抑制法和覆盖法三种；净化法有吸收法、吸附法、丝网过滤法和除雾法。废气治理技术适用性及优缺点具体见表 31。

表 31 硫酸雾废气治理方案比选

类型	适用条件	优点	缺点
化学抑制剂	使用酸洗工艺及电解工艺	具有控制酸雾污染效率高，工艺简单，投资少，无二次污染	在溶液中加入药剂，易污染溶液
静电抑制法	使用酸洗工艺及电解工艺	操作简单，能耗低，效率高、无噪声。适用于连续操作	投资大
覆盖法	使用酸洗工艺及电解工艺	简单易行，成本低、便于掌握	操作场地受限制、影响产品质量。酸液浓度较高时效果欠佳

吸收法	适用面较广	净化效率高，因吸收剂不同，吸收效率及运行成本有所差异	投资较抑制法高、运行成本较大，水量消耗大、会造成水污染、设备腐蚀，也存在国内北方冬季气温较低，效率会下降，严重的情况会造成吸收液结冰的现象
吸附法	可用于净化氟氰酸雾的治理，但不适用于净化酸雾浓度较高的废气	分物理吸附和化学吸附。具有流程简单、运行可靠、净化效率高，对气温不敏感以及无设备腐蚀和二次污染问题	吸附剂成本较高，设备较大，存在吸附剂中毒，造成效率下降等问题
丝网过滤	适用净化硫酸雾、盐酸物和铬酸雾	设备紧凑、操作方便、回收物质纯净和运行费用较低。	过滤面积小，过滤风速不宜过高；雾滴较小的酸雾效果不好，对气态污染物几乎没有去除能力
静电除雾法	适用于大气量、高浓度酸雾处理	效率高、性能稳定	易产生电晕闭塞、电晕极肥大等问题，设备体积大、价格高、适应面窄，仅适用于硫酸雾和铬酸雾，并且对呈分子状态的酸雾气体基本无净化作用

(2) 处理方案确定

根据工程分析可知，本项目生产过程废气属于非连续性低浓度、无回收价值的有机废气，经方案比选，抑制法不适用于电池储存产生的硫酸雾，静电除雾法适合于大气量、高浓度酸雾处理，丝网过滤法对雾滴较小的酸雾效果不好，对气态污染物几乎没有去除能力；吸收法较吸附法设备尺寸较小，运行费用较低，不存在吸附剂中毒，造成效率下降的情况，以碱吸处理效果最佳。

综合上述分析，本次评价选用的“微负压+碱液喷淋设备+15m 高排气筒”可行。

4、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定，为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间应设置大气环境保护区域。本次评价根据 HJ2.2-2018 中大气环境保护距离计算方法，以无组织排放污染物的排放参数计算本工程的大气环境保护距离，经计算本项目无组织排放无超标点，故不需设大气环境保护区域。

下表为本项目大气环境影响评价自查表。

表32 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input type="checkbox"/>

围									
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			< 500 t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (NO ₂ 、SO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃) 特征污染物 (非甲烷总烃、硫酸雾)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>				
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5 ~ 50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (--) h	占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>					
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、硫酸雾)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (/)		监测点位数 (/)			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	非甲烷总烃: (0.004) t/a							
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项									

(二) 水环境影响分析

项目运营期生活污水产生量为 0.43m³/d (127 t/a)。本项目设旱厕，定期由附近居民清掏处置，盥洗废水用于周围绿化；项目正常工况下无生产废水产生，非正常工况下产生少量地面清洗水及碱液喷淋装置的更换废水，根据类比工程分析，地面清洗水年产生量约为 1.0t/a，主要污染物为硫酸，碱液喷淋装置更换废水产生量约为 3t/a，主要为含盐废水 (NaOH 和 NaSO₄)，非正常工况中产生的地面清洗水及碱液喷淋装置更换水全部由贮存间专业收集桶统一收集后同本项目储存危废一起交由资质单位处理，不外排；初期雨水收集池容积为 20m³，若收集雨水量超过容积的 80%，则与本项目储存的危废一同交由资质单位处理。

项目废水排放去向明确，对地表水环境影响较小。

(三) 噪声环境影响分析

项目运营期主要噪声源为输油泵、负压风机等设备，项目仅在昼间生产，夜间不进行生产活动，设备声源强度为 75~85dB(A)，经过厂房隔声、距离降噪等措施减小噪声源强，治理后的噪声值见下表。

表 33 项目设备噪声源强及治理后噪声值

序号	主要噪声源	数量 (台)	位置	单台噪声源强 dB(A)	防治措施	治理后 dB(A)
1	输油泵	2	废机油暂存库	75	基座减振，厂房隔声	55
2	负压风机	1	破损电池暂存间	85	基座减振，厂房隔声	65

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求，本次评价采取导则中的推荐模式进行预测。

①室外点源

采用的衰减公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L(r)$ --距离噪声源 r 处的声压级，dB (A)；

r --预测点距离噪声源的距离，m；

r_0 --参考位置距噪声源的距离，m。

②室内声源

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)推荐的室内声源的声传播模式，

将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L(r)$ --距离噪声源 r_m 处的声压级，dB (A)；

L_{p0} --为距声源中心 r_0 处测的声压级，dB (A)；

TL--墙壁隔声量，dB (A)。TL 取 10dB (A)。

$\bar{\alpha}$ --平均吸声系数，本项目中取 0.15；

r --声源中心处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r_0 --参考位置距噪声源的距离，m。

③合成声压级

合成声压级采用公式为：

$$L_{pn} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pni}} \right]$$

式中：

L_{pn} --n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{pni} --第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

结合厂区平面布置图，并考虑厂区墙体隔声，经噪声衰减和叠加公式计算，对各厂界噪声环境影响进行预测，结果见下表。

表 34 噪声源对厂界声环境影响预测结果

单位：dB(A)

评价点	贡献值	现状值		预测值	标准值	
		昼间	夜间	昼间		
东厂界	31	50	43	31	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值：昼间	60
南厂界	27	48	42	27		
西厂界	42	50	43	42		
北厂界	38	49	42	38		
七星村 4 组居民点 (北)	27	50	43	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准	60
七星村 4 组居民点 (南)	21	48	43	48		

项目仅在昼间运行，由表 34 预测结果表明，经过厂房隔声后，东、南、西、北四周厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；最近敏感点七星村噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

为了降低该项目噪声对周围环境的影响，建议采取如下降噪措施：

- （1）为减少振动沿风管传播出去，风机进出风管采取软连接方式。
- （2）采取墙体屏蔽、建筑隔声降噪。
- （3）对进出厂区车辆加强管理，设置“限速”、“禁鸣”等标识。

综上，本项目的实施对项目所在地的声环境产生影响较小。

（四）固体废物影响分析

项目运营期固废主要包括生活垃圾和危险废物。

1、生活垃圾：本项目产生量约为 7.5kg/d（2.25t/a），垃圾桶日常分类收集，交于环卫部门统一清运处理，做到日产日清。

2、危险废物

本项目储存中转危险废物均为密封包装，贮存过程中不会产生二次固废，但仓储物质本身属于危险废物，因此，项目危废包括本项目仓储的所有危废以及装卸贮存过程产生的废劳保用品、废拖布、废砂土、罐底油泥等。废旧铅蓄电池交由济源市鸿达资源综合利用有限公司处置，废矿物油及其它危险废物交安康市金圆旋龙环保科技有限公司处置。本次评价要求危险废物收集储存过程需按下列要求进行管理：

①危险废物的收集包装

a 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备，放置危险固体废物的容器要做好防雨、防渗，防跑、冒、漏、滴的措施，避免不必要的环境污染事故发生。

b 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

d 不得与不相容的废物混合或合并存放，也不得将非危险废物混入危险废物中贮存。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定及修改单要求：

a 按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志。

b 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c 要求必要的防风、防雨、防晒措施，避免高温、阳光直射、远离火源。有隔离设施或其它防护栅栏。

d 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

e 危险废物暂存间应设置明显的标识，实行“双人双锁”制度。

综上所述，项目所有固废均可得到妥善处置，环境影响较小。

（五）土壤环境影响分析

1、评价范围及敏感目标分布

本项目为危险废物仓储，属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A “土壤环境影响评价项目分类”，本项目为交通运输仓储邮政业中涉及危险品、化学品、石油、成品油库的码头或仓储，属于 II 类项目；项目占地面积为 0.33 hm²，属于小型规模；项目 0.2km 范围内存在耕地，敏感程度为敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中表 4 可知项目土壤评价等级为二级。根据 HJ 964-2018 中“现状调查范围和评价范围一致”确定项目土壤评价范围为项目占地范围内及项目占地范围外 200m 范围内。

2、建设项目土壤环境影响识别

根据工程分析，本项目固体废物均得到妥善处置，不随意堆放；危废仓储库房内部全部进行防腐防渗。本次评价考虑事故状态下，防渗措施因系统老化、腐蚀等原因失效污染源发生渗漏，对周边土壤产生一定影响，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的附录 B，建设项目土壤环境影响类型与影响途径的识别，见下表 35。

表 35 建设项目土壤环境影响类别与影响途径识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
仓储区/ 场地	装卸	大气沉降	/	/	/
		地面漫流	/	/	/
		垂直入渗	废电解液	Pb	事故
		其他	/	/	/
	贮存	大气沉降	/	/	/
		地面漫流	/	/	/
		垂直入渗	废电解液	Pb	事故
		其他	/	/	/

注：a 根据工程分析结果填写；b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等，涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

3、土壤环境影响分析

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等进入土壤环境。

(1) 土壤污染途径分析

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。项目生产废气的主要污染因子为 VOCs、硫酸雾，不涉及重金属污染因子，故本次评价不考虑大气沉降对土壤环境的影响途径；项目可能对土壤造成污染的途径主要为：厂区贮存区地表破裂，且废旧铅酸蓄电池的储罐破损，可能导致废液渗入地下，对土壤环境造成影响。

本项目入渗污染物主要为 Pb，对土壤的影响是通过垂直下渗的方式。

(2) 评价时段

本项目重点预测时段为项目运行期。

运营期产生的危险废物存于危废暂存间，正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目潜在土壤污染源的潜在污染途径如表 36。

表 36 土壤污染途径分析表

污染源	非正常工况	潜在污染途径	主要污染物
电池贮存 间内集液 池	收集池防渗层遭到破坏，废铅酸蓄 电池中的电解液进入废电池泄漏 液收集池	垂直下渗渗入裸露土壤	Pb

(3) 评价标准

本项目区域为建设用地中的第二类用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值进行土壤污染风险筛查。

（4）土壤预测概念模型

污染物在土壤包气带层中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。一般认为，水在包气带中的运移符合活塞流模式，由于评价区土壤层包气带地层岩性单一，污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此本次将污染物在土壤包气带中的迁移概化为一维垂向数值模型。

（5）控制方程及求解

①水流模型

土壤水流运动的控制方程为一维垂向饱和-非饱和土壤水中水分运动方程（Richards 方程），即

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left[k(\theta) \left(1 + \frac{\partial h}{\partial z} \right) \right] \dots\dots\dots (1)$$

式中： θ 为土壤体积含水率（ $\text{cm}^3 \text{cm}^{-3}$ ）； k 为非饱和渗透系数（ cm hour^{-1} ）； t 为时间变量（ hour^{-1} ）； z 为空间变量（ cm ），地表为原点，向上为正。

上边界为降水与蒸发共同作用下的流量边界，下边界为自由排水边界。

②溶质模型

a) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc) \dots\dots\dots (E.4)$$

式中： c ——污染物介质中的浓度， mg/L ；

D ——弥散系数， m^2/d ；

q ——渗流速率， m/d ；

z ——沿 z 轴的距离， m ；

t ——时间变量， d ；

θ ——土壤含水率， $\%$ 。

b) 初始条件

$$c(z,t) = 0 \quad t=0, L \leq z < 0 \quad (E.5)$$

c) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件:

连续点源情景: $c(z,t) = c_0 > 0, z=0$ (E.6)

非连续点源情景: $c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$ (E.7)

第二类 Neumann 零梯度边界: $-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$ (E.8)

③模型参数选取

根据前述包气带岩性特征，土壤参数表见下表 37。

表 37 土壤参数取值表

土壤类型	θ_r	θ_s	$Alpha(cm^{-1})$	n	$Ks(m/d)$	l
黄棕土	0.068	0.38	0.008	1.09	4.8	0.5

④边界条件

模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界，给出土壤剖面定水头压力为 -100cm，下边界为自由排泄边界。

⑤模拟结果

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），土壤污染风险筛选值（第二类用地）中土壤污染风险筛选值单位和检测标准检出限单位均为 mg/kg，预测结果为非饱和带土壤水中浓度（单位为 mg/cm³），因此需要对计算结果进行转换，转换公式为：

$$X_1 = X_0 \times \theta / G_s \times 1000$$

式中：X1-土壤中污染物浓度，mg/kg；

X0-土壤水中污染物浓度，mg/cm³；

Gs-土颗容重 g/cm³；

θ -土壤含水率；

本项目 $X_1 = X_0 \times 0.00034$

(6) 软件选用及简介

本次土壤数值模拟选用 HYDRUS-1D 软件。HYDRUS 软件由美国国家盐土改良中心（US Salinity laboratory）、美国农业部、农业研究会联合开发，于 1991 年研制成功的 HYDRUS 模型是一套用于模拟变饱和多孔介质中水分、能量、溶质运移的数值模型。经改进与完善，目前已得到广泛认可与应用，能够较好地模拟水分、溶质与能量在土壤中的分布，时空变化，运移规律，分析人们普遍关注的农田灌溉、田间施肥、环境污染等实际问题。

（7）情景设置

正常状况下，项目污染物不会进入土壤和地下水对环境产生风险。非正常状况储存在事故池的 PE 桶中电解液发生泄漏，较易发现，并可立即采取措施，假设企业在 20min 内处理完泄露的电解液，则已泄露进入土壤中污水继续下渗污染土壤，污染物为铅，浓度为 26.18mg/L，本项目土壤环境影响预测源强见表 38。

表 38 土壤环境影响预测源强表

渗漏点	特征污染物	浓度（mg/L）	标准限值（mg/kg）	渗漏特征
电解液事故池	铅	26.18	800	渗漏 20min

（8）预测结果

由预测结果可知，发生非正常状况泄漏后，污染物铅的浓度在 100d、1000d 和 3650d 时均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中土壤污染风险筛选值（第二类用地）800mg/kg 的限值。

在污染物运移 100d 时，垂向浓度最大为 0.48mg/L，运移深度为 120cm；运移 1000d 时，污染物最大浓度为 0.1mg/L，运移深度为 450cm；运移 3650d 时，污染物最大浓度为 0.05mg/L，最大运移深度已经超过了包气带的厚度。可见污染物发生渗漏后长时间会对包气带产生一定的影响，甚至于污染下层地下水。因此本次环评要求对事故池采取严格的防渗措施，同时在运行过程中加强对事故池的巡视和维护。

Profile Information: Concent

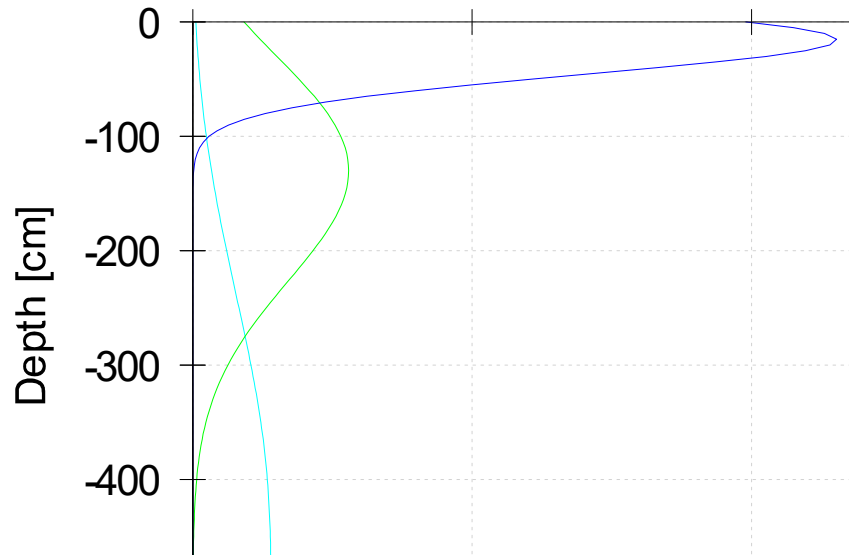


图 5 垂向剖面不同时段铅浓度

4、土壤跟踪监测方案

土壤二级评价的建设项目应按要求进行土壤环境跟踪监测方案，本次在项目厂区设置 1 处监控点，基本情况见下表 39。

表 39 土壤跟踪监测点信息表

测点名称	监测项目	监测频次	备注
厂区	Pb、石油烃	每 5 年一次	委托第三方机构进行监测

5、土壤环境保护措施

项目应对厂区地面做防渗处理，全厂按各单元所处的位置划分为重点防渗区和一般防渗区两类，详见地下水环境影响专章。

6、土壤环境影响自查表

本项目土壤环境自查表见下表。

表 40 土壤环境自查表

工作内容		完成情况	备注
影 响 识 别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	
	占地规模	(0.33) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)	
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 (/)	
	全部污染物	45项基本因子	

	特征因子	Pb				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	监测点位布置图
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
	柱状样点数	3	0	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m分别取样		
	现状监测因子	45项基本因子; 特征因子: Pb				
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 (<input checked="" type="checkbox"/>)				
	现状评价结论	厂区及环境周边区域目前土壤环境质量良好				
影响预测	预测因子	Pb				
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 (控制在评价范围内) 影响程度 (对土壤环境影响较小)				
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1	Pb	5年内开展1次		
信息公开指标	防控措施和跟踪计划全部内容					
	评价结论	土壤影响可以接受				
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						

(六) 环境风险评价分析

1、环境风险评价目的

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 项目建设运行期间可能发生的突发性事件或事故(不包括人为破坏及自然灾害), 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏, 造成人身安全与环境影响和损害程度, 提出防范、应急与减缓措施, 使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

2、评价依据

(1) 风险源调查

本项目只进行危险废物的储存，不进行处理中，重点关注的危险物质为项目运营期收集的废矿物油及废铅酸蓄电池，其中废铅酸蓄电池内含电解液（稀硫酸）、铅、二氧化铅、硫酸铅等，理化性质详见表 5~表 7。

(2) 环境风险评价依据及风险潜势初判

计算本项目所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

表 41 建设项目 Q 值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	废矿物油	/	53	2500	0.0212
2	硫酸	/	1.05	10	0.105
3	铅	/	9.2	50	0.184
项目 Q 值					0.3104

注：铅的临界量以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 3）的临界量（由于铅的 LD_{50} 为 70mg/kg，根据 GB30000.18-2013，其 ATE 值介于 50~300 之间，因此，铅的急性毒性分类以类别 3 为准，其临界量为 50t。

本项目 $Q < 1$ ，则环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析，可不进行风险预测与评价范围确定。

3、环境敏感目标概况

本项目周围环境敏感目标主要为周边村庄（最近敏感点为项目拟建地北侧 80m 处、南侧 92m 处的七星村 4 组），本项目的风险物质为废矿物油、硫酸，采取危险品运输车运输至封闭的收集库房，贮存区地面作重点防渗处理，收集库房设导流沟及应急收集池对突发环境风险事件进行处理，对周围敏感点的影响较小。

4、环境风险识别

废矿物油不属于易燃液体，铅属于有毒物质，硫酸属于腐蚀性液体，但是泄漏于环境，将转化为危险废物造成环境污染，影响途径为泄漏后对水环境、土壤环境的影响。

本项目物质的危险性识别和生产设施识别，项目主要潜在的环境风险事故类型泄漏事故，此外遇明火可能引起火灾事故，见表 42：

表 42 项目主要潜在的环境风险事故类型及其产生情况

序号	单元名称	产生原因	风险识别
1	废机油暂存间	遇明火	火灾对大气环境的影响
2	废机油暂存间	泄漏	泄漏对表水、土壤、地下水的影响
3	废旧蓄电池贮存区	电池破损泄漏	含硫酸电解液泄漏对土壤、地表水、地下水产生不良影响，挥发硫酸雾可能对大气环境的影响
4	废旧蓄电池运输	车辆倾覆、包装破损	

5、环境风险分析

(1) 卸、储存过程潜在风险识别

危险废物在正常储存情况下，一般不会出现泄露，事故情况下由于储罐破裂、操作失误等造成废矿物油的泄漏，逐渐渗入水体和土壤，造成土壤和地下水污染等；另外，废矿物油若遇明火或高温，以及自然因素，温度达到 200℃ 以上可能会引起火灾爆炸事故的发生；由于操作不当、收集原料本身破损等造成废铅蓄电池破损渗出电解液硫酸，逐渐渗入水体和土壤，造成对外环境的影响。

(2) 伴生/次生风险识别

a、事故排污水

废矿物油泄露若发生火灾事故，在应急救援中，会在事故现场喷射大量的消防水以及冷却水等进行灭火或降低有毒物质对大气的污染。针对事故排污水若无收集措施，可能会有部分有毒有害物质直接或随冷却水、消防水等进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染。

b、事故固体废物

项目在泄露、火灾爆炸等事故救援中可能会产生大量的灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有毒有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

6、环境风险防范措施

为尽可能降低环境风险事故发生的概率及减轻事故发生后的环境影响，本评价要求建设单位严格按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）、《电池废料贮存规范》（GB/T26493-2011）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关标准规范建设、管理和运营，项目风险管理要求如下：

1) 运输安全防范措施

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（本项目负责从收集方至本项目贮存库之间的运输，从贮存库至危废处置单位的运输工作委托具有相应资质的单位进行，建设单位应加强相关方的管理）：

①危险废物的运输应按《危险货物道路运输安全管理办法》等规定执行；

②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；

③每转移一车（次）废旧铅酸蓄电池，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；

④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、第五联随转移的废旧铅酸蓄电池交付；将废旧铅酸蓄电池送达后，还应存档交付的联单第三联；

⑤车辆必须悬挂“危险废物”字样及相应标志；

⑥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。驾驶人员一次连续驾驶 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；

⑦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废旧铅酸蓄电池、废机油；运输车辆应取得危险废物运输经营许可证。

⑧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；

⑨合理规划运输路线及运输时间，尽可能避免运载废旧铅酸蓄电池、废机油的车辆穿越学校、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；

⑩危险废物运输前应制定突发环境事件应急预案，运输前应检查运输设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。

2) 应急措施

运输时，严格按照已制定的路线进行，出现事故时，严格按照应急预案的要求，工人在防护服、防腐手套及专业眼镜的保护下开展液体收集及防扩散现场处置工作。

A、危险废物运输车辆装卸、运输过程中发生车辆故障、危险废物包装物破裂泄

漏污染、危险废物燃烧（爆炸）、人身伤害等事故现象。

I.危险废物运输车辆驾驶员（副驾驶员）立即实施应急自救工作，设立事故现场区域警戒线，并向单位应急救援小组组长（副组长）报告事故情况。

II.运输车辆驾驶员应急自救方式

运输车辆驾驶员和押运员应根据事故实际情况，充分借助现场现有的装备和有限的力量，采取车辆故障原因排查维修、局部泄漏污染堵漏、使用灭火器灭火、安全隔离爆炸物，实施人员伤害自救等有效措施，有效控制事态的进一步恶化。

III.运输车辆驾驶员报告的内容

运输车辆驾驶员向单位应急救援小组组长（副组长）报告事故发生的时间、地点、原因、事故最新状态、已采取的措施情况及其简要经过。

B、应急救援小组组长在了解清楚事故现场的基本情况，立即通知应急救援小组各成员赶赴事故现场实施救援和处置工作。

I.根据车辆发生的故障现象，逐项排查车辆故障原因，掌握车辆零部件的损坏程度，备品备件的准备情况。

II.依据车辆的具体受损情况，就地做到能自修则自修，采取局部换件、重点维修、整体调校的维修方式，从快排除车辆故障。

III.若需要将所运危险废物及时运离现场时，应组织车辆及时转运。清理过程中所产生的一切废物，应作危险废物处理处置。

C、废机油泄入河道时的应急处置措施

① 在接到报警后，组织人力对废机油泄漏危险区进行警戒。

② 立即将事故通知事故河段所在县和下游县区主管部门加强防范措施。

③ 组织抢修队伍迅速奔赴现场。在现场领导小组的统一组织指挥下，按照制定的抢修方案和安全措施，周密组织，分工负责，在确保安全的前提下进行抢修。

④ 一旦泄漏废机油进入河道，应及时在下游构筑围油捕捞设施，通过拦油网和吸油毡等紧急拦截措施，减缓地表水影响。

3) 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（建设单位应按此规定约束承运单位）：

①司机必须按国家有关规定进行岗位培训，执证上岗；

②运输人员应掌握废旧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；

③进入装卸作业区，不准携带火种；

④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，并配备响应的防泄漏措施；

⑤须持有通行证，其上应证明废旧铅酸蓄电池来源、性质、数量、运往地点。

4) 本项目贮存场地建设要求

项目租用已建厂房进行建设，必须按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求对场地进行改造，防渗工程须保留设计文件和现场影像资料。本项目属于暂时贮存方式，具体要求如下：

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）：

①贮存设施的选址与设计方面

A、设施底部必须高于地下水最高水位。

B、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。

C、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。基础必须防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

D、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储量或总储量的五分之一。

E、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。要有安全照明设施和观察窗口。

②危险废物贮存设施的安全防护

A、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

B、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

C、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具

D、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

5) 废旧铅酸蓄电池破损废电解液泄漏事故处理

废旧铅酸蓄电池即使发生泄漏，亦为极少量泄漏，不会发生大量泄漏，但建设单位

也应重视突发事件。隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具，穿防酸碱工作服。立即将破损的废旧铅酸蓄电池装入专用耐酸收集桶中密封，单独贮存。泄漏的废电解液由导流沟进入集液池，收集后贮存在耐酸容器中。对不易进行收集的少量废电解液用拖把和抹布擦拭后再进行地面冲洗，废拖把和废抹布以及地面冲洗废水分别收集后交由有资质的单位进行处置。

废旧铅酸蓄电池仓库内地面沿墙四周设有导流沟，废旧铅酸蓄电池破损泄漏的电解液以及地面冲洗废水经仓库地面设置的导流沟收集进入集液池，厂房内设 1 个集液池，容积 2m³。

6) 应急处置措施

①项目设置与生产、储存、运输的物料和操作条件相适应的消防设施，供专职消防人员和岗位操作人员使用。

②废旧铅酸蓄电池发生较大泄漏，采用拖把、抹布进行擦拭，同时确保项目负压集气装置运行状态良好，导流沟收集至集液池；

③废机油贮存库外南侧设 1 座 40m³ 事故池（最终以设计为准）和 1 座 20m³ 消防水池，可将泄漏物和消防水分别截流在池内，消防废水委托有危废处置资质的单位集中处理。项目消防废水收集池建设须按要求设防渗层，有效防治消防废水渗漏，同时消防废水收集池加盖密封，设置专用水泵，方便消防废水收集池废水的转移处置。

④事故池

本项目发生火灾事故产生的消防废水携带危险物质，若没有及时收集处理，外排后会对土壤及地下水环境造成一定影响。评价要求设一座事故池，事故池有效容积按《水体污染防控紧急措施设计导则》推荐的公式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：V₁—收集系统范围内发生事故时的泄漏物料量；罐区按一个最大储罐泄漏量计，即 15m³；

V₂—发生事故的消防水量；根据《石油化工企业设计防火规范》

（GB50160-2018）、《泡沫灭火系统设计规范》计算，一次消防用水量最大 35m³；

V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；罐区泄漏液体均可收集在围堰内，罐区以围堰有效容积考虑，即 15m³；

(V₁+V₂-V₃)_{max}—对收集系统范围内不同装置区或罐区分别计算 V₁+V₂-V₃ 而取出

的最大值，也即是最大事故处；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集池的生产废水量； $0m^3$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集池的降雨量，按《水体污染防控紧急措施设计导则》中规定，降雨强度按一年内降雨天数内的平均日降雨强度计；本项目储油罐在室内，不考虑， $0m^3$ 。

计算结果见表 43。

表 43 事故池容积计算参数

V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	$V_{总}$
15	35	15	0	0	18

经计算事故池的有效容积为 $35m^3$ ，因此，本项目拟建一座 $40m^3$ 的事故池，容积满足要求。

7、风险评价结论

本项目运营过程中的风险主要来自项目的危险废物，危险废物泄漏至外环境，会对水体及土壤产生影响。通过采取严格、完善的管理手段、加强对员工的安全操作培训，能够最大限度地减少可能发生的环境风险；制定完善、有效的事故风险应急预案，保证发生事故时能够采取有效的措施及时控制事故，防止事故蔓延。本次评价要求项目验收前应完成突发环境事件应急预案的编制及备案工作。

做好事故后环境污染治理工作，在企业认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，并合理采取预防和应急风险发生的措施的前提下，项目的环境风险影响较小，在可接受范围内。

表44 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	商洛原利源再生资源利用有限公司再生资源回收、仓储项目				
建设地点	(陕西)省	(商洛)市	(/)区	(丹凤)县	(/)园区
地理坐标	经度	110.310776	纬度	33.465987	
主要危险物质及分布	废矿物油、硫酸、铅，分布在废矿物油贮存区、废铅酸电池贮存区				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	废矿物油不属于易燃液体，铅不属于剧毒物质和爆炸性物质，属于有毒物质，硫酸属于腐蚀性液体。影响途径为废矿物油、硫酸、铅泄漏后对水环境、土壤环境的影响；废矿物油遇明火引起火灾造成对大气环境的影响。				
风险防范措施要求	参考报告中环境风险防范措施				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)					
项目危废储存区做好地面防渗防漏防腐，定期检查仓储设备的密封性，做好厂区防火消防等做事，可有效减少突发事件的发生在正常情况下，不会对周边大气和水环境造成明显威胁。在火灾和泄					

露事故次生灾害时，采取紧急疏散等措施，其环境风险总体是可控的。

(七) 环保投资

本项目总投资 3750 万元，其中环保投资 78.6 万元，环保投资约占总投资的 2.1%。

项目主要环保设施及投资估算见表 45。

表 45 主要环保设施及投资估算表

序号	类别		主要环保措施	数量	投资费用 (万元)	备注	
	分类	来源					
1	废气	硫酸雾（有组织）	微负压+碱液喷淋装置+15m 排气筒	1 套	6	新增	
		硫酸雾（无组织）	微负压抽吸	1 套	1	新增	
		非甲烷总烃（无组织）	换气扇	配套	0.5	新增	
2	废水	初期雨水	初期雨水收集池 20m ³	1 座	2	新增	
3	固体废物	生活垃圾	垃圾桶	配套	0.1	新增	
4	危险废物	1#、2#、3#、4#库房	库房防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/}$ +导流槽+集液池（3 个）	/	60	新增	
5	噪声	厂房隔声、基础减震设施		/	1	新增	
6	环境风险	风险防范		40m ³ 事故池（最终以设计为准）	1 座	2	新增
				20m ³ 消防水池，	1 座	2	
				废旧铅蓄电池暂存间内设集液池（2m ³ ）；油桶贮存间周围设围堰、导流沟，东南角设集液池（2m ³ ）	/	4	新增
环保投入合计					78.6		

(八) 环境管理和监测计划

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。

1、环境管理实施计划

(1) 危险废物管理实行“谁主管、谁负责，谁污染、谁治理”的原则，应以控制危险废物的环境风险为目标，实现危险废物减量化、无害化和资源化，防止产生二次污染；

(2) 建立、健全危险废物污染环境防治责任制度及其相关管理制度；

(3) 建立危险废物管理档案、台帐，如实记载产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，制定管理台帐样表，台帐至少应保存 5 年；

(4) 应按照规定的要求制定危险废物管理计划，并报环保处备案；

(5) 危险废物管理计划内容包括减少危险废物产生的措施和贮存、利用、处置措施，危险废物污染环境防治责任制度、管理措施以及年度转移计划，危险废物管理计划的期限一般为 1 年，当管理计划的内容有下列重大变更时，应及时以书面形式报告环保处；

(6) 应每年至少对危险废物相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员进行一次培训，培训的内容包括国家相关法律法规和有关规范性文件、危险废物管理制度、工作流程和应急预案等；

(7) 对运行期污染防治设施进行管理，保证各项污染物处理正常；

(8) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；

(9) 加强管理，建立风险事故应急制度和相应措施，加强防火、防爆、防毒害的日常管理及应急处理措施的组织；

(10) 做好环境保护、生产安全宣传以及相关技术培训等工作；

(11) 危废仓库必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志；危险废物贮存场所必须设置危险废物警告标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。标志标签必须保持清晰、完整，如有损坏、退色等不符合标准的情况，应当及时修复或更换；在出入口、危废库内部、危险废物运输车辆通道等关键设置视频监控，并与环保部门联网。

(12) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

2、环境监测计划

环境监测是指项目在施工期、运营期对项目主要污染物对象进行环境样品的采集、

化验、数据处理与编制报告等活动，环境监测为环境保护管理提供科学的依据、环境监测是企业环境管理部不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，其对企业主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报告、编制报表、建立技术文件档案，作为上级环保部门进行环境规划、管理及执行提供依据。

根据项目的实际情况，环评提出以下污染物达标排放监测计划（建议），详见表 46。

表 46 污染源监测计划表

监测对象	监测点位置	监测项目	监测点数	监测频次	控制指标
废气	排气筒出口	硫酸雾	1 个	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 排放限值要求
废气	厂界四周	非甲烷总烃、硫酸雾	4 个	1 次/年	
厂界噪声	厂界四周	等效声级 LeqdB（A）	4 个	1 次/季度 2d/次	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
地下水	场地上游水井 （坐标E 110.309935°，N 33.467377°）	pH、石油类、Pb、硫酸盐	1 个	1 次/半年、 枯水期	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III 类标准
	场内水井（坐标 E 110.310985°，N 33.466103°）	pH、石油类、Pb、硫酸盐	1 个		
	场地下游水井 （坐标 E110.312508°，N 33.464255°）	pH、石油类、Pb、硫酸盐	1 个		
土壤	厂界内	石油烃、Pb	1 个	5 年 1 次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）

（九）污染物排放清单

本项目污染物排放总量清单如下表。

表 47 污染物排放清单一览表

污染要素	产物环节	污染物		产生量及浓度	治理措施	排放量及浓度
废气	装卸	NMHC	无组织	4kg/a	换气扇	4kg/a
	贮存	硫酸雾	有组织	0.31kg/a、19.5mg/m ³	微负压+碱液喷淋装置+15m 排气筒	0.31kg/a、0.95mg/m ³
			无组织	0.034kg/a	微负压抽吸	0.034kg/a
	装卸	车辆尾气	无组织	少量	/	少量

废水	员工生活	生活污水	127t/a	本项目设旱厕,定期由附近居民清掏处置,盥洗废水用于周围绿化	
	破损电池贮存非正常工况	地面擦洗水	1t/a	经破损电池贮存间内事故池统一收集后同本项目储存危废一起交由资质单位处理	
		碱液喷淋装置更换水	3t/a		
固体废物	装卸	生活垃圾	2.25t/a	垃圾桶收集后,交由环卫部门处理	
	装卸、仓储	危险固废	废砂土	0.2t/a	同本项目储存危废一起交由资质单位处理
			废抹布	0.05t/a	
			废劳保用品	0.05 t/a	
			罐底油泥	0.3t/次	
应急过程		碱喷淋废液	0.5 t/a		
噪声	装卸、仓储	负压系统风机及碱液喷淋用水泵运行时产生的连续噪声,以及运输车辆、废旧蓄电池装卸等间歇性噪声		选用低噪声设备,在车间内合理布局,并经厂房隔声及距离衰减	

(九) 竣工验收清单

本项目环保设施验收建议清单见表 48。

表 48 环保设施验收清单

类别	治理内容	污染物位置	设施名称	规格要求	数量	效果
废气	NMHC	装卸	换气扇	1000m ³ /h	配套	大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放限值要求
	硫酸雾	破损电池贮存间	微负压+碱液喷淋装置+15m 排气筒	4000m ³ /h	1 套	
废水	雨水	/	初期雨水收集池	20m ³	1 座	防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	地面冲洗水	2#库区	集液池	2m ³	1 座	
	地面冲洗水、碱液喷淋装置更换水	3#库区	集液池	2 m ³	2 座	
噪声	设备噪声	库区	隔声门窗、基础减震设施	达标排放	/	《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

固废	生活垃圾	办公、生活区	垃圾分类桶	日产日清	配套	减量化、资源化、无害化， 处置率 100%
	危险废物	装卸、贮存过程	1#、2#、3#、4#库区	贮存间满足“三防”要求	4 间	
风险	风险防范	突发状况	事故池	40m ³ （最终以设计为准）	1 座	防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
			消防水池	20m ³	1 座	防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
防渗措施	整个废旧铅酸蓄电池贮存库除办公区外，其余地面及墙裙、导流沟、事故池及消防废水收集池等采取重点防渗措施，重点防治区采取混凝土+环氧树脂地坪漆进行防渗，使渗透系数不大于 10^{-10}cm/s 。其中混凝土强度等级不宜小于 C30，抗渗等级不小于 P8，混凝土厚度不小于 150mm，环氧树脂漆厚度不小于 2mm。				/	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其 2013 修改单要求

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染物	废矿物油 装卸过程	非甲烷总烃	换气扇	大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-199 6) 排放限值	
	破损 废铅 酸电 池	有组织	微负压+碱液喷淋装置+15m 高排气筒		
		无组织	微负压抽吸		
水污 染物	装卸搬运过程	生活污水	排至厂区化粪池由附近居民 定期清掏	不外排	
	雨水	初期雨水	初期雨水收集池, 若收集雨 水量超过容积的 80%, 则与 本项目储存的危废一同交由 资质单位处理		
	地面冲洗水	含废电解液、 废矿物油废水	收集至 2#、3#库区集液池后 同本项目储存危废一起交由 资质单位处理		
	碱液喷淋装置 更换水	含废电解液 废水	收集至 3#库区集液池后同本 项目储存危废一起交由资质 单位处理		
固体 废物	装卸搬运过程	生活垃圾	垃圾分类桶+交由环卫部门 统一清运处理	合理处置, 处置 率 100%	
	装卸贮存过程	危 险 废 物	废砂土		同本项目储存危废一起交由资 质单位处理
			废拖布		
			废劳保用品		
			罐底油泥		
应急过程		碱喷淋废液			
噪声	危废贮存区	设备噪声	选用低噪声设备, 在车间内 合理布局, 经厂房隔声及距 离衰减	噪声达到《工业 企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB22337-200 8) 2 类标准	
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目周围人类活动频繁, 该区域无珍惜保护动植物。运营期间只要落实污染物的防治措施, 做到污染物达标排放, 则项目对周围的生态无明显影响。</p>					

结论与建议

一、结论

1、项目概况

商洛原利源再生资源利用有限公司租用丹凤县四兄弟农产品有限公司现有闲置厂房建设再生资源回收、仓储项目。项目建设地点位于陕西省商洛市丹凤县土门镇七星村，建筑面积约 3300m²，总投资 3750 万，建设再生资源回收、仓储项目，主要为废矿物油、废旧铅蓄电池等机动车辆维修活动产生的各类危险废物的临时性存储场所，项目符合国家及地方产业政策。

2、建设项目所在地环境质量现状

(1) 环境空气

本次评价基本污染物环境质量现状采用已发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》数据及结论，本项目所在区域为达标区。根据补充监测结果可知：项目区域环境空气中硫酸 1h 平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求，铅日最高允许浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）要求。

(2) 声环境

监测结果表明：拟建项目所在地及周边敏感点昼间、夜间的监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，声环境质量现状较好。

(3) 地表水

七星沟监测断面中除 COD、BOD₅ 略微超标外（超标可能跟生活源排放有关），其它各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》中 II 类水质标准。

(4) 地下水环境

项目所在区域各监测点各项监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

(5) 土壤环境

占地范围内各项监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求，占地范围外各项监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）pH>7.5 标准要求。

3、环境影响分析结论

(1) 大气环境

本项目叉车行驶过程耗用柴油排放的废气，主要成分为 NO_x、CO 等，废气量不大，通过加强车间通风换气，一般其排放对车间内环境空气和车间外周围大气环境影响不明显；废矿物油有机废气通过油罐贮存间及油桶贮存间自然通风换气无组织排放，对大气环境影响较小；非正常状况下破损区挥发的酸雾经微负压吸风系统+碱液喷淋装置+15m 排气筒排放，排放速率为 0.0038kg/h，排放浓度为 1.9mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值，对周围环境空气影响较小。

(2) 水环境

①地表水

本项目设旱厕，定期由附近居民清掏处置，运营期盥洗废水用于周围绿化；项目正常工况下无生产废水产生，非正常工况中产生的地面擦洗水及碱液喷淋装置更换水全部由贮存间内集液池统一收集后同本项目储存的危废一起交由资质单位处理，不外排；收集的初期雨水量超过水池容积的 80%，则与本项目储存的危废一同交由资质单位处理。项目废水排放去向明确，对地表水环境影响较小。

②地下水

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均需进行有效预防，场地采取防渗处理，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，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产生明显影响。

(3) 声环境

项目运营期主要噪声源为输油泵、负压风机等设备，项目仅在昼间生产，夜间不进行生产活动，设备声源强度为 70~80dB(A)，经过厂房隔声、距离降噪等措施减小噪声源强后，东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，最近敏感点目标七星村噪声贡献值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

(4) 固体废物

项目危废包括本项目仓储的所有危废以及装卸贮存过程产生的废劳保用品、废拖布、废砂土、罐底油泥等，定期送有资质单位处理。本项目运营期产生的各固废去向明确，可实现资源化利用或无害化处置，不会对环境造成二次污染。

（5）环境风险

项目为危险废物的储存项目，本项目危废库周围设置围堰并采取防渗措施后，危险物质渗入地下水中的可能性较小；可能影响的环境敏感目标为库区周围人群。针对本项目的环境风险，建设单位应做好危废间的管理和人员培训等工作，加强危废间的地面硬化和防渗，配备相应的消防器材，按照相关要求编制应急预案并进行备案等环境风险防控和应急措施。在落实或加强本次评价中提出的各项防控措施的前提下，本项目环境风险可控。

（6）土壤

本项目为危险废物仓储，属于污染影响型项目。项目可能对土壤造成污染的途径主要为：厂区贮存区地表破裂，且废旧铅酸蓄电池的储罐破损，可能导致废液渗入地下，对土壤环境造成影响。本项目入渗污染物主要为 Pb，由预测结果可知，发生非正常状况泄漏后，污染物铅的浓度在 100d、1000d 和 3650d 时均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中土壤污染风险筛选值（第二类用地）800mg/kg 的限值。但污染物发生渗漏后长时间会对包气带产生一定的影响，甚至于污染下层地下水。因此本次环评要求对事故池采取严格的防渗措施，同时在运行过程中加强对事故池的巡视和维护。

4、环境管理与监测计划

项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，建设单位应建立合理的环境管理体制和管理机构，在项目运营期施行环境监测，验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，这样才能更好地保护环境，更大地发挥工程建设的社会经济效益。

5、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，选址基本合理。项目在运营后将产生废水、噪声及固体废物污染等但在严格采取本报告表所提出的各项环保措施后项目对环境的影响可控，从环境影响角度分析，本项目建设可行。

二、要求与建议

- 1、加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理；
- 2、加强环保设施日常管理，确保环保设施正常运转和污染物稳定达标排放；
- 3、本项目应认真落实本报告提出的污染防治措施，积极配合当地环境保护管理部

门的监督和管理；

4、建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）相关规定规范设置危废贮存库；

5、危废暂存间需按照重点防渗区采取防渗措施，避免对地下水水质造成影响；

6、本次评价要求项目验收前应完成突发环境事件应急预案的编制及备案工作；

7、本次评价要求委托有资质的专业单位对本项目进行设计、施工。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

年 月 日

公章