

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 花岗岩废料综合利用生产线建设项目

建设单位(盖章): 陕西启航鼎新实业有限公司

编制日期: 二零二五年三月

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	花岗岩废料综合利用生产线建设项目		
项目代码	2412-610724-04-01-555721		
建设单位联系人	王可冰	联系方式	17792192111
建设地点	陕西省汉中市西乡县白龙塘镇白龙社区		
地理坐标	(E107°48'56.526", N33°3'0.288")		
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 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	西乡县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2412-610724-04-01-555721
总投资（万元）	6500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.77	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		用地（用海）面积（m ² ） 23000m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《陕西西乡经济技术开发区总体发展规划（2023-2035）》 审批单位： 陕西省人民政府 审批文号： 陕政函〔2024〕202号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称： 《陕西西乡经济技术开发区总体发展规划（2023-2035）环境影响报告书》 召集审查机关： 陕西省生态环境厅 审查文件名称及文号： 《陕西省生态环境厅关于陕西西乡经济技术开发区总体发展规划（2023-2035）环境影响报告书审查意见的函》（陕环环评函[2024]87号）		

项目位于陕西西乡经济技术开发区中的白龙塘矿产品加工产业园，地理位置见附图1，开发区产业功能布局图见附图2。项目与规划环评及其审查意见的符合性分析如下：

1、项目与开发区规划符合性的分析

园区规划：

规划围绕优化空间布局、完善功能、突出特色，结合经开区产业体系和生产要素地域禀赋结构，合理调整优化经开区产业空间布局，力求最大限度盘活土地存量、整合资源，打造“布局合理化、建设标准化、规模层次化、空间集聚化、产业特色化”的城市综合功能区。

陕西西乡经济技术开发区总体形成了“一区三园两轴七节点”的产业发展格局。

“一区”即陕西西乡经济技术开发区。

“三园”：分别为位于城南街道的城南循环经济产业园、位于杨河镇的杨河新型建材产业园和位于白龙塘镇的白龙塘矿产品加工产业园。

“两轴”：以城南循环经济产业园的高端装备制造战略性新兴产业发展节点为基础，立足服务于经开区内食品加工制造、纺织服装、新型建筑材料发展，配套发展新型农业机械设备、新型轻工纺织装备、工程机械装备，形成**兴业大道高质量发展轴**；以白龙塘矿产品加工产业园的石材加工基础产业发展节点为基础，构建“**矿石/金属、非金属矿产开采—建材生产制造—砂石骨料/尾矿—建材原料化利用—绿色建材—装配式建筑一体化**”的**牧马河生态经济发展轴**。

“七节点”：分别为位于城南循环经济产业园，以现有的机械电子产业为基础的高端战略性新兴产业发展节点、纺织服装及高端装备制造产业发展节点、食品加工制造及生物医药产业发展节点、以十天高速等主要交通干线为依托的现代物流生产服务节点、以集中布置的区域大型商业项目为核心，充分利用周边牧马河南岸的景观生态廊道和李家村遗址等得天独厚的资源优势，形成服务园区发展、带动地区发展的滨水生活服务节点，以及位于杨河新型建材产业园的新型建材产业发展节点和位于白龙塘矿产品加工产业园，以周边丰富的矿产资源为依托的石材加工

基础产业发展节点。

白龙塘矿产品加工产业园：

白龙塘矿产品加工产业园主要布局石材加工基础产业，以周边丰富的矿产资源为依托，做强以**石材加工为基础**的“新型建筑材料”产业，构建“**矿石/金属、非金属矿产开采—建材生产制造—砂石骨料/尾矿—建材原料化利用—绿色建材—装配式建筑一体化**”的新型建材循环经济产业链。

本项目情况及符合性：

本项目位于陕西西乡经济技术开发区中的白龙塘矿产品加工产业园，项目主要从事石材加工，对矿山开采产生的花岗岩废料进行加工制成砂石骨料，与白龙塘矿产品加工产业园定位相一致。

2、与规划环评及其审查意见相符性分析

表 1-1 与规划环评及其审查意见相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	结论
空间布局约束	1.不得引入不符合园区产业定位、废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质含量高及盐分含量较高的项目。 2.采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的以及不符合园区产业定位的项目。	本项目属于非金属矿物制品业，主要从事石材加工，与白龙塘矿产品加工产业园定位相一致。	符合
污染物排放管控	1.对企业产生的石粉、石材边角料等固体废物综合利用不外排。园区固体废物综合利用率应达到 73%以上。 2. 落实减煤、控车、抑尘、治源、禁燃、增绿六项措施。不得建设使用燃煤锅炉、茶浴炉，餐饮燃料要采用清洁能源工艺废气须规范收集、达标处理，防止无组织排放。 3.园区污水全部处理达标，不得外排。 4.禁止列入《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类项目进入。 5.禁止列入《陕西省汉中市西乡县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中项目进入。 6.禁止列入《市场准入负面清单》中禁止准入事项中项目进入。 7.禁止列入《陕西省“两高”项目管理暂行目录》中“两高”项目进入（民生等项目除外，后续国家对“两高”行业项目	①项目产生的石粉、石材边角料等固体废物均综合利用不外排； ②项目使用电作为能源，不建设使用燃煤锅炉、茶浴炉；员工不在厂内食宿； ③项目生产废水经沉淀处理后回用，不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥； ④经比对，项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类行业；不在《陕西省汉中市西乡县国家重点生	符合

	<p>范围如有新的规定，从其规定）。</p> <p>8.禁止引入与园区产业类型不符的项目。</p> <p>9.不得引入《环境保护综合名录》的高污染、高风险项目。</p> <p>10.入园项目应满足“三线一单”分区管控要求。</p> <p>11.入园项目应符合产业发展规划、土地利用规划等。</p> <p>12.入园企业用水量不得超过《行业用水定额》（陕西省地方标准DB61/T943-2020）及相关行业规范中相应行业用水定额。</p> <p>13.入园企业废气均应满足相关行业排放标准要求。</p> <p>14.禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。</p> <p>15.入园企业应全面实行排污许可管理。</p>	<p>态功能区产业准入负面清单》《市场准入负面清单》《陕西省“两高”项目管理暂行目录》之列；</p> <p>⑤项目不属于《环境保护综合名录》的高污染、高风险项目；</p> <p>⑥项目符合足“三线一单”分区管控要求，符合产业发展规划、土地利用规划；</p> <p>⑦项目废气经处理后可达标排放；</p> <p>⑧本项目不涉及高污染燃料；环评要求项目建成后按要求开展排污许可手续。</p>	
资源开发效率要求	1.污水再生综合利用率 100%，生产废水循环利用率达到 100%。	本项目生产废水经沉淀处理后全部回用，生产废水循环利用率达到 100%。	符合
审查意见	严格生态保护红线管理，严守环境质量底线，强化区域总量控制，入园企业必须符合《中华人民共和国长江保护法》《“十四五”陕南绿色循环发展规划》《陕西省水污染防治工作方案》等相关要求。积极推进园区环保基础设施建设，加快推进园区污水收集和处理、雨污分流、中水回用设施及管网等工程建设，开展水资源梯级利用和节水技术，统筹协调废水资源化利用途径，确保生产废水全部回用不外排。建立完善的固体废物收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。	本项目生产废水经沉淀处理后全部回用，不外排；生活垃圾经收集后交由环卫部门处置；除尘器收集尘回用于生产工序；废润滑油、废含油棉纱等经专用容器收集后置于危废贮存库，定期委托资质单位处置。	符合

其他
符合
性分
析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于目录中的限制及淘汰类项目，为鼓励类中“十二、建材”项目。此外，本项目已取得陕西省企业投资项目备案确认书（2412-610724-04-01-555721），项目符合国家产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

(1) 项目与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的符合性

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）规定，政策相符性分析如下：

表 1-1 项目“三线一单”相符性分析

	“三线一单”约束作用	本项目情况	结论
强化“三线一单”约束作用	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于陕西省汉中市西乡县白龙塘镇白龙社区（附图1），占地面积20000m ² ，经与“三线一单”比对，项目选址不涉及生态保护红线。	符合

	<p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>项目在采取报告中提出的各项污染防治措施后，运营及施工期不会对周围环境造成明显影响，项目不会突破环境质量底线。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据</p>	<p>本项目运营期内电能、水、土地等不会突破资源利用上线；本项目为花岗岩废料综合利用项目，建成后可提高资源利用率。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用</p>	<p>本项目为非金属矿物制品业，经比对，项目不涉及《陕西省汉中市西乡县国家重点生态功能区产业准入负面清单》禁止、限制的管控产业。</p>	<p>符合</p>

(2) 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

2024年12月30日，汉中市人民政府办公室发布了《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），在《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）基础上进行了调整。根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台（V1.0）分析，项目区域属于**陕西省汉中市西乡县一般管控单元1**，具体分析内容见下文“一图一表一说明”。

①一图

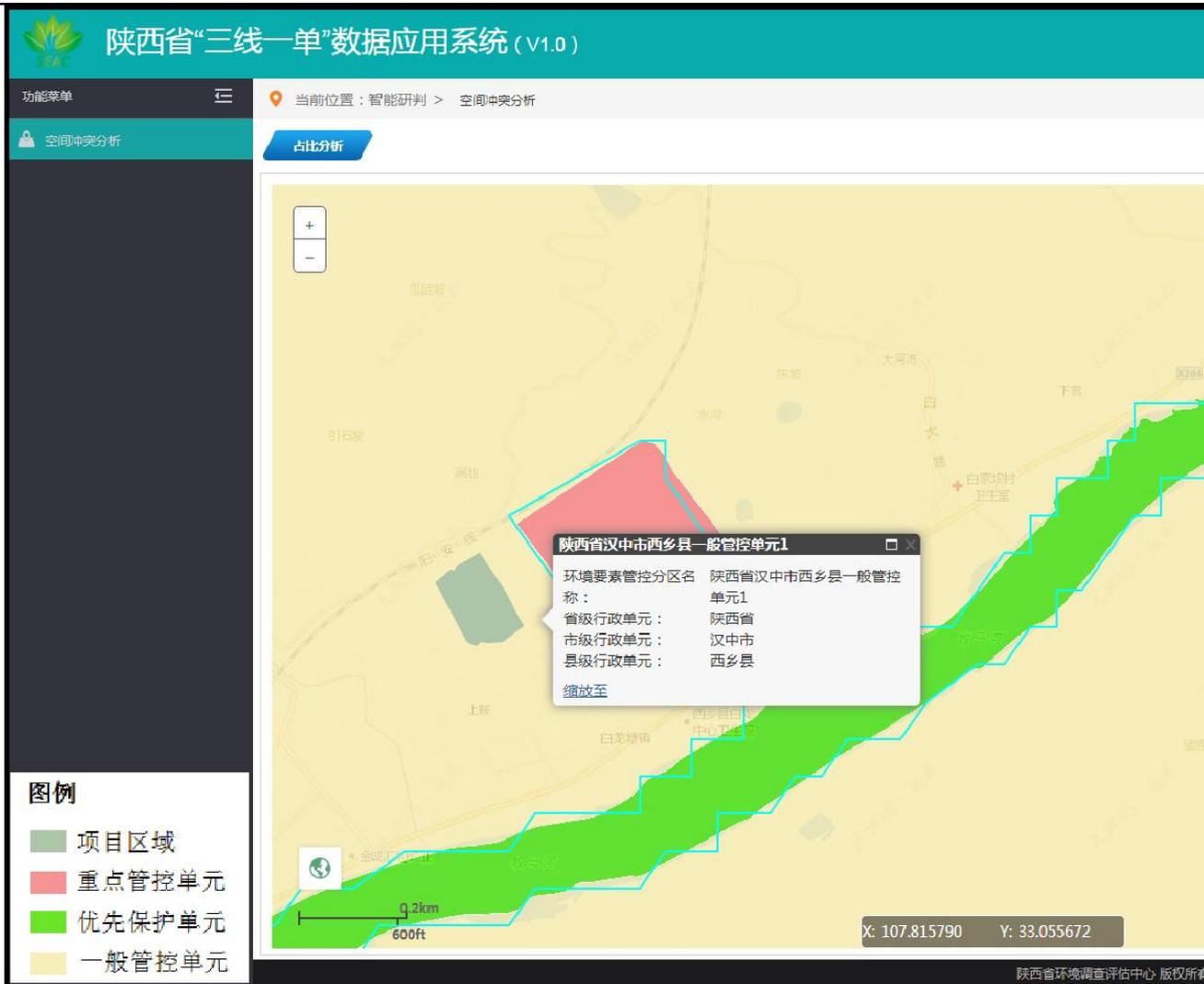


图 1-1 项目与陕西省“三线一单”数据应用管理平台对照示意图

②一表

表 1-2 项目涉及的生态环境管控单元准入清单

适用范围	管控纬度	管控纬度	面积/长度	本项目情况	符合性
总体要求	空间布局约束	1.以汉台、城固、洋县、西乡、勉县、宁强、略阳、留坝、佛坪秦岭保护区域为主，以保护中央水塔为核心，以生态修复为抓手，全面加强水土保持、水源涵养、生物多样性保护，构筑汉中盆地北部的生态屏障。 2.以南郑、城固、洋县、西乡、勉县、宁强、镇巴巴山保护区域为主，全面加强生态空间、保护和修复，维护生物多样性，构筑汉中盆地南部的生态屏障。 3.严控“两高”项目准入。	23000m ²	本项目位于陕西省汉中市西乡县白龙塘镇白龙社区，主要进行砂石骨料加工；对照《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》（陕发改环资[2022]110号）可知，本项目不属于“两高”项目。	符合
	污染排放管控	1.农村生活污水处理：因地制宜地建设农村污水处理设施，有效减少农村污水直排现象。 2.固体废物污染防治：推动以尾矿、粉煤灰、冶炼渣、工业副产品石膏等大宗工业固体废物为重点的综合利用。 3.工业源污染治理：持续推进工业污染源减排，完成全市钢铁、建材等行业超低排放改造，规范金属矿采选、非金属矿物制品等行业颗粒物排放管理。 4.新建“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，落实区域削减要求。		本项目不属于“两高”行业，运营期废水、废气、噪声以及固废均采取对应的污染防治措施。废水经沉淀罐处理后回用于生产线，废气处理后达标排放，固废按照属性交由对应的单位进行处置；噪声经减振、厂房隔声等措施处理后可达标排放。	符合
	环境风险防控	1.坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理。 2.加强土壤污染重点监管单位排污许可管理，严格控制有毒有害物质排放，落实土壤污染隐患排查制度。		本项目新建废水收集池及危废贮存库拟进行不同程度防渗处理，以降低环境风险的可能性。	符合

序号	市(区)	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	面积/长度(平方米/米)	本项目情况	符合性
1	汉中市	西乡县	陕西省汉中市西乡县一般管控单元1	一般管控单元	空间布局约束	执行全省、陕南地区、汉中市生态环境总体准入清单中空间布局约束相关要求。	23000m ²	经比对,本项目符合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。	符合

③一说明

根据图1-1和表1-2中对比结果可知,本项目符合汉中市生态环境管控单元中相关要求。

3、与省、市、县区“十四五”生态环境保护规划的符合性分析

表 1-3 本项目与省、市、县区“十四五”生态环境保护规划的符合性一览表

相关政策	内容	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》(陕政办发[2021]25号)	<p>第五章强化协同控制,改善汾渭平原大气环境</p> <p>第二节 持续推进重点污染源治理</p> <p>加强扬尘精细化管控。建立扬尘污染源清单,实现扬尘污染源动态管理,构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。全面推行绿色施工,将绿色施工纳入企业资质和信用评价。对重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。大力推进低尘机械化湿式清扫作业,加大重要路段冲洗保洁力度,渣土车实施硬覆盖与全密闭运输,强化道路绿化用地扬尘治理。大型煤炭、矿石、干散货堆场,全面完成抑尘设施建设和物料运输。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。</p>	<p>①本项目施工过程中采取围挡、喷淋、覆盖防尘网等措施,减少施工扬尘的产生;运输过程中采取密闭、篷布遮盖等措施,减少运输扬尘的产生;施工场地应定期对厂区出入车辆进行冲洗。</p>	符合

<p>《汉中市“十四五”生态环境保护规划》（汉政办发[2021]54号）</p>	<p>第五章 强化协同控制，持续改善大气环境 第二节：加强扬尘精细化管控 建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。全面推行绿色施工，严格执行施工工地“6个100%”抑尘措施，加大执法检查力度，依法查处各类施工扬尘违法行为，将绿色施工纳入企业资质和信用评价。对重点区域道路、管廊等线性工程进行分段施工。大力实施“阳光运输”，推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。市中心城区及各县区建成区范围内未纳入保障类工程清单的施工工地要严格执行冬季错峰作业措施，并对保障类工程所用渣土车、砂石车和商砼车实行运输管控。大型煤炭、矿石、干散货堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。</p>	<p>②成品堆场要求设三面围挡+顶棚，本项目生产加工均在封闭厂房内进行，产生的粉尘经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放，无组织粉尘通过喷淋除尘设备处理。</p>	
<p>《西乡县“十四五”生态环境保护规划》</p>	<p>第五章 强化协调控制，持续改善大气环境 建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”扬尘防治体系。全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质、信用评价。重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。大力推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。到2025年，全县矿山开采、石材加工、建材生产行业的散装干物料堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>		
<p>4、与大气相关政策的符合性分析</p>			
<p>表1-4 项目与大气相关政策的符合性分析</p>			
<p>文件</p>	<p>管控纬度</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符</p>

				合性
	《汉中市大气污染防治条例》	<p>第二章 监督管理</p> <p>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。</p> <p>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有环境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。</p>		符合
	《汉中市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	<p>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。</p>	<p>本项目采取封闭式加工厂房、湿法作业等措施，粉尘经处理后可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的排放限值。后期拟按照要求设置监测点位，便于后期监测。</p>	
	《西乡县大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	<p>加强施工期间扬尘管控，严格落实工地周边围挡、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”，建成区内所有施工工地全部安装在线监测和视频监控设施，并与住建部门联网。所有施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078—2017）》的立即停工整改。鼓励推动实施“阳光施工”“阳光运输”，减少夜间施工数量。</p> <p>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。</p>	<p>本项目生产加工均在封闭厂房内进行，产生的粉尘经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放，无组织粉尘通过喷淋除尘设备处理；原料区及成品区区域进行三面围挡，产生的颗粒物采用喷水降尘措施治理；出入车辆设置车辆冲洗平台。</p>	符合

5、与砂石行业相关政策符合性分析

表1-5 与砂石行业政策符合性分析

文件	章节	具体要求	本项目情况	结论
《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	推动绿色发展提升本质安全	生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持设施，对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收再利用，鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材，实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平，降低单位产品的综合能耗、水耗，鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理。	本项目生产加工均在封闭厂房内进行，产生的粉尘经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放，无组织粉尘通过喷淋除尘设备处理；原料区及成品区区域进行三面围挡，产生的颗粒物采用喷水降尘措施治理；生产过程产生的废水回收用于喷洒抑尘。	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。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。	本项目所用砂石原料来自西乡北部花岗岩矿山产生的废料，项目建成后可实现固废资源化利用。	符合

6、选址符合性分析

(1) 项目选址位于陕西省汉中市西乡县白龙塘镇白龙社区（附图1），租赁陕西群新启泰矿业开发有限公司用地，根据《国有建设用地使用权成交书》可知，该土地用途为工业用地。

(2) 本项目北侧40m处有阳安铁路穿过，根据《铁路运输安全保护条例》中华人民共和国国务院令（第430号）“第十条 铁路

线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁外侧起向外的距离分别为：城市市区，不少于8米；城市郊区居民居住区，不少于10米；村镇居民居住区，不少于12米；其他地区，不少于15米。”中规定，本项目厂界距铁路最近距离为40m，在铁路安全防护距离范围外。

(3) 本项目西北侧 5m 处有西乡白龙塘变电站（110 千伏），项目厂界东南侧 2m 处有光伏变电站，根据《电力设施保护条例》中华人民共和国国务院令 第 239 号“第二章 电力设施的保护范围和保护区第八条发电设施、变电设施的保护范围：（一）发电厂、变电站、换流站、开关站等厂、站内的设施；（二）发电厂、变电站外各种专用的管道（沟）、储灰场、水井、泵站、冷却水塔、油库、堤坝、铁路、道路、桥梁、码头、燃料装卸设施、避雷装置、消防设施及其有关辅助设施”中要求，根据建设单位提供的设计资料，本项目拟建加工车间距离区域中心的变电站 10m 以上，距西北侧西乡白龙塘变电站（110 千伏）30m 以上，本项目不涉及保护范围和保护区；同时在建设及运营过程中加强员工管理，不会对变电站内的相关设施造成破坏。

(4) 本项目所在区域上方有高压线经过，根据《电力设施保护条例》中华人民共和国国务院令 第 239 号“第十条 电力线路保护区：一、架空电力线路保护区：导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域，在一般地区各级电压导线的边线延伸距离如下：一至十千伏五米，三十五至一百一十千伏十米，一百五十四至三百三十千伏十五米，五百千伏二十米；在厂矿、城镇等人口密集地区，架空电力线路保护区的区域可略小于上述规定。但各级电压导线边线延伸的距离，不应小于导线边线在最大计算弧垂及最大计算风偏后的水平距离和风偏后距建筑物的安全距离之和。”经咨询当地用电部门，且根据高压线铁塔上的铭牌可知（见附图 3），本项目上空高压线为 35~110 千伏，根据建设单位提供的设计资料，加工车间在导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面形成的区域 10m 范围外，满足该条款要求。

(5) 项目距陕西西乡牧马河国家湿地公园约430m，因此，项目选址不涉及陕西西乡牧马河国家湿地公园。

(6) 项目所在地周边水电齐全，交通便利；项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区等重大环境敏感区分布，项目不在生活

饮用水水源保护区内，不属于国家相关法律、法规划定的禁止建设区域。

项目在开工建设前需与电力部门沟通对接，征得部门同意后，按照电力主管部门的相关意见和《电力设施保护条例》的相关规定执行。在此前提下，该项目选址是可行的。

二、建设项目工程分析

1、项目由来及概况

西乡县石材开采废石众多，若不处理会造成资源的浪费，为了减少固废，实现废石的综合利用，在此背景下，陕西启航鼎新实业有限公司在西乡县白龙塘镇白龙社区建设花岗岩废料综合利用生产线建设项目。项目建成后，可实现废弃花岗岩的资源化利用，并且可减少对生态环境的破坏。

经与企业核实，由于场地限制，本次项目不实施整形、重选、烘干等工艺，且近期亦不打算建设以上三种内容，后期如建设以上三种内容时需另行评价。本次项目的建设内容为：新建装配式钢构加工厂房 4000 平方米，新建 3 条花岗岩废料综合利用生产线，购置移动颚式破碎设备、圆锥式破碎设备、筛分设备、给料机、渣浆泵等生产设备，采用破碎、筛分、水洗等工艺。预计年产砂石骨料 160 万吨。配套完善给排水、供电、道路、降尘、污水循环处理等设施。

本项目租赁陕西群新启泰矿业开发有限公司厂内西侧闲置工业用地，员工宿舍楼、泥饼仓、废水处理设施均租赁陕西群新启泰矿业开发有限公司已建成工程。

根据建设单位委托内容，因场地受限，备案中整形、重选、烘干工艺等均不实施，本次环评委托的内容为**破碎、筛分、水洗等工程**。

具体组成及建设内容详见表 2-1：

表2-1 项目建设内容及组成一览表

内容	工程名称	建设内容
主体工程	生产车间	位于厂区中部，为封闭钢结构厂房，仅留出入口，占地面积约 4000m ² ；车间设花岗岩废料综合利用生产线 3 条，主要设备包括颚式破碎机、圆锥破碎机、冲击破碎机、振动筛、螺旋搅砂机、脱水细砂回收一体机等。年产道渣约 80 万 t，建筑骨料 56 万 t，建筑砂料 24 万 t。
辅助工程	办公区	租赁陕西群新启泰矿业开发有限公司已建成办公楼，位于本项目厂区外东北侧，用于员工休息办公。
	原料堆场	位于生产车间内部东南一侧，占地面积约 100m ² ，用于堆存外购的花岗岩废料。
	成品堆场	位于生产车间北侧，占地面积约 2000m ² ，半封闭

建设内容

		钢结构厂房,用于堆存加工产生的道渣、建筑骨料、建筑砂料。	
公用工程	给水	生产用水依托陕西群新启泰矿业开发有限公司自建蓄水井供给,蓄水井水源来源于地下水;生活用水由白龙塘镇人饮工程供给。	
	排水	雨污分流;生活污水经化粪池收集后用于周边农田施肥,生产废水经处理后回用不外排。	
	供电	接自国家电网。	
环保工程	废水治理	生活污水租赁陕西群新启泰矿业开发有限公司已建化粪池处理后用于周边农田施肥;洗砂废水经污水收集池(100 m ³)后交由陕西群新启泰矿业开发有限公司处理,采用沉淀罐(2000m ³)+清水池(880m ³)处理后返回本项目生产;车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用。	
	废气治理	物料装卸、堆存粉尘	合理控制卸料高度和原料表面进行喷洒水,物料堆场地面硬化,搭建顶棚,三侧封闭。
		破碎、筛分粉尘	生产车间封闭,留出入口,地面硬化,车间顶部设喷雾设施,破碎、筛分产生的粉尘经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放。
	噪声控制	选购低噪声设备,合理安排运行时间,并采取厂房隔声、优化生产设备布设。	
固废处置	生活垃圾经收集后交由环卫部门处置;除尘器收集尘回用于生产工序;废润滑油、废含油棉纱等经专用容器收集后置于危废贮存库,定期委托资质单位处置。		

2、产品方案

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品	规格	规模
1	道渣	40-70 mm	80 万 t/a
2	建筑骨料	5~24mm	28 万 t/a
	建筑骨料	24mm~31.5mm	28 万 t/a
3	建筑砂料	0~5mm	24 万 t/a

3、主要设备

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要装置(设备)设施一览表

序号	设备名称	规格	数量
1	棒条给料机	SJGZ1360	1 台
2	颚式破碎机	SJE9012	1 台
3	振动给料机	SJW1118	2 台

4	圆锥破碎机	SJ1650	1 台
5	冲击破碎机	SJL450	1 台
6	振动筛	SJ3YA3060	1 台
7	振动筛	SJ3K3072	1 台
8	螺旋搅砂机	SJ-JS1570	2 台
9	脱水细砂回收一体机	2455	1 台
10	布袋除尘器	/	1 套
11	降尘喷淋系统	/	1 套

注：

建设单位已与陕西群新启泰矿业开发有限公司签订租赁协议，合同约定生产废水交由陕西群新启泰矿业开发有限公司处理。

4、原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗情况见下表。

表 2-4 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	消耗量	备注
1	花岗岩废料	1623840.2t/a	西乡县 4 区 5 区矿山产生的废花岗岩料
2	絮凝剂	10t/a	外购
3	润滑油	0.1t/a	外购
4	水	74910m ³ /a	依托陕西群新启泰矿业开发有限公司自建蓄水井供给
5	电	30 万 kw.h/a	接入当地电网

砂石料来源：本项目所用原料来源为西乡县 4 区 5 区矿山产生的废花岗岩料。

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。

5、劳动定员及工作制度

厂内共 20 名员工，均为当地民工，厂内不设食宿。每天 1 班，每班 10 小时工作制，年工作 330d。

6、项目水平衡

本项目用水主要为生活用水、湿法作业用水、车辆冲洗用水及道路抑尘用水，详细分析如下：

(1) 洗砂废水

为保证建筑用砂产品质量，项目拟对砂料进行清洗，清洗过程中将产生一定的清洗废水。根据建设单位提供资料，洗砂用水量约为 $1.5 \text{ m}^3/\text{t}$ 清洗料计算，项目总洗砂量（含泥）约 26 万 t/a，日清洗砂料量约为 $787.88\text{t}/\text{d}$ （砂料均含有一定的泥），则洗砂工序总用水量约为 $1181.82\text{m}^3/\text{d}$ ，其中设备运行过程水分蒸发量约 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，砂料产品带走水量约为 $80.8\text{m}^3/\text{d}$ （经脱水细砂回收一体机处理后砂料含水率按 10%计），洗砂废水总产生量约 $1001.02\text{m}^3/\text{d}$ 。压滤过程带走水量约 $385\text{m}^3/\text{d}$ ，其中压滤渗出水回流 $358\text{m}^3/\text{d}$ ，泥饼带走水量约 $27\text{m}^3/\text{d}$ ，则洗砂废水总产生量约 $974.02\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水经处理后全部回用于生产。

(2) 湿法作业用水

建设方拟采用湿法作业，振动筛进出料口安装自动喷淋装置，使物料表面湿润，降低粉尘量，湿法作业用水量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，废水部分蒸发损耗，部分随成品砂石带走，部分进入到洗砂工序，正常运行情况下不形成径流。

(3) 车辆清洗废水

根据《建筑给水排水设计手册》用水定额中汽车冲洗用水定额，冲洗载重车用水定额为 $80 \text{ L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ 。据核算，本项目运营期原料及成品量约 322 万 t/a，运输车辆按 30 t/辆计，则项目运营期间日进出车辆数约 325 辆，则日冲洗车辆用水约 $26\text{m}^3/\text{d}$ ，污水产生系数按 0.9 计，则车辆冲洗废水产生量为 $23.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 场地及道路洒水

项目运输道路及场地内需定期洒水，其用水量较小，约 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，此类水完全蒸发，不会形成径流。

(5) 生活污水

本项目劳动定员 20 人，根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019) 规定并结合当地同类企业实际，不在厂内食宿员工用水量按 30L/人·班计，则本项目生活用水量为 0.6m³/d，污水排放系数取 0.8，生活污水产生量为 0.48m³/d，员工全年生活污水产生量为 158.4m³/a。

综上，具体水平衡见下图：

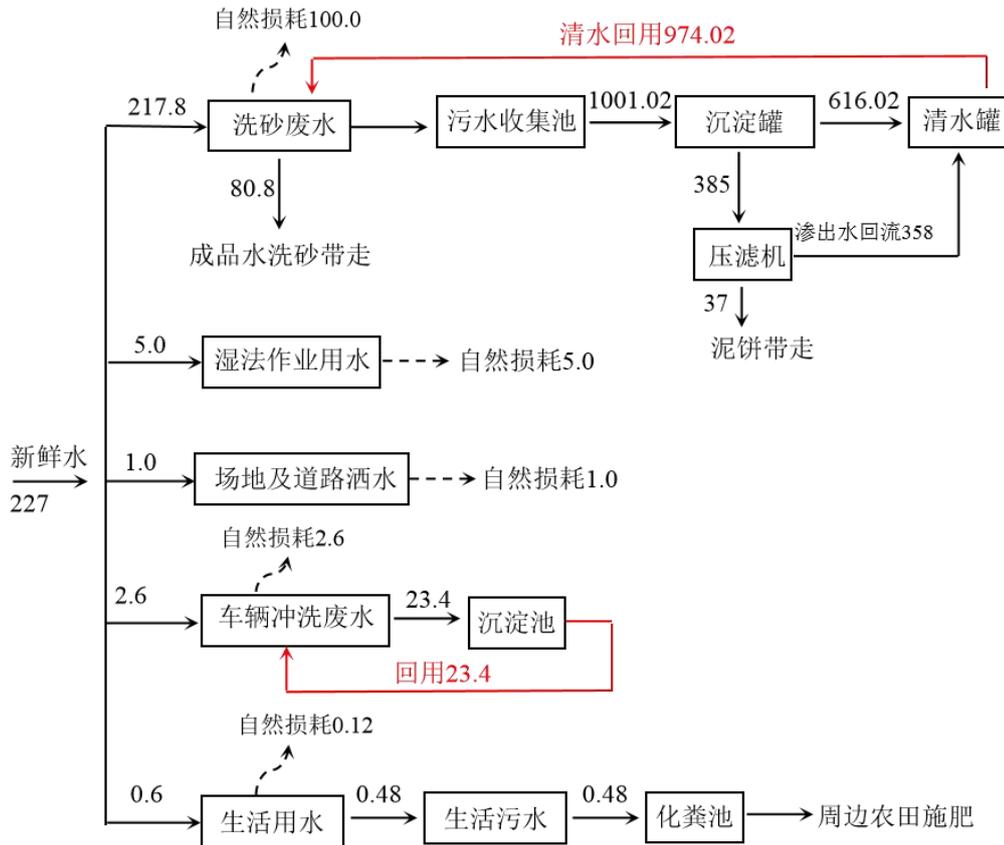


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

8、项目物料平衡

本项目物料（干物料）平衡图见下表所示：

表 2-5 项目物料平衡表 单位 t/a

输入		输出	
花岗岩废料	1623840.2	道渣（40-70 mm）	800000t/a
絮凝剂	10	建筑骨料（5~24mm）	280000t/a
		建筑骨料（24mm~31.5mm）	280000t/a
		建筑砂料（0~5mm）	240000t/a
/	/	粉尘	170.27t/a

		收集尘	2869.93t/a
/	/	泥饼	20810t/a(干物料)
总计	1623850.2	总计	1623850.2

9、厂区平面布置

本项目位于汉中市西乡县白龙塘镇白龙社区，生产车间位于厂区中部，车间内部南侧自东向西依次为原料堆场、鄂破机、圆锥破碎机，车间内部北侧自东向西依次为监控工作室、冲击破、振动筛、螺旋搅砂机、脱水细砂回收一体机，污水收集池；成品堆场位于生产车间北侧，办公区位于厂区东侧。出入口位于厂区东北侧，洗车平台位于出入口东南侧。

综上，厂区整体布置便于人员通行和物料运输，布局合理，具体见附图4。

一、施工期工艺流程及产污环节

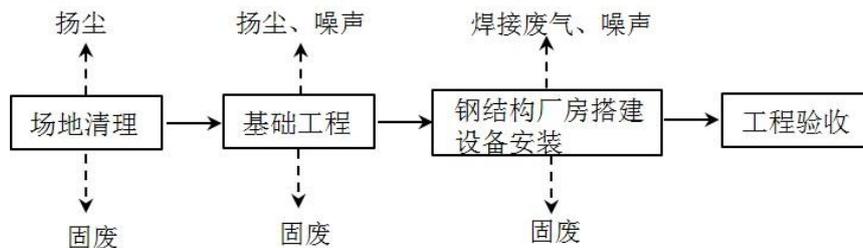


图2-2 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- ①清理场地内的杂草，平整场地；
- ②进行项目生产线基础工程建设，包括运输生产区及运输道路场地硬化、
- ③车间顶棚和围挡建设；
- ④搭建钢结构厂房，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后，进行工程验收。

二、营运期工艺流程及产污环节

1、工艺流程

运营期加工工艺流程及产污环节图见如下图所示：

工艺流程和产排污环节

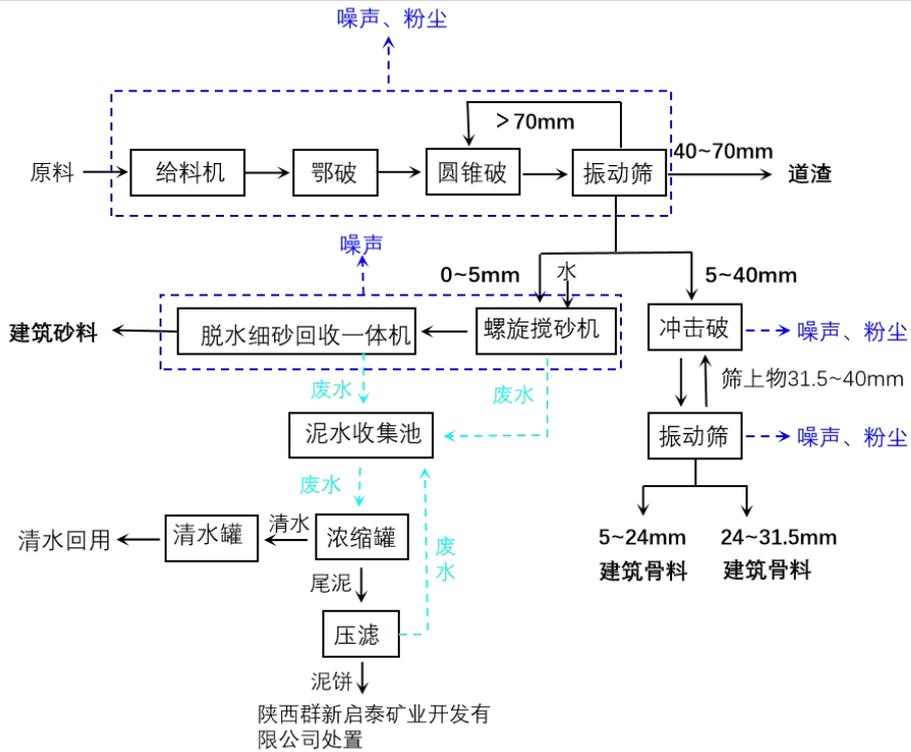


图2-3 项目加工工艺流程及产污环节图

主要工艺流程简述:

外购的花岗岩废料经自卸汽车运输至卸料平台，物料由给料机送至颚式破碎机进行粗加工，粗碎后物料由输送带送至圆锥式破碎机进行中碎，破碎后送至振动筛进行检查筛分，筛上大于 70mm 的物料返回圆锥式破碎机再次破碎，40-70mm 的道渣送至其堆场待售，筛中上 5mm~40mm 的物料送至冲击破碎机进行破碎，经筛分后分别送至 5-24mm、24-31.5mm 各粒级对应的堆棚待售。

筛下小于 5mm 的物料经螺旋搅砂机、脱水细砂回收一体机处理后统一堆存至 0-5mm 砂成品堆棚，洗砂水经混凝沉淀后循环使用，尾泥进入后续压滤工序。清水池的水返回生产工序，定期补充新鲜水。

2、主要产排污环节

1) 废气

经分析，项目运营期废气主要为原料装卸粉尘、堆场粉尘、砂石产品加工粉尘及运输车辆产生的燃油废气。

2) 废水

经分析，本项目废水主要包括湿法作业废水、车辆冲洗废水以及生活污水

	<p>水。</p> <p>3) 噪声</p> <p>本项目噪声源主要来自车间内部加工设备及运输车辆等机械设备。</p> <p>4) 固体废物</p> <p>经分析，本项目生产废水交由陕西群新启泰矿业开发有限公司处置，因此产生的泥饼均委托陕西群新启泰矿业开发有限公司处置。则项目运营期固废主要为生活垃圾、除尘器收集尘、机械设备维护保养过程产生的废润滑油、废油桶、含油手套和棉纱。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于汉中市西乡县白龙塘镇白龙社区，租赁陕西群新启泰矿业开发有限公司工业用地。根据现场踏勘及调查，场地为闲置空地，前期未进行过生产活动，但场内现堆存有部分陕西群新启泰矿业开发有限公司原料，环评建议在本项目实施前，陕西群新启泰矿业开发有限公司应将该部分原料全部清理。清理完成后，不存在与项目有关的其他原有环境污染问题。</p> <p>陕西群新启泰矿业开发有限公司概况：位于本项目场地东侧，主要生产花岗岩板材，该公司项目已于 2024 年已取得汉中市生态环境局西乡分局关于花岗岩板材生产加工建设项目环境影响报告表审批意见（西环批字〔2024〕3 号）；经现场踏勘，陕西群新启泰矿业开发有限公司办公楼、污水处理设施、泥饼仓、化粪池均已建成。环评建议陕西群新启泰矿业开发有限公司完成验收后本项目再运行。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气质量现状

1、达标区判定

项目评价区域内环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。本次评价按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,项目所在区域达标区判定优先采用国家或地方生态环境主管部门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。

根据《环保快报(2025-1)2024年12月及1~12月全省环境空气质量状况》,西乡县空气优良天数333天,项目所在区域内环境质量现状见表3-1。

表3-1 项目所在区域环境质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5%	达标
CO	保证率日平均第95百分位数	1200	4000	30.0%	达标
O ₃	90%保证率8小时平均质量浓度	112	160	70.0%	达标

从2024年环境空气质量监测数据来看,上述污染物在对应评价指标下的现状浓度均达标。

2、特征污染物

本项目运营期特征污染物为TSP,建设单位委托汉环集团陕西名鸿监测有限公司对项目区域特征污染物进行了监测。监测时间为2025年2月11日~2月13日,监测同时记录风速、风向、气温、气压和天气状况等常规气象要素。监测点位见附图5,结果如下:

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点 名称	监测点坐标/m		监测 因子	监测时段	相对厂址 的方位	相对厂界 距离/m
	X	Y				
1#项目地 下风向	763206	3660324	TSP	2025.2.11-2025.2.1 3	东南侧	120

表3-3 区域环境TSP现状监测结果

监测点	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
1#项目地下风向	TSP	24h	0.3	0.127~0.141	47	0	达标

根据监测结果可知，项目区域 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)的二级标准限值要求。

二、地表水环境质量现状

评价区域主要地表水体为牧马河，根据汉中市生态环境局 2024 年第 11 期环境质量通报可知，上庵一组渡口监测断面（省控断面）处水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类水质要求，本项目位于上庵一组渡口监测断面上游约 3.4km。通过类比分析，项目所在区域水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类水质要求。

三、声环境质量现状

经现场踏勘，本项目周边 50m 范围内有住户分布，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，本项目需进行声环境质量监测。监测时间为 2025 年 2 月 11 日，监测点位图见附图 5，监测结果见下表：

表3-4 噪声监测值 单位：dB(A)

监测点位	2025年2月11日	
	昼间	夜间
项目地东南侧上庵村住户	42	39
(GB3096-2008) 2类标准	60	50

由表 3-4 可知，本项目最近住户处噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准值。因此，该区域声环境质量良好。

四、生态环境质量现状

经现场踏勘，本项目位于陕西省汉中市西乡县白龙塘镇白龙社区，不新增占地。用地范围内无生态环境保护目标，不涉及用地范围内的生态环境现状调查。

环境保护目

一、大气环境保护目标：

项目周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区等敏感区，项目外环境关系相对简单，具体分布情况如下：

标

东侧：紧邻陕西群新启泰矿业开发有限公司，与陕西群新启泰矿业开发有限公司间有一处光伏变电站；东侧 500m 范围内无环境保护目标分布；

南侧：东南侧距上鞍村住户最近距离为 30m，南侧 155m 处分布有大量白龙社区住户，430m 处为陕西西乡牧马河国家湿地公园；

西侧：西北侧5m处为变电站，西北侧20m处为西乡县白龙塘镇白龙社区经济合作社；

北侧：80m、西北侧 80m 处分布有涧池住户。

综上，项目大气环境保护目标（见附图 6）见下表：

表 3-5 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 (m)
	X	Y					
1	762772	3660455	涧池住户	10 户约 30 人	环境空气二类区	NW	80
2	762949	3660566	涧池住户	5 户约 15 人		N	80
3	763066	3660260	上鞍村住户	21 户约 60 人		SE	30
4	763396	3660214	白龙社区住户	100 户约 300 人		S	155

二、声环境保护目标

经现场踏勘，项目厂界 50m 范围存在声环境保护目标。保护内容见下表：

表 3-6 项目声环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	环境功能保护目标
	X	Y				
声环境	763066	3660260	上鞍村住户	居民	东南侧 30m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求

三、地下水环境保护目标

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。

四、生态保护目标

本项目选址于陕西省汉中市西乡县白龙塘镇白龙社区，不新增占地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水：污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中禁止新建排污口的规定。

2、施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）排放限值；运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放标准。

表 3-7 废气排放标准一览表

污染物种类		排放标准相关要求				
施工期						
施工扬尘	监控点	执行标准	施工阶段	小时平均浓度限值		
	周界外浓度最高点	《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8mg/m ³		
			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7mg/m ³		
运营期						
污染物	排放形式	执行标准	监控点	排气筒高度	排放速率	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	有组织	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准	排气筒 DA001	15m	3.5kg/h	120
	无组织	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准	周界外浓度最高点	/	/	1.0

3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中相关要求；运营期项目四侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类功能区标准。

表 3-8 噪声排放标准 单位：dB (A)

执行标准	标准值	
	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）3 类标准	65	55

4、一般工业固体废物的贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）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) 大气环境影响分析

施工期废气主要为施工扬尘、道路扬尘、施工机械、运输车辆尾气等。

施工期废气防治措施：

1、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《汉中市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）的通知》（汉发[2023]7号）中的如下措施要求。

a、施工单位必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即启动应急响应，同时对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗；

b、堆存、装卸、运输砂土、垃圾等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、扬尘；

c、建筑工地施工现场主要道路必须进行硬化处理，其余场地必须绿化或固化；

d、减少露天装卸作业，易产生扬尘物料采取密闭运输，严查渣土车沿途抛洒；

e、禁止现场搅拌混凝土、砂浆作业，必须使用商品混凝土。

2、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，可减轻工程建设对施工区域环境空气质量的影响。

(二) 水环境影响分析

建设项目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

运输车辆和机械的洗刷产生一部分洗刷废水，其主要污染物是SS。由于本项目施工期较短，对于施工废水建议在工地内设置临时沉淀池，使废水经沉淀

处理后循环使用。同时应做好建筑材料和建筑废料的管理，防止雨水冲刷。

2) 施工生活污水

本项目施工高峰期施工人员可以达到 20 人/d，以每人每天 0.08m³ 计，则污水排放量约为 1.6m³ /d，生活污水中主要污染物浓度类比污水处理厂进水水质的平均浓度计，即 COD 和氨氮分别为 400mg/L 和 30mg/L。施工人员生活污水依托项目周边住户化粪池收集处理后用于周边林地施肥，不外排。

(三) 施工噪声影响分析

项目施工过程中应做好噪声污染防治措施，具体措施如下：

1、施工设备优选低噪声设备，合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工；同时，严格按照汉中市的有关规定，夜间（22：00-6：00）禁止施工。

2、高噪声设备夜间停止施工，同时优化施工设备布局，高噪声设备远离周边住户布置，同时对高噪声设备采取合理的隔声减振措施。

3、选用符合标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入工区，禁止夜间运输，进入居民区时应限速行驶。

4、避免强噪声机械持续作业，非工艺要求时必须严禁夜间施工。如工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地主管部门同意。

5、材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

6、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。采取上述措施后，可有效降低施工期间噪声对周边敏感点的影响。

由于本项目工程量较小，施工周期较短，在采取上述措施，加强和周边群众沟通的基础上，项目施工期产生的噪声影响能够降到可接受的程度。

(四) 固体废物环境影响分析

1) 弃土方及建筑垃圾

本项目施工期会产生少量土方，同时还会产生少量的施工建筑垃圾，主要为废砂浆和废建材等。施工建筑垃圾均外运至当地政府指定地点堆放；土石方可用于填平地面标高，或用于后期绿化覆土。

2) 生活垃圾

本项目施工人员主要为当地民工，不需要在施工场地集中安排食宿，生活

	<p>垃圾按 0.38kg/人·d 估算，生活垃圾产生量为 3.8kg/d。施工方应在施工场地设置垃圾筒进行分类收集，送至就近垃圾收集点。</p> <p>综上所述，项目施工期间各类固体废物均可得到有效处置，对环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气环境影响及保护措施</p> <p>项目运营过程废气主要为原料装卸粉尘、堆场粉尘、破碎、筛分粉尘及运输车辆产生的燃油废气。</p> <p>(1) 破碎、筛分粉尘</p> <p>源强核算：本项目砂石加工区粉尘主要产生在破碎、筛分环节。项目年产建筑骨料、砂料、道渣共约 160 万 t。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）中“3039 其他建筑材料制造行业”，砂石骨料破碎、筛分工艺产污系数为 1.89kg/t 产品。则本项目破碎、筛分粉尘产生量约为 3024 t/a，产生速率为 916.36kg/h。</p> <p>治理措施：本项目破碎加工区拟置于封闭车间（车间仅保留运输大门）内，项目采购的破碎机、振动筛均为全密封结构，以及各传送带均进行封闭；建设单位拟在破碎机、振动筛、传送带的搭接点设吸尘管，各点含尘气体汇集后由 1 台袋式除尘器（设计风量 20000m³/h）净化处理，经 1 根 15m 高排气筒排放，未收集到的粉尘采用喷雾除尘措施。吸尘管收集效率为 95%，则有组织粉尘产生量为 2872.8t/a，产生速率为 870.5kg/h，除尘效率为 99.9%。</p> <p>破碎、筛分工序无组织粉尘产生量为 151.2t/a，产生速率为 45.8kg/h。建设单位拟将加工车间全封闭处理，对无组织粉尘进行喷淋除尘处理，处理效率可达 90%；同时，约 65%的粉尘会在车间内沉降（阻隔效率来源于《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 5），则破碎、筛分工序无组织粉尘排放量为 3.16t/a，排放速率为 0.96kg/h。</p> <p>破碎、筛分工序无组织粉尘达标情况详见后文无组织粉尘达标性分析小节内容。</p> <p>达标性分析：</p> <p>经以上措施除尘后，项目破碎、筛分工序有组织粉尘排放量约为 2.87t/a，排放速率为 0.87kg/h，排放浓度为 43.48mg/m³。加工车间有组织粉尘产排情况</p>

见下表：

表 4-1 项目破碎、筛分工序有组织粉尘产生排情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	处理效率 (%)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)
破碎、筛分工序	颗粒物	2872.8	袋式除尘器+15m 高排气筒	99.9	2.87	0.87	43.48	120

执行标准：《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中二级标准限值要求

由上表可知，本项目破碎、筛分工序产生的有组织粉尘经袋式除尘处理后，颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 二级标准限值（颗粒物排放浓度 120mg/m³、排放速率 3.5kg/h），污染物能做到达标排放。

措施可行性：

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部）中“3039 其他建筑材料制造行业”，建筑固体废弃物等原料破碎、筛分工艺中采用袋式除尘技术治理效率可达 99.9%以上。同时，根据前文达标性分析可知，经上述措施处理后废气可达标排放，故该方法可行。

此外，根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中要求，排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，经现场踏勘，项目周边 200m 半径范围的建筑最高约 10m，本项目排气筒高度符合该要求。

(2) 原料装卸粉尘

①卸料粉尘

根据建设单位提供资料，项目原料通过汽车运输送至厂区原料堆场内，通过卡车倾倒的方式完成卸料，过程中会有粉尘产生。

源强核算：根据《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，砂和砾石卡车卸料粉尘排放系数为 0.01kg/t，本项目原料设计加工量约 1623850.2t/a，则原料堆场卸料粉尘产生量约为 16.2t/a；年工作 330 天，卸料时间按每天 4h 计，则粉尘产生

速率为 12.3kg/h。

治理措施：建设单位项目物料装卸过程中均在封闭的原料堆场内，堆场地面硬化，通过合理控制装卸高度并使用喷淋降尘措施降尘。根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录，通过合理控制装卸高度和原料表面进行喷洒水后，可达到 75%的控制效率，同时封闭堆场约有 65%的阻隔效率（阻隔效率来源于《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 5）。通过采取措施后，项目加工区原料卸料粉尘过程排放量为 1.42t/a，排放速率为 1.07kg/h。

可行性分析：由于无排污许可申请与核发技术规范相关规定，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中控制方法《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录分析，物料装卸过程中通过控制高度、采取喷雾降尘的环保措施切实可行，对周围大气环境影响较小。

②装料粉尘

项目各生产工序均采用湿法作业，成品砂和石子均具有一定的含水率（其中成品砂含水率约 10%，道渣含水率约 5%），因此成品在装料过程中粉尘产生量较小，可忽略不计。

无组织废气达标性分析：

根据前文分析可知，破碎、筛分工序无组织粉尘排放量为 3.16t/a，排放速率为 0.96kg/h。原料装卸粉尘过程排放量为 1.42t/a，排放速率为 1.07kg/h。经计算，加工车间无组织粉尘产生速率为 2kg/h。

本次采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的 A ERSCREEN 模式对项目加工车间无组织粉尘排放情况进行估算。

表 4-2 项目无组织废气面源估算参数

面源	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y							TSP
加工车间	7629121	3660372	440	80	50	12	3300	正常	2

表 4-3 项目废气无组织排放预测结果

污染源	污染物	最大浓度落地点(m)	最大落地浓度(μg/m ³)
加工车间	颗粒物	93	930

经上述无组织废气预测结果可知，本项目加工车间无组织粉尘最大落地浓

度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中颗粒物无组织 1 mg/m³ 的排放监控浓度限值, 因此可达标排放。

可行性分析:

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部)中“30 39 其他建筑材料制造行业”, 建筑固体废弃物等原料破碎、筛分工艺中采用湿式除尘技术治理效率可达 90%。同时, 根据前文分析可知, 经该措施处理后本项目加工车间无组织粉尘可达标排放, 故该措施可行。

(3) 车辆运输扬尘

源强核算: 车辆行驶按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘, 其中风力起尘主要是由于裸露的路面表层浮尘由于天气干燥及大风, 产生风力扬尘; 而动力起尘, 主要是装卸过程中, 由于外力而产生的尘粒再悬浮所造成的。

车辆行驶产生的扬尘, 在完全干燥情况下, 可按下列经验公式计算:

$$Q = 0.123 (V / 5)(W / 6.8)^{0.85} (P / 0.5)^{0.75}$$

$$Q' = Q \cdot L \cdot Q_p / W$$

式中: Q——汽车行驶的扬尘, kg/km·辆;

Q'——运输途中起尘量, kg/a;

Q_p——运输量, t/a;

V——汽车行驶速度, km/h;

W——汽车载重量, 吨/辆;

P——道路表面粉尘量, kg/m²;

L——运输距离, km。

本项目运营期车辆在厂区内行驶距离按 0.3km 计, 厂区道路表面粉尘量按 0.2 kg/m², 车速以 5 km/h 计, 则车辆行驶扬尘量为 0.218kg/km·辆。原料进厂和成品出厂年运输总量按 322 万吨计, 汽车载重量约 30t/辆。经计算, 厂区道路汽车运输途中扬尘量约为 7.0t/a。

治理措施及排放情况: 在厂区内运输道路、厂区地面硬化的前提下, 要求企业定时定期进行路面场地洒水抑尘, 在厂区车辆出入口设置洗车台, 车辆减速行驶, 以减少厂区汽车运输扬尘; 经采取车辆冲洗、厂区洒水抑尘、车辆慢行等措施后, 扬尘量可减少 80%左右, 则厂区道路汽车运输扬尘排放量约为 1.

4t/a，排放速率为 0.42kg/h。

可行性分析：通过采取道路硬化，定期喷洒水并设置车辆冲洗平台的措施，可有效降低车辆在厂内行驶过程中产生扬尘，该措施是可行的。

(3) 汽车尾气

项目营运期运输车辆会产生尾气，其主要污染因子为颗粒物、CO、NO_x、THC 等。项目区域地势较为空旷，大气扩散条件良好，汽车进出时间较短，尾气排放影响有限。车辆尾气经自然通风的扩散、迁移和稀释作用，对周边大气环境影响较小。故本环评不对货运车尾气作定量估算。

2、非正常工况分析

项目废气经对应处理系统处理后由排气筒进行排放，在项目运行过程中，某一设备（包含环保设备）发生故障，可导致某一系统装置临时停工。考虑非正常情况持续时间约 1h，频次按一年一次进行考虑，废气处理效率分别按 0 进行计算。

表 4-5 项目非正常工况废气有组织排放源强表

序号	污染源种类		非正常排放处理效率	产生量 (kg/次)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续小时	年发生频次
	污染源	污染物						
1	破碎、筛分工序	TSP	废气处理效率为 0	2872.8	4352	870	1h	1 次/1 年

应对措施：

- (1) 发生以上情况立即停止运行；
- (2) 立即联系维修人员进行检修，并进行监测，监测达标后再正常运行；
- (3) 建设单位应定期更换布袋以确保除尘器除尘效率；
- (4) 建设单位做好风机、吸尘管、除尘器等废气收集处理装置的管理、维修工作，选用质量好的设备，派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，避免非正常排放对周边环境的影响。

3、环境影响分析

通过前文分析可知，破碎、筛分工序布置在封闭厂房内，产生的粉尘经袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放；同时，车间顶部安装喷雾除尘装置，经预测砂石加工厂车间无组织粉尘最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中颗粒物无组织排放监控浓度限值。成品堆场设置顶棚

+三面围挡，堆场地面硬化，卸料和铲料过程进行喷洒水预处理降尘；运输道路洒水、车辆进出场区冲洗、运输车辆加盖篷布遮挡。通过采取上述措施可有效降低运营期粉尘，确保废气可达标排放，对周边住户和环境产生的影响较小。

4、废气排放口基本信息及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目运营期废气监测计划如下：

表4-4 项目废气监测计划一览表

类型	监测点位	监测项目	监测频次	排放标准
有组织废气	排气筒 DA001	颗粒物	1次/1年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
无组织废气	厂界上风向1个 下风向3个	颗粒物	1次/1年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准

二、地表水环境影响分析

根据前文分析，本项目运营期主要为生活污水、砂石产品生产区洗砂废水及车辆冲洗废水。

1、生活污水

根据前文水平衡可知，生活污水产生量为 0.48m³/d（158.4m³/a）。

治理措施：生活污水依托陕西群新启泰矿业开发有限公司现有化粪池（40m³）处理后用于周边农田施肥，不外排。

可行性分析：

根据收集到的陕西群新启泰矿业开发有限公司设计资料及环评报告可知，化粪池容积为 40m³，陕西群新启泰矿业开发有限公司员工 60 人，则现有化粪池剩余容积约 32.32m³，足以接纳本项目生活污水。经调查，陕西群新启泰矿业开发有限公司化粪池已建成。

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。根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，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、洗砂废水

根据前文水平衡可知，洗砂废水总产生量约 1074.02m³/d。

治理措施：生产废水进入污水收集池（100m³）后，再泵入东南侧陕西群新启泰矿业开发有限公司已建成沉淀罐（2000m³）+清水罐（880m³）处理，经混凝沉淀后回用于生产。

可行性分析：

本项目废水沉淀罐、清水罐租赁陕西群新启泰矿业开发有限公司设施，该公司已于 2024 年已取得汉中市生态环境局西乡分局关于花岗岩板材生产加工建设项目环境影响报告表审批意见（西环批字〔2024〕3 号）；建设单位已与陕西群新启泰矿业开发有限公司签订租赁协议，将生产废水全部交由陕西群新启泰矿业开发有限公司处理，污水设施由陕西群新启泰矿业开发有限公司运行管理。

根据收集到的陕西群新启泰矿业开发有限公司设计资料及环评报告可知，本项目依托沉淀罐废水最小处理能力约 200m³/h，经核实，目前剩余处理能力约 140m³/h，本项目沙石筛分水洗区洗砂废水产生量 107 m³/h；生产区废水产生量小于沉淀罐废水处理能力，则本项目沉淀罐满足废水处理要求。

沉淀罐顶部为圆形结构，下部为椎体。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入清水池。同时，沉淀罐加入絮凝剂加速混凝沉淀，絮凝剂投加量为 20mg/L，出水悬浮物约为 50mg/L。通过污泥泵进入压滤机，经压滤机压滤后清水流入清水池，清水池的水返回生产工序，压滤后的泥饼外售。废水经处理后回用至湿法作业、砂料清洗工序，因此生产废水经混凝沉淀、压滤处理后回用可行。

3、洗车废水

根据前文水平衡可知，车辆冲洗废水产生量为 23.4m³/d。

治理措施：车辆冲洗废水进入自建沉淀池（25m³）处理后回用。

可行性分析：项目车辆冲洗废水产生量为 23.4m³/d，洗车台侧面设置一个 25m³ 的沉淀池，冲洗废水水质较为简单，废水的主要污染因子是悬浮物，而悬浮物的含量最大，浓度大约 3000mg/L。车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用，该措施可行。

三、噪声环境影响分析

1、噪声源强

项目运营期噪声为棒条给料机、颚式破碎机、圆锥破碎机、冲击破碎机、振动筛、螺旋搅砂机、脱水细砂回收一体机、水泵等设备及装卸运输过程产生的噪声，噪声源强在 75~90dB(A)之间。各主要噪声源、声压级及治理措施具体见下表。

表 4-5 各设备噪声声级一览表 单位：dB(A)

序号	噪声源	数量	产生源强	类型	治理措施	排放源强
1	棒条给料机	1 台	80	稳态	采用低噪声型设备、基础减振、厂房隔声	<60
2	颚式破碎机	1 台	90	稳态		<70
3	振动给料机	2 台	80	稳态		<60
4	圆锥破碎机	1 台	90	稳态		<70
5	冲击破碎机	1 台	90	稳态		<70
6	振动筛	2 台	90	稳态		<70
7	螺旋搅砂机	1 台	80	稳态		<60
8	脱水细砂回收一体机	1 台	80	稳态		<60
9	运输车辆		75~85	非稳态	限速限载，途经住户时减速慢行	<70

根据项目噪声污染源的声源特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》

(HJ2.4-2021) 要求, 采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

①室内声源

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中: TL ---隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。

②衰减预测

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中:

L_p ——距声源 r 米处的施工噪声预测值, dB(A);

L_{p_0} ——距声源 r_0 米处的参考声级, dB(A);

r_0 —— L_{p_0} 噪声的测点距离 (5m 或 1m), m;

ΔL ——采取各种措施后的噪声衰减量, dB(A)。

③多声源声压级的叠加

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

当有多个声源共同作用时, 受声点的总声级计算公式:

式中: L_{eq} 为某受声点总声级; L_i 为第 i 个声源在受声点产生的声级。

④同一受声点叠加背景噪声后的总噪声为:

$$(L_{Aeq})_{\text{预}} = 10 \lg \left[10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{背}}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{合}}} \right]$$

式中:

$(L_{Aeq})_{\text{预}}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值, dB(A);

$(L_{Aeq})_{\text{背}}$ ——预测点预测时的环境噪声背景值, dB(A);

$(L_{Aeq})_{\text{合}}$ ——多个声源发出的噪声在同一预测受声点的合成噪声, dB(A)。

本项目夜间不生产, 经预测可知, 运营期内生产车间噪声达到厂界时的情

况如下表所示：

表 4-6 项目厂界噪声贡献值结果统计表 单位：dB(A)

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	30.5	65	达标
南侧	昼间	27.7	65	达标
西侧	昼间	36.4	65	达标
北侧	昼间	30.3	65	达标

注：表中坐标以厂界中心（107.815811,33.050056）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

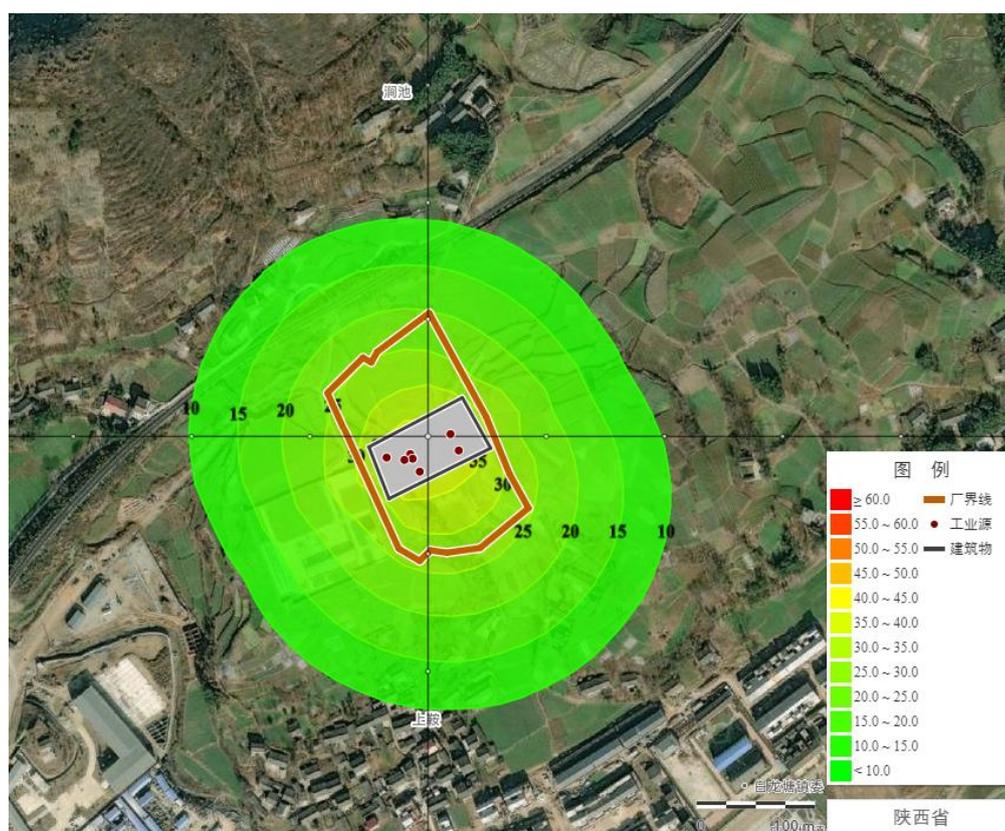


图 4-1 本项目噪声等声级线图

由上述计算结果可知，本项目运营过程中产生的噪声经基础减振、厂房隔声、绿化及距离衰减后，厂界四侧昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 3 类限值要求。

表 4-7 项目最近住户（敏感点）噪声叠加结果

预测方位	时段	背景值 (dB(A))	贡献值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))
东南侧最近住户	昼间	42	27	42	60

注：表中坐标以厂界中心（107.815811,33.050056）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上述噪声叠加结果可知，项目运营期内最近处住户（敏感点）处噪声叠加值满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准。

2、噪声监测

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》，建设单位应开展环境噪声监测，要求具体如下：

表 4-8 噪声自行监测一览表

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界四周	噪声	1 次/一季度，昼间一次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类功能区标准

四、固体废物对环境影响分析

本项目生产废水交由陕西群新启泰矿业开发有限公司处置，因此产生的泥饼（约20810t/a）均委托陕西群新启泰矿业开发有限公司处置。则本项目运营期固废主要为生活垃圾、除尘器收集尘、机械维修废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱。

1、生活垃圾

本项目建成后职工人数共计 20 人，职工员工垃圾产生系数按 0.38kg/人.d 计算，工作天数 330d/a，则生活垃圾产生量为 7.6kg/d、2.51t/a。生活垃圾经垃圾桶集中收集后送至就近垃圾收集点，交由环卫部门处理。

2、除尘器收集尘

根据前文核算，项目生产过程中布袋除尘器收集的粉尘量约 2869.93t/a，可全部回用于生产工序。

3、危险废物

产生情况：项目在设备检修过程会产生废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱。

由于本项目现场维修仅进行设备检修和保养，不在厂区对设备进行大修，因此维修危废产生量比较少，废润滑油产生量约 0.1t/a，废油桶、含油手套及棉纱产生量约为 0.1t/a（按润滑油使用量及油桶净重综合计算得出）。

治理措施：根据《国家危险废物名录》（2025年版）可知，废润滑油、含油手套及棉纱、废油桶属于危险废物，环评建议建设单位应对上述危废分类别

进行收集，并临时储存于新建危废贮存库内，定期交由有危废资质的企业处置。此外，环评要求建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2023）》中的相关规定设置危废贮存库。

危废贮存库设置要求：各危险废物应分别单独收集贮存；贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料，建筑材料必须与危险废物兼容。危废贮存库基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s等，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。贮存场所必须有泄漏液体收集装置，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。危险废物堆场应防风、防雨、防晒。不兼容的危险废物不能堆放在一起。贮存场所内要有安全照明设施和观察窗口，设置明显的标志。

危险废物的运输应采取危险废物转移联单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置；还应保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。除此之外，应建立危废管理档案，设置管理台账记录。

本项目固体废物产排特性见下表所示：

表 4-9 项目固体废物产排特性表

产排特性	污染物			
	生活垃圾	除尘器收集尘	废润滑油	废油桶、含油手套及棉纱
产生环节	员工生活	废气处理	设备维护保养	
属性	生活垃圾	一般工业固体废物	危险废物分类 HW08 危险代码 900-214-08	危险废物分类 HW49 危险代码 900-041-49
主要有毒有害物质	/	/	废矿物油	废矿物油
物理性状	固体	固体	液体	固体
环境危险特性	/	/	T, I	T/In
年产生量	2.51	2869.93t/a	0.1t/a	0.1t/a
贮存方式	带盖垃圾桶	一般固废暂存间	钢质桶收集后置于危废贮存库	含油手套和含油棉纱采用塑料桶收集后与废油桶一起放置在危废贮存库内
利用处	交由环卫部门	回用	交由资质单位处置	

置方式和去向	处置		
利用或处置量	100%处置		
注：“T”表示毒性，“I”表示易燃性，“In”表示感染性			

综上所述，建设单位在采取上述措施后，运营期产生的固体废物对周围环境影响较小。因此以上措施是可行、可靠的。

五、地下水及土壤

1、影响途径和污染物类型

地下水和土壤污染源主要为：污水收集池、危废贮存库以及润滑油、废润滑油储存区等；

污染途径：污水处理设施渗漏，危废遗撒下渗，润滑油、废润滑油渗漏而造成土壤和地下水污染；

污染物类型：生产废水污染物主要为 SS；润滑油、废润滑油主要为石油烃类物质。

2、防控措施

1) 源头控制措施

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②对工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2) 分区防治措施

根据各生产单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，并采取对应的措施，其中危废贮存库、油类物质储存区重点防渗，污水收集池、车辆冲洗区等区域一般防渗，厂区剩余区域简单防渗。

各分区防渗设计应符合下列要求：

①重点防渗区和一般防渗区应设置防渗层，一般防渗区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层(渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)等效；重点防渗区的防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

②防渗措施：一般防渗区采用双层复合防渗结构，基础防渗层为至少 1.5m

厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），重点防渗区防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。简单防渗区可采用一般地面硬化进行防渗。

通过采取以上措施并加强管理后，正常工况下不会对项目区地下水和土壤产生影响。

六、环境风险

本项目生产过程中涉及的有毒有害物质主要为润滑油及废润滑油；废润滑油泄漏污染地下水和土壤环境。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目环境风险物质识别分析如下：

表4-10 风险物质及Q值计算一览表

风险物质	CAS	形态	临界量 t	最大储存量 t	Q _i
润滑油	/	液态	2500	0.10	0.00004
废润滑油	/	液态	2500	0.10	0.00004
合计					0.00008

上表可见，本项目各种危险物质储存量极少， $Q=0.00008 < 1$ ，该项目环境风险较低。

要求建设单位做好厂区日常管理，妥善储存润滑油、废润滑油，防范火灾事故发生及次生风险，加强危险废物收集暂存和管理，避免环境风险事故发生。

表 4-11 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产装置	排放形式	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	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
生产线	有组织	颗粒物	产污系数法	2872.8	4352	870	袋式除尘器+15m 高排气筒	99.9	物料衡算法	2.87	43.48	0.87	3300	
	无组织		产污系数法	151.2	/	45.8	生产车间全封闭,地面硬化,湿法作业,车间顶棚设置喷雾除尘设备	湿法作业除尘效率 90%, 厂房阻隔 65%		3.16	/	0.96	3300	
	原料装卸粉尘		无组织	产污系数法	16.2	/	12.3	原料堆场半封闭,地面硬化,合理控制装卸高度,表面洒水降尘		91	1.42	/	0.43	1320
	运输		无组织	公式法	7.0	/	2.12	车辆冲洗、洒水抑尘		80	1.4	/	0.42	3300

表 4-12 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (d)
			核算方法	产生废水量(m ³ /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 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	

生产过程	生产废水	SS	产污系数法	321426.6	3000	964.3	污水收集池 (100 m ³)+ 沉淀罐 (2000m ³) +清水罐 (880m ³)	/	物料 衡算法	0	0	0	0
	车辆 冲洗 废水	SS	产污 系数 法	7722	3000	23.2		/	物料 衡算法	0	0	0	0
办公生活	生活 污水	COD	产污 系数 法	158.4	400	0.063	化粪池 (5m ³)	15.5	物料 衡算法	0	0	0	0
		SS			200	0.032		50		0	0	0	0
		NH ₃ -N			40	0.0063		2		0	0	0	0
		BOD ₅			220	0.035		15		0	0	0	0

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		排气筒 DA001	颗粒物	加工车间封闭，留出入口，地面硬化，车间顶部设喷雾设施，破碎、筛分产生的粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级排放标准
		物料装卸、堆存粉尘	颗粒物	合理控制卸料高度和原料表面进行喷洒水，物料堆场地面硬化，搭建顶棚，三侧封闭。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放标准
地表水环境		生产废水	SS	洗砂废水经污水收集池后交由陕西群新启泰矿业开发有限公司处理，采用沉淀罐+清水池处理后返回本项目生产；本项目自建生产废水收集池和回用管道。	循环利用 不外排
		车辆冲洗	SS	经沉淀池（25m ³ ）处理后回用。	
		生活污水	SS、COD、NH ₃ -N、BOD ₅	依托现有化粪池（40m ³ ）处理后用于周边农田施肥	综合利用不外排
声环境		生产过程	设备噪声	高噪设备安装减振垫，主要噪声设备置于全封闭厂房内，并加强对车辆的管理。	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类功能区标准
固体废物	生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门处置；除尘器收集尘回用于生产工序；机械设备保养维护过程中产生的废润滑油、废油桶、含油手套、含油棉纱均属于危废，设置危废贮存库暂存后，定期交由有资质的单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	污水收集池、生产车间均采取一般防渗措施，危废贮存库建设严格按照要求落实重点防渗漏措施。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	加强风险物质（润滑油和废润滑油）管理，安全操作。				

其他环境 管理要求	项目建成后按要求开展环保竣工验收和排污许可手续,按照废气污染源监测要求和噪声排放监测要求,组织开展自行监测工作。
--------------	--

六、结论

综上所述，花岗岩废料综合利用生产线建设项目符合国家及地方的产业政策，选址无明显环境制约因素。在采用设计及环评提出的各项治污措施的前提下，废气、噪声可达标排放，废水处理回用，固废妥善处置，对环境的影响可接受，从环境保护角度上看，项目建设是可行的。

环评提出以下建议：

- 1、环评建议建设单位在开工建设前需与电力部门沟通对接，征得部门同意后，按照电力主管部门的相关意见和《电力设施保护条例》的相关规定执行；
- 2、环评建议陕西群新启泰矿业开发有限公司完成验收后本项目再运行。

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	/	/	/	8.85t/a	/	8.85t/a	/
废水	生产废水	/	/	/	0	/	0	/
	洗车废水	/	/	/	0	/	0	/
	生活污水	/	/	/	0	/	0	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.51t/a	/	2.51t/a	/
一般工业固体废物	除尘器收集 尘	/	/	/	2869.93t/a	/	2869.93t/a	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废油桶、含油 手套及棉纱	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①