

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：2500 吨/日矿山废弃资源有色成分综合回收利用项目

建设单位（盖章）：柞水县博隆矿业有限责任公司

编制日期：2022 年 4 月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	2500 吨/日矿山废弃资源有偿成分综合回收利用项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	汪永红	联系方式	18992443666
建设地点	陕西省商洛市柞水县小岭镇罗庄社区四组		
地理坐标	E: 109.258566089, N: 33.615091092		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业—103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用—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 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	1.875	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目已建成投产，目前生态环境局已要求停产，已接受到商洛市生态环境局行政决定处罚书（陕 H 环罚【2021】245 号），并已缴纳相	用地（用海）面积（m ² ）	6150

	应的罚款												
专项评价设置情况	无												
规划情况	《柞水县小岭循环经济工业集中区总体规划》												
规划环境影响评价情况	文件名称：《柞水县小岭循环经济工业集中区规划环境影响报告书》 召集审查机关：陕西省生态环境厅； 审查文件名称：《柞水县小岭循环经济工业集中区规划环境影响报告书》审查意见； 批准文号：陕环函〔2012〕1068号												
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目与规划及规划环评的符合性见下表： 表 1-1 规划及规划环评符合性分析 <table> <tr> <th>规划名称</th><th>主要内容</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td rowspan="3">《柞水县小岭循环经济工业集中区总体规划》</td><td>柞水县小岭循环经济工业集中区位于陕西省柞水县东南部的下梁镇、石瓮镇和小岭镇境内，规划范围西起下梁镇庙湾，东到凤凰镇黄花沟口，南北沿省道（S102、S307）两侧平均宽度1000米区域。规划控制区土地面积35平方公里，规划利用面积14.37平方公里</td><td rowspan="3">本项目位于陕西省商洛市柞水县小岭镇罗庄社区四组，属于柞水县小岭循环经济工业集中区矿山采选区范围内，且本项目以废石为原料，加工成建筑石料，属于工业园中的四大循环经济产业链中的固体废物资源综合利用产业链，因此项目符合工业集中区的功</td><td rowspan="3">符合</td></tr> <tr> <td>功能定位：小岭工业区应依靠柞水县的矿产资源优势，在柞水县“产业兴县、工业富县”的发展方针指导下，将小岭工业区的矿产业发展成为柞水县三大支柱产业之一。</td></tr> <tr> <td>发展目标：以矿产业发展为核心，发展相关深加工产业链，建设有竞争力的生态型工业区。</td></tr> </table>			规划名称	主要内容	项目情况	是否符合	《柞水县小岭循环经济工业集中区总体规划》	柞水县小岭循环经济工业集中区位于陕西省柞水县东南部的下梁镇、石瓮镇和小岭镇境内，规划范围西起下梁镇庙湾，东到凤凰镇黄花沟口，南北沿省道（S102、S307）两侧平均宽度1000米区域。规划控制区土地面积35平方公里，规划利用面积14.37平方公里	本项目位于陕西省商洛市柞水县小岭镇罗庄社区四组，属于柞水县小岭循环经济工业集中区矿山采选区范围内，且本项目以废石为原料，加工成建筑石料，属于工业园中的四大循环经济产业链中的固体废物资源综合利用产业链，因此项目符合工业集中区的功	符合	功能定位：小岭工业区应依靠柞水县的矿产资源优势，在柞水县“产业兴县、工业富县”的发展方针指导下，将小岭工业区的矿产业发展成为柞水县三大支柱产业之一。	发展目标：以矿产业发展为核心，发展相关深加工产业链，建设有竞争力的生态型工业区。
规划名称	主要内容	项目情况	是否符合										
《柞水县小岭循环经济工业集中区总体规划》	柞水县小岭循环经济工业集中区位于陕西省柞水县东南部的下梁镇、石瓮镇和小岭镇境内，规划范围西起下梁镇庙湾，东到凤凰镇黄花沟口，南北沿省道（S102、S307）两侧平均宽度1000米区域。规划控制区土地面积35平方公里，规划利用面积14.37平方公里	本项目位于陕西省商洛市柞水县小岭镇罗庄社区四组，属于柞水县小岭循环经济工业集中区矿山采选区范围内，且本项目以废石为原料，加工成建筑石料，属于工业园中的四大循环经济产业链中的固体废物资源综合利用产业链，因此项目符合工业集中区的功	符合										
	功能定位：小岭工业区应依靠柞水县的矿产资源优势，在柞水县“产业兴县、工业富县”的发展方针指导下，将小岭工业区的矿产业发展成为柞水县三大支柱产业之一。												
	发展目标：以矿产业发展为核心，发展相关深加工产业链，建设有竞争力的生态型工业区。												

		柞水县小岭循环经济工业集中区规划区包括下梁明星工业区、矿山采选区和李砭-常湾钢铁产业园。规划区性质以矿产品及深加工为主，形成四大循环经济产业链，为铁矿开采及深加工产业链，有色金属矿及深加工产业链，非金属开采及深加工产业链，固体废弃物资源综合利用产业链	能定位和发展目标。规划图见附图二									
	《柞水县小岭循环经济工业集中区规划环境影响报告书》及审查意见的函（陕环函【2012】1068号）	规划区发展性质以矿产品及深加工为主，形成四大循环经济产业链，为铁矿开采及深加工产业链，有色金属矿开采及深加工产业链，非金属矿开采及深加工产业链，固体废弃物资源综合利用产业链。规划区包括李砭-常湾钢铁产业区、下梁明星工业园和矿山采选区。 工业固废应妥善处置，一般工业固废应首先立足于综合利用，并制定尾矿资源利用规划。企业产生的固体废弃物须进行性质鉴别，依次确定处置方法以及尾矿库建设标准，并严格按照Ⅰ、Ⅱ类一般固废处置场地的要求进行建设。	项目位于柞水县小岭循环经济工业园集中区矿山采选区。项目产生的粉尘作为产品外售，沉淀池底泥压制成泥饼进行矿山覆土。	符合								
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于第一类鼓励类中第十二项建材中的“废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用”，因此，该项目符合国家、陕西省现行的产业政策。 2、项目与相关环保政策符合性分析 项目与国家及陕西省相关环保政策符合性分析见表 1-2： 表 1-2 项目与环保政策符合性分析一览表 <table><tr><th>环保政策</th><th>主要内容</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清</td><td>1.项目仅限布局在小岭工业园区内。现有未入园区内的企业,2019年12月31日前进入现有完成生态化改造的合规产业园区。 2. 新建项目规模不得低于10万立</td><td>本项目为建筑用石料加工，位于柞水县小岭镇小岭工业园，项目已于2012</td><td>符合</td></tr></table>				环保政策	主要内容	项目情况	是否符合	《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清	1.项目仅限布局在小岭工业园区内。现有未入园区内的企业,2019年12月31日前进入现有完成生态化改造的合规产业园区。 2. 新建项目规模不得低于10万立	本项目为建筑用石料加工，位于柞水县小岭镇小岭工业园，项目已于2012	符合
环保政策	主要内容	项目情况	是否符合									
《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清	1.项目仅限布局在小岭工业园区内。现有未入园区内的企业,2019年12月31日前进入现有完成生态化改造的合规产业园区。 2. 新建项目规模不得低于10万立	本项目为建筑用石料加工，位于柞水县小岭镇小岭工业园，项目已于2012	符合									

	单（试行）》	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。	年建成并投产，项目的生产规模为75万吨/年；项目产生的粉尘经过布袋除尘器处理后达标排放。	
	《陕西省固体废物污染环境防治条例》	资源开发企业应当采用科学的开采方法和选矿工艺，减少矿业固体废物的产生量和贮存量，鼓励尾矿、煤矸石、废石、废渣等综合开发利用。	本项目为废石综合利用，可有效减少矿业固体废物的排放量。	符合
	《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》	禁止向水体排放有剧毒性、放射性、腐蚀性等有害的废液、废水或者倾倒固体废弃物。在汉江、丹江流域新建、改建、扩建的工业、工程项目，应当依法进行环境影响评价，符合环境影响评价要求，并按规定程序批准后，方可开工建设 and 生产。	本项目建成后废水均不外排，因此对汉江丹江流域影响较小。	符合
	《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019年12月1日修订）	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： （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。 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： （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	本项目区域海拔高度在 1379m~1423m 之间，不在国家公园、自然保护区，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，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、省级文物保护单位范围，项目属于一般保护区，项目符合相关要求。	符合

		泊；（五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。 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。 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、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。		
	《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单（试行）》	限制目录：1.强化尾矿库源头监管，采取等量或减量置换等政策措施，确保尾矿库总量“只减不增”。 2.严格控制在秦岭一般保护区内的河道岸线安排工业（含能源）项目，经批准必须建设的，优先安排河道流域治理，确保河道安全和水质达标。	本项目不在一般保护区内的河道沿岸，项目距离最近的河流为杜川河，距离为 3.7km，因此本项目不在限制目录内	符合
		禁止目录：1.在秦岭的河道、湖泊管理范围内，禁止围河（湖）造田，违规修建房屋等建筑物（构筑物）、存放物料，擅自搭建设置旅游、渔业设施；禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止其他危害河岸堤防安全及影响行洪安全的行为。	本项目距离最近的河流为杜川河，距离为 3.7km，不在河道湖泊管理范围内。对照禁止目录，本项目不在禁止目录范围内	符合
	《商洛市秦岭生态环境保护规划（2018-2025年）》	积极推广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化利用率，减少污染物的排放。	项目利用废石，进行建筑石料的生产，可大大提高矿山企业固体废弃物资源化利用率，减少污染物的排放，符合商洛市秦岭生态环境保护规划的要	符合

			求。	
	《柞水县秦岭生态环境保护实施方案》	要求在核心保护区，严格禁止项目建设，在重点保护区严格控制破坏生态的旅游项目进入，在一般保护区新建、扩建、改建矿产资源开采项目和开山采石，应当符合《条例》、省市秦岭保护规划和秦岭矿产资源开发专项规划等的要求，进行环境影响评价，依法办理审批手续。一般保护区内，依法取得勘查、采矿许可证等相关审批手续的矿业权人，应当按照绿色勘查有关要求和绿色矿山建设标准开展作业，必须采用先进工艺技术和措施，提高资源综合利用率，减少对山体外表、水体和植被等的损害。	项目位于柞水县小岭镇小岭工业园内，不在核心保护区及重点保护区，属于一般保护区，项目建成后综合利用铁矿废渣生产石料，提高废矿渣的综合利用率，减少污染物的排放，项目实施符合秦岭保护和环保要求，符合柞水县秦岭生态环境保护实施方案。	符合
	《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》（2020年7月）	据《陕西省秦岭生态环境保护条例规划》，第三部分规划分区，参照海拔高度、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2000m以上区域，秦岭山系主梁两侧各1000m以内、主要支脉两侧各500m以内的区域；重点保护区主要包括海拔1500m至2000m之间的区域；一般保护区指除核心保护区、重点保护区以外的区域。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。	本项目区域海拔高度在1379m~1423m之间，项目区域属于一般保护区。项目利用废石，进行建筑石料的生产，可大大提高矿山企业固体废弃物资源化利用率，减少污染物的排放。	符合
3、与“三线一单”符合性分析 （1）项目与《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析 本项目位于柞水县小岭镇小岭工业园，根据商洛市生态环境管控单元分布图，项目所在区域属于生态重点管控单元。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环				

境问题。 本项目属于废弃资源综合利用，进行建筑石料的生产，可大大提高矿山企业固体废弃物资源化利用率，减少污染物的排放。 因此，项目建设符合《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。 （2）项目与“三线一单”符合性分析见表 1-3。 表 1-3 “三线一单”符合性分析表				
文件	分析判定内容	本项目情况		结论
三 线 一 单	生态保护红线	根据调查，本项目不在陕西柞水溶洞国家地质公园范围内，因此本项目不涉及《陕西省生态红线划定方案》中相关生态红线。		符合
	环境质量底线	本项目周围大气、地表水、声环境质量符合国家相关环境质量标准，区域环境质量现状良好。项目营运期废气、废水、噪声等污染源，符合环境质量底线要求。		符合
	资源利用上线	本项目为废弃资源综合利用项目，进行建筑石料的生产，可大大提高矿山企业固体废弃物资源化利用率，项目的建设符合资源利用上线。		符合
	商洛市生态环境总体准入清单	空间布局约束： 1、严格控制涉气“两高”项目（民生项目除外） 2、加快重污染企业搬迁改造或关闭退出。	项目主要是建筑石料的生产，根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录》（2022 年版），项目不属于高污染产品，亦不属于“两高”建材行业中规定的水泥熟料、平板玻璃、陶瓷砖、卫生陶瓷等生产，因此不属于两高行业。污染物经过处理后能达标排放，不属于重污染企业。	符合
		污染物排放管控：1、落实污染治理设施。	项目采用先进工艺，严格落实环评提出的污染防治措施，污染物能够达标排放。	
4、选址符合性分析 本项目位于商洛市柞水县小岭镇罗庄社区四组，选址位于小岭镇小岭工业园，项目距离柞水溶洞风景名胜区最近距离为 11km，距离较远。项目主要污染物为粉尘，经过除尘器处理后有组织排放量较少，且项目生产车间均封闭，原料及成品车间设置				

	喷淋措施，无组织粉尘均可有效沉降于车间内，排放量较少。在采用环保措施后，项目不会对当地的环境质量造成明显的不利影响。从环境保护角度分析，项目选址合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况 项目名称：2500 吨/日矿山废弃资源有色成分综合回收利用项目； 建设性质：新建； 建设单位：柞水县博隆矿业有限责任公司； 建设地点：项目位于陕西省商洛市柞水县小岭镇罗庄社区四组，具体地理坐标 E：109.258566089，N：33.615091092；项目具体地理位置详见附图一。 建设内容：建设一条石料加工生产线，进行废石加工利用，建成后达到日处理量为 2500 吨，达到固废资源合理利用，不造成浪费。 二、主要建设内容 本项目位于陕西省商洛市柞水县小岭镇罗庄社区四组，主要建设内容包括生产厂房、成品车间及配套附属设施等。项目建设组成详见下表。			
	表2-1 建设项目组成一览表			
	工程名称	工段名称	工程内容	备注
	主体工程	第一车间	1F，钢结构厂房，占地面积1200m ² ，层高12m，彩钢封闭结构，主要放置鄂破机、圆锥破、振动筛等。	已建成
		第二车间	1F，钢结构厂房，占地面积1190m ² ，层高12m，彩钢封闭结构，主要放置圆锥破、振动筛等。	已建成
		第三车间	1F，钢结构厂房，占地面积1300m ² ，层高10m，彩钢封闭结构，主要进行洗砂废水及尾泥处理等。	已建成
	储运工程	成品车间	占地面积1600m ² ，彩钢结构封闭式成品库，用于堆放成品	现状：成品车间未进行封闭。 环评要求：封闭成品车间，并设置喷淋装置
		原料车间	占地面积800m ² ，彩钢结构封闭式成品库，用于堆放原料	现状：成品车间未进行封闭。 环评要求：封闭成品车间，并设置喷淋装置
	辅助工程	办公生活	占地面积约60m ² ，位于厂区东侧，距离厂区350米处，1F，主要用于厂区办公等，厂区不设食堂，设置值班宿舍	已建成
	公用工程	给水	来自沟道水	已建成
		排水	生产废水经 200 m ³ 的三级沉淀池沉淀后循环使用，不外排	已建成
			在车辆出入口建设 1 座洗车台及沉淀池，车辆冲洗	已建成

环保工程		用水循环利用不外排			
		生产废水循环使用，盥洗用水沉淀后洒水抑尘。		已建成	
		供电	引自项目所在园区供电电网		已建成
		采暖、制冷	生产过程不需加热；办公生活采暖制冷采用分体式空调		已建成
	废气	生产粉尘	第一生产车间厂房封闭，并设置喷淋抑尘装置，破碎、筛分粉尘由集气罩+布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒（P1）排放；第二产车间厂房封闭，并设置喷淋抑尘装置，破碎、筛分粉尘由集气罩+布袋除尘器处理后分别由2根15m高排气筒（P2、P3）排放。成品库封闭并安装喷淋抑尘装置		已建成
		运输扬尘	道路硬化、定期洒水，低速行驶等措施		已建成
		原料成品堆场扬尘	顶部设置喷淋装置		现状：未设置喷淋设施。 环评要求：设置喷淋设施。
		物料输送、转运粉尘	顶部设置喷淋装置		已建成
	废水	生产废水	经200m³的三级沉淀池沉淀后循环使用，不外排		已建成
		车辆冲洗废水	在车辆出入口建设1座洗车台及洗车水池，车辆冲洗用水循环利用不外排		已建成
		盥洗污水	沉淀后进行洒水抑尘		已建成
	噪声	设备噪声	采用低噪声设备、隔声、减振等措施		已建成
	固废	生活垃圾	设垃圾桶，分类收集，由环卫部门定期清运		已建成
		一般工业固废	三级沉淀池及洗车水池泥渣经过压滤机压滤后进行矿山覆土		已建成
			除尘器收集粉尘外售，作为产品外售，		已建成
			废润滑油分类暂存于危废间，定期交有资质单位处理。		已建成
三、产品方案					
本项目具体产品方案见下表。					
表2-2 本项目产品方案					
产品名称		产量（t/a）		备注	
机制砂		25 万		砂子，粒径≤5mm	

含铁石料	9 万	/
碎石 (Φ11-Φ20)	38.5 万	细碎石, 粒径 11~20mm

四、原辅材料

项目生产原料主要为矿山废石, 主要原辅材料及能源用量见下表。

表2-3 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	消耗量	备注
1	矿山废石	750000t/a	来自大西沟矿业有限公司
2	水	31857t/a	园区自来水管网
3	电	60万 kWh/a	当地供电管网提供

矿山废石: 本项目矿山废石来源于陕西省大西沟矿业有限公司, 根据由核工业 203 研究所于 2010 年 8 月编制的《陕西大西沟矿业有限公司大西沟铁矿东部矿体二期采选工程 (90 万吨/年) 环境影响报告书》, 该报告书于 2012 年 8 月 31 日取得陕西省环境保护厅关于《陕西大西沟矿业有限公司大西沟铁矿东部矿体二期采选工程 (90 万吨/年) 环境影响报告书的批复》(陕环批复【2012】574 号)(见附件)。由陕西大西沟矿业有限公司大西沟铁矿东部矿体二期采选工程 (90 万吨/年) 环境影响报告书》可知, 项目产生废石量为 50 万吨/年, 由于大西沟矿业运行多年, 吊庄子沟废石场库容为 490 万 m³(870 万吨), 目前库容已到达 95%, 本次项目主要利用大西沟矿体采选产生废石及吊庄子废石场废石, 因此可满足本项目原料的供应。经陕西阔成检测服务有限公司对柞水县博隆矿业有限责任公司原料进行毒性浸出试验, 根据检测报告 (KC2022HB03072 号), 废渣检测情况分析如下:

表 2-4 废渣检测结果一览表

检测项目 样品编号	检测值	危险废物鉴别标准	《污水综合排放标准》 GB8978-1996
总铜	0.01	100	0.5
PH	8.08	≤2, 或 ≥12.5	6~9
总铅	0.003ND	5	1.0
总锌	0.19	100	2.0
总镉	0.0002ND	1	0.1
总铬	0.0002ND	15	0.1
六价铬	0.004ND	5	0.5
总汞	0.00004ND	0.1	0.05
总砷	0.004	5	0.5
总镍	0.002ND	5	1.0
总银	0.01ND	5	0.5

钡	0.09	100	/
氟化物	0.84	100	10
Se	0.0011	1	/
Be	0.0004ND	0.02	0.05

对照《国家危险废物名录》（2021 年），废石不属于名录中危险废物。对照《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）标准值，废石中各项目浸出试验结果均未超过标准值要求，因此判断废渣不属于具有浸出毒性的危险废物。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）：“按照 HJ557（固体废物浸出毒性浸出方法水平震荡法）规定方法获得的浸出液中任何一种特征污染物浓度均未超过 GB8978 最高允许排放浓度（第二类污染物最高允许排放浓度按照一级标准执行），且 pH 值在 6~9 范围之内的一般工业固体废物”为第 I 类一般工业固体废物。

五、生产设备

项目主要生产设备清单见下表。

表2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）
1	给料机	CZW4419	2
2	颚式破碎机	CGE350	1
3	圆锥破碎机	DH47	6
4	制砂机	HXVS111140	1
5	振动筛	1500*4800mm	1
6	皮带运输系统	/	7
7	装载机	/	1
8	水泵	QY200-18-7.5、QY65-18-7.5	2
9	磁选机	/	2
10	板框压滤机	/	1
11	脉冲布袋除尘器	/	3

注：本项目使用设备均为先进成熟的设备，经核查，项目所用设备均不在国家淘汰落后生产工艺装备的相关名录中，符合国家相关产业政策。

六、公用工程

1、给水

根据建设单位提供的资料，本项目年生产 300 天，厂区员工共计 60 人，厂

	区不设置食堂。项目供水依托沟道水源（目前已取得取水证明，详见附件）。项目用水环节主要为职工生活用水、抑尘用水、生产用水、车辆冲洗用水。 （1）盥洗用水 根据建设单位提供资料，本项目生活用水主要是盥洗水，由建设单位提供资料可知，平均 20L/人·天，本项目劳动定员 60 人，生活用水量为 1.2 m³/d(360 m³/a)，排污系数以 80%计，盥洗污水产生量为 0.96 m³/d（288m³/a）。 （2）抑尘用水 项目颚式圆锥破碎工序设置喷淋抑尘装置，根据建设单位提供可知，喷淋用水量以 0.5m³/h 计。本项目年工作 300 天，日生产时间为 24h，则项目喷淋用水量约为 12m³/d（3600m³/a）。这部分水部分蒸发损失，部分随产品带走，不外排。 道路洒水抑尘用水量约为 5 m³/d，合 1500 m³/a，这部分水均蒸发损失。 抑尘用水合计为 17 m³/d、5100m³/a，这部分水均蒸发损失。 （3）洗砂废水 制砂过程中，半成品砂需要进行清洗，根据建设单位提供资料，洗砂用水 0.8t/t-成品砂，项目年制砂量约为 25 万吨/年，则洗砂用水量为 20 万 t/a。洗砂的过程中损耗水量约占总用水量的 20%，则损耗水量约 4 万 t/a。因此需补充新鲜水量 4 万 t/a，洗砂废水沉淀处理后循环使用。 因此需定期补充新鲜水，补充水量为 133.33m³/d。 （4）车辆冲洗用水 对于项目原料石材运入及成品运出，所有运输车辆进出厂区时均需冲洗。根据企业方提供资料，全年砂石运输约为 148.5 万吨（原料运入 75 万吨，产品运出 73.5 万吨），每辆砂石运输车的量为 40t，项目运输出入车辆 37125 辆/年。参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），载重汽车使用循环用水冲洗时，补水量为 40~60L/（辆·次），本项目取 50L/（辆·次）。则冲洗水量为 6.19m³/d。该过程中新鲜水损耗量约 20%，则需要补充新鲜水约 1.238m³/d。在车辆出入口建设 1 座洗车台及沉淀池，容积约为 10m³，车辆冲洗用水循环利用不外排。 2、排水 项目盥洗污水经沉淀后进行洒水抑尘；项目洗砂废水经絮凝沉淀后，循环用
--	--

于生产，不外排；车辆冲洗废水循环利用不外排。

项目用、排水情况见表 2-7 及图 2-1 所示。

表2-7 本项目用水一览表

序号	用水项目	用水规模	用水标准	新鲜水用量 (m ³ /d)	新鲜水用量 (m ³ /a)	循环水量 (m ³ /d)	污水量 (m ³ /d)
1	盥洗用水	60 人	20L/人·日	1.2	360	0	0.96
2	抑尘用水	/	/	17	5100	0	0
3	洗砂用水	25 万 t	0.8t/t-成品砂	133.33	40000	106.65	0
4	车辆冲洗用水	37125 辆	0.05m ³ / (辆·次)	6.19	1857	4.952	0
总计				157.72	47317	111.602	

注：本项目盥洗污水经沉淀后进行洒水抑尘；生产废水沉淀后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水经洗车沉淀池沉淀后回用于洗车，不外排。

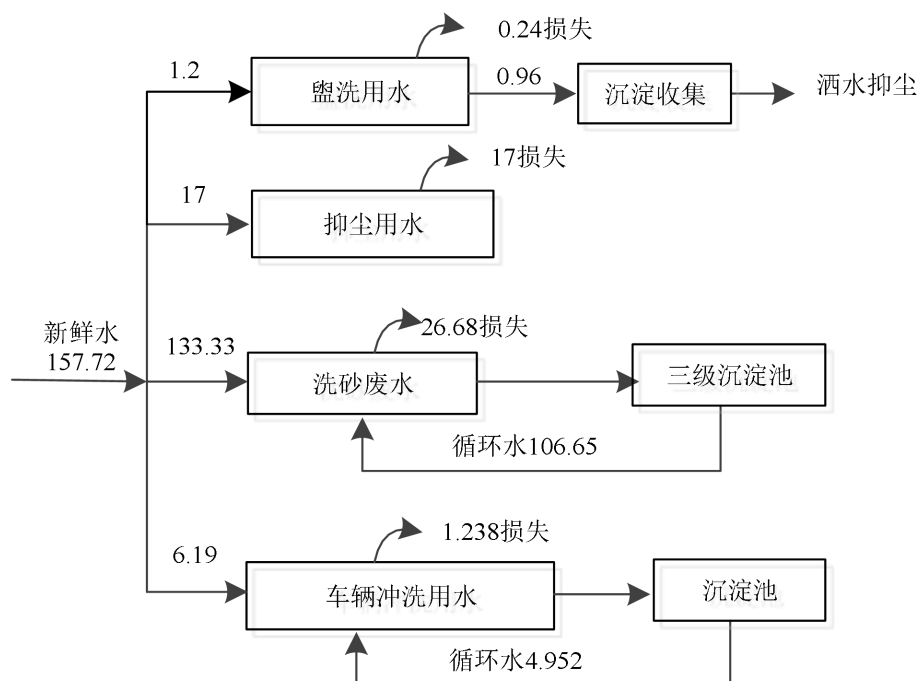


图2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

3、供电

项目用电引自项目所在园区供电电网，满足用电要求。

4、采暖、制冷

项目生产过程不需加热；办公生活采暖制冷采用分体式空调。

七、劳动定员及工作制度

项目职工主要为园区周边村民，厂区不设食堂，设置值班宿舍。劳动定员 60

人，三班制，每班 8 小时，全年工作 300 天。

八、总平面布置

本项目位于陕西省商洛市柞水县小岭镇罗庄社区四组，本项目分为 3 个生产厂房、原料车间、成品车间以及办公生活区等，利用地形高差分别设置第一车间，第二车间，第三车间，成品区域；生活办公区位于厂址东侧 350 米处。项目整体布置能够充分结合项目特点及工艺流程，合理分布功能区。

本项目在满足工艺流程的前提下，做到物流顺畅、短捷以及功能分区明确。项目总平面布置图布局较为合理，总平面布置图见附图。

运营期工艺流程及产污环节如下：

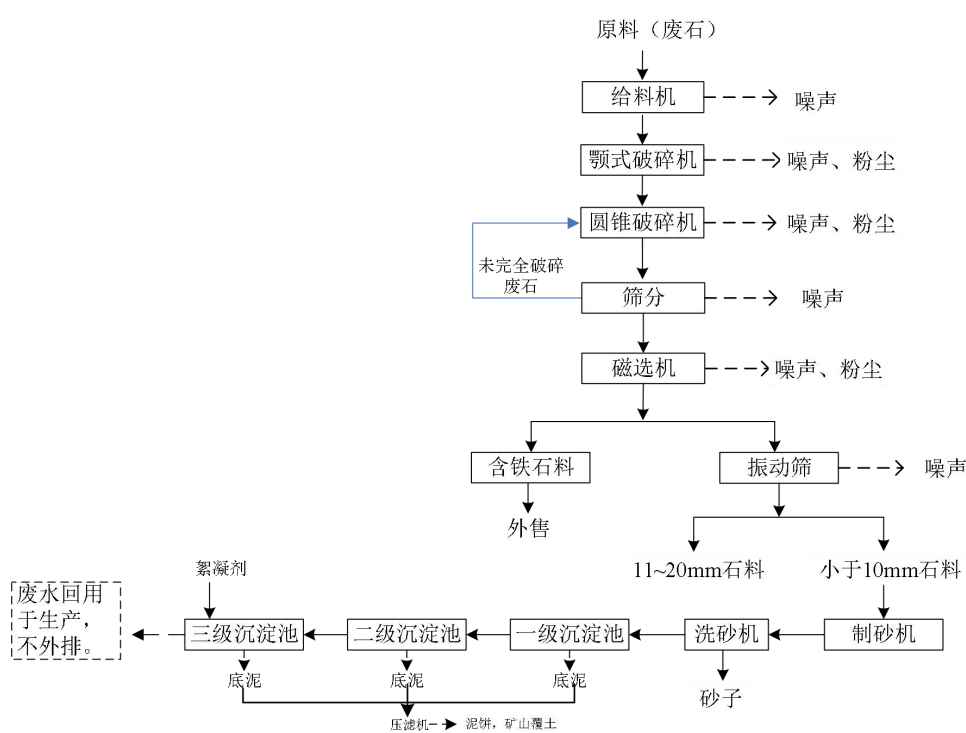


图2-2 项目运营期生产工艺流程及产物环节图

运营期工艺流程简述：

矿山开采废石粒度为 0~700mm，经自卸式汽车运至原料车间，原料通过进料仓进入给料机，石料经输送至鄂式破碎机，鄂破后经皮带输送至圆锥破碎机继续破碎，破碎后经过振动筛进行筛分，筛分出小于 20mm 的石料进入磁选机进行磁选，大于 20mm 部分返回至圆锥破碎机中再次进行破碎，经过磁选机后去除含铁石料，进行外售，不含铁废石经过振动筛，筛分出 11~20mm 石料待售，小于

工艺流程和产排污环节

10mm 石料再次进入制砂机，进入制砂机后进入洗砂机进行清洗，清洗后的砂子作为产品外售，洗砂后的水进入三级沉淀池进行沉淀后回用，底泥用压滤机压滤成泥饼后进行矿山覆土。

运营期产污环节简述

- 1、給料：此过程主要是产生粉尘、噪声。
- 2、颚式破碎：此过程会产生粉尘、噪声。
- 3、圆锥破碎：此过程会产生粉尘、噪声。
- 4、筛分：此过程主要产生粉尘、噪声。
- 5、磁选：此过程会产生噪声、固废。
- 6、洗砂：此工序主要产生生产废水和机器噪声。生产废水排入三级沉淀池处理后，全部循环利用，不外排。

项目物料平衡见下表：

表2-8 项目物料平衡表

输入		输出	
物料	用量 (t)	物料	产量 (t)
废石	750000	机制砂	250000
		含铁石料	95000
		碎石 (Φ11-Φ20)	384847.4
		底泥	17920
		有组织粉尘排放量	3.0816
		无组织粉尘排放量	4.46
		除尘器收尘灰	1804.2334
		车间沉降粉尘产生量	420.79
合计	750000	合计	750000

注：产品、原料全部按干料计。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目存在问题： 根据现场调查，本项目位于陕西省商洛市柞水县小岭工业园，并已获得陕西省林业厅使用林地审核同意书（陕林资许准【2013】504号）。 项目已于2012年建成并投产使用，因环保手续不齐全，属于未批先建。目前生态环境局已要求停产，已接受到商洛市生态环境局行政决定处罚书（陕H环罚【2021】245号），并已缴纳相应的罚款。根据现场调查，目前项目存在的主要环境问题及整改措施如下。			
	表 2-9 厂区目前存在的主要环境问题			
	序号	已有的环保措施/存在的环境问题	环保措施评价	整改措施
	1	项目成品车间未进行封闭+水喷淋装置	未按照要求建设	对成品车间进行封闭，并安装喷淋装置。
	2	项目原料车间未进行封闭+水喷淋装置	未按照要求建设	对原料车间进行封闭，并安装喷淋装置。
	3	危废暂存间堆放杂物、未按要求做防渗、标识牌不规范，未设置危废管理台账	未按危废处理要求管理	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求设置标识牌、做重点防渗、做好台账记录，清理与危废无关杂物。

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	建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、声环境等)				
	1、环境空气质量现状				
	(1) 项目所在区域达标区判定				
	本项目位于陕西省商洛市柞水县小岭镇小岭工业园，本次评价基本污染物环境质量现状采用陕西省环境保护厅办公室于 2022 年 1 月 13 日发布的《2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况环保快报》中商洛市柞水县数据及结论。统计结果如下。				
	表3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 %
	SO ₂	年平均质量浓度	10μg/m ³	60μg/m ³	16.7
	NO ₂	年平均质量浓度	26μg/m ³	40μg/m ³	65
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38μg/m ³	70μg/m ³	54.3
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	17μg/m ³	35μg/m ³	45.6
	CO	第 95 百分位浓度	1mg/m ³	4.0mg/m ³	25
	O ₃	第 90 百分位浓度	108μg/m ³	160μg/m ³	67.5
	根据统计结果可知，柞水县所有污染物的评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，因此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				
	本次评价其他污染物环境空气质量现状监测委托华准通检测技术有限公司于 2021 年 12 月 20 日至 2021 年 12 月 26 日期间对项目所在地下风向的环境空气特征因子颗粒物质量现状进行了监测，监测时厂区处于正常运行中，其监测结果见下表。				
	表3-2 TSP监测结果一览表				
	测位点位	监测时间	TSP		
			24h 平均值 (μg/m ³)		
	项目所在地下风向	2021.12.20	154		
		2021.12.21	145		

	2021.12.22	113
	2021.12.23	133
	2021.12.24	157
	2021.12.25	129
	2021.12.26	174
GB3095—2012《环境空气质量标准》中的二级标准		300
超标率（%）		0
最大超标倍数		0

监测结果表明，其他污染物（特征因子）TSP24小时浓度平均值可满足GB3095—2012《环境空气质量标准》中的二级标准浓度限值。

3、声环境质量现状

委托华准通检测技术有限公司对区域声环境质量进行现状监测。

监测时间：2021年12月20日~12月21日，共计2天，昼间、夜间各一次，监测时设备运行正常。

监测因子：等效A声级；

监测点位及监测结果见表3-3：

表 3-3 噪声现状监测结果及评价一览表					单位：dB(A)	
监测点位	12月20日		12月21日		执行标准	超标值
	昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	51	40	50	41	昼间 65 夜间 55	0/0
N2	54	39	55	40		0/0
N3	55	49	56	40		0/0
N4	54	39	53	38		0/0

根据监测结果分析，项目所在区域各厂界昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、生态环境质量现状

本项目位于小岭工业园区，不新增用地，无需进行生态现状调查。

环境保护目标	1、大气环境 本项目位于陕西省商洛市柞水县小岭镇小岭工业园，本项目厂界外500m范围无大气环境保护目标。 2、声环境 本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																
污染物排放控制标准	1、废气：运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值。 <table><tr><th colspan="6">表 3-4 废气排放标准</th></tr><tr><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m3)</th><th colspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th><th rowspan="2">无组织排放监测浓度限值(mg/m3)</th><th rowspan="2">最低去除效率（%）</th></tr><tr><th>排气筒高度（m）</th><th>二级</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>15</td><td>3.5</td><td>1.0</td><td>/</td></tr></table> 2、废水：项目盥洗污水经沉淀后进行洒水抑尘；生产废水全部回用，不外排。 3、噪声：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）中2类标准。 <table><tr><th colspan="4">表 3-5 运营期噪声污染物排放标准 单位：dB（A）</th></tr><tr><th>时 段</th><th>功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>运营期</td><td>2</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求。 5、其他标准按国家及陕西省相关规定执行。	表 3-4 废气排放标准						项目	最高允许排放浓度(mg/m3)	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监测浓度限值(mg/m3)	最低去除效率（%）	排气筒高度（m）	二级	颗粒物	120	15	3.5	1.0	/	表 3-5 运营期噪声污染物排放标准 单位：dB（A）				时 段	功能区类别	昼间	夜间	运营期	2	60	50
表 3-4 废气排放标准																																	
项目	最高允许排放浓度(mg/m3)	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监测浓度限值(mg/m3)	最低去除效率（%）																												
		排气筒高度（m）	二级																														
颗粒物	120	15	3.5	1.0	/																												
表 3-5 运营期噪声污染物排放标准 单位：dB（A）																																	
时 段	功能区类别	昼间	夜间																														
运营期	2	60	50																														

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	本项目已于 2012 年建成运行，因环保手续不齐全，属于未批先建。目前生态环境局已要求停产，项目环保设备等均已安装到位。后期还要对原料车间、成品车间进行封闭，其施工期对外环境影响较小。
-----------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、废气

(1) 产污环节

本项目生产车间厂房均封闭，颚式破碎、圆锥破碎、筛分工序会产生粉尘；原料装卸工序会产生扬尘，车辆运输会产生扬尘。因此，项目运营期废气污染物主要为破碎、筛分粉尘，装卸粉尘，运输扬尘，原料、成品存储扬尘，物料运输转运粉尘。

表4-1 工艺流程中的废气污染源及污染因子一览表

污染物	污染来源	污染物	污染因子
废气	破碎、筛分粉尘	粉尘	颗粒物
	装卸工序	扬尘	颗粒物
	运输扬尘	粉尘	颗粒物
	原料成品存储扬尘	扬尘	颗粒物
	物料运输转运扬尘	扬尘	颗粒物

(2) 废气污染源分析

①破碎筛分粉尘

由第二次全国污染源普查 3039 其他建筑材料制造行业产污系数可知，石料破碎、筛分粉尘产污系数见下表。

表4-2 破碎筛分产生系数表

产尘工段	排放因子 (kg/t)	物料加工量 (t)	粉尘产生量 (t)	采取措施（脉冲布袋除尘、封闭厂房+喷淋系统）后粉尘排放量 (t)	
				有组织	无组织
破碎、筛分（P1）	1.89	750000	1417.5	0.9936	2.23
破碎、筛分（P2）	1.89	750000	708.75	1.008	2.23
破碎、筛分（P3）		750000	708.75	1.08	

本项目分别第一车间在颚式破碎机、圆锥破碎机、筛分口上方设置软帘集气罩+布袋除尘器进行收集处理，收集的粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（P1）排放，集气罩收集效率为 85%，则有组织粉尘产生量为 1204.875t/a，产生速率为 167.34kg/h，由陕西华准通检测技术有限公司对该项目监测数据可知，由布袋除尘器处理后，P1 排气筒排放量为 0.9936t/a，排放速率为 0.138kg/h，

	排放浓度为 $10.03\text{mg}/\text{m}^3$ 在第二车间的圆锥破碎机和筛分口分别设置软帘集气罩+布袋除尘器进行收集处理,收集后的粉尘经过脉冲布袋除尘器处理后分别由 15m 高排气筒(P2、P3)排放,集气罩收集效率为 85%,则有组织粉尘产生量为 $602.44\text{t}/\text{a}$,产生速率为 $83.64\text{kg}/\text{h}$。由陕西华准通检测技术有限公司对该项目监测数据可知,由布袋除尘器处理后,P2、P3 排气筒排放速率分别为 $0.140\text{kg}/\text{h}$、$0.150\text{kg}/\text{h}$ 排放浓度分别为 $10\text{mg}/\text{m}^3$、$9.99\text{mg}/\text{m}^3$,排放量分别为 $1.008\text{t}/\text{a}$、$1.08\text{t}/\text{a}$。 第一车间、第二车间无组织粉尘产生量为 $212.625\text{t}/\text{a}$,项目生产车间采用封闭式,封闭车间可以有效防止扬尘的逸散 85%,且生产车间设置喷淋抑尘,抑尘效率为 93%,采取以上措施后,粉尘无组织排放量为 $2.23\text{t}/\text{a}$,排放速率为 $0.31\text{kg}/\text{h}$。 ②装卸粉尘 本项目铲装工序包括碎石成品铲装和砂子成品铲装,其中砂子由于经过水洗后,产品含水率较高,不易起尘;主要为碎石产品装车扬尘,在装卸过程中起尘量与物料的装卸落差 H、含水率 W,气象平均风速 U 等有关。本项目石粉的装卸起尘量采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式计算,具体公式如下: 物料装卸起尘量公式: $Q=1133.33\times U^{1.6}\times H^{1.23}\times e^{(-0.28w)}$ 式中: H——物料落差, m; U——气象平均风速, m/s; W——物料含水率, %; Q——物料起尘量, mg/s; 本项目原料卸车落差约为 2.0m;原料卸料过程均位于封闭厂房内,风速约为 0.2m/s;原料的含水率平均取 5%,则计算得物料的卸载过程起尘量 Q 约为 $50\text{mg}/\text{s}$。本项目卸车量为 75000t,车辆载重 40t,本项目每辆车卸料约需 4min,项目年卸车 18750 辆次,卸料时间约 1250h,则在卸料过程中起尘量为 $0.225\text{t}/\text{a}$。本次环评要求建设单位安装喷淋装置抑尘,可以削减起尘量的 80%,则卸料无
--	---

	组织扬尘产生量为 0.045t/a，排放速率为 0.036kg/h。经封闭（卸料库门打开）卸料厂房沉降 60%（0.027t/a）后无组织排放量为 0.018t/a，排放速率为 0.0144kg/h。 ③运输扬尘 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： $Q_y=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$ $Q_t=Q_y \times L \times (Q/M)$ 式中：Q_y——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆； Q_t——运输中的起尘量，kg/a； V——汽车速度，取 20km/h； P——道路表面粉尘量，取 0.1kg/m³； W、M——汽车载重量，t/辆，取 40t； L——运输距离，km，取 0.18km； Q——运输量，运输量约为 198.5 万 t/a； 经计算，在不采取措施的情况下，汽车行驶时扬尘量为 0.55kg/km·辆，项目单程车辆运输起尘量约为 4.9t/a，则往返起尘量为 9.8t/a。要求运输车辆使用苫布遮盖、不能超载，进厂后减速，厂区地面硬化，进行定期清扫和洒水，降低道路含尘量，每辆车在进出厂时进行清洗，车辆运输过程中要进行封闭处理。在采取以上措施后，可有效抑尘 80%，则实际运输扬尘排放量 1.96t/a。 入场处设置车辆自动清洗平台，车辆进出时对轮胎进行冲洗，生产区、入厂道路全部水泥硬化，车辆顶端设篷布遮盖，同时对车辆行驶的路面每天适时洒水，保持硬化路面湿润，则预计运输扬尘对大气环境影响较小。 ④原料、成品堆场扬尘
--	--

本项目物料为块状原料，在堆存过程中不受风力起尘，并放置在封闭原料区，顶部设雾状喷淋，粉尘产生量较小；成品砂具有一定含水率，在封闭车间不会产生粉尘。

⑤物料输送、转运粉尘

项目物料输送、转运过程采用封闭输送带，且厂房顶部设置喷淋装置，此过程粉尘产生量较小。

(3) 废气污染源强核算汇总

本项目污染源源强核算结果及相关参数列表如下表所示。

①有组织

表 4-3 各污染源污染物有组织排放情况一览表

污染源	污染环节	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	除尘器收灰 量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
P1	破碎筛分	1204.875	167.34	1203.8814	0.9936	0.138	10.03
P2	破碎	602.44	36.74	601.432	1.008	0.140	10
P3	筛分	602.44	36.74	601.36	1.08	0.150	9.99

②无组织

项目生产车间无组织粉尘产生量约为 425.25t/a，排放量为 4.46t/a，排放速率为 0.619kg/h，余下 420.79t/a 均沉降于封闭车间内。

则卸料无组织扬尘产生量为 0.045t/a，排放速率为 0.036kg/h。经封闭（卸料库门打开）卸料厂房沉降 60%（0.027t/a）后无组织排放量为 0.018t/a，排放速率为 0.0144kg/h。

运输扬尘产生量约为 0.275t/a，排放速率为 0.115kg/h。

(4) 废气排放情况及达标情况

①有组织

本项目有组织废气排气筒(P1、P2、P3)颗粒物排放浓度分别为 10.03mg/m³、10mg/m³、9.9mg/m³，排放速率分别为 0.138kg/h、0.140kg/h、0.150kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

②无组织

项目生产车间无组织粉尘产生量约为 425.25t/a，排放量为 4.46t/a，排放速

率为 0.619kg/h，因此颗粒物最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》无组织排放限值（1mg/m³）。

（5）废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表4-4 废气排放口正常排放基本情况

排放源	排气筒编号	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
粉尘排气筒	P1	109.259539729	33.616576899	857.00	15.00	0.708	25	8.46	颗粒物	0.138
	P2	109.259700662	33.6150484040	832.00	15.00	0.53	25	7.56		0.140
	P3	109.259539729	33.414752997	832.00	15.00	0.886	25	5.99		0.150

（6）废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定本项目的废气监测计划，见下表。

表4-5 大气环境监测计划一览表

污染源名称	监测项目	排放形式	监测位置	监测频率	控制指标
废气	颗粒物	有组织排放	排气筒 P1、P2、P3	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放限值及无组织排放限值
		无组织排放	厂界上风向 1 个点和下风向 3 个点	1 次/年	

（7）非正常工况

该项目非正常排放考虑污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放，一般十分钟内可以恢复正常。一般性事故的非正常排放概率约 1 年 1 次，为小概率事件。

该项目非正常工况考虑除尘器运行不稳定或不能运行，导致粉尘直接外排，非正常工况下污染物的产生及排放量见表。

表4-6 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
--------	---------	-----	---------	--------	-------	------

			(kg/h)			
P1	环保设施故障	TSP	167.34	1h	1 次/年	立即停止生产并维修环保设施
P2			83.64			
P3			83.64			

(8) 废气治理措施可行性分析

本项目产生的废气主要为破碎、筛分粉尘，装卸粉尘，运输扬尘、原料、成品堆场扬，物料运输、转运扬尘。通过厂区内定期洒水、冲洗进出车辆、车辆在厂区内慢速行驶等措施可有效抑制运输扬尘；产品库内安装喷淋抑尘装置，卸料时可降低卸料粉尘；破碎、筛分粉尘分别经过集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒 P1、P2、P3 处理后排放。环评要求物料运输必须采用封闭式运输，卸料、投料时均应规范操作，可以减少无组织粉尘的排放。

本项目主要采取的布袋除尘器处理措施为第二次全国污染源普查 3039 其他建筑材料制造行业中可行性措施。布袋除尘器工作原理：脉冲布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。该措施满足本项目产生的粉尘经过处理后，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放限值及无组织排放限值要求，措施可行。

二、废水

本项目运营期用水主要为生活用水、洗砂用水、车辆冲洗用水、抑尘用水。其中抑尘用水自然蒸发损失，或随产品带走，不产生废水，主要废水为盥洗污水、生产废水、车辆冲洗废水。

(1) 产污环节

本项目废水产污环节见下表。

表4-7 工艺流程中的废水污染源及污染因子一览表			
污染物	污染来源	污染物	污染因子
废水	员工生活	盥洗污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N

	车辆冲洗	车辆冲洗水	SS
	生产洗砂	生产废水	SS

(2) 废水污染源分析

① 盥洗污水

本项目盥洗污水产生量为 $3 \text{ m}^3/\text{d}$ ($900 \text{ m}^3/\text{a}$)。盥洗污水经沉淀后洒水抑尘。

② 洗砂废水

本项目生产废水产生量为 $133.33 \text{ m}^3/\text{d}$ ($40000 \text{ m}^3/\text{a}$)。生产废水经三级沉淀池处理后回用。

③ 车辆冲洗废水

项目所有运输车辆进厂区时均需冲洗，项目冲洗水产生量为 $6.19 \text{ m}^3/\text{d}$ ($1857 \text{ m}^3/\text{a}$)，排入厂区出入口的洗车水池后循环使用，不外排。

表4-8 项目废水产生量

序号	用水类别	日用水量 (m^3/d)	废水产生量 (m^3/d)	处理措施
1	盥洗废水	1.2	0.96	沉淀后洒水抑尘
2	洗砂废水	133.33	26.68	经三级沉淀池处理后回用
3	车辆冲洗废水	6.19	4.952	排入厂区出入口的洗车水池后循环回用不外排

2、废水处理措施可行性

① 盥洗污水

本项目盥洗污水产生量为 $0.96 \text{ m}^3/\text{d}$ ，盥洗污水经沉淀后进行洒水抑尘。

② 洗砂废水

根据《机制砂废水处理设计》（《过滤与分离》2011年11月21日）等有关资料显示“制砂废水、污泥压滤机等处理后全部回用于生产、不外排”。项目制砂工段对用水无水质要求，本项目生产废水主要污染因子为 SS，经三级沉淀池沉淀后作为循环使用，措施可行。

根据前文分析，本项目洗砂用水量合计约为 $66.7 \text{ m}^3/\text{d}$ ，废水产生量合计约为 $60.3 \text{ m}^3/\text{d}$ ，废水产生总量小于项目用水总量，因此生产废水可做到完全回

用。项目沉淀池设计容量 200 m³，日循环生产废水约 60.3m³/d，沉淀池容积大于生产废水产生量，故可保证废水全部回用不外排。因此，本项目废水处理设施可行。

③车辆冲洗废水

本项目设置洗车台用于冲洗进出车辆，车辆冲洗水排入厂区出入口的洗车水池后循环回用不外排。项目废水治理措施可行，对外界环境影响较小。

三、噪声

（1）噪声源强

由陕西华准通检测技术有限公司对该项目监测数据可知，项目运营期设备噪声经基础减振、厂房隔声距离衰减后，项目厂界昼间噪声预测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（2）降噪措施

以下为本次评价提出的噪声防治对策：

①加强生产设备的管理和维护，保证设备正常运行，避免因设备不正确使用或者设备运行不正常产生较大的噪声。

②车辆在厂区内减速慢行，不鸣笛，夜晚汽车运输原材料可能导致噪声超标，本次评价要求工作人员规范操作，午休与夜间不进行原材料运输，以此来降低输送粉料对周围环境的噪声影响。

通过以上噪声防治措施，本项目运营期产生的噪声对周围环境影响较小。

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），确定本项目的噪声监测计划，见下表。

表4-9 噪声监测计划一览表

污染源名称	监测项目	监测位置	监测频率	控制指标
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固废

本项目固体废物主要为职工生活垃圾、布袋除尘器粉尘、泥渣及废润滑油。

(1) 职工生活垃圾

项目员工 60 人,根据建设单位提供资料,生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算,则生活垃圾产生量为 30kg/d (9t/a) 交由环卫部门处理。

(2) 车间沉降粉尘及布袋除尘器收集粉尘

本项目车间沉降粉尘及布袋除尘器收集的粉尘共约为 2225.0234t/a, 除尘器集尘作为石粉外售,不外排。

(3) 泥渣

洗砂废水经絮凝沉淀后采用板框压滤机进行压滤,处理后的泥饼进行矿山覆土,压滤过程产生的水经絮凝沉淀后回用于生产。本项目生产废水中污染物主要为 SS,根据《机制砂废水处理设计》(《过滤与分离》2011 年 11 月 21 日),洗砂废水固体含量质量百分比浓度为 8~10%,本项目以 8%计,洗砂废水产生量约 160000t/a,SS 产生量为 12800t/a (干重)。板框压滤后泥饼含水率在 40%左右,则沉渣产生量约为 17920t/a (含水率为 40%)。

(4) 废润滑油

项目生产过程、设备维护及机械设备维修过程会产生少量的废润滑油,根据建设单位提供的资料,废润滑油产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版),废润滑油属于危险废物,废物类别为 HW08,暂存于危废间后交由有资质的单位处置。

表4-10 项目一般固体废物产生情况一览表

序号	种类	类别及代码	产生量	处置措施	排放量
1	生活垃圾	/	9t/a	交由环卫部门处理	0
2	布袋除尘器收集粉尘	一般工业固体废物	2225.023t/a	作为副产品外售	0
3	洗车沉淀池、三级沉淀池沉渣		17920t/a	压滤后进行矿山覆土	0
4	废润滑油	危险废物	0.5t/a	交由资质单位处理	0

固体废物处理处置规范要求

一般固体废物处理处置规范要求:

	厂区内一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中标准规定设置。 危险废物处理处置规范要求： 根据国家《危险废物贮存污染控制标准》，建设单位必须将危险废物装入专用容器内，对危险废物的容器设置危险废物识别标志，并且粘贴标签，在厂区设置危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位进行处理，不得随意丢弃。 ①危险废物贮存容器应符合下列要求： a、应使用符合国家标准容器盛装危险废物。 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。 c、贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。 d、液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。 ②危险废物贮存设施应满足以下要求： a、危险废物贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）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。 b、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔隔断。 c、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。 d、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）。 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。 综上所述，本项目产生的固体废物经上述处理处置后，处理处置率达 100%，符合国家固体废物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。 五、地下水、土壤
--	--

本项目地下水和土壤主要污染源主要为废润滑油泄露导致的污染，污染类型为持久性污染，污染途径为垂直入渗。项目废润滑油暂存于危废间，危废间已经防渗处理，可有效防止对地下水和土壤的污染，对地下水和土壤环境影响较小。

六、生态

本项目已建成，不新增用地，因此不会对周边生态环境产生影响。

七、环境风险

环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据

（1）环境风险识别

生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

本项目存在的风险物质主要为废润滑油。项目危险化学品的最大储存量、临界量以及重大危险源辨识见下表：

表 4-11 项目危险化学品储量及临界量一览表

物质名称	储存量t (q _n)	临界量t(Q _n)	比值Q
废润滑油	0.5	5	0.1
合计			0.1

经计算， $q/Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，本次评价等级为简单分析。

（2）环境风险分析

本项目涉及的危险物质主要为废润滑油，废润滑油属可燃物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。如果燃烧可分解出一氧化碳气体，对大气造成污染。储存不好或发生泄漏时，可能通过垂直入渗的方式对周围土壤、地下水环境产生影响，

	当发现其泄漏时，应立即组织厂区员工设置围堰对泄漏废润滑油、进行围堵，收集的废润滑油由专用容器收集，交由有资质单位处置。通过上述措施处理后对人员和周围环境影响较小。 (3) 环境风险防范措施及应急要求 为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。 1) 危险化学品存放防范措施 ①应尽量控制和减少危险品的库存量； ②危险品应远离火源，并采取防挥发、防泄漏、防潮、防火、防爆炸及通风等预防措施； ③加强危废间管理，生产车间、库房、危废间进行防渗处理，厂区进行硬化。 2) 危险品使用防范措施 ①加强职工安全教育，提高安全防范意识，必须严格遵守使用危险品的安全操作规程； ②在使用危险品之前，必须仔细阅读危险品安全技术说明书，尤其是有关安全注意事项和应急处理方面的内容； ③使用作业时要精神集中，严禁打闹嬉戏； ④严禁在危险品工作场所吸烟。 ⑤厂区配置消防器材及灭火材料。 (4) 风险评价结论 本项目采取以上环境风险防范措施可以有效控制环境风险事故和减少对环境造成的影响，本项目环境风险可防控。
--	---

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	破碎、筛分粉尘	颗粒物	封闭车间+3套喷淋+3套集气罩+3套布袋除尘器+3根不低于15m高排气筒P1、P2、P3排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值。
	装卸粉尘	颗粒物	喷淋抑尘装置、封闭车间	
	运输粉尘	颗粒物	车辆进出厂冲洗装置，厂内地面定期洒水抑尘	
	原料、成品堆场扬尘	颗粒物	喷淋抑尘装置、封闭车间	
	物料运输、转运扬尘	颗粒物	喷淋抑尘装置、封闭车间	
地表水环境	盥洗污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经沉淀后进行洒水抑尘	不外排
	洗车废水	SS	洗车废水全部回用	不外排
	生产废水	SS	洗砂废水和压滤废水经絮凝沉淀后循环使用；喷淋用水全部蒸发	不外排
声环境	设备噪声	噪声	低噪声设备、基础减振及车间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求
	车辆噪声	噪声	厂区内减速慢行，禁止鸣笛	
电磁辐射	项目不涉及电磁辐射			
固体废物	生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理；除尘灰收集后作为石粉外售；沉降的粉尘定期清扫后作为产品外售；泥饼进行矿山覆土；废润滑油暂存于危废间，定期交有资质单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目对可能产生地下水影响的各项途径均需进行有效预防，三级沉淀池、洗车废水沉淀池等（一般防渗区）采用防渗混凝土结构，混凝土强度等级不低于 C25，厚度不小于 100mm，渗透系数应$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$，地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 水泥进行硬化；危废间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中要求进行“三防”处理，即“防渗漏、防雨淋、防流失”；办公区域（简单防渗区）进行简单硬化。
生态保护措施	加强后期绿化面积的维护
环境风险防范措施	本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中风险物质。在生产车间、洗车水池、沉淀危废间等地做好防渗措施后，不会发生废水污染地下水、土壤等情况。因此本项目风险对外环境影响较小。
其他环境管理要求	按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，项目在建设和生产同时，应建立符合工厂实际的环境管理机构和各项规章制度，规范企业形象，提高员工环保意识，大力推行清洁生产、节能降耗、减污增效，走资源化、环境保护与社会经济协调发展的可持续道路。具体如下： ①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则； ②加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平； ③建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生； ④应按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材

	料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。
--	-------------------------

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

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	/	/	/	3.0816t/a	/	3.0816t/a	+3.0816t/a
废水	盥洗污水	/	/	/	0	/	0	0
	生产废水	/	/	/	0	/	0	0
	洗车废水	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	除尘器收 集粉尘	/	/	/	2225.0234t/a	/	2225.0234t/a	+2225.0234t/a
	泥渣	/	/	/	17920t/a	/	17920t/a	+17920t/a
	生活垃圾	/	/	/	9t/a	/	9t/a	+9t/a

危险废物	废润滑油	/			0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
------	------	---	--	--	--------	---	--------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①