

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 瑞成公司废渣综合利用项目

建设单位(盖章): 略阳县瑞成物流有限公司

编制日期: 2023年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	瑞成公司废渣综合利用项目		
项目代码	2107-610727-04-01-299886		
建设单位联系人	赵伟	联系方式	15191610000
建设地点	陕西省汉中市略阳县横现河街道办石坝社区		
地理坐标	(E 106度 04分 50.023秒, N 33度 20分 29.305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）	略阳县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	2.67	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：根据现场踏勘，生产设施已安装完毕，目前处于调试阶段	用地（用海）面积（m ² ）	24064.61
专项评价设置情况	无		
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 style="text-align: center;">1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修改决定，本项目属于鼓励类中“十二、建材：11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”。同时，本项目已取得了陕西省企业投资项目备案确认书（项目代码：2107-610727-04-01-299886）（附件2），因此，本项目符合国家及地方产业政策要求。</p> <p style="text-align: center;">2、“三线一单”符合性分析</p> <p style="text-align: center;">（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于陕西省汉中市略阳县横现河街道办石坝社区，根据汉中市人民政府《关于印发汉中市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汉政发〔2021〕11号），本项目位于一般管控单元（见附图6）；根据汉中市人民政府《关于印发汉中市秦岭生态环境保护规划的通知》（汉政发〔2020〕22号），本项目所在地海拔约650m，不涉及自然保护区、饮用水水源地、重要湿地、风景名胜区、重点文物保护单位等区域，为秦岭生态一般保护区（本项目与汉中市秦岭生态环境保护规划分区关系见附图7），不属于核心保护区和重点保护区，因此本项目不涉及生态保护红线。</p> <p style="text-align: center;">（2）环境质量底线</p> <p>通过对该区域环境质量现状分析说明项目所在地环境质量现状较好；项目通过采取本报告提出的各项措施后，废气、废水、噪声及固废等各类污染物能够做到达标排放或零排放，不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量，因此项目建设不会触及环境质量底线。</p> <p style="text-align: center;">（3）资源利用上线</p> <p>本项目属于废矿石加工，项目选址为工业用地，不占有其他土地；本项目运营过程中消耗一定量的电、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，因此不会突破资源利用上线。</p> <p style="text-align: center;">（4）生态环境准入清单</p>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

本项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规(2022)397号)中禁止准入类所列的项目,同时也不属于《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)和《陕西省汉中市略阳县国家重点生态功能区产业准入负面清单》(陕发改规划〔2018〕213号)中的限制、禁止类项目。

3、与汉中市人民政府《关于印发汉中市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的符合性分析

根据汉中市人民政府《关于印发汉中市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(汉政发〔2021〕11号),本项目属于一般管控单元,应执行汉中市生态环境总体准入清单中空间布局约束相关要求,本项目与其符合性分析见表1-1。

表 1-1 本项目与汉中市“三线一单”生态环境分区管控方案对照分析

适用范围	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
总体要求	空间布局约束	以嘉陵江为轴线,兼顾生态环境保护与生态经济发展;嘉陵江生态经济带重点发展绿色食品、生物医药、现代材料、文化旅游康养等产业	本项目生产工艺采用湿法作业,洗砂废水经沉淀池处理后循环利用,不外排;固废合理处置,产噪设备采取基础减振、隔声等措施降噪。项目环保措施合理,不会对周边环境产生较大影响	符合
		严控“两高”项目准入	对照陕西省发展和改革委员会关于印发《陕西省“两高”项目管理暂行目录(2022年版)》的通知(陕发改环资〔2022〕110号),本项目不属于“两高”行业	符合
		在汉江、嘉陵江两岸建设工业项目,应符合《中华人民共和国长江保护法》相关规定	本项目行业类别属于C4220非金属废料和碎屑加工处理,不属于化工项目,符合《中华人民共和国长江保护法》相关规定	符合

4、本项目与相关环境保护法律法规政策、规划符合性分析

本项目与相关生态环境保护法律法规政策、规划符合性见表1-2。

表 1-2 项目与相关环境管理政策、规划符合性分析

文件	具体要求	本项目情况	符合性
《陕西省人民政府办公厅关于印发四大保卫战 2020 年工作方案的通知》（陕政办发[2020]9 号）	加强物料堆场扬尘监管。城区、城乡接合部等各类煤堆、灰堆、料堆、渣土堆等要采取苫盖等有效抑尘措施，灰堆、渣土堆要及时清运。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业	本项目对原料库、生产车间进行了封闭并设置了喷淋装置，生产工艺采用湿法作业，可有效抑制粉尘排放	符合
《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239 号）	拓展砂石来源，规范砂石资源管理，鼓励利用废石以及铁、钼、钒钛等矿山的尾矿生产机制砂石，节约天然资源，提高产业固体废物综合利用水平。根据建筑垃圾吸水率高等特点，鼓励生产满足海绵城市建设需要的砂石等产品。支持就地取材，利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石，减少长距离运输外来砂石，满足建设需要	本项目为废矿石综合利用，利用废矿石生产建筑骨料和机制砂，节约天然资源，提高产业固体废物综合利用水平	符合
《关于推进大宗固体废弃物综合利用产业集聚发展的通知》（发改办环资〔2019〕44 号）	积极推动建筑垃圾的精细化分类及分质利用，推动建筑垃圾生产再生骨料等建材制品、筑路材料和回填利用，推广成分复杂的建筑垃圾资源化成套工艺及装备的应用，完善收集、清运、分拣和再利用的一体化回收系统	本项目对废矿石进行综合利用，产品作为再生骨料和回填材料使用	符合
《汉中市大气污染防治条例》（2020 年 8 月 1 日起施行）	从事房屋建筑、交通、市政基础设施、矿产资源开发、河道整治及建筑物、构筑物拆除等施工工程、物料运输和堆放以及其他产生扬尘污染的活动，应当采取有效防尘措施，减少空气中颗粒物	本项目对原料库、生产车间进行了封闭并设置了喷淋装置，可有效抑制粉尘排放	符合

5、项目选址合理性分析

（1）本项目位于陕西省汉中市略阳县横现河街道办石坝社区，项目所在区域的供水、供电、通信等基础设施完善，可满足项目运营要求。

（2）项目占地租赁陕西略阳钢铁厂秦岭总公司场地，该地块原用途为陕西略阳钢铁厂秦岭总公司铁矿堆料场，现已闲置二十余年。根据

其土地证（附件 4）可知，该地块土地性质为工业用地。

（3）根据现场踏勘，本项目北侧为略阳县润源工贸公司、东侧为河堤路和嘉陵江，西侧为空地、南侧为兴洲博航驾校科目二练和 345 国道项目砂石骨料场，距离本项目最近的敏感点位于项目西南侧约 20m 处的石坝社区零散住户，项目周边不涉及风景名胜区、饮用水源保护区、文物保护区等特殊敏感目标，无重大环境制约因素。在严格执行环评提出的相应污染防治措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响。

综上，从环境保护角度分析，本项目选址基本可行。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>为有效解决略阳县横水生料综合开发部建筑用石矿开采过程中产生的废石，提高固体废物综合利用水平，略阳县瑞成物流有限公司租赁陕西略阳钢铁厂秦岭总公司闲置场地建设了废矿石综合利用加工生产线 1 条，目前该项目部分设备已安装完成。</p> <p>2023 年 1 月 10 日，略阳县生态环境保护综合执法大队要求略阳县瑞成物流有限公司立即停止建设，依法履行环境影响评价手续。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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等环境保护管理规定，本项目属于：“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”应编制环境影响报告表。为此，略阳县瑞成物流有限公司委托我公司承担了该项目环境影响评价工作。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：瑞成公司废渣综合利用项目</p> <p>建设地点：陕西省汉中市略阳县横现河街道办石坝社区</p> <p>建设单位：略阳县瑞成物流有限公司</p> <p>项目性质：新建</p> <p>建设主要内容及规模：建设废矿石综合利用加工生产线 1 条，生产建筑骨料，购置破碎、筛分、清洗设备，建成后年产 1-3cm 石子 20 万吨、3-5cm 石子 10 万吨、机制砂 12 万吨。</p> <p>总投资：1500 万元。</p> <p>3、地理位置及周边环境关系</p> <p>本项目位于略阳县横现河街道办石坝社区，租赁陕西略阳钢铁厂秦岭总公司闲置空场地进行生产，厂房中心地理坐标东经 106°04'50.023"，北纬 33°20'29.305"，地理位置见附图 1。北侧为略阳县润源工贸公司、东侧为河堤路和嘉陵江，西侧为空地、南侧为兴洲博航驾校科目二练车场和 345 国道项目砂石骨料场。项目四邻关系图见附图 3。</p>
----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4、项目组成与主要建设内容

本项目占地面积约 24064.61m²，主要由生产车间、原料堆场和产品堆场组成。具体项目组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

类别	工程名称	工程内容及规模	建设情况
主体工程	生产车间	1F，钢结构厂房，占地面积 4000m ² ，彩钢封闭结构，内设破碎机、振动筛、洗砂机等	环评要求对生产车间进行全封闭
储运工程	原料堆场	半封闭式厂房，占地面积 5000m ² ，位于场地西侧	环评要求对堆场进行半封闭（三面围挡+顶棚）
	成品堆场	半封闭式厂房，占地面积约 5000m ² ，位于场地东侧	
辅助工程	办公用房	1F，位于厂区南侧，占地 550m ²	已建
	地磅	占地面积约 300m，位于办公用房北侧	已建
公用工程	供水	厂区自备水井供水	已建
	排水	雨污分流，在厂区四周设置截排水沟将初期雨水收集至雨水收集池，沉淀后用于厂区降尘；洗砂废水和喷淋抑尘废水经管道汇集至污水收集池中，由污水泵送至浓密罐+带式压滤机脱水处理，处理后上清液排入清水池，全部回用于生产过程；车辆冲洗废水经配套沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作周边农地施肥，综合利用	已建
	供电	当地电网	已建
	制冷采暖	夏季制冷、冬季供暖采用分体式空调	已建
环保工程	废气处理	破碎、筛分工段位于封闭厂房内，并安装喷淋抑尘装置；原料及成品堆场采取封闭措施，定期洒水抑尘；厂区道路硬化、设置洗车台	新建
	噪声处理	采用低噪声设备、隔声、减振等措施	新建
	废水处理	洗砂废水和喷淋抑尘废水采用收集池收集后泵送至浓密罐+带式压滤机脱水处理，处理后上清液排入清水池，全部回用于生产过程；车辆冲洗废水经配套沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作周边农地施肥，综合利用	新建
	固体废物	生活垃圾：经垃圾桶收集后定期交由环卫部门处置	新建
一般工业固体废物：板框压滤机产生的泥饼暂存于晾干棚内，定期清运至略阳县横水生料综合开发部矿山作为矿区生态恢复使用。		新建	
危险废物：设备维修产生的废润滑油和含油手套、抹布，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置		新建	

5、产品方案

本项目具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案

序号	产品名称	规格	产量
1	机制砂	0-1cm	12 万吨
2	小石子	1-3cm	20 万吨
3	大石子	3-5cm	10 万吨

6、原辅材料及能源消耗

本项目生产原料主要为废矿石，该废石属于建筑用石（大理石）开采过程中产生的废石，属于一般工业固体废物，采购协议见附件（7），生产过程中不需要添加其他辅料，主要能源消耗为水、电。主要原辅材料和能源消耗情况详见表 2-3。

表 2-3 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	备注
1	废矿石	420223.814	外购
2	水	14025t	厂区自备水井
3	电	349.9 万 kW·h	市政电网
4	PAC（聚合氯化铝）	5t	外购
5	PAM（聚丙烯酰胺）	50kg	外购

项目主要原辅材料的理化性质见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料理化性质及储存要求

序号	名称	分子式	理化性质	毒性	燃烧爆炸性
1	聚合氯化铝	$AlCl_n(OH)_{6-n}$	无色或黄色树脂状固体，其溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色粘液。熔点 190℃（253kpa），易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油，有吸附、凝聚、沉淀等性能,聚合氯化铝稳定性差	无毒	不燃
2	聚丙烯酰胺	/	白色粉状物，密度为 1.320g/cm ³ （23℃），玻璃化温度为 188℃，软化温度近于 210℃，易溶于水，几乎不溶于苯，乙醚、酯类、丙酮等一般有机溶剂，其水溶液几近透明的粘稠液体，固体 PAM 有吸湿性，吸湿性随离子度的增加而增加，PAM 热稳定性好	无毒	不燃

7、生产主要设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备表

序号	名称	规格/型号	数量(台、套)
1	振动给料机	ZGCX1360	1
2	破碎机	KCS440	1
3	振动筛	2ZXS3080	1
4	轮斗洗砂机	KLZ-XS3620	1
5	皮带输送系统	/	1
6	水泵	QY200-18-7.5	1
7	板框压滤机	/	1
8	浓密罐	/	1
9	装载机	LG-50	1

8、公用工程

(1) 给水

本项目水源来自厂区内自备水井，项目用水主要包括生活用水、洗砂用水、喷淋抑尘用水、车辆冲洗用水。

①生活用水

本项目劳动定员 20 人，均不在厂区食宿。全年工作 330 天，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，用水定额取 50L/人·d，则生活用水总量为 1.0m³/d (330m³/a)，产污系数按 80%计，则生活污水产生量为 0.8m³/d (264m³/a)。生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏，用作周边农地施肥，综合利用。

②洗砂用水

根据建设单位提供资料，本项目洗砂用水量约 100m³/d，洗砂产生的废水循环利用不外排，其中蒸发和被产品带走的水量约为用水量的 25% (25m³)，因此生产过程中需补充新鲜水量约 25m³/d (8250m³/a)，则生产废水产生量为 75m³/d (24750m³/a)，洗砂废水经管道汇集至污水收集池中，由污水泵送至浓密罐+带式压滤机处理后上清液送至清水池中回用于生产，不外排。

③喷淋抑尘用水

项目破碎筛分工段无组织粉尘通过安装喷淋装置降低无组织颗粒物排放量，建设单位拟安装 1 套 30L/min 的高压喷雾设备，经计算，喷淋抑尘用水量约为

28.8m³/d (9504m³/a)，废水产生量以 90%计，则喷淋抑尘废水产生量 25.92m³/d (8553.6m³/a)。喷淋抑尘废水经管道汇集至污水收集池中，由污水泵送至浓密罐+带式压滤机处理后上清液送至清水池中回用于生产，不外排。

④车辆冲洗用水

所有运输车辆出进厂区时均需冲洗，冲洗过程产生的废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。根据建设单位提供资料，每日平均运输 50 车次，参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，载重汽车使用循环用水冲洗时，用水量为 40~60L/(辆·次)，本项目取 50L/(辆·次)。则冲洗水量为 2.5m³/d (825m³/a)，该过程中新鲜水损耗量约 20%，则需要补充新鲜水约 0.5m³/d (165m³/a)，故洗车废水产生量为 2.0m³/d (660m³/a)。建设单位在厂区出入口设置 1 座洗车台和配套沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。

(2) 排水

本项目排水采用雨污分流制，初期雨水通过在厂区四周设置截排水沟引至初期雨水收集池，沉淀后用于厂区降尘；洗砂废水和喷淋抑尘废水经管道汇集至污水收集池中，由污水泵送至浓密罐+带式压滤机脱水处理，处理后上清液排入清水池，全部回用于生产，不外排；车辆冲洗废水经配套沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作周边农地施肥，综合利用。

具体用水、排水情况见表 2-6。项目运营期水平衡见图 2-1。

表 2-6 项目用排水情况一览表

名称	用水		排水		废水去向
	新鲜水 (m ³ /d)	回用水 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	废水量 (m ³ /d)	
生活用水	1.0	/	0.2	0.8	化粪池处理后定期清掏，用作周边农地施肥，综合利用
洗砂用水	25	75	25	75	循环使用，不外排
喷淋抑尘用水	2.88	25.92	2.88	25.92	循环使用，不外排
车辆冲洗水	0.5	2.0	0.5	2.0	循环使用，不外排
合计	29.38	102.92	28.58	103.72	/
	132.3		132.3		

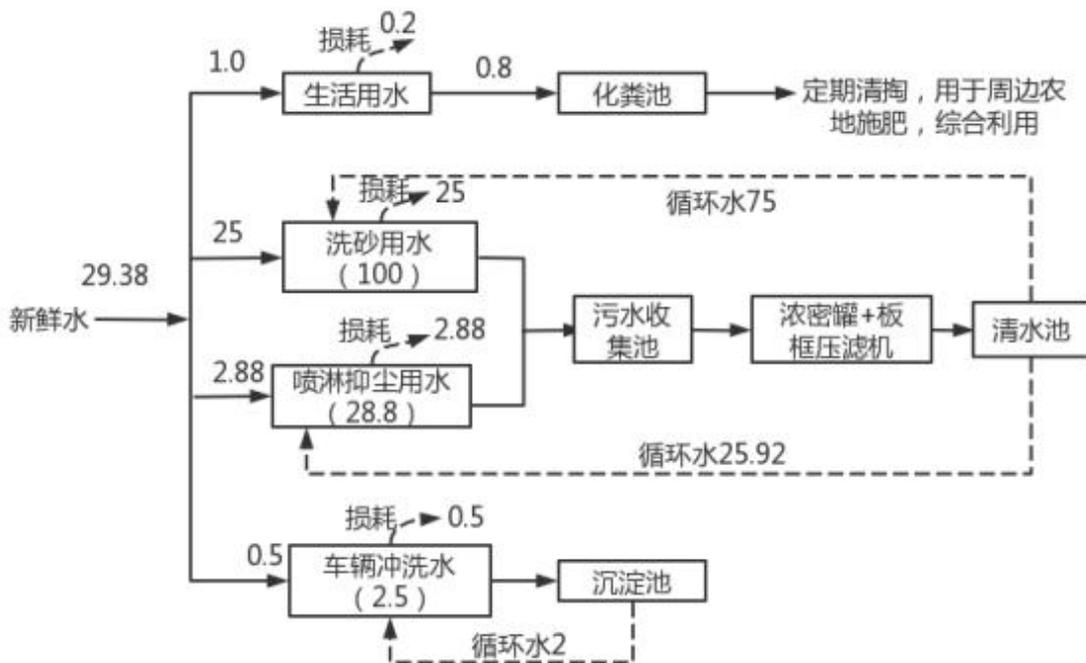


图2-1 运营期项目水平衡图 (单位: m^3/d)

(3) 供电

本项目用电由市政电网供给。

9、平面布置合理性分析

本项目总占地面积 24064.61m^2 ，厂区地形平坦，原料堆场位于厂区西侧、成品堆场位于厂区东侧、生产车间位于厂区北侧、办公用房与地磅位于厂区南侧、三级沉淀池位于厂区西北侧。本项目在满足工艺流程的前提下，做到了物流顺畅、短捷以及功能分区明确。项目总平面布置图布局较为合理，项目平面布置详见附图 2。

10、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，年工作 330 天，两班制，每班工作 8 小时。工作人员均不在厂内食宿。

11、环保投资

本项目总投资为 1500 万元，环保投资为 40 万元，占总投资比例的 2.67%，所需资金由企业自筹。

施工期：

本项目已建成，本次评价不再对施工期环境影响进行分析。

运营期：

1、工艺流程

运营期主要工艺流程及产污环节见图 2-3。

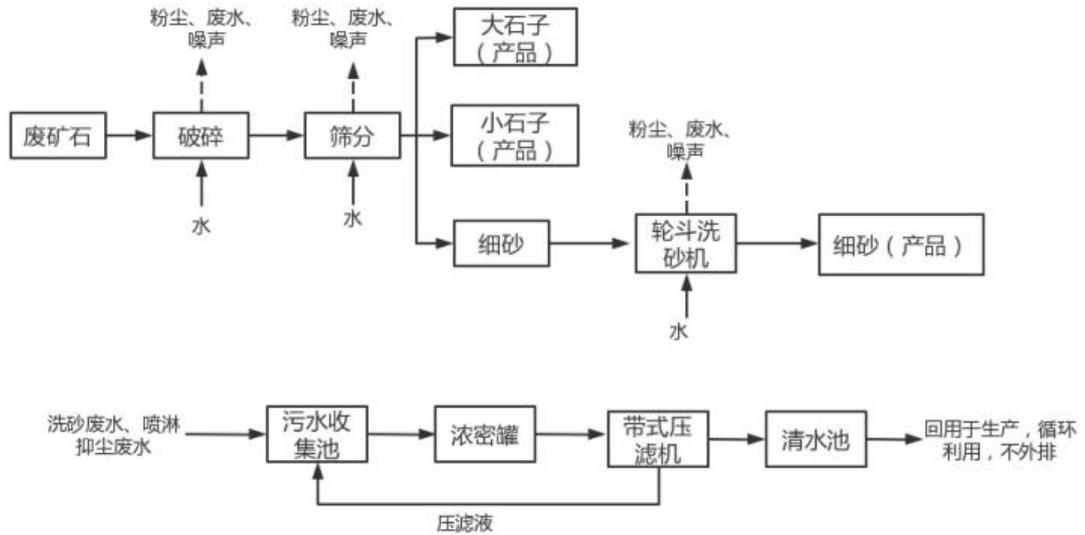


图 2-3 本项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

破碎：指利用外力克服固体废物质点间的内聚力而使大块固体废物分裂成小块固体废物的过程，经破碎后原料由皮带输送机输送至振动筛进行筛分，该过程采用湿法作业，通过安装喷淋装置，降低粉尘排放。产生的污染物主要为粉尘、废水和噪声。

筛分：通过筛分环节区分出大石子（粒径 3-5cm）、小石子（粒径 1-3cm）和细砂（粒径小于 1cm），大石子与小石子分别运至成品库堆放，细砂则进入洗砂工序，该过程采用湿法作业，通过安装喷淋装置，降低粉尘排放。产生的污染物主要为粉尘、废水和噪声。

轮斗洗砂机：筛分机筛分后的细砂由皮带送入轮斗洗砂机进行洗泥，在洗砂工序加入新鲜水，通过洗砂机洗选出成品砂。该过程产生的污染物主要为洗砂废水和噪声。

泥水分离工艺：喷淋抑尘废水和洗砂过程产生的废水经管道进入收集池内(收

集池进行搅拌），用污水泵将废水打入浓密罐处理后上清液通过管道进入清水池内回用，下层泥浆用泵打入带式压滤机进行处理，带式压滤机产生的压滤液进入收集池内再次处理。该过程污染物主要为带式压滤机产生的尾泥和噪声。

2、物料平衡分析

本项目物料衡算见表 2-7。

表 2-7 项目物料平衡表

投入		产出	
物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)
废矿石	420223.814	产品 (大石子)	100000
/	/	产品 (小石子)	200000
/	/	产品 (细砂)	120000
/	/	无组织排放粉尘	23.814
/	/	泥饼	200
合计	420223.814	合计	420223.814

与项目有关的原有环境问题

本项目租赁陕西略阳钢铁厂秦岭总公司场地，根据调查，该地块原用途为陕西略阳钢铁厂秦岭总公司铁矿堆料场，现已闲置二十余年。目前本项目生产设施已安装完毕，正处于调试阶段，根据现场调查，存在以下环境问题：

- (1) 项目现场物料散乱露天堆放、生产车间未封闭；
- (2) 厂区未设置危险废物暂存设施；
- (3) 破碎、筛分工段未安装有效的废气处理设施；
- (4) 厂区道路未采取硬化措施、厂区门口未设置车辆冲洗设施。

根据现存的环境问题提出以下治理措施：

- (1) 原料堆场和成品堆场搭建有顶棚的半封闭钢结构厂房，对生产车间进行全封闭；
- (2) 设置符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求的危险废物暂存间；
- (3) 对破碎、筛分工段安装喷淋抑尘装置；
- (4) 对厂区道路进行水泥硬化、在厂区门口增设洗车台。

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、大气环境																																										
	(1) 基本污染物环境质量现状																																										
	<p>本项目位于汉中市略阳县，根据大气功能区划，项目所在地为二类功能区。本项目基本污染物环境质量现状数据引用陕西省生态环境厅发布的《环保快报2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况》（2023年1月18日）中公布的略阳县2022年1个评价基准年的常规例行监测数据。具体如下：</p>																																										
	表 3-1 2022 年略阳县环境空气质量现状评价表																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度 (μg/m³)</td> <td>43</td> <td>70</td> <td>61.4</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度 (μg/m³)</td> <td>26</td> <td>35</td> <td>74.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度 (μg/m³)</td> <td>9</td> <td>60</td> <td>15.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度 (μg/m³)</td> <td>17</td> <td>40</td> <td>42.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>第 95 百分位浓度 (mg/m³)</td> <td>2.6</td> <td>4</td> <td>65.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>第 90 百分位浓度 (μg/m³)</td> <td>105</td> <td>160</td> <td>65.6</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	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)	43	70	61.4	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度 (μg/m ³)	26	35	74.3	达标	SO ₂	年平均质量浓度 (μg/m ³)	9	60	15.0	达标	NO ₂	年平均质量浓度 (μg/m ³)	17	40	42.5	达标	CO	第 95 百分位浓度 (mg/m ³)	2.6	4	65.0	达标	O ₃	第 90 百分位浓度 (μg/m ³)	105	160	65.6	达标
	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)	43	70	61.4	达标																																					
	PM _{2.5}	年平均质量浓度 (μg/m ³)	26	35	74.3	达标																																					
	SO ₂	年平均质量浓度 (μg/m ³)	9	60	15.0	达标																																					
	NO ₂	年平均质量浓度 (μg/m ³)	17	40	42.5	达标																																					
CO	第 95 百分位浓度 (mg/m ³)	2.6	4	65.0	达标																																						
O ₃	第 90 百分位浓度 (μg/m ³)	105	160	65.6	达标																																						
<p>由上表可知，2022 年略阳县主要大气污染物中 PM₁₀ 年平均质量浓度、PM_{2.5} 年平均质量浓度、SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位浓度、O₃ 第 90 百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。因此，本项目所在评价区域属于达标区。</p>																																											
(2) 其他污染物环境质量现状																																											
<p>本项目主要大气污染物为 TSP，本次评价委托陕西云检分析检测科技有限公司于 2022 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 15 日连续 3 天对项目所在区域 TSP 进行了监测，监测报告（SXYJ2022-0271-ZH）见附件 8，本次监测在项目所在区域当季主导风向下风向处布设 1 个监测点位；具体监测点位见附图 4，监测点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。</p>																																											
表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点名称</th> <th colspan="2">监测点坐标/ (°)</th> <th rowspan="2">监测因子</th> <th rowspan="2">监测时段</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目所在区域当季主导风向下风向处</td> <td>106.080261</td> <td>33.343527</td> <td>TSP</td> <td>2022 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 15 日</td> <td>SW</td> <td>30m</td> </tr> </tbody> </table>	监测点名称	监测点坐标/ (°)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离	经度	纬度	项目所在区域当季主导风向下风向处	106.080261	33.343527	TSP	2022 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 15 日	SW	30m																											
监测点名称		监测点坐标/ (°)						监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离																																
	经度	纬度																																									
项目所在区域当季主导风向下风向处	106.080261	33.343527	TSP	2022 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 15 日	SW	30m																																					

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果 (mg/m ³)																													
监测点位	监测点坐标/(°)		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况																				
	经度	纬度																											
项目所在区域当季主导风向处	106.080261	33.343527	TSP	24h	0.3	0.212-0.225	75.0	0	达标																				
<p>由监测报告可知，项目所在区域 TSP24h 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。</p> <p>2、地表水</p> <p>根据现场踏勘，距离本项目最近的地表水为东侧 30m 处的嘉陵江，该区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水域标准。根据汉中市《二〇二一年 1 月及 1~11 月全市环境质量通报》，2021 年 1 月~11 月嘉陵江横现河省控断面水质均达到 II 类水质要求，因此该区域地表水环境质量状况良好。</p> <p>3、声环境</p> <p>本次声环境质量现状监测委托陕西云检分析检测科技有限公司于 2022 年 12 月 13 日对项目西南侧敏感点声环境质量现状进行监测。监测点位见监测报告附图，监测结果见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 噪声监测结果表 单位：dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">序号</th> <th rowspan="3">监测点位</th> <th colspan="2">监测结果</th> <th colspan="2">执行标准</th> <th rowspan="3">是否达标</th> </tr> <tr> <th colspan="2">2022 年 12 月 13 日</th> <th rowspan="2">昼间</th> <th rowspan="2">夜间</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>西南侧敏感点</td> <td>53</td> <td>49</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据监测结果，项目西南侧敏感点声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，说明项目所在地声环境质量良好。</p>										序号	监测点位	监测结果		执行标准		是否达标	2022 年 12 月 13 日		昼间	夜间	昼间	夜间	1	西南侧敏感点	53	49	60	50	达标
序号	监测点位	监测结果		执行标准		是否达标																							
		2022 年 12 月 13 日		昼间	夜间																								
		昼间	夜间																										
1	西南侧敏感点	53	49	60	50	达标																							

1、大气环境

根据现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围主要环境保护目标为项目周边住户，详见表 3-3。

2、声环境

根据现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标主要为西南侧石坝社区居民。

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无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。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

本项目主要环境保护目标见表 3-5，环境保护目标分布见附图 4。

表 3-3 主要环境保护目标

类别	保护对象	坐标 (°)		保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度				
环境空气	石坝社区	106.080261	33.343527	85 户/280 人	环境空气二类功能区	SW	20-500
声环境	石坝社区	106.080261	33.343527	3 户/8 人	声环境 2 类功能区	SW	20

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废水：本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作周边农地施肥，综合利用；生产废水和车辆冲洗废水循环利用，不外排。</p> <p>2、废气：运营期废气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关限值要求。</p> <p>3、噪声：运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准限值。</p> <p>4、固体废物：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）中的有关规定；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）的规定。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总 量 控 制 指 标</p>	<p style="text-align: center;">无</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p style="text-align: center;">本项目已建成，根据现场调查，不存在施工期遗留环保问题，本次评价不再对施工期环境影响进行分析。</p>														
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>本项目运营期废气主要来自原料破碎筛分，原料与成品堆放、装卸以及车辆运输时产生的粉尘和汽车尾气。</p> <p>1、废气源强核算及治理措施：</p> <p>(1) 破碎、筛分粉尘</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中“3039 其他建筑材料制造行业” 矿石、尾矿破碎、筛分颗粒物产生系数 1.89kg/(t-产品) 进行计算，本项目产品量共计 42 万吨，则破碎、筛分粉尘产生情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 破碎粉尘产生情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">原料</th> <th style="width: 15%;">工艺</th> <th style="width: 15%;">污染物指标</th> <th style="width: 15%;">系数单位</th> <th style="width: 10%;">产污系数</th> <th style="width: 10%;">产生量</th> <th style="width: 20%;">末端治理技术及效率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">废矿石</td> <td style="text-align: center;">破碎、筛分</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">kg/t-产品</td> <td style="text-align: center;">1.89</td> <td style="text-align: center;">793.8t/a</td> <td style="text-align: center;">湿式除尘(90%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>治理措施：本项目生产车间为封闭式，破碎筛分工段粉尘通过安装喷淋装置进行湿法作业。参考产排污系数手册，矿石破碎湿法除尘效率为 90%，同时根据《逸散性工业粉尘控制技术》中控制方法，车间封闭可达 70%的粉尘控制效率，因此破碎筛分工段无组织粉尘排放量 23.814t/a (4.51kg/h)。</p> <p>(2) 装卸扬尘</p> <p>本项目铲装工序包括碎石成品铲装和砂子成品铲装，其中砂子由于经过水洗后，产品含水率较高，不易起尘；主要为卸料时产生的扬尘，该过程中起尘量与物料的装卸落差 H、含水率 W，气象平均风速 U 等有关。本项目装卸起尘量采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式计算，具体公式如下：</p> <p style="text-align: center;">物料装卸起尘量公式：$Q = 1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{(-0.28w)}$</p>	原料	工艺	污染物指标	系数单位	产污系数	产生量	末端治理技术及效率	废矿石	破碎、筛分	颗粒物	kg/t-产品	1.89	793.8t/a	湿式除尘(90%)
原料	工艺	污染物指标	系数单位	产污系数	产生量	末端治理技术及效率									
废矿石	破碎、筛分	颗粒物	kg/t-产品	1.89	793.8t/a	湿式除尘(90%)									

式中：H：物料落差，m；

U：气象平均风速，m/s；

W：物料含水率，%；

Q：物料起尘量，mg/s；

本项目原料卸车落差约为 2.0m；原料卸料过程均位于半封闭厂房内，风速约为 0.2m/s；原料的含水率平均取 5%，则计算得物料的卸载过程起尘量 Q 约为 50mg/s。本项目卸车量为 42 万 t，车辆载重 50t，本项目每辆车卸料约需 4min，项目年卸车 8400 辆次，卸料时间约 560h，则在卸料过程中起尘量为 0.101t/a。

治理措施：环评要求建设单位对原料及成品库采取半封闭措施，并安装喷淋装置抑制装卸扬尘，可有效抑制 80%的粉尘排放量，因此项目无组织排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.0038kg/h。

（3）原料、产品堆存粉尘

本项目原料和产品均堆存在半封闭库房（顶棚+三面围挡）内，通过采取定期洒水等措施后，原料在堆存过程中扬尘产生量较小；产品经洗砂后含水率较高，堆存过程不易起尘。因此，本次环评不对原料、产品堆存扬尘进行定量分析。

（4）运输车辆扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \times \left(\frac{w}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km 辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²；

本项目在厂区硬化道路进行运输，车辆在厂区平均行驶距离按 150m，汽车载重量约 50t，行驶速度控制在 5km/h，厂区道路表面粉尘量按 0.2kg/m²计，平均每天厂区车辆约 50 车次（包含原料和产品运输），则汽车动力起尘量约

为 3.52kg/d (1.16t/a) ,

治理措施: 环评要求建设单位对厂区道路全部水泥硬化并定时清扫、洒水抑尘, 并在出厂区设置车辆自动清洗平台对进出车辆轮胎进行冲洗, 通过采取以上措施后, 扬尘量可减少 70%左右, 则厂区道路运输车辆扬尘为 0.78kg/d (0.25t/a) 。

(5) 汽车尾气

项目运营期厂内车辆燃油会产生尾气, 其主要污染因子为颗粒物、CO、NOx、HC 等, 因项目区域大气环境本底值良好, 车辆进出厂区时间较短, 车辆尾气经扩散、迁移和稀释作用, 对周边大气环境影响较小, 本次评价不对汽车尾气作定量估算, 环评要求建设单位在使用铲车等非道路移动机械时须具有环保标识和非道路移动机械登记备案, 同时应当满足现行排放标准要求, 不得采用超过污染物排放标准和明显可见烟的机械, 禁止不达标设备进入厂区, 运输车辆应当使用国IV以上排放标准的车辆。

(6) 废气源强核算汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018), 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-3。

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放方式	排放时间 (h)	
			核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)
破碎、筛分粉尘	破碎机、振动筛	颗粒物	产污系数法	/	/	793.8	车间封闭+湿法除尘	湿法除尘 90%； 车间封闭 70%	物料衡算法	/	/	23.814	无组织	5280
装卸扬尘		颗粒物	产污系数法	/	/	0.101	半封闭车间、洒水抑尘	80%	物料衡算法	/	/	0.02	无组织	560
运输车辆扬尘		颗粒物	产污系数法	/	/	1.16	洒水抑尘、洗车台	70%	物料衡算法	/	/	0.35	无组织	5280

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、废气污染防治措施可行性分析

本项目产生的废气主要为破碎、筛分粉尘，装卸粉尘，车辆运输扬尘。通过采取道路定期洒水、冲洗进出车辆等措施可有效抑制运输扬尘；原料库、产品库采取半封闭、定期洒水抑尘，可有效降低因原料、产品堆存以及装卸产生的扬尘；破碎、筛分粉尘通过采取车间封闭、安装喷淋洒水抑尘装置等措施后可有效降低无组织粉尘排放。此外，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3039 其他建筑材料制造行业”湿式除尘属于可行性措施，因此本项目提出的各项废气污染防治措施是可行的。

3、监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），根据本项目污染物排放特征，制定废气监测计划如下：

表 4-5 运营期废气监测计划

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次	控制标准
无组织 废气		厂界外上风 向 1 个、下 风向 3 个	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996 表 2 中 无组织排放监控浓度限值

二、废水

本项目运营期废水主要为生活污水、生产废水和车辆冲洗废水。

1、源强核算及治理措施

(1) 生活污水

本项目生活污水产生量为 0.8m³/d (264m³/a)，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮。经厂区化粪池处理后定期清掏，用于周边农地施肥，综合利用。

(2) 生产废水

本项目生产废水主要为洗砂废水和喷淋抑尘废水，产生量共计 100.9m³/d (33303.6m³/a)。该废水主要污染物为 SS，通过管道收集至污水收集池 (20m³) 后由污水泵送至浓密罐+带式压滤机进行处理，处理后排入清水池 (180m³)，全部回用于生产，不外排。

(3) 车辆冲洗废水

本项目车辆进出厂区时均需冲洗，冲洗过程中产生的废水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)，排入配套沉淀池 (3m^3) 处理后循环利用，不外排。

(4) 初期雨水

本项目厂区采用雨污分流制，在厂区四周设置截排水沟将初期雨水收集至雨水收集池，沉淀后用于厂区降尘。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，本项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-6。

表 4-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
			核算方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
办公生活	生活污水	COD	产污系数法	264	330	0.087	化粪池定期清掏用于周边农地施肥	/	物料衡算法	0	0	0	0
		BOD ₅			160	0.042		/		0	0	0	0
		SS			250	0.066		/		0	0	0	0
		NH ₃ -N			25	0.007		/		0	0	0	0
生产区	生产废水	SS	类比分析法	33303.6	/	/	浓密罐+带式压滤机处理后回用于生产，不外排	/	物料衡算法	0	0	0	0
	洗车废水	SS	类比分析法	660	/	/	经沉淀池处理后循环利用，不外排	/	物料衡算法	0	0	0	0

2、废水污染防治措施可行性分析

(1) 生活污水

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处理构筑物。据生态环境部土壤生态环境司有关负责人就《农村生活污水处理设施水污染物排放控制规范编制工作指南（试行）》答记者问（2019.4）可知：“农村生活污水含有的氮、磷等是农作物生长所需的营养物质，经预处理后可就近资源化利用，减少化肥农药施用，降低水体富营养化风险。因此《工作指南》鼓励优先选择氮磷资源化与尾水利用技术、手段或途径，尾水利用应满足国家或地方相应的标准或要求。其中，用于农田、林地、草地等施肥的，应符合施肥的相关标准和要求，不得造成环境污染”。

根据调查，项目区域周边有村民种植农地可以消纳，目前采用农家肥与化肥结合的施肥方式，农家肥来源广、数量大，便于就地取材，就地使用，成本也比较低，因而广泛使用。有机肥料的特点是所含营养物质比较全面，它不仅含有氮、磷、钾，而且还含有钙、镁、硫、铁以及一些微量元素。这些营养元素多呈有机物状态，难于被作物直接吸收利用，必须经过土壤中的化学物理作用和微生物的发酵，分解，使养分逐渐释放，因而肥效长而稳定。另外，施用有机肥料有利于促进土壤团粒结构的形成，使土壤中空气和水的比值协调，使土壤疏松，增加保水、保温、透气、保肥的能力。本项目产生的生活污水全部进入化粪池，发酵腐熟后可直接使用，也可与土掺混制成大粪土作追肥，处理措施可行。

(2) 生产废水（洗砂废水、喷淋抑尘废水）

本项目生产废水全部经管道汇集至污水收集池中，用污水泵将废水打入浓密罐（150m³）处理后上清液通过管道进入清水池内回用，下层泥浆用泵打入带式压滤机进行处理，带式压滤机产生的压滤液进入收集池内再次处理，最终回用于生产工序。

根据工程分析，本项目废水产生量 100.9m³/d，项目清水池容积为 180m³/d，

清水池容积大于生产废水产生量，可保证废水全部回用不外排；浓密罐是基于重力沉降作用的固液分离设备，用于处理各种金属选矿、非金属选矿、尾矿、煤泥水等物料进行浓密提高物料浓度，为后续设备提供工作条件，同时溢流出来的污水也完成了澄清工作，根据《机制砂废水处理设计》（《过滤与分离》2011年11月21日）等有关资料显示“制砂废水、污泥压滤机等处理后全部回用于生产、不外排”。项目制砂工段对用水无水质要求，本项目生产废水主要污染因子为SS，因此本项目生产废水经浓密罐+带式压滤机处理后回用于生产的措施是可行的。

（3）车辆冲洗废水

本项目设置洗车台用于冲洗进出车辆，车辆冲洗水排入厂区出入口的配套沉淀池处理后循环使用，不外排。项目废水治理措施可行，对周边水环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期噪声为破碎机、筛分机、洗砂机等设备运行噪声，源强在75~95dB(A)之间，通过选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声等措施后，噪声降低约20dB(A)。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目噪声污染源强核算结果及相关参数详见表4-7。

表4-7 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型	噪声产生量		降噪措施		噪声排放量		持续时间(h)
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
破碎机、筛分机、洗砂机	频发	类比法	75-95	选用低噪声、基础减振、厂房隔声、加强设备维护	20	类比法	≤75	5280
装载机、运输车辆	偶发			限速禁鸣、加强管理				5280

2、噪声预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，由于噪声源距厂界的距离远大于声源本身尺寸，噪声预测选用点

源模式。具体模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A.声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

B.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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 —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

C.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

D.在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —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。

E.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w —中心位置位于透声面积 S 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

②室外声源计算方法

A.如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 (L_{Aw}), 且声源处于半自由声场, 室外点声源对预测点的噪声声压级影响值 dB (A) 为:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r —预测点距声源的距离。

B.拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}):

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

3、预测结果及评价

本项目属于新建项目, 因此厂界噪声评价以贡献值作为评价量。项目建成运营后厂界及敏感目标噪声预测结果见表。噪声影响预测结果见表 4-8。

表 4-8 厂界及敏感目标噪声影响预测结果表 单位: dB(A)

位置	贡献值	背景值		预测值		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	49.0	/	/	49.0	49.0	60	50
厂界南侧	48.5	/	/	48.5	48.5		
厂界西侧	49.7	/	/	49.7	49.7		
厂界北侧	49.8	/	/	49.8	49.8		
西南侧敏感点	49.3	53	49	53.0	49.5		

经预测，项目厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），根据本项目污染物排放特征，制定噪声监测计划如下：

表 4-9 运营期噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
噪声	厂界四周及西南侧敏感点	Leq (A)	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准

四、固体废物

1、固体废物产生与处置情况

本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、泥饼、废矿物油和废含油手套、抹布。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，按本地区平均生活垃圾实际产生系数 0.38kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量约为 7.6kg/d，2.51t/a，经垃圾桶集中收集后交由环卫部门统一清运处理。

(2) 泥饼

泥饼：本项目生产废水经浓密罐处理后的尾泥和洗车沉淀池中的沉渣均由带式压滤机处理，处理后会产泥饼，类比同类型项目，泥饼产生量约 200t/a。该泥饼集中堆放至晾干棚内，定期拉运至略阳县横水生料综合开发部矿山用作

生态恢复。

环评要求建设单位在沉淀池旁设置泥饼晾干棚一座（占地面积约 10m²），压滤机产生的泥饼暂存于晾干棚内，晾干棚应满足“防扬撒、防雨、防流失”，具体应做到以下几点：

a、底部应进行硬化，避免尾泥泥水下渗，影响地下水；

b、合理布置集水沟，接至沉淀池，并设置遮挡顶棚，防止雨水冲刷和泥水溢流，造成地表水污染。

（3）危险废物

废矿物油：本项目机械设备在检修与维护过程中会产生少量的废润滑油，产生量约为 0.02t/a。该类废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，收集暂存后交由有资质单位处理。

废含油手套、抹布：设备维护过程会产生废含油抹布、手套，产生量约为 0.01t/a，该类废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有资质单位处理。

本项目运营期固体废物污染源强核算结果及相关参数见表 4-10。

表 4-10 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	固废名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	2.51	垃圾桶收集后交由环卫部门处理	2.51	集中处置
加工生产	泥饼	一般工业固废	物料衡算法	200	用作矿山生态恢复	200	用作矿山生态恢复
设备维修保养	废矿物油	危险废物	类比分析法	0.02	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理	0.02	危废处置单位
	含油抹布、手套	危险废物	类比分析法	0.01		0.01	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物的产生、

贮存、处置情况见表 4-11。危险废物暂存间基本情况见表 4-12。

表 4-11 本项目危险废物汇总表

名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	有害成分	危险特性	污染防治、处理措施
废润滑油	HW08	900-214-08	0.02	设备维护	液态	废矿物油	T/I	暂存于危废间，定期交由有资质单位处理
含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态			

表 4-12 本项目危废暂存间基本情况

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	5m ²	专用容器收集，并在底部设置金属托盘	0.5t/a	每年转运 1 次
	含油抹布、手套	HW49	900-041-49		专用容器收集		

2、管理要求

晾干棚：

环评要求建设单位在沉淀池旁设置泥饼晾干棚一座（占地面积约 10m²），用于集中存放压滤后的泥饼，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），对该晾干棚提出符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》管理的要求，具体要求如下：

①禁止一般固废、生活垃圾和危险废物混放，必须分类收集，分开存放；

②贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度；

③按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环保图形标志。

④按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）中要求，建立工业固体废物管理台账，做好一般固体废物管理工作。

危险废物：

环评要求建设单位在项目地西侧建设一座面积约为 5m²的危废暂存间，危废暂存间应具备防风、防雨、防晒措施，危废暂存间按照重点防渗要求，地面和墙裙采取防渗措施，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；并在危废暂存间设置金属托

盘。危险废物收集、暂存应按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求设置和运行，具体要求如下：

①必须将危险废物装入符合标准的容器内，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），容器材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

③签订危险废物处置协议，建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、存入日期、运出日期等详细记录在案，同时按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求规范填写并做好联单报送留档工作，落实危废转运、处理处置责任。

④危险废物贮存区设置危险废物贮存标志；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签，如图4-1。

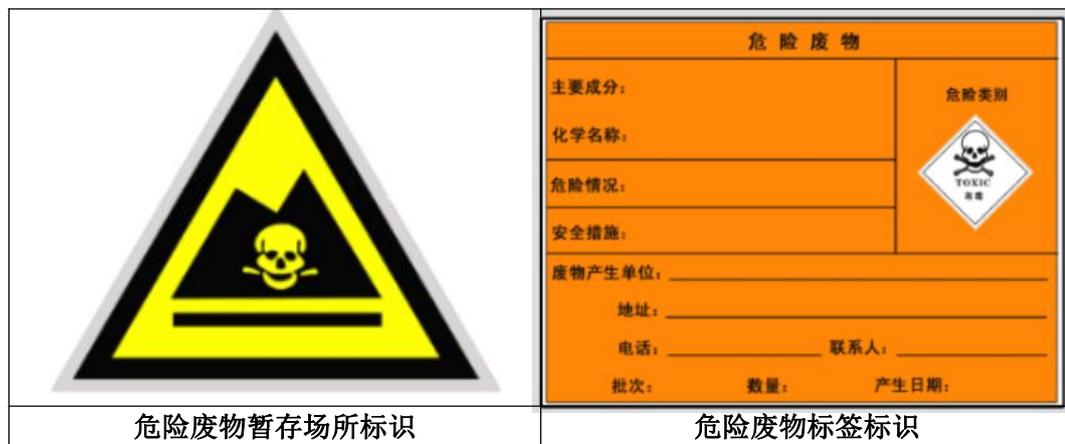


图 4-1 危险废物管理标识样板

综上，在采取以上措施后，项目产生的固体废物均能得到合理处置，不会对外环境产生明显影响。

五、地下水、土壤

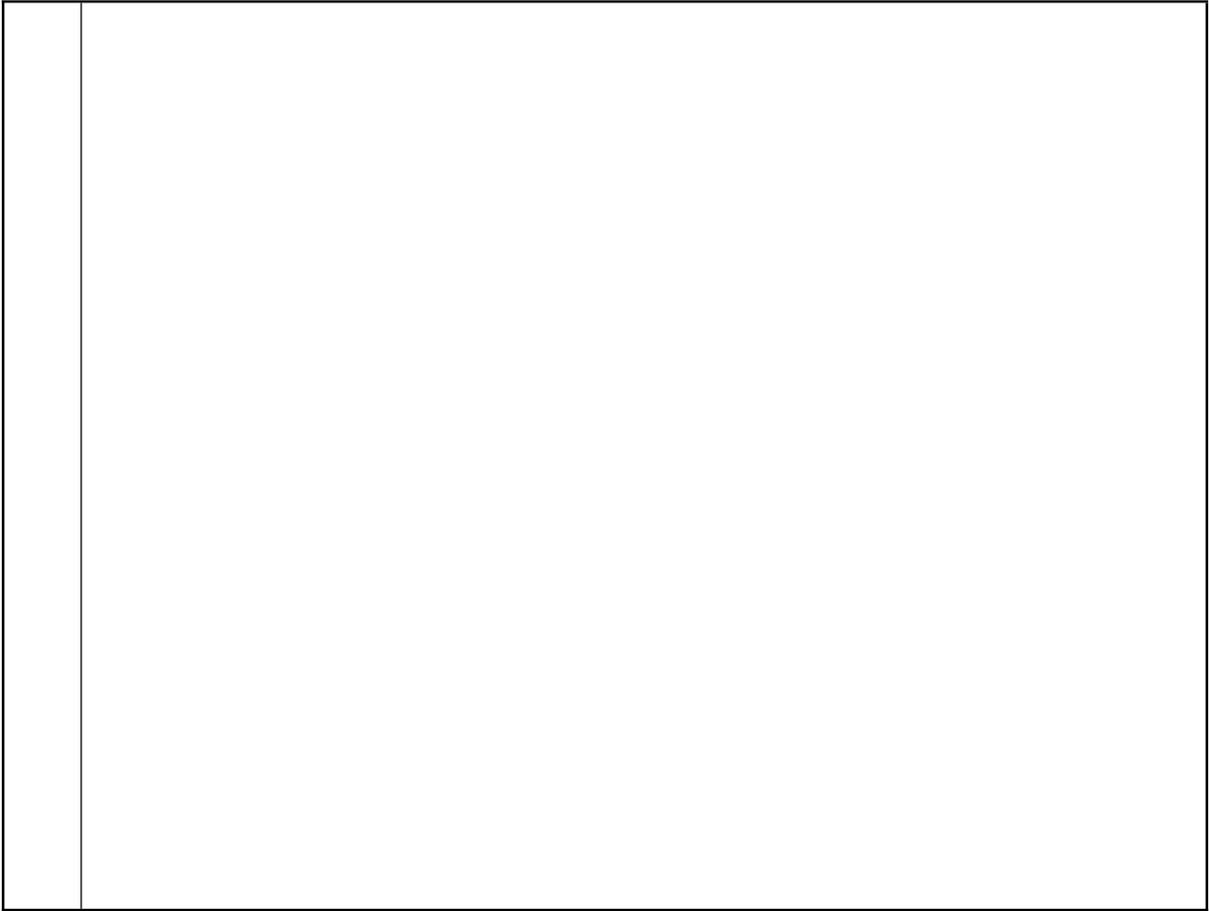
根据项目特点，本项目无明显的地下水、土壤污染源，项目危废暂存间在严格按照相关要求做好防渗措施后，对地下水和土壤影响较小。

六、环保投资估算

本项目总投资 1500 万，环保投资为 40 万元，占总投资的 2.67%，项目环保投资概算见表 4-13。

表 4-13 环保投资概算一览表

类别	治理措施	数量	投资（万元）
废气	车间封闭、道路硬化	1 套	13
	车辆冲洗台	1 台	2
	喷淋抑尘装置	2 套	5
废水	化粪池（5m ³ ）	1 座	1
	污水收集池（20m ³ ）+浓密罐（150m ³ ） +带式压滤机+清水池（180m ³ ）	1 套	10
	洗车台沉淀池（3m ³ ）	1 座	0.5
噪声	基础减振、厂房隔声等措施	/	3
固废	垃圾桶	若干	0.5
	危废暂存间	1 座	3
	晾干棚	1 座	2
合计			40



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	破碎、筛分粉尘	颗粒物	封闭车间+喷淋 抑尘装置	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中相关规定
	原料库、成品库	颗粒物	半封闭车间+洒 水抑尘	
	车辆运输	颗粒物	车辆冲洗、场地 硬化	
地表水环境	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮	化粪池	定期清掏用于周边 农地施肥，综合利用
	生产废水	SS	污水收集池+浓 密罐+带式压滤 机+清水池	循环利用，不外排
	车辆冲洗废水	SS	沉淀池	循环利用，不外排
声环境	生产设备	Leq	选用低噪声设 备、基础减振、 厂房隔声、定期 检修等	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运； 压滤机产生的泥饼集中收集后用略阳县横水生料开发部建筑 矿山生态恢复； 废润滑油、含油抹布、手套定期交由有资质单位进行处置。			
土壤及地下 水污染防治 措施	/			
生态保护 措施	/			

环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	<p>1、设置专人或兼职环境管理人员，负责日常环保管理工作。</p> <p>2、根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）中相关要求，本项目建设完成后，应当按照该条例规定申请排污许可证，取得排污许可证之前不得排放污染物。</p> <p>3、工程竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的程序，对项目进行自主环保验收。</p> <p>4、信息公开内容：</p> <p>（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；</p> <p>（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放浓度、超标情况，以及执行的污染物排放标准。</p> <p>（3）防治污染设施的建设和运行情况；</p> <p>（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；</p> <p>（5）其他应当公开的环境信息。</p>

六、结论

瑞成公司废渣综合利用项目符合国家产业政策要求，项目运营期对环境的影响较小，在认真落实本报告表提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

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	颗粒物	/	/	/	23.814t/a	/	23.814t/a	/
废水	COD	/	/	/	0	/	0	/
	氨氮	/	/	/	0	/	0	/
	泥饼	/	/	/	200t/a	/	200t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	2.51t/a	/	2.51t/a	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.02/a	/	0.02t/a	/
	含油抹布、 手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①