建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：镇巴县渔渡镇白草万顺砂石料厂砂石加工搬迁项目

建设单位（盖章）：镇巴县鑫晟源砂石有限公司

编制日期：2026 年 11 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 8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 16
四、主要环境影响和保护措施 20
五、环境保护措施监督检查清单 36
六、结论 38
附表 39
建设项目污染物排放量汇总表 39

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目四邻关系图；

附图 3：项目总平面布置图；

附图 4：项目环境保护目标图；

附图 5：项目监测布点图。

附件：

附件 1：委托书；

附件 2：项目备案确认书；

附件 3：陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告；

附件 4：原料供应合同；

附件 5：土地手续文件；

附件 6：监测报告。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	镇巴县渔渡镇白草万顺砂石料厂砂石加工搬迁项目		
项目代码	2610-610728-04-01-167536		
建设单位联系人	丁福兰	联系方式	17762196996
建设地点	汉中市镇巴县渔渡镇小寨村		
地理坐标	（E108 度 01 分 30.615 秒，N32 度 18 分 27.232 秒）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	镇巴县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	130	环保投资（万元）	26.5
环保投资占比（%）	20.38	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	1958
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	**1、产业政策相符性分析** 本项目主要加工生产碎石、砂子，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类及淘汰类项目，视为		

允许类项目，故本项目建设符合国家产业政策。

根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于限制及淘汰类产业项目，符合政策要求。本项目已于2026年10月21日取得陕西省企业投资项目备案确认书（镇巴县发展和改革局审核通过），项目代码：2610-610728-04-01-167536（见附件）。

综上所述，本项目建设符合国家及地方相关产业政策。

2、选址的环境合理性分析

本项目位于汉中市镇巴县渔渡镇小寨村。

镇巴县渔渡镇小寨村于2026年7月27日取得镇巴县人民政府关于镇巴县渔渡镇小寨村鑫顺源农基加工项目集体建设用地使用权的批复（镇土（集）批字[2026]17号），同意将该村的0.1958公顷（2.937亩）集体农用地转为集体建设用地，用于该村农基加工项目建设（农村一二三产业融合发展用地），规划用途为工业用地。由于资金问题，镇巴县渔渡镇小寨村农基加工项目未实施，该地块现状为空地。为了优化农村闲置资源，发展壮大村集体经济，镇巴县渔渡镇小寨村集体经济组织于2026年9月1日将此块工业用地（土地租赁协议里的地块二，占地面积2.937亩）租赁给镇巴县鑫晟源砂石有限公司建设镇巴县渔渡镇白草万顺砂石料厂砂石加工搬迁项目。项目所在区域供水、供电以及运输等基础设施完善，可满足本项目生产建设要求。

项目生产过程产生的废气、噪声采取措施后可达标排放，废水综合利用不外排，固体废物合理处置。因此，在严格落实本报告提出的环保措施前提下，项目运行不会对外环境产生较大影响。本项目周边500m范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、自然公园等，外环境无重大制约因素。从环境保护角度分析，项目选址可行。

3、生态环境分区管控符合性分析

根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）和《汉中市人民政府办公室关于印发2023年汉中市生态环境分区管控调整方案的通知》（汉政办函〔2024〕23号），经过比对分析，本项目位于一般管控单元。

（1）一图：本项目与《汉中市环境管控单元分布示意图（2023年动态

更新版）》的位置关系见图 1-1。



图 1-1　项目生态环境管控单元位置图

（2）一表：项目范围内涉及的生态环境管控单元准入清单见表 1-1。

表1-1　本项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单分析

序号	环境管控单元名称	区县	市（区）	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况说明	符合性

	1	陕西省汉中市镇巴县一般管控单元1	汉中市	镇巴县	无	空间布局约束	1.执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单要求中“6.1 一般管控单 元总体要求”准入要求。 2.农用地优先保护区执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单中“4.2 农用地优先保护区”准入要求。 3.农用地污染风险重点管控区执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 农用地污染风险重点管控区”准入要求。 4.江河湖库岸线优先保护区执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单中“4.3 江河湖库岸线优先保护区”准入要求。 5.江河湖库岸线重点管控区执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单中“5.11 江河湖库岸线重点管控区”准入要求。	本项目位于一般管控单元，不涉及优先保护区、重点管控区，项目在允许的用地范围内进行生产活动。	符合
					/	污染物排放管控	1.农用地污染风险重点管控区执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 农用地污染风险重点管控区”准入要求。	本项目不涉及农用地污染风险重点管控区。	符合
					/	环境风险防控	1.农用地污染风险重点管控区执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 农用地污染风险重点管控区”准入要求。	本项目不涉及农用地污染风险重点管控区。	符合
					/	资源开发效	1.执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单要求中“5.10 高污染燃料禁燃区”准入要求。	本项目不涉及高污染燃料。	符合

					率要求			

（3）一说明：项目与生态环境分区管控符合性分析如下：

根据一图一表分析可知，本项目位于一般管控单元，项目建设满足管控单元在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等管控维度的要求。

综上所述，本项目建设符合生态环境分区管控相关要求。

4、与环境政策符合性分析

本项目与现行法律法规、部门规章及地方法规符合性分析见表 1-2。

表 1-2　项目与相关环境管理政策符合性分析

文件	政策要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国生态环境法典》	工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	本项目原料堆场、成品堆场封闭设置，并采取喷雾降尘措施。	符合
	施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。	环评要求本项目施工期严格落实“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”措施。	符合
	禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。	环评要求，项目原料、成品严格堆放于厂区堆场内，加强管理，不得向厂区南侧蔡儿沟河倾倒。	符合
	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。	洗砂废水经泥水罐絮凝沉淀+沉淀池处理后循环使用不外排；洗车废水经配套沉淀池处理后循环使用不外排；生活污水经厂区内化粪池收集后，定期清掏用于农田施肥。	符合
《汉中市大气污染防治条例》	第二章 监督管理 第十一条：向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定设置大气污染物排放口，安装大气污染防治设施，并确保正常使用，不得超过大气污染物排放标准和重点大气污染物排放总量控制指标排放。 第十三条：向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当按	①本项目施工过程中采取围挡、喷淋、覆盖防尘网、冲洗车辆、道路硬化等措施，减少施工扬尘的产生。 ②生产车间封闭设置，破碎机、振动筛及制砂机的入料口和出料口设置喷淋装置，车间顶	符合

		照有关规定设置监测点位和采样监测平台，对其所排放的大气污染物进行自行监测或者委托监测资质的单位监测。监测结果由单位主管环境工作的负责人审核签字，原始监测记录至少保存三年。	部设置喷雾除尘装置。 ③原料堆场、成品堆场封闭设置，并采取喷雾降尘措施。 ④厂区地面和场内道路硬化，厂区出入口设置车辆冲洗平台，厂内及时清扫、洒水降尘。 ⑤环评要求，本项目投入运行后，严格落实环境监测计划。	
	《汉中市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	加强堆场扬尘污染控制，建立物料堆场监管台账，贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭，不能密闭的应当设置不低于堆放物高度的严密围挡和采取有效覆盖措施防治扬尘污染。装卸物料必须采取密闭或者喷淋等方式。易产生扬尘污染的物料堆场单位必须建设运输车辆冲洗设施，保持出入车辆干净，有效控制扬尘排放。		符合
	《镇巴县大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》			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。	本项目原料废渣废石近期来源于镇巴县小毛垭至盐场镇三级公路改建工程2标段施工余料、弃渣，远期来源于其他项目产生的建筑垃圾。	符合
	《陕西省固体废物污染环境防治条例（2019年修正）》	第十六条 产生工业固体废物的建设项目，应当按照环境影响评价文件和项目设计要求配备建设相应的固体废物贮存设施。企业自行利用或者处置固体废物的，其利用或者处置设施和技术工艺应当符合环境保护要求。	项目产生的一般固废和危险废物暂存于固体废物贮存设施，一般固废暂存间建设满足《一般工业固体废物贮存和填埋处置污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物贮存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	符合
	《汉中市关于促进砂石行业健康有序发展实施意见》（汉发改委〔2021〕280号）	积极推进砂源替代利用 6.支持废石尾矿综合利用。在符合安全、生态环保要求的前提下，鼓励和支持综合利用废石、矿渣和尾矿等废弃资源生产砂石替代材料，实现绿色循环利用。 7.鼓励利用固废资源制造再生砂石。鼓励利用建筑拆除垃圾等固废资源生产砂石替代材料，清理不合理的区域限制措施，增加再生砂石供给。	本项目原料废渣废石近期来源于镇巴县小毛垭至盐场镇三级公路改建工程2标段施工余料、弃渣，远期来源于其他项目产生的建筑垃圾。 项目所生产成品碎石、砂子将作为建筑原料	符合

	按照交通运输部及陕西省建筑垃圾利用的相关技术规范要求，支持建筑拆迁固废资源用于公路项目建设。汉台区、南郑区、城固、西乡、勉县可统筹考虑在城区周边规划建立建筑垃圾集中加工厂，为公路、城市道路、建筑行业合理利用再生砂石材料及路基填筑提供料源。	外售，优先用于公路建设。	
关于印发《陕西省关于促进砂石行业健康有序发展实施方案》的通知（陕发改价格〔2020〕1685号）	四、积极推进砂源替代利用 （八）支持废石尾矿综合利用。在符合安全、生态环保要求的前提下，鼓励和支持综合利用废石、矿渣和尾矿等废弃资源生产砂石替代材料,实现“变废为宝”。在对无主尾矿库、排土场、排渣场综合利用时，应指定行政管理部门加强管理，尾矿库尾砂回采再利用必须进行回采勘察。安全评价和安全设施设计并经审批后方可实施，尾矿回采结束后原尾矿库仍继续使用的应履行安全设施“三同时”手续等政策规定，切实消除。安全隐患。		符合
《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）	（七）加强大宗固体废弃物综合利用。提升冶炼渣、尾矿、共伴生矿、赤泥、建筑垃圾综合利用能力，加强有价组分高效提取及整体利用，因地制宜推动煤矸石多元化利用。	本项目利用建筑垃圾生产碎石、砂子，增加了固体废物综合利用率。	符合
《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）	应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放(控制应满足环境影响评价要求。	本项目生产车间封闭设置，破碎机、振动筛及制砂机的入料口和出料口设置喷淋装置，车间顶部设置喷雾除尘装置；原料堆场、成品堆场封闭设置，并采取喷雾降尘措施；厂区地面和场内道路硬化，厂区出入口设置车辆冲洗平台，厂内及时清扫、洒水降尘。 各产尘环节均采取了污染防治措施，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 镇巴县渔渡镇白草万顺砂石料厂砂石加工项目原址位于渔渡镇小寨村源滩河河滩地，年产建筑用砂 1.5 万 t、建筑用碎石 1.5 万 t。原址用地属于临时用地，2025 年期满，并且《陕西省河道管理条例》明确规定“对河道管理范围内影响河道行洪安全的建筑物、构筑物、阻水林木和高秆作物等障碍物，按照“谁设障，谁清除”的原则，由水行政主管部门责令限期清除或者恢复原状”。在此背景下，建设单位决定关停原厂并计划另选址建设。经调查，原厂于 2025 年 2 月停止运行，2025 年 12 月拆除并进行原址土地复垦，现在已恢复为河滩地原状。在对投资环境考察的基础上，经多方论证，建设单位决定将厂区搬迁至汉中市镇巴县渔渡镇小寨村小沟组。 本项目由镇巴县鑫晟源砂石有限公司投资建设，主要建设 1 条生产线，生产碎石、砂子。根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》等有关文件，本项目需进行生态环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中的“石墨及其他非金属矿物制品制造”中的“其他”，因此，应编制生态环境影响报告表。 **2、项目概况** 项目名称：镇巴县渔渡镇白草万顺砂石料厂砂石加工搬迁项目； 建设单位：镇巴县鑫晟源砂石有限公司； 建设性质：新建（迁建）； 建设地点：汉中市镇巴县渔渡镇小寨村，项目所在地中心坐标为 E108°01′30.615″，N32°18′27.232″，具体地理位置见附图 1； 四邻关系：本项目东侧为耕地，南侧为乡村道路，隔乡村道路为蔡儿沟河，西侧为耕地，北侧为耕地，具体四邻关系见附图 2； 劳动定员及工作制度：该项目劳动定员 6 人，年工作 230 天，每天工作 10 小时； 项目总投资及资金来源：项目总投资 130 万元，资金来源为企业自筹及贷款。 **3、建设内容及规模** 项目总占地约 1958m^2（即 2.937 亩），新建 1 条生产线，配套建设给排水、供电等基础设施，项目建成后预计年产 4000m^3 碎石，6000m^3 砂子。主要建设内容见表 2-1。

表2-1　项目组成及建设内容一览表

项目组成	名称		建设内容
主体工程	生产车间		为封闭式，位于厂区中间区域，1 层，高 4m，建筑面积 400m^2，设 1 条生产线，包括 1 台给料机、1 台颚式破碎机、1 台振动筛、1 台锤式制砂机、1 台洗砂机、1 套皮带输送机等
辅助工程	办公室及职工宿舍		位于厂区西北角，2 层，高 6m，建筑面积 100m^2，砖混结构；设置 1 处食堂，用电做饭。
	库房		位于厂区西北角，单层，高 3m，建筑面积 100m^2，砖混结构
	原料堆场		位于厂区东侧，占地面积 500m^2，地面硬化，封闭设置，主要用于原料堆放
	成品堆场		位于厂区西侧，占地面积 300m^2，地面硬化，封闭设置，主要用于产品堆放
公用工程	供电		由农村电网供给
	给水		生产及生活用水均由小寨村农村供水系统提供
	排水		采取雨污分流，雨水设雨水沟外排。洗砂废水经泥水罐絮凝沉淀+沉淀池处理后循环使用不外排；洗车废水经配套沉淀池处理后循环使用不外排；生活污水经厂区内化粪池收集后，定期清掏用于农田施肥。
	采暖制冷		办公室采用分体式空调采暖及制冷。
环保工程	废气	生产车间加工粉尘	生产车间封闭设置，破碎机、振动筛及制砂机的入料口和出料口设置喷淋装置，车间顶部设置喷雾除尘装置
		物料装卸及堆存	原料堆场、成品堆场封闭设置，并采取喷雾降尘措施
		车辆运输扬尘	厂区地面和场内道路硬化，厂区出入口设置车辆冲洗平台，厂内及时清扫、洒水降尘
	废水		洗砂废水经泥水罐絮凝沉淀+沉淀池处理后循环使用不外排；洗车废水经配套沉淀池处理后循环使用不外排；生活污水经厂区内化粪池收集后，定期清掏用于农田施肥。
	噪声		选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施。
	固体废物		生活垃圾垃圾桶收集后，交环卫部门处置
			脱水底泥、沉降粉尘收集后暂存于一般工业固废暂存间，外售综合利用
			废润滑油、废油桶、含油手套及抹布暂存于危废贮存库，交由有资质的单位处置

4、产品方案

本项目的产品方案见下表。

表 2-2　项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产能	规格	密度	备注
1	碎石	m^3/a	4000	20~40mm	1500kg/m^3	即：6000t/a
2	砂子	m^3/a	4000	5~8mm	1700kg/m^3	即：6800t/a
		m^3/a	2000	1~5mm		即：3400t/a

5、主要设备概况

项目主要设备见表 2-3。

表 2-3　主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注	
1	给料机	台	1	利旧	用于碎石、砂子生产加工
2	鄂式破碎机	台	1	利旧	
3	振动筛	台	1	外购	
4	皮带输送机	套	1	外购	
5	锤式制砂机	台	1	外购	用于砂子生产加工
6	洗砂机	台	1	利旧	
7	压滤机	台	1	利旧	
8	泥水罐	座	1	利旧	
9	管道及泥浆泵等	套	1	利旧	
10	铲车	台	3	利旧	装卸物料
11	汽车	台	1	利旧	运输原料
12	挖掘机	台	1	外购	/

6、主要原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗具体用量见下表。

表 2-4　本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	用量	单位	备注
1	废渣废石	17421	t/a	近期来源为陕西德瑞昌建设工程有限公司镇巴县小毛垭至盐场镇三级公路改建工程 2 标段施工余料、弃渣，远期来源于其他项目产生的建筑垃圾，不含危险废物、生活垃圾等。
2	絮凝剂	24.36	t/a	外购
3	柴油	8	t/a	外购
4	润滑油	0.15	t/a	外购
5	水	7459.36	m^3/a	由小寨村农村供水系统提供
6	电	20	万 kW·h/a	农村电网

絮凝剂：絮凝剂选用聚丙烯酰胺，聚丙烯酰胺是一种线型高分子聚合物，产品主要分为干粉和胶体两种形式。按其平均分子量可分为低分子量（<100 万）、中分子量（200~400 万）和高分子量（>700 万）三类。按其结构又可分为非离子型、阴离子型和阳离子型。阴离子型多为 PAM 的水解体（HPAM）。聚丙烯酰胺的主链上带有大量的酰胺基，化学活性很高，可以改性制取许多聚丙烯酰胺的衍生物，产品已广泛应用于造纸、选矿、采油、冶金、建材、污水处理等行业。

本项目生产原材料近期主要来源于陕西德瑞昌建设工程有限公司镇巴县小毛垭至盐场镇三级公路改建工程 2 标段施工余料、弃渣，远期来源于其他项目产生的建筑垃圾，不含危险废物、生活垃圾等。根据建设单位提供的资料，“镇巴县小毛垭至盐

场镇三级公路改建工程 2 标段”现处于前期准备阶段，施工工期计划为 2027 年 1 月至 2030 年 6 月，施工阶段施工余料、弃渣预计产生量为 10 万 t，满足本项目原料用量需求。在“镇巴县小毛垭至盐场镇三级公路改建工程 2 标段”完工前，建设单位将积极寻找原料供应，从其他公路工程等项目获取废渣废石等，确保本项目持续正常运行。

项目物料平衡见下。

表 2-5　项目物料平衡一览表 单位 t/a

投入		产出	
物料	**数量**	**产物**	**数量**
废渣废石	17421	碎石	6000
絮凝剂	24.36	砂子	10200
/	/	粉尘	0.468
/	/	沉降粉尘	86.872
/	/	脱水底泥	1158.02
合计	17445.36	合计	17445.36

7、总平面布局

本项目占地面积为 1958m^2，项目区呈不规则长方形，东厂区主要为生产区，包括原料堆场、生产加工车间、成品堆场等；西厂区为生活办公区，主要布设办公室及职工宿舍、库房等。生产车间远离项目西厂界，生产工艺流程布局利于原材料按工艺流程进行加工及产品的运输，物流便捷。综上，项目总平面布置合理，具体见附图 3。

8、公用工程

（1）给水

项目用水由小寨村农村供水系统提供。项目用水主要为洗砂用水、喷淋抑尘用水、场地抑尘用水、车辆冲洗用水和员工生活用水。

①生产用水

洗砂用水：砂子加工过程中需要对机制砂进行清洗，根据建设单位提供的资料，洗砂用水量按 1.5m^3/t-清洗料计算，项目总洗砂量约 11334t/a，则洗砂工序用水量约 73.92m^3/d（17001m^3/a），其中设备运行过程水分损耗 5%，产品砂子带走水量约 10%，脱水底泥含水率 20%，废水经泥水罐絮凝沉淀+沉淀池处理后循环使用不外排，则补充水量为 25.872m^3/d（5950.56m^3/a）。

喷淋抑尘用水：本项目拟在破碎机、振动筛、制砂机产尘点及车间顶部设置喷雾除尘装置，以降低加工过程中粉尘排放量。根据建设单位提供，喷淋降尘用水量平均

为 4m³/d（920m³/a），全部随产品带走或蒸发，不产生废水。

场地抑尘用水：厂区运输道路及物料堆存场地内需定期洒水，参照《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），水量按道路浇洒先进值 2.0L/（m²·d）计，洒水面积按 1000m² 计，则洒水用水量为 2m³/d（460m³/a），考虑浇洒面积较大，此类水完全蒸发，不会形成径流。

车辆冲洗用水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）用水定额中汽车冲洗用水定额，冲洗载重车用水定额以 80L/辆·次计。根据建设单位提供的资料，本项目运营期原料及成品量共约 33621t/a，运输车辆按 15t/辆计，项目运营期日进出车辆约 10 辆，则运输车辆清洗需用水量为 0.8m³/d（184m³/a），该部分水经沉淀池沉淀处理后循环使用不外排，车辆清洗水因蒸发及车辆带走等损耗需补充，损耗量约 10%，则补充水量为 0.08m³/d（18.4m³/a）。

②生活用水

本项目劳动定员 6 人，参照《陕西省行业用水定额（修订稿）》（DB61/T943-2020），生活用水量取 80L/人·d，年工作 230 天，用水总量为 0.48m³/d（110.4m³/a）。

（2）排水

项目喷淋抑尘用水、场地抑尘用水随物料带走或者蒸发。洗沙废水经泥水罐絮凝沉淀+沉淀池处理后循环使用，洗车废水经配套沉淀池处理后循环使用，不外排。

本项目生活污水产生量按用水量的 80%计，生活污水产生量为 0.384m³/d、88.32m³/a。项目生活污水经厂区内化粪池收集后，定期清掏用于农田施肥。

项目用水、排水情况见表 2-6，水平衡关系见图 2-1。

表 2-6　项目用水、排水情况表　单位：m³/d

序号	类型	新鲜水用水量	排水		循环水量	排放去向
			损耗量	排水量		
1	洗砂用水	25.872	25.872	0	48.048	洗砂废水经泥水罐絮凝沉淀+沉淀池处理后循环使用不外排
2	喷淋抑尘用水	4	4	0	0	随产品带走或蒸发损耗
3	场地抑尘用水	2	2	0	0	蒸发损耗
4	车辆冲洗用水	0.08	0.08	0	0.72	经沉淀池沉淀处理后循环使用
5	生活用水	0.48	0.096	0.384	0	化粪池收集后定期清掏肥田
合计		32.432	32.048	0.384	48.768	/

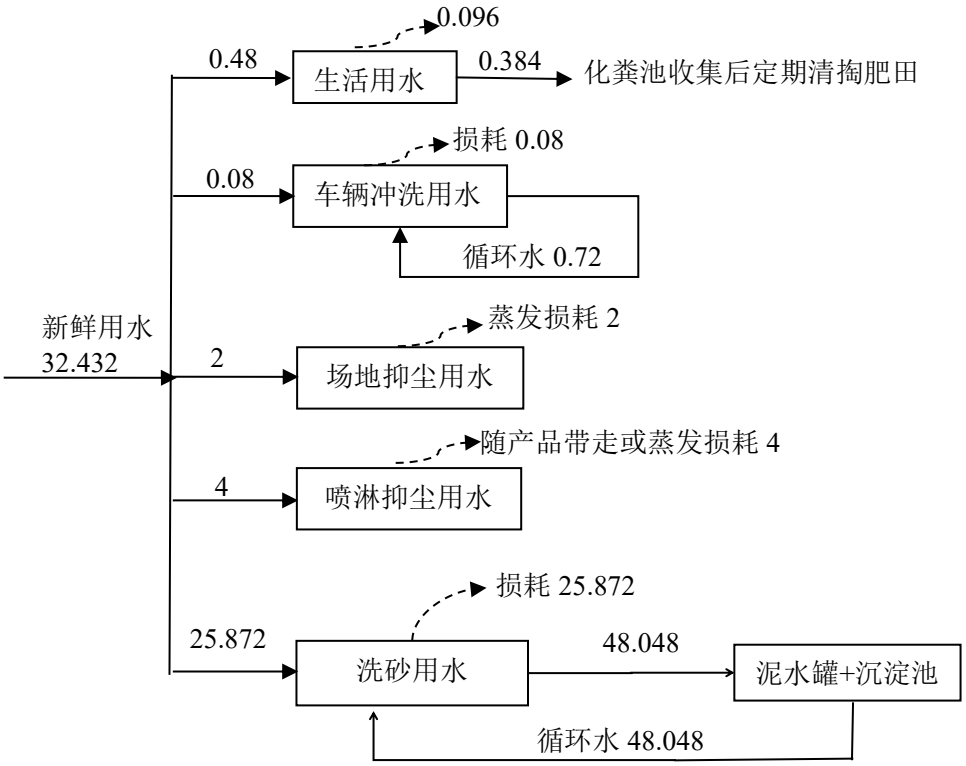


图 2-1　项目水平衡图（单位：m^3/d）

（3）供电

项目厂区设有变电箱，接入当地农村电网。

（4）供暖及制冷

供暖、制冷采用空调。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程

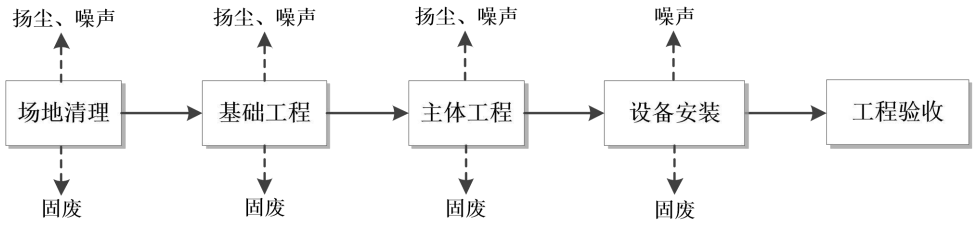


图 2-2　施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）清理平整场地；

（2）进行项目生产线基础工程建设，包括生产区及运输道路场地硬化；

（3）搭建钢结构厂房，原料及成品堆场封闭设置；

（4）安装相应的生产设备及配套设施；

（5）对施工时剩余的建筑材料进行清理分类收集处置，进行工程验收。

二、运营期工艺流程

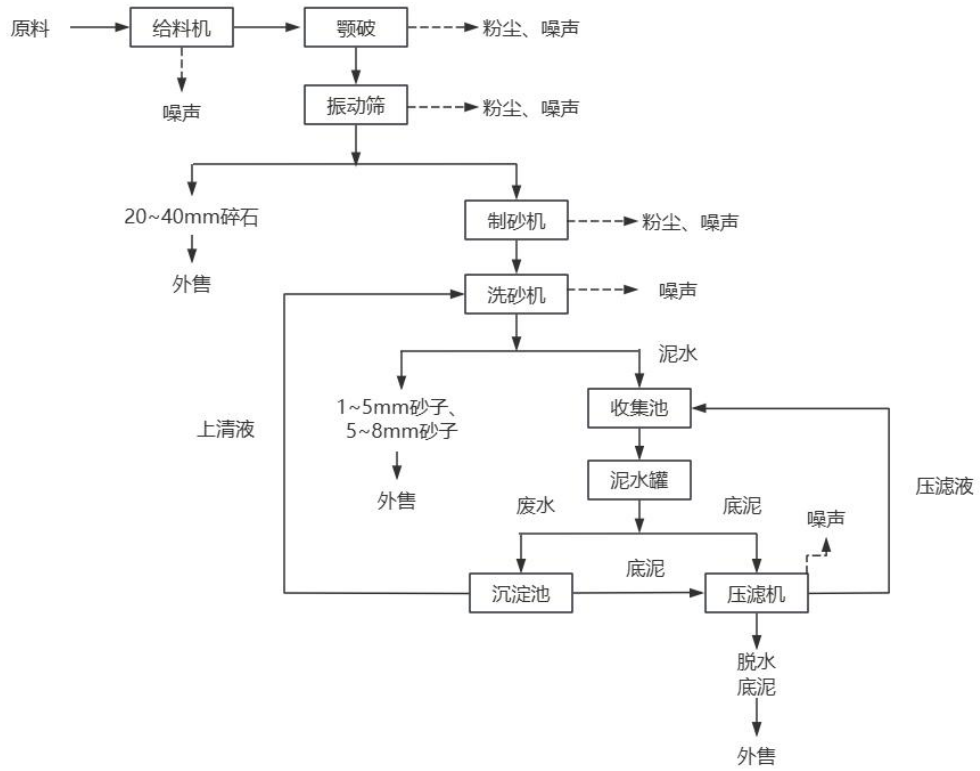


图 2-3　运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

原料经自卸汽车运输至封闭原料堆场暂存，通过给料机将物料送至颚式破碎机进行破碎加工，随后进入振动筛进行筛分，物料通过调节振动筛孔径大小进行分离，大孔径振动筛产出 20~40mm 碎石，经传送带送至封闭成品堆场暂存，外售；小孔径振动筛产出的物料进入制砂机制砂，最后经过洗砂机洗砂，产出 2 种粒径不同砂子（1~5mm、5~8mm）均经传送带送至封闭成品堆场暂存，外售。

三、运营期产排污环节

表 2-7　项目产排污环节一览表

类别	产污环节		污染因子
废气	砂石加工	破碎、筛分、制砂等工序	颗粒物
	物料装卸及堆存		
	车辆运输		
废水	职工生活、办公		生活污水（COD、BOD_5、SS、氨氮等）
	洗砂、车辆冲洗		生产废水（SS）
噪声	设备运行		设备噪声

	固废	设备维修	废润滑油、废油桶、含油手套及抹布
		员工日常生活	生活垃圾
		生产加工	沉降粉尘
		压滤	脱水底泥

与项目有关的原有环境污染问题

根据现场踏勘及调查，原厂已拆除，现在已恢复为河滩地原状。新厂（即：本项目）用地为汉中市镇巴县渔渡镇小寨村集体用地，场地现状为空地，一直未进行过生产活动，本项目未开工建设，因此，无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

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）环境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），基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目位于汉中市镇巴县渔渡镇小寨村，根据大气功能区划分，本项目所在地属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。根据陕西省生态环境厅办公室 2026 年 2 月 3 日发布的环保快报《2025 年 12 月及 1～12 月全省环境质量状况》中 2025 年 1～12 月陕南地区 32 个县（区）空气质量状况统计表，镇巴县基本污染物统计结果如表 3-1 所示。

表 3-1　镇巴县 2025 年空气质量状况数据统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
PM_{10}	年平均质量浓度	31	60	51.7	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	18.7	30	62.3	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	10	40	25	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数的质量浓度	800	4000	20	达标
O_3	日最大 8 小时第 90 百分位数的质量浓度	115	160	71.9	达标

根据上表统计结果表明，评价区域 2025 年 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O_3 日最大 8 小时第 90 百分位数的质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。本项目所在区域属于达标区域。

（2）其他污染物环境质量现状

本项目委托陕西创源荣诚检测技术有限公司于 2026 年 10 月 21 日~2026 年 10 月 24 日对项目所在区域环境空气质量现状其他污染物进行了监测，项目大气环境影响特征因子为 TSP，根据拟建项目的污染特征、当地的气象条件、地形分布的要求，特征因子监测点位布设在项目所在地。

监测单位：陕西创源荣诚检测技术有限公司；

监测时间：2026 年 10 月 21 日~2026 年 10 月 24 日；

监测点位：项目所在地；

监测项目：TSP；

监测频率：监测日平均值，监测 3 天。

环境空气质量特征污染物监测统计结果见表 3-2。

表 3-2　　特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	X/°	Y/°							
项目所在地	108.02994	32.30533	TSP	日平均	0.3	0.125~0.141	47	0	达标

由上表可以看出，该区域 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。

2、声环境质量现状

本项目厂界四周 50m 范围内无敏感点，因此不进行声环境质量现状监测。

3、地表水环境质量现状

项目所在区域主要地表水体为蔡儿沟河，蔡儿沟河为渔水河的支沟，渔水河为嘉陵江的上游支流，属于嘉陵江水系。根据《陕西省水功能区划》，该段地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。根据汉中市生态环境局发布的“2026 年第 8 期环境质量通报”，镇巴县内嘉陵江流域月滩河赤南国控断面水质可达到Ⅱ类水质，本项目位于该监测断面上游，类比分析可知，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

4、生态环境

经现场踏勘，项目区内为空地，无植被分布，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，因此不开展电磁现状监测与评价。

6、地下水和土壤

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），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。项目所在场地均采用水泥硬化，且危废贮存库按要求做好防渗防漏的措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本

次不对地下水、土壤环境进行监测。

环境保护目标

1、环境保护目标

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），需调查大气环境 500m 范围内的环境保护目标，声环境 50m 范围内的环境保护目标。

经现场调查，本项目无生态环境保护目标，项目用地范围内及本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水等特殊地下水资源保护目标。综上，本项目环境保护目标见下表。

表 3-3　项目环境保护目标表

环境要素	名称	坐标		保护内容	相对本项目选址方位	相对本项目选址距离	环境功能区
		X/°	Y/°				
环境空气	小寨村小沟组	108.02868	32.30626	人群健康	NW	75m	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准
地表水	蔡儿沟河	/	/	水质	S	6m	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类

污染物排放控制标准

1、废气：项目施工期废气执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078 -2017）中相关标准；运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值。

表 3-4　施工场界扬尘（总悬浮颗粒物）浓度限值

序号	污染源	污染物	排放浓度（mg/m³）	标准名称及级（类）别
1	土方及地基处理工程	施工扬尘	0.8	《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）
2	基础、主体结构及装饰工程		0.7	

表 3-5　运营期废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准名称
	监控点	浓度 mg/m³	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值

2、废水：废水经处理后全部综合利用，不外排。

3、噪声：施工噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。具体标准见下表。

表 3-6　噪声排放标准　　单位：dB（A）

时期	监测点	执行标准	标准限值 dB（A）	
			昼间	夜间
施工期	厂界	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55
运营期	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	60	50

4、固废：一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

总量控制指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**一、施工期废气防治措施** 施工期废气主要为施工扬尘、焊接废气、车辆尾气等。 （1）施工扬尘 为进一步减轻施工扬尘对周边环境空气及环境敏感点的影响，评价要求项目施工期间应严格执行《汉中市大气污染治理专项行动方案（2023—2027 年）的通知》（汉发〔2023〕7 号）及《镇巴县大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》中的措施要求，具体如下： ①严格管控施工扬尘，全面落实围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”要求。 ②四级以上大风天气，应暂停土石方作业，并采取有效的防尘措施，以达到防风降尘的目的，减轻对周围环境空气的影响。 ③施工现场易产生扬尘物料应当密闭处理。若在施工场地内堆置，则应采取覆盖防尘布、配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘。 ④土方开挖过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防尘；回填土方时，对干燥表土适当洒水，防止粉尘飞扬。 ⑤运输建筑材料和设备的车辆严禁超载，运输沙土、土方的车辆必须采取加盖篷布等防尘措施，防止物料沿途抛洒导致二次扬尘。 ⑥施工设计中，必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并执行专人负责落实，无专项方案严禁开工。强化施工期环境管理，加强环保宣传和教育工作，努力提高施工人员的环保意识，杜绝粗放式施工。 ⑦施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。 项目施工期在落实施工扬尘防治措施后，可满足《施工场界扬尘排放标准》（DB61/1078-2017）排放限值要求。 （2）焊接废气 钢结构厂房焊接过程中会产生焊接烟尘，由于焊接过程为间歇性，焊接烟尘产生量较小，项目区域周边较空旷，自然流通后对外环境影响较小。

（3）施工机械、车辆尾气污染控制措施

运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定。

采取以上防护措施后，可减轻项目建设对施工区域环境空气质量的影响。

二、施工期废水防治措施

施工期废水为施工生产废水和施工人员生活污水。

（1）生产废水

运输车辆和施工机械冲洗产生的废水，其主要污染物是 SS。对于施工废水建议设置车辆冲洗平台及沉淀池，使废水经沉淀处理后循环使用。

（2）施工生活污水

施工人员生活污水经新建化粪池收集后用于周边农田施肥，不外排。

三、施工期噪声防治措施

为减轻施工噪声对周边环境的影响，要求建设单位做好施工期的工程管理工作，合理安排工期和施工工序，严格控制高噪声设备的运行时段，并按照要求，严禁夜间施工（夜间 22：00~06：00），避免夜间施工产生扰民现象。同时环评要求施工单位必须采取以下控制措施减轻噪声影响：

（1）选择低噪声施工设备，合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

（2）严格控制施工车辆运行时段，避免进出场地造成道路堵塞；要对车辆限速行驶、禁鸣喇叭，减少交通噪声对沿途敏感点的影响。此外，夜间应尽量避免大量施工车辆运行，并保证道路沿途居民的休息环境。

（3）施工中应加强对施工机械的维修保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声。提高各施工机械的工作性能，减少机械噪音。

（4）加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。

由于施工噪声是暂时的，施工期严格采取本环评提出的防治措施和管理措施，可以将施工噪声对周边的影响降到最低，随着施工期的结束，施工噪声也随之结束。

四、施工期固体废物防治措施

生活垃圾分类收集后定期委托当地环卫部门统一处理。施工建筑垃圾外运至当地政府指定地点堆放处置。

	在采取以上措施后，施工期固体废物得到合理妥善处置，对周边环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**一、运营期大气环境影响和保护措施** 1、污染源 项目运营期废气主要是生产车间加工粉尘、物料装卸及堆存粉尘、车辆运输扬尘、食堂废气。 （1）生产车间加工粉尘 本项目生产车间加工粉尘主要产生于破碎、筛分、制砂等环节。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3039 其他建筑材料制造行业”，砂石骨料破碎、筛分、制砂工艺产污系数为 1.89kg/t 产品。经分析，破碎产品总量为 17388t/a，筛分产品总量为 17355t/a，制砂产品总量为 11334t/a，本项目生产车间加工粉尘产生量约为 87t/a。项目生产车间为封闭式厂房（仅保留进出口），项目破碎、筛分、制砂等工序均布置在封闭式生产车间内。破碎机、振动筛及制砂机的入料口和出料口设置喷淋装置，采取湿法作业，保证物料表面湿润，湿法除尘效率以 90%计，此外，本项目生产加工均在密闭车间内进行，大部分无组织粉尘能在车间沉降，按 80%沉降率考虑，并对未沉降的逸散性粉尘采用车间顶部设置喷雾除尘装置，喷雾除尘效率可达到 74%左右（依据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4），本次评价按 74%计，经上述治理措施后，生产车间加工粉尘无组织排放量约为 0.45t/a。 （2）物料装卸及堆存粉尘 物料装卸粉尘：项目原料、成品装卸过程中会有粉尘产生。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第十八章“粒料加工厂逸散尘的排放因子”中资料，在没有防护措施的情况下，装卸粉尘排放系数为 0.01kg/t，本项目设计加工原料量约 17421t/a，成品 16200t/a，则装卸粉尘产生量为 0.34t/a。项目原料堆场、成品堆场封闭设置，地面硬化，装卸过程中喷雾降尘。根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4，通过合理控制装卸高度和原料表面进行喷洒水后，可达到 74%的控制效率。此外，本项目原料堆场、成品堆场封闭设置，大部分无组织粉尘能在车间沉降，按 80%沉降率考虑，采取措施后项目装卸过程粉尘排放量为 0.018t/a。 转运粉尘：本项目原料从原料堆场转运至给料机过程中会产生转运粉尘，由于转运距离较短，且生产区地面全部硬化、生产车间封闭并设置了喷雾除尘装置，故转运粉尘产生量较小，仅定性分析。环评要求企业严格落实生产车间封闭、设置喷雾除尘装置、

转运车辆低速行驶等措施要求，并定期清扫厂内道路，防治粉尘逸散。

堆存粉尘：项目原料堆场、成品堆场均封闭设置，并对原料堆场、成品堆场地面进行硬化，且成品本身具有一定含水率，风力起尘可能性较小，故物料堆存粉尘产生量较小，可忽略不计。环评要求建设单位定期对物料表面进行洒水，进一步降低粉尘产生量。

采取以上措施后，本项目物料装卸及堆存粉尘排放量为 0.018t/a。

（3）车辆运输扬尘

本项目原料与产品均采用汽车运输，汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。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、汽车质量、道路表面扬尘量成正比，汽车扬尘量预测经验公式为：

$Q=0.123（V/5）（W/6.8）^{0.85}（P/0.5）^{0.72}$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；取 5km/h；

W——汽车载重量，t；取 15t；

P——道路表面粉尘量（kg/m^2），取 0.60。

本项目运营期原料及成品量共约 33621t/a，运输车辆按 15t/辆计，项目运营期年运输原料、成品约 2242 车次，经计算，汽车扬尘量为 0.27kg/km·辆计，在进场道路及厂区内行驶距离以 100m 计，则汽车在厂区内行驶过程的扬尘量为 0.06t/a。本项目厂区设置有车辆冲洗装置，项目对厂区地面进行硬化，定期洒水、清扫，以减少道路扬尘的产生，经采取降尘措施后，汽车动力起尘量会减少 90%，则项目运输车辆粉尘排放量为 0.006t/a。

（4）食堂废气

本项目新建厨房燃料使用电，属于清洁能源，无污染物产生；用餐人员较少，且该厨房为非营业性餐饮店，其炸、煎等烹饪手段相对较少，因此，油烟产生量较少，对周围环境影响较小。

表 4-1　项目废气产排情况一览表

类型	污染源	污染物	产生情况		治理措施	处理效率	排放情况	
			速率 kg/h	产生量 t/a			速率 kg/h	排放量 t/a

无组织	生产加工	颗粒物	37.8	87	生产车间封闭设置，破碎机、振动筛及制砂机的入料口和出料口设置喷淋装置，车间顶部设置喷雾除尘装置	99.5%	0.2	0.45
	物料装卸及堆存	颗粒物	0.15	0.34	原料堆场、成品堆场封闭设置，并采取喷雾降尘措施	95%	0.008	0.018
	车辆运输	颗粒物	0.03	0.06	厂区地面和场内道路硬化，厂区出入口设置车辆冲洗平台，厂内及时清扫、洒水降尘	90%	0.003	0.006

2、污染治理设施可行性分析

（1）生产加工粉尘：由于本行业无《排污许可申请与核发技术规范》相关规定，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3039 其他建筑材料制造行业”，碎石、砂石原料破碎、筛分工艺中采用湿式除尘技术治理效率可达 90%。同时，通过采取生产车间密闭，车间顶棚设置水喷雾除尘装置；破碎、筛分、制砂、传送带等设备密封，可有效降低车间生产粉尘排放量，因此该方法可行。

（2）物料装卸及堆存粉尘：原料堆场、成品堆场封闭设置，并采取喷雾降尘措施，可满足《汉中市大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）的通知》及《镇巴县大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》中砂土等易产生扬尘的物料储存的要求。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中控制方法和《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录分析，装卸过程中采取原料堆场及成品堆场封闭设置、喷雾降尘措施可行。

（3）车辆运输扬尘：通过采取厂区地面和场内道路硬化，厂区出入口设置车辆冲洗平台，厂内及时清扫、洒水降尘，可有效降低车辆在厂内行驶过程扬尘排放量，该措施是可行的。

3、监测计划

根据项目运营期的环境污染特点及《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）相关规定要求，本项目运营期的大气污染源监测计划如下：

表 4-2　废气监测计划表

项目	类型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
废气	无组织	颗粒物	厂界（上风向 1 个，下风向 3 个）	4 个	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 无组织排放浓度限值

二、运营期废水环境影响和保护措施

本项目产生的洗砂废水经泥水罐絮凝沉淀+沉淀池处理后循环使用不外排；洗车废

水经配套沉淀池处理后循环使用不外排；生活污水经厂区内化粪池收集后，定期清掏用于农田施肥。

（1）洗砂废水

治理措施：本项目洗砂废水先收集到收集池（1 座，容积 10m^3）内，然后经泵提升进入到泥水罐（1 座，容积 10m^3）进行絮凝沉淀，处理后的废水通过管道收集至沉淀池（1 座，容积 150m^3）再次沉淀后，出水进入清水池（1 座，容积 150m^3），回用于洗砂。

治理措施可行性分析：

本项目洗砂废水成分较简单，主要污染物为悬浮物，泥水罐中添加絮凝剂以促进沉淀效果。本项目洗砂工序对水质要求较低，且洗砂废水经絮凝沉淀可有效去除悬浮物，处理后上清液可满足本项目洗砂用水要求。因此，本项目洗砂废水经处理后，循环使用不外排可行。

本项目洗砂废水处理设施泥水罐顶部为圆形结构，下部为锥体，利用上部安装的中心管把物料送至底部，使物料增稠，底泥由罐底部的底流口卸出，上部产生的澄清液由顶部的环形溢流堰溜槽排出。同时，泥水罐加入絮凝剂加速絮凝沉淀。泥水罐由进水系统、沉降区、排泥系统、上层液溢流系统、传动与支撑结构、辅助组件六部分组成，通过在沉降区投加聚丙烯酰胺等混凝剂，可实现悬浮物快速沉降。

根据《污水混凝与絮凝处理工程技术规范》（HJ 2006-2010），絮凝反应时间一般宜控制在 15～30min。根据建设方提供资料，本项目拟用 1 座容积为 10m^3 泥水罐，废水停留时间约 1.5h，则泥水罐废水处理能力约 6.7m^3/h，项目洗砂废水产生量约 52.97m^3/d（5.297m^3/h），因此，本项目泥水罐满足废水处理要求。底泥经压滤机压滤后，压滤液经压滤机自带的收集池收集后进入泥水罐再次处理，压滤后的底泥含水率≤20%，不产生沥水，压滤脱水底泥经收集后外售综合利用。

本项目废水经收集处理后全部回用于生产，参考《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中表 34，建筑用石加工工业生产废水主要污染物为悬浮物，生产废水循环回用综合利用的可行处理技术为“絮凝+沉淀”，本项目洗砂废水采用的“絮凝+沉淀”工艺属于推荐的可行技术，因此，本项目洗砂废水经泥水罐絮凝沉淀+沉淀池处理可行。

（2）洗车废水

治理措施：结合前文水平衡分析可知，本项目运营期车辆冲洗废水循环量约

0.72m³/d。厂区出入口拟设置一个车辆冲洗沉淀池（8m³），车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用。

治理措施可行性分析：车辆冲洗废水污染物主要为悬浮物，简单沉淀后及时回用。车辆冲洗用水对水质要求不高，因此项目车辆冲洗废水可被妥善处置并回用，处理措施可行。

（3）生活污水

治理措施：根据现场踏勘及了解，目前污水管网还未铺设到位。生活污水进入厂区化粪池（有效容积 5m³）收集后定期清掏用于农田施肥，不外排。

治理措施可行性分析：厂区化粪池容积足以满足运营期生活污水的暂存及处理。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，属于初级的过渡型生活处理构筑物。因此，本项目生活污水处理措施可行。

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源

项目生产过程中噪声源主要为车间内生产设备噪声，根据建设单位提供资料，源强约为 85dB（A）~90dB（A），为降低项目设备运行噪声对周围环境的影响，环评要求如下：

（1）选用低噪声设备，设备安装于封闭车间内；

（2）设备下方设置减振垫；

（3）加强设备的日常检修、维护，提高润滑度，确保设备处于正常工作状态，减少因设备运行不正常产生的噪声。

项目噪声源强见下表。

表4-3　项目噪声情况一览表单位：dB（A）（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强dB（A）	数量/台	位置	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）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
生产车间	给料机	85	1	室内	选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪	85.88	14.26	2	10.16	65	昼间	20	45	1
	鄂式破碎机	90	1			84.78	14.44	2	12.24	68			48	1
	振动筛	90	1			83.68	13.89	2	11.10	69			49	1
	皮带输送机	85	1			81.65	13.52	2	10.15	65			45	1
	锤式制砂机	85	1			78.71	12.6	2	8.26	67			47	1
	洗砂机	85	1			75.77	11.87	1.5	13.54	62			42	1

					措施									

注：以项目所在地厂区西南角坐标为（0，0，0），距室内边界距离按最近距离计。

表 4-4　项目噪声源强调查清单（室外声源）

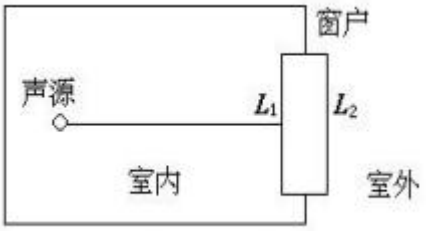
序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离		
1	压滤机	70.44	10.4	1	85	选用低噪声设备，基础减振	昼间
备注：坐标系以项目区西南角为（0，0，0）。							

2、预测模式

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行预测。

（1）室内声源

①如图所示，首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：



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

式中：

L_{p1}：靠近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=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数。

r：声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10\lg\left[\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1,j}}\right]$$

L_{p1}（T）：靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

L_{p1j}：j 声源的声压级，dB（A）；

N：室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2}（T）=L_{p1}（T）-（TL+6）$$

式中：

L_{p2}（T）：靠近围护结构处室外 N 个声源的叠加声压级，dB；

L_{p1}（T）：靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

TL：围护结构的隔声量，dB。

④将室外声压级 L_{p2}（T）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）处的等效声源的声功率级。

$$Lw=L_{p2}（T）+10\lg s$$

式中：

Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的声功率级，dB；

L_{p2}（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

s 为透声面积，m^2。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

（2）室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$L（r）=L（r_0）-A$$

式中：L(r)：点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L(r_0)$：参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r：预测点距声源的距离，m；

r_0：参考位置距声源的距离，m；

A：各种因素引起的衰减量，dB。

（3）计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，

则拟建项目声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

L_{eqg}：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数。

M：等效室外声源个数。

3、预测结果

项目仅昼间生产，夜间不生产，因此只对昼间噪声进行预测，噪声预测结果见表 4-5。

表4-5　噪声预测结果　单位：dB（A）

编号	预测点	昼间噪声值 dB（A）	
		贡献值	标准值
		昼间	昼间
1#	东厂界	49	60
2#	南厂界	40	
3#	西厂界	30	
4#	北厂界	40	

由上表可知，项目选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施后，项目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。

综上所述，项目噪声采取相应的治理措施后对周围声环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，本项目噪声监测计划如下表。

表 4-6　噪声污染源监测计划表

项目	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
噪声	Leq（A）	厂界四周	4 个	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

1、生活垃圾

本项目劳动定员 6 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，生活垃圾产生量 3kg/d、0.69t/a，生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理。

2、一般固废

本项目一般固废主要包括项目洗砂废水和洗车废水处理过程产生的底泥，生产过程沉降下来的粉尘。

洗砂废水经泥水罐絮凝沉淀+沉淀池处理后回用，底泥经压滤机压滤脱水后含水率降至 20%，经过物料平衡分析，脱水底泥产生量为 1158.02t/a。项目洗车沉淀池会产生沉渣，根据前文计算可知，沉渣产生量约 0.054t/a。底泥产生总量为 1158.074t/a，底泥主要成分为破碎石粉、泥土等，脱水后底泥集中收集暂存在一般固废暂存间，外售综合利用。

根据前文计算可知，沉降粉尘产生量为 86.872t/a，集中收集暂存在一般固废暂存间，外售综合利用。

3、危险废物

（1）废润滑油

项目区日常需对设备进行修理及维护，维修过程将产生废润滑油，产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于 HW08 900-214-08 危险废物，收集于专用容器中，暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

（2）废油桶、含油手套及抹布

设备维修时还会产生废油桶、含油手套及抹布，约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶、含油手套及抹布属于 HW08 900-249-08 危险废物，含油手套及抹布收集于专用容器中，暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处置。

本项目产生的固体废物一览表见下表。

表 4-7　项目固体废物利用处置方式一览表

序号	名称	产生工序	属性	物理性状	环境危险特性	贮存方式	废物代码	产生量（t/a）	处置措施
1	生活垃圾	办公	/	固态	/	桶装	/	0.69	垃圾桶收集后，交环卫部门处置
2	脱水底泥	压滤	一般固废	固态	/	一般固废暂存	SW07（900-099-S07）	1158.074	收集后外售综合利用

						间			
3	沉降粉尘	生产加工	一般固废	固态	/	一般固废暂存间	/	86.872	收集后外售综合利用
4	废润滑油	设备保养维护	危险废物	液态	T，I	危险废物专用收集桶	HW08 900-214-08	0.05	收集后暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置
5	废油桶、含油手套及抹布			固态	T，I		HW08 900-249-08	0.01	

4、管理要求

（1）生活垃圾

生活垃圾分类收集于生活垃圾桶内，交环卫部门统一处理。

（2）一般固体废物

厂区设立一般固废暂存间，主要用于脱水底泥、沉降粉尘的暂存。环评要求产生的脱水底泥、沉降粉尘收集后外售综合利用，应及时转运，确保一般固废暂存间可容纳产生的脱水底泥、沉降粉尘。环评要求，一般固废暂存间封闭设置，地面硬化，并设置沥水收集设施，严禁沥水漫流。一般工业固废在其收集储存、运输、处置过程均必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求的防风、防雨、防晒，不得露天堆放的要求，避免发生事污染故，同时按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行）相关要求，制定一般工业固体废物管理台账。

（3）危险废物

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定设置危废贮存库，占地面积约 5m^2。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮运运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）等的相关要求，针对项目危险废物收集、贮存提出如下要求：

①危险废物贮存库必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定进行单独封闭建设，应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

⑦贮存库必须设置危险废物管理台账，并办理相关手续，由专人负责管理；

⑧建立危险废物管理责任制度，指派专人严格按照规定进行管理，严格按照国家和地方的相关规定对危险废物进行全过程管理；

⑨必须定期对危险废物贮存容器或设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑩危险废物贮存设施必须按照规定设置环境保护图形标志。

本项目固体废物采取以上处置措施后，对环境的影响可得到有效控制，对周围环境的影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、影响途径

本项目可能对地下水和土壤造成污染的途径为地面防渗措施不到位，危废贮存库等发生事故泄漏时的废液可能直接渗入到泄漏区域附近的土壤中，进而污染地下水。

2、防治措施

项目生产设备及危废贮存库均为地上结构，车间地面已硬化，危废贮存库设置防渗漏设施，如果是设备装置区等可视场所发生硬化面破损，即使有泄漏，建设单位可以及时采取措施，不会任由其漫流渗漏，渗入土壤，因此，本项目对土壤、地下水环境影响较小。

六、环境风险影响分析

1、风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目

建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

2、物质危险性识别

本项目运营期所涉及的主要风险物质为润滑油、废润滑油、柴油。

项目生产过程中主要风险因素：本项目涉及的危险物质以液态为主，存在泄露风险，产生原因主要为物料在存储和使用过程中容器破碎等，泄漏物料为可燃性物质，泄漏遇火燃烧从而引发次生环境污染事件。

3、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q 来表征危险性。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2…q_n——每种危险物质实际存在量，t。

Q_1，Q_2…Qn——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（a）1≤Q＜10；（b）10≤Q＜100；（c）Q≥100。

本项目涉及环境风险物质存在量与临界值量见下表。

表 4-8　　风险物质与其临界量比值结果表

危险物质名称	临界量（t）	项目厂区最大存在量（t）	Q	备注
柴油	2500	1.85	0.00074	库房
润滑油	2500	0.15	0.00006	库房
废润滑油	2500	0.05	0.00002	危废贮存库
合计	/	/	0.00082	/

经计算，由上表可知，本项目建成后全厂Q=0.00082＜1，因此，本项目建成后全厂环境风险潜势为I。

4、风险评价等级

环境风险评价等级划分详见表 4-9。

表 4-9　　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I

评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
[a] 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。详见附录 A。				

综上，本项目环境风险潜势为I，风险评价等级为“简单分析”。

5、环境风险识别

本项目环境风险事故类型主要为润滑油、废润滑油、柴油等泄漏造成土壤和地下水污染，或火灾、爆炸等危险事故引发次生环境污染。

6、环境风险防范措施

（1）环境风险管理

①严格按照安全生产规定，设置安全监控点。

②加强原材料管理，厂内暂存转运规范作业流程，操作人员进行安全生产教育。

③加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育。

④建立安全生产规章制度和措施，保证生产的正常、安全。建立健全各级管理机制和机构，全面落实安全生产责任制，并严格执行。严格防火制度，并配备一定数量的消防设施，认真作好安全检查记录。

⑤应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。

（2）风险事故防范措施

①油品储存设施风险防范措施

油品存放区、危废贮存库地面进行防腐防渗，涉及液态风险物质存放的区域均应设置托盘，托盘容积大于单桶化学品最大重量，如果包装发生泄漏，泄露的化学品全部摊铺在托盘内，不会泄漏出托盘。同时应设置防火、禁烟标牌等。

②环保设施风险防范措施

由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施"制度，加强危废治理设施的监督和管理。

③危险废物暂存

危废贮存库规范化建设。危险废物应分类收集，避免不相容的危险品混放，防止泄漏、流失。危废贮存库主要是临时存放危险废物，使用专门的容器分类收集贮存，应在储存液态容器底部设置托盘；少量泄漏可用抹布擦去或用干砂土围堵并吸附外泄物。泄漏物用容器回收并密封，置于安全场所。

另外，建设单位应制定详细的应急预案，并经过专家评审，审查合格备案后实施运行。

本项目采取以上环境风险防范措施后，环境风险可控。

七、环保投资

本项目环保投资 26.5 万元，项目环保投资情况见表 4-10。

表 4-10　项目环保投资一览表

类别		治理内容	环保设施	环保投资（万元）
运营期	废气	生产车间加工粉尘	生产车间封闭设置，破碎机、振动筛及制砂机的入料口和出料口设置喷淋装置，车间顶部设置喷雾除尘装置	10
		物料装卸及堆存	原料堆场、成品堆场封闭设置，并采取喷雾降尘措施	5
		车辆运输扬尘	厂区地面和场内道路硬化，厂区出入口设置车辆冲洗平台，厂内及时清扫、洒水降尘	1
	废水	洗砂废水	泥水罐絮凝沉淀+沉淀池处理后循环使用不外排	5
		洗车废水	配套沉淀池处理后循环使用不外排	0.5
		生活污水	厂区内化粪池收集后，定期清掏用于农田施肥	0.5
	固废治理	一般固废	脱水底泥、沉降粉尘在一般固废暂存间暂存，外售综合利用	2
		危险废物	新建危废贮存库，废润滑油、废油桶、含油手套及抹布暂存于危废贮存库，交由有资质的单位处置。	2
		生活垃圾	垃圾桶收集后，交环卫部门处置	0.1
	噪声治理	噪声设备	选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施。	0.4
合计				26.5

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	生产车间加工粉尘	颗粒物	生产车间封闭设置，破碎机、振动筛及制砂机的入料口和出料口设置喷淋装置，车间顶部设置喷雾除尘装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表2无组织排放浓度限值
	物料装卸及堆存	颗粒物	原料堆场、成品堆场封闭设置，并采取喷雾降尘措施	
	车辆运输扬尘	颗粒物	厂区地面和场内道路硬化，厂区出入口设置车辆冲洗平台，厂内及时清扫、洒水降尘	
地表水环境	洗砂废水经泥水罐絮凝沉淀+沉淀池处理后循环使用不外排；洗车废水经配套沉淀池处理后循环使用不外排；生活污水经厂区内化粪池收集后，定期清掏用于农田施肥。			
声环境	本项目运营期噪声源主要为生产设备运行产生的噪声，选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施后，项目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。			
电磁辐射	/			
固体废物	危险废物	废润滑油、废油桶、含油手套及抹布	暂存于危废贮存库，交由有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	一般固废	脱水底泥、沉降粉尘	收集后暂存于一般工业固废暂存间，外售综合利用。一般工业固废暂存间按要求封闭设置，地面硬化，满足防雨、防渗、防风、防晒要求。	
	生活区	生活垃圾	垃圾桶收集后，交环卫部门处置	
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行建设和管理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	生产过程中注意通风，远离火花、明火、热源。厂区内应安装消防及火灾报警系统，并配套相应的消防设施。危废贮存库内废油类物质的储存容器要有足够的储			

	存空间及盛装余量，储存场所进行防渗处理。
其他环境管理要求	1、自主验收 建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，建设单位应按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）及相关规定，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制竣工环境保护验收报告。 2、三同时 本项目应严格按照“三同时”制度进行建设。 3、排污许可 建设单位应在投产前根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）》进行排污许可申报，合法排污。

六、结论

从环境保护角度分析，本项目建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.474t/a	/	0.474t/a	+0.474t/a
废水	COD	/	/	/	0	/	0	/
	氨氮	/	/	/	0	/	0	/
一般工业固体废物	脱水底泥	/	/	/	1158.074t/a	/	1158.074t/a	+1158.074t/a
	沉降粉尘	/	/	/	86.872t/a	/	86.872t/a	+86.872t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废油桶、含油手套及抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①