

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年回收破碎 50000 吨塑料片建设项目

建设单位：西安市临潼区周森塑料加工厂



编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

中华人民共和国生态环境部制

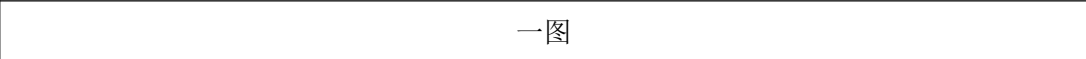
目 录

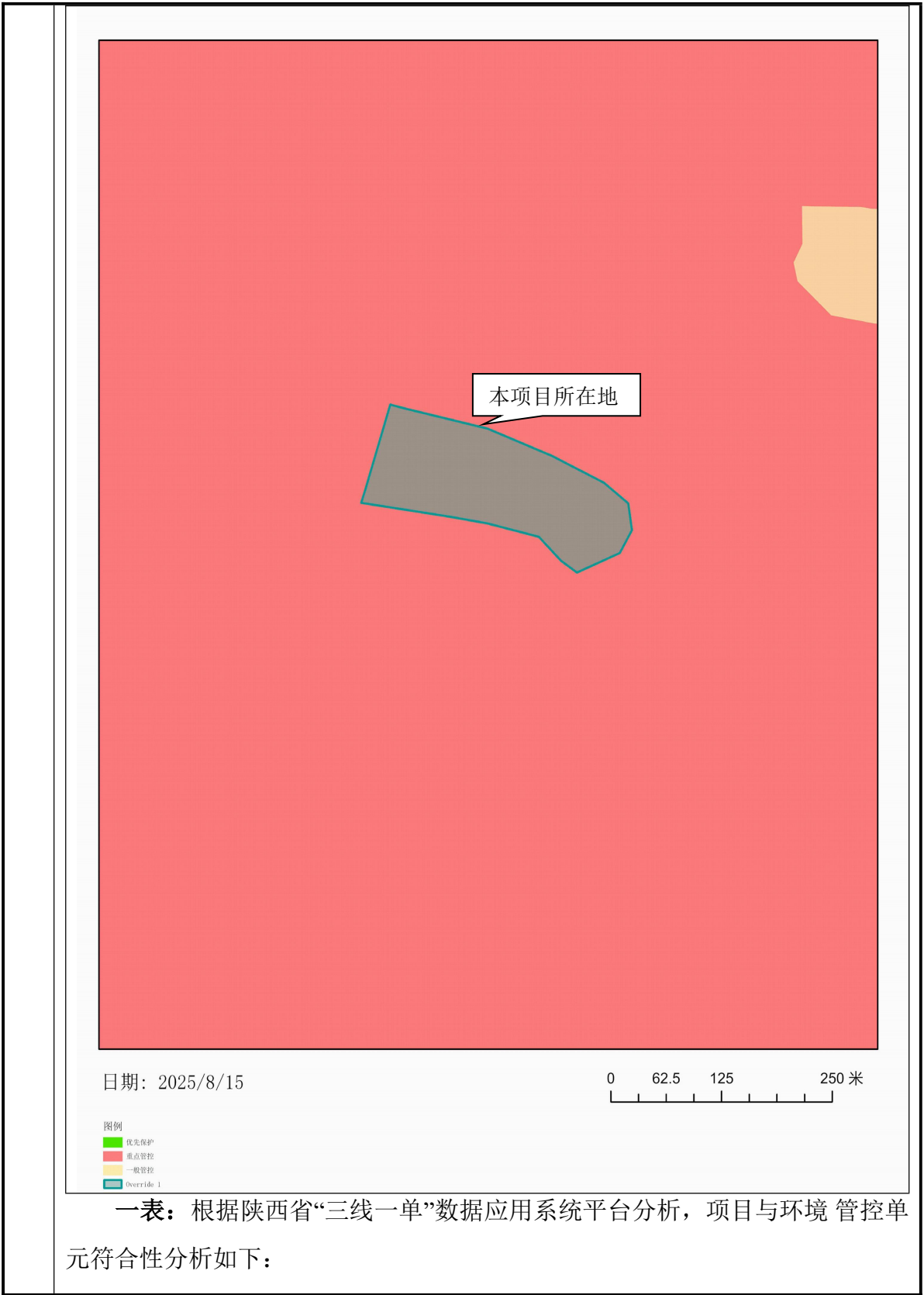
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	22
五、环境保护措施监督检查清单	37
六、结论	39

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西安市临潼区周森塑料加工厂年回收破碎 50000 吨塑料片建设项目		
项目代码	2412-610115-04-05-995051		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	陕西省西安市临潼区零口梦塬大队西平村孟塬环保砖厂		
地理坐标	109°23'14.58",34°27'50.49"		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑的加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42 中的 85 废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	西安市临潼区数据和行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	55
环保投资占比（%）	9.17	施工工期	5 个月

是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地（用海） 面积（m ² ）	15000
专项评价设置情况	根据大气、地表水、环境风险、生态、海洋等专项设置条件分析，项目工程无需设置专项。		
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	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，经查阅本项目属于“第一项鼓励类——四十三、环境保护与资源节约综合利用—26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”，属于鼓励类项目。</p> <p>本项目于 2025 年 1 月 3 日取得西安市临潼区数据和行政审批服务局的备案确认书（具体见附件 2），项目代码为 2412-610115-04-05-995051。</p> <p>（2）与《市场准入负面清单（2025 年版）》符合性分析</p> <p>本项目为废弃资源综合利用业，不属于法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定范畴，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入和许可准入事项。</p> <p>因此，本项目建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>2、三线一单相符性分析</p> <p>根据《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），建设项目环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，对照分析结果，论证建设的符合性。</p> <p>根据西安市生态环境保护委员会办公室关于印发《2023 年西安市生态环境分区管控调整方案》的通知（市生态委办发〔2024〕16 号），落实生态保护红线、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”），建立健全生态环境分区管控体系。</p> <p>（1）一图</p> <p>根据陕西省“三线一单”数据应用系统的分析，本项目属于重点管控单元，见图 1-1。</p> <div data-bbox="284 1675 1374 1733" style="text-align: center;">  <p>一图</p> </div>
---------	--



序号	环境 管控 单元 名称	区县	市 (区)	单元要素 属性	管控 要求 分类	管控要求	项目情况	符合 性
1	重 点 管 控 单 元 3	西安 市	临潼 区	大气环境 布局敏感 重点管控 区	空间 布 局 约 束	大气环境布局敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目为废弃资源综合利用业，不属于上述项目	符合
					污 染 物 排 放 管 控	大气环境布局敏感重点管控区：1.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。	本项目拟采用有效的环保措施，均可做到达标排放或妥善处置；项目环评对照区域环境质量目标，分析项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求；项目建成后不改变原有环境质量现状	符合
					环 境 风 险 防 控	/	/	/
					资 源 开 发 效 率 要 求	/	/	/
<p>一说明：</p> <p>本项目为新建项目，位于陕西省西安市临潼区零口孟塬大队西坪村1号，租赁厂房进行建设，本项目所占土地为建设用地。本项目满足管控单元在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面管控要求，因此，本项目的建设符合西安市“三线一单”生态环境分区管控要求。</p>								

综上，本项目符合国家及地方产业政策。

3、相关情况判定

①与《废塑料综合利用行业规范条件》的相符性见下表

表 1-4 与《废塑料综合利用行业规范条件》的相符性分析一览表

序号	《废塑料综合利用行业规范条件》 要求	项目情况	是否 符合 要求
一、企业的设立和布局			
1	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	项目不接收含有毒有害物质的废塑料，如沾染危险化学品、农药等废塑料包装物，以及输液器、针头、血袋等一次性废弃医疗用塑料制品等。	符合
2	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	本项目为新建，为建设用地，已取得临潼区行政审批服务局关于本项目下发的企业投资项目备案确认书，属于再生资源回收利用，符合国家产业政策及土地利用各项规划。	符合
3	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目选址不属于国家法律、法规、规章和规划确定或县级以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。	符合
二、生产经营规模			
1	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目建筑面积约 15000 ² m，可满足本项目生产建设。	符合
2	废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。	本项目为新建企业，年废塑料处理能力 50000 吨。	符合
三、资源综合利用及能耗			
1	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	本项目对收集的废塑料进行充分利用，不倾倒、焚烧与填埋废塑料，生产过程产生的固废按要求合理处置。	符合

	2	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	项目综合电耗为低于 4 千瓦时/吨废塑料。	符合
	3	PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。	本项目塑料片生产工艺综合新水消耗为 0.03 吨/吨废塑料。	符合
	四、工艺与装备			
	1	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。	本项目生产设置不存在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号）所列的工艺装备。	符合
	2	废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。	项目采用自动化处理设备，破碎工序采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；企业清洗工序实现自动控制，清洗废水循环利用；不使清洗药剂；采用自动化分选设备。	符合
	五、环境保护			
	1	废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	项目根据《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定编制的环境影响评价文件。后期按照环境保护“三同时”的要求，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	符合
	2	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	本项目厂界均设有围墙，生产区、原料区有独立建筑；后期地面全部硬化且无明显破损现象。	符合
	3	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	项目在场内设置了专门堆存的区域，建筑上遵守国家现行的技术规范 and 规定，结合厂区生产特点，建、构筑物的平面布置、空间处理、结构选型、构造措施及材料选用等方面满足防火、防腐蚀、防噪音、防水、防潮等要求。项目厂区内管网建设为	符合

			“雨污分流”。	
4	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。		本项目对原料进行品质控制，不产生橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物。	符合
5	企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。		本项目清洗废水经自建三级沉淀池处理后循环使用；清洗沉渣收集后统一外售处理。	符合
6	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。		项目生产设备采取减振、降噪、厂房隔声等措施处理后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	符合

②与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》的符合性分析

本项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》的符合性分析见下表。

表 1-5 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》的相符性分析

序号	《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》要求	项目落实情况	是否符合要求
一、再生利用			
1	不宜以废塑料为原料炼油。	项目未使用废塑料进行炼油。	符合
二、污染控制要求			
1	废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用；处理后的废水排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB8978。	本项目清洗废水、厂区生活废水分别配套收集。生产废水在厂区内循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥。	符合
2	预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554。	本项目采用湿法破碎，运营期无废气产生。	符合
3	预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求。	本项目采用低噪声设备、基础减振等措施后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准限值。	符合
4	废塑料预处理、再生利用过程中产	项目分拣废物集中收集后定期外	符合

	生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。	售给废品回收站处理；清洗沉渣、生活垃圾交由环卫部门清运处理；机油等交由有资质单位处理。	
③与《废塑料加工利用污染防治管理规定（公告 2012 年第 55 号）》的符合性分析见下表。			
表 1-6 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》的相符性分析			
序号	《废塑料加工利用污染防治管理规定》要求	项目落实情况	是否符合要求
1	在中华人民共和国境内废塑料加工利用活动必须遵守本规定要求。本规定所称废塑料加工利用，是指将国内回收的废塑料（包括工业边角料、废弃塑料瓶、包装物及其他废塑料制品、农膜等）及经批准从国外进口的各类废塑料等进行分类、清洗、拉丝、造粒的活动；以及将废塑料加工成塑料再生制品或成品的活动。	本项目属于废塑料加工利用，且遵守本规定要求。	符合
2	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	项目清洗沉渣收集后统一外售处理	符合
4、相关法律法规政策及规划相符性分析			
本项目与相关政策及规划符合性见下表：			
表 1-7 项目与相关政策及规划符合性一览表			
内容	要求	本项目情况	符合性
《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》	关中地区涉气重点行业新、改、扩建项目环境影响报告书（表）应编制环保绩效管理篇章，按照环办大气函〔2020〕340 号文件从建设项目的装备水平（生产工艺）、污染治理技术、排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平运输方式和管控要求等方面，专项分析拟建和已建项目建设内容、生态环境保护措施与对应环保绩效分级、绩效引领性水平的相符性。	本项目为废弃资源综合利用业，不属于上述项目	符合
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	《规划》确定了环境治理、应对气候变化、环境风险防控和生态环境保护等领域 4 大类 23 项指标，其中 13 项约束性指标。地级及以上城市细颗粒物(PM2.5)年均浓度 37 微克/立方米，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到 82.9%；地表水达到或好于Ⅲ类水体比例 92%，单位地区生产总值二氧化	本项目拟采用有效的环保措施，均可做到达标排放或妥善处置；项目环评对照区域环境质量目标，分析项目建设对环境质量的影响，强化污染	符合

		碳排放降比、能源消耗降比分别达到18%、13.5%，森林覆盖率不低于46.5%。	防治措施和污染物排放控制要求；项目建成后不改变原有环境质量现状。	
	《西安市临潼区“十四五”生态环境保护规划》	精细化控制扬尘污染。严格在建工地施工扬尘监管，建立动态管理清单。全面落实“六个百分之百”“七个到位”要求，将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系。加强辖区内国、省、县、乡道路扬尘抑制，城区内重点道路保洁力度，建立责任清单，实施重点路段领导包抓制。 切实加强两类企业扬尘监管，严格落实两类企业抑尘措施，开展砂石场、黏土砖厂扬尘污染专项治理，加强物料堆场扬尘管控，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，粉粒类物料堆放场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	本项目租用现有厂房，不涉及土建场地平整等基础施工内容，施工期间严格执行“六个百分之百”“七个到位”要求。 本项目原料为废旧塑料，仅对来料进行湿法破碎。	符合
	《西安市大气污染防治专项行动方案2023—2027年》	严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效B级及以上水平。	根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》，本项目为废弃资源综合利用业，不属于涉气39个重点行业。	符合
	《西安市空气质量达标规划（2023-2030）》	分行业推进工业污染深度治理。大力推进涉VOCs企业低挥发性原辅材料替代和污染治理设施升级改造，鼓励企业积极进行源头替代，推广使用低（无）挥发性有机物含量、低反应活性的原辅材料。	本项目为废弃资源综合利用业，不属于涉气39个重点行业。	
	《西安市推进实现“十四五”空气质量目标暨大气污染防治专项行动2025年工作方案》市政办函〔2025〕12号	强化源头管控。积极推行区域、规划环境影响评价，新建改建扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域和规划环评要求。 严格设定新建、改建、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件	本项目为废弃资源综合利用业，严格做好源头控制，结合末端措施控制，满足区域环境要求。 根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》，本项目为废弃资源综合利用业，不属于涉气39个重点行业。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低	本项目为废弃资源综合利用业，仅对来料进行湿法破碎，不涉及挥发性有机物。	

		VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。		
	《西安市大气污染防治专项行动 2024 年工作方案》	加强物料堆场扬尘管控。加强铸造、铁合金、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料堆场扬尘管控执法检查，督促责任单位问题整改。	本项目均在封闭厂房中堆存。	符合
	《临潼区大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》	深入开展“创 A 升 B 减 C 清 D”活动。提升重点行业绩效分级 B 级及以上和引领性企业占比，聚焦重点涉气企业，兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。	根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》，本项目为废弃资源综合利用业，不属于涉气 39 个重点行业。	符合
	《临潼区 2024 年大气污染防治专项行动方案》	严格新、改、扩建涉及重点行业绩效评级限值条件。临潼区范围内新改扩建涉气重点企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》，本项目为废弃资源综合利用业，不属于涉气 39 个重点行业。	符合

4、选址合理性分析

①本项目租赁位于陕西省西安市临潼区零口孟塬大队西坪村 1 号，租赁厂房进行建设，本项目所占土地为建设用地。

②本项目不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、历史文物古迹保护区、基本农田保护区等环境敏感区。

③本项目选址地区交通运输条件良好，外部供电、供水、通讯等基础设施的条件较好。项目运行期间，污染物产生量少，在采用先进、可靠的环保治理措施后，污染物都可实现达标排放或合理处置。

综上所述，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目介绍</p> <p>项目名称：年回收破碎 50000 吨塑料片建设项目</p> <p>建设地点：陕西省西安市临潼区零口梦塬大队西平村孟塬环保砖厂</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设单位：西安市临潼区周森塑料加工厂</p> <p>总投资：600 万元，全部为企业自筹。</p> <p>2、项目组成</p> <p>本项目占地为西安市临潼区孟塬环保建材有限公司所属，性质为建设用地，已和产权方协商一致，同意建设。利用钢结构厂房 15000 平方米，购置生产设备：破碎机 13 台，色选机 2 台，静电机 2 台，水池 7 台，甩干机 13 台等；将回收的各类塑料破碎、清洗、分选后，形成产品塑料片，年产塑料片 50000 吨。</p> <p>项目组成及主要建设内容详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 项目组成及主要建设内容一览表</p>			
	工程类别	工程名称	内容	备注
	主体工程	生产车间	对现场地内厂房进行翻新，保证厂房全封闭，顶部及四周封闭材料无损坏、脱落现象，设置封闭门窗，保证生产期间处于封闭状态。，钢结构厂房呈现不规则矩形，车间高度为 10m。	全部置于租赁厂房内
	辅助工程	办公区生活区	本项目利用西安市临潼区孟塬环保建材有限公司 2F 砖混结构，建筑面积 480m ² ，主要用于员工办公	利用现有办公楼
		固废暂存间	位于厂区内西北角，建筑面积 10m ² ，主要用于放置一般固体废弃物	新建
		危废暂存间	建筑面积 10m ² ，位于厂区内西北角，主要用于放置危险废物	新建
	公用工程	供电	项目供电由市政电网统一供给	新建
		给水	项目市政给水管网统一供给	新建
		排水	雨污分流制。雨水排入市政雨水管网；运营期清洗用水循环使用（本项目设置一个三级沉淀池，位于生产车间西侧，总容积为 30m ³ ，每个水池容积为 10m ³ ），定期添加，不外排；生活污水经厂区内自建化粪池处理后，定期由周围农户定期清掏，用于农田施肥	新建
		采暖及制冷	办公室采用分体式空调采暖及制冷	新建

	冷			
储运工程	原料车间	建筑面积 2000m ² ，主要用于原料的放置，厂房密闭，车间地面全部硬化	全部置于租赁厂房内	
依托工程	项目原料车间、办公区均租赁零口街办大寨村已建成闲置厂房、办公用房		依托	
环保工程	废水	运营期清洗用水循环使用（本项目设置一个三级沉淀池，位于生产车间西侧，总容积为 30m ³ ，每个水池容积为 10m ³ ），定期添加，不外排；生活污水经厂区内自建化粪池处理后，定期由周围农户清掏，用于农田施肥	新建	
	噪声	选择低噪设备，厂区合理布局，设备基础减振，厂房隔声等，距离衰减	新建	
	噪声	设备选型时优先选用低噪设备，并安装减振垫，均置于车间内部，采取隔声降噪	新建	
	固废	固废暂存间：建筑面积 10m ² ，位于厂区内西北侧	新建	
		危废暂存间：建筑面积 10m ² ，位于厂区内西北侧。危险废物暂存于危废暂存间，交由有资质单位统一收集处理	新建	
		生活垃圾交由环卫部门统一清运处理	新建	

3、建设规模及产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案表

产品名称	单位	数量	备注
塑料片	t/a	50000	固态，本项目产品外售给下游深加工厂家，本项目不涉及进行热熔造粒加工

4、主要设备及原辅料消耗

根据项目生产工艺，生产过程中涉及使用的主要原辅材料情况见表 2-3。

表 2-3 原辅材料情况一览表

	名称	单位	用量	来源及规格	存储量
原料	废日家电塑料外壳	t/a	45080	外购，已经拆分好的塑料外壳	500t
	废酒瓶塑料外包装（五粮液酒瓶类似包装）	t/a	5020	外购	100t
辅料	机油	t/a	0.04	外购，20kg/桶	现用现买

	抹布、手套	t/a	0.02	外购，5kg/包	0.02t
能源	水	m ³ /a	1660	市政供给	/
	电	Kw·h/a	20 万	市政供给	/

4、项目主要设备

本项目生产过程中涉及使用的主要生产设备见表 2-4。

表2-4 主要生产设备一览表

序号	设备/设施名称	规格型号	单位	数量
1	湿式破碎机	/	台	13
2	脱水机	/	台	13
3	静电分离机	/	台	2
4	色选机	/	台	2
5	清洗水池	6m×1.4m；4m×1.4m；2m×1.4m	台	1/3/3
6	三级沉淀池	10m ³	套	1

5、工作制度及劳动定员

本项目员工共计 10 人，全年计划工作日为 300d，每天工作 8 小时，提供食宿。

6、公用工程

(1) 给水

项目用水由市政给水管网统一供给。本项目用水主要为员工生活用水及生产过程中的清洗用水。

①生产用水

A 破碎用水：为防止粉碎机刀头摩擦生热、同时对破碎过程抑尘等，本项目采取湿法破碎，在粉碎机入料斗注水粉碎。根据建设单位提供资料并结合实际生产情况分析，项目共设置 14 台粉碎机，每台粉碎机每小时用水量约为 0.05m³，破碎工序每天运行 8h，故破碎工序用水量为 0.7m³/d（210m³/a）；破碎过程中会有少部分水被物料带走产生损耗，损耗量按用水量的 20%计算，即新鲜水补充量为 0.14m³/d（42m³/a）。

B 清洗用水

本项目破碎后的瓶片共需经过 3 道清洗，设置清水槽 7 个其中：第一道为冷水洗，在粉碎机后方设置 1 个深水槽，尺寸为 6m×1.4m×1.2m；第二、三道清洗均为冷水洗，共设置 6 个清水槽（每道清洗设置三个深水槽），水槽尺寸

分别为长 $4\text{m} \times 1.4\text{m} \times 1.5\text{m}$ 、 $2\text{m} \times 1.4\text{m} \times 1.5\text{m}$ 。项目清洗槽有效容积均按照清洗设备最大容积的 80% 计算，则第一道清洗单个水槽容水量为 8.064m^3 ；第二、三道清洗单个水槽容水量分别为 6.72m^3 、 3.36m^3 。清洗工序计用水量为 $38.304\text{m}^3/\text{d}$ ($11491.2\text{m}^3/\text{a}$)。

为保证清洗质量，需对清洗设备中的水进行定期更换，清洗水每天进行更换，废水进入三级沉淀池后循环使用，定期补充新鲜水，以此降低水资源消耗；每段清洗工序水损耗量按照清洗工段用水量的 20% 计算，则补充新鲜水量为 $7.6608\text{m}^3/\text{d}$ ($2298.24\text{m}^3/\text{a}$)。

②生活用水

本项目劳动定员 10 人，提供食宿，用水情况根据《行业用水定额陕西省地方标准》(DB61/T943-2020)，生活用水量按行政办公先进值 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计。年工作日 300 天，则项目生活用水总量为 $0.33\text{m}^3/\text{d}$ ， $100\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

①生活污水：本项目年工作日 300 天，项目生活用水量为 $0.33\text{m}^3/\text{d}$ ， $100\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生量按照新鲜用水量的 80% 计算，则废水产生量为 $0.264\text{m}^3/\text{d}$ ， $79.8\text{m}^3/\text{a}$ 。经厂区内自建化粪池处理后，定期由周围农户定期清掏，用于农田施肥。

②破碎废水和清洗废水：本项目破碎废水和清洗废水进入三级沉淀池后循环使用，不外排。

本项目用排水情况见表 2-5，水平衡见图 2-1。

表 2-5 本项目用水及排水情况一览表

序号	名称	用水定额	新鲜水用量 m³/d	循环水量 m³/d	损耗量 m³/d	排放量 m³/d
1	生活用水	10m³/（人·a）	0.33	0	0.066	0.264
2	破碎用水		0.14	0.56	0.14	0
3	清洗用水		7.66	30.643	7.66	0
合计			8.13	31.203	7.866	0.264

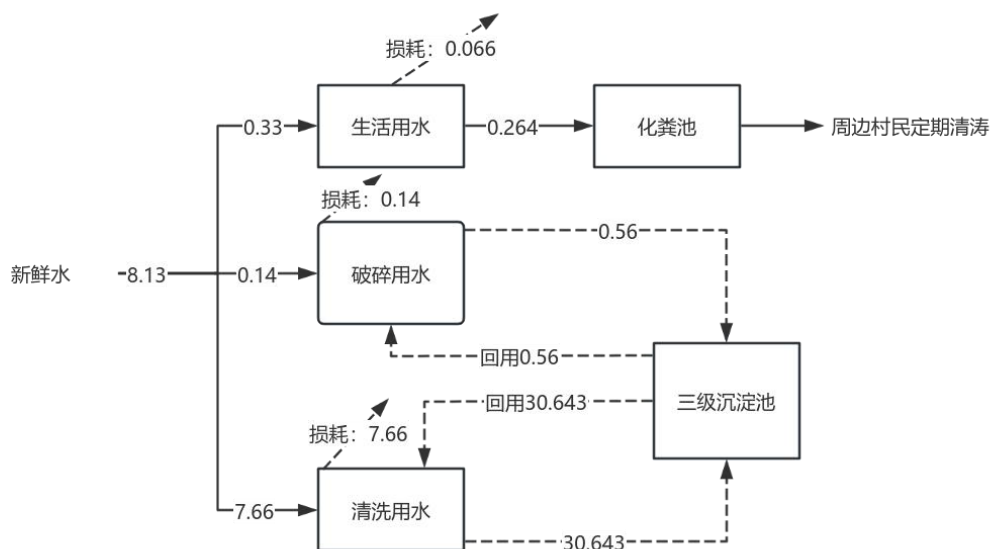


图 2-1 项目水平衡图 m^3/d

7、平面布置

本项目根据“分布合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、卫生等要求，对厂区生产线布置进行统筹安排。

本项目位于陕西省西安市临潼区零口街办大寨村西组，主要分为生产区、原料区、成品区、办公区，员工生活区等。厂区东侧为出入口，大门南侧为员工办公生活区，临近外部道路，方便进出。本项目距离最近的敏感点为北侧厂界外 110m 的西坡村，车间内部设备在进行布局时，安置在远离厂界的位置，距离敏感点较远。项目总体上做到按生产线分区，系统分明，布置整齐合理。

综上，本项目平面布置合理。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程

施工期工艺流程：

（1）施工期

项目建设过程分为前期准备、建筑施工、设备调试和建成运行四个阶段。本项目租用现有厂房，不涉及土建场地平整等基础施工内容，目前地面、墙面已经根据要求进行了装修，后期施工阶段主要为设备安装、竣工验收等。后期施工过程中主要为设备安装过程中产生的施工噪声和施工人员产生的生活垃

圾，设备安装过程中使用的设备为吊车、升降机、切割机和电钻等，噪声源强为 73~90dB（A），平均每人生活垃圾产生量约为 0.55kg/d，后期施工期最大施工人数按 15 人计算，生活垃圾产生量约 8.25kg/d。

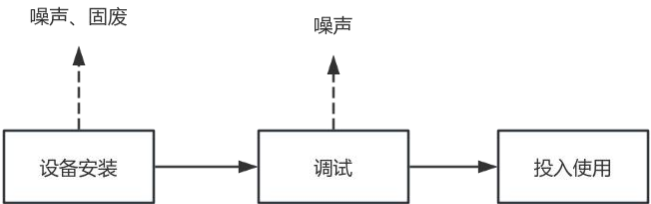


图 2-3 施工期工艺流程图

二、运营期工艺流程

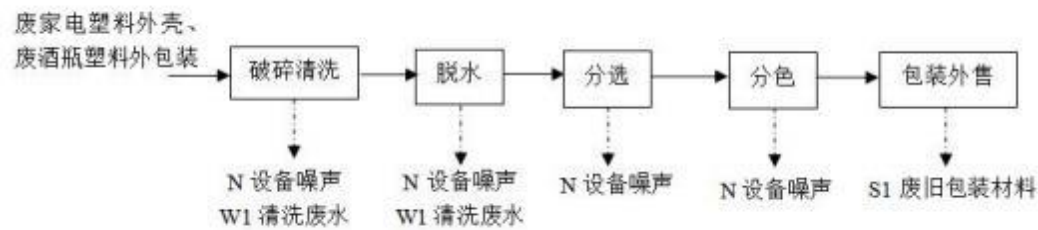


图 2-4 运营期生产线生产工艺及产污流程图

工艺流程：

①破碎清洗

回收的废塑料通过传送带传入破碎机内。对废塑料进行破碎打片操作，项目引进专门的密闭式塑料粉碎清洗设备对废日用家电塑料外壳、废酒瓶塑料外包装（五粮液酒瓶类似包装），该过程属于湿法破碎工艺，破碎时夹带清水，因此本工序不产生粉尘；碎成片的塑料片在清洗池中进行清洗，不添加清洁剂，主要去除塑料片上粘附的灰尘、泥土、纸屑等杂渍，达到出料标准。该过程产生的清洗废水进入三级沉淀池处理后循环使用，不外排。沉淀定期清掏，统一收集处理。

②脱水

清洗完成后的塑料片进入脱水工序，通过脱水设备离心力的作用，使废塑料片高速甩干。脱出的水进入三级沉淀池处理后循环使用，不外排。

	<p>③分选</p> <p>甩干后的塑料片进入静电分离机，利用塑料性质的差异分选出不同的塑料片种类。</p> <p>④分色</p> <p>分选出的塑料片进入色选机，将塑料片按照不同的颜色区分出来，分别输送至不同的出料口。</p> <p>⑤包装</p> <p>将塑料片成品包装后存储于成品堆放区，然后外售。该过程会产生废包装材料。</p> <p>二、主要工序及污染因子识别</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 项目主要污染物类型及其产生来源一览表</p> <table><tr><th>类别</th><th>产污环节</th><th>污染物</th><th>污染因子</th></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>员工生活</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮、动植物油</td></tr><tr><td>破碎、清洗废水</td><td>湿混搅拌机清洗废水</td><td>SS</td></tr><tr><td>噪声</td><td>生产过程</td><td>设备噪声</td><td>等效声级</td></tr><tr><td rowspan="2">固废</td><td>员工生活</td><td colspan="2">生活垃圾</td></tr><tr><td>生产过程</td><td colspan="2">沉淀渣、废润滑油、含油废抹布、废手套等</td></tr></table>	类别	产污环节	污染物	污染因子	废水	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、动植物油	破碎、清洗废水	湿混搅拌机清洗废水	SS	噪声	生产过程	设备噪声	等效声级	固废	员工生活	生活垃圾		生产过程	沉淀渣、废润滑油、含油废抹布、废手套等	
类别	产污环节	污染物	污染因子																				
废水	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、动植物油																				
	破碎、清洗废水	湿混搅拌机清洗废水	SS																				
噪声	生产过程	设备噪声	等效声级																				
固废	员工生活	生活垃圾																					
	生产过程	沉淀渣、废润滑油、含油废抹布、废手套等																					
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目租赁西安市临潼区孟塬环保建材有限公司现有厂房及办公生活区。建筑面积 15000m²。</p> <p>西安市临潼区孟塬环保建材有限公司成立于 2017 年 3 月 7 日，为民营企业，主要从事建筑材料加工、销售。2017 年 7 月，企业委托编制《西安市临潼区孟塬环保建材有限公司年产 8000 粉煤灰烧结砖生产线建设项目环境影响报告表》，主要建设内容有：原辅材料储存库、生产车间、隧道窑、烘干窑、成品储存仓库、配电房、办公楼和宿舍楼及其配套设施。</p> <p>2023 年，西安市临潼区孟塬环保建材有限公司因经营不善停业，并对项目生产设备进行拆除，保留原有生产厂房，办公区及生活区。</p> <p>根据现场勘查，不存在原有污染情况。</p>																						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	拟建项目位于临潼区，根据大气功能区划，拟建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。					
	项目环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2025 年 1 月 21 日发布的《2024 年 1~12 月全省环境空气质量状况》中临潼自动监测站数据中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表 3-1。					
	表 3-1 临潼区 2024 年环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度/（μg/m ³ ）	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度/（μg/m ³ ）	23	40	57.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度/（μg/m ³ ）	67	70	95.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度/（μg/m ³ ）	41	35	117.1	不达标
	CO	第 95 百分位日平均浓度/（mg/m ³ ）	1.2	4	30	达标
	O ₃	第 90 百分位 8h 平均浓度/（μg/m ³ ）	168	160	105	不达标
由《2024 年 1~12 月全省环境空气质量状况》数据结果可以看出，项目所在区域 SO ₂ 的年平均质量浓度、CO 第 95 百分位浓度、PM ₁₀ 年平均质量、O ₂ 的年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM _{2.5} 的年平均质量浓度、O ₃ 第 90 百分位浓度不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。综上所述，拟建项目所在区域环境空气质量不达标。						
（2）特征污染因子监测						
本项目环境空气特征污染物为 TSP。为了解本项目所在区域的大气环境质量情况，企业引用《西安坤得宁建筑材料制造有限公司年产 30 万平方米一体化复合免拆保温模板项目》环境空气现状监测报告，监测时间：2024 年						

12月10日~2024年12月13日，监测点位为西坪村，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的相关要求，具体监测结果见表3-2。

表 3-2 环境空气质量现状补充监测表

监测 点位	经纬度	项目	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
西坪村	经度: 109°23'16.28" 纬度: 34°27'58.41"	TSP	119-248	300	83	0	达标

由表 3-2 可以看出，监测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及（修改单）中的二级标准。

2、声环境质量现状

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》厂界外周边 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。根据现场调查，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，故未对声环境质量现状进行监测。

3、地表水环境

本项目废水不直接外排至地表水环境，故不进行地表水现状环境监测。

4、土壤及地下水环境

项目场地内按要求做好硬底化措施，污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对土壤、地下水产生不利的影响。在加强维护和环境管理的前提下，可有效避免项目内的污染源污染地下水和土壤，基本不会对地下水和土壤产生影响，无需开展土壤及地下水环境现状调查。

5、生态环境

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

环境保护目标	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，明确大气评价范围为厂界外 500m 范围内，声评价范围为 50m。经实地调查了解，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目环境保护目标一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">环境类别</th><th rowspan="2">环境保护目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距离 m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">环境功能</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="2">环境空气</td><td>西坪村</td><td>109°23'16.28"</td><td>34°27'58.41"</td><td>N</td><td>75</td><td>居民</td><td>二类区</td></tr><tr><td>东坡村</td><td>109°23'29.27"</td><td>34°27'52.46"</td><td>E</td><td>269</td><td>居民</td><td>二类区</td></tr></table>	环境类别	环境保护目标	坐标		方位	距离 m	保护对象	环境功能	经度	纬度	环境空气	西坪村	109°23'16.28"	34°27'58.41"	N	75	居民	二类区	东坡村	109°23'29.27"	34°27'52.46"	E	269	居民	二类区
环境类别	环境保护目标			坐标						方位	距离 m		保护对象	环境功能												
		经度	纬度																							
环境空气	西坪村	109°23'16.28"	34°27'58.41"	N	75	居民	二类区																			
	东坡村	109°23'29.27"	34°27'52.46"	E	269	居民	二类区																			
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气：项目施工期废气执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关标准；</p> <p>2、废水排放标准：本项目废水不外排。</p> <p>3、噪声排放标准：运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。其标准值见表 3-4；</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table><tr><th rowspan="2">标准名称</th><th rowspan="2">类别</th><th>时段</th></tr><tr><th>昼间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>2 类</td><td>60</td></tr></table> <p>4、固废：危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标识设置技术规范》（HJ1276-2022）中的相关规定。</p> <p>5、其他按国家相关标准执行。</p>	标准名称	类别	时段	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60																		
标准名称	类别			时段																						
		昼间																								
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60																								
总量控制指标	<p>根据关于印发《陕西省“十四五”生态环境保护规划》“十四五”期间生态环境保护主要指标为 COD、NH₃-N、氮氧化物、挥发性有机物。</p> <p>本项目无需设置总量控制指标。</p>																									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>11、废气</p> <p>施工期废气主要为施工设备和运输车辆产生的尾气。</p> <p>施工设备废气和运输车辆排放尾气主要的污染物有 CO、C_xH_y、NO_x、PM₁₀ 等。本项目要求采取以下措施：</p> <p>①车辆使用完后，责任驾驶员应对车辆行一次系统的外观检查、清洗。维修保养人员每班应对使用后停放的车辆进行正常的维护保养。</p> <p>②加强非移机械监管。完善非道路移动机械信息化监管，对企业、工地在用非移机械实行动态管理，严禁不达标非移机械进场使用。</p> <p>③向低处临空边缘卸料时，后轮与边缘要保持适当的安全距离，防止坍塌和翻车；在坚实地段陡坎处向下卸料时，必须设置牢固的车档装置，挡车装置高度不低于车轮外缘直径的 1/3，长度不小于车辆后轴两外轮侧间距的 2 倍。同时必须设置专人指挥，夜间应有照明并设红色警示灯。</p> <p>2、噪声</p> <p>本项目噪声主要来源于设备安装及运输。设备安装作业主要集中在室内，采用小型工具，不涉及大型机械，噪声产生量较小。运输车辆噪声水平为 70-85dB（A），噪声随施工结束而消失，且项目周边无噪声环境敏感点，对声环境影响较小。</p> <p>为减少对敏感点的影响，本项目施工期采取的防治措施如下：</p> <p>（1）选用低噪声设备，合理安排施工时间，避免在中午及夜间休息时间施工。</p> <p>（2）合理安排施工地点，尽量集中在室内，通过厂房隔声减小对周边声环境影响。</p> <p>（3）运输车辆出入施工现场应低速行驶，并禁止鸣笛。</p> <p>（4）在施工中严格控制作业时间，禁止夜间进行产生环境噪声污染的安装作业（22：00～06：00），避免扰民。确因特殊需要必须连续作业的，</p>
-----------	---

	<p>必须取得相关主管部门的证明，同时采取一定隔声降噪措施。</p> <p>因此，在施工单位采取了相应降噪措施的情况下，采取有效措施对场址施工噪声进行控制后，施工期噪声是可以接受的。</p> <p>3、水污染源</p> <p>施工期废水仅为员工生活污水，施工现场建设简易卫生间，定期清掏外运用作农家肥。</p> <p>4、固废污染源</p> <p>施工期产生的固体废物主要为废包装材料等，无危险废物和危险化学品，收集后外售物资回收部门，施工期生活垃圾经分类收集后按当地环卫部门规定外运处置。</p>
--	---

1、废气环境影响分析

(1) 废气污染物产排情况

本项目运营期对废塑料进行破碎打片操作，项目引进专门的密闭式塑料粉碎清洗设备对废日用家电塑料外壳、废酒瓶塑料外包装进行破碎，该过程采用属于湿法破碎工艺，破碎时夹带清水，本工序不产生粉尘。故本项目运营期不产生废气。

2、水环境影响及保护措施

(1) 废水排放情况

项目生产废水经沉淀后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期由周围农户定期清掏，用于农田施肥。

本项目生活用水主要为员工办公生活用水，本项目劳动定员 10 人，年生产 300d，根据《行业用水定额》（DB 61/T 943-2020）可知，项目工作人员用水定额 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则生活用水量为 $0.33\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $0.264\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $79.2\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池预处理后拉运还田。

(2) 达标排放分析

本项目沉淀废水主要为产品破碎清洗、脱水时产生，不添加清洁剂，主要去除塑料片上粘附的灰尘、泥土、纸屑等杂渍，故经过沉淀后，可循环使用，定期进行沉渣的清理即可。本项目设置沉淀池，总容积为 10m^3 ，可满足本项目的用水需求。故本项目沉淀废水经沉淀池处理后，回用于生产不外排是合理可行的。

生活污水经化粪池处理后，定期由周围农户定期清掏，用于农田施肥。根据建设单位提供数据及周围环境可知，项目厂区周围农田较多，后期完全可满足本项目污水处理后用于农田施肥的实际操作需求；根据建设单位提供数据，拟建化粪池容积为 2m^3 ，本项目生活污水产生量为 $0.264\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池满足处理要求，化粪池清掏周期约为每月一次，故本项目生活污水经自建化粪池处理后，定期由周围农户定期清掏，用于农田施肥是合理可行的。

本项目污染源排放量核算结果及自查结果见表。

表 4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号
					设置编号	设施名称	设施工艺	
1	生活污水	COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷	不外排	间歇排放	TW001	化粪池	化粪池	/
2	生产废水	SS	不外排	间歇排放	TW001	沉淀池	沉淀池	/

3、噪声环境影响及治理措施

(1) 主要噪声源源强

项目生产过程的噪声源为车间内生产设备噪声，根据建设单位提供资料，源强约为80dB(A)~90dB(A)，项目设备及噪声源强见下表。

本项目主要噪声声源及采取的降噪措施见 4-8。

表 4-2 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离dB(A)/m		X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	主车间	湿式破碎机	13	85	厂房隔声、基础减振	-40	13	1	4	8h/d	15	46	1
2		脱水机	13	80		-54	20	1	8	8h/d	15	42	1
3		静电分离机	2	75		-41	25	1	10	8h/d	15	39	1
4		色选机	2	75		-54	28	1	10	8h/d	15	40	1

表 4-3 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置 (m)			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离dB(A)/m		
1	循环水泵	55	12	15	75	基础减震，消声。合理选址，远离周边敏感点	184h/a

(2) 预测模式

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价

技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式进行预测。

预测计算选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式（室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室外传播的声级差）。

①室内声源

$$L_p(r)=L_{p0}-(TL+6)-20\lg r/r_0$$

式中： $L_p(r)$ ——噪声源在预测点的声压级，dB（A）；

L_{p0} ——噪声源在参考位置的声压级，dB（A）；

TL——墙（包括门、窗等）的隔声量，墙、窗组合结构的平均隔声量约 15。

r——声源距预测点的距离，m；

r_0 ——声源参考点距离，m。

② 室外声源

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB(A)；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），dB(A)。

③预测点总影响值计算模式：

$$L_{总} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}\right)$$

式中： $L_{总}$ ——几个声压级相加后的总声压级，dB(A)；

L_i ——某一个声压级，dB(A)。

(3) 噪声预测结果

本项目为新建项目，坐标系以本项目生产厂房东南角作为坐标原点（0，0），按平面布置图东侧为 X 轴正向，北侧为 Y 轴正向，预测工况按昼间连续运行考虑，预测点位为四周厂界及北侧村庄。厂界噪声预测结果如表 4-4 所示。

表 4-4 固定声源厂界噪声预测结果表单位：dB(A)

预测点名称	贡献值	标准值	达标情况
厂界东侧 1#	40	60	达标
厂界南侧 2#	43		
厂界西侧 3#	40		
厂界北侧 4#	37		

根据上述预测结果可知，采取以上措施后，本项目运营时四周厂界昼噪声预测值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类，北侧村庄预测值满足《声环境质量标准》中 2 类标准要求。

因此，项目噪声排放对周围声环境影响较小。为确保项目运营期厂界噪声达标，项目采用的噪声治理措施如下：

- ①合理布局，将高噪声设备布置于厂房中部，尽量减少噪声对环境的影响。
- ②加强设备的维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，预防维修不良的机械设备因部件震动而增加其工作噪声；
- ③采用建筑物隔声，防止噪声的扩散和传播；
- ④避免高噪声设备集中放置；设置隔声门窗，生产作业时尽量避免开窗以增强隔声效果；对会产生较大振动的声源加装减振垫；
- ⑤高噪声设备安装隔音设施（风机安装消音器）。

综上所述，建设项目噪声排放对周围的环境影响较小，噪声防治措施可行。企业在生产过程中应注意加强设备噪声治理，在项目新建过程中应重视减震工程的设计及施工质量。确保厂界噪声达标，不影响周边环境。

(4)、监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本评价建议环

境监测计划见表 4-5。

表 4-5 运营期环境监测计划

类别	监测项目	监测点位置	频率	控制指标
噪声	Leq	厂界	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求

4、固体废物

本项目产生固废主要分为生产固废及生活垃圾。

①生产固废

本项目生产固废主要包括一般固废旧包装材料及危险废物。

根据建设单位提供资料，废旧包装材料产生量为 1.0t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于废复合包装，代码为 422-001-07。统一收集后，能回收利用的回收利用，不能回收利用的收集后统一外售处理。

根据建设单位提供资料，本项目清洗废水经沉淀后，会产生沉淀渣，产生量为 100t/a，该沉淀渣内主要成分为颗粒较小的塑料颗粒，可外售给下游企业进行再次回收，故收集后统一外售处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 900-999-99。

根据建设单位提供资料，项目设备检修过程废机油及包装桶产生量为 0.04t/a，属于危险废物（类别为 HW08 废矿物油，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，代码为 900-249-08）。

根据建设单位提供资料，废含油抹布、手套产生量为 0.02t/a，本项目对其进行了分类收集，因此废油抹布、手套属性仍为危险废物，属于 HW49（非特定行业含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），废物代码为 HW49-900-041-49。

②生活垃圾

项目劳动定员 10 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 5kg/d，1.5t/a。统一收集后，由环卫部门定期清运。

本项目各类固废产生量及利用处置方式见表 4-6。

表 4-6 固体废物产生量及利用处置方式

序号	固废名称	产生区域	属性	属性	产生量(t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废旧包装材料	包装	固态	422-001-07	1.0	能回收利用的回收利用，不能回收利用的收集后统一外售处理	是
2	沉淀渣	生产	固态	900-999-99	100	收集后统一外售处理	是
3	生活垃圾	生活办公	固态	/	1.5	交由环卫部门统一清运处理	是
4	废含油抹布及手套	检修	固态	900-041-49	0.02	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理	是
5	废机油及废包装桶		液态	900-249-08	0.04		是

4.2 固体废物管理要求

(1) 一般工业固废

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条规定：收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。对固废暂存间提出以下要求：

①贮存设施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。

②采用厚度 $Mb=1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 防渗等效的 20cm 厚 P4 等级混凝土进行防渗。地面涂 1mm 厚环氧树脂进行防腐。要求防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。

③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。

④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。

⑤贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

（2）危险废物

本项目废润滑油、含油手套、废抹布严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求处置。

4.3 固体废物处置要求

为防止危险废物污染地下水和土壤环境，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单设置危险废物暂存库，具体要求如下：

（1）贮存场所建设要求

项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范建设和维护使用，做到防扬散、防流失、防渗漏等措施，具体情况如下：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

②本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，设置防渗、防漏等措施。

③贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水需收集处理或纳入建设项目废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还应设置泄漏液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器应确保完好无损。

④项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

（2）危险废物收集

①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②危险废物的收集应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。

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。

⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

（3）管理制度建设

①建立固废防治责任制度：建设单位按要求建立、健全污染防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

②制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用和处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

③建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

④固废的暂存制度：项目产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求，根据危险废物的包装、贮存设施的安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

（4）危险废物转运

①危险废物的运输应采取危险废物转移电子联单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发

生。

②危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，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收后应继续保留5年。

建设单位严格按照转移联单要求做好危废的去向记录，确保废物由有资质的单位进行处置，不得随意倾倒。针对危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物转移管理办法》和“五联单”方式对危险废物进行暂存和转移管理，并及时交与具备处理资质的单位进行处理，将管理联单和危废处理协议送生态环境局备案。

③制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。

④建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息。

⑤填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

⑥移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营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。

综上所述，本项目的各类固体废物均能得到合理妥善的处置，因此对环境影响较小。

5、地下水环境影响分析

（1）、地下水污染途径

本项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、塌陷等不良水文地质灾害，本项目属于新建项目，项目租用厂房内地面均已硬化，危废贮存设施也满足相关防渗要求，故本项目正产工况下不会对地下

水环境质量造成显著的不利影响。

非正常状况下污染物的泄漏等可能通过包气带渗透到潜水含水层中，造成地下水污染。本项目生产过程中包括废液暂存间废矿物油储存等过程可能发生泄漏（含跑、冒、滴、漏）风险，如不采取合理的防治措施，则有可能渗漏进入地下水，从而影响地下水环境。

（2）、地下水环境污染防治措施

本项目厂区建设和防渗均按《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）相关要求设置。为了避免废水排放泄漏后渗透至地下污染地下水，已采取防渗分区及防渗措施：

①重点防渗区及防渗措施

本项目的危废贮存设施为重点防渗区，危废贮存库地面采用环氧地坪漆进行防渗，防渗技术达到等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ 、渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}\text{m/s}$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求。

②简单防渗区及防渗措施

本项目厂房为简单防渗区，根据现场调查，厂房地面已按照要求进行一般地面硬化处理。

（3）、地下水环境影响结论

综上所述，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，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，可有效控制废油、废液下渗现象，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。

6、土壤环境影响分析

（1）、土壤污染途径

根据工程分析，项目土壤环境影响类型为垂直深入。本次评价考虑事故状态下，危废贮存库等污染源防渗措施因系统老化、腐蚀等原因破损而发生渗漏，对周边土壤产生一定影响。

（2）、土壤环境污染防治措施

项目危废贮存库地面按要求进行防腐、防渗处理，采用耐腐蚀的水泥对地面进行硬化，表层采用环氧地坪漆，使地面平整无裂缝，达到不渗水、不吸水、防腐的要求；将废油使用密闭容器盛装，并在容器底部设置围堰（或放入托盘）。

（3）、土壤环境影响结论

加强污染源防渗措施管理，正常情况下不会因泄漏下渗造成土壤污染影响；事故状态下，可及时发现并处理。采取必要的措施后，各项污染物对土壤环境的影响均处于可接受范围内。

7、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

（1）项目风险调查

根据工程分析，本项目主要原料为废塑料，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目不涉及有毒、有害及危险品等，不涉及危险性生产装置，但涉及润滑油及废润滑油暂存，本项目在建设运营过程中，存在的环境风险源小，不存在重大的环境风险，但还是存在一定潜在的环境风险。

（2）环境风险潜势初判及评价等级确定

项目在生产过程中使用的主要风险物质见下表：

表 4-7 主要风险物质分布及影响途径一览表

要素	物质名称	形态	分布位置	最大储存量/t	临界量/t	危险物质Q值
辅料	润滑油	液态	油品库	0.05	50	0.001
危险废物	废润滑油		危废贮存库	0.04	50	0.0008
项目 Q 值Σ						0.0018

计算 $Q < 1$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险潜势为I，只需要进行简单分析。评价工作评价级别判别见表 4-7。

表 4-7 风险评价等级判定表

环境风险潜势	VI、VI+	III	II	I
环境风险评价等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				
<p>(3) 风险分析</p> <p>1) 水环境</p> <p>本项目与地表水体不发生水力联系，事故情况下，泄露的物料均泄露于硬化地面，危废暂存库做防渗处理，防渗系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。因此，事故情况下，泄露的物料对周边水环境无影响。</p> <p>2) 土壤环境</p> <p>营运期内物料若发生泄漏（在不发生爆炸及火灾情况下），泄漏的物料会蔓延至危废暂存库内已经重点防渗的地面上，地面采取渗透系数不小于 10^{-7}cm/s 的防渗措施进行防护，厂区内地面均做硬化处理，因此，泄漏后不会大面积逸散，在发生泄漏后，厂内工作人员将及时清理，因此，若发生泄漏等事故不会对土壤环境造成影响。</p> <p>(4) 环境风险防范措施</p> <p>1) 油品泄露风险防范措施</p> <p>①大气环境风险防范措施</p> <p>项目油类物质泄漏后遇明火或高温高压后燃烧后产生的次生大气污染物。严格加强风险物质运输、储存、使用的规范化、标准化。</p> <p>②水环境风险防范措施</p> <p>储存危险废物必须严实包装，危废贮存设施在水泥面层基础上涂覆防渗环氧树脂进行重点防渗，危险废物容器底部设置托盘。</p> <p>③地下水环境风险防范措施</p> <p>从源头控制污染物的产生量，项目危废贮存设施采取在水泥面层基础上涂覆防渗环氧树脂进行重点防渗措施。且废空压机油盛装容器放置于托盘之中。</p> <p>④土壤环境风险防范措施</p> <p>项目危险废物暂存间在水泥面层基础上涂覆防渗环氧树脂进行重点防渗。</p>				

且废空压机油盛装容器放置于托盘之中，加强管理，定期检查，防止因容器破裂导致泄漏等情况出现。

2) 突发环境事件风险防范要求

操作人员要定时对厂房所有动转设备进行巡回检查，如有异常情况立即请检修人员检查处理。

公司应成立突发环境事件应急指挥部（包括总指挥、副总指挥和应急办公室），组织、指导员工突发环境事件的应急培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援工作等。公司将针对应急资源调查，制定应急资源建设及储备目标，落实主体责任，明确应急专项经费来源，确定外部依托机构。落实应急专家、应急队伍、应急资金、应急物资配备、调用标准及措施。

建议发生环境事故而采取应急结束后，公司应急指挥部和应急监测组将协助政府部门或委托有资质单位对污染状况进行跟踪调查，根据水体及大气进行有计划的监测，及时记录监测数据对监测情况进行反馈，及时调整对策。本项目在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，项目环境风险是可防控。

（5）小结

根据工程分析，本项目在建设运营过程中，存在的环境风险源小，不存在重大的环境风险，但还是存在一定潜在的环境风险。在建设单位严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，项目环境风险可防可控，项目建设是可行的。

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	/	/	/	/
地表水环境	生活污水	COD、BOD5 NH3-N、SS	生活污水经厂区内自建化粪池处理后，定期由周围农户定期清掏	不外排
	清洗废水	SS	经三级沉淀池处理后回用于生产，定期添加，不外排	不外排
声环境	设备运行噪声	等效 A 声级	基础减振+厂房隔声+消声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区
固体废物	生活区	生活垃圾	集中收集，委托环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）
	沉淀渣	一般工业固废	暂存固废暂存间，定期拉运至垃圾填埋场填埋	
	废润滑油及废油桶	危险废物	暂存危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废含油抹布及手套等			

土壤及地下水污染防治措施	<p>1、源头控制措施①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；②对工艺、设备处理设施等构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。③加强管理，设备维修保养时应注意防止废润滑油滴漏。</p> <p>2、分区防渗控制措施</p> <p>厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，有效防治洒落地面的污染物渗入地下。根据本工程的特点，将厂区不同的区域划分为重点污染防治区和一般污染防治区。</p> <p>重点防渗区：危废暂存间为本项目地下水重点污染区域。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，防渗区采用“防渗混凝土+2mm 厚的 HDPE 膜防渗或其他等效防渗材料，满足渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$”。危废暂存间按照重点污染区域按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）分区防渗要求，地面采用防渗混凝土+HDPE 防水卷材，围堰采用防腐、防渗材料。确保等效粘土防渗层渗透系数 $Mb \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>一般防渗区：生产车间和固废暂存间为一般防渗区，地面均采取水泥硬化。确保等效粘土防渗层渗透系数 $Mb \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$</p> <p>简单防渗区：办公室为简单防渗区域，采取一般硬化地面。</p> <p>同时，项目建设符合《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB50046-2008）等有关要求，其它采取的防渗漏措施主要有：</p> <p>（1）选用优质设备和管件，并加强日常管理和维修维护工作，防止和减少跑、冒、滴、漏现象的发生。</p> <p>（2）在厂区设置雨水、排水系统并做好相应的防渗措施。同时在厂区内严格管理，禁止进行分散的地面漫流冲洗。采取上述措施后，可有效避免对土壤、地下水造成污染。</p>
环境风险防范措施	<p>做好厂区分区防渗处理、厂区地面硬化、生产工艺过程风险防范措施、泄漏风险防范措施、安管理措施。</p>
其他环境管理要求	<p>①运行管理要求</p> <p>污染防治措施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产设备运行波动的情况下仍能正常运转，实现废气的达标排放。</p> <p>加强废气处理设施设备的巡检，消除设备隐患，保证正常运行。</p> <p>②项目竣工环境保护验收</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

六、结论

从环境保护角度，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

项目 分类	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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固 体废物	沉淀渣	/	/	/	100t/a	/	100t/a	/
危险废物	废机油及废包装桶	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	/
	废含油抹布及手套	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
生活垃圾		/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/

