

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汉中恒吉泰新材料有限公司精品砂生产

建设项目

建设单位（盖章）：汉中恒吉泰新材料有限公司

编制日期：二零二三年九月

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	汉中恒吉泰新材料有限公司精品砂生产建设项目		
项目代码	2306-610724-04-01-864940		
建设单位联系人	黄连斌	联系方式	13018230001
建设地点	陕西省汉中市西乡县十里村六组（原陕西省西乡县锌业有限责任公司）		
地理坐标	（107度 42分 54.840 秒， 32度 58分 40.034 秒）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业30、60 耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造
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）	西乡县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2306-610724-04-01-864940
总投资（万元）	850	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	7.1	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是： _	用地（用海）面积（m ² ）	12575.38
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目不属于淘汰、限制类项目，项目所采用工艺及设备不属于淘汰类中落后生产工艺设备；本项目不在《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业〔2007〕97 号）之列。此外，本项目已取得了陕西省企业投资项目备案确认书（2306-610724-04-01-864940），因此，本项目符合国家现行产业政策。			
	2、“三线一单”符合性分析 （1）与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的符合性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）规定，政策相符性分析如下：			
	表 1-1 项目 “三线一单” 相符性分析			
	强化“三线一单”约束作用	要求 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	本项目环评情况 本项目位于陕西省汉中市西乡县十里村六组，土地性质为工业用地；经比对，项目所在区域不涉及生态保护红线	结论 符合

		环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求	项目在施工期及运营期采取报告中提出的各项污染防治措施后，不会对周围环境造成明显不利影响	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	项目位于陕西省汉中市西乡县十里村六组，该用地性质为工业用地，搭建厂房从事生产活动，电能、水、土地等资源消耗未突破天花板	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	项目不属于《陕西省汉中市西乡县国家重点生态功能区产业准入负面清单》规定禁止与限制的管控产业；项目符合汉中市生态环境准入清单中内容	符合								
		(2) 与《汉中市人民政府关于印发汉中市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的符合性分析 2021 年 11 月 7 日，汉中市人民政府发布了《汉中市人民政府关于印发汉中市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汉政发[2021]11 号），提出了汉中市生态环境准入清单。根据《关于汉中恒吉泰新材料有限公司精品砂生产建设项目与汉中市“三线一单”成果对照分析的复函》可知，本项目厂址位于汉中市西乡县优先保护单元 3。 表 1-2 项目与汉中市生态环境准入清单相符性分析 <table><tr><th></th><th colspan="2">内容</th><th>本项目环评情况</th><th>结论</th></tr><tr><td>1. 总体要求</td><td>空间布局约束</td><td>1.以汉台、南郑、城固为主，重点推进产业发展、城乡建设、设施配套，形成经济发展、人口承载的核心圈。 2.以汉台、城固、洋县、西乡、勉县、宁强、略阳、留坝、佛坪秦岭保护区为主，以保护中央水塔为核心，以生态修复为抓手，全面加强水土保持、水源涵养、生物多样性保护，构筑汉中盆地北部的生态屏障。</td><td>本项目为非金属矿物制品业，经比对，项目不属于“两高”行业。</td><td>符合</td></tr></table>				内容		本项目环评情况	结论	1. 总体要求	空间布局约束	1.以汉台、南郑、城固为主，重点推进产业发展、城乡建设、设施配套，形成经济发展、人口承载的核心圈。 2.以汉台、城固、洋县、西乡、勉县、宁强、略阳、留坝、佛坪秦岭保护区为主，以保护中央水塔为核心，以生态修复为抓手，全面加强水土保持、水源涵养、生物多样性保护，构筑汉中盆地北部的生态屏障。
	内容		本项目环评情况	结论								
1. 总体要求	空间布局约束	1.以汉台、南郑、城固为主，重点推进产业发展、城乡建设、设施配套，形成经济发展、人口承载的核心圈。 2.以汉台、城固、洋县、西乡、勉县、宁强、略阳、留坝、佛坪秦岭保护区为主，以保护中央水塔为核心，以生态修复为抓手，全面加强水土保持、水源涵养、生物多样性保护，构筑汉中盆地北部的生态屏障。	本项目为非金属矿物制品业，经比对，项目不属于“两高”行业。	符合								

			3.以南郑、城固、洋县、西乡、勉县、宁强、镇巴巴山保护区域为主，全面加强生态空间、保护和修复，维护生物多样性，构筑汉中盆地南部的生态屏障。 4.以汉江为轴线，统筹推进城镇建设、园区布局，重点发展绿色工业、特色农业、生态旅游等产业。 5.严控“两高”项目准入。 6.在汉江、嘉陵江两岸建设工业项目，应符合《中华人民共和国长江保护法》相关规定。		
		污染排放管控	4.控制温室气体排放：调整优化能源结构，打造低碳产业布局。 5.固体废物污染防治：推动以尾矿、粉煤灰、冶炼渣、工业副产品石膏等大宗工业固体废物为重点的综合利用。 6.工业源污染治理：持续推进工业污染源减排，完成全市钢铁、建材等行业超低排放改造，规范金属矿采选、非金属矿物制品等行业颗粒物排放管理。 7.新建“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，落实区域削减要求。	本项目运营期废水、废气以及固废均采取对应的污染防治措施，废水综合利用；固废按照属性，交由对应的单位进行合理处置。	符合
		环境风险防控	1.坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理。 2.加强饮用水水源地环境风险管控。 3.加强土壤污染重点监管单位排污许可管理，严格控制有毒有害物质排放，落实土壤污染隐患排查制度。	本项目用地范围不涉及饮用水水源地，项目在采取各项风险防范措施后，可降低环境风险的可能性。	符合
		资源利用效率要求	1.完善节能减排约束性指标管理，加强钢铁、水泥、有色金属冶炼等高能耗行业能耗资源管控，大力实施锅炉窑炉改造、能量系统优化、余热余压利用等节能技术改造。 2.严格实行水资源总量和强度控制，建设高效节水灌溉示范区，强化钢铁、化工等高效率耗水行业生产工艺节水改造和再生水利用。实施雨水和中水回用工程。	本项目为非金属矿物制品业，满足国家、地方清洁生产相关要求及相关的行业规范和标准要求；本项目不属于高效率耗水项目，项目生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。	符合

		强化协同控制，持续改善大气环境	加强扬尘精细化管控。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。全面推行绿色施工，严格执行施工工地6个100%抑尘措施，加大执法检查力度，依法查处各类施工扬尘违法行为将绿色施工纳入企业资质和信用评价。对重点区域道路、管廊等线性工程进行分段施工。大力实施“阳光运输”，推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。市中心城区及各县区建成区范围内未纳入保障类工程清单的施工工地要严格执行冬季错峰作业措施，并对保障类工程所用渣土车、砂石车和商砼车实行运输管控。大型煤炭、矿石、干散货堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。	项目符合产业政策要求，不属于高污染、高耗能企业。 项目物料装卸过程中采取三面围挡、加盖顶棚并进行洒水降尘的措施。项目上料、烘干过程中产生的废气采用旋风除尘+布袋除尘处理后经15m高排气筒达标排放；干料仓产生的粉尘经库顶布袋除尘器处理后达标排放；振动筛、滚筒筛、袋装过程产生的粉尘通过脉冲袋式除尘器处理后经15m高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由食堂专用烟道引至屋顶排放，经上述措施处理后，废气可稳定达标排放；本项目使用成型生物质颗粒作为燃料。	符合
	西乡县“十四五”生态环境保护规划	强化协调控制，持续改善大气环境	建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”扬尘防治体系。全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质、信用评价。重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。大力推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。到2025年，全县矿山开采、石材加工、建材生产行业的散装干物料堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。		符合
	汉中市大气污染治理专项工作方案（2023-2027）	3. 产业发展结构调整。结合重点区域涉气污染源排查整治工作，因地制宜，推动中心城区和县（区）建成区内高污染、高耗能大气污染物排放企业搬迁退出。 4.工业企业深度治理行动。严把燃煤锅炉准入关口，城市建成区禁止新建燃煤锅炉。推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在30mg/m³。			

	汉中市大气污染防治条例	铁、火电、建材、有色金属、石油、化工、制药等企业和和其他燃煤单位排放颗粒物、硫化物、氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置或者采取其他控制大气污染物排放的措施，严格控制大气污染物的排放，实现达标排放。工业生产企业对不经过大气污染物排放口集中排放的大气污染物，应当采取密闭、封闭、集中收集处理、覆盖、清扫、洒水等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。		符合
4、与砂石行业相关政策符合性分析				
表1-4 与砂石行业政策符合性分析				
文件	章节	具体要求	本项目情况	结论
《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》工信部联原[2019]239号	推动绿色发展提升本质安全	生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持设施，对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收利用，鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材，实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平，降低单位产品的综合能耗、水耗，鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理。	本项目生产加工均在密闭厂房内进行，厂区地面硬化，项目物料装卸过程中采取三面围挡、加盖顶棚并进行洒水降尘的措施。项目上料、烘干过程中产生的废气采用旋风除尘+布袋除尘处理后经15m高排气筒达标排放；干料仓产生的粉尘经库顶布袋除尘器处理后达标排放；振动筛、滚筒筛、袋装过程产生的粉尘通过脉冲袋式除尘器处理后经15m高排气筒达标排放。	符合
5、选址可行性分析				
(1) 项目选址位于陕西省汉中市西乡县十里村六组（地理位置图见附图2），距南侧西乡县牧马河饮用水水源地保护区约5m（附图3），项目用地范围不在水源地保护区范围内； (2) 项目南侧距陕西西乡牧马河国家湿地公园约360m（附图4），项目用地范围不涉及湿地公园； (3) 项目南侧距汉江西乡县国家级水产种质资源保护区约380m（附图5），项目用地范围不涉及水产种质资源保护				

区；

（4）项目租赁西乡县机砖厂院内闲置场地（租赁合同见附件），土地性质为工业用地（见附件），项目周边水电齐全，交通便利；项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区等重大环境敏感区分布，不属于国家相关法律、法规划定的禁止建设区域。

综上所述，项目选址从环保角度分析是可行的。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来及建设内容		
	西乡县选矿尾砂丰富以及石材加工废石众多，为了减少固废，实现尾砂、废石的综合利用，西乡县人民政府大力推进相关项目的建设。既能节能减排、变废为宝，又能增加就业，促进经济发展。汉中恒吉泰新材料有限公司在资金、技术、人力上有一定的优势，故租赁西乡县机砖厂闲置厂区建设精品砂生产项目。 项目规划用地约 18.86 亩，建设单位拟拆除原有废弃设施，建设钢结构全封闭式厂房 3500m²；新建精品砂加工生产线一条，购置安装烘干炉、除尘、筛分和打包等加工设备，对外购的机制砂进行烘干、除杂、筛分、分袋包装；配套建设水、电及厂区绿化亮化等设施；建成后预计年产精品砂 30 万吨。		
	表 2-1 项目建设内容及组成一览表		
	名称	项目内容及规模	
	主体工程	生产车间	位于厂区西侧，钢结构全封闭式厂房 3500m ² ，厂房内包括烘干区、筛分区、袋装区及成品区。
	辅助工程	办公区	位于生产车间北侧，450 m ²
		原料堆场	位于生产车间东南侧，2460 m ²
	公用工程	给水	用水由当地供水管网供给
		排水	雨污分流，生活污水经化粪池（20 m ³ ）处理后定期清掏用于农田施肥，综合利用；洗车废水处理回用，不外排
		供电	当地电网供电
		供暖制冷	厂内采用空调供暖制冷
	环保工程	废水治理	生活污水经化粪池（20m ³ ）处理后定期清掏用于农田施肥，综合利用；洗车废水经沉淀池（22.5m ³ ）处理后回用
		废气治理	物料装卸、原料堆存粉尘
			原料堆场半封闭，加盖顶棚+三面围挡、洒水降尘
			进料、烘干、筛分、包装粉尘
			生产车间全封闭，地面硬化，生产设备全封闭；进料、烘干废气采用旋风除尘+布袋除尘治理后经 15m 高排气筒达标排放；干料仓过程产生的粉尘通过库顶布袋除尘器处理后达标排放；振动筛、滚筒筛、包装过程产生的粉尘通过脉冲袋式除尘器处理后 15m 高排气筒达标排放
		运输扬尘	
		场地及运输道路硬化，采用洒水抑尘等措施	
		噪声控制	选购低噪声设备、基础减振，并采取厂房隔声、优化生产设备布设
		固废处置	员工生活垃圾经垃圾桶集中收集后运往就近垃圾收集点
			筛分过程产生的废料在一般固废暂存间暂存后外售至砂石

		加工企业；收集的粉尘在一般固废暂存间暂存后外售至砖厂；生物质燃料产生的灰渣在一般固废暂存间暂存后用于农田施肥
		废机油、废含油棉纱等经专用容器收集后置于危废暂存间（25 m ² ），定期委托资质单位处置

2、产品方案

项目产品方案见下表 2-2。

表 2-2 产品方案			
序号	项目	规格	产量
1	精品砂	20~40 目	6 万 t/a
2		40~70 目	18 万 t/a
3		70~120 目	6 万 t/a

3、原辅材料及能源消耗

表 2-3 原辅材料消耗情况一览表				
序号	原辅材料名称	单位	消耗量	备注
1	机制砂	t/a	341746.45	外购
2	生物质颗粒	t/a	8100	外购
3	润滑油	t/a	0.2	外购
4	水	t/a	972	当地供水管网
5	电	kW·h/a	10 万	当地电网

机制砂来源：项目使用的成品机制砂来源于陕西华林矿业有限公司，含水率约为 8%。

生物质颗粒：根据《生物质成型燃料质量分级》及四川省产品质量监督检验检测院成都产品质量检验研究院有限责任公司出具的燃料分析报告（见附件）可知，项目所用生物质颗粒为林业生物质颗粒燃料 3 级；本项目在烘干环节配置有高效除尘设施，经比对《高污染燃料目录》，项目所用生物质颗粒不属于高污染燃料。

《关于加强生物质成型燃料锅炉供热示范项目建设管理工作有关要求的通知》中要求生物质成型燃料破碎率不超过 5%，水分不超过 18%，灰分不超过 8%，硫含量不超过 0.1%，氮含量不超过 0.5%。根据四川省产品质量监督检验检测院成都产品质量检验研究院有限责任公司出具的燃料分析报告可知，项目成型生物质颗粒符合该要求。此外，环评建议企业后期积极推进清洁能源的使用。

4、主要生产设备

本项目使用设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
1	烘干机	SDHG3-3680	台	1
2	生物质燃料热风炉	3PGZF3680	套	1
3	鼓风机	9-26No6.3A-180	台	1
4	燃料斗式提升机	D160×12m	台	1
5	旋风除尘器	XFP-3080	套	1
6	气箱脉冲袋除尘器	SDMC120-9	台	1
7	引风机	Y5-48No12.5C-45°	台	2
8	圆盘喂料机	/	台	1
9	电气控制系统	含变频器	套	1
10	干砂入库提升机	NE50B-21.5m	台	1
11	干砂出库进筛提升机	NE30x12M	台	3
12	螺旋输送机	GX500	台	7
13	筛上稳流仓	2m ³	台	2
14	滚筒筛	SDSF2-15120	台	2
15	粗石子传送皮带机	B500×5000mm	台	1
16	库顶除尘器	SDMC48	台	1
17	筛分系统气箱脉冲袋除尘器	SDMC 64-5	台	1
18	干料仓	200T	台	1
19	振动筛	1800×3000mm	台	1

生物质燃料热风炉：生物质热风炉是一种采用逆流燃烧方式（即燃烧火焰方向与进料方向相反），使热烟气流经过燃料表面，促进了燃料的干燥和水蒸气输送，达到促进燃料燃烧、减少黑烟产生、干燥物体目的的环保型设备。

5、劳动定员及工作制度

	本项目劳动定员共 20 人，厂内设食堂、淋浴（采用电热水器），不设置宿舍。每天 3 班，每班工作时间为 8 h，年工作 300 d。 6、厂区平面布置 本项目总占地面积约 12575.38m²，设有原料堆场、生产车间、办公区及相关配套环保设施。项目生产车间位于厂区西侧，生产车间内设置有烘干区、筛分区、袋装区、成品区；原料堆场位于生产车间东南侧，办公生活区位于生产车间北侧。厂区出入口设置于厂区东侧，项目区供水、供电设施完备，可满足各设备的生产需求。厂区平面布置见附图 6。 7、项目水平衡 本项目营运期用水主要为员工生活用水，生产用水主要是车辆冲洗用水、厂内道路及地面抑尘洒水。 1、生活污水 本项目劳动定员 20 人，厂内设职工食堂、淋浴，不设置宿舍，参照《行业用水定额》（DB61/T 943-2020），生活用水量以 80L/人·d 计，年工作 300 天，则用水量为 1.6m³/d（480m³/a）。产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量 1.28m³/d（384 m³/a）。 2、生产废水 据《建筑给水排水设计手册》用水定额中汽车冲洗用水定额，冲洗载重车用水定额为 80 L/辆·次，运营期间日进出车辆数约 80 辆，用水量为 6.4m³/d（1920m³/a），其冲洗废水产生量按照用水量的 90%进行计算，则车辆冲洗废水产生量为 5.76m³/d（1728m³/a）。 厂内道路及地面抑尘洒水用水量约 1m³/d（300 m³/a）。该部分用水均以蒸发的形式消耗掉，不形成地表径流，无废水外排。 项目水平衡如下图所示：
--	--

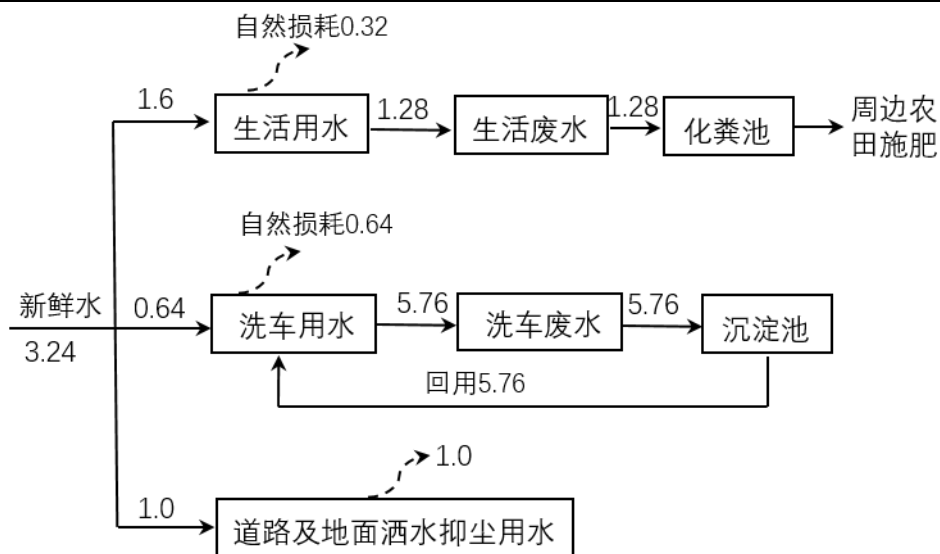


图 2-1 项目水平衡图 单位 m^3/d

8、项目物料平衡

项目物料平衡如下表所示：

表 2-5 项目物料平衡表

单位：t/a

输入		输出		
机制砂（含水率 8%）	341746.45	成品	20~40 目	60000
			40~70 目	180000
			70~120 目	60000
/	/	外排粉尘		7.30
/	/	除尘器收集尘		725.15
/	/	筛分过程产生的废料		13674
/	/	水分损耗		27340
合计	341746.45	合计	341746.45	

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

（一）施工期工艺流程及产污分析

1、工艺流程

项目租赁场地原有厂房及库房均未拆除，需将原有建筑拆除后再进行基础建设。项目施工的主要流程及产污环节见下图。

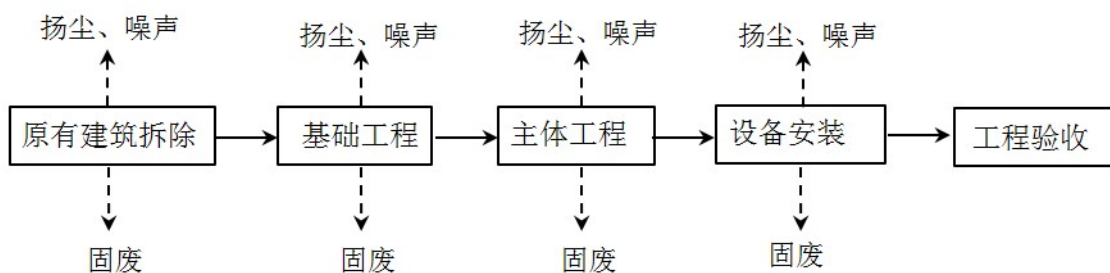


图 2-2 施工期基本工序及污染工艺流程图

工艺流程简述：

①拆除原有建筑物后进行项目基础工程建设，包括运输生产区及运输道路场地硬化等；

②进行主体工程建设，包括厂房搭建、原料堆场搭建、洗车平台、沉淀池修建等；

③然后安装相应的生产设备及配套设施；

④最后对施工时剩余的建筑材料进行清理分类收集后，进行工程验收。

2、主要产排污环节

（1）废气

本项目施工期大气污染物主要包括扬尘、运输车辆产生的尾气以及少量焊接废气。

（2）废水

本项目施工产生废水为施工人员生活污水。

（3）噪声

施工噪声主要来源于施工机械噪声、设备安装噪声和施工运输作业产生的交通噪声。

（4）固体废物

施工过程产生的固体废物包括土方开挖工程产生的弃土方、原有建筑物拆除产生的拆除垃圾、建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

（二）运营期工艺流程和产污分析

1、工艺流程

本项目运营期工艺流程及产污环节如下图所示。

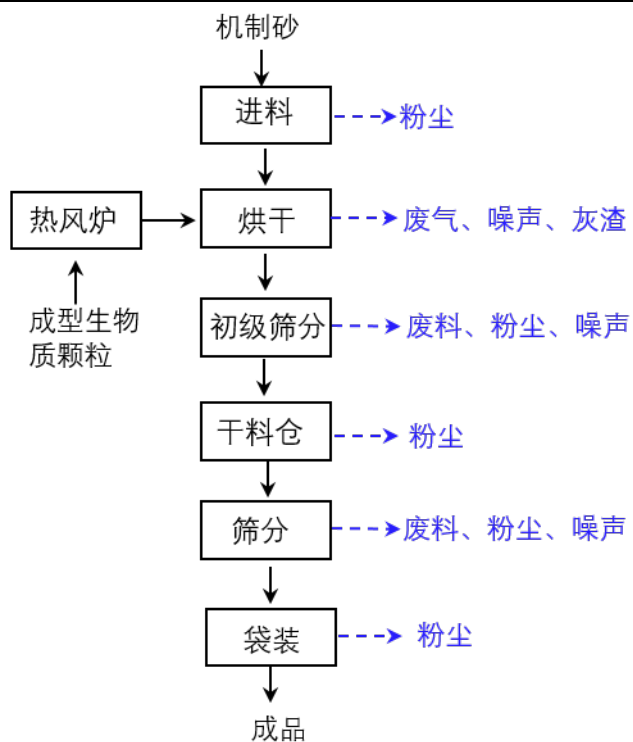


图 2-3 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 原料进厂：外购机制砂由汽车运输，进入原料堆存区。

(2) 上料、烘干

将外购机制砂利用装载机投料进入上料斗中，在喂料机的作用下均匀给料，由皮带输送机进入烘干炉内部烘干（烘干温度约 600℃），烘干后得到的干砂从接料斗的下部出口排出。

(3) 筛分

干砂通过皮带输送机传送到振动筛先将石块筛选出来，筛下物经提升机进入干料仓，干料仓中的砂料再经提升机进入滚筒筛进行筛分，筛面进行全封闭处理。筛分完成后合格干砂（筛下物料，粒径 20~40 目、40~70 目、70~120 目）通过皮带输送机运至包装工序中；废料（筛上物料，粒径>120 目）经滚筒筛尾部的排料口排出，排料口下方设置吨包袋，转运堆至一般固废区。生产过程均在生产车间内进行，不涉及露天转运，筛分机及皮带输送机均已做全封闭处理。

(4) 装包出厂

装包后将成品运至成品储存区待售。

	2、主要产排污环节 (1) 废气 项目运营期主要废气来源于装卸、堆存、上料、烘干、筛分、袋装等过程产生的粉尘及烘干工序生物质颗粒燃烧废气、食堂油烟、车辆运输尾气等。 (2) 废水 项目运营期生产废水主要为车辆冲洗废水；生活废水主要是员工生活污水。 (3) 噪声 本项目噪声主要为生产加工设备运行时产生的设备噪声及除尘设施配套风机噪声。 (4) 固体废物 项目运营期主要固体废物是员工生活垃圾、筛分过程产生的废料、生物质颗粒燃烧产生的灰渣、收集到的粉尘以及废机油、含油手套、棉纱等。
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，项目场地承租于西乡县机砖厂（该场地土地实际使用者为陕西省宁强纵达矿业有限公司，于 2023 年租赁给西乡县机砖厂使用）。 本项目厂址土地用地权属关系如下： 根据租赁方提供的土地使用证，土地使用者为陕西省西乡县锌业有限责任公司（于 2000 年取得国有土地使用证，见附件）。根据生产经营需要，陕西省宁强纵达矿业有限公司吸收合并陕西省西乡县锌业有限责任公司，合并完成后，陕西省西乡县锌业有限责任公司的全部资产、负债、证照、许可、业务及人员均由陕西省宁强纵达矿业有限公司承续。为此，陕西省西乡县锌业有限责任公司对该地块的土地使用权由陕西省宁强纵达矿业有限公司承接，目前暂未变更使用权人。 项目场地租赁前原为陕西省西乡县锌业有限责任公司，自 2000-2018 年期间在本场地内从事进行有色金属压延加工，停止生产后当即撤离出场地。踏勘现场时，场地内不存在残留废水、固体废弃物。综合来讲，场地无原有污染问题。

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	(一) 环境空气质量现状				
	1、达标区判定分析				
	本项目所在区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，本次评价按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ 663-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中浓度限值要求的即为达标。根据《环保快报（2023-9）2022 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》，西乡县空气优良天数 338 天。通过引用 2022 年西乡县监测站和西乡四中监测站点的监测数据判定项目所在区域内环境质量现状，见表 3-1。				
	表 3-1 项目所在区域环境质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	达标
		95%保证率日平均质量浓度	99.8	150	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	达标
		95%保证率日平均质量浓度	80.7	75	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标
		98%保证率日平均质量浓度	7.9	150	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	达标
		98%保证率日平均质量浓度	31.5	80	达标
	CO	保证率日平均第 95 百分位数	1200	4000	达标
	O ₃	90%保证率 8 小时平均质量浓度	114	160	达标
	从 2022 年环境空气质量监测数据来看，除 PM_{2.5} 的 24 h 平均第 95 百分位数质量浓度不达标外，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 现状浓度均达标，因此西乡县为不达标区。				
	2、特征污染物环境质量现状				
	本项目运营期主要大气特征污染物为 TSP 和 NO_x，2023 年 7 月 31-2023 年 8				

月 2 日，建设单位委托汉环集团陕西名鸿检测有限公司对项目区域特征污染物进行了监测。监测点位见附图 7，监测结果见下表：

表 3-2 项目特征污染物监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址的方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
1#项目地下风向	753731	3652007	TSP、NO _x	2023.7.31~2023.8.02	SW	20

表3-3 环境空气补充监测评价结果统计表

监测点名称	污染物	平均时间	监测浓度范围/(mg/m ³)	评价标准/(mg/m ³)	最大占标率/%	达标情况
1#项目所在区域主导风向下风向处	TSP	24h	0.148~0.160	0.3	53.3	达标
	NO _x	1h	0.044~0.047	0.1	47.0	达标

从上表分析结果可以看出，监测期间项目所在地特征污染物 TSP、NO_x 浓度均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准中的限值要求。

(二) 地表水环境质量现状

评价区域主要地表水体为牧马河，根据汉中市生态环境局 2023 年第 4 期环境质量通报可知，十里铺渡口监测断面（市控断面）处水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类水质要求，本项目位于十里铺渡口监测断面上游约 1.7km。通过类比分析，项目所在区域水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类水质要求。

(三) 声环境

根据现场踏勘，项目区域 50m 范围内存在声环境保护目标，按照指南要求，建设单位委托陕西名鸿检测有限公司于 2023 年 7 月 31-2023 年 8 月 1 日对住区噪声分别进行了现状监测，监测点位图见附图 7。监测结果见下表：

表 3-4 噪声监测值 单位：dB (A)

监测点位	2023.7.31~2023.8.01	
	昼间	夜间
1#项目西侧十里村最近住户处	51~53	35~38
2#项目北侧十里村最近住户处	46~48	36~37
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求	60	50

环境保护目标	由表 3-4 可知,本项目最近住户处噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准值:昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A),区域的声环境质量良好。 (四) 生态环境 本项目为新建项目,不新增用地,占地范围内无生态环境保护目标,不涉及用地范围内的生态环境现状调查。																																																										
	主要环境保护目标: 东侧:紧邻废品厂,东侧距王子岭村住户最近距离约为 280m,距东北侧十里村住户最近距离约 60m; 南侧:南侧距十里村住户最近距离约 150m,距东南侧十里村住户最近约 60m; 西侧:距十里村住户最近距离约 20m; 北侧:紧邻农田,距西北侧十里村住户最近距离约 20m。 项目环境保护目标分布图见附图 8。 1、大气环境保护目标 经现场踏勘,项目厂界外 500m 范围内存在大气环境保护目标,如表 3-3 所示。 表 3-5 项目大气环境保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离(m)</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td>1</td><td>王子岭村</td><td>居民, 65 户</td><td>754110</td><td>3652088</td><td rowspan="6">环境空气二类区</td><td>E</td><td>280</td></tr> <tr> <td>2</td><td>十里村</td><td>居民, 20 户</td><td>753783</td><td>3651893</td><td>S</td><td>150</td></tr> <tr> <td>3</td><td>十里村</td><td>居民, 10 户</td><td>753843</td><td>3651977</td><td>SE</td><td>60</td></tr> <tr> <td>4</td><td>十里村</td><td>居民, 70 户</td><td>753704</td><td>3652985</td><td>W</td><td>20</td></tr> <tr> <td>5</td><td>十里村</td><td>居民, 27 户</td><td>753725</td><td>3652202</td><td>N</td><td>20</td></tr> <tr> <td>6</td><td>十里村</td><td>居民, 5 户</td><td>753823</td><td>3652218</td><td>NE</td><td>60</td></tr> </table> 2、声环境保护目标 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行),项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标见下表:							名称	保护对象	保护目标	坐标		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)	X	Y	1	王子岭村	居民, 65 户	754110	3652088	环境空气二类区	E	280	2	十里村	居民, 20 户	753783	3651893	S	150	3	十里村	居民, 10 户	753843	3651977	SE	60	4	十里村	居民, 70 户	753704	3652985	W	20	5	十里村	居民, 27 户	753725	3652202	N	20	6	十里村	居民, 5 户	753823	3652218	NE
名称	保护对象	保护目标	坐标		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)																																																				
			X	Y																																																							
1	王子岭村	居民, 65 户	754110	3652088	环境空气二类区	E	280																																																				
2	十里村	居民, 20 户	753783	3651893		S	150																																																				
3	十里村	居民, 10 户	753843	3651977		SE	60																																																				
4	十里村	居民, 70 户	753704	3652985		W	20																																																				
5	十里村	居民, 27 户	753725	3652202		N	20																																																				
6	十里村	居民, 5 户	753823	3652218		NE	60																																																				

污 染 物 排 放 控 制 标 准	表 3-6 项目声环境保护目标一览表					
	名称	保护对象	保护目标	环境质量保护目标	相对厂址方位	相对厂界最近距离（m）
	1	十里村	居民	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类标准	W	20
	2				N	20
	3、地下水环境保护目标					
	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
	4、生态保护目标					
	本项目选址于陕西省汉中市西乡县十里村六组，用地范围内不涉及生态环境保护目标。					
	1、施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）排放限值；运营期二氧化硫排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996），其他大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中二级标准；					
	2、污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中禁止新建排污口的规定；					
	3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准；					
4、一般工业固体废物的贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定；危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。						
表 3-7 项目污染物排放标准限值一览表						
项目	排放标准	排放标准要求				
大气	施工期					
	《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）	污染物名称	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值（mg/m ³ ）	
		施工扬尘（即总悬浮颗粒	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基	≤0.8	

			物 TSP)		处理工程			
					基础、主体结构及装饰工程	≤0.7		
		运营期						
		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)*	污染物名称	排气筒高度/m	最高允许排放浓度/mg/m³	最高允许排放速率/kg/h	无组织排放浓度限值/mg/m³	
			颗粒物	15	120	3.5	1.0	
			氮氧化物		240	0.77	/	
		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)	二氧化硫		850	/	/	
		噪声	施工期					
			《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	类别	昼间		夜间	
				/	70		55	
	运营期							
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)		类别	昼间		夜间		
		2 类	≤60 dB(A)		≤50B(A)			
	*项目烘干工序使用热风炉，依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 中第 5.5.2.1 条 “若执行不同许可排放浓度的多台生产设施或排放口采用混合方式排放废气，且选择的监控位置只能监测混合废气中的大气污染物浓度，应根据污染物排放标准要求确定许可排放浓度。若污染物排放标准中无混合排放浓度确定要求的，则应执行各限值要求中最严格的排放浓度”。经对比《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，颗粒物排放标准选取其中的较严者。							
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	1、大气环境影响分析 项目租赁场地需要拆除原有建筑，完成地面硬化、厂房规范化建设和设备安装。因此该项目建设施工过程中的大气污染物包括扬尘、运输车辆尾气以及少量焊接废气。 防治措施： ①要求施工单位文明施工，加强场地内的建材管理，及时清运场地内废弃土，合理安排进出工地车流量，减少扬尘。 ②施工场地、施工道路的扬尘可采取洒水和清扫的措施予以制止。如果只洒水不清扫，可使扬尘量减少 70~80%，如洒水后清扫，抑尘效率可达 90%以上。有关实验证明，在施工场地每天洒水 4~5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50 m 范围内。 ③散状建筑材料和建筑垃圾运输时要较好的加盖篷布，严禁敞开式运输；为防止物料散落路面引起二次扬尘，车辆严禁超载。石灰、沙子等不得露天堆放，并对其进行洒水，提高表面含水率，起到抑尘的效果。 ④避免在大风天气进行大面积基础开挖等易产生扬尘的作业；施工过程应及时清理堆放在场地上的弃土、弃渣和道路上的抛撒料、渣，适时洒水灭尘；不能及时清运的必须采取覆盖等措施，防止二次扬尘。 ⑤对于易产生扬尘及废气的作业设备，要在场内相对固定，并在周围设围挡围护设施。 ⑥运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定。 ⑦设备安装过程中会产生焊接烟尘，由于焊接过程为间歇性、焊接烟尘产生量较小，项目区域较为空旷，自然流通后对外环境影响较小。 采取以上防护措施后，可减轻工程建设对施工区域环境空气质量的影响。
---	--

	2、水环境影响分析 建设项目施工期废水为施工生产废水和施工人员生活污水。 (1)施工废水 项目施工过程中会产生进出车辆和设备冲洗废水，主要污染物是 SS，因此，应在施工场地设置专门的沉淀池，经沉淀后回用，对地表水影响较小。 建议本项目用地范围内场地采取压实、平整等工程措施，并在雨季来临时铺设草席等人工覆盖物，对裸露地表进行绿化、植树种草。 在采取以上措施后，施工期污水对周围的水环境不会造成污染影响。 (2)生活污水 项目施工期施工人员所产生的生活污水经新建化粪池处理后综合利用。 3、声环境影响分析 施工设备优选低噪声设备，合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工；同时，严格按照汉中市的有关规定，夜间（22：00-6：00）禁止施工。避免强噪声机械持续作业，非工艺要求时必须严禁夜间施工。 施工期噪声相对于营运期的影响是短暂的，施工过程中加以重视，不影响沿线居民的正常生活。 4、固体废物环境影响分析 (1)废包装材料 本项目施工期需要安装设备，进行车间规范化建设，会产生少量废包装材料，妥善收集设备安装过程中产生的包装废物，委托回收单位统一回收处理。 (2)生活垃圾 本项目施工人员主要为当地民工，不需要在施工场地集中安排食宿，故日常产生的生活垃圾较少，主要为烟头、香烟盒、果皮纸屑等，施工方应在施工场地设置垃圾桶进行分类收集，并运至附近生活垃圾收集点。 (3)建筑垃圾 原有建筑物拆除以及新厂房建设产生的建筑垃圾均外运至当地政府指定地点堆放。
--	--

运营期环境影响和保护措施	(一) 废气环境影响及保护措施 1、废气产排情况核算 本项目运营期主要废气来源于卸料、物料堆场、进料、烘干、筛分、袋装等过程产生的废气及食堂油烟、车辆运输尾气等。 (1) 生产过程产生的废气 1) 有组织废气 源强核算： ①上料废气 根据《逸散性工业粉尘控制技术》【(美) 奥里蒙 (Orlemann,J.A.) 等编著；张良壁，刘敬严编译；中国环境科学出版社；1989 年 12 月出版】表 2-3 中上料口粉尘产生系数为 0.02kg/t-原料，本项目所需原料为 341746.45t/a，则上料粉尘产生量为 6.83t/a，产生速率为 0.95kg/h。 ②烘干废气 项目砂料烘干时采用专用燃烧炉燃烧燃料，将燃料燃烧废气通入烘干滚筒中与砂料直接接触烘干，因此烘干废气包括两部分：烘干过程中砂料翻滚产生的粉尘和生物质颗粒燃烧产生的废气。 A.砂料翻滚粉尘 烘干过程中使用生物质颗粒燃烧产生的热空气对砂料进行烘干，烘干过程中物料在烘干机内不断地翻滚、散落，过程中会产生一定量的粉尘。烘干生产线尚未建设，且未查询到官方发布的产排污系数，因此类比同类型项目《濮阳时利和建材有限公司年产 12 万吨烘干砂项目竣工环境保护验收监测报告》（报告链接：http://www.eiafans.com/forum.php?mod=attachment&aid=NTAxODg5fGV iYjVjZmJifDE2OTUwMjQ5MjJ8MHwxMzA4ODg4），所需原料为 12.98 万 t/a，烘干粉尘产生量约为 1.6t/a。则湿砂烘干过程中粉尘的产生量约为 0.012kg/t 原料，本项目所需原料为 341746.45t/a，则烘干砂料粉尘产生量为 4.1t/a，产生速率为 0.57kg/h。 B.燃料燃烧粉尘 本项目使用的生物质颗粒用于烘干能源，使用热风炉燃烧生物质颗粒后向
--------------	--

烘干机内供给热风，砂料在烘干滚筒内烘干。

生产过程中使用燃料热风供给烘干所需热量，因此源强核算时类比参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中锅炉产排污量核算系数手册”，生物质颗粒燃烧过程中，SO₂ 产污系数为 17S kg/t-原料，NO_x 产污系数为 1.02 kg/t-原料，本项目生物质颗粒燃烧产污系数如下表所示：

表 4-1 参照生物质工业锅炉产排污系数表（节选）及产生量情况

产品名称	原料名称	工艺	规模	污染物指	单位	产污系数	末端治理技术	去除效率	产生量 t/a
蒸汽/热水/其它	生物质燃料	层燃炉	所有规模	工业废气	标立方米/吨-原料	6240	/	/	5054.4 万 m ³
				颗粒物	千克/吨-原料	0.5	旋风除尘+袋式除尘	99.4%	4.1
				二氧化硫	千克/吨-原料	17S ^①	/	/	1.38
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	/	/	8.26

注：①本项目生物质燃料外购于什邡市厚余新能源科技有限公司，根据燃料的分析报告（见附件），本项目所用生物质含硫量按照 0.01%计，即 S=0.01；

治理措施及排放情况：

根据建设单位提供的资料，皮带输送机、烘干等过程均做密闭处理，且车间全封闭。建设单位拟设置 1 套旋风除尘器+1 套布袋除尘器，用于处理烘干阶段废气，风机风量为 50000m³/h；旋风除尘器的除尘效率为 70%，布袋除尘器的除尘效率为 98%，则经二级除尘后除尘效率为 99.4%。上料、烘干废气经负压密闭管道收集至除尘器中，烘干废气产排情况见下表：

表 4-2 项目烘干废气产生及排放情况一览表

废气类别	用量 t/a	污染物	产污系数	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h
上料粉尘	砂料 341746.45	颗粒物	0.02 kg/t 原料	6.83	0.95	旋风冲除尘器+布袋除尘器，处理效	0.09	0.013
原料烘干粉尘			0.012 kg/t 原料	4.1	0.57			
生物质燃	生物质颗粒 8100	颗粒	0.5 kg/t-原料	4.1	0.56			

料燃烧废气		物				率 99.4%		
		二氧化硫	0.17 kg/t-原料	1.38	0.19	/	1.38	0.19
		氮氧化物	1.02 kg/t-原料	8.26	0.80	/	8.26	1.15

本项目烘干废气处理前后产排情况见下表：

表 4-3 项目烘干废气经处理前后污染物排放量

污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	削减量(t/a)	排气筒	排放量(t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率(kg/h)	标准值 (mg/m³)
颗粒物	15.03	41.75	14.94	DA001	0.09	0.25	0.038	120
二氧化硫	1.38	3.8	0		1.38	3.8	0.019	850
氮氧化物	8.26	22.94	0		8.26	22.94	1.15	240

执行标准：二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中标准限值要求；颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中二级标准限值要求

可行性分析：

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中锅炉产排污量核算系数手册”中烘干工艺产生的颗粒物末端治理技术为旋风除尘、袋式除尘，本项目采取旋风除尘+袋式除尘处理废气，因此本项目采取的防治措施是可行的。

达标分析：

由表 4-3 可知，本项目上料粉尘、烘干废气经旋风除尘+袋式除尘处理后通过 15m 高排气筒排放，二氧化硫排放浓度能够达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中标准限值要求（二氧化硫 850mg/m³）；颗粒物、氮氧化物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 二级标准限值（颗粒物排放浓度 120mg/m³、排放速率 3.5kg/h；氮氧化物 240mg/m³、排放速率 0.77 kg/h）。综上，各污染物均能做到达标排放。

③筛分粉尘

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”筛分工艺颗粒物产生量为 1.13kg/t 产品，本项目年产精品砂 30 万吨。由前文可知，本项目共有两级筛分工艺，则一级筛分（振动筛）、二级筛分（滚筒筛）过程产生的颗粒物总量为 678t/a，产生速率为 94.17kg/h。

④干料仓粉尘

项目干料仓为封闭料仓，参考《逸散性工业粉尘控制技术》【（美）奥里蒙（Orlemann,J.A.）等编著；张良壁，刘敬严编译；中国环境科学出版社；1989 年 12 月出版】中表 22-1，料仓颗粒物产生量为 0.14kg/t 产品，则本项目干料仓产生的粉尘量为 42t/a，产生速率为 5.83 kg/h。

⑤袋装粉尘

装袋过程中会产生少量颗粒物，参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2，装袋过程粉尘产生量为 0.005kg/t 产品，则本项目袋装过程粉尘产生量为 1.5 t/a。

治理措施及排放情况：

根据建设单位提供的资料，干料仓、提升机、振动筛、滚筒筛全封闭，在干料仓顶部安装一台库顶布袋除尘器，除尘效率为 99%；在滚筒筛末端设置一台脉冲袋式除尘器，除尘效率为 99%。

干料仓的粉尘负压密闭管道收集至库顶布袋除尘器；振动筛、滚筒筛产生的粉尘负压密闭管道收集至脉冲袋式除尘器，袋装过程产生的粉尘经集气罩收集至与滚筒筛共用的脉冲袋式除尘器中，集气罩的收集效率为 95%。处理后的废气经干料仓顶部的排气口（2#）、排气筒（3#）排放（不低于 15 m），库顶除尘器配备的风机风量为 30000m³/h，脉冲袋式除尘器配备的风机风量为 32000m³/h。干料仓产生的粉尘量为 42t/a，产生速率为 5.83 kg/h；振动筛、滚筒筛、袋装过程产生的粉尘总量为 679.425t/a，产生速率为 94.37kg/h。

表 4-4 项目干料仓、筛分、袋装粉尘经处理前后污染物排放量									
污染源	污 染 物	产生 量 (t/a)	产生浓 度 (mg/m³)	削减 量 (t/a)	排 气 口	排放 量 (t/a)	排放浓 度 (mg/m³)	排放速 率(kg/h)	标准值 (mg/m³)
干料 仓	颗 粒 物	42	194.44	41.58	DA002	0.42	1.94	0.058	120
振动 筛、 滚筒 筛、 袋装		679.43	2948.92	672.64	DA003	6.79	29.47	0.94	120

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

可行性分析：

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”工业废气污染防治可行技术，筛分工艺产生的颗粒物末端治理技术为袋式除尘，本项目采取袋式除尘处理废气，因此本项目采取的防治措施是可行的。

达标分析：

由表 4-4 可知，本项目干料仓、筛分、袋装过程产生的粉尘经袋式除尘处理后，颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 二级标准限值（颗粒物排放浓度 120mg/m³、排放速率 3.5kg/h），污染物能做到达标排放。

2) 无组织废气

①卸料粉尘

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

源强核算：根据《逸散性工业粉尘控制技术》【(美)奥里蒙(Orlemann,J.A.)等编著；张良壁，刘敬严编译；中国环境科学出版社；1989 年 12 月出版】中第十八章“粒料加工厂逸散尘的排放因子”中资料，在没有防护措施的情况下，砂和砾石卡车卸料粉尘排放系数为 0.01 kg/t 原料，本项目原料设计加工量约 341746.45t/a，则原料堆场卸料粉尘产生量约为 3.42 t/a，产生速率为 0.48kg/h。

治理措施：项目物料装卸过程中均在半封闭的原料堆场内，通过合理控制装卸高度和原料表面进行喷洒水后，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录，通过合理控制装卸高度和原料表面进行喷洒水后，可达到 74% 的控制效率，同时半封闭堆场还有 60% 的阻隔效率，项目原料卸料粉尘过程排放量为 0.355 t/a，排放速率为 0.05 kg/h。

可行性分析：由于无排污许可申请与核发技术规范相关规定，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中控制方法，项目物料装卸过程中使用喷雾降尘和堆场封闭可达到 89% 的控制效率，因此，物料装卸过程中使用喷雾降尘和堆场封闭措施可行。

②堆场扬尘

原料堆场三面围挡+加盖顶棚，且砂料含水率较高，堆场地面硬化，再采用水喷雾除尘等降尘措施后，原料堆场堆存扬尘产生量较小；项目废料、成品均使用吨包袋包装，且转运及装车均在车间内进行，颗粒物产生量极少，因此，不再对堆场堆存粉尘进行定量分析。

③未收集到的废气

本项目未收集到的废气主要为袋装过程产生的粉尘，未收集到的粉尘为 5%，则袋装过程产生的无组织废气量为 0.075t/a，产生速率为 0.01kg/h。

无组织粉尘达标性分析：

项目生产区无组织粉尘达标性分析采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 推荐的 AERSCREEN 模式对项目无组织废气排放情况进行估算。

表4-5无组织废气排放参数表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源参数			排放时间 (h/a)	最大浓度 落地 点/m	最大落地 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
				长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)			
原料堆场	颗粒物	0.048	0.355	58	41	10	7200	71	29.29
生产车间	颗粒物	0.01	0.075	90	30	12	7200	91	5.36

由上述计算结果，项目卸料过程无组织废气下风向最大落地浓度为 29.29

μg/m³，生产车间无组织废气下风向最大落地浓度为 5.36μg/m³，无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放标准要求（1.0 mg/m³）。因此，项目生产及原料装卸工序产生的废气经降尘处理后可达标排放。 （2）车辆运输废气 ① 燃油废气 运输车辆进出项目区域会产生一定量的汽车尾气，主要有 CO、NO₂ 和 HC 等污染物，投产后进出厂内的运输车辆会有所增加，由于车辆停放于项目露天区域，尾气易于扩散，经大气扩散稀释后对环境的影响较小，因此对运输环节产生的汽车尾气不作定量分析。 ② 车辆运输粉尘 车辆行驶按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是裸露的路面表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮所造成的。 据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算： $Q = 0.123(V / 5)(W / 6.8)^{0.85} (P / 0.5)^{0.75}$ $Q' = Q \cdot L \cdot Q_p / W$ 式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆； Q'——运输途中起尘量，kg/a； Q_p——运输量，t/a； V——汽车行驶速度，km/h； W——汽车载重量，吨/辆； P——道路表面粉尘量，kg/m²； L——运输距离，km。 本项目运营期厂内道路全面硬化，车辆在厂区内行驶距离按 200m 计，厂区道路表面粉尘量按 0.2kg/m²，载重按 30 吨/辆计，车速以 5km/h 计。经计算，厂

区道路汽车运输扬尘量为 0.94t/a。

治理措施：环评要求企业对厂区出入口道路硬化，定时洒水并在厂区车辆出入口设置洗车台，以减少厂区汽车运输扬尘；经采取车辆冲洗、厂区洒水抑尘等措施后，扬尘量可减少 80%左右，则厂区道路汽车运输扬尘量约 0.2t/a。

治理措施及排放情况：

本次环评要求厂内主要运输道路硬化，加强厂内清洁整理，对厂区内路面进行定时洒水并在厂区车辆出入口设置洗车台，以减少厂区汽车运输扬尘；经采取车辆冲洗、厂区洒水抑尘等措施后可有效降低车辆运输粉尘对周边环境的影响。

(3) 食堂油烟

源强核算：本项目在办公区西北设食堂为职工提供餐饮，就餐人数为 20 人。每人耗食用油量约为 30g，烹饪过程中食用油挥发率按 3%计，食堂灶头作业时间按 6h 计算，年工作 1800h，则项目油烟产生量为 18g/d，5.4kg/a。

治理措施及可行性分析：环评要求建设方在食堂灶头设置 1 台油烟净化器予以处理食堂油烟废气，净化效率为 60%，风机量为 2000m³/h。油烟净化器为《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中推荐的油烟废气污染防治技术，为可行技术。

本项目餐厅油烟废气产排情况见下表。

表 4-6 项目餐厅油烟废气产生及排放情况表

用餐人数 (人)	植物油消耗情况			油烟产生量 kg/a	处理措施 及效率	排放情况		
	系数	消耗量 kg/d	年消耗 量 kg/a			引风机风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a
20	0.03 kg/(d·人)	0.6	180	5.4	油烟净化器，处理效率 60%	2000	0.6	2.16

根据上表计算结果可知，经净化处理后项目食堂油烟废气合计排放量为 2.16kg/a，最大排放浓度为 0.6mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中“2mg/m³”的排放限值要求，因此实现达标排放，最终经过净化后的油烟废气由食堂专用烟道引至屋顶排放。

2、本项目大气监测计划

表 4-7 大气排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃	排放口类型
				经度/°	纬度/°				
1	DA001	排气筒 P1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	107.415451	32.583927	15	0.8	50	一般排放口
2	DA002	排气口	颗粒物	107.425453	32.584028	15	0.2	25	
3	DA003	排气筒 P2	颗粒物	107.425457	32.584033	15	0.8	25	
4	DA004	食堂油烟排气口	油烟废气	107.425433	32.584225	/	/	/	

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)要求, 制定如下监测计划:

表4-8 本项目废气监测工作计划

序号	监测点位	监测项目	监测频次	排放标准
1	DA001 排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/1 年	SO ₂ 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 中标准限值要求; 颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中二级标准限值要求
2	DA002 排气口	颗粒物	1 次/1 年	《大气污染物污染综合排放标准》(GB16297-1996)
3	DA003 排气筒出口		1 次/1 年	
4	厂界上风向 1 个, 下风向 3 个	颗粒物	1 次/1 年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控周界外浓度限值
5	DA004 食堂油烟排气口	油烟废气	1 次/1 年	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

3、非正常工况

考虑非正常情况可能为集气罩或袋式除尘器故障导致收集处理效率降低、除尘器失效, 持续时间约 1 h, 频次按一年一次进行考虑, 除尘效率分别按 0 进行计算。

表 4-9 项目非正常工况废气有组织排放源强表									
序号	污染源种类		非正常排放原因	产生量/次	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	单次持续小时	年发生频次	是否超标排放
	污染源	污染物							
DA001	上料、烘干粉尘	颗粒物	废气处理效率为 0	2.09kg	41.75	2.09	1h	1 次/1 年	未超标
		SO ₂		0.19kg	3.8	0.19			
		NO _x		1.15kg	22.94	1.15			
DA002	干料仓	颗粒物	废气处理效率为 0	5.83kg	194.44	5.83	1h	1 次/1 年	超标
DA003	振动筛、滚筒筛、袋装			94.36kg	2948.92	94.36	1h		

应对措施：

(1) 发生以上情况立即停止运行；

(2) 立即联系维修人员进行检修，并进行监测，监测达标后再正常运行；

(3) 建设单位做好风机、除尘器、集气管道等废气收集处理装置的管理、维修工作，选用质量好的设备，派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，避免非正常排放对周边环境的影响。

4、环境影响分析：

经分析，项目废气主要为原料装卸、上料、烘干、筛分、袋装过程中产生的废气。项目物料装卸过程中采取堆场半封闭（三面围挡+加盖顶棚）并进行洒水降尘的措施。项目上料、烘干过程中产生的废气采用旋风除尘+布袋除尘处理后经 15m 高排气筒达标排放；干料仓产生的粉尘经库顶除尘器处理后达标排放；振动筛、滚筒筛、袋装过程产生的粉尘通过脉冲袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由食堂专用烟道引至屋顶排放。经预测，运营期处理后废气均可达标排放，对周边环境的影响较小。

(二) 废水环境影响及保护措施

本项目废水包括生活污水和生产废水。

1、生活污水

生活污水产排情况：

由前文水平衡可知，本项目生活污水产生量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ($384\text{ m}^3/\text{a}$)。

治理措施：

员工生活污水通过新建化粪池（ 20 m^3 ）进行处理后，定期清掏用于周边农田施肥。

可行性分析

化粪池原理：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。

根据调查区域农地采用农家肥与化肥结合的施肥方式，农家肥来源广、数量大，便于就地取材，就地使用，成本也比较低。有机肥料的特点是所含营养物质比较全面，它不仅含有氮、磷、钾，而且还含有钙、镁、硫、铁以及一些微量元素。这些营养元素多呈有机物状态，难于被作物直接吸收利用，必须经过土壤中的化学物理作用和微生物的发酵，分解，使养分逐渐释放，因而肥效长而稳定。另外，施用有机肥料有利于促进土壤团粒结构的形成，使土壤中空气和水的比值协调，使土壤疏松，增加保水、保温、透气、保肥的能力。

本项目产生的生活污水全部进入化粪池，发酵腐熟后可直接使用，也可与土掺混制成大粪土作追肥。可有效处理本项目的生活污水，又可以最大程度的减少对环境的影响。本项目拟建化粪池容积为 20 m^3 ，生活污水日产生量为 1.28m^3 ，化粪池容积足以容纳项目生活污水。因此，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥这一措施可行。

2、生产废水

本项目生产废水主要为车辆冲洗废水，车辆冲洗废水产生量为 $5.76\text{m}^3/\text{d}$ 。

治理措施：

洗车废水经洗车台侧面设置的 22.5 m^3 沉淀池处理后回用于车辆冲洗或道路降尘，仅需定期补充新鲜水。

可行性分析：

本项目拟建沉淀池容积为 22.5 m^3 ，洗车废水日产生量为 5.76m^3 ，沉淀池容积足以容纳项目洗车废水。车辆冲洗废水经处理后可用于场地洒水降尘或车辆

清洗，不外排。且废水成分较简单，主要为 SS，车辆冲洗和道路降尘对水质要求不高。因此废水经沉淀池处理后回用这一措施可行。

（三）噪声

1、噪声源强

本项目运营期间产生噪声主要为提升机、鼓风机、烘干机、引风机、空压机、输送机、声波振动器和振动筛等设备运行时产生的，其源强一般为70~90dB(A)。本次环评要求建设单位对设备做好隔声降噪，同时加强对进出场内车辆的管理，要求其减速慢行，避免鸣笛。各主要噪声源、声压级及治理措施具体见表4-10。

表4-10 各设备噪声声级一览表

工序/生产线	噪声源	噪声源强 dB(A)	降噪措施	治理后声压级dB(A)
精品砂生产线	提升机	70	采用低噪声型设备、基础减振、厂房隔声	55
	烘干机	80		65
	鼓风机	85		70
	引风机	85		70
	输送机	75		60
	空压机	90		75
	声波振动器	80		65
	振动筛	80		65
运输设备	运输车辆	75~85	加强管理，减速慢行	60~70

2、噪声影响分析

预测模式

（1）室内声源

A. 计算车间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：Q—指向性因子；

L_W—室内声源声功率级，dB；

R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S为房间面积，m²；α为平均吸声系数，根据《声学低噪声 2 部分 工作场所设计指南：噪声控制措施》（GB/T

17249.2-2005)》中表 F.1，设备间（如空压机房、风机房等）吸声系数为 0.05～0.1，本项目取平均值 $\alpha=0.075$ ；

r_i —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B. 计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

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

式中： $L_{p1}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

$L_{pj}(T)$ —室内 j 声源声压级，dB；

N—室内声源总数。

C. 计算靠近室外维护结构处的声压级：

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中： $L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

TL—围护结构的隔声量，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，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

E. 按室外声源预测方法计算预测点处的声压级。

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 - \Delta L$$

F. 如预测点在靠近声源处，但不能满足声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

2) 总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}} \right] \right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数；N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为 T 时间内 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为 T 时间内 j 个室内声源的工作时间;

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

(3) 室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中: $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB(A);

r_0 —参考位置距声源中心的位置, m;

r —声源中心至预测点的距离, m;

ΔL —各种因素引起的声衰减量(如声屏障, 遮挡物, 空气吸收, 地面吸收等引起的声衰减), dB(A)。

采用以上噪声预测模式, 项目采用环安在线噪声预测平台进行预测, 在采取减振、隔声措施后本项目运营期厂界噪声贡献值如下表所示:

表 4-11 厂界噪声昼、夜间预测结果表

单位: dB(A)

序号	预测点位置	生产车间相对厂房距离	预测值		标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
1	项目东厂界	15m	41	41	60	50	达标
2	项目南厂界	6m	48	48	60	50	
3	项目西厂界	14m	50	50	60	50	
4	项目北厂界	39m	47	47	60	50	

由预测结果可知, 项目在采取基础减振、厂房隔声等措施后, 厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中规定的 2 类标准要求, 可以达标排放。

另外, 现场踏勘, 项目周边 50m 范围内存在声环境保护目标, 住户噪声叠加值如下表所示:

表 4-12 项目最近住户(敏感点)噪声叠加结果

预测点	昼间	夜间
-----	----	----

	预测值 dB（A）	背景值 dB（A）	叠加值 dB （A）	预测值 dB （A）	背景值 dB （A）	叠加值 dB（A）
1#项目西侧 20m 处十里村住户	36	52	52	36	36	36
2#项目北侧 20m 处十里村住户	37	47	47	37	37	37
（GB 3096-2008）2 类 标准	昼间 60dB(A)			夜间 50dB(A)		

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

为减少项目加工区运营期噪声影响，项目可从隔声降噪等方面考虑噪声的防治措施，具体可采取的治理措施如下：

①生产设备置于封闭车间内，其中高噪设备设置独立基座，安装减振垫；

②加强设备保养维护，避免带病作业；

③严格管理运输车辆，在场区内控制车辆行驶速度在 5 km/h 以内，降低车辆轮胎与地面摩擦噪声，在场区入口及内部设置禁鸣措施。

3、监测计划表

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，运营期定期进行噪声监测，监测计划如下。

表 4-13 噪声排放监测计划				
监测项目	监测因子	监测位置	监测频率	执行排放标准
噪声	等效 A 声级	厂界四周及最近住户处	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准

（四）固废

本项目运营期主要固体废物是员工生活垃圾、筛分过程产生的废料、生物质颗粒燃烧产生的灰渣、收集到的粉尘以及废机油、含油手套、棉纱等。

1、生活垃圾

本项目运营后员工共 20 人，生活垃圾以每人每天 0.38 kg 计，300 d/a，生活垃圾产生量为 7.6kg/d（2.28 t/a）。生活垃圾经垃圾箱分类收集后送至就近垃圾

	收集点，交由环卫部门处理。 2、废料 项目在筛分过程会产生废料，根据企业提供资料，项目产生的废料约 13674t/a，属于一般固废，暂存于一般固废暂存间后外售至砂石加工企业。 3、收集的粉尘 本项目上料、烘干、筛分、料仓、袋装等过程中收集到的粉尘约 725.15t/a，暂存于一般固废暂存间后外售至砖厂。 4、灰渣 成型生物质颗粒燃烧后会产生灰渣，由燃料的分析报告可知，本项目生物质燃料颗粒的灰分为 1.1%。项目生物质燃料年使用量为 8100t，则产生的灰渣约为 89.1t/a。由于灰渣中含有大量 K，还有 Ca、Mg 等植物生长所需要的营养元素，因此产生的灰渣暂存于一般固废暂存间后作为有机肥料用于农田施肥。 5、废机油、废油桶、含油手套、含油棉纱 废机油：机油定期添加的过程中会产生少量废机油，约为 0.2 t/a。根据《国家危险废物名录》可知，废机油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。 含油手套和含油棉纱：项目添加油品、维修机械过程产生的含油手套、棉纱，产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》可知，含油手套和含油棉纱属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，含油手套和含油棉纱应在危废暂存间暂存后，定期委托有危废处理资质单位安全转移处置。 废机油桶：项目使用机油过程中会产生废机油桶，根据业主提供的资料，废油桶产生量为 5 个/a。根据《国家危险废物名录》可知，废机油桶属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，应在危废暂存间暂存后，定期委托有危废处理资质单位安全转移处置。 项目固体废物产排特性见下表。
--	---

表 4-14 项目固体废物产排特性表							
产排特性	污染物						
	生活垃圾	废料	收集的粉尘	灰渣	含油废棉纱手套	废油桶	废机油
产生环节	员工生活	筛分	上料、烘干、筛分、袋装、料仓	生物质颗粒燃烧	设备维护保养		
属性	生活垃圾	一般工业固体废物			危险废物		
主要有毒有害物质	/	/			废矿物油	废矿物油	废矿物油
物理性状	固体	固体			固体	固体	液体
环境危险特性	/	/			T, I	T, I	T, I
年产生量	2.28t/a	13674t/a	725.15t/a	89.1t/a	0.01t/a	5 个/a	0.2t/a
贮存方式	放于带盖生活垃圾桶	一般固废暂存间暂存			收集后置于危废暂存间		
利用处置方式和去向	交环卫部门处置	外售至砂石加工企业	外售至砖厂	用于农田施肥	交有危险废物处理资质单位处置		
利用或处置量	100%处置	100%处置			100%处置		
注：环境危险特性中“T”表示“毒性（Toxicity）”，“I”表示“易燃性（Ignitability）”							
治理措施及排放情况：							
生活垃圾经垃圾箱分类收集后送至就近垃圾收集点，交由环卫部门处理；筛分过程产生的废料在一般固废暂存间暂存后外售至砂石加工企业；收集到的粉尘暂存于一般固废暂存间后外售至砖厂；设备保养产生的废机油、废油桶、含油手套、棉纱等收集后在厂内危废暂存间收集暂存后定期委托有资质的单位处理。							
一般固体废物收集暂存要求：要求建设单位合理收集暂存一般固废，建设							

	应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的规定和要求，具体应做到以下几点： （1）做好地面硬化和防渗、防雨； （2）堆存过程中禁止危险废物和生活垃圾混入。 危险废物收集暂存要求： 环评要求在危险废物贮存中，项目危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行设置，并做到以下几点： a.危险废物堆要做到“四防”，即：防风、防雨、防晒、防渗漏； b.废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏； c.废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； d.危废暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容； e.危废暂存间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施； f.危废暂存间必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的规定设置警示标志；且盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准标签；暂存间门口设置规范的危险废物标识牌； g.用以存放装载液体、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； h.危险废物转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定，确保危险废物安全处置，防止二次污染； i.危废暂存间废油桶下设置不锈钢托盘，防止废机油泄露污染地下水； j. 做好厂内危险废物的台账管理记录。 综上所述，建设单位在采取上述措施后，项目营运期产生的固体废物对周围环境影响较小。 危险废物应委托有资质的单位处置，危险废物转移联单采用电子转移联单。转移危险废物的，应当通过生态环境主管部门建立的危险废物电子转移联单信息管理系统（以下简称信息系统）运行电子转移联单。暂不具备电子转移联单
--	---

运行条件时，可以使用纸质转移联单。																		
（五）地下水和土壤 本项目废机油泄漏对地下水和土壤产生的影响，受到雨水冲刷后还会影响地表水体。 要求项目运营期做好车间管理和废水处理设施的管理建设，分区防渗，危废暂存间及化粪池为重点防渗区，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 严格落实建设要求；由于项目区临近西乡县牧马河饮用水水源地保护区，故沉淀池应加强防渗措施，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 日常加强管理，确保水池无渗漏；废机油采用钢制桶收集后全部置于危废暂存间，底部设置不锈钢托盘，同时做好危废暂存间的建设，采取措施后不会对地下水和土壤产生影响。 （六）环境风险 本项目生产过程中涉及的有毒有害物质主要为机油、废机油；废机油泄漏污染地下水和土壤环境。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目环境风险物质识别分析如下： 表4-15 风险物质及Q值计算一览表 <table><tr><th>风险物质</th><th>CAS</th><th>形态</th><th>临界量 t</th><th>最大储存量 t</th><th>Q_i</th></tr><tr><td>废机油</td><td>/</td><td>液态</td><td>2500</td><td>0.2</td><td>0.00008</td></tr><tr><td colspan="5">合计</td><td>0.00008</td></tr></table> 上表可见，本项目各种危险物质储存量极少，$Q=0.00008<1$，该项目环境风险较低。 要求建设单位做好厂区日常管理，妥善储存机油和废机油，防范火灾事故发生及次生风险，加强危险废物收集暂存和管理，避免环境风险事故发生。严格管理废水回用措施，定期进行池底及四周检查，确保防尘措施良好，事故状态下严格收集事故废水，禁止废水外排。 （七）项目对西乡县牧马河饮用水水源地保护区、汉江西乡县国家级水产种质资源保护区的影响	风险物质	CAS	形态	临界量 t	最大储存量 t	Q_i	废机油	/	液态	2500	0.2	0.00008	合计					0.00008
风险物质	CAS	形态	临界量 t	最大储存量 t	Q_i													
废机油	/	液态	2500	0.2	0.00008													
合计					0.00008													

	西乡县牧马河饮用水水源地保护区边界位于本项目南侧 5m 处（附图 3），汉江西乡县国家级水产种质资源保护区位于本项目南侧 380m 处（附图 5），项目生产过程中无废水排放，且项目沉淀池、化粪池按要求做好防渗处理，废气采取措施后可达标排放，故项目建成后不会对西乡县牧马河饮用水水源地保护区、汉江西乡县国家级水产种质资源保护区环境造成影响。
--	--

表 4-16 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

	生产装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间
				核算方法	产生量	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率（%）	核算方法	排放量	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
生产线	车辆	原料装卸	TSP	产污系数法	3.42t/a	/	0.48	喷淋+堆场半封闭	89	物料衡算法	0.342t/a	/	0.048	7200h
	烘干机	上料、砂料翻滚、生物质燃烧	TSP	类比法	15.03t/a	41.75	2.09	旋风除尘+布袋除尘	99.4		0.09t/a	0.25	0.013	
		生物质燃烧	SO ₂	产污系数法	1.38t/a	3.8	0.19	/	/		1.38t/a	3.8	0.19	
			NO _x		8.26t/a	22.94	1.15	/	/		8.26t/a	22.94	1.15	
	干料仓	筛分	TSP		42t/a	194.44	5.83	库顶除尘	99		0.42t/a	1.94	0.058	
	振动筛、滚筒筛、袋装	筛分、物料暂存、袋装	TSP		679.43t/a	2948.92	94	脉冲袋式除尘	99		6.79t/a	29.47	0.94	
员工生活	食堂	食堂	油烟废气	经验系数法	5.4kg/a	/	0.003	油烟净化器	60		2.16kg/a	0.6	0.0012	1800h

表 4-17 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间(d)
			核算方法	产生废水量(m³/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	核算方法	排放废水量(m³/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
车辆冲洗	车辆冲洗废水	SS	物料衡算法	1728	3000	5.18	沉淀池	/	物料衡算法	0	/	0	/
员工生活	生活污水	COD		384	350	0.13	化粪池	/		0	/	0	/
		SS			200	0.77							
		BOD ₅			150	0.06							
		NH ₃ -N			25	0.0096							

表 4-18 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固废名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
生产	振动筛、滚筒筛	废料	一般废物	类比法	13674t/a	一般工业固废暂存间暂存	13674t/a	外售至砂石加工企业
	除尘器	粉尘		物料衡算法	725.15t/a		725.15t/a	外售至砖厂
烘干	热风炉	灰渣			89.1t/a		89.1t/a	用于农田施肥
机械维修	设备	废机油	危险废物 HW08	物料衡算法	0.2t/a	集中收集暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置	0.2t/a	交由有资质单位处置
		含油废棉纱手套	危险废物 HW49	物料衡算法	0.01t/a		0.01t/a	
		废油桶	危险废物 HW49	物料衡算法	5 个/a		5 个/a	
职工生活	职工	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	2.28t/a	垃圾桶集中收集	2.28t/a	垃圾填埋场

表 4-19 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
生产线	设备噪声	频发	类比法	70~90	采用低噪声型设备、基础减振、厂房隔声	20	类比法	50~70	7200
运输	车辆	偶发		75~85	加强管理，减速慢行	15		60~70	/

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 排气筒 (15m)	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘	二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)中标准限值要求；颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中二级标准限值要求
		二氧化硫	/	
		氮氧化物	/	
	DA002 库顶除尘器排气口(不低于15m)	颗粒物	库顶布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	DA003 排气筒(15m)	颗粒物	布袋除尘	
	DA004 食堂油烟专用排气口	油烟废气	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	装卸粉尘	颗粒物	原料堆场三面围挡+加盖顶棚+洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	车辆运输扬尘	颗粒物	加强管理, 封闭运输, 并硬化厂内主要道路地面, 天气干燥时适当的洒水降尘, 进出口设置车辆冲洗平台	
水环境	车辆冲洗废水	SS	沉淀池 (22.5m ³)	经处理后回用于绿化、洒水抑尘
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池 (20m ³)	处理后定期用至周边农田施肥
声环境	设备运转	噪声	低噪声型设备、基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、生活垃圾经垃圾箱分类收集后送至就近垃圾收集点, 交由环卫部门处理; 2、筛分过程产生的废料暂存于一般固废暂存间后外售至砂石加工企业; 3、收集的粉尘暂存于一般固废暂存间后外售至砖厂; 4、灰渣暂存于一般固废暂存间后用于农田施肥; 5、废机油、废机油桶、含油手套、棉纱等收集后在危废暂存间暂存, 定期交			

	由有资质的单位处置； 6、危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的要求进行设置，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面、车间、原料成品堆放区均进行地面硬化，道路硬化，做好车间管理；化粪池、沉淀池做好防渗和硬化，确保水池无渗漏；废机油采用钢制桶收集后全部置于危废暂存间，底部设置不锈钢托盘，危废间作为重点防渗区，应该加强危废暂存间管理和建设
生态保护措施	/
环境风险防范措施	做好厂区日常管理，妥善暂存废机油，加强危废暂存间建设和管理；加强厂区管理，做好厂内防火消防措施
其他环境管理要求	1、做好环境统计，落实台账记录和自行监测，并定期向当地生态环境行政主管部门报告； 2、项目建成试运行前完善排污许可，建成后尽快进行竣工环境保护验收； 3、危险废物暂存间设置警告性环境保护图形标志牌，危险废物不得与其他固废混合暂存。另外，危险废物暂存场所须采取严格的防渗措施。

六、结论

综上所述，汉中恒吉泰新材料有限公司精品砂生产项目的建设符合国家及地方的产业政策，选址无明显环境制约因素。在采用设计及环评提出的各项治污措施的前提下，废气、噪声可达标排放，废水处理回用或综合利用，固废妥善处置，对环境的影响可接受，从环境保护角度看，项目建设是可行的。

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	/	/	/	7.30t/a	/	7.30t/a	/
	SO ₂	/	/	/	1.38t/a	/	1.38t/a	/
	NO _x	/	/	/	8.26t/a	/	8.26t/a	/
废水	员工生活污水	/	/	/	0	/	0	/
	车辆冲洗废水	/	/	/	0	/	0	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.28t/a	/	2.28t/a	/
一般工业 废物	废料	/	/	/	13674t/a	/	13674t/a	/
	收集的粉尘	/	/	/	725.15t/a	/	725.15t/a	/
	灰渣	/	/	/	89.1t/a	/	89.1t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	废油桶				5 个/a	/	5 个/a	/
	含油废棉纱手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①