

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：旬阳县赵湾镇砂石料厂建筑用石加工项目

建设单位（盖章）：旬阳县赵湾镇砂石料厂

编制日期：2024年8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	旬阳县赵湾镇砂石料厂建筑用石加工项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	夏召斌	联系方式	13991513088
建设地点	陕西省安康市旬阳市旬河流域赵湾社区段右岸		
地理坐标	(东经 <u>109 度 9 分 40.454 秒</u> , 北纬 <u>33 度 0 分 48.435 秒</u>)		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-56 砖瓦、石材等建筑材料制造
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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	34.7
环保投资占比(%)	17.35	施工工期	2 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)	4335.50m ²
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		

1、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于其他建筑材料制造C3039，项目原料、规模、工艺、设备和产品不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励、限制和淘汰类；根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类。因此，本项目符合国家和地方现行产业政策。

2、三线一单符合性分析

根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）、《安康市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（安政发〔2021〕18号）和《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号文），本项目与生态保护红线、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”）符合性采取“一图一表一说明”的表达方式进行分析。

(1) “一图”

通过陕西省“三线一单”数据应用系统分析比对，本项目属于“陕西省安康市旬阳市一般管控单元1”。项目与旬阳市“三线一单”管控单元比对图见图1-1所示。

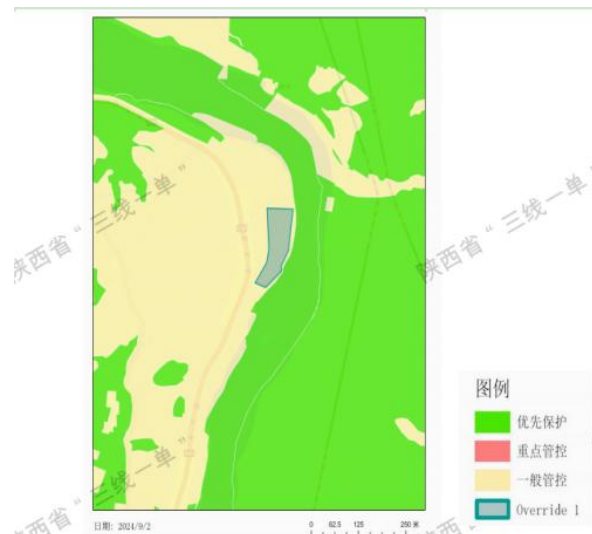


图 1-1 项目区域与旬阳市“三线一单”管控单元对比图

(2) “一表”

通过陕西省“三线一单”数据应用系统分析比对，本项目与所在管控单元的管控要求符合性分析表1-1。

表 1-1 本项目与旬阳市生态环境分区管控方案的符合性分析

管控单元名称	区县	市(区)	单元要素属性	管控类别	管控要求	面积(平方米)	本项目情况	相符性
总体要求	安康市	旬阳市	无	空间布局约束	1. 本行政区域内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的禁止性和限制性准入要求依照国家相关法律法规执行。 2. 禁止在优先保护耕地内新建有色金属采选、冶炼、化工、医药、电镀、铅蓄电池制造、煤炭开采等行业企业现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 3. 禁止在居民区、学校、医院和养老机构等周边新建、扩建有色金属采选、冶炼、化工等行业企业。 4. 淘汰涉重金属重点行业落后产能,严格执行重金属相关行业准入条件,禁止新建落后产能或者产能严重过剩行业的建设项目。 5. 在汉江流域新设、改设或者扩大排污口,应当符合水功能区划、水资源保护规划和防洪要求,未经许可不得设置入河排污口。 6. 限制新建、扩建原生汞矿开采项目: 现有汞矿开采按原有规模开采至 2032 年 8 月 16 日前淘汰关闭。 7. 在长江流域江河两岸的禁	4335.50	本项目在旬河流域赵湾社区右岸进行建筑用石加工作业,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、饮用水水源保护区等区域;不涉及优先保护耕地;不属于有色金属采选、冶炼、化工等行业企业;不涉及重金属;不设排污口;不涉及汞矿等开采项目;不在《长江保护法》禁止和限制性准入要求内。	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	总体要求	安康市	旬阳市	无	空间布局约束	止和限制性准入要求按照《长江保护法》执行。 8.蒿坪河流域禁止新建、扩建矿山开采项目。	4335.50		符合
					污染排放管控	1.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求,依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。 2.禁止工矿企业在废水、废气和废渣处置过程中将污染物向土壤环境转移。 3.鼓励尾矿渣综合利用,无主尾矿库应由当地人民政府依法闭库或封场绿化,防止水土流失和环境损害。		本项目不属于“两高”项目;项目废气达标排放,废水不外排,泥沙经处理后拉运至附近砖厂综合利用,污染物不会向土壤环境转移;项目不涉及尾矿渣。	
					环境风险管控	做好危险化学品运输和尾矿库环境风险防控。		本项目不涉及危险化学品运输和尾矿库,不存在此风险。	
					资源利用效率要求	推动高耗能行业技术创新和改造升级,新建、改(扩)建项目必须达到强制性能耗限额标准先进值和污染物排放标准。		本项目不属于高耗能企业。	

其他符合性分析	陕西省安康市旬阳市一般管控单元1	安康市	旬阳市	无	空间布局约束	4335.50	本项目用地属于集体未利用地（荒坡），不涉及农用地优先保护区、农用地污染风险重点管控区和建设用地风险重点管控区，项目用地范围为一般管控单元，不涉及江河湖库岸线优先保护区和江河湖库岸线重点管控区。本项目执行一般管控单元的总体要求。	符合
					污染物排放管控			

	陕西省安康市旬阳市一般管控单元 1	安康市	旬阳市	无	环境 风 险 防 控	1.农用地污染风险重点管控区执行本清单安康市生态环境要素分区总体准入要求中“5.6 农用地污染风险重点管控区的环境风险防控”。 2.建设用地污染风险重点管控区执行本清单安康市生态环境要素分区总体准入要求中“5.7 建设用地污染风险重点管控区的环境风险防控”。	4335.50	本项目用地属于集体未利用地（荒坡），不涉及农用地污染风险重点管控区和建设用地风险重点管控区。本项目执行一般管控单元的总体要求中的相关管控要求。	符合
					资源 开 发 效 率 要 求	/			
<p>(3) “一说明”：本项目与安康市“三线一单”生态环境分区管控方案的对照分析结论</p> <p>本项目位于安康市旬阳市旬河流域赵湾社区段右岸，属于一般管控单元，不涉及安康市生态保护红线。</p> <p>项目运行期产生的废气主要为颗粒物，且因物料湿度大，在进一步采取围挡、喷雾降尘等措施后废气对周围环境影响较小；项目生产废水经三级沉淀池处理后循环使用，生活污水用于厂区洒水抑尘，废水不外排；项目沉淀池泥沙清掏后外委晾干并综合利用（用于附近建筑工地填坑或砖厂制砖等）；危险废物在危废暂存间贮存，定期交由有资质单位处置。因此，本项目在采取有效的污染防治措施后对区域环境的影响较小，不触及环境质量底线，符合生态环境质量底线要求。</p> <p>项目运营过程中会消耗一定的电能和水资源，生活用电和用水均由区域市政供给。生产用水取自当地地表水，并已取得旬阳市水利局颁发的取水许可证（见附件3），项目资源利用量相对区域资源利用总量占比较小，通过内部管理、设备选择及管理、污染治理等多方面采取合理可行的措施，以“节能、</p>									

降耗、减污”为目标，有效控制污染，不触及资源利用上线。

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

3、本项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

本项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析，见表 1-2。

表 1-2 本项目与相关产业政策的符合性分析

文件名称	与本项目有关的要求	本项目情况	符合性
《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单》（陕发改秦岭〔2023〕632号）	<p>1.清单体例 坚持“生态优先、绿色发展”导向，结合秦岭生态环境分区保护实际，《产业准入清单》分类设置目录管理措施。重点保护区施行“允许目录”，“允许目录”之外的产业、项目不得进入一般保护区施行“限制目录”“禁止目录”，“限制目录”内的产业、项目必须满足相关规定方可进入，“禁止目录”内的产业、项目一律不得进入。</p> <p>2.衔接规定 一般保护区涉及产业、项目不在《产业准入清单》中的，按《市场准入负面清单》《产业结构调整目录》和主体功能区产业准入负面清单、生态环境准入清单等规定执行。涉及外资禁止投资的项目，按《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》执行。</p>	本项目在旬河流域赵湾社区右岸进行建筑用石加工作业，项目位置属于秦岭一般保护区，项目与《安康市秦岭生态环境保护规划分区图》的位置关系见附图 5。项目产业类型不在一般保护区“限制目录”和“禁止目录”内。项目产业亦不在《市场准入负面清单》《产业结构调整目录》和主体功能区产业准入负面清单内，项目符合“三线一单”管控要求；项目不涉及外资。	项目符合《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单》中的准入要求

4、选址合理性分析

本项目位于陕西省安康市旬阳市旬河流域赵湾社区段右岸，用地类型为集体未利用地（荒坡），已取得旬阳市人民政府关于占用集体土地使用权的批复（旬政地（占）发〔2010〕23号）》（见附件 2）。

根据现场调查，选址不涉及基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区域；项目所在区域环境空气质量、水环境质量、厂界四周的声环境质量均较好，有一定的环境容量；在运行过程中对污染物进行严格控制，将环境影响降至最低；项目到期其不续期之后主动拆除所有临时设备和建筑物、构筑物，恢复项目土地原貌，不损害生态系统的稳定和完整性。综上所述，项目选址较为合理。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

2010年10月，旬阳市人民政府颁发《关于夏召斌砂石厂占用集体土地使用权的批复》（审批土地件 旬政地（占）（2010）23号），同意夏召斌占用位于赵湾镇赵湾社区和帽顶村集体未利用地（荒坡）开办砂石料厂，并颁发《集体土地使用证》（旬集用（2011）第058号）。2011年，土地使用权人夏召斌在该用地开办旬阳县赵湾镇砂石料厂，主要对砂石进行筛分加工及转运销售等。项目建厂至今，期间因为各种原因陆续停产，目前已停产三年之久。现企业拟新增设备投产建筑用石加工项目，并委托我单位办理该项目环境影响评价手续，委托书见附件1。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和生态环境部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的有关规定，本项目所属类别为“二十七、非金属矿物制品业-56砖瓦、石材等建筑材料制造”中的“其他建筑材料制造”，应编制环境影响报告表。

我单位接受委托后，充分收集有关资料 and 进行现场踏勘后，按照《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制该项目的环境影响报告表。

2.2 工程概况

1、项目名称及建设地点

项目名称：旬阳县赵湾镇砂石料厂建筑用石加工项目

建设地点：陕西省安康市旬阳市旬河流域赵湾社区段右岸

占地面积：4335.50m²

建设性质：新建

总投资：200 万元

2、地理位置与周边环境

本项目用地中心地理坐标为东经 109°9'40.454"，北纬 33°0'48.435"。项目东侧为旬河河堤，西侧为公路和社区工厂，北侧和南侧为空地。本项目地理位置见图 1 所示，四邻关系见图 2 所示。

建设内容

3、主要建设内容

本项目主要建设内容包括加工区、成品区、原料区、生活区等配套辅助设施，具体组成情况详见表2-1。

表 2-1 本项目主要建设内容一览表

工程组成	工程名称	建设内容及规模	备注	
主体工程	加工区	占地面积约 1000m ² ，内设 1 条建筑用石生产线，设置鄂破机、锤破机、筛分机、制砂机和洗砂机等设备和配套的传送带。其中鄂破机、锤破机、筛分机和制砂机采用钢架和防风抑尘网进行全封闭围挡。	在现有场地和设备基础上新建	
辅助工程	综合办公区	1F，活动板房，H=2.85m，建筑面积约 60m ² ，用于日常办公和员工住宿。	已建设	
储运工程	原料区	占地面积 1000m ² ，用于堆存原料。原料堆存区采用防风抑尘网覆盖，并在靠近村民一侧设置围挡，围挡高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍。	现有场地低于公路，位于公路路基东侧，公路路基形成天然挡墙	
	成品区	占地面积 1000m ² ，用于堆存产品。产品堆存区采用防风抑尘网覆盖，并在靠近村民一侧设置围挡，围挡高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍。		
	运输	对运输车辆加强管理，车厢采用篷布遮盖；物料输送采用皮带输送机。临时硬化运输道路约 200m。	新建	
公用工程	供电	设配电室，专线供电，由社区电力缆线接入。	/	
	供热	生产线不需要加热，冬季生活区使用空调采暖。	/	
	供水	生活用水由社区自来水管网供给，生产用水为甸河河水。	/	
	排水	生产废水经三级沉淀系统沉淀处理后回用不外排；厕所污水采用旱厕，定期清掏后用于周边林地施肥，不外排；员工盥洗等生活污水用于厂区抑尘洒水。	对现有二级沉淀池提升改造	
环保工程	废气治理	破碎筛分	将鄂破机、锤破机、筛分机和制砂机设置在全封闭围挡内，在设备顶部安装喷淋设施对粉尘进行喷淋洒水降尘。	筛分机利旧，新增鄂破机、锤破机、制砂机和喷淋洒水装置
		原料及产品堆放、装卸	原料及产品堆存区采用防风抑尘网覆盖，并在靠近村民一侧设置围挡，围挡高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍，设置移动式洒水设施（如雾炮机、洒水车等），定期洒水，尤其是在装卸过程加强洒水降尘频率。	现有场地低于公路，位于公路路基东侧，公路路基形成天然挡墙，在此基础上加强覆盖及洒水措施。

建设内容

建设内容		汽车运输	采取厂区道路临时硬化、定期洒水，保持清洁，对进出车辆加强管理，车厢采用篷布遮盖避免运输遗撒，限制车速；对进出车辆进行冲洗等措施减少运输扬尘。	新建临时硬化道路		
	废水治理	生产废水	采用三级沉淀池沉淀处理后循环利用。	对现有二级沉淀池提升改造		
		生活污水	厕所污水采用旱厕，定期清掏后用于周边林地施肥，不外排；员工盥洗等生活污水用于厂区抑尘洒水。	旱厕利旧		
	噪声治理		选取低噪声设备，基础减振，隔音等措施。	新建		
	固废处置	沉淀泥沙	清掏后外委晾干并综合利用（用于附近建筑工地填坑或砖厂制砖等）。	/		
		废机油及含油废弃物	废机油及含油废弃物暂存至危废暂存间，交由有资质单位处理。	新建		
		生活垃圾	生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运。	新建		
	4、主要原辅材料消耗					
	本项目原料主要为外购的砂石，原辅材料消耗量见表 2-2。					
	表 2-2 主要原辅材料					
	序号	原料	年用量	单位	储运方式	来源
	1	石料	5.88	万 t/a	原料区堆放，散装盖篷布运输	旬阳当地采购
	2	絮凝剂	30	t/a	/	外购
	3	电	70000	kW·h/a	/	由赵湾社区电力缆线接入
	4	生产用水	2.10725	万 m ³ /a	/	旬河河水
	5	生活用水	60	m ³ /a	/	赵湾社区自来水管网供给
5、产品方案						
根据建设方提供的资料，本项目产品方案见表 2-3。						
表 2-3 产品方案一览表						
	产品名称	数量（万 t/a）	规格		备注	
	建筑用石	4	粒径 4~5mm		用于当地农村的基建工程	
6、主要生产设备						
本项目主要生产设备见表 2-4。						
表 2-4 本项目主要生产设备						
	序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注

建设内容	1	颚式破碎机	1069	台	1	新增
	2	锤破机	1214	台	1	新增
	3	筛分机	/	台	1	利旧
	4	制砂机	1200	台	1	新增
	5	洗砂机	/	台	2	新增
	6	传送带	500mm 宽*10m 长	条	6	利旧
	7	铲车	/	辆	1	新增
	8	挖机	/	辆	1	新增
	9	喷淋设施	/	套	1	新增
	10	洒水设施	/	套	1	新增
	11	三级沉淀池	10m*6m*3m	座	1	利旧
<p>7、劳动定员与工作制度</p> <p>本项目建成运营后劳动定员 5 人，在厂区食宿。年运行 150 天，一班制生产，每班工作 8 小时。</p> <p>2.3 公用工程</p> <p>1、给水</p> <p>本项目用水主要为洗砂用水、洗车用水、抑尘用水与生活用水。其中生活用水由赵湾社区自来水管网供给，生产用水来自旬河河水。</p> <p>(1)生活用水</p> <p>本项目劳动定员 5 人，均在厂区食宿，年工作 150 天。根据《陕西省行业用水定额》（DB 61/T 943-2020），员工生活用水按陕南地区农村生活用水定额 80L/（人·d）计，则本项目生活用水量为 0.4m³/d，60m³/a。</p> <p>(2)洗砂用水</p> <p>项目建筑用石加工过程中使用水冲洗破碎制砂后的砂石，以除去砂石表面的粉尘。参照《水电工程砂石加工系统设计规范》（DL/T5098-2010）中的有关规定“大型、特大型砂石加工系统采用湿法加工工艺，砂石加工用水量相对较大，单位用水量为 1.0m³/t-产品~2.0m³/t-产品”。根据《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）中“3 基本规定”内容，年产量<100 万吨属于小型规模机制砂石骨料工厂。本项目年产品量为 5 万吨计，规模属于小型，故本次评价洗砂用水量取 1.0m³/t-产品，则项目洗砂水用量约为 50000m³/a，333.3m³/d。</p>						

根据企业提供资料,本项目年加工砂石原料 5.88 万吨,原料含水量平均 15%,即原料带入水量 8820m³/a,洗砂水用量约为 50000m³/a,产品含水率约为 5%,则产品带出水量为 2500m³/a。洗砂废水进入三级沉淀池进行沉淀处理,产生的沉淀泥沙清掏后含水率约 90%的泥沙,泥饼中固体成分产生量约 2480t/a,则泥砂带出水量约 22320m³/a。洗砂废水经三级沉淀池处理后循环使用,过程中的蒸发损耗按用水量的 5%计,则蒸发损耗水量为 2941m³/a。综上所述,洗砂废水产生量为 (8820+50000-2500-22320-2941) m³/a=31059m³/a, 平均每天产生量为 207.06m³/d。经三级沉淀池处理后,循环使用,不外排。补水量为用水量与废水产生量之差,则补水量为 18941m³/a, 平均每天补水量约为 126.27m³/d。

(3)喷淋除尘用水

项目在生产过程中对原料进行破碎、筛分和制砂过程中将产生粉尘,原料区和产品堆放及装卸会产生粉尘,为降低生产过程中粉尘的排放量,建设单位在破碎、筛分和制砂设备顶部安装喷淋装置,在生产过程洒水降尘。在原料和产品装卸区设置移动式洒水装置,定期洒水,减少粉尘外溢。根据类比调查,生产过程中喷淋用水量约为 0.02m³/t·产品,移动式洒水装置用水量约 0.01m³/t·产品,项目年生产建筑用石产品 5 万 t,则喷淋除尘用水量约 1500m³/a,平均约 10m³/d。喷淋水在使用过程中全部损耗,不产生废水。

(4)运输车辆冲洗用水

根据建设单位提供的资料,平均每天出入厂区的运输车辆车次约为 15 次,参考《建筑给水排水标准》(GB50015-2009)中汽车冲洗用水定额,载重汽车采用沉淀池循环用水冲洗时,补水量为 40~60L/辆·次,本次评价取 60L/辆·次,经计算车辆冲洗新鲜水用水量为 0.9m³/d、135m³/a。

为防止运输扬尘污染沿线环境,建设单位在进出口处设置洗车装置和沉淀池,对出入厂区的运输车辆进行清洗,减少运输扬尘产生。项目洗车用水排入沉淀池,经沉淀池处理后,补充新鲜水,循环利用不外排。此部分补水量是循环利用过程的损耗量,以总用水量的 10%计,则项目车辆冲洗水总用水量为 0.09m³/d, 13.5m³/a,循环水量即废水产生量 0.81m³/d, 121.5m³/a。

(5)道路浇洒用水

本项目厂区道路洒水面积约 1500m²，根据《陕西省行业用水定额》（DB 61/T 943-2020），道路浇洒用水按 2.0L（m²/d）计，每天洒水 1 次计（雨天不进行喷洒）。项目年工作 150 天，非雨天按 100 天计，则道路浇洒用水量为 3m³/d，全年用水量 450m³/a。道路每天定时均匀洒水，少量多次，水自然蒸发，不形成径流，不产生废水。

2、排水

排水采用雨污分流，雨水经厂区周边周边截排水沟排放；喷淋除尘水和道路浇洒水自然损耗；洗砂废水、运输车辆清洗废水进入沉淀池，经沉淀处理后回用于生产；生活污水产生量按用水量的 80%计，生活污水产生量为 0.32m³/d，48m³/a。生活污水不包括厕所生活污水，员工盥洗等生活污水用于厂区抑尘洒水；经计算，本项目用排水情况详见表 2-5，水平衡图见图 2。

表 2-5 本项目用排水情况

用水种类	用水指标	日用水量 (m ³ /d)	循环水量 (m ³ /d)	日废水量 (m ³ /d)	去向
生活用水	80L/（人·d）， 5 人，150d/a	0.4	0	0.32	不外排
洗砂用水	1.0m ³ /t-砂石原料	126.27	207.06	0	循环利用，补充损耗，不外排
喷淋除尘	10m ³ /d，150d/a	10	0	0	部分进入产品，剩余部分自然蒸发
车辆冲洗	60L/辆·次， 15 次/d，150d/a	0.09	0.81	0	循环利用，补充损耗，不外排
道路浇洒	3m ³ /d，150d/a	3	0	0	全部蒸发
合计		139.76	207.87	0	不外排

建设内容

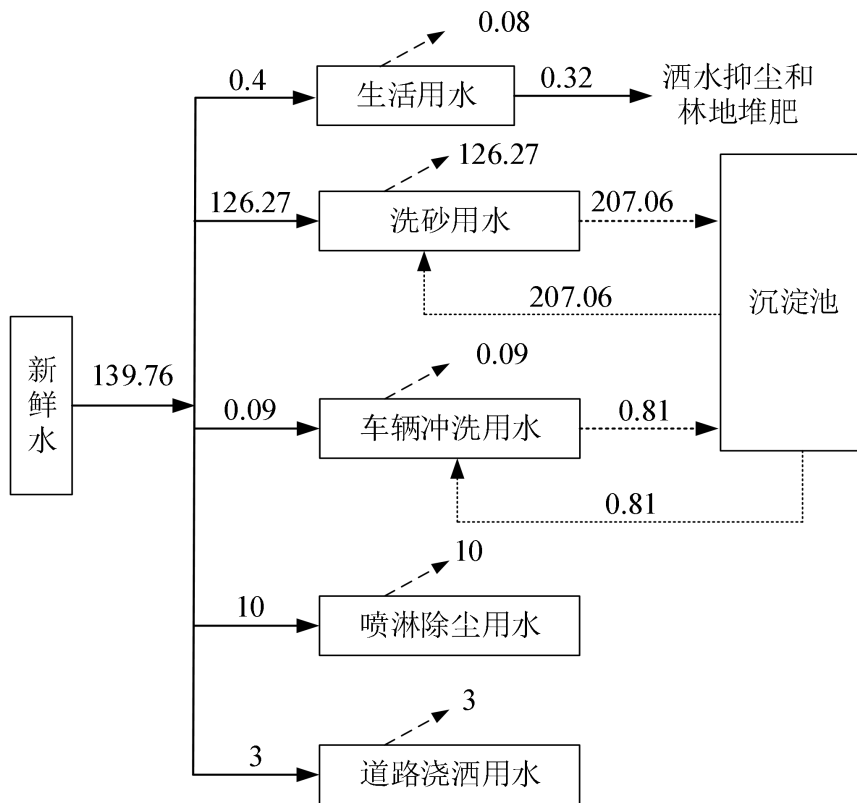


图2 本项目水平衡图 (单位: m^3/d)

3、供电

本项目设有配电室，采用三相动力电专线，由赵湾社区电力缆线接入。

4、供热与制冷

本项目生活区采用空调供暖与制冷。

2.4 平面布局合理性分析

根据现场调查，项目占地为不规则长方形，大体呈南北分布。分为办公生活区、生产加工区、原料堆场区、产品堆场区和水处理区。办公生活区位于厂区西南角，生产加工区、产品堆放区和原料堆放区由南向北依次分布，三级沉淀池根据生产方便紧邻生产加工区南侧设置，厂区进出口位于厂区西南角，厂区东侧为运输道路和车辆活动区域，地面采取基础硬化处理。厂区总体规划合理、各功能分区明确，可紧密协作，运输条件便利。项目总体平面布置较为合理。平面布置图见附图 3。

1、运营期生产工艺及产污环节

本项目建设建筑用石生产线一条，加工能力为 5 万 t/a，将外购的砂石料加工成粒径为 4-5mm 的碎石料，用于当地村镇的基础建设。

工艺流程说明：

砂石料转运至厂区原料堆场临时堆放，通过铲车运至皮带，皮带传送至破碎机进行粗碎，然后输送至锤破机二次破碎，破碎后使用制砂机进行细碎，细碎后经筛分机筛分成产品相应粒径的碎石料；未达到细度要求的物料用皮带传送至制砂机继续加工。细度达到要求的碎石料通过输送至洗砂机进行水洗，去除表面的粉尘和泥土。清洗完成后的碎石料根据不同粒径分别通过皮带传送至产品区按规格分类堆放。

运营期生产工艺流程及产污环节图见图 3。

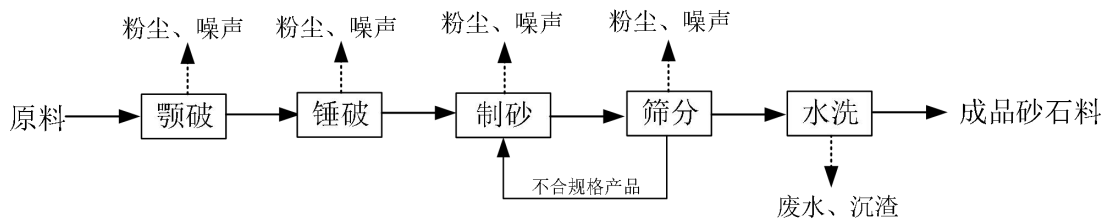


图 3 运营期工艺流程及产污环节图

2、其他配套设施工作内容及产污环节

(1)机械维修

项目在运行过程中需定期对机械设备进行维护保养，厂区因不具备大修条件，仅对设备进行更换机油等基础维护，车辆维修等均在汽修厂进行。机械维修过程会产生少量废机油、废机油桶及废含油抹布、手套等机修废物，作为危险废物处置。

(2)员工生活

项目劳动定员 5 人，在厂区食宿，员工日常生活会产生生活污水和生活垃圾。厂区设厨房为员工提供一日三餐，用餐人数为 5 人，采用清洁能源液化石油气作为燃料，其燃烧产生的大气污染物（SO₂、NO₂及烟尘）排放量很小，可忽略不计；项目用餐人数极少，厨房规模相当于家用厨房，油烟废气排放量和废油脂产生量很小，可忽略不计，因此，厨房废水可用于厂区洒水抑尘，厨余垃圾属于生活垃圾，采用垃圾桶分类收集。

本项目为新建项目，根据项目背调和现场踏勘情况，项目场地存在部分简易小型的砂石分筛设备和输送皮带等设备，并建设临时办公生活区和三级沉淀池等建筑物、构筑物。现有设备未开始运行，不存在原有环境污染问题。

本项目建设时在现有设施、设备基础上建设改造，新增设备并完善相关环保设施。本次环评对现有工程提出的环境问题及“以新带老”措施具体见表 2-6。

表 2-6 现有工程环境问题及“以新带老”措施一览表

序号	现有工程环境问题	“以新带老”环保措施
1	现有分筛设备设置在三面敞开的钢架工棚内，侧面没有围挡封闭，无除尘设施。	将分筛设备和新增的破碎机、锤破机和制砂机采用防尘网进行全封闭围挡，并在顶部安装喷淋装置。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状调查与评价

1、空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本次环境空气质量基本污染物现状评价采用陕西省生态环境厅办公室发布的《2023年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中安康市旬阳市的常规例行监测数据。2023年全年安康市旬阳市环境空气质量优良天数为349天，综合指数为2.66。监测指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，监测结果详见表3-1。

表3-1 安康市旬阳市2023年度环境空气浓度值汇总表

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 ）	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	23	35	65.71	达标
SO ₂	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	13	40	32.50	达标
CO	第95百分位数浓度（mg/m ³ ）	1	4	25	达标
O ₃	第90百分位数浓度（μg/m ³ ）	110	160	68.75	达标

根据以上监测结果可知，2023年安康市旬阳市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，本项目所在区域属达标区。

2、其他污染物环境质量现状

(1)监测点位和监测项目

本次评价环境空气质量现状调查委托陕西华准通检测技术有限公司进行现状监测，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）》中大气环境现状调查要求和项目建设性质，结合项目场地周围地形特点、气象条件、排污特征和环境空气保护目标分布，在项目地下风向布设1个大气监测点位，监测因子为TSP，监测报告见附件4，监测点布设详见附图4。

(2)监测时间与监测频次

监测时间：2024年8月2日~8月4日连续监测3天有效数据，具体监测频次见表3-2。

表3-2 监测频次

监测因子	取值时间	监测时间及频次
------	------	---------

区域
环境
质量
现状

区域 环境 质量 现状	TSP	日均值	连续监测 3 天，每天采样 1 次， 每日至少有 24h 的采样时间					
	(3)监测结果与评价							
	其他污染物环境质量现状监测结果见表 3-3。							
	表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表							
	监测点位	污染物	监测时间	监测浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	超标 率/%	达标 情况
	项目地下 风向	TSP	2024.08.02	198	300	66.0	0	达标
			2024.08.03	193		64.3		达标
			2024.08.04	201		67.0		达标
	根据以上监测结果可知，项目所在地环境中空气中 TSP 日均监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。							
	3.2 地表水环境质量现状与评价							
项目毗邻旬河河岸。旬河属汉江一级支流，属于 II 类水环境功能区。								
根据安康市生态环境局发布的《安康市 2023 年 12 月暨 1~12 月全市水环境质量状况》和《安康市 2024 年 7 月暨 1~7 月全市水环境质量状况》，旬阳市域内旬河水水质状况见表 3-4。								
表 3-4 2023 年 1-12 月和 2024 年 1-7 月蜀河监测断面水质状况表								
河流	断面名称	考核县区	断面类型	目标水质	2023 年 1-12 月水质类别（超标因子、超标倍数）	2024 年 1-7 月水质类别（超标因子、超标倍数）		
旬河	旬阳旬河口	旬阳市	国控	II	II	II		
上表水质状况表明：旬阳旬河口断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水域标准，旬河水环境质量较好。								
3.3 声环境质量现状与评价								
本项目位于旬阳市旬河流域高坪社区段，毗邻 G211 国道，根据《安康市城市声环境功能区划分方案》中乡村声环境功能的确定原则，项目所在区域属于 2 类声环境功能区，交通干线 50m 属于 4a 类声环境功能区。								
根据现场调查，项目西厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标——赵湾社区居民，其在交通干线 G211 国道 50m 范围内，执行《声环境质量标准》								

区域环境质量现状	<p>(GB3096-2008) 4a 类标准要求。为了解环境保护目标处的声环境质量现状，本次委托陕西华准通检测科技有限公司于 2024 年 8 月 23 日昼间对距项目西侧居民点进行了噪声监测。监测点位见附图 4，监测报告见附件 4，监测结果见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 本项目环境保护目标处声环境质量监测结果表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">监测时间</td> <td colspan="3">2024 年 8 月 23 日昼间</td> </tr> <tr> <td>监测点位</td> <td>监测结果 dB(A)</td> <td>评价标准 dB(A)</td> <td>达标情况</td> </tr> <tr> <td>项目地西侧居民点</td> <td style="text-align: center;">47</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </table> <p>监测结果表明，项目声环境保护目标处声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准要求。</p>							监测时间	2024 年 8 月 23 日昼间			监测点位	监测结果 dB(A)	评价标准 dB(A)	达标情况	项目地西侧居民点	47	70	达标																																		
	监测时间	2024 年 8 月 23 日昼间																																																			
监测点位	监测结果 dB(A)	评价标准 dB(A)	达标情况																																																		
项目地西侧居民点	47	70	达标																																																		
环境保护目标	<p>经调查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感保护目标。项目环境保护目标见表 3-6。项目环境保护目标图见附图 5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td> <td>赵湾社区①</td> <td>109°9 '39.285"</td> <td>33°0 '47.156"</td> <td>居民</td> <td rowspan="3">环境空气功能区二类区</td> <td>W</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>赵湾社区②</td> <td>109°9 '33.936"</td> <td>33°0 '34.168"</td> <td>居民</td> <td>SW</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>赵湾社区散落住户</td> <td>109°9 '27.968"</td> <td>33°0 '47.658"</td> <td>居民</td> <td>W</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>赵湾社区①</td> <td>109°9 '39.285"</td> <td>33°0 '47.156"</td> <td>居民</td> <td>2 类声环境功能区</td> <td>W</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>地表水环境</td> <td>旬 河</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>河流水质</td> <td>II 类水环境功能区</td> <td>E</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>							环境要素	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	E	N	环境空气	赵湾社区①	109°9 '39.285"	33°0 '47.156"	居民	环境空气功能区二类区	W	25	赵湾社区②	109°9 '33.936"	33°0 '34.168"	居民	SW	400	赵湾社区散落住户	109°9 '27.968"	33°0 '47.658"	居民	W	320	声环境	赵湾社区①	109°9 '39.285"	33°0 '47.156"	居民	2 类声环境功能区	W	10	地表水环境	旬 河	/	/	河流水质	II 类水环境功能区	E	30
	环境要素	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位			相对厂界距离/m																																											
E			N																																																		
环境空气	赵湾社区①	109°9 '39.285"	33°0 '47.156"	居民	环境空气功能区二类区	W	25																																														
	赵湾社区②	109°9 '33.936"	33°0 '34.168"	居民		SW	400																																														
	赵湾社区散落住户	109°9 '27.968"	33°0 '47.658"	居民		W	320																																														
声环境	赵湾社区①	109°9 '39.285"	33°0 '47.156"	居民	2 类声环境功能区	W	10																																														
地表水环境	旬 河	/	/	河流水质	II 类水环境功能区	E	30																																														
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)；</p> <p>运营期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准；具体标准限值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称及级(类)别</th> <th rowspan="2">污染因子</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>拆除、土方及地基处理工程</th> <th>基础、主体结构及装饰工程</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)</td> <td rowspan="2">施工扬尘</td> <td>0.8mg/m³</td> <td>0.7mg/m³</td> </tr> <tr> <td>0.7mg/m³</td> <td>0.7mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>							标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值		拆除、土方及地基处理工程	基础、主体结构及装饰工程	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	施工扬尘	0.8mg/m ³	0.7mg/m ³	0.7mg/m ³	0.7mg/m ³																																		
	标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值																																																		
拆除、土方及地基处理工程			基础、主体结构及装饰工程																																																		
《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	施工扬尘	0.8mg/m ³	0.7mg/m ³																																																		
		0.7mg/m ³	0.7mg/m ³																																																		

	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级 标准	颗粒物	无组织(周界外浓度最高点)	1.0mg/m ³																
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>2、废水</p> <p>运营期生产废水经三级沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。生活污水中厕所粪污采用旱厕收集，定期清掏作为农肥用于周边林地，不外排；盥洗废水用于厂区洒水抑尘，不外排。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)；运营期东厂界和北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，西厂界和南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，标准值见表3-8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 运营期环境噪声执行标准 单位：dB (A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)</td> <td>/</td> <td>70</td> <td>55</td> </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> <td>50</td> </tr> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> <td>4类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固体废物</p> <p>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)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>				执行标准	类别	昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	/	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	4类	70	55
	执行标准	类别	昼间	夜间																
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	/	70	55																	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	60	50																	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	4类	70	55																	
总 量 控 制 指 标	无																			

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期施工扬尘污染防治措施

本项目施工期主要施工内容包括为生产加工设备(破碎机、筛分机和制砂机)建设临时全封闭围挡,在原料和产品堆放区靠近居民一侧修建围挡,运输道路临时硬化和安装调试设备,不涉及土方开挖工程。施工扬尘的主要来源以下几方面:

- (1)建筑材料临时堆放扬尘;
- (2)施工垃圾堆放和清运过程中产生的扬尘;
- (3)运输车辆往来产生的道路扬尘;

针对扬尘的来源,为将施工扬尘对环境空气的影响进一步减小,环评建议施工单位做到如下的扬尘污染防治措施:

①执行工地周边围挡、物料堆放覆盖、场地平整湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“6个100%”。

②场地小范围平整施工过程应洒水使作业面保持一定湿度,对施工场地内松散、干涸的表土应及时压实、适时洒水;四级以上大风天气应停止土方作业,同时作业处覆盖防尘网。

③施工现场内应设置车辆冲洗设施,运输车辆驶出工地前,必要时要冲洗清扫车轮、车体,严禁车辆带泥上路。

④建筑垃圾必须采取覆盖等防尘措施,集中分类堆放,并及时清运,运输时必须采用相应容器(如袋装)运输。对易产生扬尘的裸露场地及物料堆场必须全覆盖并定期洒水,施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化。

⑤禁止现场搅拌混凝土、砂浆,禁止使用柴油锤打桩机。

⑥运输散装物料的车辆,特别是运输建筑垃圾、建筑材料等易产生扬尘物料的车辆,装载高度不得超过车槽,必须封盖严密,不得撒漏;运输车辆需控制车速。

为减少施工扬尘对环境的影响,建设单位应对以上要求严格遵守。经采取以上措施,确保施工扬尘满足《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)要求,且施工期造成的扬尘污染是短期的、局部的影响,工程竣工后即可消失,故对周

施工期
环境
保护
措施

围大气环境影响较小。

4.2 施工期废水污染防治措施

施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员生活污水。若不妥善收集处理，将会对周围环境产生不利影响。施工作业废水主要为场地硬化养护用水和施工机械设备冲洗废水，主要污染物为泥沙、悬浮物等。施工废水经沉淀池沉淀处理后，可回用至场地洒水抑尘等施工环节中，不外排。项目高峰期施工人员 10 人，生活污水产生量为 0.8m³/d，施工人员如厕采用旱厕堆肥，用于周边林地施肥；人员盥洗废水回用于施工场地洒水抑尘。

4.3 施工期噪声污染防治措施

根据本工程施工区及施工特征，整体而言，各施工阶段以物料运输产生的噪声影响最大。由于本项目地周围 50m 内分布有居民，本次环评要求对施工期机械噪声加强控制，最大程度降低噪声对周围声环境产生的影响。工程施工噪声污染控制应遵循以下基本原则：

- ①制定严格合理的施工计划，集中安排高噪声施工阶段，便于合理控制；
- ②施工区应实施严格全围挡隔离措施，降低施工噪声影响；
- ③避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；施工设备优先选用性能良好的高效低噪施工设备；使用低噪声的压缩机、打夯机等施工机械等；尽量少用哨子、喇叭等指挥作业、减少人为噪声；
- ④施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声，使其不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求；
- ⑤对物料等运输过程产生噪声的控制，首先要根据运输路线选择周围敏感目标分布少的路线，其次应严格实施运输过程管理，敏感路段应限速，物料装卸应规范操作；
- ⑥在施工前应向有关环保行政主管部门办理申报登记手续；加强与附近单位的沟通和协调，防止环境污染纠纷的发生。

4.4 施工期固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

项目施工期工程量简单，建筑垃圾量较少。施工产生建筑垃圾的主要成分为彩钢棚边角料、废包装材料等，售卖或赠予当地废品回收站。生活垃圾分类收集，运送至生活垃圾收集站，由环卫工人统一清运。

4.5 施工期生态环境保护措施

1、水土流失防治措施

建设方在施工时要做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，合理安排施工计划、施工程序，协调好各个步骤。同时工程在场地平整过程中边平整、边碾压，不让疏松的土地保持较长时间，碾压密实的土壤在水流作用下的流失量将大大小于疏松土壤，从而可以有效避免水土流失。

2、对植被保护措施

项目占地为临时占地，占地类型为河道滩地，项目建设仅对占地范围内的少量植被造成影响，不会对周围植被产生明显的破坏和影响。项目运行过程中严格控制粉尘扩散，加强环境管理，待项目用地到期并不再续期后，场地临时建筑物、构筑物和设备全部拆除，对厂区进行植被修复，恢复原有地貌。

4.6 废气环境影响及治理措施

1、废气污染物源强分析及治理措施

项目运营过程中产生的废气主要是砂石料破碎、制砂和筛分过程产生的粉尘、原料与产品堆存粉尘、原料卸料粉尘、成品装卸粉尘和运输车辆扬尘。

(1)破碎、筛分粉尘

项目破碎、筛分过程的主要起尘点包括破碎机破碎、制砂机制砂和筛分机筛分工序，粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“砖瓦、石材等建材制造行业系数手册”——“3039 其他建筑材料制造行业”中砂石骨料破碎筛分产污系数：1.89kg/t-产品”。项目年加工产品量 5 万 t/a，则破碎、筛分粉尘产生量为 94.5t/a。

破碎粉尘防治措施及废气排放情况：

根据建设单位提供资料，本项目砂石料平均湿度较大，含水率平均为 15%，原料带入水分可起到一定的降尘作用。本次环评要求将鄂破机、锤破机、制砂机和筛分机设置在全封闭围挡内，在进料口留软帘方便上料，上料完成后及时关门，在设备顶部安装喷淋设施对粉尘进行喷淋洒水降尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“砖瓦、石材等建材制造行业系数手册”——“3039 其他建筑材料制造行业”，砂石骨料破碎筛分粉尘湿式除尘的平均去除效率为 90%，则本项目采取湿式除尘后破碎、筛分粉尘排放量为 9.45t/a，项目年排放时间为 1200h，排放速率为 7.875kg/h。

(2)原料与产品堆存扬尘及铲装扬尘

本项目原料和产品分别堆放在原料区和产品区，采用防风抑尘网覆盖，堆存和原料卸料、产品铲装过程会产生扬尘。根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P—颗粒物产生量，t；

ZC_y—装卸扬尘产生量，t；

FC_y—风蚀扬尘产生量，t；

N_c —一年物料运载车次，车；

D —单车平均运载量，t/车；

(a/b) —装卸扬尘概化系数，kg/t； a 指各省风速概化系数，本项目取0.0008； b 指物料含水率概化系数，本项目原料含水率平均约15%，概化系数取0.0151；产品含水率平均约5%，概化系数取0.0064；

E_f —堆场风蚀扬尘概化系数，kg/m²；本项目原料和产品均取3.6062；

S —堆场占地面积，m²；本项目原料区和产品区面积均为1000m²。

本项目每年原料运输量约为5.88万t/a，产品运输量约为5万t/a，分别采用50t载重车辆运输，则原料平均运载车次为1176次， N_c 为1176车；产品平均运载车次为1000次， N_c 为1000车。 D 为50t/车。经计算，本项目原料堆存扬尘和装卸扬尘为10.328t/a，产品堆存扬尘及铲装扬尘产生量为9.861t/a。

原料区和产品区扬尘防治措施及扬尘排放量：

本项目原料区和产品区分别采用防风抑尘网覆盖，并在靠近村民一侧设置围挡，围挡高度不低于堆存物料高度的1.1倍；设置移动式洒水设施（如雾炮机、洒水车等），定期洒水，尤其是在装卸过程加强洒水降尘频率。

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中： P —颗粒物产生量，t；

U_c —颗粒物排放量，t；

C_m —颗粒物控制措施控制效率，%；本项目采取“防风抑尘网覆盖+洒水”，控制措施取86%；

N_c —堆场类型控制效率，%；本项目取0%。

经计算，本项目产品堆存扬尘及装卸扬尘排放量为2.826t/a，项目每年工作150天，物料堆放扬尘在工作日全天无组织逸散，非工作日将原料全部加工完成并将产品全部售出，厂区不再进料和堆放物料，则堆放扬尘年排放时间为5400h，排放速率为0.523kg/h。

(3)车辆运输扬尘

本项目原材料及产品均采用汽车运输。汽车运输时由于车胎卷带将产生一定量的扬尘。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比。汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72} \times L$$

式中：Q—汽车行驶的起尘量，kg/辆次；

V—汽车行驶速度，km/h；本次计算取 10km/h；

M—汽车载重量，t；空车重约 10t，重载车平均重约 50t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²；本次计算取 0.2kg/m²；

L—道路长度，km；厂区内道路长 0.2km。

经计算，空车路面扬尘量为 0.0354kg/辆·次；重载车路面扬尘量为 0.1386kg/辆·次。

本项目每年产品与原料运输量共为 10.88 万 t，采用 50t 载重车辆运输，平均每年发空车、重载各 2176 次，则道路总起尘量为 0.379t/a。

为了最大限度减少原料和产品运输扬尘对外环境带来的不利影响，评价要求采取如下措施：

- ①厂区运输道路全部采取临时硬化处理；
- ②厂区进出口设置洗车装置，对进出车辆车轮进行清洗；
- ③安排专人对厂区道路定期进行清扫与洒水抑尘（保留清扫洒水记录）；
- ④运输车辆装载高度不得超过车槽，必须封盖严密，不得撒漏；
- ⑤加强进出车辆管理，限制车速。

经采取以上措施后，厂区内车辆运输扬尘可降低 60%左右，则运输扬尘无组织排放量约为 0.152t/a，对周围环境影响较小。

2、废气源强核算汇总

运营期废气产排污、治理措施及影响情况简述如下，详见表4-1。

表4-1 本项目废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

主要生产单元	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施			污染物排放情况	
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		名称	去除效率%	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
加工区	破碎、筛分、制砂粉尘	颗粒物	94.5	78.75	无组织	封闭围挡+喷淋洒水	90	是	9.45	7.785
物料堆存区	原料、产品堆存和装卸扬尘	颗粒物	9.861	1.826	无组织	防风抑尘网覆盖+洒水	86	是	2.826	0.523
运输	车辆运输扬尘	颗粒物	0.379	/	无组织	出入车辆冲洗+洒水	60	是	0.152	/
合计									12.428	/

3、废气污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中“5.7.2.3 无组织排放控制要求”和“6.2.1 表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术”，本项目废气污染防治措施与排污许可推荐的可行技术相符性见表 4-2。

表4-2 本项目废气污染防治措施与相关排污许可推荐可行性技术的相符性一览表

序号	主要生产单元	污染控制项目	可行技术/无组织排放控制要求	本项目采用技术	相符性
1	原辅料制备	颗粒物	(1)物料料场应采用封闭、半封闭料场(仓、库、棚)，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖等抑尘措施，防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的1.1倍；有包装袋的物料采取覆盖措施。 (2)粉状物料应密闭输送；其他物料输送应在转运点设置集气罩，并配备除尘设施。	原料及产品堆存区采用防风抑尘网覆盖，并在靠近村民一侧设置围挡，围挡高度不低于堆存物料高度的1.1倍，设置移动式洒水设施（如雾炮机、洒水车等），定期洒水，尤其是在装卸过程加强洒水降尘频率。	符合

2	生产系统	(1)原料的粉碎、筛分、配料、混合搅拌等工序，应采用封闭式作业，并配备除尘设施。 (2)制备与成型车间外不应有可见粉尘外逸。	将鄂破机、锤破机、筛分及和制砂机设置在全封闭围挡内，在设备顶部安装喷淋设施对粉尘进行喷淋洒水降尘。	符合
	生产过程中破碎、搅拌机、成型机、其他废气收集装置等对应排放口	可行技术：湿法作业或采用袋式除尘等技术		
3	其他要求	厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	采取厂区道路临时硬化、定期洒水，保持清洁，对进出车辆加强管理，车厢采用篷布遮盖避免运输遗撒，限制车速；对进出车辆进行冲洗等措施减少运输扬尘。	符合

经对照分析，本项目采取的废气治理措施符合相关行业排污许可推荐的可行技术，废气防治措施技术可行。

4、废气环境影响分析

本项目所在区域 6 项基本污染物环境质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，属达标区；项目所在地 TSP 平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求。

项目废气污染物经上述污染防治措施处理后可达标排放，对周边的环境影响较小。

5、废气监测要求

本项目运营期废气监测要求详见表4-3。

表4-3 运营期废气污染源监测计划表

监测点位置	监测指标	监测频次	控制指标
厂界上风向设1个监测点，下风向设3个监测点	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准无组织排放限值

4.7 废水环境影响及治理措施

1、废水产生及排放情况

本项目运营期用水主要为员工生活用水、洗砂用水、喷淋除尘用水、车辆冲洗用水和道路浇洒用水。产生的废水包括生活污水和生产废水。

(1)生活污水

生活污水包括厕所污水、盥洗污水和厨房污水；生活污水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 、 $48\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水污染物浓度参照《手册》中《生活污染源产排污系数手册》“表 1-1 城镇生活源水污染产生系数”，并结合陕南地区生活污水污染物浓度经验数据，各污染物浓度分别为 COD $320\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 $150\text{mg}/\text{L}$ 、SS $250\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $30\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $40\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $4.5\text{mg}/\text{L}$ 。其中盥洗污水用于厂区抑尘洒水；厂区厕所使用旱厕，厕所污水在旱厕堆肥，定期清掏用于周边林地施肥，不外排。由于厨房仅 5 人用餐，规模极小，产生废水动植物油量较低，水质较简单，可用于厂区抑尘洒水。

(2)生产废水

项目生产区喷淋水在使用过程中一部分进入产品，剩余部分自然蒸发，不会产生废水；厂区道路洒水每天定时均匀洒水，少量多次，水自然蒸发，不形成径流，不产生废水。

项目洗砂废水产生量为 $207.06\text{m}^3/\text{d}$ 、 $31059\text{m}^3/\text{a}$ ，运输车辆冲洗废水产生量为 $0.81\text{m}^3/\text{d}$ 、 $121.5\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗废水中主要污染物为 SS（即泥土及石粉），COD 浓度较低，易于沉淀，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“砖瓦、石材等建材制造行业系数手册”——“3039 其他建筑材料制造行业”中砂石骨料水洗废水中污染物排放系数，本项目生产废水污染物浓度为：SS $84000\text{mg}/\text{L}$ 、COD $81.43\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $10.14\text{mg}/\text{L}$ 。本项目清洗工序对水质要求不高，为了节约水资源，各类清洗水经沉淀处理后可循环使用，只需定期补充新鲜水，不外排。

本项目废水产排污情况及污染防治措施见表 4-4。

表 4-4 本项目废水产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			污染物排放情况			排放去向
			废水产生量 (m ³ /d)	产生浓度 (mg/L)	治理设施及工艺	治理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 (m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
员工生活	生活污水	COD	0.32	320	/	/	/	48	0.015	320	盥洗污水用于厂区抑尘洒水, 厕所污水在旱厕堆肥, 定期清掏
		BOD ₅		150					0.0072	150	
		SS		250					0.012	250	
		氨氮		30					0.00144	30	
		总氮		40					0.00192	40	
		总磷		4.5					0.000216	4.5	
洗砂、车辆冲洗	洗砂循环水	COD	207.87	81.43	三级沉淀	20%	是	31180.5	2.031	65.14	回用于生产
		SS		84000		98%			52.383	1680	
		石油类		10.14		20%			0.253	8.11	

运营期环境影响和保护措施

本项目生活污水、生产废水均不外排，不设废水排放口。

2、厂区雨水排放

项目运行期间若遇雨天会产生雨水。为防止厂区雨水对地表水体的影响，本项目在雨天不生产，并将露天设备、沉淀池和物料采用篷布覆盖，厂区道路及露天区域杂物等清扫干净，避免厂区雨水因物料冲刷造成污染。本次环评要求项目根据厂区地势修建雨水截排水沟，将初期雨水经截排水沟导入沉淀池，经沉淀后可用作洗砂、车辆冲洗和道路浇洒用水。后期雨水清洁度较高，经截排水沟排入地表水体。

3、废水处理可行性分析

(1)生活污水处理可行性分析

项目生活污水种类包括厕所污水、盥洗废水和厨房污水。厕所污水采用旱厕堆肥处理，定期用于周边林地施肥，项目周边林地及耕地较多，可消纳本项目旱厕产生的污粪水。盥洗废水为员工日常洗漱水，含少量温和清洗剂，水质简单，厨房污水因厨房用餐人数较少，仅含少量动植物油和洗洁精等，滤掉残留菜渣，相当于盥洗废水，水质较为简单。因此，盥洗废水和厨房污水可用作厂区洒水抑尘，且废水量极小，均匀洒至地面，全部蒸发，不会形成径流。生活污水处理方式可行。

(2)生产废水处理工艺及循环利用可行性分析

本项目废水产生量为207.87m³/d，厂区已建1座容积为180m³二级沉淀池，为了加快废水沉淀速率，并确保废水处理效果，环评要求将沉淀池改造为三级沉淀池，并投加絮凝剂（如PAC、PAM）加速沉淀。在投加絮凝剂的条件下，废水在沉淀池停留时间可达20h以上，具备足够的时间使废水沉淀并达到回用要求。

生产期间应加强沉淀池巡查管理，发现废水外渗或溢流应采取防范措施，严禁生产废水以渗漏、漫流等形式外排。同时检查厂区废水管道和雨水截排水沟收否有渗漏情形，确保废水和初期雨水全部收集不外排，严防废水外流或渗排对地表水体水质造成污染。在满足生产用水的情况下，建议建设单位减小用水量，减少废水产生量，减轻废水处理设施的负荷。

综上所述，项目废水处理方式可行。

4.8 噪声影响及治理措施

1、噪声源强分析

本项目运营期噪声主要来源于各生产线机械设备运行噪声以及运输车辆交通噪声。根据类比分析，声源强度在 65~75 dB（A）之间。噪声源信息详见表 4-5。

表 4-5 建设项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时间
			X	Y	Z			
1	颚式破碎机	1069	51.92	-32.04	1	75	选用低噪声设备，	昼间间歇运行 8h

2	锤破机	1214	55.82	-30.04	1	73	基础减振, 隔声	昼间间歇运行 8h
3	筛砂机	/	58.58	-3408	1	70	基础减振, 隔声	昼间间歇运行 8h
4	制砂机	1200	58.74	-35.3	1	72	选用低噪声设备, 基础减振, 隔声	昼间间歇运行 8h
5	洗砂机	/	51.92	-32.04	1	68		昼间间歇运行 8h

注：表中坐标以厂界中心（E109° 4' 31.762" ,N33° 10' 34.725"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2、预测条件及模式

(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将所有室内点源叠加概化成一个点源；
- ③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；
- 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

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，采用如下模式：

①室内声源

室内声源等效室外声源公式为：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—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； $R=S\alpha/1(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

然后按下式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：

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

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。

②室外声源：

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值（dB(A)）为：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_p(r)$ 为预测点的声压级（dB(A)）；

L_{p0} 为点声源在 $r_0(m)$ 距离处测定的声压级（dB(A)）；

r 为点声源距预测点的距离(m)；

③合成声压级公式为：

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

式中： L_{eqp} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{Ai} —第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级；

L_{Aj} —第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级；

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。

④对预测点多源声影响及背景噪声的叠加：

$$L_p(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_p}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中：N 为声源个数；

L_0 为预测点的噪声背景值（dB(A)）；

$L_p(r)$ 为预测点的噪声声压级（dB(A)）预测值。

3、预测结果与评价

本项目设备在通过采取以上措施后，所产生的噪声传至厂界预测结果详见表 4-6、4-7。

表 4-6 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	噪声贡献值 dB(A)	噪声标准限值 dB(A)	达标 情况
	X	Y	Z				
东厂界	12.9	6.7	1.2	昼间	54	60	达标
南厂界	3.2	-128.1	1.2	昼间	59.6	70	达标
西厂界	-14.6	8.3	1.2	昼间	53.8	70	达标
北厂界	3.6	103.1	1.2	昼间	57.4	60	达标

表 4-7 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	超标和达标 情况
	时段	昼间				
1	项目地西侧居民	47	58	59	70	达标

由表4-6和表4-7预测结果可知，在采取环评提出的噪声防治措施后，项目东厂界和北厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，西厂界和南厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，声环境保护目标西侧居民点预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求。

4、噪声污染防治措施

项目建成使用后，项目选用低噪声设备，固定设备基础减震，设置软连接等阻尼外壳，安装消声器，生产期间及时检修设备，避免设备不正常运行加重噪声排放，在靠近居民一侧设置隔音围挡，禁止在夜间生产。

运输的产品的车辆产生的交通噪声，对运输沿线声环境产生一定的影响，建设方应加强车辆管理，优化运输路线，要求车辆不可超载，在行驶过程中途经居民点时应减速慢行，禁止鸣笛，厂区运输作业时应规定行驶速度不超过5km/h，采取上述措施后对当地声环境影响较小。

5、运行期噪声监测要求

本项目运营期噪声监测计划按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）和《排污单位自行监测技术指南 总则》执行，具体要求见表4-8。

表 4-8 运营期噪声环境监测计划表

类别	监测因子	监测点位	监测频次	控制指标
噪声	Leq	厂界四周外 1m	1 次/季度， 昼间 1 次	东厂界和北厂界执行工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，西厂界和南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
声环境质量	Leq	西侧居民建筑窗外 1m	1 次/季度， 昼间 1 次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准

4.9 固体废物影响及治理措施

1、固体废物污染源强分析

本项目运营期固体废物主要包括沉淀池泥沙、机械设备维修保养产生的废机油以及生活垃圾。

(1)沉淀泥沙

本项目洗砂废水进入三级沉淀池进行沉淀处理，产生的沉淀泥沙含水率为90%，根据物料衡算，泥饼中固体成分产生量约为 2480t/a，泥沙产生量为 24800t/a。泥砂为一般性固体废弃物，清掏后外委晾干拉运至附近建筑工地填坑或砖厂制砖等综合利用。

(2)废机油

本项目机械设备在运行过程中需定期维护保养,会产生少量废机油和废含油包装物,产生量约为 0.03t/a,属于《国家危险废物名录》(2021年版)“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类危险废物,废物代码为 900-249-08。废机油和废含油包装物收集暂存至危废暂存间,定期交由有资质单位处置。

(3)生活垃圾

本项目运营期间员工定员 5 人,人均生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算,年工作 150d,则职工生活垃圾产生量为 2.5kg/d(即 0.375t/a)。在厂区设置生活垃圾分类桶,分类收集后由环卫部门统一清运处理。

本项目固体废物其产生量见表 4-9。

表 4-9 本项目固体废物属性鉴别及产生情况

序号	污染源	固废名称	产生量 t/a	属性	废物代码	处理处置	污染防治
1	沉淀池	沉淀泥沙	24800	一般工业固体废物	/	外委晾干拉运至附近建筑工地填坑或砖厂制砖等综合利用	/
2	设备维护保养	废机油、废含油包装物	0.03	危险废物(危险特性:T, I)	HW08(900-249-08)	专用装置收集,防渗漏,防流失,防遗撒,危废暂存柜存放,定期交由有资质单位处理	建设符合要求的危险废物暂存柜,专用装置收集,防渗漏,防流失,防遗撒。
3	员工生活	生活垃圾	0.375	生活垃圾	/	垃圾桶分类收集,环卫部门统一清运处理	/

2、危险废物处置措施及要求

本项目废机油暂存于危废暂存间(贮存库),本环评要求厂区建设 1 座 10m²危废暂存间,废机油及其废含油包装物产生量为 0.03t/a,占用面积约 3m²,可满足本项目危险废物暂存需求。

项目危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求设置,由建设单位收集分类暂存于危废暂存间内,定期交由具有处理资质的单位清运处置。

项目危废暂存间建设及整改要求如下：

①危废暂存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。（防扬散、防流失、防渗漏）。

②危废暂存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

③危废暂存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）。

④项目产生的危废产品使用密闭容器盛装，装载容器粘贴危险废物标签，并按要求填写；装载液态危险废物的容器底部设置防渗托盘，避免液态危险废物外漏；

⑤建立台账并悬挂于危废暂存间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

⑥危废暂存间内禁止存放危险废物及应急工具以外的其他物品。

综上，本项目产生的固体废物均能得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

4.10 地下水、土壤影响及防控措施

本项目内容为建筑用石加工，主要污染物为废气和废水，其中废气主要为石料破碎产生的颗粒物，不含有毒有害物质，且厂区地面已临时硬化，颗粒物降尘不会对土壤及地下水环境造成影响。同时项目产生的生产废水主要成分为泥沙，无有毒有害成分，经三级沉淀系统沉淀处理后回用不外排；生活污水用于厂区洒水，不外排。综合项目生产工艺和污染物产生情况，项目对土壤和地下水环境的影响较小。

4.11 生态环境影响及防控措施

本项目位于毗邻旬河河堤，运行期对周围生态影响主要包括地貌影响和雨天以及汛期对地表水体的影响。为了进一步减轻项目运行对周围生态环境的影响，本次环评提出以下措施：

(1)原料堆场和产品堆场四周应设置一定的拦挡措施，如沙袋、浆砌石围挡等，

防止雨水对沙堆的冲蚀造成水土流失，进一步影响河流水质。

(2)原料堆场和产品堆场四周应设置截排水沟，保证堆场的排水通畅。

(3)堆场必须设置防尘网，并在雨天加盖防水篷布，防止雨水对砂石冲砂造成不必要的水土流失。

(4)严禁在汛期（5~10月）生产，停产期间将设备和场地物料尽量清理干净，实在处理不完的物料，采用防水篷布覆盖严实，防止雨水冲刷物料造成水土流失，污染河流水质。

(5)停产期间将污泥干化池泥沙处理干净，并将沉淀池和污泥干化池覆盖，防止雨水溢满，将沉淀池泥沙带入河流，影响河流水质。

(6)运行期若遇下雨天将沉淀池和污泥干化池覆盖，防止雨水溢满，将沉淀池泥沙带入河流，影响河流水质。

4.12 环境风险影响及防控措施

1、环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及的危险物质为危险废物暂存间暂存的废机油，具有毒性，在危废间的最大储存量为0.03t/a，临界量参照健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）推荐临界量：50t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C（危险物质及工艺系统危险性（P）的分级），本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式如下：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种风险物质的存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种风险物质的临界量，t。

①当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I；

②当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：a. $1 \leq Q < 10$ ；b. $10 \leq Q < 100$ ，c. $Q \geq 100$ 。

经计算：本项目 $Q = 0.0006 < 1$ 。当 $Q < 1$ 时，直接判断本项目环境风险潜势

为I。项目环境风险评价工作等级为简单分析。

2、环境风险识别

项目风险识别见表 4-10。

表 4-10 项目环境风险识别表

危险单元	危险物质	风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危险废物暂存间	废机油	泄露、火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	本厂区及周边厂区员工

3、环境风险分析

可能存在的风险为废机油泄漏遇到明火，如员工吸烟、厂区中有明火等导致火灾的发生，危害人身安全；或挥发毒性气体，人员吸入会危害人体健康。一旦发生风险会污染所在地的大气、土壤和水环境，以及人身安全及人体健康。本项目需重点完善风险物质贮存区的防渗处理。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目不存在重大危险源，且本项目涉及危险品性质及生产工艺简单，环境风险较小。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1)防范措施

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求设置，不满足要求的尽快根据本报告提出的改进措施整改。设置专人对危废暂存间加强管理，将危废暂存间防风、防雨、防渗漏措施落实到位，定期对储存设施及地面防渗材料进行检查维护，避免危废暂存间因管理不善造成的门窗未关闭、设施破损等情况；运营过程中规范操作，轻拿轻放；危废间配备棉麻布、沙袋、灭火器等应急处理物品。

(2)应急要求

若发生泄露事故，迅速将泄漏装置扶起，避免进一步大量泄漏，泄漏后用棉纱吸附或沙袋围堵，及时处理干净。

5、环境风险分析结论

根据项目的物质危险性判定结果，确定本项目的环境风险潜势为I级。建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目对周围环境风险影响是可以接受的。

4.13 环境管理与监测计划

1、环境管理

结合本项目的实际状况，建议公司设立2名工作人员主管环保，负责各生产环节的环境保护管理工作。尤其加强对设备围挡、三级沉淀池和厂区截排水沟的日常维护，保证生产废水循环利用、不外排；加强对危险废物暂存间的日常维护和管理，严格落实危险废物入库、运输、转移等环节台账记录、危险废物转移联单等管理制度要求，以及风险防范措施要求。

2、排污口规范化管理

企业应当按照中华人民共和国生态环境部《排污口规范化整治技术要求》设置排污口及环保图形标志牌。本项目涉及的排污口及环境保护图形标志见表4-11。

表4-11 各排污口环境保护图形标志一览表

排放部位 项目	噪声排放源	危险废物贮存库	生活垃圾分类收集
图形符号			

3、监测计划管理

本项目污染物监测参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求自行监测，可委托专业监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。具体监测计划见前述“运营期环境影响和保护措施”章节。

4.14 环保投资

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 34.7 万元，约占总投资的 17.35%，主要用于项目废气处理、废水循环利用、固废处置及噪声治理等。环保措施及投资清单见表 4-12。

表 4-12 环保投资一览表

治理项目		环保设施/措施	数量	投资（万元）
废气	加工区	鄂破机、锤破机筛分机和制砂机采用钢架和防风抑尘网进行全封闭围挡，安装喷淋除尘设施	1 套	10
	原料区、产品区	产品堆存区采用防风抑尘网覆盖，设置移动式洒水设施（如雾炮机、洒水车等），定期洒水，尤其是在装卸过程加强洒水降尘频率	2 套	2
	车辆运输	进出口设置洗车装置	1 套	0.2
废水	生产废水	三级沉淀池（容积 180m ³ ）	1 座	5
固废	沉淀泥沙	清掏	/	7
	生活垃圾	生活垃圾桶	1 套	0.5
	危险废物	新建危废暂存间	1 套	5
噪声		选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声	/	5
合计				34.7

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	加工区	颗粒物	将鄂破机、锤破机、筛分机和制砂机设置在封闭围挡内，在顶部安装喷淋装置对粉尘进行喷淋洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准无组织排放限值
	原料区、产品区	颗粒物	采用防风抑尘网覆盖，并在靠近村民一侧设置围挡，围挡高度不低于堆存物料高度的1.1倍，设置移动式洒水设施，定期洒水	
	车辆运输	颗粒物	厂区道路临时硬化；进出口设置洗车装置	
地表水环境	洗砂废水	SS	三级沉淀池沉淀处理，循环利用	不外排
	车辆冲洗废水	SS		
	生活污水	COD、BOD ₅ 等	厂区洒水抑尘，不外排	不外排
声环境	厂界	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声	东厂界和北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，南厂界和西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
电磁辐射	/			
固体废物	沉淀池泥沙	/	外委晾干拉运至附近建筑工地填坑或砖厂制砖等综合利用	100%合理处置

	废机油	/	专用装置收集,防渗漏,防流失,防遗撒,危废暂存柜存放,定期交由有资质单位处理	
	生活垃圾	/	垃圾桶分类收集,环卫部门统一清运处理	
土壤及地下水污染防治措施	对地面进行临时硬化,设置专人对危废暂存间加强管理,将危废暂存间防风、防雨、防渗漏措施落实到位,定期对危废储存设施进行检查维护,避免危废暂存间因管理不善造成的废机油泄露等情况。			
生态保护措施	<p>(1)物料堆场设置拦挡措施和截排水沟;严禁在汛期生产;停产期间和雨天将堆场物料和沉淀池、干化池等采用防水篷布覆盖。</p> <p>(2)项目手续到期不续期后需按要求拆除场地所有临时建筑物、构筑物和设备,恢复河道滩地原貌。</p>			
环境风险防范措施	危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求设置,不满足要求的尽快根据本报告提出的改进措施整改。设置专人对危废暂存间加强管理,将危废暂存间防风、防雨、防渗漏措施落实到位,定期对储存设施及地面防渗材料进行检查维护,避免危废暂存间因管理不善造成的门窗未关闭、设施破损等情况;运营过程中规范操作,轻拿轻放;危废间配备棉麻布、沙袋、灭火器等应急处理物品。			
其他环境管理要求	<p>(1)加强保护项目周边地表水体,禁止施工期废水和运营期生活污水进入蜀河;</p> <p>(2)项目应认真落实本报告提出的污染防治措施,积极配合当地环境保护管理部门的监督管理。</p> <p>(3)严格按照排污单位自行监测要求进行监测。</p> <p>(4)项目建成后在排污前须办理排污许可申请手续。</p> <p>(5)建设单位应严格按照国家“三同时”政策做好有关工作,其配套建设的环境保护设施经验收合格后,方可投入生产或者使用。</p>			

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，符合当地的环境保护要求和经济发展需要，在采取报告表提出的各项污染防治后，各污染物得到了有效控制，对环境的影响不大，从环境保护角度分析项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				12.428t/a		12.428t/a	
废水	废水量				0		0	
	COD				0		0	
	BOD ₅				0		0	
	SS				0		0	
	氨氮				0		0	
	总氮				0		0	
	总磷				0		0	
一般工业 固体废物	动植物油				0		0	
	沉淀泥沙				24800t/a		24800t/a	
危险废物	废机油、废含 油包装物				0.03t/a		0.03t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

