

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：年产1万吨塑料瓶破碎回收利用项目

建设单位（盖章）：陕西锦源庆弘再生资源有限公司

编制日期：二〇二三年十一月

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.....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	29
四、主要环境影响和保护措施.....	34
五、环境保护措施监督检查清单.....	59
六、结论.....	61
建设项目污染物排放量汇总表.....	62

附图

附图 1	项目地理位置示意图
附图 2	项目在旬阳市中心城区国土空间规划中的位置示意图
附图 3-1	项目在生态工业集中区规划布局图的位置示意图
附图 3-2	项目在生态工业集中区土地利用图的位置示意图
附图 4	项目所在区域三条线控制规划图
附图 5	项目总平面布置及分区防渗示意图
附图 6	项目外环境关系示意图
附图 7	项目环境敏感目标分布示意图
附图 8	项目环境质量现状监测点位示意图
附图 9	项目现状图

附件

附件 1	委托书（暂未盖章）
附件 2	备案确认书
附件 3	营业执照
附件 4	房屋租赁合同（弘庆德中药材与锦源庆弘）
附件 5	合作协议（恒源生物化工与弘庆德中药材）
附件 6	企业入园证明
附件 7	现状监测报告
附件 8	陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1 万吨塑料瓶破碎回收利用项目		
项目代码	2308-610963-04-01-166369		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	旬阳市白柳镇柳村社区		
地理坐标	经度 109 度 17 分 5.257 秒，纬度 32 度 51 分 18.892 秒		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 85 非金属废料和碎屑加工处理 422
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）	旬阳高新区经济发展和招商局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	85
环保投资占比（%）	2.8	施工工期	3 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 ）	5200
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《旬阳高新技术产业开发区控制性详细规划》（2015年7月）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《旬阳高新技术产业开发区规划环境影响报告书》 审查机关：陕西省环境保护厅 审查文件及文号：《关于旬阳高新技术产业开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（陕环函〔2017〕820号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 项目与旬阳高新技术产业开发区规划及规划环评的符合性分析				
	1.1.1 与旬阳高新技术产业开发区规划的符合性分析				
	表 1-1 与旬阳高新技术产业开发区规划的符合性分析表				
	序号	文件名称	规划内容	项目情况	相符性
	1	旬阳高新技术产业开发区控制性详细规划	生态工业集中区规划结构：“一轴、二带、三廊、八片区”空间布局。八片区： 钟家坪 、白柳、老龙沟、鲁家坝、钟家垸、柳村、青泥、草坪八个各具特色的职能片区，支撑起丰富完整的生态工业集中区功能空间体系。	本项目属于生态工业集中区钟家坪片区内	符合
1.1.2 与规划环境影响评价报告书及审查意见的符合性					
根据《旬阳高新技术产业开发区规划环境影响报告书》及《关于旬阳高新技术产业开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（陕环函〔2017〕820号），本项目与旬阳高新技术产业开发区规划环境影响报告书及审查意见相符性分析见下表所示。					
表 1-2 项目与规划环评报告书的符合性分析					
禁止、限制类入园项目清单	规划内容	本项目情况	符合性		
禁止类	新材料版块： 禁止新建水泥、玻璃、粘土空心砖生产，多晶硅，新材料前驱物合成（低污染类除外）、火法冶炼；禁止陶瓷生产、橡胶制等石油纤维。 生物制品： 禁止新建年产300吨以下水解物及皂素生产线（综合利用项目除外）； 先进制造： 禁止新建刨花板制造及纤维板制造业；禁止新建造纸和纸制品业；禁止新建砖瓦、石材等建筑材料制造；禁止含汞开关和继电器、原材料合成制造轮胎、纯有机溶剂喷涂产品、大型锻造产品。	本项目属于废弃资源综合利用业，以废塑料瓶为原料，生产塑料瓶片，不属于园区禁止类项目。	符合		
限	新材料版块： 限制纸面石膏	本项目属于废	符合		

	制类	板、混凝土生产。 生物制品 ：限制原糖加工、味精生产、浓缩苹果汁生产、大豆压榨及浸出、葡萄酒、卷烟加工项目。 先进制造 ：限制涉及喷漆、涂料等高污染的机加工企业；涉及电镀、金属冶炼工艺的企业	弃资源综合利用业，以废塑料瓶为原料，生产塑料瓶片，不属于园区限制类项目。	
	发展定位	科技园区——秦巴优势资源开发高技术产业集聚区；循环园区——陕南循环经济发展示范基地；和谐园区——产城一体四化融合统筹发展示范区；美丽园区——陕西县域生态文明发展引领区。	本项目的定位为循环、环保发展。项目定位与园区的美丽园区的定位相符。	符合
	产业类型	生态工业集中区 重点发展“生物制品、新型材料、先进制造”三大主导产业和“现代物流、生态环保、文化旅游”三大配套产业。 生态环保——围绕陕南循环发展和南水北调水源保护发展需求，培育发展生态保护修复、清洁生产、节能环保、污染治理、 资源集约节约利用 等生态环保产业。到2020年，生态环保关键材料及重要设备等核心技术研发取得重点突破，培育发展一批成长企业，壮大后续产业。	本项目属于废弃资源综合利用业，以废塑料瓶为原料，生产塑料瓶片，不涉及热熔和造粒。属于规划中的资源集约节约利用业	符合
表1-3 项目与规划环评审查意见的符合性分析				
	序号	审查意见	本项目	符合性
	1	加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念。根据省市发展战略，坚持生态优先、绿色集约发展，突出城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构等。加强与旬阳县县城总体规划、土地利用总体规划等的协调和衔接，促进高新区产业转型升级，实现产业发展与生态环境保护等相协调。积极推进开发区低碳化、循环化、集约化发展，加强土地资源集约节约利用，提高土地使用效率。	本项目属于废弃资源综合利用业，以废塑料瓶为原料，生产塑料瓶片，不涉及热熔和造粒。项目产品属于生态工业集中区划定的产业类型范围。	相符

	2	<p>进一步优化高新区的功能定位、加快推进区内产业聚集和转型升级。统筹区内现有化工、水泥等产业布局，减缓分散布局对区域水环境等的影响。优化高新区的产业定位和结构，控制现有化工、水泥等传统产业的规模并推进产业升级改造。逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业，对不符合高新区规划定位的现有企业，不再扩大其规模，结合区域大气环境质量改善目标的要求，进一步优化区内能源结构、提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新产业发展，提升产业的技术水平和开发区产业的循环化水平。建议规划区不设置锌化工产业聚区，慎重设置硅镁项目。</p>	<p>本项目属于废弃资源综合利用业，以废塑料瓶为原料，生产塑料瓶片，不涉及热熔和造粒。经核查项目不属于园区禁止类和限制类建设项目，属于生态工业集中区划定的产业类型范围。项目采取的环境保护措施符合园区控制性详细规划提出的环保要求。</p>	相符
	3	<p>严守生态保护红线，加强空间管控。鉴于草坪小区规划的居住区可能受上风向旬阳烟厂等大气污染影响以及鲁家坝小区重金属影响，且规划的中小学用地紧邻工业用地等，建议调整规划布局，并按照相关要求，在现有化工区边界与居住区之前设置足够宽度的绿化隔离带，隔离带内不得规划建设学校、居民住宅等环境敏感目标，加强对生态保护区、集中居住区等环境敏感目标的保护。根据环境功能区划和环境保护的要求，做好《规划》与南水北调水源涵养区、丹江口库区水质影响控制区、旬河湿地等生态敏感区的缓冲隔离，确保区域生态安全和生态系统稳定。根据《报告书》结论，在工业片区与居住区间、主要交通廊道两侧等区域设置足够宽度的绿化隔离带，加强规划控制，推进用地调整，并做好污染土地监管和治理修复；加快推进相关企业防护距离内居民的搬迁工作，保障并逐步改善人口集中居住区的环境质量。</p>	<p>经查本项目选址单位不涉及占用生态保护红线，项目内将采取部分绿化措施。</p>	符合
	4	<p>严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家和陕西省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确高新区环境质量改善阶段目标，制定区域污染物减排方案及污染物总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物、重金属等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。</p>	<p>本项目运营期不涉及排放挥发性有机物、重金属等物质，不涉及环境总量控制指标，本项目在严格落实环评提出的环保措施后，不会</p>	符合

			恶化区域环境质量。	
5	落实“三线一单”要求，严格入区项目的环境准入管理。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平，落实《报告书》提出的环境要求。		经查本项目属于重点管控单元，根据表 1-8 分析项目符合区域环境准入管理要求，项目使用的生产和环保设备均不属于淘汰类设备。	符合
6	建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。加强高新区危险化学品等储运的环境风险管理，强化应急响应联动机制，防范对丹江口库区及上游水质影响控制区和南水北调中线工程水源涵养区的影响，保证区域的水环境安全。		经查本项目不涉及使用危险化学品，项目主要的环境风险源为危险废物暂存间存放的危险废物，对此环评已明确提出源头控制和分区防渗要求，要求废物暂存间渗透系数达 $\leq 10^{-10}$ cm/s，建设单位在严格落实该措施后，可将项目的环境风险降至最低水平。	符合
7	加强环境影响跟踪监测，适时对《规划》进行调整。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果等适时优化、调整《规划》。		根据本次环境影响评价期间的调查，目前本项目所在区域大气、水、声环境质量良好，属于大气环境达标区。项目建成投运后，环评要求建设单位严格落实环评提出的环境监测计划，开展环境影响跟踪监测。	符合
8	完善区域环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改进和提升。高新区应扩大吕河工业区污水处理厂规模，加快推进污水管网、污水处理厂、中水回用等		本项目生产用水，循环使用，不外排。产生的工业一般固废	符合

		<p>配套工程建设，确保污水处理厂达标排放，逐步提高中水回用率；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。</p>	<p>中废抹布和手套（豁免）集中收集后由环卫部门统一处置，分拣废物和污泥定期外售。危险固废交由有资质的单位统一收集处理。项目工业固体废物去向明确，不会造成二次污染。</p>	
	9	<p>拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。</p>	<p>本项目正在开展环境影响评价工作，评价已针对项目进行了工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，环评要求本项目运营期要开展环境监测。</p>	符合
	<p>综上所述，本项目属于废弃资源综合利用业，项目符合旬阳高新技术产业开发区控制性详细规划（2015年7月）及规划环评报告书及审查意见的要求。根据本次评价分析项目采取的环境保护措施符合园区控制性详细规划环评及审查意见的要求，项目生产过程中使用的原辅料不涉及有毒有害物质，生产工艺不产生有毒有害物质，项目在认真落实环评提出的环境保护措施的前提下，对旬阳县恒源生物化工有限公司和周围居民造成的环境影响极小。</p>			
其他符合性分析	<p>1.2 产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于废弃资源综合利用业，2023年9月20日项目经旬阳高新区经济发展和招商局审核通过并取得了《陕西省企业投资项目备案确认书》（详见附件2），项目代码：2308-610963-04-01-166369。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修改单，本项目属于“<u>鼓励类—第四十三—环境保护与资源节约综合利用，第27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、</u></p>			

废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”。对照《市场准入负面清单（2022年版）》内容，不属于禁止类事项；对照《陕西省限制投资类指导目录（陕发改产业〔2007〕97号）》内容，不属于限制投资类产业，对照《环境保护综合名录（2021年版）》内容，不属于“两高”项目。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策要求。

1.3 选址可行性分析

1.3.1 项目用地分析

本项目位于陕西省安康市旬阳市白柳镇柳村社区，用地范围属于工业用地和办公用地，对照《限制用地项目目录（2012）年本》和《禁止用地项目目录（2012）年本》，本项目不属于限制或禁止用地项目，符合国家土地供应政策。根据《旬阳市国土空间总体规划（2021-2035）》项目用地范围属于城镇开发边界范围内，土地规划用途为二类工业用地（详见附图3和附图4），根据旬阳高新技术产业开发区控制性详细规划（2015年7月）及规划环评报告书及审查意见，项目属于旬阳高新技术产业开发区--生态工业集中区--钟家坪片区。本项目建设与区域规划相符。

1.3.2 环境敏感性

根据现场勘查，本项目用地属于秦岭生态保护区的一般保护区范围内，不涉及占用核心保护区和重点保护区，对照《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单（试行）》（陕发改秦岭〔2021〕468号），项目不在上述准入清单内，不属于高污染、高耗能、高排放落后产能，项目可实施。项目所在区域不涉及其他森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态保护红线、重点保护生态红线以及脆弱生态保护红线区，项目建设不会占用生态红线保护区（详见图1-1）。项目50m范围存在声环境敏感目标（居民），

边界外延 500m 范围内大气环境目标为居民和。项目在落实环评提出的相关环保措施后，污染物能实现达标排放，对周围环境影响较小。

经查本项目回收处理的废塑料瓶不涉及医疗废物、危险废物、卤素和受到危险化学品、农药等污染的矿泉水瓶和饮用水瓶，不涉及有毒有害物质，项目采用湿法破碎工艺，破碎过程不产生粉尘，产生的固体废物和危险废物去向明确，不会项目周边的旬阳县恒源生物化工有限公司和居民产生明显环境不利影响，环境敏感性一般。

1.3.3 项目选址与环境功能区划的一致性

本项目位于陕西省安康市旬阳市白柳镇柳村社区，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅱ类标准，声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。项目在落实环评提出的废气、废水、噪声、固废生态措施后，对区域环境的影响较小，与环境功能区划要求相符。

1.4 外环境关系

本项目位于陕西省安康市旬阳市白柳镇柳村社区，根据现场踏勘，项目四至范围内的外环境情况详见表 1-3 和附图 6。

表 1-4 项目外环境关系一览表

序号	外环境名称及规模		坐标		与厂界相对位置关系	
	名称	类型	经度（度）	纬度（度）	方位	距离 m
1	旬阳县恒源生物化工有限公司	企业	109.2849314	32.85544759	东北	紧邻
2	旬阳县坦途交通建材制品有限公司	企业	109.2849019	32.85515254	东	紧邻
3	旬河	河流	/		东	60
5	居民点 1	居民	109.2841073	32.85576409	西南	5
6	居民点 2	居民	109.2843058	32.85535103	西南	45
7	居民点 3	居民	109.2837720	32.85523837	西	17

1.5 行业相关技术规范符合性分析

1.5.1 《废塑料回收技术规范》（GB/T 39171-2020）

项目与《废塑料回收技术规范》（GB/T 39171-2020）的符合性分析详见下表。

表 1-5 与《废塑料回收技术规范》相符性分析

序号	规范具体要求	本项目情况	相符性
1	湿法破碎应配套污水收集处理设施。	本项目采用湿法破碎工艺且配套设置了废水收集池和沉淀池。	符合
2	废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。	建设单位对厂区可能泄露废水的污染区地面进行防渗处理，以防止各类污染物下渗造成的污染。	符合
3	废塑料分拣过程中产生的废水，应进行污水净化处理，处理后的水应作为中水循环利用；污水排放应符合 GB 8978 或地方相关标准的有关规定。	本项目自建沉淀池处理，对生产废水净化处理，处理后的中水循环用于厂区生产，不外排。	符合
4	废塑料贮存场地应符合 GB 18599 的有关规定。	项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。	符合

1.5.2 《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）

本项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）要求符合性分析详见下表。

表 1-6 与《废塑料污染控制技术规范》相符性分析表

项目	规范具体要求	本项目情况	符合性
收集要求	根据废塑料来源、特效及使用过程对废塑料进行分类收集	本项目原料为 PET 废旧塑料瓶，不含有危险废物和医疗废物，生产过程将进行分拣。	符合
运输	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	本项目原料采用汽车运输，密闭覆盖；废塑料包装物防水、耐压、遮蔽性好；包装物表面有回收标志和废塑料种类标志。	符合
贮存	废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开	本项目拟建设专门的贮存场所，位于厂房外，建设单位将根据生态环境	符合

		贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。	要求建设具备防雨、防晒、防尘、防扬散、防火等专用棚并按照措施；原料进厂区后要求并按 GB 15562.2 的要求设置标识。不会露天堆放原辅料。	
	预处理	①应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。②使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。③应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。	本项目原料进厂后进行分拣、破碎和清洗，设有自动化操作，破碎工序为湿法破碎，因此，无粉尘产生；建设单位自建沉淀池，生产废水经沉淀处理后全部回用于生产。	符合
	项目建设环境保护	①废塑料再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门的审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度；②进口塑料作为生产原料的企业应具有固体废物进口许可证；③新建项目选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内，若在，需限期迁址；④再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，各功能区应有明显的界线和标志；⑤功能区设施封闭或半封闭，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，有足够的疏散通道	本次环评要求企业严格执行环境影响评价和“三同时”制度；本项目选址未建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；项目原料为国内废塑料，不涉及进口塑料；本项目划分后的功能区均采取封闭措施，防风、防雨、防渗、防火等措施齐全，有足够的疏散通道。	符合
	污染控制	①应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。②废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348 的规定。③再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂	企业建设废水处理沉淀池，采用湿法破碎，无粉尘产生，产品为 PET 碎瓶片，不涉及造粒；生产设备采取隔声、减振等措施，满足噪声排放要求；本项目不使用发泡剂，不添加有毒有害的化学助剂。	符合
	环境管理	①废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度；②新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求；③废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可	项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度；项目位于句阳高新技术产业开发区--生态工业集中区--钟家坪片区内，用地为工业用地和办公用地，符合城市及园区发展总体规划及用地规划；建设单位运营期将定期委托	符合

	利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。	有资质的单位进行环保监测；委托相关单位进行编制污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案；并按要求申报排污许可。													
<p>由上表可知，本项目的建设总体符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）的要求。</p>															
<h3>1.6“三线一单”符合性分析</h3>															
<h4>(1) “三线一单”符合性分析</h4>															
<p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）、《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）和《安康市人民政府关于印发安康市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（安政发〔2021〕18号），本项目“三线一单”符合情况见下表。</p>															
<p>表 1-7 “三线一单”符合性分析</p>															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">三线一单</th> <th style="width: 45%;">要求</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">生态保护红线</td> <td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</td> <td>项目位于生态工业集中区内，项目用地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区等生态保护目标，不在生态保护红线范围内。</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">环境质量底线</td> <td>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域</td> <td>经查，评价区环境质量现状良好，均符合环境功能区划。项目在采取环评提出的各项污染防治措施后，不会对周围环境造成明显影响，可维持区域环境质量</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	三线一单	要求	本项目情况	相符性	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目位于生态工业集中区内，项目用地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区等生态保护目标，不在生态保护红线范围内。	符合	环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域	经查，评价区环境质量现状良好，均符合环境功能区划。项目在采取环评提出的各项污染防治措施后，不会对周围环境造成明显影响，可维持区域环境质量	符合		
三线一单	要求	本项目情况	相符性												
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目位于生态工业集中区内，项目用地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区等生态保护目标，不在生态保护红线范围内。	符合												
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域	经查，评价区环境质量现状良好，均符合环境功能区划。项目在采取环评提出的各项污染防治措施后，不会对周围环境造成明显影响，可维持区域环境质量	符合												

	环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	现状，不触及环境质量底线。	
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目运营过程中会损耗一定的电能和水资源等，由区域市政管网和电网供给。项目现总占地面积约 5200 平方米，项目不涉及新增用地，租用已建厂房。生态工业集中区规划总面积约规划面积 3.71km ² ，仅占其总面积的 0.14%。项目资源利用量相对区域资源利用总量占比较小，通过采取有效的处理措施，可控制污染，不触及资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	环境准入负面清单基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	项目位于旬阳市重点管控单元，为塑料制品业，经查符合区域环境管控的相关要求，详见表 1-8。	符合

综上所述，本项目与“三线一单”的要求相符。

(2) 与《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）、《安康市人民政府关于印发安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》（安政发〔2021〕18号）符合性分析

本项目位于陕西省安康市旬阳高新技术产业开发区生态工业集中区内，经查询《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）和《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目属于陕西省和安康市划定的生态环境重点管控单元-大气环境弱扩散重点管控区和土地资源重点管控区。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）》，环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析应采取“一图一表一说明”的表达方式，本项目与《安康市生态环境分区管控准入清单》符合性分析如下。

① “一图”

本项目位于工业园区内，属于环境管控重点保护单元中的-大气环境弱扩散重点管控区。见下图和附件 8。

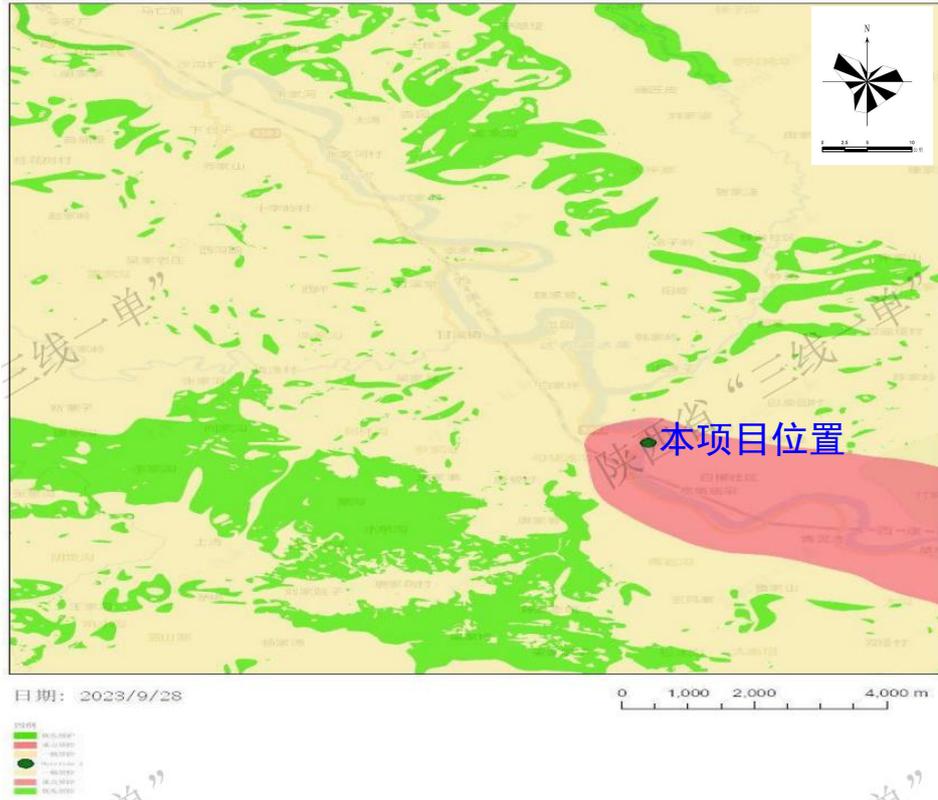


图 1-1 项目在陕西省环境管控单元图中的位置示意图

② “一表”

本项目与重点管控单元的管控要求符合性分析详见下表。

表 1-8 项目与重点管控单元管控要求的符合性分析

类别	管控要求	本项目情况	符合性
重点管控单元	指涉及水、大气、土壤、自然资源等环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等。全市划分重点管控单元 42 个，面积 2942.20 平方公里，占全市国土面积的 12.50%。 要求：应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，提升资源利用效	项目采取措施后有机废气达标排放，生产废水循环利用不进行外排，固废合理处置，去向明确，噪声达标排放，项目对外环境影响较小。	符合

		率，解决突出生态环境问题。		
	陕西省	空间布局约束： ①执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。②城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染严重企业须有序搬迁、改造入园（区）或依法关闭。③禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。④执行《市场准入负面清单（2019年版）》。⑤执行《产业结构调整指导目录（2019本）》。	本项目为新建项目，属于废弃资源综合利用业，经查项目评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等，属于《市场准入负面清单》2019年版和2022年版的许可类项目，属于《产业结构调整指导目录（2019本）》中鼓励类项目。	符合
		污染排放管控： ①工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。②黄河流域城镇污水处理设施执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》；汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。	本项目生产用水循环使用不外排。生活污水旬阳县恒源生物化工有限公司已建隔油池和化粪池处理后用于厂区绿化施肥。	符合
		环境风险防控： ①重点加强饮用水源地、化工企业、工业园区、陕北原油管道、陕南尾矿库等领域的环境风险防控。②渭河、延河、无定河、汉江、丹江、嘉陵江等六条主要河流干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	根据本次评价分析项目环境风险Q值=0.0010<1，拟采取分区防渗、设置托盘和加强员工安全意识的培训等措施防止环境风险事故的发生。项目不属于与汉江干流沿岸。	符合
		资源开发效率要求： 严格限制高耗水行业发展，提高水资源利用水平；严禁挤占生态用水。	本项目生产用水循环使用，不属于高耗水行业，用水来源为市政管网供给，不会挤占生态用水。	符合
	安康市旬阳市	（1）大气环境高排放重点管控区 空间布局约束： 优先发展绿色循环经济产业，推动绿色产品、高效节能产品。 污染排放管控： 对高能耗高污染行业企业采用更加先进高效的污染控制措施。严格执行排污许可要求。 环境风险管控： / 资源利用效率要求： /	本项目为废弃资源综合利用业，项目以电为主要能源，不属于“两高”项目，项目有利于区域绿色循环经济的发展，项目在严格落实环评提出的环境保护措施后，对周围企业和居民无明显不利的环境影响，	符合

			项目将按照要求申办排污许可。	
		<p>(2) 土地资源重点管控区</p> <p>间布局约束： /</p> <p>污染排放管控： /</p> <p>环境风险管控： /</p> <p>资源利用效率要求：应进一步优化投资环境，规范工业园区（开发区）入园用地项目管理，推进园区土地集约、节约利用，提高入园项目质量，确保园区经济快速健康发展，以提高土地利用质量和效益为目的，对项目在用地期限内的利用状况实施全过程动态评估和监管，通过健全工业园区用地准入、综合效益评估、土地使用权推出等机制，实现土地利用管理系统化、精细化、动态化；项目入园要严格按照有关部门审核同意的项目建设内容使用土地，不得擅自改变土地用途、超越地界线占用土地。</p>	<p>项目租赁旬阳县恒源生物化工有限公司与旬阳县弘庆德中药材加工厂在旬阳县生态工业集中区合作的标准厂房和办公楼，不涉及新增用地，总占地面积约 5200 平方米，生态工业集中区规划总面积约规划面积 3.71km²，仅占其总面积的 0.14%。项目资源利用量相对区域资源利用总量占比较小，不涉及擅自改变土地用途、超越地界线占用土地。</p>	相符
		<p>(2) 旬阳高新技术产业开发区</p> <p>间布局约束：①优先发展生态友好型产业，着力推进生态富硒、生态旅游、山林经济、涉水产业发展。坚持园区承载，提升发展装备制造、新型材料、清洁能源、生物医药、安康丝绸等支柱产业。②严格落实规划环评及其批复文件制定的准入要求。③重大项目原则上布局在高排放区，纳入重点管控范围。</p> <p>污染排放管控：①加强有色金属产业的节能环保改造。②重点关注二氧化氮和二氧化碳排放。③对高能耗高污染行业企业采用更加先进高效的污染控制措施。严格执行排污许可要求。④做好露天采矿区、采空区、尾矿堆积区的环境治理。到 2025 年，全市无主矿山地质环境治理达标率达到 50%，大中型矿山的绿色矿山治理达标率达到 60%以上，小型矿山按照绿色矿山标准进行规范管理。⑤严格落实规划环评及其批复文件制定的环保措施和风险防范措施。⑥推进各类高排放区清洁生产，清洁生产标准达到国际先进水平。⑦加强工业园区能源替代利用，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。</p> <p>环境风险管控： /</p>	<p>本项目不属于高排放的重大项目，项目属于废弃资源综合利用业，属于生态工业集中区规划的产业类型。项目以电和水为能源，经查项目采取的环保措施符合园区规划环评及其批复文件的要求。项目租用已建厂房开展生产活动，不涉及擅自改变土地用途、超越地界线占用土地。</p>	符合

	<p>资源利用效率要求：应进一步优化投资环境，规范工业园区（开发区）入园用地项目管理，推进园区土地集约、节约利用，提高入园项目质量，确保园区经济快速健康发展，以提高土地利用质量和效益为目的，对项目在用地期限内的利用状况实施全过程动态评估和监管，通过健全工业园区用地准入、综合效益评估、土地使用权推出等机制，实现土地利用管理系统化、精细化、动态化；项目入园要严格按照有关部门审核同意的项目建设内容使用土地，不得擅自改变土地用途、超越地界线占用土地。</p>	
<p>由上表分析结果可知，本项目与陕西省和安康市旬阳市生态环境重点管控单元的相关要求相符。</p> <p>③ “一说明”</p> <p>本项目位于陕西省安康市旬阳高新技术产业开发区生态工业集中区钟家坪片区内，属于重点管控单元中的大气环境弱扩散重点管控区和土地资源重点管控区。项目为废弃资源综合利用业，不属于“两高”项目；项目生产过程生产用水循环使用不外排，产生废气、固废的处置符合环保要求，不会对区域生态环境造成明显不利影响。</p> <p>综上所述，本项目与《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）、《安康市人民政府关于印发安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》（安政发〔2021〕18号）的相关要求相符。</p>		

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

陕西锦源庆弘再生资源有限公司成立于 2023 年 7 月，经营范围为再生资源加工；金属制品销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；生产性废旧金属回收；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；大数据服务；供应链管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；资源再生利用技术研发；运输货物打包服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。营业执照副本见附件 3。

为适应市场发展需求，解决区域废旧塑料回收问题，陕西锦源庆弘再生资源有限公司拟在旬阳市白柳镇柳村社区内（即旬阳高新技术产业开发区旬阳县生态工业集中区钟家坪片区内）投资 3000 万元，建设“年产 1 万吨塑料瓶破碎回收利用项目”，根据项目备案确认书其建设内容为：新建厂房 5000 平方米，建设生产 2 条，购置设备 20 台（套）。配套建设道路、管网、给排水、绿化、消防等设施。根据建设单位提供的资料，本项目拟采取分期建设的方式开展，一期仅对外购的废塑料瓶进行破碎清洗，二期对破碎后的废塑料瓶片进行热熔和造粒等加工。**本次评价范围为一期的废塑料瓶破碎与清洗，产品为塑料瓶片。**二期热熔和造粒根据市场发展和需求情况另行编制环境影响评价报告，不在本次评价范围内。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目需要进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，项目为“三十九、废弃资源综合利用业 42”中“**废塑料**”，产品为废塑料经破碎和清洗后的塑料瓶片，需编制环境影响报告表，详见下表。

表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分（摘录）

项目类别	报告书	报告表	登记表
	三十九、废弃资源综合利用业 42		

建设
内容

53	金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	废电池、废油加工处理	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）	/
备注：名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单行业代码。				

2.2 项目基本情况

项目名称：年产 1 万吨塑料瓶破碎回收利用项目

建设地点：旬阳市白柳镇柳村社区（经查属于旬阳县生态工业集中区钟家坪片区范围内）

建设单位：陕西锦源庆弘再生资源有限公司；

建设性质：新建

项目投资：3000 万元，其中环保投资 85 万元；

工作制度：两班制，每班 8 小时，年工作 320 天；

职工人数：劳动定员 30 人，项目地不设食宿，依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建生活楼；

行业类别：C4420 非金属废料和碎屑加工处理。

2.3 项目组成及主要建设内容

本项目租用旬阳县恒源生物化工有限公司与旬阳县弘庆德中药材加工厂在旬阳县生态工业集中区合作的的标准厂房和办公楼（详见附件 4 和 5），总占地面积约 5200 平方米，建设单位新购买生产设备和原料进行工业生产活动，项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成		建设内容及其规模	备注
主体工程	生产厂房	占地面积 2214.95m ² ，钢框结构，总高 18.9m，共 1 层，内部设废塑料加工生产线 2 条。	租赁现有厂房，购置设备新建生产线
储运工程	仓库	位于生产厂房和办公楼之间，用于堆放原料、废料和产品。	租赁

辅助工程	办公室		位于项目地中间，用于办公。	租赁	
	公用工程	供水		利用旬阳县恒源生物化工有限公司已建供水管网，由当地市政管网供给。	依托
		排水		本项目生产废水回用不外排，厂区采用雨污分流；生活污水利用旬阳县恒源生物化工有限公司现有化粪池处理后用于厂区绿化施肥。	依托
		供电		市政供电。	依托
		供暖、制冷		生产区不设置供暖和制冷，办公区供暖和制冷采用分体式空调。	利旧
	环保工程	废气	非道路移动机械废气	购买符合国标的设备，定期维护和保养，正规渠道购买合格的机械用油。	新建
			油烟	依托旬阳县恒源生物化工有限公司现有油烟净化装置处理后引至室外排放。	新建
			粉尘	项目采用湿法破碎工艺，无粉尘产生。	新建
		废水	生产过程	本项目生产废水，全部回用不外排。	/
			员工办公生活	生活污水和餐厨废水依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建隔油池和化粪池处理。	依托园区化粪池
		噪声		设备选用低噪设备、基础减振、厂房隔声和加强管理。	新建
		固体废物	生活垃圾	厂区内设垃圾桶分类收集，定期交由环卫部门外运处置。员工产生的餐厨垃圾和废油脂由旬阳县恒源生物化工有限公司作为责任主体进行处置。	新建
			一般工业固体废物	分拣废物收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售。污泥定期清捞后直接外售。	新建
			危险固体废物	废润滑油、废润滑油桶、废墨盒分类收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置，废印版由厂家回收。	新建
依托工程	本项目生产厂房、隔油池、化粪池、油烟净化装置及公用工程均依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建设施，现各项基础、辅助设施已配套齐全，水供应等设施已配备完善，化粪池剩余容量满足本项目使用需求，故本次评价项目的辅助工程、公用工程等依托旬阳县恒源生物化工有限公司设施可行。				

2.4 产品方案

根据建设单位提供的资料，项目产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年产量 (吨/年)	备注
1	塑料碎瓶片	直径 1~2cm	10000	设有 2 条塑料碎瓶片生产线

本项目所用的主要为废旧塑料瓶，废塑料瓶来自国内日常使用的饮料瓶、矿泉水瓶，本项目不得使用的一下原料

表 2-4 项目不得使用原料情况一览表

序号	项目不得使用的废旧塑料种类
----	---------------

1	含医疗废物的废旧塑料
2	含危险废物的废旧塑料
3	含卤素废旧塑料
4	氟塑料等特种工程废旧塑料
5	进口废旧塑料
6	其他非 PET 材质的矿泉水瓶和饮用水瓶
7	受到危险化学品、农药等污染的矿泉水瓶和饮用水瓶

2.5 主要原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供资料，本项目能耗和主要原辅材料一览表见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料及能源消耗量一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	储存方式	备注	
1	原辅材料	废旧塑料瓶	t/a	10320	860	捆扎	固态，汽运，材质 PET
3		包装袋	t/a	2	1	袋装	固态，汽运，塑料编织袋
4		润滑油	t/a	1.0	0.5	桶装	液态，汽运
5		柴油	t/a	10	/	桶装	现买现用，厂区不储存
6	能源	电	度/年	20 万	/	/	旬阳县生态工业集中区供电系统
7		新鲜水	t/a	31229.33	/	/	旬阳县生态工业集中区供水管网

主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	毒性毒理	燃爆性/危险性
PET（聚对苯二甲酸乙二酯）	英文名 polyethyleneterephthalate（简称 PET）。PET 是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，耐蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。PET 有酯键，在强酸、强碱和水蒸汽作用下会发生分解，耐有机溶剂、耐候性好。缺点是结晶速率小，成型加工困难，模塑温度高，生产周期长，冲击性能差。一般通过增强、填充、共混等方法改进其加工性和改性，以玻璃纤维增强效果明显，可提高树脂刚性、耐热性、耐药品性、电气性能和耐候性。	无毒	PET 不易燃烧，火焰呈黄色，有滴落。
柴油	柴油为稍有粘性的棕色液体，熔点为-18℃，引燃温度 257℃，属于第 3.3 类高闪点易燃液体，不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪，柴油雾滴吸入后，可导致吸入性肺炎，皮肤接触柴油可发生接触性皮炎和油疹；柴油的刺激性较大，油疹发病率较高。皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。孕妇不慎吸入能经胎盘进入胎儿血中。柴油	无毒	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危

	废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。		险。
润滑油	润滑油为淡黄色粘稠液体，密度约为 0.91×10^3 (kg/m^3)，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。润滑油能对发动机起到润滑减磨、冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用，由基础油和添加剂两部分组成，基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。润滑油属于可燃液体，火灾危险性为丙 B 类，遇明火、高热可燃，燃烧会分解 CO、CO ₂ 等有毒有害物质。若人体急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激征状及慢性脂性肺炎。	无毒	遇明火、高热可燃。

2.6 主要设备

根据建设单位提供资料，本项目主要工艺设备见下表。

表 2-7 主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	备注
1	开包机	2	外购
2	脱标机	2	外购
3	破碎机	2	外购
4	漂洗池	3	外购
5	传送带	按照需要配置	/
6	叉车	3	外购
7	抽水泵	2	外购
8	脱水机	2	外购
9	沉淀池	1	6 格，总容积 60m ³

根据上表内容并对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》中列出的淘汰类和限制落后生产工艺装备和落后产品，项目运营期使用的设备中不涉及淘汰类和限制落后生产工艺设备。

2.7 公用工程

2.7.1 给排水及水平衡

2.7.1.1 给水

根据建设单位提供的资料，本项目用水均来自市政供水管网。项目用水包括员工办公生活和餐厨用水、生产用水。

(1) 办公生活用水

本项目运营期劳动定员 30 人，项目范围不提供食宿，食宿依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建生活楼，位于本项目边界外东北侧约 110m 处。本次参照陕西省《行业用水定额》（DB/T943-2020）附录 B 中“居民用水-陕南农村用水”的用水定额 80L/（人·d）核算项目员工生活用水，则本项目员工生活用水量为 2.4m³/d（768m³/a）。

(2) 餐厨用水

本项目运营期劳动定员 30 人，项目员工场地内不设置食宿，项目依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建生活楼，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），餐厨用水定额为 20~25L/（人·餐），本评价取均值 22.5L/（人·餐），食堂每日提供 3 餐，每次就餐人数约 28 人，则项目餐厨用水量为 2.025m³/d（648m³/a）。

(3) 生产废水

本项目生产用水为破碎机湿法破碎用水。为使破碎机更好的运转并减少破碎工段粉尘的产生，在每台破碎机内设置洒水喷头，破碎时进行喷水降尘同时降低破碎刀口温度。项目塑料碎片经破碎后进入清洗水池清洗，再进甩干后形成废塑料瓶片产品。生产用水本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册中相关系数，废 PET 片材“清洗或事发破碎+清洗”的工业废水量为 2.6t/t-原料，产污系数以 0.9 计，项目年破碎废料为 10320t，则生产用水量为 93.17m³/d（29813.33m³/a）。

综上，本项目运营期总用水量约为 97.59m³/d（31229.33m³/a）。

2.7.1.2 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区已建雨水管网收集，生活污水和餐厨废水污水经厂区已建污水收集管网收集后进入隔油池和化粪池处理。生产用水经建设单位自建的污水收集池的循环系统循环使用，不外排。

(1) 办公生活污水：办公生活污水的排放量按其用水量的 80%计，则污水排放量为 1.92m³/d（614.4m³/a）。

(2) 餐厨废水：餐厨废水排放量以其使用量的 80%计，则废水排放量为

1.62m³/d (518.4m³/a)。

(3) **生产用水**：项目生产用水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

综上，本项目生产用水不外排，生活用水排放量为 3.54m³/d (1132.80m³/a)。

2.7.1.3 水平衡

根据项目给排水分析结果，项目水平衡情况如下表。

表 2-8 项目水平衡一览表 (单位：m³/a)

序号	用水环节	年用水量	年损耗量	年排放量	去向
1	办公生活	768	153.6	614.4	化粪池处理后用于厂区绿化施肥。
2	餐厨用水	648	129.6	518.4	先经隔油池处理再会同办公生活污水进入化粪池处理后用于厂区绿化施肥。
3	生产用水	29813.33	/	/	沉淀池收集后，循环使用不外排。
总计		31229.33	283.20	1132.80	/

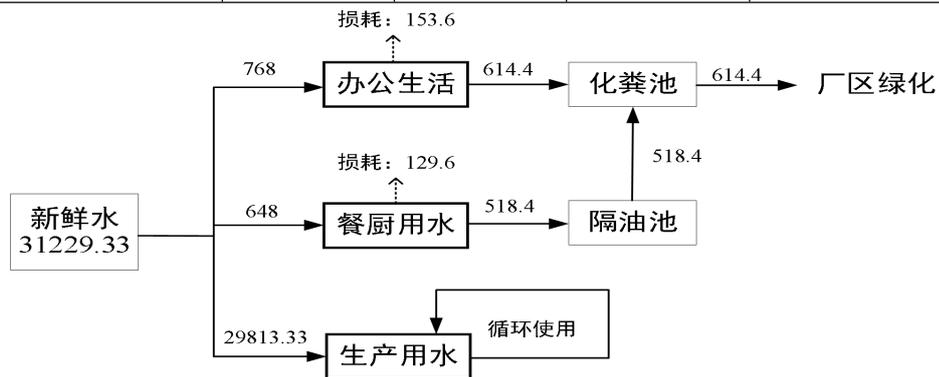


图 2-1 水平衡示意图

2.7.2 供电

项目用电由所在区域市政供电。根据建设单位提供资料，项目年用电量预计为 20 万 kWh。

2.7.3 供暖、制冷

项目生产区不设置供暖和制冷设备。办公区供暖、制冷采用分体式空调。

2.8 厂区平面布置

项目租赁旬阳县恒源生物化工有限公司与旬阳县弘庆德中药材加工厂在

旬阳县生态工业集中区合作的的标准厂房和办公楼，厂区大门紧邻银榕线，交通便利。本项目拟在场地内设置办公楼、原料堆放区、产品堆放区、加工车间等。项目总体布置比较整齐，功能分区明确，生产、办公、辅助设施较为齐全，项目总平面布局图详见附图 5。

2.9 施工期

2.9.1 工艺流程及产污分析

根据现场勘查，本项目租赁现有的厂房和办公楼进行生产经营活动，本项目施工期不涉及土建基础施工，不涉及油漆施工，仅进行设备开箱、安装和调试，在此过程中会对周围环境产生一定的环境影像。施工期工艺流程计产污节点详见下图。

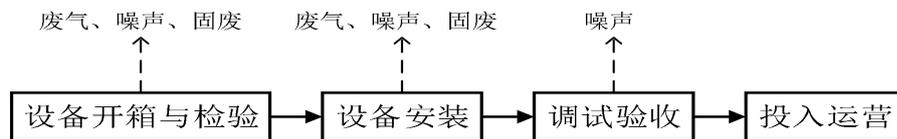


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

流程简述：

①**设备开箱与检验**：新购的设备开箱并检查，保证后续正常安装和使用。本工序会产生设备废外包装材料等固废、运转过程会产生扬尘和汽车尾气。

②**设备安装**：根据生产需要安装生产设备。本工序会产生施工人员作业时使用的安装仪器和工具与设备摩擦时产生噪声、机械运输产生的地面扬尘和汽车尾气、安装过程产生的废安装材料。

③**调试验收**：调试和检查安装完成的生产设备，使满足运营期生产要求。本工序主要产生设备运行噪声。

2.9.2 产污环节及污染因子汇总

综上，项目施工期产污工序汇总统计详见下表

表 2-9 施工期产污工序及污染物名称一览表

类别	产污工序	污染物
废气	设备开箱与检验	汽车尾气
	设备安装	扬尘
噪声	设备安装、调试验收	噪声
固体废物	设备开箱与检验	废包装材料

	设备安装	废安装材料

2.10 运营期

根据建设单位提供的资料，项目运营期工艺流程及产污节点分析如下所述：

2.10.1 工艺流程及产污分析

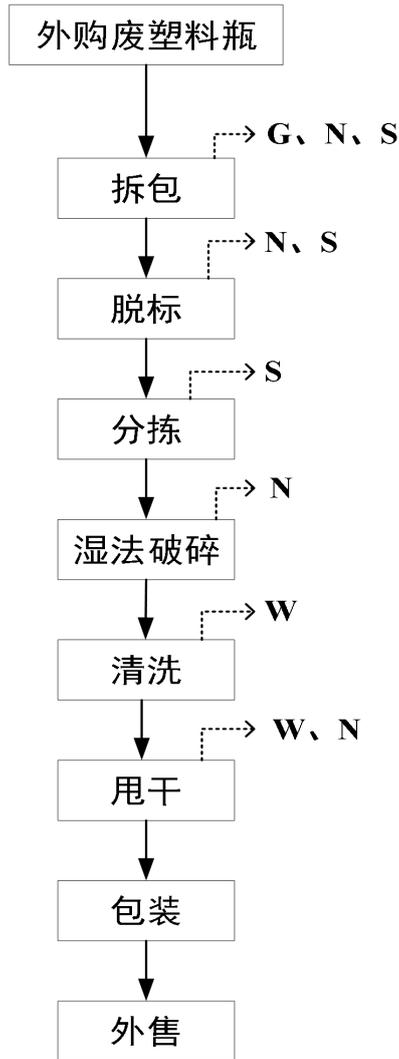


图 2-3 项目工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①拆包

本项目外收购的的废塑料瓶均为捆装，使用叉车将捆装废塑料瓶移动至开包机进料口，利用开包机间断打捆的铁丝并将废塑料瓶打散。此工序将会产生非道路移动机械设备尾气、噪声、废铁丝。

②脱标

使用脱标机将废塑料瓶上的标签纸剥离，工作原理：脱标机采用机械螺旋式结构，利用筒壁与主要旋转相互运动，将塑料瓶身标签纸剥离，然后利用可拆式吸风分离技术，将标签纸从瓶子中分离，可保证不将瓶盖及塑料瓶一同分离。此工序会产生噪声、分拣废物。

③分拣

将脱标后的废旧塑料瓶送至分选输送带上，利用人工进行分选，分选出不同颜色塑料瓶和杂质（橡胶、织物、非饮用塑料瓶等），不同颜色塑料瓶分选后单独进入下一道工序，杂质袋装收集后废品回收站。此工序会产生分拣废物。

④湿式破碎

分拣后的通过皮带输送机进入破碎机进行破碎。破碎机为刀片式，通过电动机带动刀盘高速旋转，在动刀高速转动的过程中与定刀形成相对运动的趋势，利用动刀与定刀之间形成的间隙将大块塑料进行破碎，粉碎后的塑料粒直径约为 14mm~22mm，为防止粉尘的产生以及塑料碎片的飞溅，本项目粉碎工序采用湿法粉碎工艺，破碎机顶部设置洒水喷头进行喷水，喷淋水与原料充分混合，防止粉尘的产生和塑料碎片的飞溅，破碎机下方设收集池收集喷淋过程流出的破碎废水。此工序会产生破碎废水和噪声。

⑤清洗

经破碎后的塑料碎片进入二级清洗水槽进行清洗，清洗介质为清水，不添加任何清洗剂，清洗废水经二级清洗水下方的废水收集槽收集后进入沉淀池处理后循环使用。此工序将产生清洗废水

⑥甩干

清洗过后的塑料含有水分，须采用甩干机对其进行甩干，去除塑料碎片表面水分。此过程产生清洗废水和噪声。

⑦包装外售

甩干后的塑料碎片通过密闭传送带传送，传送口由人工进行包装后，入口保存待售。

2.10.2 其他产污节点

本项目运营期除上述生产工序产污外，在设备维护、员工办公等环节也会产生污染物，详见下图。

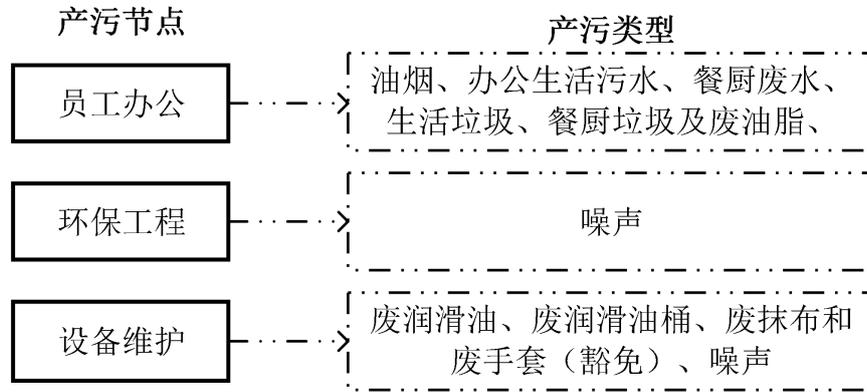


图 2-6 项目其他产污环节及污染因子汇总

综上，本项目运营期的产污环节及污染因子见下表。

表 2-10 运营期产排污环节一览表

类别	产污环节	污染物类型	污染因子
废气	拆包	非道路移动机械尾气	CO、NO _x 、SO ₂ 等
	员工办公生活	油烟	油烟
废水	破碎、清洗、甩干	生产废水	pH、COD、氨氮、悬浮物
	员工办公生活	生活废水	pH、COD、氨氮、悬浮物等
		餐厨废水	pH、COD、氨氮、悬浮物、动植物油类等
噪声	生产和环保设备	设备噪声	等效连续 A 声级
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾
		餐厨垃圾及废油脂	餐厨垃圾及废油脂
	拆包、脱标、分拣	一般工业固体废物	分拣废物(含不可加工非塑料瓶、废铁丝和废标签)
	环保工程		污泥(含沉淀池及厂房收集池产生的污泥)
	设备维护	危险废物	废润滑油、废润滑油桶、废抹布和手套(豁免)

与项目有关的原有环境问题

由于本项目为新建项目，项目地为工业用地，租用的已建闲置厂房和办公楼购置设备开展生产经营活动，从现状来看，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

3.1.1 环境空气基本污染物环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）6.2.1 中“基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据”，本次环境空气质量基本污染物现状评价采用安康市生态环境局 2023 年 1 月发布的《环境空气质量快报》（第十二期）“2022 年 12 月及 1~12 月全市环境空气质量现状”中旬阳高新区环境空气质量数据进行评价，评价因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项常规指标。具体统计结果见表 3-1。

表 3-1 项目所在区域大气环境现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	48	70	68.6	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	27	35	77.1	达标
SO ₂	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	14	40	35.0	达标
CO	第 95 百分位数浓度（mg/m ³ ）	2.1	4.0	52.5	达标
O ₃	第 90 百分位数浓度（μg/m ³ ）	94	160	58.8	达标

由上表可知，2022 年旬阳高新区 6 项基本污染物均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中达标区判定规定，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

3.2 地表水质量现状

本项目附近的地表水体为旬河。项目生产用水循环使用，不外排。生活污水经园区已建化粪池处理后用于厂区绿化施肥。根据安康市生态环境局发布的 2022 年 1~12 月水质监测断面水质状况表，旬河 2021 年 1~12 月和 2022

区域
环境
质量
现状

年 1~12 月水质类别均为 II 类，地表水环境良好。

3.3 声环境质量现状

本次委托第三方检测机构对本项目声环境现状进行现场监测，监测点位为项目的四界及敏感点。检测结果见下表。

表 3-2 噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目地北侧	58	43	53	46
N2 项目地东侧	56	45	56	43
N3 项目地南侧	57	43	51	45
N4 项目地西侧	57	43	58	43
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值	65	55	65	55
西北居民 (即外环境)	58	43	56	46
西侧居民 1	57	43	56	45
西侧居民 2	56	46	55	47
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值	60	50	60	50

从上表可知，本项目厂界四周噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。敏感点噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

3.4 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》(试行)，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。且本项目区域除绿化外地面已全部硬化，无明显土壤、地下水环境污染途径。

3.5 生态环境质量现状

本项目属于工业园区范围内，所在区域人类活动频繁，项目建设范围全部为人工种植的植物，未发现有大型野生动物及珍稀植物，无特殊文物保护单位。

经现场调查，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》(试行)的要求，确定本项目主要保护对象详见下表。

表 3-3 环境保护目标情况统计表

环境要素	保护对象及规模	坐标		保护内容	相对方位	与厂界最近距离(m)	环境质量标准
		经度(度)	纬度(度)				
环	旬阳县恒源	109.2849314	32.85544759	食品	北	紧邻	《环境空气质量

环境保护目标

境 空 气	生物化工有限公司			企业			标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	北侧居民点1 (约1户, 3人)	109.284928	32.857518 25	居民	北	180	
	北侧居民点2 (约3户, 9人)	109.285534 2	32.857550 44	居民	北	200	
	东南侧居民 (约4户, 12人)	109.285034 6	32.850893 2	居民	东北	445	
	西南侧居民1 (约4户, 12人)	109.284107 3	32.855764 09	居民	西南	5	
	西南侧居民2 (约25户, 75人)	109.284305 8	32.855351 03	居民	西南	45	
	西南侧居民3 (约5户, 15人)	109.282483 9	32.852220 89	居民	西南	360	
	西侧居民 (约25户, 75人)	109.283772 0	32.855238 37	居民	西	17	
	西北侧居民 (约15户, 45人)	109.282278	32.857727 46	居民	西北	250	
	声 环 境	西南侧居民1 (约4户, 12人)	109.284107 3	32.855764 09	居民	西南	
西南侧居民2 (约25户, 75人)		109.284305 8	32.855351 03	西南		45	
西侧居民 (约25户, 75人)		109.283772 0	32.855238 37	西		17	
地 表 水	旬河	/	河流	东	160	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中II类	
<p>注：1、本项目厂界外500m范围内不涉及项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体。</p> <p>2、本项目厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3、本项目租赁旬阳县恒源生物化工有限公司与旬阳县弘庆德中药材加工厂在旬阳县生态工业集中区合作的的标准厂房和办公楼，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>							

3.6 大气污染物排放标准

施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中的要求。具体执行标准及限值见下表。

表 3-4 施工期大气污染物排放标准一览表

执行标准	污染物	标准值		
		监控点		浓度
《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	TSP	无组织	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7mg/m ³

按照从严执行原则，本项目运营期产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关规定。

表 3-5 大气污染物排放标准一览表

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

3.7 废水污染物排放标准

本项目生产废水回用不外排。生活污水经园区化粪池处理后用于厂区绿化施肥。

3.8 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关要求；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，敏感目标噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。具体标准值见下表。

表 3-6 噪声污染物排放标准单位：dB (A)

污染物名称	监控点	级别	标准值		标准来源
			昼间	夜间	
施工期噪声	厂界	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
运营期噪声	厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
	居民敏感点	2 类	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准

3.9 固体废物污染控制标准

一般工业固废贮存、处置应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控

	<p>制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据 2022 年 1 月国务院印发的《“十四五”节能减排综合工作方案》，环境污染物总量控制指标分别为 COD、氨氮、NO_x 和挥发性有机物。</p> <p>本项目生产废水经沉淀后全部回用，不外排，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化施肥，因此本项目废水可不设废水总量控制指标。项目废气仅油烟以有组织形式排放且为依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建油烟净化设施，因此项目废气也可不设废水总量控制指标。</p> <p>综上，本项目不需要设置总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁旬阳县恒源生物化工有限公司与旬阳县弘庆德中药材加工厂在旬阳县生态工业集中区合作的的标准厂房和办公楼，施工期主要进行设备安装等，不涉及土建施工，主要污染物为施工过程中产生的扬尘、施工人员生活污水、装修噪声、废弃包装物等。</p> <h3>4.1 废气</h3> <p>本项目施工期废气主要为生产设备利用车辆运输到项目地的过程中和安装过程产生的扬尘，扬尘的产生量与污染源的距离、道路路面情况、行驶速度等因素有关。一般情况，在自然风力作用下，车辆产生的扬尘约为 0.035kg/车辆·米，所影响的范围为园区道路两侧 30m 以内的范围。设备安装过程地面起尘等和地面清洁程度有关，本项目生产设备全部安装在密闭的厂房内且厂区除绿化外已全部硬化，设备安装和物资堆放产生的扬尘极少。</p> <p>项目拟采取的以下废气防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①根据设备运输需求选用合适的运输车辆大小和型号；②合理安排运输时间，避免在恶劣天气运输；③加强施工管理和通风。 <p>本项目施工周期短，粉尘产生量极小，项目施工期采取上述措施后，对施工区域外的环境基本无影响。</p> <h3>4.2 废水</h3> <p>本项目施工期废水主要为工作人员产生的生活污水，建设过程不涉及土建，施工期约为 30d，高峰期施工人员约 10 人。项目施工人员不在厂区内食宿，故本次以《陕西省用行业用水定额（DB61/T）943-2020》中附录 B 中“居民用水-陕南农村用水”的用水定额 80L/（人·d）的计算用水及产污情况，则施工期工人生活用水量为 0.8m³/d，产污系数按 0.8 计，污水日排放量为 0.64m³，总排放量为 19.2m³。</p>
---------------------------	---

施工期生活污水依托厂区已建化粪池处理后用于厂区绿化施肥，对环境影响较小。

4.3 噪声

本项目在现有厂房进行建设，不涉及土建工程和装修，施工期较短，施工期噪声主要来自设备安装、调试验收过程中各类机械运行和摩擦产生的噪声，具有阶段性、临时性和不固定性。

项目拟采取以下降噪措施：

①合理安排设备安装和调试的作业时间：施工方应合理安排装修施工时间，避免强噪声机械持续作业，非工艺要求时必须严禁夜间施工。如工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得园区管委会和当地主管部门同意。

②设备运输的车辆进场安排专人指挥，禁止运输车辆场内鸣笛。

③加强施工人员的管理，施工中减少不必要的金属敲击噪声。

采取上述措施后，施工期间的场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中的标准限值要求，且伴随着施工期的结束，其影响将会消失。

4.4 固体废物

施工期固废主要为废包装材料、废安装材料及施工人员生活垃圾。

①生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员为10人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则日产生量为0.005t，施工期为30天，则总产生量为0.15t。拟采取垃圾袋收集后由环卫部门统一清运处置。

②废包装材料、废安装材料

本项目设备开箱和安装过程产生废包装和安装材料，产生量约为0.5t。拟采取措施为能回收再用的废材料，集中收集后外售废旧物资收购站，不能外售的废材料集中收集后交环卫部门清运处置。

综上，采取以上污染防治措施后，本项目施工期对环境的影响较小且施工期对外环境的影响是暂时的，施工结束后其影响将逐渐消失。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.5 废气</p> <p>本项目运营期生产采用湿法破碎，无颗粒物产生。运营期来源于非道路移动机械废气和职工餐饮产生的油烟。</p> <p>4.5.1 源强核算、治理措施及排放量</p> <p>(1) 非道路移动机械废气</p> <p>本项目涉及使用的非道路移动机械主要为叉车，以柴油为燃料驱动，机械使用过程会产生一定量的废气，主要污染因子包括 CO、NO_x、SO₂ 等，由于项目建设区域空间较大，环境影响范围有限，本次评价不进行定量分析。</p> <p>治理措施：①项目使用的非道移动机械应符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）（GB 20891-2014）》及其修改单中的排放标准，不得超过标准排放大气污染物，在用非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达标排放的，应当进行维修或加装、更换符合要求的污染控制装置。禁止任何人擅自拆除、破坏或者非法改装污染控制装置。</p> <p>②新购入的机械设备必须达到国家现阶段排放标准，并应优先选购新能源非道路移动机械。</p> <p>③非道路移动机械需定期进行维护保养，确保非道路移动机械使用过程中尾气排放符合排放标准。</p> <p>④建设单位需从正规渠道购买非道路移动机械用油，并留存进货凭证和建立台账。</p> <p>采取上述措施后，项目非道路移动机械设备排放废气将得到有效控制，不会对项目周边的大气环境造成明显不利影响。</p> <p>(2) 油烟</p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目建成营运后，项目地内不设置食堂和住宿，依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建生活楼，生活楼食堂以天然气作为燃料，食堂设置 2 个灶头，食物在烹饪过程中将产生油烟，工作人员人</p>
----------------------------------	---

均食用油日用量约 30g/人·d，就餐人次按 30 人计，1 天 3 餐，灶头每日使用 6h，则耗油量为 0.9kg/d (0.288t/a)。一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本项目按最不利条件取最大值 4%，则食堂油烟产生量为 0.036kg/d(0.0115t/a)，产生速率为 0.006kg/h。

治理措施：经查旬阳县恒源生物化工有限公司已设置了油烟净化设置，油烟经处理后引至室外排放。油烟净化设施（去除效率 60%），则油烟排放量为 0.0144kg/d (0.0046t/a)，排放速率 0.0024kg/h，油烟净化设备风机风量为 3000m³/h，则排放浓度为 0.8mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准试行》（GB 18483-2001）标准的要求（<2.0mg/m³）。

综上，本项目运营期废气产生及治理情况汇总如下表所示：

表 4-1 本项目运营期废气产生及排放情况一览表

污染源	产生量 t/a	排放方式	排放情况			评价标准			环保措施	是否为可行技术	达标情况
			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	有组织 mg/m ³	无组织(厂界) mg/m ³	无组织(厂区内) mg/m ³			
非道路移动机械	不定量	无组织	不定量	不定量	不定量	/	/	/	购买符合国标的设备，定期维护和保养，正规渠道购买合格的机械用油。	是	达标
职工生活油烟	0.0115	有组织	0.0046	0.0024	0.8	2.0	/	/	依托旬阳县恒源生物化工有限公司现有油烟净化装置处理后引至室外排放。	是	达标

综上所述，本项目运营期产生的有组织废气为油烟，无组织废气为非道路移动机械废气，油烟依托旬阳县恒源生物化工有限公司现有油烟净化装置处理后能实现达标排放；非道路移动机械落实环评提出的要求后对外环境的影响极小。

4.5.2 措施可行性分析

本项目废气在落实上述措施后，可实现大票排放，对周围的居民和旬阳县恒源生物化工有限公司无环境不利影响，环境保护措施可行。

4.5.3 环境监测与管理

本项目生产环节为湿法工艺，无颗粒物产生，生产过程使用的非道路移动机械源间歇使用且以无组织形式排放，在落实环评提出的环境保护措施后，对周围环境的影响较小。项目员工食宿和产生的油烟依托旬阳县恒源生物化工有限公司现有食堂及其油烟净化装置处理后能实现达标排放，油烟例行监测纳入旬阳县恒源生物化工有限公司例行监测范围，本项目无需单独开展自行监测计划。

4.5.4 营运期废气影响分析

(1) 污染物达标分析

由前文表 4-1 的数据结果可知，本项目产生的油烟依托旬阳县恒源生物化工有限公司现有油烟净化装置处理后能实现达标排放；非道路移动机械产生的废气，生产过程使用的非道路移动机械源间歇使用且以无组织形式排放，在落实环评提出的环境保护措施后，污染物排放量极小，项目的实施不会导致项目所在区域环境质量下降。

(2) 对周围居民区的影响分析

经查本项目东北、东、东南侧存在居民点，项目所在区域主导风向为西北风，部分居民位于本项目主导风向下风向，为防止项目非移动机械产生的废气本次环评要求建设单位采取购买符合国标的设备，定期维护和保养，正规渠道购买合格的机械用油的污染防治措施，减少废气污染物的排放，项目在认真落实环评提出的污染防治措施后对居民的生产生活无明显不利影响。

(3) 对旬阳县恒源生物化工有限公司的影响分析

项目运营期产生的废气主要为非移动机械废气和油烟，非移动机械废气以无组织形式间歇排放，油烟以有组织形式排放。项目拟对非移动机械产生

的废气采取购买符合国标的设备，定期维护和保养，正规渠道购买合格的机械用油的污染防治措施，减少污染物的排放；油烟依托旬阳县恒源生物化工有限公司现有油烟净化装置处理后能实现达标排放。且本项目位于旬阳县恒源生物化工有限公司侧下风向，不存在污染物通过大气沉降迁移到旬阳县恒源生物化工有限公司的环境风险。

综上，本项目在落实本次环评提出的废气污染防治措施后，废气污染物可实现达标排放，不会影响区域环境质量，不会对周围的居民和旬阳县恒源生物化工有限公司产生明显不利影响。

4.6 废水

本项目废水包括生产废水和生活污水。生产废水来自清洗、破碎和甩干环节。

4.6.1 源强核算及治理措施

(1) 生产废水

本项目主要为湿法破碎+清洗+甩干的工艺，使破碎工序不产生粉尘，清洗和破碎环节均使用自来水，不添加任何试剂。破碎机、清洗池和甩干机下方设收集池，废水经循环利用，定期补水。根据前文水平衡分析：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册中相关系数，废PET片材“清洗或事发破碎+清洗”的工业废水量为2.6t/t-原料，项目原料用量为10320t，产污系数以0.9计，则废水（含破碎、清洗和甩干环节所有废水）产生量为83.85m³/d（2981.33m³/a）。

治理措施：项目在破碎、清洗、甩干设备下方均设置了收集池，生产过程产生得废水经收集后，进入沉淀池处理后循环使用，不外排。为提升沉淀池处理效果和废水循环利用率，环评建议在沉淀池内投加絮凝剂或混凝剂。

(2) 办公生活污水

根据前文水平衡分析，项目办公生活用水量为 2.4m³/d（768m³/a），废水产生系数以其用水量的 80%计，则污水排放量为 1.92m³/d（614.4m³/a）。

治理措施：依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建化粪池收集处理后，用于厂区绿化施肥。

(3) 餐厨废水

根据前文水平衡分析，项目办公生活用水量为 $2.025\text{m}^3/\text{d}$ ($648\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生系数以其用水量的 80% 计，则污水排放量为 $1.62\text{m}^3/\text{d}$ ($518.4\text{m}^3/\text{a}$)。

治理措施：依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建隔油池处理后会同办公生活污水一起进入化粪池收集处理后，用于厂区绿化施肥。

4.6.2 措施可行性分析

本项目生活污水和餐厨废水经旬阳县恒源生物化工有限公司化粪池处理后用于厂区绿化施肥。本项目污水总产生量为 $3.32\text{m}^3/\text{d}$ ($1062.5\text{m}^3/\text{a}$)。园区已建化粪池按照 24 小时停留，满足处理要求。

普通化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活污水处理构筑物。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，有机物的去除效率可达到 15%~30%。

化粪池可以满足本项目生活和餐厨废水处理的要求。

4.6.3 环境监测与管理

本项目营运期生产用水全部回用，不外排；生活污水排入旬阳县恒源生物化工有限公司隔油池和化粪池园区处理后用于厂区绿化施肥，项目生活污水和餐厨废水无需监测。

4.7 噪声

4.7.1 源强及治理措施

本项目噪声源主要为开包机、脱标机、破碎机、脱水机等。本项目设备均安装在室内，为进一步减少项目生产噪声对周边环境的影响，要求企业生产过程中落实以下措施：

①从声源上控制，选用低噪声和符合国家噪声标准的设备。合理布局厂房，高噪声设备尽量布置在厂房中心位置并设置安装基础减震。

②加强设备的维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。

③加强职工环保意识培训，提倡文明生产，减少人为噪声，最大限度减少流动噪声源。

除上述措施外，项目生产设施基本布置在厂房内，能对噪声进行阻隔。项目厂房构筑物结构为钢结构，墙身采用 100 厚夹芯岩棉彩钢板，建筑物隔声量以 15dB (A) 计。

表 4-2 本项目噪声源强及治理措施一览表（室内声源）

序号	构筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声源源强声功率级 dB(A)		声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB(A)	每日运行时间	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声		厂界距敏感点距离 m		
				单台声功率级	叠加声功率级		X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离 m	项目西居民	项目西南侧居民 1	项目西南侧居民 2
1	生产厂房	开包机	2	65	68.01	低噪声设备、基础减震、墙体隔声	20	50	0.7	2	61.99	16h	21	40.99	3	80	50	100
2		脱标机	2	75	78.01	低噪声设备、基础减震、墙体隔声	22	53	0.5	2	71.99	16h	21	50.99	3	85	55	105
3		破碎机	2	80	83.01	低噪声设备、基础减震、墙体隔声	18	40	1.0	8	64.95	16h	21	43.95	3	85	45	95
4		脱水机	2	70	73.01	低噪声设备、基础减震、墙体隔声	12	30	0.7	2	63.98	16h	21	42.98	3	80	35	80

备注，本次以项目南侧拐角为原点，北侧为 X 轴，南侧为 Y 轴，安装高度为 Z。

4.7.2 噪声预测及达标性分析

本项目运营期噪声预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的要求进行，预测设备噪声到企业边界的影响，并判断是否达标，具体如下：

（1）预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用，转化为室外声源预测；
- ③为便于预测计算，将生产车间各噪声源概化叠加作为源强；
- ④考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

（2）预测模式选取

①室内声源

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R ——房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；本项目生产车间厂房长 90m，宽 24m，高 18m，为钢混结构， α 取 0.02；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB，本项目取 15dB。

②噪声贡献值计算：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——声源总数。

(3) 预测结果

本项目设备产生的噪声对厂界四周及敏感点声环境产生的贡献值见下表。

表 4-3 运营期噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

预测点	现状最大值		贡献值	叠加值		噪声标准限值		达标情况	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北侧厂界	58	46	32.62	/	/	65	55	达标	达标
东侧厂界	56	45	26.60	/	/	65	55	达标	达标
南侧厂界	57	45	24.66	/	/	65	55	达标	达标
西侧厂界	58	43	43.08	/	/	65	55	达标	达标
项目西居民	58	46	22.52	58.01	46.19	60	50	达标	达标
项目西南侧居民 1	57	45	15.12	57	45	60	50	达标	达标
项目西南侧居民 2	56	47	15.12	56	47	60	50	达标	达标

由上表的预测结果可知，本项目东、西、南、北厂界昼间噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，项目地环境敏感目标周围居民点的叠加值能达到《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中的2类标准,因此项目运行对周边声环境的影响较小

4.7.3 环境监测与管理

根据本项目运营期的噪声环境污染特点,企业应自觉接受当地生态环境部门的监督与管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),本项目噪声污染物达标排放监测计划建议如下。

表 4-4 污染源与环境监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	级别	标准限值
厂界东侧、南侧、西侧、北侧	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	昼间:65dB(A) 夜间:55dB(A)
东侧2个居民点			《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2类	昼间:60dB(A) 夜间:50dB(A)

4.8 固体废物

根据项目工程分析,本项目运营期产生的固体废物包括一般固体废物和危险固体废物。

4.8.1 源强及治理措施

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员30人,每人每天生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算,年工作320天,则产生垃圾量为4.8t/a,

治理措施:集中收集后交由环卫部门统一处置。

(2) 餐厨垃圾及废油脂

本项目所在地不设置食堂,食堂依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建食堂。餐厨垃圾及废油脂以产生量以0.2kg/人·d计,产生量为1.92t/a。

治理措施:餐厨垃圾和定期清捞的废油脂由旬阳县恒源生物化工有限公司作为责任主体交由有资质单位处置。

(3) 一般工业固体废物

① 分拣废物

项目生产过程产生的分拣废物,根据《排放源统计调查产排污核算方法

和系数手册》（环境部公告 2021 年 第 24 号）中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中一般固体废物产生污系数为 30kg/t-原料，本项目原料用量为 10320t/a，则分拣废物产生量为 309.6t/a，属于一般固体废物。

治理措施：分拣废物集中袋装收集后外售废品回收站。

②污泥

本项目污泥主要产生于清洗、脱水和污水沉淀池，本次评价参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中污泥实际排放量核算方法进行计算，公式如下：

$$E \text{ 产生量} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中：E 产生量——污水处理设施中产生的污泥量，以干污泥计，t。

Q——核算时段内排污单位废水排放量，m³。根据前文工程分析本项目生产废水产生量约为 26832m³/a；

W_深——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。本项目环评建议投加絮凝剂，故按 2 计。

由上式计算可知，项目运营期污泥产生量约为 9.12t/a

治理措施：根据建设单位提供得资料，污泥中含有废塑料渣，拟采取定期清捞后外售得措施处置。

（4）危险废物

①废抹布和废手套

根据建设单位提供的资料，设备维护过程中擦拭油类物质产生的废抹布和废手套产生量约 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-041-49。

治理措施：经查废抹布和废手套属于危险废物豁免管理清单中列出的危险废物，可以按照一般固废处置。收集后交环卫部门处置。

②废润滑油

根据企业提供资料，项目废润滑油的产生量约为 0.5t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类

危险废物，废物代码为 900-214-08。

治理措施：分类收集后暂存于危险废物暂存间交由有资质的单位集中处置。

③废润滑油桶

根据企业提供资料，项目废润滑油的产生量约为 0.6t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类危险废物，废物代码为 900-041-49。

治理措施：分类收集后暂存于危险废物暂存间交由有资质的单位集中处置。

综上，本项目固体废物产生、处理与处置情况汇总如下表所示：

表 4-5 本项目固体废物产生与处置情况一览表

产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	危险特性	物理性状	年产生量(t/a)	贮存方式	处置措施	
办公生活	生活垃圾	一般工业固体废物	/	/	/	固体	4.8	桶装	交由环卫部门外运处置。	
	餐厨垃圾及废油脂		/	/	/	固体	1.92	桶装	由旬阳县恒源生物化工有限公司作为责任主体交由有资质单位处置。	
	产品生产		分拣废物	/	/	/	固体	309.6	袋装	收集后，定期外售。
	环保工程		污泥	/	/	/	固体	9.12	/	清捞后外售
设备维护	废抹布和废手套（豁免）	危险废物	HW49	900-041-49	T, I	固体	0.5	袋装	属豁免清单内废物，交由环卫部门外运处置。	
	废润滑油		HW08	900-214-08	T, I	液体	0.5	桶装	危废暂存间暂存，废印版由厂家回收，其余委托有资质单位处置。	
	废润滑油桶		HW49	900-041-49	T	固体	0.6	袋装		

注：T——毒性（Toxicity）；C——腐蚀性（Corrosivity）；I——易燃性（Ignitability）；R——反应性（Reactivity）；In——感染性（Infectivity）。

4.8.2 固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾的环境管理要求

厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由环卫部门统一清运。生活垃圾应采取袋装收集的方式处理。

(2) 一般固体废物环境管理要求

①一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存区（位于生产厂房外东北侧），同时定期外运处置。

②贮存场所应采取防止粉尘污染的措施，并采取防渗、防雨淋、防流散措施。贮存场所应按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单设置环境保护图形标志。

③产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

(3) 危险废物环境管理要求

1) 收集环节

本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。依据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），本次评价提出以下环境管理要求：

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。

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。

⑤应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

2) 贮存环节

各类废物在堆场内根据其性质实现分类堆放，并设置相关危险废物识别的标志，建立危废管理档案、台账，合法、安全、规范处置危废。根据现场勘察，本项目周边存在食品和医药类企业，为防止危废暂存间使用过程中对旬阳县恒源生物化工有限公司和周边居民产生潜在风险，建设单位拟生产厂房西南侧设置危险废物暂存间，有效容积 5m³，该位置可保障项目危险废物储存和转运的全过程均与旬阳县恒源生物化工有限公司和周边居民保持一定的距离且容积能满足本项目使用。其管理要求如下：

①建立危险废物单独贮存场所，且贮存容器应耐腐蚀、耐压、密封，禁止混放不相容固体废物，禁止危险废物混入非危险废物中储存，并针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志。

②危险废物贮存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库，基础必须防渗，地面采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（环氧树脂漆或 HDPE 膜），渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③贮存危险废物时按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

④危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施等。

⑤危险废物贮存单位应建立危险废物贮存台账制度，做好危险废物出入库交接记录。

3) 运输环节

本项目的运输过程主要指危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不良影响。为

此，按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关内容其管理要求如下：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离极近，运输路线均在厂区内，厂区地面除绿化外均为硬化地面，危险废物在厂区内运输不会对旬阳县恒源生物化工有限公司和周围环境造成环境污染风险。

4) 委托处置环节

本项目产生的危险废物拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交由有资质单位处理途径可行。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，建设单位在严格落实本次评价提出的固废治理措施的前提下，不会对周围的食物类和医药类企业造成污染风险，不会对项目地及周边土壤和水环境造成二次污染。

4.9 土壤及地下水环境影响分析

项目租用旬阳县恒源生物化工有限公司在旬阳县生态工业集中区已建成的标准厂房新购设备开展生产活动，厂房内地面已全部采用混凝土硬化，其他区域除绿化全部硬化。

4.9.1 污染物类型及污染途径

本项目土壤、地下水污染源主要为危险废物暂存间，项目生产废水回用不外排，生活污水依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建化粪池，化粪池已采取防渗措施。项目对土壤、地下水影响途径为垂直入渗。主要环境风险物质为危险废物，其中废润滑油保存在密闭容器内，正常情况下，废润滑油等不会发生泄漏，不会对土壤、地下水环境造成影响。

4.9.2 环境保护措施

为加强环境保护，预防项目运营期对土壤和地下水环境造成的影响，提出以下防控措施：

①源头控制。运营期加强管理、定期对生产和设备检查和保养；

②分区防渗。对危废暂存间进行重点防渗，生产区采取一般防渗；办公及其他区域采取简单防渗。

表 4-6 项目分区防渗方案一览表

污染防渗区类别	防渗性能要求	区域
重点防渗区	采用高密度聚乙烯+混凝土进行防渗，防渗性能应相当于渗透系数小于等于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 和等效粘土防渗层厚度大于等于 6.0m。	危废暂存间
一般防渗区	采用混凝土浇筑硬化，防渗性能应相当于渗透系数小于等于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和等效粘土防渗层厚度大于等于 1.5m。	生产车间、产品存放区、一般固废暂存区
简单防渗区	一般硬化处理	除重点防渗区、一般防渗区以外的区域

4.9.3 措施的可行性分析

本项目运营期为预防污染物因泄露进入土壤和地下水环境，对其造成污染，拟采取**源头控制**和**采取分区防渗**的措施。对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中“6.2.3 渗漏、泄漏防治措施要求”的相关内容，项目采取的分区防渗措施属于标准要求的“**分区防控**”，防治措施可行。

4.10 环境风险影响分析

4.10.1 环境风险识别和风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 C 中的判定方式，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按附录 C 中公式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。并进一步预估其工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）。

本项目危险物质数量与临界量情况见下表。

表 4-7 项目危险物质数量与临界量情况表

物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 q(t)	Q 值	是否构成重大危险源	包装方式
润滑油	/	0.5	2500	0.0005	否	桶装
废润滑油	/	0.5	2500	0.0005	否	桶装
总计				0.0010	/	/

由上表可知，本项目 Q 值为 $0.0010 < 1$ ，由此判断项目环境风险潜势为 I。

4.10.2 环境风险分析

本项目存在的环境风险事件为泄漏事故和火灾事故。

泄漏事故：泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是废水和厂区内现存的危险废物泄露至外环境，对厂区附近地表水、土壤

造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内原辅材料和产品总储存量不大，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。项目一般工业固废和危险废物是专门的储存区和储存间储存，且项目全区域都进行了硬化，发生泄漏的概率极小。

火灾事故：本项目原料和产品均为塑料，塑料如遇明火可能导致火灾事故。火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。由于部分碳不能被充分燃烧，可能会产生一定量的 CO，加上燃烧后形成的浓烟，会对周围的大气环境造成一定的影响。此外，灭火过程中，还将产生消防废水。

具体风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-8 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	途径及后果	风险防范措施
泄漏	泄漏危险废物污染周围水环境	润滑油、危险废物	水环境	经径流下渗及雨水冲洗，对附近地下水及附近河涌水质造成影响；对大气环境影响较小	落实防止泄漏措施，做好地面硬化、防腐防渗及液体设托盘的措施
火灾	塑料燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	落实防止火灾措施，发生火灾时可关闭园区雨水阀门，封堵雨水井。
	消防废水进入附近水体	CODcr	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	

4.10.3 环境风险防范措施

(1) 泄漏风险防范措施

建设单位务必防止液体原辅材料（例如润滑油）或危险废物进入厂区及园区雨水系统。并且要求对液体危险废物设置托盘或围堰，一旦发生事故，可将事故废水截留在危险暂存间内，避免外泄对周边环境造成影响。

(2) 危险废物贮存间风险防范措施

企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存间进行设计和建设。地面采用 2mm 厚的环氧树脂漆或 HDPE 膜进行防腐、防渗处理，配置消防器材，确保发生泄漏事故时能及时处理。

(3) 火灾风险防范措施

①加强对可燃物质、易燃物质的安全管理，保证安全生产，保护环境，原辅料的贮存过程中必须按照国家《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。

②加强对原辅料的安全管理工作，做到专人管理、专人负责，原辅料的储存场所必须保持干燥，并有相应的防火安全措施。

③加强设备维护保养，防止因摩擦引起杂质等燃烧，电气设备定期巡检等。

④厂区配置消防设施并加强员工安全意识培训。

4.10.4 环境风险评价结论

本项目存在一定环境风险，最大可信事故主要为泄漏事故和火灾风险事故，项目严格落实上述措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生风险事故的概率较小，本项目的环境风险可接受。

4.11 环境管理

4.11.1 排污许可制度

依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第7号修改）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）中相关要求，建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、

浓度和排放量等达到许可要求；应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

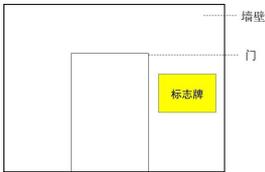
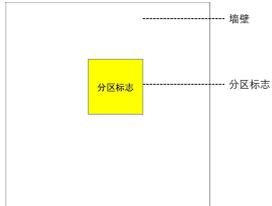
经查《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），本项目属于“三十七、废弃资源综合利用业 42——金属废料和碎屑加工处理 421，非金属废料和碎屑加工处理 422——废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、**废塑料**、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，应实施排污许可**简化管理**，环评要求建设单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前进行排污许可证。

4.11.2 排污口规范化

企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，设置环境保护图形标志牌，详见下表。

表 4-9 排污口规范化要求一览表

排污口类型	具体要求	
	设置要求	图形标志
噪声	<p>应按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p>	<p>①提示图形</p>  <p>②警示图形</p> 
一般工业固废	<p>一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）储存。</p>	<p>①提示图形</p>

			  <p>②警示图形</p> 
<p>危险废物</p>		<p>危险废物应存放在危险废物暂存间内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物分别储存，危险废物暂存间要做防渗处理。</p>	<p>①贮存设施标志（设置在危废间室外墙面）</p>    <p>贮存设施标志 张贴位置示意</p> <p>②分区贮存标志（设置在危废间室内墙面）</p>   <p>分区贮存标志 张贴位置示意</p> <p>③危险废物标签（设置在危废容器或包装物上）</p>  <p>危险废物标签</p> <p>④危险特性警示标志（设置在醒目位置）</p>  <p>易燃性标志</p>

4.11.3 应急预案

根据《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），建设单位应编制事故应急预案及编制说明、环境事件风险评估报告、环境应急资源调查报告，并按照管理办法要求进行备案。

4.12 环保投资

本项目总投资 3000 万元，环保投资 85 万元。环保投资占总投资的 2.8%。项目环保设施（措施）及投资估算见下表。

表 4-10 本项目环保措施及投资估算一览表

治理项目	治理措施	投资（万元）	备注
废气	①非移动道路机械：购买符合国标的设备，定期维护和保养，正规渠道购买合格的机械用油。 ②油烟：依托旬阳县恒源生物化工有限公司现有油烟净化装置处理后引至室外排放。	15	新建
废水	生产废水全部回用；生活污水和餐厨废水依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建化粪池收集处理后，用于厂区绿化施肥。	15	新建+依托
噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声、加强管理（例如定期养护、规范操作）等。	10	新建
固体废物	①生活垃圾、废抹布和手套（豁免）集中收集后由环卫部门统一处置。 ②分拣废物集中收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废品回收站。 ③污泥：定期清捞后直接外售，厂区不暂存。	10	新建
	废润滑油、废润滑油桶集中收集分类存放于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。	5	新建
地下水保护措施	（1）源头控制：加强管理，定期维护保养。 （2）分区防渗措施：①重点防渗区：危废暂存间（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），采取 C30 防渗混凝土+2mm 厚的其他人工材料（环氧树脂漆或 HDPE 膜）进行防渗，液体设托盘。 ②一般防渗区：生产车间、产品存放区、一般固废暂存区，采取 C30 防渗混凝土硬化处理。 ③除重点防渗和一般防渗以外的区域为简单防渗区：采取一般硬化处理。	8	部分已建
环境风险防范措施	①泄漏事故：对危险废物液体废物设置托盘或围堰，对危险废物暂存间地面进行重点防渗并严格管理，厂区配置消防器材。 ②火灾风险事故：加强易燃和可燃物质的安全管理，配置消防器材并加强员工安全意识培训等。	8	新建

自行监测	项目建成投入试运行时开展环境保护竣工验收工作，验收合格后定期开展噪声自行监测工作。	5	新建
环境管理	①项目在启动生产设施或发生实际排污之前取得排污简化回执。 ②厂区各环境保护设施实现规范化管理，设置标识标牌。 ③企业应编制《突发环境事件应急预案》。	9	新建
合计		85	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		道路移动机械 废气	无组织 CO、 NO _x 、 SO ₂ 等	购买符合国标的设备，定期维护和保养，正规渠道购买合格的机械用油。	/
		食堂油烟	有组织 油烟	依托旬阳县恒源生物化工有限公司现有油烟净化装置处理后引至室外排放。	《饮食业油烟排放标准试行》(GB 18483-2001)
地表水环境		生产废水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	收集后经沉淀池处理全部会用于生产。	/
		生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	依托旬阳县恒源生物化工有限公司已建化粪池收集处理后，用于厂区绿化施肥。	
声环境		设备噪声	等效连续 A 声级	低噪声设备、基础减振、厂房隔声、加强管理等	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准；敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类。
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p>(1) 一般固体废物：①生活垃圾、废抹布和手套(豁免)集中收集后由环卫部门统一处置。②分拣废物集中收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废品回收站。③污泥：定期清捞后直接外售，厂区不暂存。</p> <p>(2) 危险废物：废润滑油、废润滑油桶集中收集分类存放于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。</p>				

土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制。运营期加强管理、定期对生产和设备检查和保养；</p> <p>②分区防渗。对危废暂存间进行重点防渗，生产区采取一般防渗；办公及其他区域采取简单防渗。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①泄漏事故：对危险废物暂存间进行重点防渗并严格管理，厂区配置消防器材。</p> <p>②火灾风险事故：加强易燃和可燃物质的安全管理，配置消防器材并加强员工安全意识培训等。</p>
其他环境管理要求	<p>①要求企业做好废气运行设施管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。</p> <p>②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019年版），取得排污许可证，实行简化管理。</p> <p>③要求企业按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。</p> <p>④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁。</p>

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合句阳高新技术产业开发区中生态工业集中区的产业类型及规划环评和审查意见。项目外购废 PET 塑料瓶生产塑料碎瓶片。使用的原辅材料不涉及有毒有害物质，生产过程不产生有毒有害物质。项目在全面落实环评提出的各项环保措施的情况下，各项污染物均能达标排放，固体废物均能够合理处置，不会对句阳县恒源生物化工有限公司和周围的居民等造成明显不利影响。从环境影响角度分析项目建设可行。

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	油烟	/	/	/	0.0046	/	0.0046	+0.0046
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
职工生活	生活垃圾	/	/	/	4.8	/	4.8	+4.8
	餐厨垃圾及废 油脂	/	/	/	1.92	/	1.92	+1.92
一般工业 固体废物	分拣废物	/	/	/	309.6	/	309.6	+309.6
	污泥	/	/	/	9.12	/	9.12	+9.12
危险废物	废抹布和废手 套(豁免)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废润滑油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废润滑油桶	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

