

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：柞水县玄武岩尾渣综合利用项目

建设单位（盖章）：陕西融欣矿业开发有限公司

编制日期：2022年1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	柞水县玄武岩尾渣综合利用项目			
项目代码	2012-611026-04-05-111614			
建设单位联系人	任经理	联系方式	15129907058	
建设地点	陕西省（自治区）商洛市柞水县（区）小岭工业园区下梁镇明星社区冷水沟（具体地址）			
地理坐标	（E:109度8分1.161秒，N:33度35分59.772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、非金属矿物制品业和 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309	
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）	柞水县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2012-611026-04-05-111614	
总投资（万元）	35000	环保投资（万元）	205.7	
环保投资占比（%）	5.88	施工工期	2022年2月-2022年8月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	56169	
专项评价设置情况	表1-1 本项目专项评价设置分析			
	类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	根据工程分析可知，本项目运营期产生的废气主要为颗粒物不属于《有毒有害大气污染物名录》中的污染物	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目的除外；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无外排生产废水。餐饮废水由1座15m ³ 隔油池预处理后与其他生活污水排至1座100m ³ 化粪池收集，定期清掏，外运堆肥不外排。	无
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过	无	

		建设项目	临界量	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	无
规划情况	《柞水县县域工业集中区总体规划》（2021-2035）陕西林业科技开发设计研究院			
规划环境影响评价情况	《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》（中圣环境科技发展有限公司）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、本项目与《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）相符性分析</p> <p>柞水县县域工业集中区为“一区两园两集群”产业布局。一区为柞水县县域工业集中区；两园为盘龙大健康产业园、小岭循环经济产业园；两集群为大健康产业集群和循环经济产业集群。规划范围涉及乾佑街道以及下梁镇、小岭镇、凤凰镇、杏坪镇、曹坪镇、红岩寺镇、营盘镇七个镇，规划总用地面积 9.01 平方公里。其中小岭循环经济产业园主要涉及 211 国道、315 省道柞水火车站-杏坪社区段沿线，以及东坪、大西沟、金米的主沟范围，包含下梁明星片区、东坪片区、小岭片区、李砭-清水片区、桃园-金凤片区五个片区，以及部分点状分布的现状及规划项目用地。规划总用地面积 8.01 平方公里。本项目位于陕西省商洛市柞水县小岭工业园区下梁镇明星社区冷水沟，位于柞水县县域工业集中区中小岭循环经济产业园规划范围内。</p> <p>根据建设单位提供的便函（见附件）可知，本项目在陕西林业科技开发设计研究院承揽的《柞水县县域工业集中区总体规划》（2021-2035）规划范围内，由此可知本项目与《柞水县县域工业集中区总体规划》（2021-2035）相符。</p> <p>2、本项目与《柞水县县域工业集中区总体规划</p>			

	<p>(2021-2035)环境影响报告书》(中圣环境科技发展有限公司)相符性分析</p> <p>根据中圣环境科技发展有限公司关于《柞水县县域工业集中区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》的编制情况说明(见附件)可知,目前总规尚未进行评审,规划环评工作正在进行中,由于本项目在《柞水县县域工业集中区总体规划》(2021-2035)规划范围内,规划环评亦将本项目纳入其评价范围内,因此本项目与《柞水县县域工业集中区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》相符。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类第十二项—建材中第11条“废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用”条目,属鼓励类项目;且本项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》中所列项目;亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业;本项目符合陕西省商洛市柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单的管控要求;同时本项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》(陕发改产业[2007]97号)中限制投资类产业;本项目不属于《市场准入负面清单》(2020年版)中的行业,且本项目已取得柞水县发展和改革局备案文件(项目代码2012-611026-04-05-111614)。</p> <p>因此,本项目建设符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>项目运营过程中产生的废气和噪声均经过合理处置后经预测达标排放,本项目运营期产生的各项固体废弃物和废水均可得到合理的处置,不外排。项目周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化遗产和自然遗产地、饮用水源保护区</p>

及文物保护单位等敏感目标。与本项目最近的居民点为东侧渡船口村，最近距离约1500m，无环境制约因素，本项目用地性质为工业用地，综上所述，从环保角度分析，本项目选址较为合理。

3、与其他相关政策符合性分析

表1-2 与“三线一单”相符性分析

	要求	本项目环评情况	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。	本项目不涉及生态保护红线	符合
	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质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目通过采取报告中提出的各项污染防治措施后，不会导致项目所在区域大气、水、声等环境质量现状发生明显变化。	符合
	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目位于柞水县小岭工业园区下梁镇明星社区冷水沟，本项目已取得用地预审意见，符合国土空间用途管制要求。项目使用能源为电能，属于清洁能源。	符合
	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	经对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，经对照《陕西省国家重点生	符合

	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。	态功能区产业准入负面清单（试行）》，本项目符合负面清单管控要求。	
--	---	----------------------------------	--

表 1-3 与《陕西省秦岭生态环境保护条例》的相符性分析表

政策要求	本项目	是否符合
<p>第十五条 秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区：</p> <p>（一）海拔2000米以上区域，秦岭山系主梁两侧各1000米以内、主要支脉两侧各500米以内的区域；（二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；（三）饮用水水源一级保护区；（四）自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。</p> <p>第十六条 秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为重点保护区：</p> <p>（一）海拔 1500 米至 2000 米之间的区域；（二）国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；（三）国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；（四）水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；</p> <p>（五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。</p> <p>第十七条 秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。</p> <p>第十八条 除本条例另有规定外，核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动；重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动。一般保护区生产、生活和建设活动，应当严格执行法律、法规和本条例的规定。在核心保护区、重点保护区实施能源、交通、水利、国防等重大基础设施建设和战略性矿产资源勘查项目，应当依法进行环境影响评价，报省人民政府审定。在秦岭范围内的生产、</p>	<p>项目占地范围内不涉及自然保护区、饮用水源地。本项目范围内最高标高为 950m，为秦岭一般保护区，本项目为玄武岩尾渣综合利用项目，符合陕西秦岭生态环境保护条例的规定要求。</p>	<p>本项目位于一般保护区，无制约因素，符合条例要求</p>

生活和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划，依法采取相应生态环境保护措施，保证秦岭生态功能不降低。

表 1-4 本项目与《陕西省商洛市柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单》符合性情况

政策要求	本项目	是否符合
列入清单禁止类产业有：《指导目录》中的淘汰类和《清单草案》中的禁止准入类，以及不具备区域资源禀赋条件、不符合所处重点生态功能区开发管制原则的限制类、允许类、鼓励类产业	根据《产业结构调整指导目录》（2019年），该项目不属于目录中限制类和淘汰类项目，本项目不属于《清单草案》中禁止准入类	不属于负面清单内行业
《柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单》限制类22C 制造业 30非金属矿物制品业303砖瓦、石材等进展材料制造3033建筑用石加工 1、项目仅限布局在小岭工业园区内。现有未入园内的企业，2019年12月31日前进入现有完成生态化改造的合规产业园。 2、新建项目规模不低于10万立方米年。 3、新建项目的生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平。现有企业未达到相应标准的，2019年12月31日前完成升级改造。	根据建设单位提供的便函可知（见附件），本项目位于柞水县县域工业集中区，本项目为玄武岩尾渣综合利用项目，本项目设计年产能大于10万立方米，本项生产工艺、环保设施和清洁生产标准不低于国内先进水平	满足管控要求

表 1-5 本项目与《陕西省主体功能区划》符合性情况

政策要求	本项目	是否符合
国家层面禁止开发区域，包括国家级自然保护区、国家森林公园、国家级风景名胜区、国家级地质公园和世界文化遗产。省级层面禁止开发区域，包括省级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要湿地、重要水源地以及其他由省人民政府根据需要确定的禁止开发区域。	本项目不属于禁止开发区	无制约因素，符合区划要求

表 1-6 本项目与《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》符合性情况

政策要求	本项目	是否符合

	<p>广泛应用先进实用技术，以矿山企业为主体，实施固体废弃物资源化综合利用示范工程，提高矿山企业固体废弃物资源利用率，减少污染物的排放。</p>	<p>本项目为玄武岩尾渣综合利用项目，项目加工过程中原料为本公司矿山工程开采过程中产生的玄武岩尾渣，本项目亦属于固体废弃物资源化综合利用项目，可提高矿山企业固体废弃物资源利用率，减少污染物的排放</p>	<p>符合</p>
--	--	---	-----------

表 1-7 本项目与《商洛市秦岭生态环境保护规划》(商政办发[2020]27号) 符合性情况

政策要求	本项目	是否符合
<p>以矿山企业为主体实施固体废弃物资源化综合利用示范工程，提高固体废弃物资源化利用率，减少污染物排放。</p>	<p>本项目利用本公司矿山工程开采过程中产生的玄武岩尾渣进行砂石生产，属于规划中鼓励类项目</p>	<p>符合</p>

表 1-8 本项目与《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) 符合性情况

政策要求	本项目	是否符合
<p>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。</p>	<p>本项目利用本公司矿山工程开采过程中产生的玄武岩尾渣进行加工，可以减少长距离运输外来砂石，满足建设需要</p>	<p>符合</p>
<p>加大对破碎、整形等关键装备研发投入，提高工艺装备的自动化、机械化程度。推广使用变频、智能控制等节能技术，袋式除尘等减排技术，以及尾矿综合利用技术。</p>	<p>本项目布置两条制砂石生产线，自动化和机械化程度较高，本项目各产尘部位配套设置袋式除尘器减少粉尘排放</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>本项目各产尘部位配套设置抑尘喷淋措施和除尘器收尘措施，本项目产品、原料均置于封闭的堆放和料仓内，生产过程中收集到的粉尘全部用作副产品石粉外售，实现近零排放。</p>	<p>符合</p>

表 1-9 本项目与《柞水县秦岭生态环境保护实施方案》(柞政发[2020]19号) 符合性情况

政策要求	本项目	是否符
------	-----	-----

	<p>(一) 加强空间管控, 严格功能分区 (县秦岭办牵头, 县发改局、资源局、住建局、水利局、林业局、农业农村局、经贸局、文旅局、环境局及各镇办配合) 根据《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》《商洛市秦岭生态环境保护规划》规定和要求, 按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素, 划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区, 实行分区保护。核心保护区主要包括海拔 2000 米以上区域, 秦岭山系主梁西起与宁陕县交界, 经终南山、四方山一线, 东至与商州区交界的主梁两侧各 1000 米以内的区域 (按照投影范围计算), 主要支脉两侧各 500 米以内的区域 (按照投影范围计算); 国家公园、自然保护区的核心保护区, 世界遗产; 饮用水水源一级保护区; 自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片, 需要整体性、系统性保护的区域, 国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外; 重点保护区主要包括海拔 1500 米至 2000 米之间的区域; 国家公园、自然保护区的一般控制区, 饮用水水源二级保护区; 国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区, 植物园、水利风景区; 水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区 (点)、野生动物重要栖息地, 国有天然林分布区, 重要湿地, 重要的大中型水库、天然湖泊; 全国重点文物保护单位、省级文物保护单位, 核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外; 除核心保护区、重点保护区以外的区域, 为一般保护区。重点保护区涉及我县 9 个镇办, 面积约为 1588.27 平方公里, 约占全县保护区范围的 67.2%。</p>	<p>本项目位于秦岭一般保护区, 本项目利用本公司矿山工程开采过程中产生的玄武岩尾渣进行砂石生产, 实现矿产资源的综合利用, 符合柞水县秦岭生态环境保护实施方案的要求。</p>	<p>合</p> <p>本项目位于一般保护区, 无制约因素, 符合方案要求</p>
--	--	--	---

表1-10 本项目与《陕西省秦岭重点保护区、一般保护区产业准入清单（试行）》符合性情况

政策要求	本项目	是否符合
<p>《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，“禁止目录”内的产业、项目一律不得进入。</p>	<p>本项目位于秦岭一般保护区，本项目利用本公司矿山工程开采过程中产生的玄武岩尾渣进行砂石生产，不属于《产业准入清单》中一般保护区中限制类和禁止类产业。</p>	<p>本项目位于一般保护区，不属于限制类和禁止类，无制约因素，符合要求</p>

二、建设项目工程分析

本项目为柞水县玄武岩尾渣综合利用项目，项目主要由主体工程、储运工程、公用工程、辅助工程和环保工程组成，主体工程内主要设置玄武岩尾渣综合利用制砂石生产线 2 条，设计生产能力为 500 万吨/年。

本项目工程内容见表 2-1。

表2-1 建设项目工程内容表

项目组成		主要建设内容	备注		
建设 内容	主体工程	玄武岩尾渣综合利用制砂石生产线（2条） 主要包含粗碎车间、除土筛分车间、中细碎车间、成品筛分车间、整形制砂车间，建筑面积共计约 56169m ² ，各生产单元均封闭式设置；单条生产线设计生产能力为 650t/h	对本公司矿山工程中脱泥筛车间和矿石加工区（二级破碎车间和筛分车间）进行拆除，利用拆除后的空地新建		
	储运工程	原料库房	封闭式原料库房 1 座，钢结构，建筑面积约 5000m ² ，本公司矿山工程产生的玄武岩尾渣采用汽车在原料库房内卸料	新建	
		成品仓	成品仓 4 座，分别储存 31.5~20mm、20~10mm、10~5mm 和 ≤5mm 四种粒径成品骨料及成品砂，封闭式设置，成品仓规格 φ20m，高度 30m，每座成品仓顶呼吸口分别设置脉冲式布袋除尘器 1 台，共设置 4 台	利用公司矿山工程中矿石加工生产线中现有成品仓	
		石粉库	设置石粉库 1 座，收集加工过程中产生粒径 ≤0.075mm 副产物石粉，规格 φ10m，高度 20m，库顶呼吸口设置脉冲袋式除尘器 1 台	新建	
		物料输送	物料在各生产单元之间输送采用封闭式皮带机进行输送；原料采用汽车运输，在封闭式粗破车间内卸料，物料通过铲车送至料斗中	新建	
		洗车台	设置洗车台 2 座对运输车辆进行冲洗	新建	
	辅助工程	办公区	位于加工区东北侧，主要用于员工办公休息，建筑面积约 8500m ²	新建	
	公用工程	供电	供电由当地电网接入，配电设施新建	新建	
		供水	水源引自冷水河，配水设施新建	新建	
		采暖、制冷	生产区不进行采暖、制冷，办公区采用分体式空调	新建	
	环保工程	废气治理设施	原料堆料、卸料扬尘	原料库房和废石堆场封闭式设计，卸料过程中门窗封闭，顶棚设置喷淋抑尘设施，定期洒水抑尘	新建
			原料库投料、输送粉尘	料斗四周封闭，铲车上料一端设置软帘封闭，顶部设置负压风机收集抽送至袋式除尘器处理后由 15m 排气筒 P1 排放；物料输送采用封闭式皮	新建

			带机	
		粗碎车间粉尘	颚式破碎机及棒条式给料机上方设置集气罩（4个）加装软帘，负压抽送至1套袋式除尘器处理后由1根15m排气筒P2排放	新建
		除土车筛分车间粉尘	重型圆振动筛上方设置集气罩（2个）加装软帘，负压抽送至1套袋式除尘器处理后由1根15m排气筒P3排放	新建
		中细碎车间粉尘	圆锥破碎机和振动给料机上方设置集气罩（12个）加装软帘，负压抽送至1套袋式除尘器处理后由1根15m排气筒P4排放	新建
		成品筛分车间粉尘	圆振动筛上方设置集气罩（8个）加装软帘，负压抽送至1套袋式除尘器处理后由1根15m排气筒P5排放	新建
		整形制砂车间粉尘	立轴冲击破碎机和空气筛分机封闭式设置，产生的粉尘经负压抽送至1套袋式除尘器处理后由1根15m排气筒P6排放	新建
		成品入仓、装车粉尘	成品仓和石粉库封闭式设置，仓顶呼吸口设置脉冲式除尘器（共计5台）；装车工位四周彩钢板封闭，车辆出入通道两端设置软帘，装车作业时进出通道封闭，并配备雾炮除尘设备	新建
		道路扬尘	对厂区内主要运输道路硬化，地面定期进行洒水降尘；物料运输车辆要严密遮盖；粉料采用密封罐车运输，以减少原材料的散落，定期对场内路面进行清扫；加强生产管理限制场内车速	新建
		餐饮油烟	经油烟净化器处理后高空排放	新建
	废水处理设施	生活污水	1座100m ³ 化粪池处理后，定期清掏用于当地农田施肥，餐饮废水设置1座15m ³ 隔油池预处理	新建
		车辆冲洗废水	洗车台下设置2座30m ³ 沉淀池收集车辆冲洗废水，循环使用，不外排	新建
		初期雨水	厂区排洪沟下游设置1座300m ³ 雨水收集池，收集后用于喷淋降尘不外排	新建
		噪声	选用低噪声设备、隔声、合理布局等降噪措施	新建
	固体废物	生活垃圾	由垃圾桶分类收集，定期交当地环卫部门清运	新建
		除尘灰	石粉仓收集，定期外售	新建
		废油脂	专用容器收集，定期交有资质单位处置	新建
		含油废手套、油抹布	危废间分类收集，定期交有资质单位处置	新建

1、主要原辅材料消耗情况

本项目原辅材料及能源消耗见表2-2。

表2-2 原料及能源消耗表

序号	名称	用量	单位	储运存情况	来源
1	玄武岩尾渣	5000047.36	t/a	汽车运输，原料库房内储存	由本公司矿山工程扩建后，矿山工程在玄武

					岩开采过程中产生的玄武岩尾渣提供
2	机油	0.5	t/a	汽车运输, 桶装	外购
3	电	1500	万度/a	供电由当地电网接入, 配电设施新建	
4	水	13226.1	t/a	水源引自冷水河, 配水设施新建	

表2-3 原物理化性质表

序号	物料名称	主要成分	理化性质
1	玄武岩尾渣	55.54%SiO ₂ 、18.74%Al ₂ O ₃ 、7.54%CaO、6.89%MgO、3.52%Fe ₂ O ₃ 、4.54%FeO、1.34%TiO ₂ 、1.08%Na ₂ O、0.49%K ₂ O、0.01%S	均为暗色, 一般为黑色, 有时呈灰绿以及暗紫色等, 呈斑状结构。气孔构造和杏仁构造普遍, 体积密度为2.8~3.3g/cm ³ , 熔化温度为1300~1450℃。

根据建设单位委托陕西正为环境检测股份有限公司对本项目原料矿石取样, 进行了进出毒性试验(检测报告见附件), 检测结果如下。

表 2-4 原料矿石进出毒性检测结果 mg/L

取样位置	检测项目	检测结果	浸出毒性鉴别标准 GB5085.3-2007	污水综合排放标准 GB8978-2996	是否达标
水平振荡法					
本项目原料(玄武岩尾渣)	汞	4.0×10 ⁻⁵ ND	/	0.05	是
	铜	8.0×10 ⁻⁵ ND	/	0.5	是
	锌	6.7×10 ⁻⁷ ND	/	2.0	是
	砷	5.03×10 ⁻³	/	0.5	是
	镉	5.0×10 ⁻⁵ ND	/	0.1	是
	铅	9.0×10 ⁻⁵ ND	/	1.0	是
	六价铬	0.004ND	/	1.5	是
硝酸银法					
本项目原料(玄武岩尾渣)	汞	2.0×10 ⁻⁴ ND	0.1	/	是
	铜	5.0×10 ⁻⁴ ND	100	/	是
	锌	1.8×10 ⁻³ ND	100	/	是
	砷	6.25×10 ⁻³	5	/	是
	镉	5.0×10 ⁻⁴ ND	1	/	是
	铅	6.0×10 ⁻⁴ ND	5	/	是
	六价铬	0.004ND	0.5	/	是

由上述检测结果显示, 项目原料矿石浸出毒性相关指标达标, 原料属于I类工业固体废弃物。

原料来源合理性分析:

根据建设单位提供的资料可知, 本公司矿山工程现有开采规模为5万立方米/年(合约15万t/a), 公司预计后期对矿石开采工程进行扩建, 矿山开

采工程环评目前正处于编制阶段，该项目目前已办理扩建后采矿证（采矿证号：C6110262010127130097295），开采规模调整为 74 万立方米/年（合约 222 万吨/年），采剥比为 1:3，因此玄武岩尾渣产生量为 666 万吨/年，可以满足本项目生产需求。本次评价要求矿山扩建工程未取得环评批复前，本项目不得投产运行。

2、产品方案

本项目产品方案如下。

表 2-5 产品方案表

产品名称	年产量	备注
石子	粒径：20mm~31.5mm	100 万吨/年
	粒径：10mm~20mm	100 万吨/年
	粒径：5mm~10mm	75 万吨/年
砂子	粒径：0.075mm~5mm	200 万吨/年
石粉	粒径：0~0.075mm	25 万吨/年

3、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-6。

表2-6 本项目主要生产设备

序号	名称	型号	数量
粗破车间			
1	料斗	/	4 台
2	颚式破碎机	JC1600 型	2 台
3	棒条给料机	HPF1860S 型	2 台
除土筛分车间			
1	重型圆振动筛	2YKR2460H	2 台
中细碎车间			
1	圆锥破碎机	CC400SEC 型	2 台
2	振动给料机	GZG150-180 型	2 台
3	圆锥破碎机	CC400M 型	4 台
4	振动给料机	GZG150-180 型	4 台
成品筛分车间			
1	细碎后圆振动筛	3YKR3060H 型	4 台
2	整形后圆振动筛	3YKR3060H 型	4 台
整形制砂车间			
1	立轴冲击破	VS1500R	4 台
2	空气筛分机	FX2500	4 台
成品储存及物料输送单元			
1	成品仓	φ 20m, 高度 30m	4 座
2	成品给料机	GZG110-150	36 台
3	皮带输送机	/	2 套
4	石粉库	Φ 10m, 高度 20m	1 座

4、公用工程

(1) 给水

本项目水源引自冷水河，配水设施新建，本项目运营期用水主要为生活用水和生产用水。

①生活用水

根据建设单位提供的资料，本项目提供食宿，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2020）职工办公生活用水按 80L/人·d 计，本项目劳动定员 150 人，因此生活用水量为 12m³/d（3600m³/a）。

②生产用水

本项目生产用水主要为喷淋抑尘、道路洒水和车辆冲洗水。

通过类比同类生产项目，喷淋抑尘用水量约为 15m³/d；

本项目道路区域面积约 5000m²，厂区道路降尘用水按照 2.5L/（m²·d）计，每天喷洒一次，则厂区道路降尘洒水用水量为 12.5m³/d。

根据建设单位提供的资料可知，本项目设置洗车台 2 座，对出厂车辆进行冲洗，洗车台下方设置 2 座 30m³ 沉淀池，车辆冲洗水由沉淀池收集后循环利用，不外排，沉淀池需要定期补充损失水分。本项目物料采用罐车及渣土车进行运输，每台车辆装载量按 40t 计算，本项目产品产量约为 500 万吨，则日需冲洗车辆约 417 辆，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2020）可知，大型车采用循环用水冲洗的用水定额为 55L/辆·次，因此车辆冲洗水用量为 22.9m³/d（6880.5m³/a），损失量按用量的 20%计，因此沉淀池清洗水补充量为 4.6m³/d（1376.1m³/d）。

综上所述，本项目总用水量为 44.1m³/d（13226.1m³/a）。

初期雨水

本项目道路及硬化面积 56169m²，根据暴雨强度及雨水流量计算工具计算雨水流量，结果如下。

暴雨强度及雨水流量计算 v1.0.9.17 Email:jrwr@sina.com

选择城市
 省份 城市

暴雨强度公式
 公式1 公式2 公式3
$$i = \frac{6.8(1+0.9411gP)}{(t+9.556)^{0.731}}$$

 西北建筑工程学院采用数理统计法编制

暴雨强度参数
 重现期 P 年
 降雨历时 t 分钟

雨水流量参数
 汇水面积 S 平方米
 径流系数 Ψ

暴雨强度 q 升/秒·公顷
 雨水流量 Q 升/秒 立方米/小时

由计算结果可知，项目雨水流量为 330.88L/s，取降雨前 15min 量为初期雨水量，则厂区初期雨水量为 297.8m³/期，其主要污染物为 SS。在项目区域排洪沟下游设置初期雨水收集池，将初期雨水导流至初期雨水收集池(300m³)沉淀处理后作为厂区绿化用水，不外排。

(2) 排水

本项目运营期产生的废水主要为生活废水，经隔油池处理后的餐饮废水与其他生活污水由化粪池收集定期清掏，外运堆肥，不外排。车辆冲洗废水经沉淀池收集，循环使用，不外排。

(3) 供电

电源由当地电网供电提供，配电设施新建。

5、总平面布置及其合理性分析

本项目位于商洛市柞水县小岭工业园区下梁镇明星社区冷水沟，本公司设置两条生产线，按照加工顺序从西南至东北依次布置，办公生活区位于加工区东北侧。本项目利用本公司矿山工程已建成便道进行原料与产品的运输，该便道与 G211 相连，方便物料和产品进出，交通方便，本项目平面布置较为简单，可以满足生产需求，平面置较为合理。厂区平面布置

详见附图。

6、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的设计资料可知，本项目定员 150 人，本公司设置两条 650t/h 玄武岩尾渣综合利用制砂石生产线，全年生产约 300d，实行 2 班制，每班 6.4 小时，设计产能 500 万吨/年。

根据建设单位提供的资料可知，本公司设置两条 650t/h 玄武岩尾渣综合利用制砂石生产线，其生产工艺及产污环节见图 2-1。

根据建设单位提供的设计资料可知，矿石加工系统采取干法生产模式，系统主要车间、设施采取全封闭措施，局部产尘点布置收尘设备以满足相关环保要求。具体工艺流程图如下：

工艺流程和产排污环节

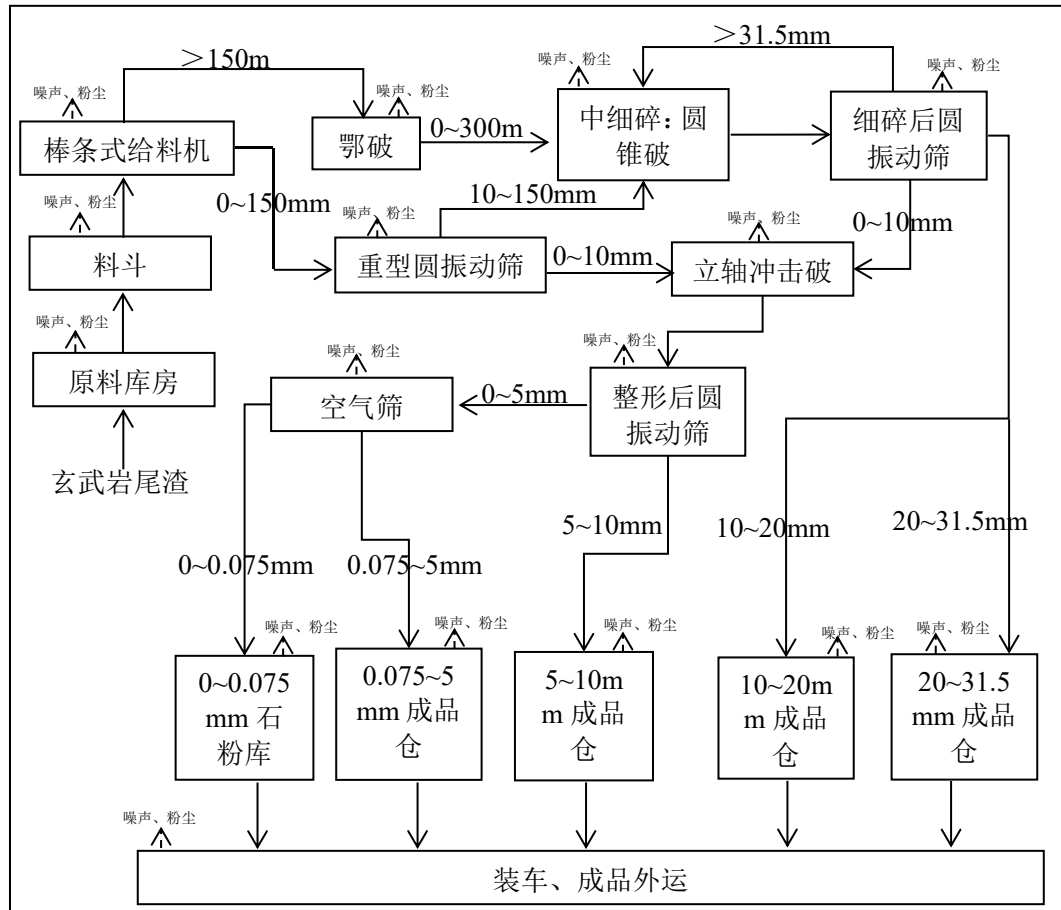


图 2-1 工艺流程及产污环节图

工艺流程介绍：

①原料卸料、投料

将原料的玄武岩尾渣采用运渣车运至场内封闭式原料库内卸料，卸料过程中原料库门窗关闭。采用铲车将原料投入进料斗投料口处，原料跌落至料斗内，通过料斗跌落至封闭式皮带输送机内，由皮带机送至粗碎车间内。

在原料库内卸料和铲车投料作业过程中由于物料跌落将产生扬尘和噪声，本项目采取的扬尘控制措施为原料库封闭式设计，在卸料，投料作业时

车间门窗关闭，原料库顶设置喷淋抑尘装置，料斗四周封闭，铲车投料一端设置软帘封闭，顶部设置负压风机收集抽送至袋式除尘器处理后由 15m 排气筒 P1 排放。

②粗破

由料斗跌落至封闭式皮带输送机的玄武岩尾渣通过皮带输送机输送至粗破车间内的棒条给料机内，棒条给料机筛下 $\leq 150\text{mm}$ 的物料通过封闭式皮带输送机输送至除土筛分车间内进行筛分，筛上粒径 $> 150\text{mm}$ 的物料送至颚式破碎机内进行破碎，将出料粒径控制在 300mm 以下，经过粗碎后物料通过封闭式皮带输送机输送至中碎车间内进行加工。

以上工序中，物料在封闭式皮带机中输送将产生少量粉尘和噪声；棒条给料机和颚式破碎机在加工过程中将产生粉尘和噪声。本项目在颚式破碎机和棒条给料机进料口上方设置集气罩（4 个），集气罩至进料口之间加装软帘提高废气收集效率，粉尘通过集气罩和负压风机抽送至 1 台袋式除尘器处理后由 15m 排气筒 P2 排放；本项目粗破车间封闭式设置，颚式破碎机和棒条给料机附近布置雾炮机抑制无组织粉尘逸散。

③原料除土筛分

棒条给料机筛下物料（粒径 $\leq 150\text{mm}$ ）通过封闭式皮带输送机输送至除土车间内重型圆振动筛内进行除土筛分，重型圆振动筛设置单层筛网，筛孔尺寸分别为 10mm，通过筛分后筛上粒径 10~150mm 的物料通过封闭式皮带输送机输送至中碎车间和细碎车间内进行加工，筛下粒径 0~10mm 的物料通过封闭式皮带输送机输送至整形制砂车间内进行加工。

以上工序中，物料在封闭式皮带机中输送将产生少量粉尘和噪声；重型圆振动筛在运行过程中将产生粉尘和噪声。本项目在重型圆振动筛进料口上方设置集气罩（2 个），集气罩至进料口之间加装软帘提高废气收集效率，粉尘通过集气罩和负压风机抽送至 1 台袋式除尘器处理后由 15m 排气筒 P3

排放，除土车间封闭式设计，重型圆振动筛附件设置雾炮机抑制粉尘逸散。

④物料中、细碎及筛分

粗破车间加工后的物料及除土筛分后的物料通过封闭式皮带机将物料输送至中、细碎车间内振动给料机内，给料机将物料加入圆锥破内进行破碎，通过破碎后的物料通过封闭式皮带机送至成品筛分车间内的4台细碎后圆振动筛进行筛分，筛分机设置3层筛网，筛孔尺寸分别为31.5mm, 20mm, 10mm。筛上粒径>31.5mm的物料返回中碎车间内进行返工；第二层筛网中粒径在20~31.5mm成品骨料通过封闭式皮带机送至成品仓内储存；第三层筛网中粒径粒径在10~20mm的骨料通过封闭式皮带机输送至成品仓内储存；筛下物料通过封闭式皮带机输送至整形制砂车间内的立轴冲击破进行破碎。

以上工序中，物料在封闭式皮带机中输送将产生少量粉尘和噪声；粗、细碎车间内圆锥破和成品筛分车间内4台细碎后圆振动筛在运行过程中将产生粉尘和噪声。本项目在中、细碎车间内圆锥破及振动给料机进料口上方设置集气罩（12台），集气罩至进料口之间加装软帘提高废气收集效率，粉尘通过集气罩和负压风机抽送至1台袋式除尘器处理后由15m排气筒P4排放。由于成品筛分车间与中细碎车间距离较远废气单独收集处理，本项目成品筛分车间内4台细碎后圆振动筛和4台整形后圆振动筛进料口上方设置集气罩（8个），集气罩至进料口之间加装软帘提高废气收集效率，粉尘通过集气罩和负压风机抽送至1台袋式除尘器处理后由15m排气筒P5排放。本项目成品筛分车间和中细碎车间封闭式设计，圆锥破和成品振动筛附近设置雾炮机抑制粉尘逸散。

⑤整形制砂

通过成品筛分车间及原料除土车间筛分后粒径在0~10mm的物料通过封闭式皮带机输送至整形制砂车间内立轴冲击破进行破碎，破碎后的物料通过封闭式皮带机输送至成品筛分车间内4台整形后圆振动筛内进行筛分，筛分

机设置一层筛网，筛孔尺寸分别为 5mm，筛上粒径在 5~10mm 物料通过封闭式皮带机输送至成品仓内进行储存；筛下粒径在 0~5mm 物料通过封闭式皮带机输送至空气筛进行筛分，空气筛在重力作用下将 0~0.075mm 物料及 0.075mm~5mm 物料风选并通过封闭式皮带机输送至石粉库和成品仓内储存。

以上工序中，物料在封闭式皮带机中输送将产生少量粉尘和噪声；整形制砂车间内立轴冲击破和成品筛分车间内 4 台整形后圆振动筛在运行过程中将产生粉尘和噪声。本项目在整形制砂车间内立轴冲击破进料口上方设置集气罩（4 台），集气罩至进料口之间加装软帘提高废气收集效率，粉尘通过集气罩和负压风机抽送至 1 台袋式除尘器处理后由 15m 排气筒 P7 排放。本项目整形制砂车间封闭式设计，立轴冲击破附近设置雾炮机抑制粉尘逸散。

⑥成品入仓发货

本项目各规格产品采用封闭式筒仓储存，运输车辆在建车站完成装料作业。成品入仓和料仓装车过程中将产生噪声和粉尘。

本项目成品仓顶和石粉库顶呼吸口设置脉冲式布袋除尘器处理物料入仓过程中产生的粉尘。装车工位四周彩钢板封闭，车辆出入通道两端设置软帘，装车作业时进出通道封闭，并配备雾炮除尘设备，石粉要求采用封闭式罐车输送，骨料运输车辆需覆盖防风篷布。

表 2-7 物料平衡一览表 单位：（t/a）

序号	投入		产出	
1	玄武岩尾渣	50000 46.98	产品石子	2750000
2			产品砂子	2000000
3			产品石粉（含除尘器收集粉尘 1379.9）	250000
4			外排粉尘	46.98
8	合计	50000 46.98	合计	5000046. 98

3、运营期污染工序及污染因子

本项目运营期污染工序与污染因子见表 2-8。

表 2-8 运营期污染因子分析

污染类别	污染源	污染工序	污染因子
------	-----	------	------

废气	原料库房	原料卸料、堆料扬尘	颗粒物
	料斗、皮带机	原料库投料、物料输送粉尘	颗粒物
	粗碎车间	颚式破碎机、棒条给料机	颗粒物
	除土筛分车间	重型圆振动筛	颗粒物
	中细碎车间	圆锥破碎机、振动给料机	颗粒物
	成品筛分车间	圆振动筛	颗粒物
	整形制砂车间	立轴冲击破、空气筛	颗粒物
	成品仓及石粉库	物料入仓、装车	颗粒物
	道路扬尘	车辆行驶	颗粒物
	职工生活	餐饮油烟	餐饮油烟
噪声	各类生产设备	设备运行噪声	设备噪声
废水	职工生活	员工生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、动植物油
	车辆冲洗	车辆冲洗废水	SS、石油类
固废	职工办公生活	办公、生活	生活垃圾
	袋式除尘器	除尘器清理	除尘灰
	食堂	职工用餐	废油脂
	设备维护	设备维护	废机油 废含废手套、油抹布

本项目为新建项目不涉及原有环保问题。根据现场勘探可知，本项目尚未开始建设，踏勘期间现场情况如下。



项目地

图 2-2 踏勘期间项目地情况（踏勘日期：2021 年 5 月 20 日）

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					
	(1) 常规大气因子监测					
	项目拟建区域环境空气质量现状常规因子采用陕西省生态环境厅环保快报《2020年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中柞水县2020年的监测资料，基本能反映拟建项目区域内的环境空气质量。监测资料时间为2020年1月~2020年12月，其区域空气质量现状评价见表3-1，监测数据统计结果见下表：					
	表3-1 区域环境质量现状评价表 单位：μg/m³					
	污染物	评价指标	现状浓度μg/m ³	标准值μg/m ³	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
	CO	第95百分位的浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	第90百分位的浓度	116	160	72.5	达标	
项目区域SO ₂ 年均质量浓度、CO ₉₅ 百分位数浓度和O ₃ 日最大8小时平均浓度值、颗粒物PM ₁₀ 、颗粒物PM _{2.5} 年均浓度值和NO ₂ 年均质量浓度低于国家环境空气质量二级标准。因此，本项目所在区域为环境达标区。						
(2) 其他污染物						
建设单位委托陕西同元环境检测有限公司对项目区环境现状进行监测，本项目大气特征污染物为TSP，具体监测结果见表3-2。						
表3-2 环境空气监测结果统计表						
监测点位		监测结果	标准值	是否达标		
监测日期		2021.5.21~2021.5.27	/	/		
项目地	TSP	0.109mg/m ³ ~0.125mg/m ³	0.3	达标		
由上表可知，项目区域总悬浮颗粒物24h平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。						

2、地表水环境

根据现场踏勘可知，距离本项目最近的地表水为乾佑河，位于项目地东侧约1.4km。该区域地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。根据商洛市 2021 年第一季度环境质量公报（商洛市生态环境局，2021 年 4 月 21 日），乾佑河设 2 个监控断面，监测结果显示：古道岭断面，柴庄断面水质均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。区域水环境质量状况良好。

3、声环境

本项目声环境质量现状委托陕西同元环境检测有限公司进行监测。监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境质量监测结果统计表 单位：dB (A)

编号	监测点位	5 月 21 日		5 月 22 日		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	52	43	50	41	60	50
2#	南厂界	49	40	48	41		
3#	西厂界	51	41	52	40		
4#	北厂界	53	42	51	43		

根据监测数据可知项目厂界声环质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，说明项目区声环境质量较好。

4、生态环境

项目位于陕西省商洛市柞水县小岭工业园区下梁镇明星社区冷水沟，生产运营活动在厂房内进行，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染类）可知，本项目可不展开地下水及土壤专项评价，可不开展相关环境质量现状调查。

环境 保护 目标	<p>根据本项目的排污特点和周围的环境特征，本项目位于商洛市柞水县小岭工业园区下梁镇明星社区冷水沟。</p> <p>(1) 大气环境：项目生产区周边 500m 范围内无环境空气保护目标。</p> <p>(2) 声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>(1) 废气：施工期无组织粉尘排放执行陕西地方《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 表 1 中施工场界扬尘浓度限值；废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放标准及无组织控制限值要求，餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 相关限值要求。</p> <p>(2) 废水：项目产生的废水综合利用，不外排。</p> <p>(3) 噪声：施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关标准要求，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。</p> <p>(4) 固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单中相关规定。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>根据工程的排污特点和国家污染物总量控制的要求，结合本项目污染排放特征，本项目不设置总量控制目标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>(1) 施工扬尘防治措施：</p> <p>依照《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）、《陕西省大气污染防治条例》（2019修正）（2019.11.6）等相关规定，评价对项目建设施工过程中提出以下具体要求：</p> <p>①建筑工地场界应设置 1.8m 以上的硬质围挡。</p> <p>②施工场地可视化，安装视频监控设施监控堆场扬尘。</p> <p>③遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。施工期间在 12 月~2 月禁止土石方作业。</p> <p>④施工过程中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。</p> <p>⑤运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。</p> <p>⑥施工工地内及工地出口至道路间的车行道路，应保持清洁，可采取铺设钢板、铺设混凝土路面方式，辅以洒水、喷洒抑尘剂，防止机动车扬尘；妥善合理地安排工地建筑材料及其它物件的运输时间，确保周围道路畅通。</p> <p>⑦工地裸地防尘要做到：覆盖防尘布或防尘网、植被绿化、天晴勤洒水、设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。</p> <p>⑧建议使用商品混凝土和预拌砂浆，不得现场搅拌、消化石灰及拌石灰土等，应尽量使用成品或半成品石材、木制品，减少扬尘。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>施工废水包括施工设备冲洗废水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工废水的特点是悬浮物含量高，含有一定的油污。据类</p>
-----------	---

比调查，施工污水的悬浮物浓度约为 1500~2000mg/L。随意排放会造成周边水体的污染，必须妥善处理。通过设置临时隔油沉淀池处理后，下层清水全部回用于场地洒水降尘，不排放。

施工单位要做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源。建议在施工工地周围设置排水明沟，径流水经沉淀池收集，沉淀处理后可回用。

施工期生活污水依托办公区原有旱厕，少量洗漱废水泼洒施工场地抑尘。

（3）施工噪声防治措施

为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，施工单位必须注意施工机械保养，保持施工机械低声级水平，合理的安排机械作业的施工时间，尽量避免夜间进行高噪声机械施工作业。具体防治措施如下：

①选用性能优良低声级的建筑机械和施工方法，如静压桩等低噪声施工工艺和噪声较低的设备。

②对于产生高声级的机械设备，工作人员实行戴耳塞、施工者轮换作业、缩短进入高噪声区时间等方法，合理布设高噪声施工时间段，减少高噪声施工机械对周围环境的影响。

③使用商品混凝土，减少建筑工地加工机械噪声。

④加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。

⑤对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制，通过严格的施工管理，尽可能的使施工场界噪声达到标准限值。

（4）固体废物防治措施

施工过程产生的固体废物包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

根据建设单位提供的资料可知，本项目利用本公司矿山工程中矿石加工生产线现场有场地，拆除矿石加工生产线设备后进行本项目的建设，施工过程中不涉及土地平整及土石方开挖，施工过程中不产生废土石方。

施工生产废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收利用。不可利用的由柞水县环卫部门清运，严禁乱堆放乱放。施工人员生活垃圾由柞水县环卫部门清运。

1、废气

本项目运营期产生的废气主要为原料卸料、堆料扬尘，投料、输送粉尘，粗碎车间粉尘，除土筛分车间粉尘，中细碎车间粉尘，成品筛分车间粉尘，整形制砂车间粉尘，成品仓及石粉库粉尘，道路扬尘和餐饮油烟。

本项目有组织废气产生及排放情况见下表

表 4-1 项目废气产排情况一览表

序号	产污环节	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/m ³)	排放形式	治理设施	污染物排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放量 (t/a)
1	原料库卸料、堆料扬尘	粉尘	625	/	无组织排放	仓库封闭、喷淋抑尘	/	0.88
2	原料库投料、输送粉尘	粉尘	675	11627.9	有组织	料斗四周封闭+投料一端设置软帘+1台 15000m ³ /h 负压风机+1台袋式除尘器+15m 排气筒 P1	116.3	6.75
			75	/	无组织	生产厂房封闭、喷淋抑尘	/	15
3	粗破车间粉尘	粉尘	225	7267.4	有组织	4个集气罩+1台 8000m ³ /h 负压风机+1台袋式除尘器+1根 15m 排气筒 P2	72.7	2.25
			25	/	无组织	生产厂房封闭、喷淋抑尘	/	5
4	除土筛分车间粉尘	粉尘	45	2907.0	有组织	2个集气罩+1台 4000m ³ /h 负压风机+1台袋式除尘器+1根 15m 排气筒 P3	29.1	0.45
			5	/	无组织	生产厂房封闭、喷淋抑尘	/	1

5	中细碎车间粉尘	粉尘	123.8	322.4	有组织	12个集气罩+1台80000m ³ /h负压风机+1台袋式除尘器+1根15m排气筒P4	3.2	1.24
			13.7	/	无组织	生产厂房封闭、喷淋抑尘	/	2.74
6	成品筛分车间粉尘	粉尘	225	937.5	有组织	8个集气罩+1台50000m ³ /h负压风机+1台袋式除尘器+1根15m排气筒P5	9.4	2.25
			25	/	无组织	生产厂房封闭、喷淋抑尘	/	5
7	整形制砂车间粉尘	粉尘	90	4651.2	有组织	设备封闭+1台8000m ³ /h负压风机+1台袋式除尘器+1根15m排气筒P6	46.5	0.9
			10	/	无组织	生产厂房封闭、喷淋抑尘	/	2
8	成品入仓、装车粉尘	粉尘	47	/	无组织	仓顶呼吸口设置脉冲式布袋除尘器，装车工位四周彩钢板封闭，车辆出入通道两端设置软帘，装车作业时进出通道封闭，并配备雾炮除尘设备	/	0.8
9	道路扬尘	粉尘	3.62	/	无组织	对厂区内主要运输道路硬化，地面定期进行洒水降尘；物料运输车辆要严密遮盖；粉料采用密封罐车运输，以减少原材料的	/	0.72

						散落，定期对场内路面进行清扫；加强生产管理限制场内车速。		
10	食堂	饮食油烟	0.13	6.02	有组织	油烟净化设备+排气筒	1.5	0.0325

1) 原料库卸料、堆料扬尘

根据工程分析可知原料库内玄武岩尾渣卸料和堆料过程中将产生扬尘，根据建设单位提供的资料可知本项目原料运输量约为 500 万 t/a。

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 2021 年 6 月 11 日印发）中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，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 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车），本项目年物料运载车次为 125000 车；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），本项目取 40 吨/车；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，见附录 1，b 指物料含水率概化系数，见附录 2；根据查阅系数手册，陕西省风速概化系数为 0.0008，物料含水率概化系数为 0.0064；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米），经查阅手册本项目风蚀扬尘概化系数取 0；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），本项目原料库面积约 5000m²；

由上式计算可知本项目原料库堆料、卸料粉尘产生量为 625t/a。

工业企业固体物料堆场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 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 值颗粒物控制措施控制效率（单位：%）见附录4，经查阅手册，本项目采取洒水，出入车冲洗控制措施，粉尘控制措施控制效率为86%；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），见附录5，经查阅手册，本项目为封闭式库房，控制效率为99%。

本项目原料库封闭式设置，顶部设置喷淋抑尘设施，落实以上污染防治措施后经计算原料库粉尘排放量为0.88t/a，综上所述落实以上污染物治理措施后原料库粉尘排放量较小，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控限值要求。

2) 原料库投料、输送粉尘

根据建设单位提供的设计资料可知，本项目皮带机采用封闭式设计且原料配料输送各单元之间落差较小，原料系统产尘部位主要在原料投料工段。本项目使用铲车将原料入料仓中，此工序将产生粉尘。本项目投料口共计4个，料斗四周封闭，铲车投料一端设置软帘封闭，顶部设置1台15000m³/h负压风机收集抽送至袋式除尘器处理后由15m排气筒P1排放。

参考《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表18-1中粒料运输和搬运过程中产尘系数为0.15kg/t-转移量。袋式除尘器处理效率按99%计，废气收集效率按90%计算。

综上所述，本项目投料粉尘产生量为750t/a，产生浓度为11627.9mg/m³，排放量为6.75t/a，排放速率为1.74kg/h，排放浓度为116.3mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求（3.5kg/h，120mg/m³）及无组织监控限值要求。

3) 粗破车间粉尘

根据建设单位提供的资料可知，本项目粗破车间采用颚式破碎机和棒条给料机加工，根据《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）可知粒料破碎和筛选产尘系数为0.05kg/t，因此粗破车间粉尘产生量为250t/a。本项目在颚式破碎机和棒条给料机进料口上方设置集气罩（4个），集气罩至进料口之间加

装软帘提高废气收集效率，粉尘通过集气罩和 1 台 8000m³/h 负压风机抽送至 1 台袋式除尘器处理后由 15m 排气筒 P2 排放。

综上所述，本项目粗破车间粉尘产生量为 250t/a，产生浓度为 7267.4mg/m³，排放量为 2.25t/a，排放速率为 0.58kg/h，排放浓度为 72.7mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准要求(3.5kg/h, 120mg/m³)及无组织监控限值要求，对环境影响较小。

4) 除土筛分车间粉尘

根据建设单位提供的资料可知，本项目除土筛分车间采用重型圆振动筛加工，本项目玄武岩尾渣原料粒径较大，除土筛分车间加工量约为 100 万 t/a。根据《逸散性粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)可知粒料筛选产尘系数为 0.05kg/t，本项目在重型圆振动筛进料口上方设置集气罩(2 个)，集气罩至进料口之间加装软帘提高废气收集效率，粉尘通过集气罩和 1 台 4000m³/h 负压风机抽送至 1 台袋式除尘器处理后由 15m 排气筒 P3 排放。

综上所述，除土筛分车间粉尘产生量为 50t/a，产生浓度为 2907.0mg/m³，排放量为 0.45t/a，排放速率为 0.12kg/h，排放浓度为 29.1mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准要求(3.5kg/h, 120mg/m³)及无组织监控限值要求，对环境影响较小。

5) 中细碎车间粉尘

根据建设单位提供的资料可知，本项目中细碎车间采用圆锥破碎机加工，根据产品方案及工艺流程可知加工量约为 275 万 t/a。根据《逸散性粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)可知粒料破碎产尘系数为 0.05kg/t，本项目在圆锥破碎机和振动给料机进料口上方设置集气罩(12 个)，集气罩至进料口之间加装软帘提高废气收集效率。粉尘通过集气罩和 1 台 80000m³/h 负压风机抽送至 1 台袋式除尘器处理后由 15m 排气筒 P4 排放。

根据建设单位提供的设计资料可知，本项目设置矩形集气罩，单个尺寸为 3m×1.8m，罩口风速按照 ≥ 0.3m/s 设计，因此本项目设计风量最小值为 3m×1.8m×12 个×0.3×m/s×3600=69984m³/h，根据《废气处理工程技术手册》968

页~971页，取安全系数一般取 1.05~1.1，即理论设计处理风量最小值为 $69984\text{m}^3/\text{h} \times 1.1 = 76982.4\text{m}^3/\text{h}$ ，综上所述，本项目选用风机风量为 $80000\text{m}^3/\text{h}$ 可以满足要求。

综上所述，除土筛分车间粉尘产生量为 $137.5\text{t}/\text{a}$ ，产生浓度为 $322.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $1.24\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.32\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求（ $3.5\text{kg}/\text{h}$ ， $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）及无组织监控限值要求，对环境影响较小。

6) 成品筛分车间粉尘

根据建设单位提供的资料可知，本项目成品筛分车间采用圆振动筛加工，为，根据《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）可知粒料筛选产尘系数为 $0.05\text{kg}/\text{t}$ ，本项目在圆振动筛进料口上方设置集气罩（8个），集气罩至进料口之间加装软帘提高废气收集效率，粉尘通过集气罩和 1 台 $50000\text{m}^3/\text{h}$ 负压风机抽送至 1 台袋式除尘器处理后由 15m 排气筒 P5 排放。

根据建设单位提供的设计资料可知，本项目设置矩形集气罩，单个尺寸为 $3\text{m} \times 1.8\text{m}$ ，罩口风速按照 $\geq 0.3\text{m}/\text{s}$ 设计，因此本项目设计风量最小值为 $2.5\text{m} \times 2\text{m} \times 8 \text{个} \times 0.3 \times \text{m}/\text{s} \times 3600 = 43200\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《废气处理工程技术手册》968 页~971 页，取安全系数一般取 1.05~1.1，即理论设计处理风量最小值为 $43200\text{m}^3/\text{h} \times 1.1 = 47520\text{m}^3/\text{h}$ ，综上所述，本项目选用风机风量为 $50000\text{m}^3/\text{h}$ 可以满足要求。

综上所述，除土筛分车间粉尘产生量为 $250\text{t}/\text{a}$ ，产生浓度为 $937.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $2.25\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.58\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $9.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求（ $3.5\text{kg}/\text{h}$ ， $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）及无组织监控限值要求，对环境影响较小。

7) 整形制砂车间粉尘

根据建设单位提供的资料可知，本项目成品筛分车间采用立轴冲击破碎机和空气筛分机，根据工艺流程及产品方案可知，加工量为 200 万 t/a ，根据《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）可知粒料破碎、筛选产尘系数为

0.05kg/t，本项目对立轴冲击破和空气筛分机封闭，产生的粉尘经 1 台 5000m³/h 负压风机抽送至 1 台袋式除尘器处理后由 15m 排气筒 P6 排放。

综上所述，整形制砂车间粉尘产生量为 100t/a，产生浓度为 4651.2mg/m³，排放量为 0.9t/a，排放速率为 0.23kg/h，排放浓度为 46.5mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求（3.5kg/h，120mg/m³）及无组织监控限值要求，对环境的影响较小。

8) 成品入仓、装车粉尘

根据建设单位提供的资料可知，本项目成品仓和石粉库进料采用全封闭式皮带输送机进行输送，出料方式在装车站卸料口直接加装至罐车或渣土车内，根据《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）可知，砂和石砾装货产尘系数为 0.01kg/t，因此装车粉尘产生量为 2.5t/a。

本项目装车工位四周彩钢板封闭，车辆出入通道两端设置软帘，装车作业时进出通道封闭，并配备雾炮除尘设备，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发）中工业企业固体物料装卸场尘落实以上污染控制措施后控制效率为 86%，因此装车粉尘排放量为 0.35t/a。

根据建设单位提供的资料可知，本项目采用封闭式皮带输送机将产品存入成品仓和石粉库内储存，根据《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）可知，粒料送料上堆和出料产尘系数为 0.0089kg/t。根据建设单位提供的设计资料可知，本项目石粉库和成品仓顶部设置脉冲式布袋除尘器处理石粉仓送料上堆过程中产生的粉尘。

表 4-2 项目成品入仓，石粉入库粉尘产生、排放一览表

项目	储存量 (万 t/a)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
20~31.5m m 成品仓	100	8.9	919.9	脉冲式布袋除尘器 1 台, 风量 2500m ³ /h	0.09	9.2
10~20mm 成品仓	100	8.9	919.9	脉冲式布袋除尘器 1 台, 风量 2500m ³ /h	0.09	9.2
5~10mm 成 品仓	75	6.7	865.6	脉冲式布袋除尘器 1 台, 风量 2000m ³ /h	0.07	8.7
0.075~5m m 成品仓	200	17.8	919.9	脉冲式布袋除尘器 1 台, 风量 5000m ³ /h	0.18	9.2
0~0.075m m 石粉库	25	2.2	284.2	脉冲式布袋除尘器 1 台, 风量 2000m ³ /h	0.02	2.8

综上所述，落实以上粉尘控制措施后成品入仓、装车粉尘排放量较少，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控限值要求，对环境的影响较小。

9) 道路扬尘

本项目成品出厂均采用汽车运输。车辆行驶产生的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，其汽车扬尘量预

测经验公式为： $Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$

式中：

Q——汽车行驶扬尘量（kg/km，辆）；

V——汽车速度（km/h）取 5km/h；

W——汽车质量（t）；

P——道路表面粉尘量（kg/m²），取 0.20。

根据建设单位提供的资料可知，本项目成品运输量为 500 万 t/a，单车每次运输量 40t，因此成品运输量为 12.5 万车次/年；因此，合计每天运输车辆为 417 车次。经计算汽车扬尘量为 0.29kg/km·辆计，在厂区内平均行驶距离以 100m 计，则汽车在厂区内行驶过程的扬尘量为 3.62t/a。

为了最大限度减少成品运输的不利影响，评价要求采取如下措施：及时对厂区内主要运输地面进行硬化，地面进行洒水降尘；砂子和石子运输车辆要严密遮盖；粉料采用密封罐车运输，以减少原材料的散落，定期对场内路面进行清扫；加强生产管理限制场内车速。采取以上措施后，可使粉尘降低 80%左右，即汽车运输在厂区内扬尘排放量约为 0.72t/a，落实以上措施后扬尘排放量较小可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控限值要求，对环境的影响较小。

10) 餐饮油烟

项目拟设一个职工食堂，设 3 个灶头，为职工提供一日三餐，每餐需供 150

人用餐。食堂人均食用油用量按 10g/人·餐计，则项目职工食堂年耗油量为 4.5t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，则油烟产生量为 0.13t/a。项目职工食堂拟设置油烟净化器，油烟去除效率达 75%以上，则油烟排放量约为 0.0325t/a。项目每个灶头引风机风量 4000m³/h，每天工作按 6h 计算，则油烟产生浓度为 6.02mg/m³。油烟经油烟净化器处理后，排放浓度为 1.50mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放浓度限值，通过专用烟道从楼顶排放。

11) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中规定的要求，本项目废气监测计划见表 4-2。

表 4-3 废气污染源监测内容及计划表

类别	监测项目	监测位置	监测计划
有组织废气	粉尘	粉尘治理设施排口(P1~P6)	1 次/年
	油烟	油烟净化器出口 (P7)	1 次/年
无组织废气	颗粒物	上风向设 1 个参考点, 下风向设 3 个监测点	1 次/年

2、废水

本项目运营期产生的餐饮废水经隔油池预处理后与其生活污水一并排至化粪池收集，化粪池收集后定期清掏，外运堆肥，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池收集后循环使用，不外排；初期雨水经初期雨水收集池收集后综合利用不外排；综上所述本项目运营期废水均可综合利用，不外排，对环境影响较小。

废水不外排可行性论证：

根据给排水分析可知，本项目生活污水产生量为 12m³/d，本项目设置 1 座 15m³/d 隔油池和 1 座 100m³ 化粪池收集，容积可以满足需求，化粪池每周抽运一次，外运堆肥，可以做到生活污水不外排；本项目车辆冲洗水对水质无要求，车辆冲洗水可以循环使用，本项目车辆冲洗水循环水量为 30.6m³/d，本项目设置 2 座 30m³ 沉淀池用于收集车辆冲洗水，容积可以满足需求，可以做到车辆冲洗

水不外排。

3、噪声

(1) 噪声源

项目生产过程中产生的噪声主要来源于高噪声生产设备、风机和各类泵等，其噪声值在 75~95dB(A)之间（距声源 1m 处）。环评要求项目采用低噪声的设备；加工车间采取全部封闭，选用低噪声设备，对产生机械噪声的设备采取隔声、减振措施，对空气动力噪声的设备采取减振、隔声、消声措施；厂区周围和道路两侧加强绿化以其屏蔽作用对噪声阻隔，项目噪声源强及减噪措施见表 4-4。

表 4-4 噪声污染源强及治理措施表 dB (A)

设备名称	噪声源位置	台数(套)	源强声级	治理措施	工作情况
颚式破碎机	粗破车间	2	90	合理布局、选用低噪声设备、距离衰减、隔声（可降低噪声源 10~25dB (A)）	连续
棒条给料机		2	80		连续
除尘器风机		1	85		连续
重型圆振动筛	除土筛分车间	2	90		连续
圆锥破碎机	中细碎车间	2	95		连续
振动给料机		2	90		连续
圆锥破碎机		4	95		连续
振动给料机		4	90		连续
除尘器风机		1	85		连续
细碎后圆振动筛	成品筛分车间	4	90		连续
整形后圆振动筛		4	90		连续
除尘器风机		1	85		连续
立轴冲击破	整形制砂车间	4	95		连续
空气筛分机		4	90		连续
除尘器风机		1	85		连续
除尘器风机	成品仓和分料库顶	5	85		连续
循环水泵	洗车台沉淀池	1	85	连续	

(2) 预测模式

本次预测采用噪声点源衰减公式和噪声叠加公式进行声环境影响预测。

点源衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg\left(\frac{r_2}{r_1}\right) - \Delta L$$

式中， L_1 、 L_2 —— r_1 、 r_2 处的噪声值，dB（A）；

r_1 、 r_2 ——距噪声源的距离，m；

ΔL ——房屋、树木等对噪声影响值，dB（A）。

噪声叠加公式：

$$Leq_s = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{Leq_i}\right)$$

（3）预测结果

本项目设备布置情况如下。

表 4-5 噪声源平面布置情况

噪声源名称	距东厂界距离 (m)	距西厂界距离 (m)	距南厂界距离 (m)	距北厂界距离 (m)
颚式破碎机 1	707	60	40	25
颚式破碎机 2	702	65	40	25
棒条给料机 1	707	60	45	20
棒条给料机 2	702	65	45	20
除尘器风机	697	70	40	25
重型圆振动筛 1	699	68	30	35
重型圆振动筛 2	699	68	20	45
圆锥破碎机 1	649	118	32	33
圆锥破碎机 2	649	118	27	38
振动给料机 1	669	98	32	33
振动给料机 2	669	98	27	38
圆锥破碎机 3	649	118	22	43
圆锥破碎机 4	629	138	32	33
圆锥破碎机 5	629	138	27	38
圆锥破碎机 6	629	138	22	43
振动给料机 3	669	98	22	43
振动给料机 4	629	128	32	33
振动给料机 5	629	128	27	38
振动给料机 6	629	128	22	43
除尘器风机	622	145	35	30
细碎后圆振动筛 1	557	210	45	20
细碎后圆振动筛 2	557	210	40	25
细碎后圆振动筛 3	557	210	35	30
细碎后圆振动筛 4	557	210	30	35
整形后圆振动筛 1	542	225	45	20

整形后圆振动筛 2	542	225	40	25
整形后圆振动筛 3	542	225	35	30
整形后圆振动筛 4	542	225	30	35
除尘器风机	532	235	38	27
立轴冲击破 1	669	98	45	20
立轴冲击破 2	669	98	45	20
立轴冲击破 3	649	118	45	20
立轴冲击破 4	649	118	45	20
空气筛分机 1	644	123	40	25
空气筛分机 2	644	123	40	25
空气筛分机 3	639	128	40	25
空气筛分机 4	639	128	40	25
除尘器风机	622	145	38	27
除尘器风机 1	582	185	30	35
除尘器风机 2	542	225	30	35
除尘器风机 3	502	265	30	35
除尘器风机 4	462	305	30	35
除尘器风机 5	422	345	30	35
循环水泵	392	375	30	35

根据项目厂区平面布置图，经距离衰减后，预测各厂界外 1 米处噪声贡献值见表 4-6。

表 4-6 项目各厂界预测噪声值 单位：dB(A)

项目预测点	预测值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
东厂界	32.2	60	50	达标
南厂界	49.1	60	50	达标
西厂界	47.8	60	50	达标
北厂界	49.8	60	50	达标

建设单位在做到采用低噪声的设备、合理布局、生产主机采取全部封闭、设备采取隔声、减振措施等措施后，项目厂界产生的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，采取以上措施后，项目运营期噪声可以做到达标排放，不会对周围环境产生明显影响。

为进一步减小项目运营期噪声对周围环境的影响，环评建议企业采取以下措施：

- ①定期维护检修设备，以避免因设备运转不正常产生的噪声；
- ②装载机、运输车辆等噪声对周围环境影响较大，因此应加强管理，控制行车速度；

③鉴于工作人员作业区噪声影响较大，建议企业为职工配备耳塞等劳保用品。

(4) 对运输道路影响分析

根据建设单位提供的资料可知，本项目运输车辆来自东侧包茂高速及银榕线 G211，通过东侧便道驶入项目地，便道长度约车辆主要汇聚在便道内，便道长度约 1km。本项目便道内两侧无声环境敏感点，对环境影响较小，本项目交通噪声主要对银榕线两侧居民造成影响，本次评价交通噪声按单辆车进行预测，预测模式选用点源模式，单辆车噪声级按 3m 处实测值 85dB(A)计，车辆运行中对两侧不同距离处产生的噪声级结果见表 4-7。

表 4-7 运输车辆交通噪声影响范围及噪声级

距离(m)	5	10	20	30	40	50	55	100	150
噪声级 dB(A)	80.5	74.5	68.5	65.0	62.5	60.5	59.7	54.5	45

由表 4-7 可以看出，运输道路交通噪声昼间影响范围在 55m 内，对运输道路两旁 55m 范围内居民会噪声一定的影响，为减缓道路交通噪声对沿线居民点的影响，要求建设单位采取以下措施：

- ①对穿越居民点、村庄的车辆实行限速，在居民点、道路两端设置限速标志牌和减速带，限制车速，杜绝鸣笛等；
- ②合理安排运输时间，昼间运输应避开午休时间；禁止夜间运输；
- ③车辆备应进行定期的维修、养护，以保证其在正常工况下工作；
- ④对运输道路派专业负责养护，保持路面平整、清洁。

(5) 监测计划要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中规定的要求，本项目噪声监测计划见表 4-8。

表 4-8 噪声监测内容及计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
声环境	厂界四周	Leq (A)	每季度一次，昼夜各 1 次

4、固废

(1) 固废产生情况

本项目产生的固废主要为生活垃圾、除尘灰、废油脂和危险废物（废机油、

含油废手套、油抹布)。

1) 生活垃圾

项目员工 150 人，生活垃圾按人均产生量 0.5kg/(人·日)计，工作天数为 300d/a，则生活垃圾产生量为 75kg/d，22.5t/a，经厂区内垃圾筒分类收集后，交由当地环卫部门清运处理。

2) 除尘灰

除尘灰产生量约为 1379.9t/a，除尘灰清理后收集于石粉仓外售，不外排。

3) 废油脂

本项目运营期食堂会产生废油脂，产生量约为 10t/a，根据建设单位提供的资料，本项目食堂内设置隔油池和油烟净化器，定期清理设备中截留的废油脂，于专用容器收集，定期交有资质单位处置。

4) 危险废物

本项目运营期将产生危险废物，主要包含废机油、含油废手套和油抹布。

根据建设单位提供的资料，本项目生产加工使用的机械设备进行维护后会产废机油和含油废手套、油抹布，废机油产生量约为 0.3t/a，含油废手套、油抹布产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)可知，废机油属于名录中的“废矿物油与含矿物油废物(HW08 危废代码: 900-249-08)”，含油废手套、油抹布属于名录中的“其他废物(HW49 危废代码: 900-041-49)”。本项目设备维护过程中产生的废机油和含油废手套、油抹布分类收集于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

表 4-9 固体废物产生一览表

固废名称	产生工序	产生量(t/a)	属性	危废类别、代码	处理方式
生活垃圾	职工办公、生活	22.5	一般固废	/	垃圾桶分类收集，定期交柞水县环卫部门清运
除尘灰	除尘系统	1379.9	一般固废	900-999-99	石粉库收集，外售
废油脂	食堂	10	一般固废	900-999-99	专用容器收集，定期交有资质单位处置
废机油	设备维护	0.3	危废	HW08, 900-249-08	暂存于危废暂存间，定期交由有

含油废手套及油抹布	设备维护	0.02	危废	HW49, 900-041-49	资质单位处置
<p>(2) 环境管理要求</p> <p>本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、除尘灰、废油脂和危险废物（废机油、含油废手套、油抹布）。项目固体废物处理处置遵循减量化、资源化、无害化的原则，实行分类收集、贮存和运输。对生产固废与生活固废进行分类管理。</p> <p>① 贮存要求</p> <p>生活垃圾由垃圾桶分类收集后，定期由环卫部门统一清运至垃圾填埋场处置，废油脂由专用容器收集后，定期交资质单位处置。</p> <p>项目危险废物中的废机油、含油废手套、油抹布。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求环评提出以下措施：</p> <p>1) 危险废物应由专用容器收集，贮存容器应符合下列要求：</p> <p>a. 应使用符合国家标准容器盛装危险废物；</p> <p>b. 贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性；</p> <p>c. 贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。</p> <p>2) 环评要求建设单位在厂区南侧设置危险废物暂存间。危险废物暂存间应符合下列要求：</p> <p>a. 贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定，有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；</p> <p>b. 应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；</p> <p>c. 应有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施；</p> <p>d. 应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施以及消防设施。</p>					

e.墙面、棚面应防吸附，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

f.贮存库容量的设计应考虑工艺运行的要求并应满足设备大修（一般以15天为宜）。

②日常管理和台账要求

生活垃圾由环卫部门清运处置。

危险废物由建设单位建立严格危险废物管理体系，将危废委托有处置资质的单位回收处置。按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。具体要求：

a.危险废物全过程的管理制度：转移联单管理制度；职业健康、安全、环保管理体系（HSE），处置厂（场）的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。

b.危险废物运输车辆须经过主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

c.载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

d.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

e.组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。

f.各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。

5、土壤及地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染类）可知，本项目可不展开地下水及土壤专项评价。

本项目危废间地面进行重点防渗处理，使渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，可有效防止污染物入渗，并设于危废间废机油桶下设置托盘，落实以上措施后，不会对项目区土壤及地下水环境造成不利影响。

6、生态

本项目施工期会对原有地表产生一定的扰动和破坏，所占用土地范围内的植被将被铲除或掩埋，遭到破坏。根据现场踏勘，项目所在区域生态环境相对简单，影响的程度和范围有限。施工区域内不涉及自然保护区和珍稀濒危动物及植物群落分布及其它生态敏感点。

工程建成后，随着生态恢复，以及对项目四周、内外空地和道路两侧环境绿化措施实施，可在一定程度上提高植被覆盖率，起到生态补偿作用。

7、环境风险

1、危险物质及风险源情况

根据工程特点，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），简单风险识别的内容包括危险物质及分布情况、可能影响环境的途径，项目环境风险识别见表 4-10。

表 4-10 项目环境风险识别

危险物质	主要成分	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境保护目标
废机油、含油抹布等机修废物	矿物油	泄漏	防渗层破裂，矿物油泄漏，污染地下水及土壤	地下水、土壤
		火灾	遇明火发生火灾事故诱发次生环境事件	环境空气、土壤和地下水

2、环境风险防范措施及应急要求

(1)危险物质泄漏防范措施及应急要求

①防范措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，危废暂存间应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，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

厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；运营过程中规范操作，轻拿轻放；危废间配备棉麻布、泄漏液体收集装置。

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；小量泄漏：用棉纱吸附或吸收，大量泄漏：将泄漏物导入集液槽，后续将集液槽中的物质用专用容器收集后存放在相应危废间内。

(2)火灾风险防范措施及应急要求

①防范措施

严禁烟火；配备消防沙、铁锹、灭火器等消防器材；各个危废间做好通风；配备自给正压式呼吸器、防护手套和防毒服。

②应急要求

若发生火灾，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源。根据火势用砂土、灭火器或水及时灭火。

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		原料库卸料、堆料扬尘	颗粒物	原料库房和废石堆场封闭式设计，卸料过程中门窗封闭，顶棚设置喷淋抑尘设施，定期洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)二级排放标准及无组织监控限值要求
		原料库投料、输送粉尘		料斗四周封闭，铲车上料一端设置软帘封闭，顶部设置负压风机收集抽送至袋式除尘器处理后由 15m 排气筒 P1 排放；物料输送采用封闭式皮带机	
		粗破车间粉尘		颚式破碎机及棒条式给料机上方设置集气罩（4 个）加装软帘，负压抽送至 1 套袋式除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 P2 排放	
		除土筛分车间粉尘		重型圆振动筛上方设置集气罩（2 个）加装软帘，负压抽送至 1 套袋式除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 P3 排放	
		中细碎车间粉尘		圆锥破碎机和振动给料机上方设置集气罩（12 个）加装软帘，负压抽送至 1 套袋式除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 P4 排放	
		成品筛分车间粉尘		圆振动筛上方设置集气罩（8 个）加装软帘，负压抽送至 1 套袋式除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 P5 排放	
		整形制砂车间粉尘		立轴冲击破碎机和空气筛分机封闭式设置，产生的粉尘经负压抽送至 1 套袋式除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 P6 排放	
		成品入仓、装车粉尘		成品仓和石粉库封闭式设置，仓顶呼吸口设置脉冲式除尘器（共计 5 台）；装车工位四周彩钢板封闭，车辆出入通道两端设置软帘，装车作业时进出通道封闭，并配备雾炮除尘设备	
		道路扬尘		对厂区内主要运输道路硬化，地面定期进行洒水降尘；物料运输车辆要严密遮盖；粉料采用密封罐车运输，以减少原材	

			料的散落，定期对场内路面进行清扫；加强生产管理限制场内车速。	
	餐饮油烟		经油烟净化器处理后高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	生活污水经厂区1座100m ³ 化粪池处理后回用于农田施肥，餐饮废水设置1座15m ³ 隔油池预处理	不外排
	车辆冲洗废水	SS、石油类	2座30m ³ 沉淀池循环利用，不外排	不外排
	初期雨水	SS	1座300m ³ 初期雨水收集池，综合利用，不外排	不外排
声环境	生产设备、各类风机和泵机	机械噪声	选用低噪声设备、隔声减振、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运；除尘灰由石粉仓收集后定期外售，废油脂由专用容器收集后交有资质单位处置；危险废物暂存在危废间，危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关要求；制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；建立危险废物台账。			
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，危废间地面重点防渗处理，油桶下设置接油盘。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	针对风险源落实的风险防范措施和应急措施，针对环境影响途径落实的风险防范措施和应急措施，制定环境风险应急预案			
其他环境管理要求	无			

六、结论

从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

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		SO ₂	0	0	0	0	0	0	0
		NO _x	0	0	0	0	0	0	0
		颗粒物	0	0	0	46.98t/a	0	0	+46.98t/a
		油烟	0	0	0	+0.0325t/a	0	0	+0.0325t/a
废水		COD	0	0	0	0	0	0	0
		BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
		SS	0	0	0	0	0	0	0
		NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	22.5t/a	0	0	+22.5t/a
		除尘灰	0	0	0	1379.9t/a	0	0	+1379.9t/a
		废油脂	0	0	0	10t/a	0	0	+10t/a

危险废物	废机油	0	0	0	0.3t/a	0	0	+0.3t/a
	含油废手套及油抹布	0	0	0	0.02t/a	0	0	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①