

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 天晟祥年产 60 万吨机制砂生产项目
建设单位(盖章): 陕西天晟祥建筑材料有限公司
编 制 日 期: 二〇二三年十月

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	天晟祥年产 60 万吨机制砂生产项目		
项目代码	2306-610115-04-05-313946		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	陕西省西安市临潼区零口街办西段村 1 组		
地理坐标	1#厂区（经度：109°20'41.258"，纬度：34°28'16.352"） 2#厂区（经度：109°20'37.629"，纬度：34°28'11.201"）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30; 60. 耐火材料制品制造 308; 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）	西安市临潼区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	28.5
环保投资占比（%）	35.63	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已安装部分设备并运行，已接收处罚，缴费单见附件	用地（用海）面积（m ² ）	6290
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、相关情况判定</p> <p>1.1产业政策的符合性</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）2021年修订版》鼓励类、淘汰类和限制类项目，可视为允许类项目；本项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目标》（陕发改产业〔2007〕97号）行业；本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》名录中项目；本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类和许可准入类项目；项目于2023年7月7日取得了西安市临潼区行政审批服务局关于天晟祥年产60万吨机制砂生产项目备案确认书的通知，项目代码为：2306-610115-04-05-313946，项目符合国家、陕西省政策要求。</p> <p>1.2与管理政策的相符合性</p> <p>项目与管理政策相符合性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与管理政策相符合性分析</p>			
	文件	政策要求	拟采取措施	相符合性
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划的通知》 （陕政办发〔2021〕25号）	加强扬尘精细化管控……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。鼓励有条件的退场实施全封闭改造	项目建设密闭的生产车间，原料均在密闭车间内堆放，车间安装喷淋雾化装置；产品均存放在密闭车间内	相符
		强化危险废物全过程环境监管	要求项目产生的危废分类收集，暂存于危废贮存点，按照标准要求建设危废贮存点，与有资质单位签订危废处置协议，危废收集、暂存、处置全过程管理，建立危废转移联单制度	相符
《西安市“十四五”生态环境保护规划》 （市政发〔2021〕25号）	加强扬尘面源管控	项目建设密闭的生产车间，原料均在密闭车间内堆放，车间安装喷淋系统；产品均存放在密闭车间内	相符	

	(2021) 21号)	工业企业噪声防治。加强工业噪声环境监管力度,严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为	高噪声设备采用合理布局、基础减振、厂房隔声等措施,做到达标排放	相符
		加大对危险废物污染防治监管力度,规范危险废物环境管理,形成覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监管体系	要求项目产生的危废分类收集,暂存于危废贮存点,按照标准要求建设危废贮存点,与有资质单位签订危废处置协议,危废收集、暂存、处置全过程管理,建立危废转移联单制度	相符
	《临潼区“十四五”生态环境保护规划》	加大无组织排放治理力度,严格控制工业生产过程及相关物料储存、输送等环节无组织排放	项目建设密闭的生产车间,原料均在密闭车间内堆放,车间安装喷淋雾化装置;产品均存放在密闭车间内,皮带采用密闭输送,采取洒水降尘等措施	相符
		精细化控制扬尘污染。开展砂石场、黏土砖厂扬尘污染专项治理,加强物料堆场扬尘管控,严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放,粉粒类物料堆放场基本完成抑尘设施建设及物料输送系统封闭改造	项目建设密闭的生产车间,原料均在密闭车间内堆放,车间安装喷淋雾化装置;产品均存放在密闭车间内,皮带采用密闭输送,采取洒水降尘等措施	相符
		加强工业噪声污染防治,严格项目审批,全面落实噪声污染防治设施“三同时”要求,强化工业噪声排放监管,严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为	高噪声设备采用合理布局、基础减振、厂房隔声等措施,做到达标排放	相符
		严格水资源管理。坚持量水而行、节水优先。	项目清洗废水经浓缩罐处理后循环利用	相符
	关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知(环大气〔2023〕1号)	建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	运营期选用低噪声设备,设备在安装过程中,配套安装基础减振、隔声措施	相符
		排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施,加强厂区固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理,同时避免突发噪声扰民	运营期选用低噪声设备,安装基础减振、隔声措施,进行合理布局,高噪设备均布置在车间内,经厂房隔声、距离衰减等降噪措施后,经预测,	相符

		项目厂界噪声以及敏感点的噪声值均可达标排放	
《陕西省大气污染治理专项行动治理方案(2023~2027年)》	产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能,合理控制煤制油气产能规模,严控新增炼油产能。	项目生产机制砂,不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工行业	相符
《西安市大气污染治理专项行动治理方案(2023~2027年)》	关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平,西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上水平	根据《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》(陕环环评函〔2023〕76号)文可知,本项目不属于涉气重点行业	相符
《陕西省大气污染防治条例》	严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限值条件。各区、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平,周至县、蓝田县应达到环保绩效B级及以上水平。	根据《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》(陕环环评函〔2023〕76号)文可知,本项目不属于涉气重点行业	相符
《西安市大气污染防治条例》	堆存、装卸、运输煤炭、水泥、石灰、石膏、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	建设密闭的生产车间,原料均在密闭车间内堆放,车间安装喷淋雾化装置	相符
	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安装大气污染防治设施并确保正常使用	建设密闭的生产车间,原料均在密闭车间内堆放,车间安装喷淋雾化装置	相符
	向大气排放污染物的单位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。原始监测记录至少保存三年	评价要求企业建立台账,台账必须保留三年以上	相符
《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》	根据建筑垃圾吸水率高等特点,鼓励生产满足海绵城市建设需要的砂石等产品。支持就地取材,利用开山、道路、隧道、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石,减少长距离运输外来砂石,满足建设需要。	本项目外购当地产生的河道砂石,减少运输距离	相符

	依据原料品质实施分级利用，做到优质优用，提高砂石产品的成品率。对成品料分类或分仓储存。加强对原料的品质监测和控制能力，严格控制有害杂质含量。	本项目原料为当地产生的河道砂石，均为无毒无害物质，根据原料分级利用，提高成品率	相符
	机制砂石企业要坚持绿色低碳循环发展，按照相关规范要求建设绿色矿山。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。	本项目建设密闭的生产车间，原料均在密闭车间内堆放，车间安装喷淋雾化装置；产品均存放在密闭车间内，皮带采用密闭输送，采取洒水降尘等措施；清洗废水经浓缩罐处理后循环使用；运营期选用低噪声设备，安装基础减振、隔声措施，进行合理布局，高噪设备均布置在车间内，经厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，经预测，项目厂界噪声以及敏感点的噪声值均可达标排放	相符

1.3 本项目与环办大气函（2020）340号符合性分析情况

本项目生产机制砂，对照《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函〔2023〕76号）《中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》的函（环办大气函〔2020〕340号）文件，本项目不属于39个涉气重点行业。

1.4 “三线一单”相符性分析

项目与“三线一单”相符性分析见表1-2。

表1-2 “三线一单”相符性分析表

“三线一单”	本项目情况	相符性
生态保护红线	项目位于西安市临潼区零口街道办事处西段村，属于重点管控单元，项目不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内，不在生态红线范围内	符合
环境质量	项目处于环境空气质量不达标区，项目运营期粉尘经布袋除尘器处理后达标排放；清洗废水经浓缩罐处理后回	符合

	底线	用，生活污水依托已建化粪池处理后定期清运；运行后厂界昼夜间噪声达标排放；固废处置率100%。项目建成后对环境的影响可接受	
	资源利用上线	项目运营过程中消耗一定量的水、电。水、电等均依托已建管道。项目租赁已建成的厂房，不新增用地，未对区域土地资源利用总量造成负荷。符合资源利用上限要求	符合
	负面清单	对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213号），不属于陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批、第二批）中包含的地区	符合

一图：根据本项目“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告，项目位于重点管控单元，项目与环境管控单元对比分析示意图详见图1-1，图1-2：



图1-1 1#厂区与“三线一单”生态环境管控单元对照分析示意图

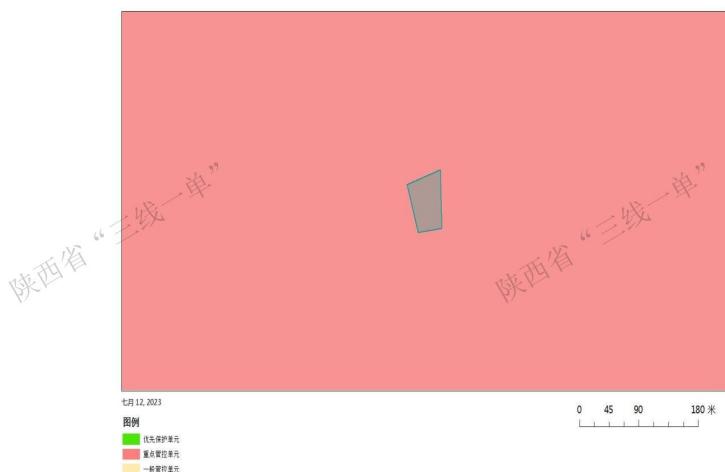


图1-2 2#厂区与“三线一单”生态环境管控单元对照分析示意图

一表：根据本项目“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告，项目与环境管控单元管控要求见表 1-3：

表 1-3 环境管控单元管控要求相符性分析

序号	市	区	环境管控单元名称	单元素要属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	面积 m ²	符合性
1	西安市	临潼区	临潼区重点管控单元单 元3	大气环境布局敏感点重点管 控区	空间布 局约束	1.大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	项目生产机制砂，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化新增产能 项目不属于重污染企业	6290	相符
					污染物 排放管 控	1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严 格落实污染治理设施，污染物执行超低排 放或特别排放限值。 2.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换 为清洁能源车辆；推进新能源或清洁能源 汽车使用。 3.进行散煤替代，加快铺设天然气管网和 集中供暖管网。	项目使用工艺不属于落 后、淘汰工艺；运营期建 设密闭车间，安装喷淋雾 化装置，砂石原料采用密 闭皮带输送，定期洒水， 破碎筛分粉尘经集气罩收 集后通过布袋除尘器处理 后经15m排气筒排放，粉 尘经处理后可达标排放； 厂区外运输均依托第三方 运输单位；项目生产过程 不加热，办公室采用安装 分体式空调进行采暖及制 冷		
2	西安市	临潼区	临潼区重点 管控单元单 元3	水环境城镇生 活污染重点管 控区	空间布 局 约束	水环境城镇生活重点管控区： 1.加快建设城中村、老旧城区、建制镇、 城乡结合部等生活污水收集管网，填补污 水收集管网空白区。新建居住社区应同步 规划、建设污水收集管网，推动支线管网 和出户管的连接建设	本项目清洗废水经浓缩罐 处理后进入清水池，循环 使用；生活污水经化粪池 处理后清掏肥田，不外排	6290	相符
					污染物 排 放管 控	水环境城镇生活重点管控区： 1.城镇新区管网建设及老旧城区管网升 级改造中实行雨污分流，推进初期雨水收	本项目清洗废水经浓缩罐 处理后进入清水池，循环 使用；生活污水经化粪池		

						集、处理和资源化利用。 2. 加强排污口长效监管，推进城镇污水处理厂提标改造工程。	处理后清掏肥田，不外排		
3	西安市	临潼区	临潼区重点管控单元3	高污染燃料禁燃区	空间布局约束	根据《西安市大气污染防治条例》，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在市人民政府规定的期限内停止使用或者改用天然气、页岩气、煤层气、液化石油气、干热岩、电、太阳能或者其他清洁能源。禁止在本市新建、改建、扩建燃用高污染燃料的建设项目。根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。禁止新增燃煤集中供热站。新增供暖全部使用天然气、电、可再生能源供暖（包括地热供暖、太阳能供暖、工业余热供暖等），优先采取分布式清洁能源集中供暖	本项目生产过程中设备使用电能，办公室采用分体式空调进行采暖及制冷，使用电能	6290	相符
					污染物排放管控	强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，进一步完善我市“散乱污”企业及集群认定、整	本项目为新建项目，按照法律法规要求办理相关手续，使用工艺不属于落后、淘汰工艺；运营期建设密闭车间，安装喷淋雾化装	6290	相符

					<p>治标准。实行拉网式排查，建立管理台账，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造，并依法依规办理相关审批手续；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物全面执行大气污染物特别排放限值。按省上要求，推动实施重点行业超低排放改造。强化工业企业无组织排放管控。开展建材、有色、火电、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查。开展锅炉综合整治。除热电联产锅炉外，全市所有燃煤锅炉、燃煤设施和工业煤气发生炉、热风炉、导热油炉已全部拆除或实行清洁能源改造，同步加大燃煤小锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施淘汰力度。根据《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕10号），把降碳作为源头治理的“牛鼻子”，协同控制温室气体与污染物排放，协同推进适应气候变化与生态保护修复等工作，支撑深入打好污染防治攻坚战和二氧化碳排放达峰行动。优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，</p> <p>置，砂石原料采用密闭皮带输送，定期洒水，破碎筛分粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经15m排气筒排放，粉尘经处理后可达标排放</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					严格执行高耗能、高排放项目建设。鼓励各地积极探索协同控制温室气体和污染物排放的创新举措和有效机制			
				环境风险防控	深入推进散煤治理。整村推进农村居民、农业生产、商业活动燃煤（薪）的清洁能源替代，采取以电代煤、以气代煤，以及地热能、风能和太阳能等清洁能源替代。扎实做好中央财政支持北方地区清洁取暖试点，综合考虑能源供应保障，坚持从实际出发，先立后破，宜电则电、宜气则气、宜热则热、宜煤则煤。组织开展燃煤散烧治理专项检查行动，确保生产、流通、使用的洁净煤符合标准。质监、工商部门要以洁净煤生产、销售环节为重点，每月组织开展洁净煤煤质专项检查，依法严厉打击销售劣质煤行为。加强秸秆等生物质禁烧。切实加强秸秆禁烧管控，强化地方各级政府秸秆禁烧主体责任。重点区域建立网格化监管制度，在夏收和秋收阶段开展秸秆禁烧专项巡查。严防因秸秆露天焚烧造成区域性重污染天气	本项目使用电能，不涉及煤炭消耗	6290	相符
				资源开发效率要求	实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，规上工业以燃料煤削减为主，完成省上下达的年度煤炭削减任务。落实《关中地区重点企业煤炭消费预算管理暂行办法》《关中地区热电联产（自备电厂）机组“以热定电”暂行办法》，加强节煤改造。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，提高电力用煤比例。继续推进电能替代燃煤和燃油，替代规模达到省上要求。煤炭消费实现负增长。全面加强秸秆综合利用。推	本项目使用电能，不涉及煤炭消耗	6290	相符

						广固化成型、生物气化、热解气化、炭化等能源化利用技术，培育龙头企业，示范带动秸秆原料利用专业化、规模化、产业化发展。加快发展清洁能源和新能源。有序发展水电，优化风能、太阳能开发布局，因地制宜发展地热能等。加大可再生能源消纳力度，基本解决弃水、弃风、弃光问题			
4	西安市	临潼区	临潼区重点管控单元元3	大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	1.大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。 3.禁止新建非清洁能源供热企业，现有供热面积逐步提高清洁能源供热和远距离输送供热比重	项目生产机制砂，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化新增产能 项目不属于重污染企业	6290	相符
					污染物排放管控	1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆；推进新能源或清洁能源汽车使用。 3.加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的饮食业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。 4.西咸新区积极推进地热供暖技术	项目使用工艺不属于落后、淘汰工艺；运营期建设密闭车间，安装喷淋雾化装置，砂石原料采用密闭皮带输送，定期洒水，破碎筛分粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经15m排气筒排放，粉尘经处理后可达标排放；厂区外运输均依托第三方运输单位；项目区不设置食堂；项目生产过程不加热，办公室采用安装分体式空调进行采暖及制冷	6290	相符
5	西安市	临潼区	临潼区重点管控单元元3	土地资源重点管控区	资源开发效率要求	土地资源重点管控区：1.严格执行《中华人民共和国土地管理法实施条例》《陕西省实施<中华人民共和国土地管理法>办法》《西安市国土空间总体规划》	项目租赁已建成的厂房，不涉及土地手续变更	6290	相符

				(2020-2035年) 相关要求			
--	--	--	--	-------------------	--	--	--

一说明：本项目与“三线一单”对照分析说明见下表：

表 1-4 本项目与“三线一单”对照分析说明表

对照分析	本项目情况	符合性
各类生态环境敏感区对照分析	根据“一图”可知，本项目不涉及生态环境敏感区	相符
环境管控单元对照分析	根据“一图”可知，项目位于重点管控单元 根据“一表”可知，项目满足重点管控单元要求	相符
未纳入环境管控单元的要求分区对照分析	不涉及	相符

1.4 选址合理性分析

①用地分析：项目租赁西安市临潼区零口街办西段村厂房，根据西安市自然资源和规划局临潼分局关于零口街道西段村地块土地利用现状情况的复函内容可知，项目租赁 1#厂区面积 7.015 亩，其中工业用地 6.437 亩，其他草地 0.578 亩，本次项目仅在工业用地上建设厂房并安装设备，其他草地不进行建设；项目 2#厂区原为陕西地矿第六地质大队有限公司砂厂，占地类型为建设用地，规划为允许建设区，证明材料见附件。

②公用工程分析：本项目用水由西段村给水管道提供，依托租赁厂房已建成给水管道；用电由零口街办供电管网提供，项目用电主要为员工日常以及生产用电，依托租赁厂房已建供电管线；清洗废水经浓缩罐处理后回用，生活污水依托租赁厂房已建化粪池处理后定期清掏肥田。由此分析，项目公用工程可满足生产需求。

③污染物影响分析：运营期物料均在密闭车间内存放，车间安装喷淋雾化装置，砂石原料采用密闭皮带输送，道路进行洒水，破碎、筛分工序上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后通过 15m 排气筒（DA001、DA002）排放，2 个厂区各设一套除尘器；1#厂区清洗废水经浓缩罐（总容积 100m³）处理后排入清水池（总容积 200m³）处理后循环利用，底泥抽至压滤机压滤成泥饼外运，2#厂区清洗废水经浓缩罐（50m³）处理后排入清水池（总容积 50m³）处理后循环利用，底泥抽至压滤机压滤成泥饼外运，

生活污水经 1#厂区化粪池收集后定期由农户清掏，用作堆肥；项目运营期选用低噪声设备，安装基础减振、隔声措施，进行合理布局，高噪设备均布置在车间内，经厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，噪声对周边环境影响较小；生活垃圾分类收集后由环卫工人清运，除尘器粉尘、泥饼外售给砖厂综合利用，含油抹布、废机油分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由有危废资质单位处置。项目运营期产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采用相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置。

④周围制约因素分析：项目建成后废气、废水、噪声和固体废物在采用相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置。项目周边 500m 范围内无饮用水源保护区、自然保护区和重要渔业水域等环境，故本项目的建设不存在制约因素。

综上所述，评价认为本项目选址合理可行。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>2.1 项目概况</p> <p>1.项目建设历程</p> <p>陕西天晟祥建筑材料有限公司成立于 2022 年 12 月 27 日，位于陕西省西安市临潼区零口街办西段村 1 组，2023 年 1 月，租赁西安市临潼区零口街办西段村 1 组已建成的厂房，建设天晟祥年产 60 万吨机制砂生产项目，项目主要设置 2 个厂区，2#厂区位于 1#厂区西南侧 100m。</p> <p>1#厂区的厂房原由西段村村委会出租给西安市临潼区零口美家新型装饰材料厂，作为美家新型装饰材料厂的库房，并于 2017 年 11 月 16 日取得了西安市环境保护局临潼分局出具的环评批复“临环评批复〔2017〕55 号”，2018 年 9 月 28 日取得了西安市环境保护局临潼分局出具的验收批复“临环验批复〔2018〕46 号”，根据市场原因，美家新型装饰材料厂产量减少，将库房归还给西段村村委会，2023 年 1 月，西段村村委会将该部分出租给陕西天晟祥建筑材料有限公司使用。</p> <p>2#厂区的厂房 2020 年 1 月由西段村村委会出租给陕西地矿第六地质大队有限公司进行砂厂建设，2020 年 3 月建成运行，未办理相关环保手续，2022 年 12 月停产。2023 年 1 月，西段村村委会出租给陕西天晟祥建筑材料有限公司使用。</p> <p>根据现场踏勘，项目 1#厂区车间已进行密闭，安装部分破碎机、制砂机、洗砂机、压滤机并进行运行，2#厂区车间破损，未进行密闭，安装部分破碎机并进行运行，待取得环评批复后，对 2#厂区车间进行密闭，安装剩余设备。</p> <p>2.工程基本情况</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 项目名称：天晟祥年产 60 万吨机制砂生产项目；(2) 建设性质：新建；(3) 建设单位：陕西天晟祥建筑材料有限公司；(4) 总投资：80 万元，全部为企业自筹；(5) 建设地点：本项目位于陕西省西安市临潼区零口街道办事处西段村一组，项目共建设 2 个厂区，2#厂区位于 1#厂区的西南 100m 处；1#厂区东侧为农田，南侧为其他厂房，西侧为农田，北侧为农田，1#厂区 50m 范围内无声环境敏感点；
------	---

2#厂区四邻均为山体，北侧为 15m 为装饰材料生产厂，2#厂区西北侧 30m 处为全李村，项目与周边外环境关系详见附图 2；

(6) 建设内容：项目于 2023 年 7 月 7 日取得了西安市临潼区行政审批服务局关于天晟祥年产 60 万吨机制砂生产项目备案确认书的通知，项目代码为：2306-610115-04-05-313946，根据备案文件可知，项目共 2 个厂区，租赁已建成厂房面积约 7000m²，占地类型为建设用地，1#厂区面积 5000m², 2#厂区面积 2000m²，根据西安市自然资源和规划局临潼分局关于零口街道西段村地块土地利用现状情况的复函内容可知，项目租赁 1#厂区厂房实际使用面积为 4290m²。两个厂区工艺一样，建设破碎机、振动筛、制砂机、洗砂机、脱水机、压滤机，原料为外购砂石，不含建筑垃圾，工艺为破碎、筛分、制砂、洗砂、脱水、入库，建成后年产机制砂 60 万吨。

3.建设规模及内容

项目主要建设规模见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	1#厂区生产车间	1F，封闭轻钢结构，建筑面积 1000m ² ，主要布设破碎机、筛分机、洗砂机、制砂机等设备，年产机制砂 40 万 t	已安装给料机、颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、制砂机、洗砂机、脱水机各 1 台，剩余设备待安装
	2#厂区生产车间	1F，半封闭轻钢结构，建筑面积 800m ² ，主要布设破碎机、筛分机、洗砂机、制砂机等设备，年产机制砂 20 万 t	已安装给料机、颚式破碎机各 1 台，剩余设备待安装
辅助工程	办公室	1F，砖混结构，建筑面积 100m ² ，位于 1#厂区北侧，主要用于厂区员工办公	依托租赁厂房
	1#厂区道路	道路进行硬化，面积 790m ² ，定期洒水	已安装雾炮机、洒水车
	2#厂区道路	道路进行硬化，面积 200m ² ，定期洒水	已安装雾炮机
储运工程	1#厂区原料堆场	1F，封闭轻钢结构，建筑面积 1100m ² ，用于原料的储存	租赁厂房内划分区域，1#厂区厂房目前已密闭，2#厂区厂房未密闭，待取得环评批复后进行密闭
	2#厂区原料堆场	1F，封闭轻钢结构，建筑面积 300m ² ，用于原料的储存	
	1#厂区成品堆场	1F，封闭轻钢结构，建筑面积 1300m ² ，用于产品的储存	

		2#厂区成品堆场	1F, 封闭轻钢结构, 建筑面积 700m ² , 用于产品的储存	
依托工程	供水	由西段村自来水提供	依托租赁厂房	
	排水	1#厂区清洗废水经浓缩罐(总容积 100m ³)处理后排入清水池(总容积 200m ³)处理后循环利用, 底泥抽至压滤机压滤成泥饼外运, 2#厂区清洗废水经浓缩罐(50m ³)处理后排入清水池(总容积 50m ³)处理后循环利用, 底泥抽至压滤机压滤成泥饼外运, 生活污水经 1#厂区化粪池收集后定期由农户清掏, 用作堆肥	1#厂区浓缩罐+清水池已建成, 2#厂区待建, 化粪池已建成	
	供电	由市政供电管网提供		
	供暖制冷	生产车间不采暖, 办公区供热、制冷均采用分体空调	依托租赁厂房	
环保工程	1#厂区	物料堆场及装卸粉尘	物料均在密闭车间内存放, 车间安装喷淋雾化装置	车间已密闭, 已安装喷淋雾化装置
		皮带运输粉尘	砂石原料采用密闭皮带输送	待整改
		场内道路运输扬尘	地面硬化, 对场内运输道路定期清扫, 并洒水降尘	已安装雾炮机、洒水车
		场外道路运输扬尘	篷布遮盖, 控制车速	已建设
		破碎筛分粉尘	破碎、筛分工序上方设置集气罩, 产生的粉尘经集气罩收集后通过 15m 排气筒(DA001)排放	待安装
	2#厂区	物料堆场及装卸粉尘	物料均在密闭车间内存放, 车间安装喷淋雾化装置	车间待密闭, 喷淋雾化装置待整改
		皮带运输粉尘	砂石原料采用密闭皮带输送	待整改
		场内道路运输扬尘	地面硬化, 对场内运输道路定期清扫, 并洒水降尘	已安装雾炮机
		场外道路运输扬尘	篷布遮盖, 控制车速	已建设
		破碎筛分粉尘	破碎、筛分工序上方设置集气罩, 产生的粉尘经集气罩收集后通过 15m 排气筒(DA002)排放	待安装
	废水	1#厂区 清洗废水	清洗废水经浓缩罐(总容积 100m ³)处理后排入清水池(总容积 200m ³)处理后循环利用, 底泥抽至压滤机压滤成泥饼外运	已建设 1 个浓缩罐(容积 50m ³)处理后排入清水池(总容积 200m ³)

			生活污水	生活污水经化粪池收集处理后定期清掏，拉运肥田，化粪池10m ³ ，位于本项目1#厂区西北侧	已建设
	2#厂区	清洗废水	清洗废水经浓缩罐(50m ³) + 清水池(50m ³) 处理后循环利用，底泥抽至压滤机压滤成泥饼外运	待建设	
	噪声	选用低噪声设备，安装基础减振、隔声措施，进行合理布局，高噪声设备均布置在车间内，经厂房隔声、距离衰减等降噪措施		部分已建设	
	固废	生活垃圾分类收集后由环卫工人清运处置		新建	
		除尘器粉尘、泥饼外售给砖厂综合利用，一般固废暂存处位于1#厂区西北角，面积为5m ²		新建	
		废机油、含油抹布等危废，分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由有危废资质单位处置，危废贮存点位于1#厂区西北角，面积为3m ² ，危险废物厂区内外转运，做好收集、转运措施		新建	

4.产品方案

本项目产品方案见表2-2。

表2-2 本项目产品种类及规模 单位: t/a

序号	厂区	名称	年产量	单位	规格
1	1#厂区	机制砂	20	万吨/a	11(粒径5~10mm)
			20	万吨/a	12(粒径10~20mm)
2	2#厂区	机制砂	10	万吨/a	11(粒径5~10mm)
			10	万吨/a	12(粒径10~20mm)
3	合计		60	万吨/a	/

5.原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表2-3。

表2-3 原辅材料用量及能源一览表

厂区	名称	单位	年用量	来源
原辅料				
1#厂区	河道砂石	t/a	361121.0952	外购 ^①
	PAC	t/a	1	外购
	PAM	t/a	1	外购
	机油	t/a	0.01	外购

2#厂区	河道砂石	t/a	180560.4296	外购 ^①
	PAC	t/a	0.5	外购
	PAM	t/a	0.5	外购
	机油	t/a	0.01	外购
能源				
1#厂区	水	m ³ /a	53759.22	西段村自来水
	电	万 kW·h/a	50	市政供电
2#厂区	水	m ³ /a	26513.31	西段村自来水
	电	万 kW·h/a	25	市政供电

^①: 本项目河道砂石来自西安德迎西园林建设工程有限公司，河道砂石由西安德迎西园林建设工程有限公司从临潼城建集团有限公司拍卖得来。

原辅料物化性质介绍:

河道砂石: 主要化学成分是二氧化硅，其次是少量的氧化铁和微量的锰、铜、铝、镁等元素及化合物。

PAC: 聚合氯化铝是一种净水材料，无机高分子混凝剂，又被简称为聚铝，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。在形态上又可以分为固体和液体两种。固体按颜色不同又分为棕褐色、米黄色、金黄色和白色，液体可以呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色。不同颜色的聚合氯化铝在应用及生产技术上也有较大的区别。

PAM: 丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

6.项目主要设备

本项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 主要设备清单

序号	设备名称	数量(台)	安装位置	备注
1	给料机	2	1#厂区	已建成 1 台
2	颚式破碎机	2		已建成 1 台
3	圆锥破碎机	2		已建成 1 台
4	振动筛	4		已建成 1 台

5	制砂机	2	2#厂区	已建成 1 台
6	洗砂机	2		已建成 1 台
7	脱水机	2		已建成 1 台
8	浓缩罐	2		已建成
9	压滤机	3		已建成 1 台
10	雾炮机	1		已建成
11	清水池	4 格		已建成
12	除尘器	1		未建成
13	环保风机	1		未建成
14	给料机	1		已建成
15	颚式破碎机	1		已建成
16	圆锥破碎机	1		未建设
17	振动筛	2		未建设
18	制砂机	1		未建成
19	洗砂机	1		未建成
20	脱水机	1		未建成
21	浓缩罐	1		未建成
22	清水池	1		未建成
23	压滤机	1		未建设
24	雾炮机	1		未建成
25	除尘器	1		未建成
26	环保风机	1		未建成

7. 公用工程

(1) 给水

项目运营过程用水主要为生活用水、洗砂用水、喷淋用水、道路洒水。项目共建设 2 个厂区，员工日常盥洗如厕均在 1#厂区，项目用水情况如下：

1#厂区：

①生活用水

根据建设单位提供资料，项目劳动定员共 15 人，不提供食宿，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)，员工生活用水定额为 68L/人·d，则生活用水量为 $1.02\text{m}^3/\text{d}$, $306\text{m}^3/\text{a}$ 。

②洗砂用水

项目 1#厂区每年需洗砂 40 万 t，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“3039 其他建筑材料制造行业系数手册”中砂石骨料水系工业废水量约为 0.14t/t·产品，洗砂后成品砂含水率约为 10%，蒸发水量约 10%，则用水量为 0.267t/t·产品，则用水量为 $323.637m^3/d$, $106800m^3/a$, 被成品砂带走水量为 $121.212m^3/d$, $40000m^3/a$, 蒸发损耗水量约为 $32.364m^3/d$, $10680m^3/a$, 产生洗砂废水量为 $170.061m^3/d$, $56120m^3/a$ 。经过压滤处理的泥饼（含水率 70%）产生量为 $1466.6t/a$ ($4.444t/d$)，则被泥饼带走的水量 $1026.62m^3/a$ ($3.111m^3/d$)，废水处理后的上清液 $166.95m^3/d$ 回用于洗砂。则新鲜水补充量为 $156.687m^3/d$, $51706.62m^3/a$ 。

③喷淋用水

本项目原料堆存、装卸、生产、成品堆放均在封闭生产车间内进行，为了降低车间内原料堆存、装卸扬尘、产品堆存、装卸扬尘，设计采取在封闭式生产车间内安装喷淋雾化装置，使整个车间全覆盖。根据实际情况统计，项目喷淋用水量为 $0.2m^3/h$ ，每天喷淋 $16h$ ，则喷淋用水量为 $3.2m^3/d$, $1056m^3/a$ ，全部蒸发损耗。

④道路洒水

根据建设单位提供资料，本项目 1#厂区道路硬化面积 $1000m^2$ ，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)，道路洒水定额为 $2L/m^2\cdot\text{次}$ ，设置 1 台雾炮机对运输道路洒水降尘，道路每天洒水，用水量 $2m^3/d$, $660m^3/a$ ，全部自然蒸发损耗。

2#厂区：

①洗砂用水

项目 2#厂区每年需洗砂 20 万 t，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“3039 其他建筑材料制造行业系数手册”中砂石骨料水系工业废水量约为 0.14t/t·产品，洗砂后成品砂含水率约为 10%，蒸发水量约 10%，则用水量为 0.267t/t·产品，则用水量为 $161.818m^3/d$, $53400m^3/a$, 被成品砂带走水量为 $60.606m^3/d$, $20000m^3/a$, 蒸发损耗水量约为 $16.182m^3/d$, $5340m^3/a$, 产生洗砂废水量为 $85.03m^3/d$, $28060m^3/a$ 。经过压滤处理的泥饼（含水率 70%）产生量为 $733.3t/a$ ($2.222t/d$)，则被泥饼带走的水量 $513.31m^3/a$ ($1.555m^3/d$)，废水处理后的上清液 $83.475m^3/d$ 回用

于洗砂。则新鲜水补充量为 $78.343\text{m}^3/\text{d}$, $25853.31\text{m}^3/\text{a}$ 。

②喷淋用水

本项目原料堆存、装卸、生产、成品堆放均在封闭生产车间内进行，为了降低车间内原料堆存、装卸扬尘、产品堆存、装卸扬尘，设计采取在封闭式生产车间内安装喷淋雾化装置，使整个车间全覆盖。根据实际情况统计，项目喷淋用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{h}$ ，每天喷淋 16h ，则喷淋用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$, $528\text{m}^3/\text{a}$ ，全部蒸发损耗。

③道路洒水

根据建设单位提供资料，本项目 1#厂区道路硬化面积 200m^2 ，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)，道路洒水定额为 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，设置 1 台雾炮机对运输道路洒水降尘，道路每天洒水，用水量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$, $132\text{m}^3/\text{a}$ ，全部自然蒸发损耗。

项目用水情况见下表 2-5，项目用水平衡见图 2-1。

表 2-5 项目用水及总用水情况表

序号	用水类别	单位数	用水标准	天数	日用水量 (m^3/d)	年用水量 (m^3/a)	日排水量 (m^3/d)	年排水量 (m^3/a)
1#厂区								
1	生活用水	15 人	68L(人·d)	330d	1.02	336.6	0.816	269.28
2	洗砂 新鲜 水补 充量	40 万 t	0.267t/t· ^产 品	330d	156.687 (补充新 鲜水)	51706.62 (补充新 鲜水)	166.95(回 用)	55093.38 (回用)
3	喷淋 用水	16h/d	0.2m ³ /h	330d	3.2	1056	0	0
4	道路 洒水	1000m ²	2L/m ² ·次	330d	2	660	0	0
1#厂区合计					162.907	53759.22	167.766 (其中 166.95 回 用)	55362.66 (其中 55093.38 回用)
2#厂区								
1	洗砂 用水	20 万 t	0.267t/t· ^产 品	330d	78.343 (补充新 鲜水)	25853.31 (补充新 鲜水)	83.475(回 用)	27546.69 (回用)

	2	喷淋用水	16h/d	0.1m ³ /h	330d	1.6	528	0	0
	3	道路洒水	200m ²	2L/m ² ·次	330d	0.4	132	0	0
2#厂区合计				80.343	26513.31	83.475(回用)	27546.69(回用)		
1#、2#厂区总体用水量				243.25	80272.53	251.241(其中250.425回用)	82909.35(其中82640.07回用)		

注：生活用水产污系数取 0.8。

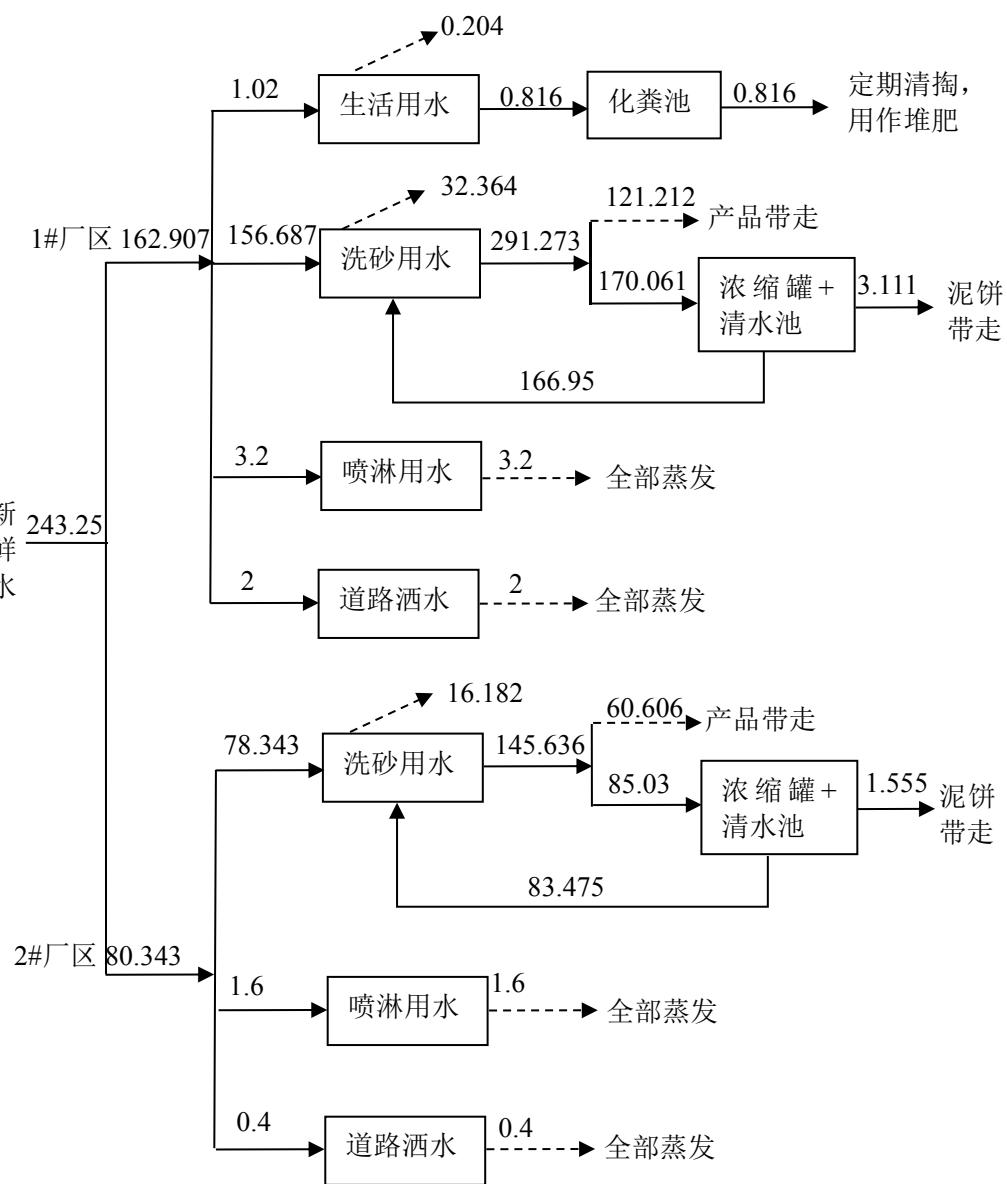


图 2-1 项目用水平衡图 单位 m³/d

(2) 排水

本项目清洗废水经浓缩罐处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池收集后定期清掏，用作堆肥，化粪池 10m³，位于本项目 1#厂区西北侧。

(3) 供电

本项目用电由市政供电管网供给，根据建设单位提供资料，项目年用电量为 75 万 kWh。

(4) 供暖、制冷

项目生产过程不加热，员工办公采用分体式空调进行采暖制冷。

8.施工工期

项目施工期为 2 个月，施工时间为 2023 年 12 月~2024 年 1 月，施工期主要为 2#厂房密闭以及部分设备安装。

9.劳动定员及工作班制

根据建设单位提供的资料，本项目劳动定员 15 人，年工作 330 天，2 班 16 小时制（6: 00~22: 00），每班 8 小时，不提供食宿，不设置洗澡室。

10.平面布置

项目共 2 个厂区，2#厂区位于 1#厂区西南侧 100m。1#厂区主要建设生产车间、原料堆场、成品堆场，为封闭轻钢结构厂房，生产区位于厂房的南侧，主要布设机制砂生产线；原料堆场及成品堆场位于厂房的北侧；办公室位于生产厂房的西北侧。2#厂区主要建设生产车间、原料堆场、成品堆场，为封闭轻钢结构厂房，生产车间位于厂区的中部，主要布设机制砂生产线，原料堆场位于厂区的北侧；成品堆场位于厂房的南侧，生产区域远离西北侧的居民，从平面布置减少噪声对全李村的影响。

综上所述，项目平面布置图分区明确，布置合理。

11.项目环保投资

本项目总投资 80 万元，其中环保投资 28.5 万元，占总投资的 35.63%。项目环保投资见表 2-6。

表 2-6 项目环保投资一览表（估算）单位：万元

项目类别	污染源	建设项目及内容	安装位置	数量	投资
------	-----	---------	------	----	----

			集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	破碎筛分, 1#厂区、2#厂区各一套	2	11
	废气	粉尘	密闭厂房+喷淋雾化装置	1#厂区、2#厂区	配套	纳入工程投资
			洒水车	1#厂区一台	1 台	0.5
			雾炮机	1#厂区、2#厂区各一台	2 台	0.5
	废水	清洗废水	浓缩罐 (单个容积 50m ³) +清水池 (单个容积 50m ³)	1#厂区	浓缩罐 2 个, 清水池 4 个	10
			浓缩罐 (50m ³) +清水池 (50m ³)	2#厂区	1 个	3
	废水	生活污水	化粪池	1#厂区西北侧	10m ³	0.5
	噪声	厂区	低噪声设备, 基础减振、厂房吸声材料等	1#厂区、2#厂区	配套	1.6
	固废	厂区	生活垃圾桶	1#厂区	4 个	0.1
		厂区	一般工业固废暂存处	1#厂区	1 处	0.3
		厂区	危废收集桶、危废贮存点	1#厂区	1 间	1
			合计		/	28.5

2.2 工艺流程和产排污环节

1. 施工期：

本项目施工期主要将1#厂区位于其他草地的仓库进行拆除，2#厂区厂房密闭以及部分设备安装，主要产生原材料运输及堆放粉尘，施工人员生活污水，设备安装过程噪声以及废包装材料。

2. 运营期：

本项目主要生产机制砂，1#厂区与2#厂区生产工艺相同，具体工艺流程如下：

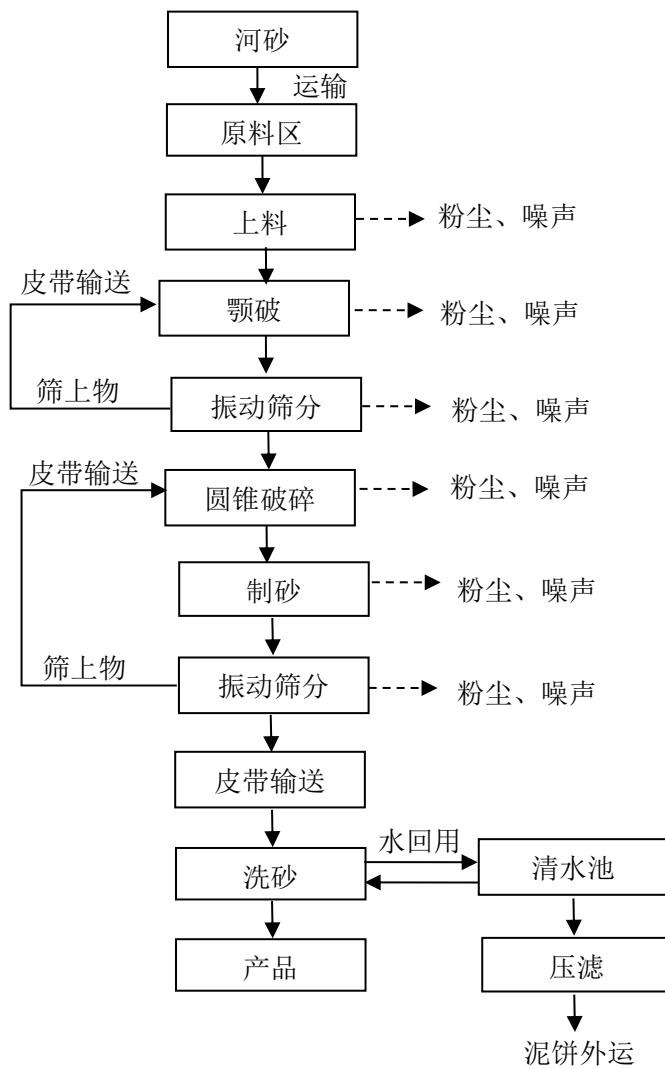


图 2-2 项目工艺流程及主要产污环节图

工艺流程简述：

(1) 原料：项目生产原料主要为河道砂石，在封闭车间内原料堆存区堆放，

原料为河道砂石，含水，存放期间基本无粉尘产生，车间顶部安装喷淋雾化装置，喷淋雾化装置可覆盖整个车间。

(2) 上料：河道砂石采用铲车上料，进入料斗，进入振动喂料机，经过输送带进入颚式破碎机进行破碎，该工序会产生粉尘，车间顶部安装喷淋雾化装置进行抑尘。

(4) 鄂破、筛分：项目原料为 600mm 以下的石块、鹅卵石，由振动给料机均匀地送进颚式破碎机进行粗破。经过粗破后的物料经振动筛筛分出 100mm 以下的物料进入后续工序，大于 100mm 的物料返回颚式破碎机再次破碎，该工序会产生粉尘、噪声。

(5) 圆锥破碎：粗破筛分后的物料由皮带机输送至圆锥破碎机进一步破碎，该工序会产生粉尘、噪声。

(6) 制砂：经过圆锥破碎后的物料进入制砂机进行制砂后制砂，成品进入到洗砂机进行洗砂。大于 20mm 的物料返回圆锥破碎机再次破碎，该工序会产生粉尘、噪声。

制砂制砂机工作原理：物料落入进料斗，经中心进料孔进入高速旋转的甩轮，在甩轮内被迅速加速，其加速度可达数十倍重力加速度，然后高速从甩轮内射出，首先与反弹后自由下落的另一部分物料进行撞击，然后一起冲击到物料衬层（石打石）或反击块（石打铁）上，被反弹斜向上冲击到涡流腔的顶部，又改变其运动方向，偏转向下运动，又与从叶轮流道发射出来的物料撞击形成连续的物料幕。这样，一块物料在涡流破碎腔内受到两次至多次撞击、摩擦和研磨破碎作用。被破碎的物料由下部排料口排出，该工序会产生粉尘、噪声。

(7) 振动筛分：振动筛包含三套筛子，一次性可筛分出不同规格的产品，第一道筛子筛分出大于 20mm 的物料通过皮带机返回圆锥破碎机再次破碎，第二道筛子筛分出 10-20mm 的物料（12 规格）经皮带机送至洗砂机进行洗砂，第三道筛子筛分出 5-10mm 的物料（11 规格）经进入到洗砂机进行洗砂。

(8) 洗砂：洗砂部分包含洗砂单元，清洗废水沉淀单元，泥浆压滤单元，清水循环单元，电器控制单元等组成。振动筛筛分后的半成品砂经过一道洗砂机清

洗，洗干净的砂到高频脱水筛脱水后由输送带输送至成品料仓，洗砂系统处理后的清洗废水经管道流到浓缩罐内，经絮凝沉淀后，污泥经压滤机处理后将泥浆中的水、泥分离，分离后的水流入清水池循环使用，下层泥浆由泵输送至压滤机进行脱水压滤，经压滤后外售给砖厂综合利用。

清洗后，砂中泥沙含量减少，含水率较高，故成品砂在堆存、输送、装卸等过程基本无粉尘产生。

(9) 成品运输：本项目成品采用铲车给产品车辆装车，项目委托第三方运输公司对项目原材料及产品进行运输。

项目物料平衡见下表：

表2-7 项目1#厂区物料平衡表 t/a

输入			输出		
序号	物料	用量	序号	物料	产量
1	砂石	361121.0952	1	砂子	400000 (含水率 10%)
2	水	41026.62	2	有组织排放粉尘	6.804
/	/	/	3	无组织排放粉尘	0.3552
/	/	/	4	除尘器粉尘	673.956
/	/	/	5	泥饼 (含水率 70%)	1466.6
合计		402147.7152	合计		402147.7152

表2-8 项目2#厂区物料平衡表 t/a

输入			输出		
序号	物料	用量	序号	物料	产量
1	砂石	180560.4296	1	砂子	200000 (含水率 10%)
2	水	20513.31	2	有组织排放粉尘	3.402
/	/	/	3	无组织排放粉尘	0.2396
/	/	/	4	除尘器粉尘	336.798
/	/	/	5	泥饼 (含水率 70%)	733.3
合计		402147.7152	合计		201073.7396

与项目有关的原有环境污染防治问题

本项目为新建项目，项目厂房为自建厂房。厂房建成后租赁给西安市临潼区零口美家新型装饰材料厂用作美家新型装饰材料厂的库房，2017年11月16日取得了西安市环境保护局临潼分局出具的环评批复“临环评批复（2017）55号”，2018年9月28日取得了西安市环境保护局临潼分局出具的验收批复“临环验批复（2018）46号”。由于市场原因，美家新型装饰材料厂减产后，将库房归还。

2023年1月，陕西天晟祥建筑材料有限公司利用该厂房建设天晟祥年产60万吨机制砂生产项目。由于前期未办理环评手续，目前为停产整顿期间，现已履行完处罚手续。另根据西安市自然资源和规划局临潼分局关于零口街道西段村地块土地利用现状情况的复函内容可知，项目租赁1#厂区面积7.015亩，其中工业用地6.437亩，其他草地0.578亩（该部分现为原料库），待项目环评批复后，我公司将该部分原料库厂房拆除。

1.现有情况及环保手续履行情况

根据现场踏勘，项目1#厂区车间已进行密闭，安装给料机、颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、制砂机、洗砂机、脱水机各1台并进行运行，同时已建设浓缩罐+清水池处理清洗废水；2#厂区车间破损，未进行密闭，安装1台颚式破碎机并运行。项目未办理环境影响评价手续。

2.已采取环保措施

根据现场踏勘以及建设单位提供资料，项目目前已采取的污染防治措施如下：

表 2-9 现有污染防治措施

污染类型	污染物名称		现有污染防治措施
废气	1#厂区	破碎筛分粉尘	设置密闭厂房，安装喷淋装置，安装雾炮机和洒水车
	2#厂区	破碎筛分粉尘	安装喷淋装置，安装雾炮机
废水	1#厂区	生活污水	经化粪池处理后定期清掏，用作堆肥
		清洗废水	经浓缩罐+清水池处理后循环使用系统
2#厂区	/		/
噪声	设备噪声		低噪声设备、隔声、基础减振
固废	生活垃圾		垃圾桶收集后交环卫部门处理。
	一般固废		1#厂区设置泥饼堆场1处，污泥经过压滤机脱水后泥饼在堆场暂存

3.项目存在环保问题

	<p>根据现场踏勘，项目区目前存在以下环保问题：</p> <p>(1) 项目 1#厂区破碎筛分工序未安装除尘设施，粉尘目前自然沉降在车间内，部分无组织排放；砂石原料输送皮带未密闭。2#厂区车间未密闭，破碎筛分工序未安装除尘设施，粉尘目前自然沉降在车间内，部分无组织排放；砂石原料输送皮带未密闭；未安装喷淋雾化装置。</p> <p>(2) 2#厂区目前未安装洗砂机，未安装废水处理设施。</p> <p>(3) 厂区一般固废暂存处不规范，未设置专门区域，未张贴标识；未设置危废贮存点，未签订危废处置协议，未建立危废转移联单管理制度。</p>
	<p>4. 整改要求</p> <p>(1) 1#厂区破碎筛分上方设置集气罩，产生粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放，砂石原料皮带进行密闭；2#厂区车间进行密闭，安装喷淋雾化装置，破碎筛分上方设置集气罩，产生粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放，砂石原料皮带进行密闭。</p> <p>(2) 2#厂区建设浓缩罐+清水池，处理清洗废水；</p> <p>(3) 本次评价要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 要求建设一般固废暂存处，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求进行建设危废贮存点，签订危废处置协议，建立危废管理台账，建立危废转移联单管理制度。</p>

项目现存环保问题及整改要求见表 2-10：

表 2-10 现存环保问题及整改要求

污染类型	污染物名称		现存环保问题	整改要求
废气	1# 厂区	破碎筛分粉尘	破碎筛分工序未安装除尘设施，粉尘目前自然沉降在车间内，部分无组织排放；砂石原料输送皮带未密闭	破碎筛分上方设置集气罩，产生粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放，砂石原料皮带进行密闭
	2# 厂区	破碎筛分粉尘	车间未密闭，破碎筛分工序未安装除尘设施，粉尘目前自然沉降在车间内，部分无组织排放；砂石原料输送皮带未密闭；未安装喷淋雾化装置	车间进行密闭，安装喷淋雾化装置，破碎筛分上方设置集气罩，产生粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放，砂石原料皮带进行密闭

	废水	2# 厂区	清洗废水	未安装废水处理设施	经浓缩罐+清水池处理后循环使用系统
固废	一般工业固废暂存处	一般固废暂存处不规范，未设置专门区域，未张贴标识		按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 要求建设一般固废暂存处	
	危废贮存点	未设置危废贮存点，未签订危废处置协议，未建立危废转移联单管理制度		按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求进行建设危废贮存点，签订危废处置协议，建立危废管理台账，建立危废转移联单管理制度	

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	3.1 大气环境					
	1. 基本污染物质量现状数据					
	<p>本项目位于临潼区零口街道，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。本项目环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室2023年1月18日发布的《2022年1~12月全省环境空气质量状况》中临潼自动监测站数据中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表3-1。</p>					
	<p style="text-align: center;">表3-1 本项目所在地环境空气质量概况一览表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.1%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120%	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5%	达标
CO	第95%百分位浓度	1600	4000	40%	达标	
O ₃	第90%百分位浓度	163	160	101.9%	不达标	
<p>由《2022年1~12月全省环境空气质量状况》数据结果可以看出，项目所在区域SO₂的年平均质量浓度、CO第95百分位浓度、O₃第90百分位浓度、NO₂的年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；PM₁₀年平均质量、PM_{2.5}的年平均质量浓度不符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。综上所述，本项目所在区域环境空气质量不达标。</p>						
2. 其他污染物环境质量现状数据						
<p>为了解本项目所在区域的大气环境质量情况，建设单位委托陕西青源环保科技有限公司对项目区TSP因子进行监测，监测时间2023年3月14日至3月16日，监测报告文号为QYHB2023113，监测点位于1#厂区西侧全李村，监测结果见表3-2，监测报告见附件。</p>						

表 3-2 监测数据汇总及分析 单位: mg/m³

监测点位	监测日期	2023 年 3 月 14 日至 3 月 16 日				
		浓度范围	平均时间	最大浓度占标率%	最大超标倍数	评价标准
全李村	TSP	0.208~0.221	24h 平均	73.7	0	0.3

从以上监测结果可知, 项目 TSP24 小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

3.2 声环境

项目 1#厂区 50m 范围内无声环境敏感点, 2#厂区 50m 范围内声环境敏感点为西北侧 30m 全李村, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》相关要求, 厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。为了解全李村声环境质量, 建设单位委托陕西青源环保科技有限公司对全李村的噪声进行了监测, 监测时间为 2023 年 3 月 15, 监测报告文号为 QYHB2023113, 监测结果见表 3-3, 监测报告见附件。

表 3-3 本项目厂界声环境质量现状监测结果 单位: dB(A)

监测点位	监测日期	监测结果		标准
		昼 间	夜 间	
全李村	2023 年 3 月 15 日	51	43	

从监测结果可知, 全李村噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

3.3 地表水环境

本项目清洗废水经浓缩罐处理后回用, 生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田, 不外排, 因此, 本次可不开展地表水环境调查。

3.4 生态环境

本项目租赁西安市临潼区零口街办西段村厂房, 不新增用地, 无需进行生态现状调查。

3.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

3.6 地下水

本项目租赁厂房地面已进行了硬化，拟建危废贮存点地面进行重点防渗，从源头上避免了对地下水影响，项目厂界外 500m 范围内无文物保护点、风景名胜区、饮用水源地、热水、矿泉水、温泉等，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，本项目可不开展地下水环境现状调查。

3.7 土壤

本项目租赁已建厂房进行建设。根据现场踏勘，租赁厂房地面已全部硬化，项目 50m 范围内无土壤环境保护目标，施工期主要为设备改造以及部分设备安装，无土建工程，运营期拟建危废贮存点进行重点防渗，从源头避免了对土壤污染，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，可不开展土壤环境质量现状调查。

3.8 环境敏感目标

本项目位于零口街道，项目 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，项目 500m 范围内主要环境空气保护目标见表 3-4。

表 3-4 环境空气保护目标

厂区	环境要素	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
			经度°	纬度°				
环境 保护 目 标	环境 空 气	全李村	109.34383	34.470671	12 户, 36 人	二类	西	120
		全李村	109.343791	34.472829	50 户, 150 人		北	147
		全李村	109.349992	34.473059	24 户, 72 人		东	450
		西段村	109.341023	34.469539	15 户, 45 人		西	392
		西段村	109.343834	34.475200	28 户, 84 人		北	390
环境 保 护 目 标	环境 空 气	全李村	109.34383	34.470671	12 户, 36 人	二类	西北	30
		全李村	109.343791	34.472829	50 户, 150 人		北	248
		西段村	109.341023	34.469539	15 户, 45 人		西	240
		西段村	109.343834	34.475200	28 户, 84 人		北	498

		吊装	109.346452	34.465895	18户, 54人		东南	480																								
本项目1#厂区50m范围内无声环境敏感点,2#厂区50m范围内声环境敏感点为西北侧35m全李村, 50m范围内声环境保护目标见表3-5。																																
表3-5 2#厂区 50m 范围声环境保护目标																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="3">空间相对位置 /m</th> <th rowspan="2">距厂界最近距离 /m</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">功能区类别</th> <th colspan="2">声环境保护目标情况说明</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> <th colspan="3"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全李村</td> <td>-10</td> <td>25</td> <td>4</td> <td>30</td> <td>西北</td> <td>2类</td> <td colspan="2">12户, 50人, 1层建筑</td> </tr> </tbody> </table>									名称	空间相对位置 /m			距厂界最近距离 /m	方位	功能区类别	声环境保护目标情况说明		X	Y	Z				全李村	-10	25	4	30	西北	2类	12户, 50人, 1层建筑	
名称	空间相对位置 /m			距厂界最近距离 /m	方位	功能区类别	声环境保护目标情况说明																									
	X	Y	Z																													
全李村	-10	25	4	30	西北	2类	12户, 50人, 1层建筑																									
1.项目排气筒 DA001、DA002 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准;																																
表3-6 项目运营期颗粒物执行标准																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准</th> <th rowspan="2">污染物</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</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 m</th> <th>二级 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB16297-1996</td> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>1.75</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>									标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	排气筒高度 m	二级 kg/h	GB16297-1996	颗粒物	120	15	1.75	1.0										
标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值																											
			排气筒高度 m	二级 kg/h																												
GB16297-1996	颗粒物	120	15	1.75	1.0																											
2.项目清洗废水经浓缩罐处理后回用,生活污水经化粪池收集后定期由农户清掏,用作堆肥,不外排。																																
3.运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准;																																
表3-7 项目运营期厂界噪声执行标准																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th colspan="2">标准值 (dB (A))</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB12348-2008</td> <td>2类</td> <td>60 50</td> </tr> </tbody> </table>									执行标准	标准值 (dB (A))		昼间	夜间	GB12348-2008	2类	60 50																
执行标准	标准值 (dB (A))																															
	昼间	夜间																														
GB12348-2008	2类	60 50																														
4.一般工业固体废物排放标准执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的有关规定;危废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 规定。																																
污染 物 排 放 控 制 标 准																																
总 量 控 制 指 标	<p>根据“十四五”期间总量控制要求,“十四五”期间污染物控制指标为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs。本项目清洗废水经浓缩罐处理后回用,生活污水经化粪池收集后定期由农户清掏,用作堆肥,不外排,项目运营期废气主要为颗粒物,根据项目特点,不设置总量控制指标。</p>																															

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境保护措施：</p> <p>本项目施工期主要将1#厂区位于其他草地区域的仓库进行拆除，2#厂房密闭以及设备安装，施工期无土建工程，施工期采取的环保措施如下：</p> <p>4.1 施工期废气环境保护措施</p> <p>为减少施工期产生的扬尘，要求建设单位采取以下防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 施工工地内的裸露地面覆盖防尘布或者防尘网；(2) 建筑垃圾和渣土不能及时清运的，完全覆盖防尘布或者防尘网；(3) 在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施；(4) 施工现场必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、下埋和随意丢弃。 <p>本项目施工期工程简单，产生污染较小，采取以上措施，可有效降低施工期扬尘。</p> <p>4.2 施工期废水环境保护措施</p> <p>项目施工期钢结构厂房改造过程中，施工时间较短，原料运输过程中，依托周边现有道路，无施工生产废水产生。施工人员日常产生的生活污水，依托现有化粪池处理后，定期由农户清掏，用作堆肥。项目施工废水采取上述污染防治措施后，均得到有效处理，不对外环境排放。</p> <p>4.3 施工期噪声环境保护措施</p> <p>本项目施工期主要为施工设备、运输车辆的噪声、安装生产设备过程的噪声，噪声值为70~95dB(A)，为了保证在施工期安装设备不会对周围声环境造成影响，本环评要求建设单位在施工期间采取噪声防治措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1.施工时选用符合国家有关标准运输车辆，选用低噪声机械，降低噪声源强；2.加强施工机械施工时间管理，夜间（22:00~6:00）应停止施工作业，本项目周边敏感点为2#厂区西侧30m处全李村，项目施工过程位于2#厂区南侧，尽量
-----------	---

远离全李村村民；

3.施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣，减少对周边敏感点的影响；

4.施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

通过以上措施，施工期噪声对周边环境及敏感点的声环境影响不大。

4.4 施工期固体废物防治措施

本项目施工期 1#厂区拆除厂房以及 2#厂区密闭厂房建设过程会产生建筑垃圾，拆除及建设厂房面积约 1200m²，建筑垃圾按 30kg/m² 计，则建筑垃圾产生量约 36t，建筑垃圾运送至临潼区建筑垃圾填埋场进行处置；项目安装人员生活垃圾由环卫工人清运处置；环保设备改造产生的废包装袋，收集后外售综合利用。

项目施工期时间较短，施工期结束后影响随之消失，对周边环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	运营期环境影响和保护措施			
	本项目运营期产生的污染物主要有废气、废水、噪声和固废，具体产生污染情况见表 4-1。			
	表 4-1 运营期产污环节及治理措施一览表			
	污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
	废气	生产车间	破碎筛分粉尘、物料装卸粉尘、场内道路运输扬尘、皮带输送粉尘、场外道路运输扬尘	颗粒物
	废水	厂区	清洗	SS
		厂区	员工日常	COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、TN
	噪声	厂区	设备运行	机械噪声
	固废	厂区	员工日常	生活垃圾
		生产车间	清洗废水处理	泥饼
		生产车间	粉尘处理	除尘器粉尘
		生产车间	设备维护	废机油、含油抹布

4.5 废气环境影响和保护措施

1. 废气产排情况

项目运营期废气主要为破碎筛分粉尘、物料装卸粉尘、场内道路运输扬尘、皮带输送粉尘、场外道路运输扬尘。废气产排情况见表 4-2，废气排气筒情况见表 4-3：

表 4-2 项目废气产排情况一览表

运营期环境影响和保护措施	产污环节	单位	1#厂区破碎筛分	1#厂区物料装卸、场内道路运输、皮带输送、场外道路运输	2#厂区破碎筛分	2#厂区物料装卸、场内道路运输、皮带输送、场外道路运输
	污染物	/	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
	产生量	t/a	756		318	
	收集效率	%	90	/	90	/
	产生量	t/a	有组织	无组织	有组织	无组织
			680.4	75.6	8.773	340.2
	产生速率	kg/h	128.86	14.318	5.76	64.43
	产生浓度	mg/m ³	1840.85	/	/	1610.75
	治理设施	/	经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后经15m排气筒(DA001)排放	设置喷淋雾化装置，砂石原料采用皮带密闭输送，建设密闭厂房，厂区洒水	经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后经15m排气筒(DA002)排放	设置喷淋雾化装置，砂石原料采用皮带密闭输送，建设密闭厂房，厂区洒水
	去除效率	%	99	喷淋雾化装置控制效率74%，密闭车间控制效率99%	99	喷淋雾化装置控制效率 74%，密闭车间控制效率 99%
	是否为可行技术	/	是	是	是	是
	排放形式	/	有组织	无组织	有组织	无组织
	排放量	t/a	6.804	0.3552	3.402	0.2396
	排放速率	kg/h	1.289	0.0489	0.644	0.0315

	排放浓度	mg/m ³	18.41	/	16.11	/
	排放标准	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	浓度标准限值	mg/m ³	120		120	1.0
	速率标准限值	kg/h	3.5		3.5	/

项目废气排放口设置情况见表 4-3。

表 4-3 排放口基本情况一览表

序号	编号	排放口名称	污染物	排放口坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气筒出口风速(m/s)	排气温度(℃)	执行标准
				经度(°)	纬度(°)					
1	DA001	1#厂区粉尘排气筒	颗粒物	109.345111	34.471371	15	1.5	11.01	25	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2	DA002	2#厂区粉尘排气筒	颗粒物	109.343877	34.470068	15	1.0	14.15	25	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

运营期环境影响和保护措施

2.废气污染源源强核算过程

(1) 1#厂区粉尘

①破碎筛分粉尘

项目使用原料为河道治理产生的砂石，砂石破碎、筛分等过程会产生粉尘，参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年 第24号）中3039 其他建筑材料制造行业 砂石骨料破碎筛分颗粒物产生系数为1.89kg/t产品，本项目1#厂区机制砂产量40万t/a，因此，项目破碎石粉过程粉尘产生量约为756t/a，项目破碎、筛分在密闭车间进行，并在设备上料口、破碎机、筛分机上方设置集气罩，项目单个集气罩操作面积约1.35m²，共设置11个集气罩，项目配套安装风机风量70000m³/h，集气罩风速约为1.31m/s，大于《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中的1.2的限值要求，集气罩收集效率90%，进入除尘器粉尘量为680.4t/a，产生速率为128.86kg/h，产生浓度为1840.85mg/m³。粉尘经除尘器处理后通过15m排气筒（DA001）排放，除尘器处理效率为99%，经处理后粉尘排放量为6.804t/a，排放速率为1.289kg/h，排放浓度为18.41mg/m³。

未收集10%无组织排放，未收集粉尘量为75.6t/a，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录四及附录五，项目设置喷淋雾化装置，粉尘控制效率74%，项目采用密闭车间，粉尘控制效率99%，采取上述控制措施后，项目无组织粉尘排放量为0.1814t/a，排放速率0.0344kg/h。

②物料装卸扬尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“卸料扬尘产生系数为 0.01kg/t（卸料）”，本项目原料砂石约 36 万 t/a，机制砂产量 40 万 t/a，即物料装卸扬尘产生量为 7.6t/a，物料卸料时间约为 1320h/a。产生速率 5.76kg/h。根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录四及附录五，项目设置喷淋雾化装置，粉尘控制效率 74%，项目采用密闭车间，粉尘控制效率 99%，采取上述控制措施后，项目装卸过程中无组织粉尘排放量为 0.0197t/a，排放

速率 0.015kg/h。

③运输扬尘

本项目的原材料采用汽车运输，项目区内汽车运输会产生一定的扬尘，汽车行驶时引起的路面扬尘与汽车速度，汽车质量及道路表面积扬尘量均成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

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

式中：Qy—每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；

Qt—运输途中起尘量，kg/a；

V—汽车行驶速度（km/h），本项目取 10km/h；

M—汽车载重量（t），取 20t；

P—道路表面扬尘量（kg/m²），取 0.1kg/m²；

L—运输距离（km），取 0.1km；

Q—运输量，t/a，本项目原料和产品共计 76 万 t/a。

经过核算，本项目运输扬尘量为 0.734t/a。项目采取道路硬化、厂区内地减速慢行、车辆运输物料用篷布遮盖、路面洒水等措施，可使运输车辆扬尘得到有效控制，抑尘效率约 79%，则扬尘排放量为 0.1541t/a。

④物料输送粉尘

项目原料砂石粒径较大，车间设置喷淋雾化装置，运输工序在密闭车间内进行，砂石原料运输采用皮带密闭运输，粉尘产生量较少，产品机制砂含水率较高，运输过程基本无粉尘产生。

⑤场外道路运输扬尘

项目原料及成品在场外运输过程中容易产生扬尘，如不采取措施会对沿线大气环境产生影响。为了减少运输车辆对沿线大气环境的影响，环评要求加强运输车辆的管理，车辆严禁超载行驶，必须加盖篷布，避免在运输过程中出现抛洒现象，经过处理后扬尘产生量很少，对沿线大气环境影响较小。

(2) 2#厂区粉尘

①破碎筛分粉尘

项目使用原料为河道治理产生的砂石，砂石破碎、筛分等过程会产生粉尘，参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年 第24号）中3039 其他建筑材料制造行业 砂石骨料破碎筛分颗粒物产生系数为 1.89kg/t 产品，本项目2#厂区机制砂产量20万t/a，因此，项目破碎石粉过程粉尘产生量约为378t/a，项目破碎、筛分在密闭车间进行，并在设备上料口、破碎机、筛分机上方设置集气罩，项目单个集气罩操作面积约 1.35m^2 ，共设置6个集气罩，项目配套安装风机风量 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩风速约为 1.37m/s ，大于《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中的1.2的限值要求，集气罩收集效率90%，进入除尘器粉尘量为340.2t/a，产生速率为 64.43kg/h ，产生浓度为 1610.75mg/m^3 。粉尘经除尘器处理后通过15m排气筒（DA002）排放，除尘器处理效率为99%，经处理后粉尘排放量为3.402t/a，排放速率为 0.644kg/h ，排放浓度为 16.11mg/m^3 。

未收集10%无组织排放，未收集粉尘量为37.8t/a，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录四及附录五，项目设置喷淋雾化装置，粉尘控制效率74%，项目采用密闭车间，粉尘控制效率99%，采取上述控制措施后，项目无组织粉尘排放量为0.091t/a，排放速率 0.017kg/h 。

②物料装卸扬尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“卸料扬尘产生系数为 0.01kg/t （卸料）”，本项目原料砂石约18万t/a，机制砂产量20万t/a，即物料装卸扬尘产生量为3.8t/a，物料卸料时间约为660h/a。产生速率 5.76kg/h 。根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录四及附录五，项目设置喷淋雾化装置，粉尘控制效率74%，项目采用密闭车间，粉尘控制效率99%，采取上述控制措施后，项目装卸过程中无组织粉尘排放量为0.01t/a，排放速率 0.015kg/h 。

③运输扬尘

本项目的原材料采用汽车运输，项目区内汽车运输会产生一定的扬尘，汽车行驶时引起的路面扬尘与汽车速度，汽车质量及道路表面积扬尘量均成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

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

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M}\right)$$

式中：Qy—每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；

Qt—运输途中起尘量，kg/a；

V—汽车行驶速度（km/h），本项目取10km/h；

M—汽车载重量（t），取20t；

P—道路表面扬尘量（kg/m²），取0.1kg/m²；

L—运输距离（km），取0.18km；

Q—运输量，t/a，本项目2#厂区原料和产品共计38万t/a。

经过核算，本项目运输扬尘量为0.66t/a。项目采取道路硬化、厂区内减速慢行、车辆运输物料用篷布遮盖、路面洒水等措施，可使运输车辆扬尘得到有效控制，抑尘效率约79%，则扬尘排放量为0.1386t/a。

④物料输送粉尘

项目原料砂石粒径较大，车间设置喷淋雾化装置，运输工序在密闭车间内进行，砂石原料运输采用皮带密闭运输，粉尘产生量较少，产品机制砂含水率较高，运输过程基本无粉尘产生。

⑤场外道路运输扬尘

项目原料及成品在场外运输过程中容易产生扬尘，如不采取措施会对沿线大气环境产生影响。为了减少运输车辆对沿线大气环境的影响，环评要求加强运输车辆的管理，车辆严禁超载行驶，必须加盖篷布，避免在运输过程中出现抛洒现象，经过处理后扬尘产生量很少，对沿线大气环境影响较小。

项目废气产排情况见表4-4~表4-5。

表4-4 有组织废气产排情况一览表

污染源	污染	风量	工作	产生情况			处理措施	排放情况		
				产生	产生	产生		排放	排放	排放

	物	时间	量	速率	浓度		量	速率	浓度	
							t/a	kg/h	mg/m ³	
1#厂区上料破碎筛分	颗粒物	70000	5280	680.4	128.86	1840.85	经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后通过15m排气筒(DA001)排放	6.804	1.289	18.41
2#厂区上料破碎筛分	颗粒物	40000	5280	340.2	64.43	1610.75	经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后通过15m排气筒(DA002)排放	3.402	0.644	16.11

表 4-5 无组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量	产生速率	处理措施	排放量	排放速率
		t/a	kg/h		t/a	kg/h
1#厂区物料输送、破碎筛分	颗粒物	84.373	20.378	建设密闭的生产车间，物料均在密闭车间内堆放，车间安装喷淋雾化装置，砂石原料采用密闭皮带输送	0.3552	0.0489
2#厂区物料输送、破碎筛分	颗粒物	42.495	13.219		0.2396	0.0315

3. 处理措施可行性分析

本项目采取措施为《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020) 中可行措施。

4. 非正常工况分析

非正常工况主要是环保设施达不到设计参数、设备检修、开停车等意外情况。本项目可能发生非正常工况废气排放情况：废气处理系统发生故障，处理效率降低或完全失效，造成非正常排放。本次评价考虑最不利情况，废气处理设施故障，完全失效，源强最大时段废气排放1h对环境的不利影响，非正常工况废气污染物排放情况见下表4-6所示。

表 4-6 非正常工况下废气污染物排放情况

污染工序	污染物	频次	原因	持续时间	排放量kg/h	排放浓度mg/m ³
1#厂区上料、破碎、筛分	颗粒物	1 次/a	废气处理系统发生故障，完全失效	1h	128.86	1840.85
2#厂区上料、破碎、筛分	颗粒物	1 次/a	废气处理系统发生故障，完全失效	1h	64.43	1610.75

措施：项目开车时，首先启动环保装置，然后再启动生产线，一般不会出现超标排污的情况；停车时，则需先关停生产线，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。加强废气处理设施的运营维护工作，定期清理布袋，确保废气处理设施正常运行，出现非正常排放时，立即停止生产，排除故障，待恢复正常后方可继续生产。

5.自行监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)，本项目自行监测要求如下表：

表 4-7 运营期废气环境监测计划

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
有组织废气	DA001、DA002 排气筒进出口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
无组织废气	厂界外上风向 1m 处设 1 个点，下风向 1m 处设 3 个点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

6.结论

本项目位于不达标区，项目采取措施为《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020) 中可行措施。项目破碎及筛分工序粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA001、DA002) 排放，未收集的无组织粉尘经车间安装喷淋雾化装置，在密闭车间内沉降等控制措施，物料在密闭车间内存放，车间安装喷淋雾化装置，砂石等原料采用密闭皮带输送，厂区道路进行洒水，采取以上措施后，项目粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二类标准。

4.2 废水环境影响和保护措施

1.废水产排情况

本项目主要产生清洗废水及生活污水。

①清洗废水

根据水平衡分析可知，项目运营期，原料堆场洒水、喷淋、道路洒水均

<p>自然蒸发，无废水产生。</p> <p>1#厂区洗砂废水产生量为 $170.061\text{m}^3/\text{d}$, $56120\text{m}^3/\text{a}$，废水中 SS 浓度为 8000mg/L，经浓缩罐（总容积 100m^3）+ 清水池（总容积 200m^3）沉淀后回用，去除效率 98%，则 SS 产生量为 439.98t/a。</p> <p>2#厂区洗砂废水产生量为 $85.03\text{m}^3/\text{d}$, $28060\text{m}^3/\text{a}$，废水中 SS 浓度为 8000mg/L，经浓缩罐（50m^3）+ 清水池（50m^3）沉淀后回用，去除效率 98%，则 SS 产生量为 219.99t/a。</p> <p>②生活污水</p> <p>项目生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田，不外排，生活污水污染因子较简单，其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN，项目生活污水 $0.816\text{m}^3/\text{d}$ ($269.28\text{m}^3/\text{a}$)。水质参考《给排水设计手册》(第五分册)典型生活污水水质，项目废水主要污染源源强核算见表 4-8。</p> <p>表 4-8 项目生活污水进水水质一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">指标</th> <th style="text-align: center;">COD</th> <th style="text-align: center;">BOD₅</th> <th style="text-align: center;">SS</th> <th style="text-align: center;">NH₃-N</th> <th style="text-align: center;">总氮</th> <th style="text-align: center;">总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">进水 mg/L</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">4.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.1077</td> <td style="text-align: center;">0.0538</td> <td style="text-align: center;">0.1077</td> <td style="text-align: center;">0.0108</td> <td style="text-align: center;">0.0148</td> <td style="text-align: center;">0.0012</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">生活污水依托租赁厂房化粪池处理后定期清掏肥田，不外排</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目废水类别、污染物及治理设施信息见表 4-9：</p> <p>表 4-9 废水类别、污染物及治理设施信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">废水类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="5">治理设施</th> <th rowspan="2">排放去向</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施名称</th> <th>处理能力</th> <th>处理工艺</th> <th>治理效率</th> <th>是否可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">员工日常</td> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN</td> <td style="text-align: center;">不外排</td> <td style="text-align: center;">化粪池</td> <td style="text-align: center; border-bottom: none;">/</td> <td style="text-align: center; border-bottom: none;">沉淀</td> <td style="text-align: center; border-bottom: none;">/</td> <td style="text-align: center; border-bottom: none;">是</td> <td style="text-align: center; border-bottom: none;">定期清掏肥田，不外排</td> </tr> </tbody> </table>	指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷	进水 mg/L	400	200	400	40	55	4.5	产生量 t/a	0.1077	0.0538	0.1077	0.0108	0.0148	0.0012	生活污水依托租赁厂房化粪池处理后定期清掏肥田，不外排							序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	排放形式	治理设施					排放去向	污染治理设施名称	处理能力	处理工艺	治理效率	是否可行技术	1	员工日常	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	不外排	化粪池	/	沉淀	/	是	定期清掏肥田，不外排
指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷																																																	
进水 mg/L	400	200	400	40	55	4.5																																																	
产生量 t/a	0.1077	0.0538	0.1077	0.0108	0.0148	0.0012																																																	
生活污水依托租赁厂房化粪池处理后定期清掏肥田，不外排																																																							
序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	排放形式	治理设施					排放去向																																													
					污染治理设施名称	处理能力	处理工艺	治理效率	是否可行技术																																														
1	员工日常	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	不外排	化粪池	/	沉淀	/	是	定期清掏肥田，不外排																																													
<p>2. 废水治理措施与可行性分析</p> <p>①清洗废水处理可行性分析</p> <p>生产产生的废水通过建设单位自建的污水处理系统处理，污水处理系统</p>																																																							

通过絮凝剂使泥水初步分离，分离后的水可循环使用，泥经过压滤机压滤其中水分以循环利用，不外排。

根据从建设单位提供资料，1#厂区浓缩池处理能力为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，清水池容积为 200m^3 ，项目循环的生产用水量为 $166.95\text{m}^3/\text{d}$ ，循环系统中循环的水量约为 $10.43\text{m}^3/\text{h}$ ，故本项目配设的浓缩罐+清水池可满足项目循环生产用水的暂存。

根据从建设单位提供资料，2#厂区浓缩池处理能力为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，清水池容积为 50m^3 ，项目循环的生产用水量为 $83.475\text{m}^3/\text{d}$ ，循环系统中循环的水量约为 $5.22\text{m}^3/\text{h}$ ，故本项目配设的浓缩罐+清水池可满足项目循环生产用水的暂存。

②生活污水处理可行性分析

本项目生活污水处理经化粪池收集处理，化粪池容积 10m^3 ，本项目生活污水产生量为 $0.816\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池停留时间按 10d 计，则设计容积满足处理需求，故项目化粪池设计容积可行。

(3) 监测要求

本项目生活污水和清洗废水均不外排，故本次评价不对本项目提出废水监测要求。

综上所述，在采取以上污水处理措施后，能够有效的减小污废水对水环境的影响，项目采取的污水处理措施是合理可行的。

4.3 噪声环境影响和保护措施

1. 项目源强统计

根据建成后的设备进行预测，运行时产生的噪声主要为破碎机、筛分机、制砂机、环保风机等设备运行产生的噪声，项目所有生产设备以及风机均位于车间内，根据建设单位提供资料，设备噪声源强为 $65\sim88\text{dB(A)}$ 。项目主要高噪声设备源强及治理措施见下表 4-10。

表 4-10 项目主要噪声设备源强及治理措施一览表 单位：dB (A)

设备名称	单台噪声级	数量	采取的降噪措施	降噪后源强	运行时间(昼)
------	-------	----	---------	-------	---------

							间)
1#厂区	给料机	80	2	噪声设备、安装基座、减振垫	65	16h	
	颚式破碎机	85	2	噪声设备、安装基座、减振垫	70	16h	
	圆锥破碎机	85	2	噪声设备、安装基座、减振垫	70	16h	
	振动筛	80	4	噪声设备、安装基座、减振垫	65	16h	
	制砂机	80	2	噪声设备、安装基座、减振垫	65	16h	
	洗砂机	80	2	噪声设备、安装基座、减振垫	65	16h	
	脱水机	75	2	噪声设备、安装基座、减振垫	60	16h	
	压滤机	75	3	噪声设备、安装基座、减振垫	60	16h	
	除尘器	80	1	噪声设备、安装基座、减振垫	65	16h	
	环保风机	85	1	噪声设备、安装基座、减振垫	70	16h	
2#厂区	给料机	80	1	噪声设备、安装基座、减振垫	65	16h	
	颚式破碎机	85	1	噪声设备、安装基座、减振垫	70	16h	
	圆锥破碎机	85	1	噪声设备、安装基座、减振垫	70	16h	
	振动筛	80	2	噪声设备、安装基座、减振垫	65	16h	
	制砂机	80	1	噪声设备、安装基座、减振垫	65	16h	
	洗砂机	80	1	噪声设备、安装基座、减振垫	65	16h	
	脱水机	75	1	噪声设备、安装基座、减振垫	60	16h	
	压滤机	75	1	噪声设备、安装基座、减振垫	60	16h	
	除尘器	80	1	噪声设备、安装基座、减振垫	65	16h	
	环保风机	85	1	噪声设备、安装基座、减振垫	70	16h	

2.降噪措施

为了减少噪声对周围的影响，环评要求建设单位采取以下措施。

- (1) 在工艺设备选型时，选低噪声设备，合理布置声源，采取厂房隔声等措施；
- (2) 设备均设减振基础，以降低噪声；
- (3) 加强车间日常管理，确保车间内所有高噪声设备的良好运行。

3.预测模式及结果

根据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则推荐模式：

①室内声源等效室外声源预测模式

A.室内声源

- (a) 计算室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带），设备声功率级见表 4-10，dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数：R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数，本项目 1#厂区面积为 8740m²；2#厂区面积为 5220m²；α为平均吸声系数，本次取 0.15；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，本项目设备到厂房距离见表 4-10，m。

(b) 计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{P1}(T) = 10 \lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1j}}\right)$$

式中：Lp1i (T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1ij (T) —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数，项目设备数量见表 4-11。

(c) 计算靠近室外维护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：Lp2i (T) —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1i (T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL—围护结构 i 倍频带的隔声量，本项目墙壁隔声量取 15dB

(A) dB。

(d) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：Lw—中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{P2} (T) —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

(2) 厂界噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；设第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j 。则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

项目实行 2 班 16h 生产，夜间不进行，根据噪声源分布情况，噪声预测结果如下：

表 4-11 项目噪声源与厂界距离单位：m

噪声源		东侧	西侧	南侧	北侧
1#厂区	给料机	8	67	19	22
	颚式破碎机	13	62	19	22
	圆锥破碎机	18	57	17	24
	振动筛	21	54	17	24
	制砂机	25	50	14	27

2#厂区	洗砂机	31	44	14	27
	脱水机	38	37	17	24
	压滤机	48	27	27	14
	除尘器	15	60	11	30
	环保风机	15	60	11	29
	给料机	18	14	26	34
	颚式破碎机	17	14	23	37
	圆锥破碎机	16	14	20	40
	振动筛	15	13	17	43
	制砂机	15	13	14	46
	洗砂机	14	12	11	49
	脱水机	12	14	12	48
	压滤机	13	15	15	45
	除尘器	14	16	18	42
	环保风机	14	16	18	42

项目实行 2 班 16h 生产，夜间不进行，根据噪声源分布情况，噪声预测结果如下：

表4-12 项目厂界噪声预测结果

预测点	1#厂区东厂界	1#厂区西厂界	1#厂区南厂界	1#厂区北厂界
贡献值	58	46	54	50
厂界标准值	60			
预测点	2#厂区东厂界	2#厂区西厂界	2#厂区南厂界	2#厂区北厂界
贡献值	52	53	50	44
厂界标准值	60			

由表 4-12 预测结果可以看出，项目运营期各噪声源经降噪措施处理后，厂界昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的限值要求。

监测内容及频率见表 4-13。

表 4-13 项目运营期噪声监测计划表

监测点位置	监测因子	执行标准	限值	监测频次	监测分析方法
厂界四周	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	昼间：60，夜间：50	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中噪声监测方法

噪声防治措施及投资表见表 4-14。

表 4-14 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
基础减振、隔声降噪等	厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的限值要求	1.6

4.4 固体废物环境影响和保护措施

本项目固体废物主要有生活垃圾、泥饼、除尘器粉尘、废机油、含油抹布。

1. 生活垃圾

项目员工共 15 人，工作时间为 330 天，项目区不提供食宿。项目产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则运营期生活垃圾产生量为 2.475t/a。

2. 一般工业固废

项目一般工业固废主要为泥饼、除尘器粉尘，项目泥饼产生量为 2199.9t/a（含水率 70%），项目除尘器粉尘产生量为 1010.394t/a，泥饼、除尘器粉尘外售给砖厂综合利用。

3. 危废

(1) 含油抹布

本项目定期对设备进行简单的维护，该工序会产生少量含油抹布，产生量约为 0.001t/a。含油抹布属于 HW49 类，为危险废物。

(2) 废机油

项目使用设备检修过程会产生废机油，根据建设单位提供资料，项目废机油产生量为 0.005t/a，收集暂存于危废贮存点，定期交由有资质的单位进行处置。

综上所述，项目固体废物产生情况见下表：

表 4-15 项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	固废属性	代码	产生量(t/a)	危害特性	处理方式
1	生活垃圾	生活、办公	固态	废纸、包装袋、果皮等	一般固废	/	2.475	/	分类收集后由环卫工人清运
2	泥饼	废水处理	固态	砂石	一般固废	309-009-61	2199.9	/	外售给砖厂综合利用

	3	除尘器粉尘	废气处理	固废	砂石	一般固废	309-009-66	1010.394	/	用
	4	含油抹布	设备维护	固态	含油抹布	危险废物	HW49 900-041-49	0.001	T	收集放置在危废贮存点，定期由有资质单位处置
	5	废机油	设备检修	液态	机油	危险废物	HW08 900-249-08	0.005	T, I	

4.一般固废暂存处建设要求

项目泥饼暂存在一般工业固废暂存处，一般工业固废暂存处参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求进行建设，具体要求如下：

- (1) 防渗性能相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ 的天然基础层；
- (2) 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；
- (3) 危险废物和生活垃圾不得进入一般固废暂存间；
- (4) 贮存场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

5. 危废贮存点建设要求

危废贮存点应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定要求建设，具体要求如下：

- (1) 贮存设施污染控制要求
 - ①危废贮存点防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；
 - ②根据危险废物种类，设置 2 个贮存分区，包括其他废物(HW49)、废矿物油(HW08)；
 - ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；
 - ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；

	<p>⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>(2) 容器和包装物污染控制要求</p> <p>①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；</p> <p>②废机油为液态，采用密闭收集桶；含油抹布沾染油类，采用密闭收集桶，容器应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；</p> <p>③容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；</p> <p>④容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>(3) 贮存过程污染控制要求</p> <p>1) 一般规定</p> <p>①废机油放入密闭收集桶内进行贮存，设置托盘或围堰；</p> <p>②含油抹布采用密闭收集桶进行贮存，设置托盘或围堰；</p> <p>2) 贮存设施运行环境管理要求</p> <p>①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；</p> <p>②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；</p> <p>③贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；</p> <p>④贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；</p> <p>3) 贮存点环境管理要求</p> <p>①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；</p> <p>②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施；</p>
--	---

- ③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，项目废机油、含油抹布分别采用密闭收集桶存放，不直接散堆；
- ④废机油、含油抹布分别采用密闭收集桶存放，并设置托盘或围堰，达到防渗、防漏等要求；
- ⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3t。

（4）危险废物的处置与转运

项目产生的危险废物均应委托具有有效资质的危险固废处置单位进行安全处置，并建立危废转移联单制度。设专人管理，根据暂存情况定期清运。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）的有关规定执行。

在切实采取以上固废暂存、处理及管理措施后，可有效防止本项目产生的固废对环境的污染和危害，对环境影响较小。

4.5 地下水环境影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于IV类项目，不需开展地下水环境影响评价。项目运营期危废贮存点采取重点防渗，防渗技术要求为：确保等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-10}cm/s$; 租赁生产车间地面已进行硬化，防渗措施可满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 相关要求。按照环评提出的以上防渗措施，从源头避免项目对地下水的污染。

4.6 土壤环境影响和保护措施

项目粉尘经布袋除尘器处理后达标后，通过15m高排气筒（DA001、DA002）排放，采取废气治理措施后，污染物可达标高空排放，不会对污染土壤。根据现场踏勘，项目运营期危废贮存点采取重点防渗，防渗技术要求为：确保等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-10}cm/s$; 租赁生产车间地面已进行硬化，防渗措施可满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 相关要求，采取以上措施后，从源头上避免了对土壤影响。

4.7 生态环境影响和保护措施

本项目租赁已建成厂房，周边无生态环境保护目标，可不进行生态环境影响分析。

4.8 环境风险环境影响和保护措施

1. 风险分析判断

本项目风险物质主要是生产过程中使用的机油、废机油。项目危险物质与临界量比值判定情况见下表。

表 4-16 危险物质数量与临界量比值判定表

危险源	危险物质名称	存储量 q (t)	临界量(t)	qn/Qn
机油	机油	0.02	2500	0.000008
废机油	危废贮存点	0.005	50	0.0001
项目 Q 值				0.000108

由上表判定，本项目 Q 为 $0.000108 < 1$ ，因此该项目环境风险潜势为 I，进行简单分析即可。本次评价为简单分析，不设置风险评价范围。

2. 风险物质

本项目矿物油理化性质如下：

表 4-17 矿物油特性一览表

物质	中文名	机油
理化性质	外观与形状：油状液体，浅黄色至褐色。	贮存：密封阴凉保存
性质	熔点 (℃)： /	溶解性： / 特定比重： <1
危险特性	引燃温度： 248°C	
	急性毒性： 无毒	
	危险特性： 遇明火、高热可燃	
	刺激性： 轻度刺激	
健康危害	侵入途径： 吸入、食入。	
	健康危害： 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。	
急救措施	皮肤接触： 脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 眼睛接触： 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入： 饮足量温水，催吐。就医。	
	灭火方法： 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
泄漏处置	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。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。	
	小量泄漏： 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏： 构筑围堤或挖坑	

	收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运 注意	在储运过程中保持机油密封状态不会外泄，在储运的机油下方尽量设置防渗装置防止泄漏的机油污染土地。
3.生产设施风险识别	
<p>本项目所涉及的风险物质主要为矿物油、危废，主要风险为矿物油泄露污染地下水和土壤；机油、废机油等液体遇明火，有可能引发火灾，会对周边的大气环境造成影响。</p>	
4.环境风险分析	
<p>项目发生机油、废机油等液体泄漏，会造成土壤和地下水污染，如遇明火，有可能引发火灾，会对周边的大气环境造成影响。</p>	
5.环境风险防范措施	
<p>本项目涉及风险物质主要为机油、废机油等，发生风险事故主要是泄漏，遇明火引发火灾爆炸等。因此，主要采取的措施为加强事故风险防范措施，加大防范力度，减少事故的发生。具体采取风险措施如下：</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ①要有人员定时巡视，定期检查油桶是否破损。 ②建立完善的安全生产制度和安全操作规范，并做到制度上墙。 ③项目区设置禁止火源等标识，厂区设置消防器材，定期进行检查。 ④定期组织职工培训，规范岗位操作，降低事故概率。 ⑤定期保持与周边村子、企业的联系，一旦发生风险事故，立即通知周边村民撤离。 	
6.分析结论	
<p>本项目涉及的主要风险物质为矿物油、废机油等，主要事故类型为泄漏引发的土壤、地下水污染，机油、废机油等液体遇明火，有可能引发火灾，会对周边的大气环境造成影响，通过可靠的安全防范措施以及制定相关的应急预案，能有效地防止事故的发生，一旦发生事故，立即启动事故应急措施。</p>	
<p>综上所述，项目风险水平可以接受，项目在满足环评各项要求前提下，切实落实各项安全管理措施后，发生事故的可能将进一步降低，项目建设从环境风险角度考虑是可以接受的。</p>	

4.16项目污染物排放情况汇总表

本项目污染物排放清单见表4-18:

表4-18 项目污染物排放清单

类别	污染工序	污染因子		排放浓度	排放量	拟采取环保措施	执行标准
废气	粉尘	1#厂区	颗粒物	18.41mg/ m ³	6.804t/a	经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后经15m排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二类标准限值
		2#厂区	颗粒物	16.11mg/ m ³	3.402t/a	经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后经15m排气筒(DA002)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二类标准限值
		无组织	颗粒物	/	0.5948 t/a	物料均在密闭车间内存放,车间安装喷淋雾化装置,砂石原料采用密闭皮带输送,道路进行洒水	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二类标准限值
废水	1#厂区清洗废水	SS		/	56120m ³ / a	经浓缩罐(总容积100m ³)处理后排入清水池(总容积200m ³)处理后循环利用,底泥抽至压滤机压滤成泥饼外运	/
	2#厂区清洗废水	SS		/	28060m ³ / a	经浓缩罐(总容积50m ³)处理后排入清水池(总容积50m ³)处理,底泥抽至压滤机压滤成泥饼外运	/
	生活	废水		/	269.28m ³ / a	化粪池收集	签订清掏协议

		污水				后由农户清掏	
	噪声	设备运行噪声	噪声	/	/	运营期选用低噪声设备，安装基础减振等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
固废	生活、办公	废纸、包装袋、果皮等		/	2.475	分类收集后由环卫工人清运	资源化、减量化、无害化
	除尘器粉尘	砂石		/	1010.394t/a	外售给砖厂综合利用	资源化
	泥饼(含水率70%)	砂石		/	2199.9t/a		
	含油抹布	HW49 900-041-49		/	0.001t/a	收集放置在危废贮存点，定期由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	废机油	HW08 900-249-08		/	0.005t/a		

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称) / 污染源	污染物项 目	环境 保护措 施	执行 标准
大气环境	DA001 粉尘排 气筒/1# 厂区破 碎筛分	颗粒物	经集气罩收集后 引至布袋除尘器 处理后经 15m 排 气筒 (DA001) 排 放	执行《大气污染 物综合排放 标准》(GB16297-1996) 中二类标准限值
	DA002 粉尘排 气筒/2# 厂区破 碎筛分	颗粒物	经集气罩收集后 引至布袋除尘器 处理后经 15m 排 气筒 (DA002) 排 放	执行《大气污染 物综合排放 标准》(GB16297-1996) 中二类标准限值
	物料装 卸、场内 道路运 输、皮带 输送、场 外道路 运输	颗粒物	物料均在密闭车 间内存放，车间安 装喷淋雾化装置， 砂石原料采用密 闭皮带输送，道路 进行洒水	执行《大气污染 物综合排放 标准》(GB16297-1996) 中二类标准限值
地表水环 境	清洗废 水	SS	1#厂区清洗废水 经浓缩罐 (总容积 100m ³) 处理后排 入清水池 (总容积 200m ³) 处理后循 环利用，底泥抽至 压滤机压滤成泥饼外运，2#厂区清 洗废水经浓缩罐 (总容积 50m ³)处 理后排入清水池 (总容积 50m ³)处 理，底泥抽至压滤 机压滤成泥饼外运	回用于洗砂
	生活污 水	COD、 BOD_5 、 SS、 NH_3-N 、总	生活污水依托租 赁厂房已建化粪 池收集	定期由农户清掏，用作堆肥

		磷、总氮		
声环境	设备运行噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备，采取基础减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
固体废物	生活区	生活垃圾	设分类垃圾桶，交环卫部门处置	资源化、减量化、无害化
	生产区	泥饼	泥饼、除尘器粉尘外售给砖厂综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求
		除尘器粉尘	含油抹布、废机油	采用专用容器暂存，收集于危废贮存点，交由有资质的单位处置 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面硬化，危废贮存点做好重点防渗处理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①要有人员定时巡视，定期检查油桶是否破损。 ②建立完善的安全生产制度和安全操作规范，并做到制度上墙。 ③项目区设置禁止火源等标识，厂区设置消防器材，定期进行检查。 ④定期组织职工培训，规范岗位操作，降低事故概率。 ⑤定期保持与周边村子、企业的联系，一旦发生风险事故，立即通知周边村民撤离。			
其他环境管理要求	项目运行期应设兼职或专职环保管理人员，对各项环保设施的运行情况进行管理检查。其主要工作职责如下： 1.根据排污许可管理条例要求，申办排污许可手续。 2.项目建成后，按照法律法规要求，办理竣工环保验收手续。 3.做好环保设施运行管理、维护保养工作，保证各项环保设施正常运行，建立并管理好环保设施运行档案，留存。 4.定期维护废气环保设备，更换布袋，确保废气连续稳定达标排放。 5.定期维护保养生产设备，避免设备共振影响周边环境噪声。 6.做好固体废物综合利用、处理处置工作，避免对环境造成二次污染。 7.按照法律法规及排污许可规范要求，进行污染源常规监测工作。			

六、结论

陕西天晟祥建筑材料有限公司天晟祥年产60万吨机制砂生产项目位于陕西省西安市临潼区零口街办西段村1组，项目采取各项环保措施后，污染物可达标排放，从环境保护角度分析，该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	粉尘	/	/	/	10.8008t/a	/	10.8008t/a	/
废水	清洗废水	/	/	/	0m ³ /a	/	0m ³ /a	/
	生活污水	/	/	/	269.28m ³ /a	/	269.28m ³ /a	/
一般固废	除尘器粉尘	/	/	/	1010.394t/a	/	1010.394t/a	/
	泥饼(含水率 70%)	/	/	/	2199.9t/a	/	2199.9t/a	/
危险废物	含油抹布	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	废机油	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/

注: ⑥=+③+④-⑤; ⑦=⑥-①