

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：永登禄地永禾建材购销有限公司砂石料加工项目

建设单位（盖章）：永登禄地永禾建材购销有限公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	19
四、主要环境影响和保护措施 .....	26
五、环境保护措施监督检查清单 .....	49
六、结论 .....	55

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	永登禄地永禾建材购销有限公司砂石料加工项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	甘肃省兰州市永登县红城镇徐家磨村五社红柳沟		
地理坐标	( 103 度 55 分 47.351 秒, 36 度 43 分 92.832 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-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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	19.4
环保投资占比(%)	19.4	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	2000
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类), 本项目专项评价设置判定如下表。		
	<b>表 1-1 专项评价设置判定一览表</b>		
	专项评价类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氧化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目原辅材料主要为建筑用砂, 不含有毒有害污染物, 废气排放主要污染物为颗粒物, 不需要设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水进行了循环利用, 不外排, 不需要设置地表水专项
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不储存的易燃易爆和有毒有害物质, 因此不需要设置环境风险专项	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场	本项目用水均由永登县自来水管网供给	

		和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目									
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及								
由上表可知，本项目不涉及专项评价内容。											
规划情况	/										
规划环境影响评价情况	/										
规划及规划环境影响评价符合性分析	/										
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要为机制砂生产项目，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目；根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发[2005]40 号）第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此符合国家的产业政策。</p> <p>2、与《甘肃省大气污染防治条例》的符合性分析</p> <p>根据《甘肃省大气污染防治条例》（甘肃省人民代表大会常务委员会，2019年1月1日），本项目与该条例相关符合性分析见表1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 与通知中节选污染防治符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">第四章 工业污染防治相关内容</th> <th style="width: 25%;">本项目情况</th> <th style="width: 25%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第三十九条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。</td> <td rowspan="2">本项目属于建材类产品生产加工企业，破碎、筛分等粉尘产生点均安装喷淋装置来控制粉尘颗粒物的排放。厂区原料堆放以及成品库均设置封闭的堆棚，并定期洒水进行粉尘防治。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>第四十一条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物排放。工业企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、与《兰州市大气污染防治条例》的符合性分析</p> <p>根据《兰州市大气污染防治条例》（2019 年 11 月 29 日甘肃省第</p>			第四章 工业污染防治相关内容	本项目情况	符合性	第三十九条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	本项目属于建材类产品生产加工企业，破碎、筛分等粉尘产生点均安装喷淋装置来控制粉尘颗粒物的排放。厂区原料堆放以及成品库均设置封闭的堆棚，并定期洒水进行粉尘防治。	符合	第四十一条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物排放。工业企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放	符合
	第四章 工业污染防治相关内容	本项目情况	符合性								
	第三十九条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	本项目属于建材类产品生产加工企业，破碎、筛分等粉尘产生点均安装喷淋装置来控制粉尘颗粒物的排放。厂区原料堆放以及成品库均设置封闭的堆棚，并定期洒水进行粉尘防治。	符合								
	第四十一条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物排放。工业企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放		符合								

十三届人民代表大会常务委员会第十三次会议批准），本项目与该条例相关符合性分析见下表。

**表 1-3 与条例中节选污染防治符合性分析**

第一章 总则	本项目情况	符合性
<p>第十一条企业事业单位和其他生产经营者应当履行防治大气污染的法定义务，执行国家和省人民政府规定的大气污染物排放和控制标准，采取有效措施，防治生产经营或者其他活动对大气环境造成的污染，所造成的损害依法承担责任。</p>	<p>本项目属于建材类产品生产加工企业，破碎、筛分等粉尘产生点均安装喷淋装置来控制粉尘颗粒物的排放。厂区原料堆放以及成品库均设置封闭的堆棚，并定期洒水进行粉尘防治。</p>	符合
<p>第四章 工业、农业及其他污染防治</p>		符合性
<p>第三十九条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。</p> <p>工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放</p>		符合

**4、与《甘肃省水污染防治条例》符合性分析**

根据《甘肃省水污染防治条例》（2020年12月3日甘肃省第十三届人民代表大会常务委员会第二十次会议通过），本项目与该条例相关符合性分析见表1-4。

**表1-4与条例中节选污染防治符合性分析**

第一章总则	本项目情况	符合性
<p>第八条 企业事业单位和其他生产经营者应当遵守国家和本省有关水污染防治的规定，履行环境保护义务，采取措施预防和减少水环境污染和水生态破坏，所造成的损害已发承担责任。</p>	<p>本项目产生的生产废水经沉淀池处理后，回用于生产过程，不外排。</p>	符合
<p>第四章水污染防治措施</p>		符合性
<p>第四十五条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>		符合

**5、与“三线一单”相符性分析**

本次环评结合《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（甘政法〔2020〕68号）和《兰州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（兰政发〔2021〕31号）进行“三线一单”符合性分析。

(1) 根据《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(甘政发[2020]68号)中生态环境分区管控单元的划分可知,全省共划定环境管控单元 842 个,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类,实施分类管控。

优先保护单元共 491 个,主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设,严禁不符合国家有关规定的各类开发活动,确保生态环境功能不降低。

重点管控单元共 263 个,主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区,主要推进产业结构和能源结构调整,优化交通结构和用地结构,不断提高资源能源利用效率,加强污染物排放控制和环境风险防控,解决突出生态环境问题。

一般管控单元共 88 个,主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标,主要落实生态环境保护基本要求,加强生活污染和农业面源污染治理,推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。

(2) 根据《兰州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(兰政发〔2021〕31号),兰州市共划定综合环境管控单元 71 个,其中优先保护单元 29 个,重点管控单元 34 个,一般管控区 8 个。

优先保护单元包括生态空间(含生态保护红线)和水环境优先保护区、大气环境优先保护区。优先保护单元应加强空间布局约束,重点针对水环境、大气环境、生态保护红线区和其他优先保护区提出正面清单、禁入要求和退出方案。

重点管控单元包括城镇、工业园区(集聚区),人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。重点管控单元应从加强污染物排放管控、环境风险防控和资源开发利用效率等方面,重点提出水、

大气污染防治措施、建设项目禁入清单、土壤污染风险防控措施和治理修复要求、水资源、土地资源和能源利用控制要求等。

一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元按照现有环境管理要求，结合相关最新政策进行管控。

生态环境分区管控单元根据生态保护红线和相关生态功能区评估调整进行优化。

本项目位于永登县红城镇徐家磨村五社红柳沟，所在区域为一般管控单元，其“三线一单”符合性分析见表 1-5。

表 1-5 项目“三线一单”符合性分析

三线一单	符合性分析	项目是否满足要求
生态保护红线	项目建设场地位于永登县龙泉寺镇童家窑村十一社，经调查拟建场地周边区域无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等其他禁止建设的重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域，不违背生态保护红线的划定原则，同时本项目不属于大规模、高强度的工业开发项目，对生态环境影响较小。	满足
环境质量底线	根据兰州市生态环境局公布的《兰州市2021年环境状况公报》兰州市为环境空气质量不达标区，项目所在区域环境空气质量符合二类功能区质量标准；声环境质量现状满足2类功能区标准；地表水环境质量现状总体良好；本项目运营期粉尘均能达标排放；厂界噪声达标排放，无生产废水产生，盥洗废水泼洒抑尘，环保厕所定期清掏于农用堆肥，不外排；项目运营期对区域环境质量的影 响较小，项目实施不会对区域环境质量造成明显的不良影响，符合环境质量底线。	满足
资源利用上线	本项目属于砂石料加工项目，不属于大规模、高强度工业开发项目，全部由周围县区供应，所消耗的电、自来水，均在县城的日常供给范围内，且完全能正常供应，消耗量总体较低，不会达到资源利用上线。	满足
生态环境准入清单	项目建设场址位于永登县红城镇徐家磨村五社红柳沟，该区域属一般管控单元，项目建设和运营期环境管理符合兰州市生态环境准入清单中要求，符合性分析见表1-7。	满足

依据《兰州市生态环境准入清单》（2021.11.28），本项目涉及环境管控单元基本信息见表 1-6。

表 1-6 环境管控单元基本信息

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别
ZH62012130001	永登县一般管控单元	一般管控单元1

本项目与《兰州市生态环境准入清单》（2021.11.28）中的相关符合性分析见表 1-7。

表1-7 项目与兰州市“生态环境准入清单”的符合性分析

管控要求		本项目情况	符合性分析
空间布局	执行兰州市总体准入要求中一般管控单元的空间布局约束要求	本项目满足《兰州市大气污染防治条例》等方案的相关要求；项目不属于落后产能，生产工艺中废水循环使用不外排；项目符合国家、甘肃省、兰州市环保法律法规及产业政策要求，不属于淘汰类、限制类及产能过剩的产品	符合
污染物排放管控	1、加强农药源头监管，加强禁限用农药使用管理，大力恢复绿肥生产，推进水肥一体化技术应用。 2、实施工业污染源全面达标排放计划，强化对工业企业排放的实时监测，严格环保执法，维护生态环境安全。对新、改、扩建的工业项目，要加强管理，对其环保措施要逐一落实。	1、本项目不涉及； 2、在认真落实本环评报告中所提出的污染防治措施和环境管理要求的前提下，项目运营期废气污染物可达标排放；废水循环使用不外排；噪声通过选用低噪声设备、将设备布置在生产车间内等措施可以满足厂界标准要求；固废可以得到有效处置。	符合
环境风险防控	执行兰州市总体准入要求中一般管控单元的环境风险防控要求	本项目用地性质属于工业用地，不占用基本农田等，本项目建成后通过绿化植被等措施可以进一步减小水土流失	符合
资源利用效率	执行兰州市总体准入要求中一般管控单元的资源利用效率要求	本项目在施工及运行过程中严格落实废气、废水、噪声、固体废物等各污染防治措施，减少污染物排放。	符合

综上所述，本项目属于其他建筑材料制造，其建设场址位于永登县红城镇徐家磨村五社红柳沟，该区域属一般管控单元，项目建设符合《兰州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》和《兰州市生态环境准入清单》中对重点管控单元的管控要求。



6、与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》符合性分析

2020年6月10日，甘肃省工业和信息化厅、甘肃省生态环境厅等九厅委联合印发了《关于贯彻落实工业和信息化部等十部委<关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见>加快推进我省机制砂石行业发展的通知》（甘工信发〔2020〕188号），本项目与其符合性具体见下表。

表 1-8 与《意见》符合性分析

序号	意见要求	本项目	相符性
一	坚持生态优先，合理规划布局 严禁在各级各类保护地、环境敏感区域内设立机制砂石资源采矿权，确需采用河道砂石资源为机制砂石原料的，在规划布局时，应征得当地水务部门同意，与河道采砂规划划定的可采区一致。	本项目不采砂，主要对采购砂石料进行加工。	符合
二	坚持绿色发展，优化产业结构 推进清洁生产，鼓励采用先进工艺的自动化装备，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。	本项目采用国内成熟工艺，使用的生产设备中不存在淘汰设备，同时配套抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持等设施。	符合
三	强化质量保障，加快推广应用 严格落实机制砂石相关国家标准、行业标准，筛选适合生产机制砂石的原料，严控岩石种类及单轴抗压强度指标，紧盯机制砂石料源质量、产品出厂质量、预拌机制砂石混凝土质量、结构物实体质量等关键环节，严格产品溯源管理，实施全流程质量监管，机制砂石生产企业产品质量经自检合格并出具合格证后方可销售。	本项目生产的机制砂满足《建设用砂》（GB/T14684-2011）标准。	符合
四	切实履行职责，加强执法监督 各地各部门要充分认识发展机制砂石产业对于缓解砂石供需矛盾、促进地方经济发展、保护生态环境、维护社会和谐稳定的重要意义，要认真履行职责，开展行业集中整治，规范关闭退出程序，坚决违法违规行为，直接取缔一批，妥善安置退出一批。	本项目实施对于缓解永登县机制砂供需矛盾有重要作用，同时促进了当地经济发展，运营期间严格按照规范生产，不存在违法违规行为。	符合

五	<p>加大政策支持，优化发展环境 各级职能部门要提高审批效率，提供优质服务，强化要素保障，积极有序投放砂石采矿权，衔接好采矿权公开出让、矿产资源权益金制度改革，完善砂石资源开发合同管理制度，在机制砂石项目的可研、立项、环评、采矿许可、用林、用地、安全生产许可等审批中予以政策支持，及时提供指导服务。要支持大型骨干项目建设，机制砂石项目所需工业用地，可采取长期租赁、先租后让、租让结合、弹性出让等多种方式加强项目用地保障，坚持一视同仁，积极吸引社会资本进入，允许和支持民营企业平等进入砂石矿山开采行业，依法保护生产企业合法权益。</p>	本项目环评正在委托编制	符合
<p>由上表可知，本项目符合《关于贯彻落实工业和信息化部等十部委&lt;关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见&gt;加快推进我省机制砂石行业发展的通知》相关要求。</p> <p>7、选址合理性分析</p> <p>本项目位于甘肃省兰州市永登县红城镇徐家磨村五社红柳沟，用地性质为村集体建设用地，属于《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（甘政法〔2020〕68号）和《兰州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（兰政发〔2021〕31号）中一般管控单元。项目四周均为荒地。区域地势平坦，交通便利，选址合理性分析如下：</p> <p>(1)项目选址位于甘肃省兰州市永登县红城镇徐家磨村五社红柳沟，用地性质为村集体建设用地。建设单位于2023年4月1日同永登县红城镇徐家磨村民委员会签订了土地租赁协议（具体见附件）。</p> <p>(2)项目所在区域周边无自然保护区、风景名胜区、文物古迹、珍稀动植物、医院及学校等需特殊保护的环境敏感区及敏感点。项目建成后，通过采取相应的环保措施，废气和噪声能够达标排放，废水循环利用不外排，固体废物合理妥善处置，项目建设不会对周边环境产生明显的影响，能与周边环境相容。</p> <p>综上所述，建设项目与所在区域环境具有相容性，无重大外环境制约因素，从环境保护的角度而言，本项目的选址合理可行。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目基本情况</b></p> <p>项目名称：永登禄地永禾建材购销有限公司砂石料加工项目</p> <p>建设单位：永登禄地永禾建材购销有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地址：甘肃省永登县红城镇徐家磨村五社红柳沟。坐标：N：36°43'92.832”，E：103°55'47.351”，具体地理位置见附图。</p> <p>项目投资：本项目总投资 100 万元。</p> <p>劳动动员及工作制度：本项目员工人数 6 人，一班制，年工作 300 天。</p> <p>建设内容及规模：本项目总占地面积约3亩（约2000m<sup>2</sup>），租赁永登县红城镇徐家磨村民委员会场地，新建600m<sup>2</sup>的生产车间1座，内设1条砂石料生产线，设计生产规模为年加工成品砂石料2万m<sup>3</sup>，同时配套建设原料堆棚、成品堆棚、办公区域等构筑物。</p> <p>项目主要工程组成内容见表2-1。</p>		
	<p><b>表2-1 建设项目组成一览表</b></p>		
	工程类别	单项工程名称	工程内容
	主体工程	生产车间	新建钢结构生产车间 1 座，建筑面积为 600m <sup>2</sup> ，设置 1 条年加工 2 万 m <sup>3</sup> 的砂石混合料的生产线，主要安装颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、洗砂机、细砂回收机、皮带输送机等设备，对砂石料进行水洗、破碎、筛分处理
	储运工程	原料堆棚	新建钢结构原料堆棚 1 座，三面彩钢封闭+一面软帘+顶棚结构，建筑面积 300m <sup>2</sup> ，主要用于原料（混合砂石料）临时储存
		成品堆棚	新建钢结构成品堆棚 1 座，三面彩钢封闭+一面软帘+顶棚结构，总占地面积 200m <sup>2</sup> ，主要用于各规格成品砂石料的临时储存
	辅助工程	办公室生活区	新建 4 间，占地 60m <sup>2</sup> ，彩钢结构，主要用于员工日常生活办公
	公用工程	给水	生活用水和生产用水由当地供水管网提供。
		供电	采用市政电网供给，能满足项目用电需求。
		供暖	项目生产无需供热，办公区供暖采用电暖。
废气防治		原料装卸及堆放粉尘	采用三面彩钢封闭+一面软帘+顶棚结构的原料堆棚，并配备移动式雾炮机进行喷雾降尘
	上料粉尘	室内上料，上料过程尽量降低物料落料高度，上料时进行喷雾降尘	
	破碎粉尘	室内破碎，整个破碎过程为湿法作业，且破碎机配备喷水设备，破碎作业时进行大量喷水降尘。	

		成品装卸及堆放粉尘	采用三面彩钢封闭+一面软帘+顶棚结构的成品堆棚，并配备移动式雾炮机进行喷雾降尘
		车辆运输扬尘	厂区道路路面硬化处置，定期进行洒水降尘，车辆物料运输苫盖篷布；车辆出厂时进行轮胎冲洗
		噪声防治	基础减振、隔声等措施，运输车辆采取限速、禁止鸣笛等措施
	固废处置	泥沙	厂区设置1座50m <sup>2</sup> 一般固废堆场，絮凝沉淀罐泥沙经板框压滤机压滤脱水后暂存于一般固废堆场，定期清运至当地砖厂综合利用
		废皮带	更换后交由废品回收站回收处置
		废机油及含油抹布	机械日常运行和维修过程产生的废机油及废油抹布用专属容器收集，暂存于1间10m <sup>2</sup> 的危废暂存间，定期交由有资质的单位处理
		生活垃圾	分类收集，委托环卫部门统一清运处置
	废水防治	洗砂废水	洗砂废水经絮凝沉淀罐（2个100m <sup>3</sup> ，总容积200m <sup>3</sup> ）+清水罐（150m <sup>3</sup> ）处理后循环利用，不外排；堆场渗水经截留、导流渠进入到沉淀池（50m <sup>3</sup> ）后回用于项目生产，不外排
		车辆冲洗废水	车辆冲洗废水经导流渠进入沉淀池（50m <sup>3</sup> ）回用于洗砂，不外排。
		生活污水	设置防渗旱厕1座，定期清掏用作农肥，盥洗废水就地泼洒抑尘，不外排

## 2、产品方案

项目运行后，产品主要为各规格水洗砂石料，年产总量2万m<sup>3</sup>，产品主要作为建筑材料及道路修筑材料外售，具体产品规格见表2-2。

表2-2产品方案一览表

名称	粒径 mm	产量		密度	用途（去向）	产品执行标准
		m <sup>3</sup> /a	t/a	kg/m <sup>3</sup>		
机制砂	细沙	0~4.75	10000	14500	1450	本项目产品为II类人工砂，其泥块含量、坚固性、压碎指标、表观密度等相关指标执行《建设用砂》（GB/T14684-2022）中相关标准要求。
	豆石	4.75~9.50	6000	8400	1400	
	石子	9.50~31.5	4000	5400	1350	
合计	/	20000	28300	/	/	/

## 3、原辅材料

(1)项目原辅材料消耗

项目原辅材料消耗情况见下表2-3。

表2-3主要原辅材料

序号	名称	单位	年消耗量
1	混合料（粒径≤10cm）	m <sup>3</sup> /a	25000
2	电	kW·h	18000
3	水	t/a	16828
4	润滑油	kg/a	50

## (2)项目原料来源可行性分析

本项目原料主要以外购土砂石原料为主，根据调查，项目周边矿山较多，项目建成后，建设单位与相关矿山开采单位签订购买合同，矿山开采单位必须具有合法的开采手续。

## 4、生产设备

项目主要生产设备及数量详见下表 2-4。

**表2-4 主要设备一览表**

序号	设备名称	型号	数量
1	铲车	/	1 辆
2	颚式破碎机	PE500×750	1 台
3	圆锥破碎机	/	1 台
4	洗砂机	3524	1 台
5	振动筛	1860	1 台
6	皮带输送机	B650×25m	1 台
7	皮带输送机	B1200×35m	1 台
8	细砂回收机	HX22~30	1 台
9	水泵	/	3 台
10	自卸式汽车	20t	4 辆
11	雾炮机	/	4 个
12	压滤机	板框	1 台
13	装载机	三工 50	2 辆

## 5、厂区平面布置

本项目位于甘肃省永登县红城镇徐家磨村五社红柳沟，项目占地面 2000m<sup>2</sup>。项目平面布置图见附图。

本项目主要由原料堆场、加工区、成品暂存区等区域。项目加工区位于厂区东北侧，原料堆场位于厂区西北侧，成品堆场位于厂区西南侧。

本项目原料暂存区距离生产区较近，物料输送距离较短。废气产生设备集中布置，便于环保工程设计施工。因此，项目的平面布置基本合理。

## 6、公用工程

### (1)给水

项目主要用水为生活用水和生产用水。厂区员工均为当地民工，在家食宿，项目不设置食堂，不提供住宿。

#### ①洗沙用水

洗砂用水量为  $2.0\text{m}^3/\text{m}^3$ -原料，项目生产年用原料为  $25000\text{m}^3$ ，则洗砂用水量为  $50000\text{m}^3/\text{a}$  ( $166.67\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### ②喷雾设施降尘用水

项目原料装卸堆放、上料、破碎、成品装卸堆放均需定期进行喷雾降尘，建设单位拟设置 4 台移动雾炮机对上述工序进行喷雾降尘，经查阅设备相关技术参数资料，雾炮用水量为  $2\text{m}^3/\text{h}$ ，其中上料平台和堆棚设置的雾炮机为间断工作，单台雾炮机工作时长约为  $2\text{h}/\text{d}$ ，破碎机设置的雾炮机为连续工作，工作时长为  $4\text{h}/\text{d}$ ，则雾炮用水量为  $20\text{m}^3/\text{d}$  ( $6000\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ③道路降尘用水

厂区运输车辆运输会产生运输扬尘，为减少粉尘的产生，采用洒水抑尘措施。道路抑尘用水按  $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$  计，全厂道路共  $100\text{m}$ ，路宽  $4\text{m}$ ，每日洒水 2 次，则道路降尘用水量约  $1.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $480\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ④车辆冲洗用水

为防止运输车辆出厂时携带尘土，影响运输路线上环境空气质量，运输车辆在出厂时应当在厂区门口进行冲洗，根据《甘肃省行业用水定额（2023 版）》（甘政发（2023）15 号）中 O811-大型汽车，用水量为  $0.04\text{m}^3/\text{辆} \cdot \text{次}$ ，项目一天出厂车辆（载重车）最多为 10 辆，则车辆冲洗轮胎用水最大用量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ⑤员工生活用水

场内员工设置为 6 人，生活用水量以  $60\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$  计，则员工生活用水量为  $0.36\text{m}^3/\text{d}$  ( $108\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (2)排水

#### ①生产废水

项目生产过程中喷雾降尘以及道路降尘水大部分蒸发，少部分附着于地表及物料表面被吸收，不产生废水；

洗砂用水部分水进入产品，部分蒸发损耗，剩余部分以泥水混合物的形式进入后续配套的处理设施处理（项目污泥经板框压滤机压滤后排入沉淀罐回用）。本项目混合砂石料含水率取 5%，成品砂含水率以 35% 计，则进入产品的水量约为  $6000\text{m}^3/\text{a}$  ( $20\text{m}^3/\text{d}$ )；水洗生产过程中，蒸发损耗量约为 8%，即  $4000\text{m}^3/\text{a}$  ( $13.33\text{m}^3/\text{d}$ )。生产废水产生量为  $40000\text{m}^3/\text{a}$  ( $133.34\text{m}^3/\text{d}$ )。

②车辆冲洗废水

车辆冲洗废水产生量按照用水量的 80%计，则产生量为 0.64m<sup>3</sup>/d(192m<sup>3</sup>/a)。废水中主要污染因子为 SS。车辆清洗废水经引流渠进入沉淀池回用于洗砂，不外排。

③生活污水

员工生活污水产生量按照用水量的 80%计，则产生量为 0.29m<sup>3</sup>/d (87m<sup>3</sup>/a)。废水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、粪大肠菌群等。厂区拟设防渗旱厕 1 座，定期清掏作为农肥处置，盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，自然蒸发不外排。

本项目各用水单元用水及排水情况见表 2-5、图 1。

**表2-5 项目给排水情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/d**

序号	用水单位	用水情况				排水情况		备注
		总用水量	新鲜水量	循环量	损耗量	废水产生量	废水排放量	
1	员工生活用水	0.36	0.36	0	0.07	0.29	0	盥洗废水直接泼洒抑尘
2	洗砂用水	166.67	33.33	133.34	33.33	0	0	蒸发损耗 13.33, 进入产品 20
3	车辆冲洗用水	0.8	0.8	0	0.16	0.64	0	废水进入沉淀池回用于洗砂
4	喷雾设施除尘用水	20	20	0	20	0	0	/
5	道路降尘用水	1.6	1.6	0	1.6	0	0	/
合计		189.43	56.1	133.33	55.17	0.93	0	/

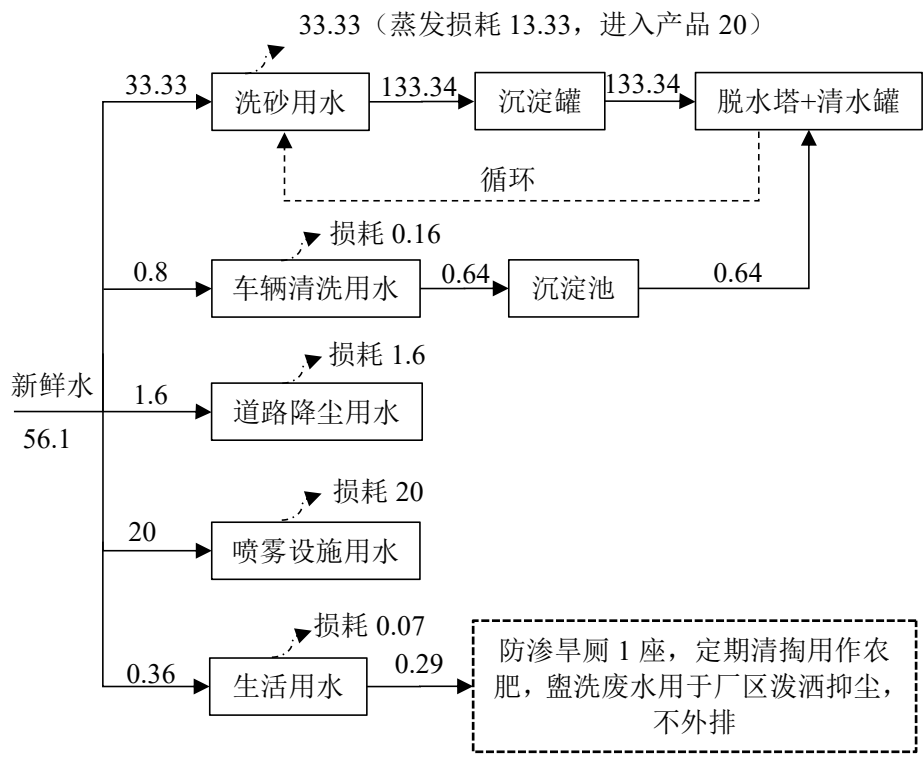


图1 项目水平衡图单位：m<sup>3</sup>/d

(3)供电

项目年用电约为 18000kw·h，用电由当地供电网供给，能满足项目用电需求。

(4)供热（暖）

本项目冬季不生产，生产不需供热；生活采用电暖。



本项目建设分为施工建设期和运营期两个阶段；施工期主要包括场地平整、基础工程及主体工程建设等，项目施工期约 3 个月，运营期主要是投入使用后正常生产砂石料等过程。

### 1、施工期工艺流程简述

#### (1)工艺流程

本项目施工期主要工艺流程及产污环节如图 2 所示：

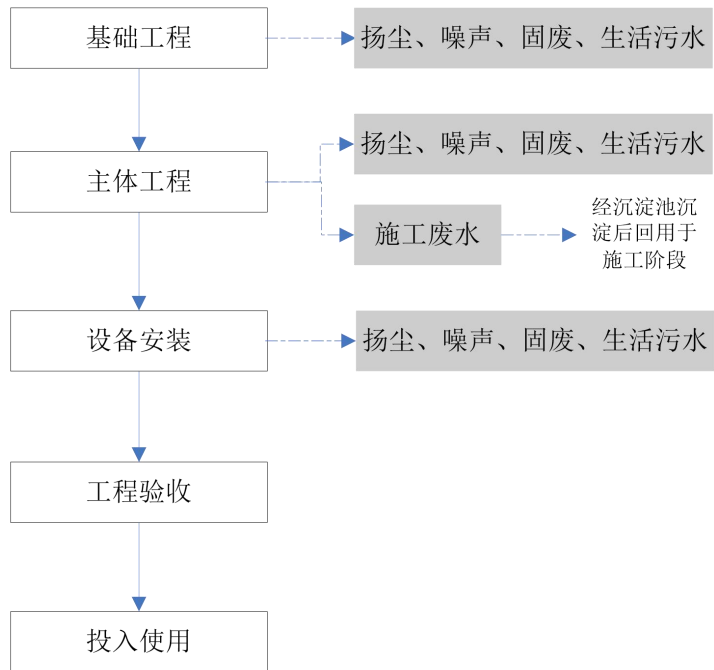


图 2 施工期工艺流程及产污环节图

#### (2)工艺流程简述：

- ①土地平整：根据现场勘查场地较为平坦，只需进行简单土地平整。
- ②基础工程：包括桩基测试、开挖、做基础、回填。
- ③主体工程：主要对砂石料生产线进行施工。
- ④设备安装：主要包括砂石料水洗和筛分等设备安装调试等工序。
- ⑤工程验收：包括竣工验收、交工验收等过程。

### 2、运营期工艺流程简述

#### (1)工艺流程

砂石料水洗、筛分、破碎生产工艺流程及产污环节如图 3 所示：

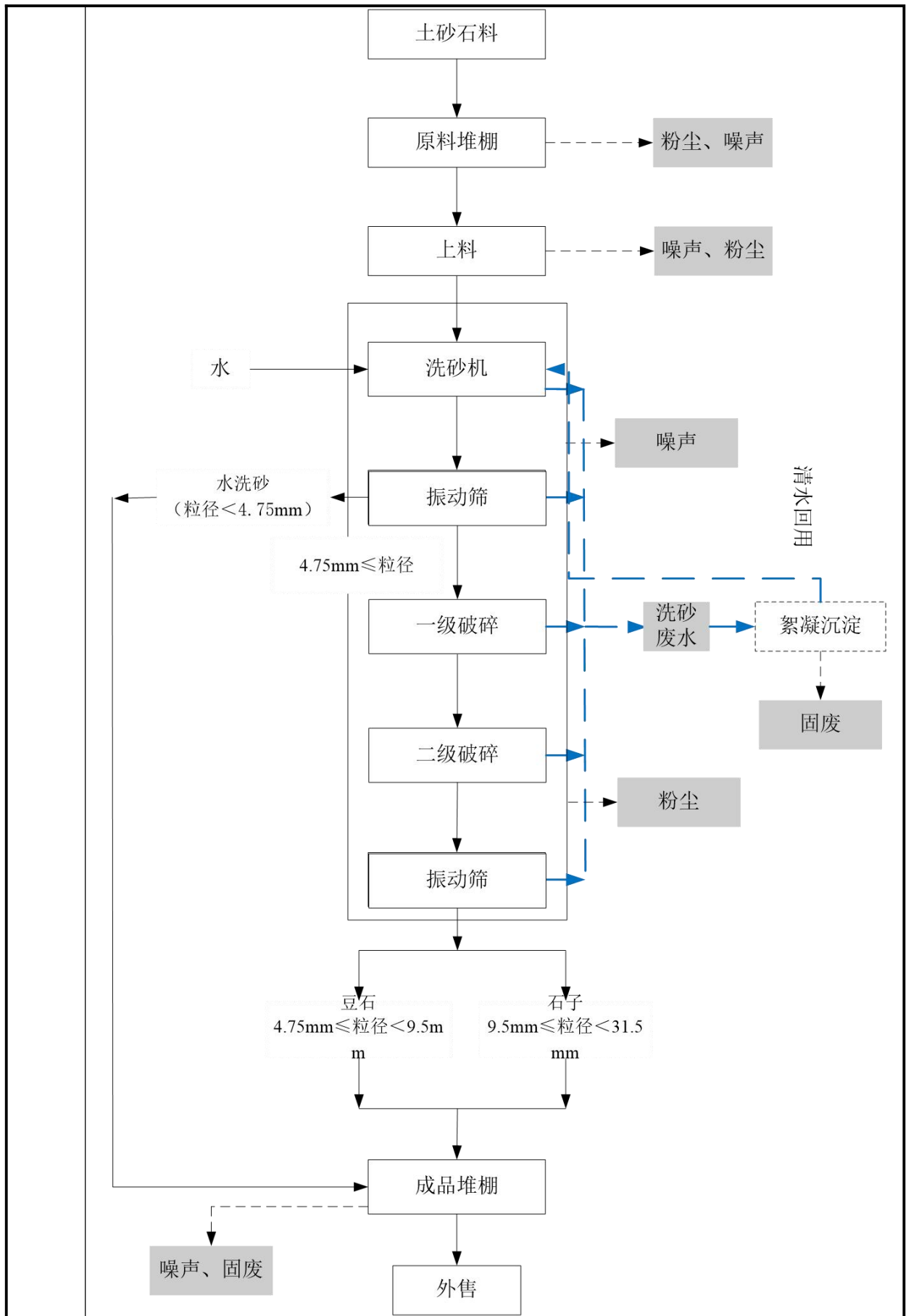


图3 生产工艺及产污节点图

## (2)加工工艺流程简介

### ①进料

建设项目所用原料为巩昌镇东兴铝厂后二段河道开采的砂砾石混合料，原料由自卸汽车运至厂区，卸至原料堆棚暂存，经装载机运至生产车间进料口进行上料。进料口呈45°边坡角，物料在水力及自身重力的作用下均匀地进入下道工序。

### ②洗砂

进料工段大量加水，多余的水随着坡度流入洗砂机，洗砂后的洗砂废水经细砂回收机处理后经污泥泵进入絮凝沉淀罐。混合料进入洗砂机进行清洗后通过提升至筛分机进行筛分。

洗砂机工作过程：洗砂机按15°倾斜布置，由电动机经减速器驱动，叶轮不停地在水槽中作圆周性运动转动，从而将水槽中的砂石或者矿渣颗粒物料在水中搅拌、翻转、淘洗，同时破坏覆砂粒中的水汽层，以利于脱水。利用砂料和杂质、淤泥的比重不同，因而在液体中的沉降速度不同的原理，从而使砂石料中的泥土与水进行混合，从设备上的流口排出，干净的砂石由旋转的螺旋推向顶端的出料槽，完成砂石料的清洗作业。

### ③筛分

项目所用的筛分设备为圆振动筛，装有2层不同孔径的筛网，物料进入振动筛后在其振动作用下将不同粒径的砂石料分离，最终由铲车运至成品堆棚。

振动筛工作过程：振动筛是一个以筛箱、激振器等可动部分为质量，以弹簧为弹性元件，以激振器为机构的单质量强迫振动的筛分设置，通过轮胎式联轴器直接驱动激振器使之高速回转，偏心块产生强大的离心力，使筛箱作强制连续圆运动，物料则随筛箱在倾斜的筛面上作连续抛振运动，抛起时分层，落下颗粒透筛，周而复始地完成物料粒度分级。

### ④破碎

经筛分工序筛出的不符合粒径要求的石料进入破碎工序进行破碎。项目破碎为二级破碎，其中一级破碎使用颚式破碎机进行粗破，二级破碎使用箱式破碎进行细破，通过反复筛分破碎，直至所有物料粒径符合成品规格。

颚式破碎机工作过程：颚式破碎机电动机驱动皮带和皮带轮，通过偏心轴使动颚上下运动，当动颚上升时肘板与动颚间夹角变大，从而推动动颚板向固定颚板接近，与其同时物料被压碎或劈碎，达到破碎的目的；当动颚下行时，肘板与动颚夹角变小，动颚板在拉杆，弹簧的作用下，离开固定颚板，此时已破碎物料从破碎腔下口排出。随着电动机连续转动而破碎机动颚作周期运动压碎和排泄物料，实现批量生产。

圆锥破碎机工作过程：石料由机器上部直落入高速旋转的转盘，在高速离心力的作用下，产生高速度的撞击与高密度的粉碎，石料在互相打击后，又会在转盘和机壳之间形成涡流运动而造成多次的互相打击、摩擦、粉碎，直至粉碎成所要求的粒度。

### (3)产排污环节

本项目运营期主要的产排污环节及污染物见下表。

**表2-6运营期主要污染物及产排污环节一览表**

类别	产污环节	污染物	处置方式
废气	成品装卸及堆放 粉尘	粉尘	三面彩钢封闭+一面软帘+顶棚结构堆棚，配备移动式喷雾炮喷雾降尘
	上料粉尘	粉尘	室内上料，上料口配备移动式喷雾炮，上料作业喷雾降尘
	破碎粉尘	粉尘	室内破碎，湿法作业，破碎机加装喷水设备，破碎作业大量喷水降尘
	成品装卸及堆放 粉尘	粉尘	三面彩钢封闭+一面软帘+顶棚结构堆棚，配备移动式喷雾炮喷雾降尘
	车辆运输	粉尘	厂区道路路面硬化处置，定期进行洒水降尘，车辆物料运输苫盖篷布，出厂进行轮胎冲洗
	机械设施尾气	HC、CO 等	--
废水	洗砂	SS	洗砂废水经沉淀罐+脱水塔（泥水分离）+清水罐处理后循环利用，不外排；堆场渗水经截留、导流渠进入到沉淀池后回用于洗砂，不外排
	车辆清洗	SS	进入沉淀池后回用于洗砂，不外排
	职工生活	COD、氨氮	盥洗废水厂区泼洒抑尘
噪声	设备运行	连续等效 A 声级	基础减振、隔声等措施，运输车辆采取限速、禁止鸣笛等措施
固废	废水沉淀	污泥	厂区设置 1 座 50m <sup>2</sup> 一般固废堆场，脱水塔泥沙经板框压滤机压滤脱水后暂存于一般固废堆场，定期清运至当地砖厂综合利用
	设备运行保养	废皮带	更换后交由废品回收站回收处置
废机油及含油抹布		专属容器收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理	

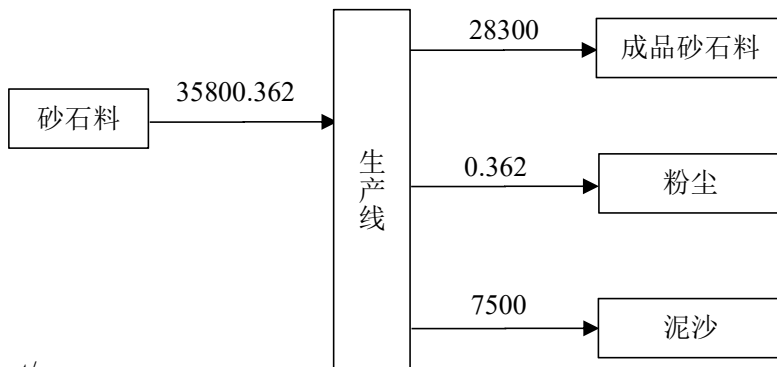
职工生活	生活垃圾	分类收集，定期运至当地指定的生活垃圾集中收集点进行处置
------	------	-----------------------------

(4)物料平衡

项目砂石料生产物料平衡情况见表 2-7、图 2-4。

**表2-7 项目物料平衡一览表单位：t/a**

投入		产出	
名称	投入量	名称	产出量
混合料（含水率 5%）	25000m <sup>3</sup> /a、 35800.362t/a	成品砂石料 （含水率 12%）	28300t/a
		泥沙	7500t/a
		粉尘	0.362/a
合计	35800.362t/a	合计	35800.362t/a



单位：t/a

**图2-4 物料平衡图**

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁现有空地生产，项目目前尚未开始生产，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

监测项目

#### 1、大气环境质量现状

##### (1) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年。本项目依据上述因素选取2022年作为评价基准年，采用甘肃省生态环境厅发布的《2022年甘肃省生态环境状况公报》中的环境空气质量信息进行建设区域基本污染物环境质量现状说明。

依据《2022年甘肃省生态环境状况公报》，兰州市2022年可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度分别为68ug/m<sup>3</sup>、33ug/m<sup>3</sup>、15ug/m<sup>3</sup>、38ug/m<sup>3</sup>；一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数为1.7mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为149ug/m<sup>3</sup>。空气质量达标区判定见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
1	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	60	25	达标
2	NO <sub>2</sub>		38	40	95	达标
3	PM <sub>10</sub>		68	70	97.14	达标
4	PM <sub>2.5</sub>		33	35	94.29	达标
5	O <sub>3</sub>	最大8小时滑动平均第90百分位数	149	160	93.13	达标
6	CO	日均值第95百分位数	1.7mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	42.5	达标

从表3-1可以看出，兰州市无超标因子，环境空气质量较好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，建设项目所在区域为环境空气质量达标区。

#### 特征污染物

委托甘肃宏强工程检测有限公司开展了本项目特征污染物现状值监测。

##### (1) 监测点位

共布设1个环境空气质量现状监测点位，点位信息见表3-2。

表3-2 环境空气监测点位信息表

点位编号	点位名称	经纬度
------	------	-----

1#	碱柴井村设置一个 检测点	东经 103°30'10.461" 北纬 36°38'17.498"
----	-----------------	---------------------------------------

(2) 监测因子

TSP 连续监测 3 天，检测日均值，采样时间 24h；

(3) 监测方法及评价标准

环境空气监测分析方法见表 3-3。

**表 3-3 环境空气检测分析方法一览表**

序号	项目	单位	测定方法	分析方法依据来源	检出限
1	TSP	μg/m <sup>3</sup>	重量法	GB/T 15432-1995	1

(4) 现状监测结果

环境空气中 TSP 现状监测结果见表 3-4。

**表 3-4 环境空气检测结果表 单位：Ug/m<sup>3</sup>**

检测点位	采样日期	TSP
1# 碱柴井村	2023.4.13	257
	2023.4.14	212
	2023.4.15	225

由上表可知，监测点日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目区环境空气质量较好。

(5) 检测结果评价

评价方法采用单因子污染指数法进行评价，其评价模式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P<sub>i</sub>——第 i 个污染物标准指数值；

C<sub>i</sub>——第 i 个污染物实测浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

S<sub>i</sub>——第 i 个污染物评价标准限值，mg/m<sup>3</sup>。

当 P<sub>i</sub> 值大于 1.0 时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。P<sub>i</sub> 值越大，受污染程度越重；P<sub>i</sub> 值越小，受污染程度越轻。



评价结果见表 3-5。

**表3-5 大气环境质量现状评价结果表**

点位名称	污染物	评价标 (mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率%	超标频 率%	达标 情况
茄子湾	TSP	0.3	0.257	85.67	0	达标

由表3-5可知,监测期间评价区内 TSP 的日均浓度均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求,说明项目区域内环境空气质量较好,有一定的环境容量。

## 2、声环境质量现状

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)，“厂界外周边 50m 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”。本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标,因此无需监测声环境质量现状。

## 3、地表水环境质量现状

项目最近地表水体为西侧 15.4km 处的庄浪河。根据《兰州市 2020 年环境状况公报》,兰州市地表水水质总体良好,一级支流庄浪河界牌村断面为 II 类水质,水质状况为优。地表水环境质量现状总体较好。

## 4、地下水、土壤环境质量现状

指南要求:原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。地下水:项目不排放重金属污染物和第一类水污染物。项目主要生产区均落实相关防渗、硬化工作,不存在地下水环境污染途径。不开展环境质量现状调查。土壤环境:项目不排放重金属污染物和第一类水污染物。项目主要生产区均落实相关防渗、硬化工作,项目排放的废气均可达标排放,不存在大气沉降、地面漫流、垂直入渗的土壤环境污染途径。不开展环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>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）》环境保护目标：</p> <p>1.大气环境：明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2.声环境：明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境：明确厂界外 500 米范围内的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。</p> <p>通过现场调查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、有居住区和农村地区中人群较集中的区域大气环境保护目；项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；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；项目影响范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等特殊生态敏感区以及重要生态敏感区。</p>																				
污染物排放控制标准	<p><b>(1) 废气排放标准</b></p> <p>运营期          本项目运营期有组织废气为砂石料加工过程中在进料、破碎工段颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，具体见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 大气污染物综合排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排气筒高度/m</th> <th colspan="2">排放限值</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>15</td> <td>120</td> <td>3.5</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂区颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放标准，具体见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粉尘</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(2) 噪声标准</b></p> <p>项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准值见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 厂界环境噪声排放标准值</b></p>	污染物	排气筒高度/m	排放限值		执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	颗粒物	15	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	粉尘	周界外浓度最高点	1.0
污染物	排气筒高度/m			排放限值			执行标准														
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)																		
颗粒物	15	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																	
污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )																				
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																			
粉尘	周界外浓度最高点	1.0																			

	污染物	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
	厂界噪声	60	50
	<p><b>(3) 固废标准</b></p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)。</p>		
总量控制指标	<p>根据《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》，十四五期间主要控制的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub> 及挥发性有机物，颗粒物不在“十四五”总量控制指标范围内，本项目属于其他非金属矿物制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，实行排污登记管理，因此本次环评不设大气污染物总量控制指标。本项目无废水排放，因此本项目不单独申请水污染物总量控制指标。因此，本项目不需要申请总量控制指标。</p>		

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期环 境保 护措 施</b>	<p>项目主要建设内容为场地平整、原料、成品堆棚建设，砂台修建、洗砂设备安装、三级沉淀池等辅助设施建设等内容，主要环境影响因素有废气、废水、噪声、固废。从总体上看有以下特点：第一，影响范围小，影响距离近；第二，持续时间短、影响时间随着施工期结束而结束，不会有累积效应。虽然如此，在整个施工期内应当注重施工期对环境的影响，做到科学施工、精心安排、杜绝事故、保证质量按量交付使用，力争使施工期对环境的影响降至最小。</p> <p><b>1、废气污染防治措施</b></p> <p>为减轻本项目施工期间对环境产生的不利影响，根据《中华人民共和国大气污染防治法》，建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，建设单位和施工单位在施工期采取的扬尘污染防治及环境影响减缓措施如下：</p> <p>(1)对于闲置破土现场空地，需进行覆盖处理，拆除后的弃渣及时覆盖，重新利用用于新砂台修筑；</p> <p>(2)限制进场运输车辆的行驶速度，对于建筑垃圾清运必须使用封闭车，现场要有专人负责管理；</p> <p>(3)运载建筑材料的车辆应该加盖毡布，防止被大风吹起，污染环境，对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；</p> <p>(4)参照《市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分之百”工作标准》，进一步细化施工扬尘防治管理办法，将“六个百分之百”标准纳入日常动态监管内容，督促工程参建各方严格按照扬尘管控工作要求，加大施工扬尘污染的治理力度。</p> <p>通过采取上述措施后，施工扬尘排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值 <math>1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>，项目运营过程中产生的扬尘对周围环境的影响较小。</p> <p>综上所述，施工期间对大气的环境影响较小，具有短暂性和临时性的特点，随着施工结束上述影响将消失。</p>
--------------------------------------	--

## 2、废水污染防治措施

施工期废水的来源有两部分：一是建筑施工产生的施工废水；二是场址施工人员的生活污水。项目施工期3个月，约90d。施工人员均雇佣当地民工，在家食宿，生活污水主要为洗漱废水，直接泼洒施工场地抑尘。

施工工程废水主要为施工设备清洗废水及砂浆拌合废水，本项目砂浆拌合量较少，施工过程多以人工施工为主，施工设备清洗量较少，施工废水产生量较少，施工废水全部经沉淀池沉淀回用施工作业过程，不外排。

## 3、噪声污染防治措施

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。本次环评结合施工特点，提出以下噪声防治措施和建议：

(1)优化施工布局，合理安排施工时序，施工车辆运输路过居住区等敏感目标时，严禁鸣笛。

(2)对高噪声设备加置消隔声设施，并做好施工机械的保养和维护，使其运行良好，降低噪声。

(3)为了降低施工噪声的影响，加强施工管理，调整或缩短高噪声施工机械的作业时间，确保夜间不进行高噪声作业，使施工期内噪声污染控制在最低限度之内。

(4)设备选型上尽量采用为低噪声机械设备，如以液压机械取代燃油机械；施工过程中当各类机械设备闲置不用时应立即关闭。

(5)施工车辆必须按相关要求载重，不得超载运输造成发动机产生的噪声增大。

(6)建设单位应要求施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

采取上述措施后，噪声对声环境敏感目标的影响将大大减轻，且噪声为短期影响，随着施工机械的停歇，噪声对声环境敏感目标的影响将消失，治理措施可行。

## 4、固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要来自施工产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

#### (1)建筑垃圾

根据《城市建筑垃圾管理规定》，建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任的原则。国家鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。为妥善处理施工过程中产生的建筑垃圾，针对建筑垃圾产生特点，应采取如下措施，确保项目建设过程产生的建筑垃圾得到妥善处置。

将施工建筑垃圾进行分类处理，将一些有用的建筑固体废物，如钢筋、木料等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，运至送往城建部门指定地点集中处理。

在运输建筑垃圾时，应确定合理的运输路线、时间（一般选择在早晨人流量、车流量较小的时段），避开车流量相对较大的道路，不得丢弃遗撒建筑垃圾。不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。不得在公路两侧和公共场地堆放建筑垃圾。

#### (2)生活垃圾

施工人员生活垃圾禁止乱丢乱弃，在施工场地内设置生活垃圾箱，集中收集后运至当地环卫部门指定地点统一处理。

综上，项目施工期各类固体废物均得到合理妥善处置，措施可行。

## 1、废气

项目运营后大气污染物主要包括上料粉尘、原料装卸及堆放粉尘、成品装卸及堆放粉尘、运输扬尘等。

### 1.1 污染物源强核算

#### (1) 原料装卸及堆放粉尘

本次评价采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中《工业源固体物料堆场颗粒物产排污核算系数手册》中的核算方法进行核算。颗粒物产生量计算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P—颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC<sub>y</sub>—装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC<sub>y</sub>—风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N<sub>c</sub>—年物料运载车次（单位：车），本项目取 1250 车；

D—单车平均运载量（单位：吨/车），本项目取 30 吨/车；

a/b—装卸扬尘概化系数，（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，本项目取 0.0011；b 指物料含水率概化系数，本项目原料为矿山开采砂石料，本次评价参考混合矿石系数，取值 0.0084；

E<sub>f</sub>—堆场风蚀扬尘概化系数（千克/平方米），本项目原料堆棚主要贮存建筑废弃物和河道混合砂石料，本次评价参考混合矿石系数，取值为 0；

S—堆场占地面积（平方米），本项目原料堆棚面积为 300m<sup>2</sup>。

经计算，原料堆棚扬尘及装卸扬尘颗粒物产生量为 4.91t/a（0.682kg/h）。

颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P—指颗粒物产生量（单位：吨）；

U<sub>c</sub>—指颗粒物排放量（单位：吨）；

C<sub>m</sub>—指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），取值 74%；

T<sub>m</sub>—指堆场类型控制效率（单位：%），取值 99%。

本项目原料堆棚拟采取密闭堆棚，并且采用雾炮机定时喷雾抑尘，结合上述公式计算出原料装卸及堆放粉尘排放量为 0.013t/a（0.0018kg/h）。

### （2）上料粉尘

项目生产过程中原料需经装载机将物料从原料堆棚输送至上料平台入口处，因此在装载机投料过程将产生少量粉尘，本次评价采用《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2005年10月）推荐的交通部水运研究所和武汉工程学院提出的装卸起尘量的经验公式进行估算，具体公式为：

$$Q = \frac{1}{t} 0.03 u^{1.6} H^{1.23} e^{-0.28w}$$

式中：Q—物料装车时机械落差起尘量（kg/s）；

u—平均风速（m/s），项目上料位于车间内，风速取 0.5m/s；

H—物料落差（m），铲斗距地面落差取 1.5m；

w—物料含水率（%），取 5%；

t—物料上料所用时间（t/s），铲车每吨砂石混合料上料取 20s。

经计算，本项目装载机上料过程中机械落差起尘量为 0.0008kg/s。本项目年加工混合料约 3.6 万 t，每吨物料上料时间为 20s，据此计算出装载机上料过程中粉尘产生量为 0.576t/a。

建设单位建设钢结构厂房布置生产线，其上料工序位于封闭车间，且在卸料口设置 1 台雾炮机进行喷雾降尘，综合考虑，可将卸料粉尘排放量减少 70%，即本项目上料粉尘排放量为 0.17t/a。

### （3）破碎粉尘

筛分过程产生的不符合成品粒径要求的物料（粒径大于 31.5mm）需经过破碎处理，根据建设单位提供的资料，河道开采的砂石原料中粒径大于 31.5mm 的物料约占总原料的 30%，根据物料平衡，项目需经过破碎处理的物料量为 9000t/a。破碎过程粉尘主要产生于破碎机的给、排料口，本次评价选用《污染源源强核算技术指南准则》中的产污系数法对采矿粉尘进行核算，即：根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂小粒径原料破碎逸散粉尘的排放系数，初次破碎粉尘产生量为 0.05kg/t-原料，据此核算，因此项目原料破碎粉尘产生总量为 0.45t/a。

建设单位新建钢结构厂房布置生产线，其破碎工序位于封闭车间，且在



破碎机进料口处设置 1 台雾炮机进行喷雾降尘，综合考虑，可将卸料粉尘排放量减少 70%，即本项目上料粉尘排放量为 0.135t/a。

#### (4) 成品装卸及堆放粉尘

本次评价采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中《工业源固体物料堆场颗粒物产排污核算系数手册》中的核算方法进行核算。颗粒物产生量计算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P—颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC<sub>y</sub>—装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC<sub>y</sub>—风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N<sub>c</sub>—年物料运载车次（单位：车），本项目取 1250 车；

D—单车平均运载量（单位：吨/车），本项目取 30 吨/车；

a/b—装卸扬尘概化系数，（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，本项目取 0.0011；b 指物料含水率概化系数，本项目成品为水洗砂，含水率较高，本次评价参考混合矿石系数，取值 0.0084；

E<sub>f</sub>—堆场风蚀扬尘概化系数（千克/平方米），本项目成品堆场主要为破碎加工的细颗粒产品，本次评价参考各种石灰石产品系数，取值 3.6062kg/m<sup>2</sup>；

S—堆场占地面积（平方米），本项目成品堆场面积为 150m<sup>2</sup>。

经计算，成品堆场扬尘及装卸扬尘颗粒物产生量为 6.353t/a（0.882kg/h）。颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P—指颗粒物产生量（单位：吨）；

U<sub>c</sub>—指颗粒物排放量（单位：吨）；

C<sub>m</sub>—指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），取值 74%；

T<sub>m</sub>—指堆场类型控制效率（单位：%），取值 99%。

本项目成品堆棚拟采取密闭堆棚，并且使用雾炮机定时喷雾抑尘，结合上述公式计算出成品装卸及堆放粉尘排放量为 0.017t/a（0.0024kg/h）。

### (5) 车辆运输扬尘

本项目砂石混合料及成品采用车辆运输，运输过程将在运输过程中产生扬尘污染。运输车辆扬尘产生量按下列经验公式进行计算：

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

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/辆；

V—汽车速度，km/h；本项目取值 20km/h；

M—汽车载重量，吨；30t（自重 10t）

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>；本项目取值 0.1kg/m<sup>2</sup>；

L—道路长度，km；平均运距为 0.1km。

本项目原料和成品运输年运输 1250 车次，即满载和空载各 1250 车次。根据上述计算公式，运输车辆扬尘在不采取措施的情况下，满载车行驶一次产生的扬尘为 0.052kg/辆，空载车行驶扬尘约为 0.021kg/辆。经计算，项目满载车辆运行扬尘产生量约为 0.065t/a，空载车辆运行扬尘约为 0.026t/a，则项目车辆运输过程中产生的扬尘总量约为 0.091t/a。

本次环评要求建设单位对运输车辆加盖篷布，对厂区内运输道路硬化，并定期进行清扫，洒水抑尘，可将道路扬尘减少 70%，则本项目道路扬尘总排放量为 0.027t/a。

### (6) 机械设施尾气

本项目运营期使用装载机、汽车等机械设备，在其使用过程中会产生机械尾气，主要污染物为 CO、CH 等。由于本项目柴油使用量较少，运输车辆停留时间较短，区域扩散条件较好，汽车尾气排放量可忽略不计。

#### 1.2 废气污染物产排污情况

项目废气污染物产排情况见表 4-3。

表4-3 废气污染物产排情况一览表

产污环节	污染物	污染物产生				治理措施	去除率(%)	排放方式	污染物排放			
		废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)				废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
原料装卸及堆放粉尘	颗粒物	—	—	4.91	0.682	密闭堆棚+移动式雾炮机喷雾降尘	99.74	无组织	—	—	0.013	0.0018
上料粉尘	颗粒物	—	—	0.576	/	室内上料,雾炮机喷雾降尘	70	无组织	—	—	0.17	/
破碎粉尘	颗粒物	—	—	0.45	0.63	室内破碎,破碎机大量喷水降尘	70	无组织	—	—	0.135	0.19
成品装卸及堆放粉尘	颗粒物	—	—	6.353	0.882	密闭堆棚+移动式雾炮机喷雾降尘	99.74	无组织	—	—	0.017	0.0024
车辆运输扬尘	颗粒物	—	—	0.091	/	运输道路硬化,及时清扫,定期洒水,车辆运输加盖篷布	70	无组织	—	—	0.027	/
机械设施尾气	HC、CO	—	—	少量	/	/	/	无组织	—	—	少量	/

**表4-4 无组织废气污染物排放量核算表**

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		排放量 (t/a)
				标准名称	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	原料装卸及堆放粉尘	颗粒物	密闭堆棚+移动式雾炮机喷雾降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值	1.0	0.013
2	上料粉尘	颗粒物	室内上料+移动式雾炮机喷雾降尘			0.17
3	破碎粉尘	颗粒物	室内破碎+喷水设备,大量喷水降尘			0.135
4	成品装卸及堆放粉尘	颗粒物	密闭堆棚+移动式雾炮机喷雾降尘			0.017
5	车辆运输扬尘	颗粒物	运输道路硬化,及时清扫,定期洒水,车辆运输加盖篷布			0.027
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.362

**表4-5 废气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.362

**1.3 监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),为能够及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状况,建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对主要污染源的污染物排放情况进行定期监测。具体环境监测内容见表 4-6。

**表4-6 运营期环境监测计划一览表**

监测项目	监测点位	监测内容	监测频次	执行排放标准
无组织废气	厂界	颗粒物	1次/年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求

**1.4 达标排放情况及污染防治措施可行性分析**

根据前文分析,经各项废气污染防治措施处理后,拟建项目原料装卸及堆放无组织颗粒物排放量为 0.013t/a,排放速率为 0.0018kg/h;上料无组织颗粒物排放量为 0.17t/a;破碎无组织颗粒物排放量为 0.135t/a,排放速率为 0.19kg/h;成品装卸及堆放无组织颗粒物排放量为 0.017t/a,排放速率为 0.0024kg/h;车辆运输扬尘无组织颗粒物排放量为 0.027t/a,各无组织废气污

污染源颗粒物排放量较小，厂界无组织颗粒物浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放浓度监控限值要求。

本项目无组织废气污染防治主要有以下措施：①建设项目砂石料生产线（从上料到成品产出）全部布置于封闭车间；②建设项目上料过程大量加水，混合料随着重力和水力冲刷进入洗砂机进行清洗后提升至筛分机进行筛分、破碎处理，整个过程为湿法作业，且物料上料、破碎过程进行雾炮机喷雾降；③原料、成品堆场采用封闭堆棚，并使用移动雾炮机进行喷雾抑尘；④厂内运输道路硬化，及时清扫，定期洒水，车辆运输加盖篷布；车辆出厂经洗车平台进行冲洗。

根据《甘肃省大气污染防治条例》（2019年1月1日实施），第六十四条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染要求，本项目属于砂石料加工项目，本次评价原料、成品堆场采用封闭堆棚措施防治扬尘污染，治理措施总体可行。

### 1.5 废气排放环境影响

本项目建设地点位于甘肃省兰州市永登县红城镇徐家磨村五社红柳沟，根据《2022年甘肃省生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气因子都满足环境空气功能区划要求，项目所在区域为达标区。本项目在整个生产线全部位于封闭车间，整个生产工艺流程中，采用湿法作业；上料、破碎采用雾炮机进行喷雾抑尘；原料、成品堆场采用封闭堆棚，使用移动雾炮机进行喷雾抑尘；运输道路硬化，及时清扫，定期洒水，车辆运输加盖篷布，车辆出厂经洗车平台进行冲洗。通过上述措施后，本项目污染物排放量较少，对环境的贡献值较低，且项目区大气环境敏感点较少，距离较远，项目对区域环境空气质量和周边敏感点的影响较小。

## 2、废水

本项目运营期废水主要为生产废水、车辆冲洗废水和生活污水。

### 2.1 废水排放源强

#### （1）生产废水

本项目生产过程中喷雾设施降尘用水全部损耗，不产生废水，生产废水

主要为洗砂废水。

根据前文水平衡分析，洗砂用水部分水进入产品，部分蒸发损耗，剩余部分以泥水混合物的形式进入后续配套的处理设施处理，洗砂废水产生量为 $133.34\text{m}^3/\text{d}$ （ $40000\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为悬浮物。洗砂废水经沉淀罐+清水罐处理后循环利用，不外排。

### （2）车辆洗车废水

根据前文水平衡分析，车辆清洗废水产生量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，车辆清洗废水主要污染物为悬浮物。车辆清洗废水进入沉淀池回用于洗砂工序，不外排。

### （3）生活污水

项目运营后共有工作人员6人，全年最大工作天数为300天，项目生活污水产生量为 $0.29\text{m}^3/\text{d}$ （ $87\text{m}^3/\text{a}$ ）。废水中主要污染因子为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、粪大肠菌群等。厂区设防渗厕所1座，定期清掏用作农肥，生活盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，自然蒸发不外排。

## 2.2 废水污染防治措施及可行性分析

### （1）生产废水

本项目生产废水主要为洗砂废水。根据废水性质，由于悬浮物含量较大，经查阅相关文献资料，洗砂废水含沙量较高，SS浓度约 $30000\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目设置1台细砂回收机，洗砂废水经高压真空泵抽送至细砂回收机后，细沙经过离心、水流冲击至分离器器壁碰撞后沉降回收，旋流的泥浆液经排水口排入沉淀罐，再由真空泵将沉淀罐洗砂废水抽入脱水塔进行泥水分离，经沉淀分离后循环利用。

项目厂区内成品堆场应设置截留水渠和导水渠，将成品堆场渗水收集导流至沉淀罐中回用于生产，避免形成地表漫流影响周边环境。

细砂回收机工作过程：设备由电机、真空高压泵、泥沙分离器、TS脱水筛、清洗槽、返料箱等结构部件组成。工作时清洗槽内的砂水混合物在真空压泵的作用下，被输送至泥沙高压分离器，细砂在泥沙分离器内经过离心、分级、浓缩，终从沉砂嘴排出，进入脱水筛中，经脱水筛脱水后，实现了泥沙分离效果。分离后的泥水及少量细砂，从分离器上部的溢流口经返料装置回到清洗槽，当清洗槽内泥土含量过大时，向清洗槽内加入的泥沙混合物及

水，使液面升高，最终从出水口排出。

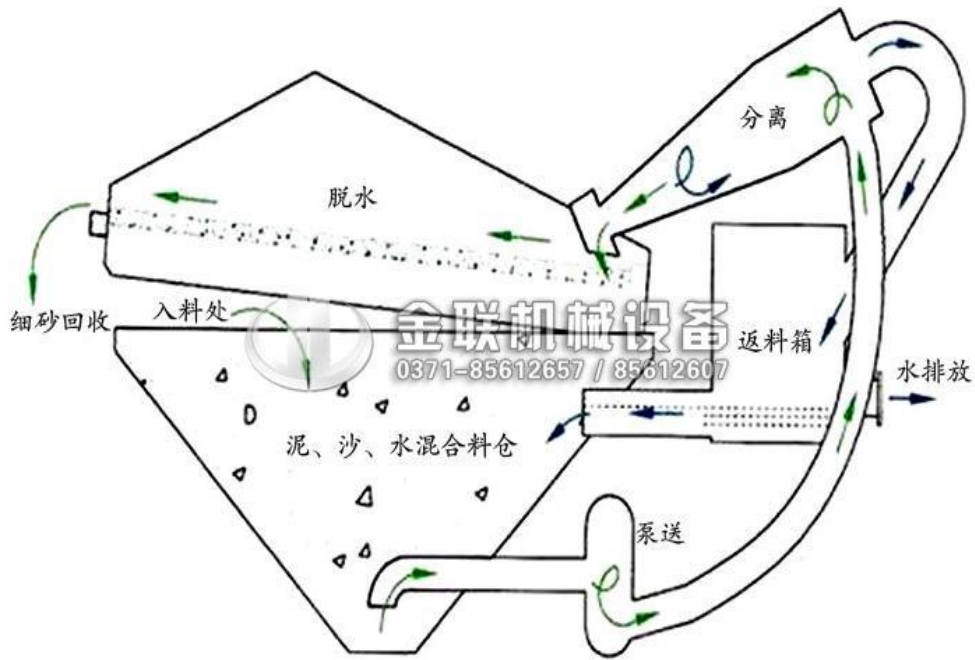


图4-1 细砂回收机工作原理图

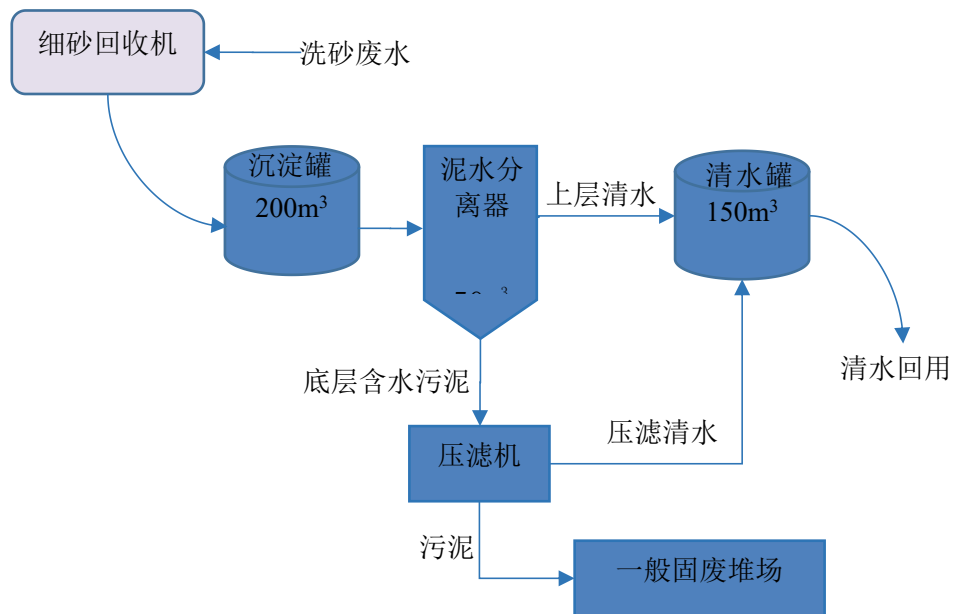


图4-2 洗砂废水处理流程图

## (2) 车辆洗车废水

车辆冲洗废水主要为车辆出厂时经洗车平台冲洗轮胎产生的废水，其污染因子为悬浮物，参照中国污水处理工程网《洗车废水水质》，洗车废水水质中悬浮物浓度为 89mg/L。由于洗砂用水对水质要求不高，且本项目车辆清洗废水产生量较少，项目车辆清洗废水进入沉淀池回用于洗砂工序，不外排。



### (3) 生活污水

员工生活污水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、粪大肠菌群等。项目拟设置防渗厕所 1 座，定期委托当地农户清掏作为农肥处置，盥洗废水就地泼洒自然蒸发不外排，对周围环境影响较小。

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强及降噪措施

项目运营后噪声污染主要为颚式破碎机、箱式破碎机、振动筛、洗砂机、皮带输送机、细砂回收机、水泵等生产设备运行产生的噪声，参考《噪声与振动控制工程手册》及《污染源源强核算技术指南》中的相关设备声源源强，噪声源强一般在 80~100dB (A) 之间，具体噪声源强取值见表 4-7、表 4-8。

### 3.2 噪声影响及达标分析

#### (1) 评价标准

项目运行期东侧、南侧、西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。

#### (2) 评价方法与预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 的技术要求，本次评价采用导则上的推荐模式。

##### ①室内声源等效室外声源源功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL--隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

或按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1}=L_w+10lg (Q/4\pi r^2+4/R)$$

式中：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。



表4-7建设项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
				（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离	
1	生产车间	颚式破碎机	/	98/1		优选设备，基础减震，厂房隔声，合理优化厂区布置	0	16	1.2	东	13	75.7	8:00~12:00, 14:00~18:00	15	54.7	96
										南	12	76.4			55.4	29
										西	13	75.7			54.7	2
										北	73	60.7			39.7	5
2	生产车间	箱式破碎机	/	98/1		优选设备，基础减震，厂房隔声，合理优化厂区布置	-10	26	1.2	东	13	75.7	15	54.7	96	
										南	24	70.4		49.4	29	
										西	13	75.7		54.7	2	

											北	61	62.3			41.3	5
											东	13	62.7			41.7	96
											南	36	53.9		15	32.9	29
											西	13	62.7			41.7	2
											北	49	51.2			30.2	5
3		振动筛	/	85/1			-14	35	1.2		东	13	67.7			46.7	96
											南	48	56.4		15	35.4	29
											西	13	67.7			46.7	2
											北	37	58.6			37.6	5
4		洗砂机	/	90/1			-25	44	1.2		东	13	60.7		15	39.7	96
											东	13	60.7				
5		皮带输送机	/	83/1			-31	55	1.2		东	13	60.7				

										南	60	47.4			26.4	29
										西	13	60.7			39.7	2
										北	25	55.0			34.0	5
6		皮带输送机	/	83/1			-23	51	1.2	东	8	64.9	15		43.9	96
										南	53	48.5			27.5	29
										西	18	57.9			36.9	2
										北	32	52.9			31.9	5
7		细砂回收机	/	80/1			-28	50	1.2	东	18	54.9	15		33.9	96
										南	53	45.5			24.5	29
										西	6	64.4			43.4	2

8	水泵	/	80/1	潜入水面以下	-30	65	-1.5	北	32	49.9	15	28.9	5
								东	10	60.0		39.0	96
								南	65	43.7		22.7	29
								西	16	55.9		34.9	2
								北	20	54.0		33.0	5

表4-8 建设项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		
1	水泵	/	6	41	-1.5	80/1	潜入水面以下	8:00~18:00	
2	水泵	/	1	46	-1.5	80/1			

R--房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数。

r--声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{pli}(T)$  --靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ --室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N--室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$  --靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ --围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

按下式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。

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

按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## ②室外声源传播衰减预测

声源近似为点源，采用下式计算：

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

式中： $L(r)$ —距噪声源距离为 r 处等效 A 声级值，dB(A)；

$L(r_0)$ —距噪声源距离为  $r_0$  处等效 A 声级值，dB(A)；

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），dB(A)；

r—关心点距噪声源距离，m；

$r_0$ —参考距离，取 1m；

L—总等效 A 声压级，dB(A)；

$L_i$ —第  $i$  个声源在预测点的 A 声压级, dB(A)。

③噪声叠加模式

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  $t_i$ ; 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) 为:

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

式中:  $t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

(3) 预测结果

经预测, 拟建项目厂界噪声预测结果见下表。

**表4-9 昼间噪声影响预测结果单位: dB(A)**

评价点位	昼间		评价结果
	贡献值	标准值	
东侧厂界	29.2	60	达标
南侧厂界	49.5	60	达标
西侧厂界	50.7	60	达标
北侧厂界	36.9	60	达标

项目夜间不生产, 根据噪声预测结果, 本项目建成后东侧、南侧、西侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 对周围环境影响较小。

3.3、噪声污染防治措施可行性分析

为了减轻项目生产过程噪声污染, 本次环评要求建设单位采取以下防治措施。

(1) 噪声防治原则

①噪声的防治首先从声源上控制, 其次从传播途径上进行控制;

②对于从声源上无法控制的噪声, 应采取有效的隔声、消声、吸声等控制措施;

③对于噪声超过国家规定标准的车间，可设置隔声值班室；对于厂区噪声，应从平面布置上考虑；

④在厂区总平面布置中统筹规划，合理布局，强噪声源集中布置在远离人群的地方，加强绿化，充分利用植物的降噪作用。

#### (2) 噪声防治措施

①在厂区总体布置中，采取“静闹分开、统筹规划、合理布置”的原则，将产生高噪声的设备集中布置于全封闭生产车间。

②对声源进行控制，消除噪声污染或最大限度降低噪声污染的根本途径是减少机器设备的振动和噪声，在设备选型、订货时，在满足工艺生产的前提下，设计中考虑选用设备加工精度高、装配质量好、低噪声的设备是必要且可行的，特别是噪声较大的设备如挖掘机等，更应尽可能选用低噪声产品。

③根据噪声形成的机理，结合生产工艺的特点，采用声源降噪措施，对生产设备安装减振基座，在工艺流程和生产控制上提高其自动化程度，从而减少工人接触噪声的时间，此外要求建设单位在加工生产过程中严格控制作业时间，禁止夜间进行加工活动。

通过距离衰减及隔声减振，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求，对周边环境影响较小。

### 3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》等相关要求，建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对厂界噪声达标情况进行监测。具体环境监测内容见表 4-10。

**表4-10 运营期环境监测计划一览表**

监测项目	监测点位	监测内容	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	东侧、南侧、西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准

### 4、固体废物

本项目运营期固体废物主要有泥沙、废皮带、废机油及含油废抹布、员

工生活垃圾等。

#### 4.1 固体废物源强核算

##### (1) 泥沙

项目所用原料需经过水洗处理，处理过程将产生部分泥沙，泥沙主要由泥土和细砂组成，细砂含量高，泥土和其他杂质含量低，泥沙产生量为7500t/a，随洗砂废水直接进入沉淀罐，通过真空泵输送至泥水分离器进一步沉淀，经沉淀的污泥输送至板框压滤机中进行压滤去水（经压滤后的含水率须小于60%），压滤后的干污泥暂存于厂区设置的1座50m<sup>2</sup>一般固废堆场，定期清运至当地砖厂综合利用。

##### (2) 废皮带

项目砂石料运输采用皮带运输，1-2年更换一次，产生量为2t/次，更换完交由废品回收站回收处理。

##### (3) 废机油及含油抹布

本项目运营期间设备定期维护过程中不可避免地产生少量的废机油，根据已通过环保审批建成运行的同规模项目的实际运行经验及建设单位提供的资料，建设项目一个月大概产生5kg的废机油，项目年工作6个月，共产生废机油30kg/a。另外，设备日常运行维修过程中会产生少量含油抹布，废抹布产生量约0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），废机油和含油抹布属于危险废物，属于HW08（900-249-08）中其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油或者沾染废矿物油的废弃包装物。废机油和含油抹布使用专属容器分类收集后，暂存于厂区设置的10m<sup>2</sup>危废暂存间中，定期委托有危废处置资质单位回收处置。

##### (4) 生活垃圾

项目共有工作人员6人，生活垃圾的产生量以0.5kg/人·d计，据此计算项目生活垃圾的产生量为3kg/d（0.9t/a），生活垃圾经垃圾桶收集后定期运至当地指定的生活垃圾集中收集点进行处置。

项目运营过程中固体废弃物的产生及处置情况见表4-11。

**表4-11 本项目固体废物产生情况一览表**

产生环节	名称	属性	废物代码	物理性状	环境危险特性	产生量
废水处理	泥沙	一般固废	SW07	固体	/	7500t/a



皮带更换	废皮带	一般固废	SW59	固体	/	2t/a
设备维修	废矿物油及含油抹布	危险废物	HW08 900-249-08	液体/固体	T、I	0.13t/a
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	0.9t/a

**表4-12 本项目固体废物处置及去向一览表**

名称	贮存方式	利用处置方式和去向	利用和处置量
泥沙	一般固废堆场	定期清运至当地砖厂综合利用	7500t/a
废皮带	/	收集后交由废品回收站回收处置	2t/a
废矿物油及含油抹布	危废暂存间	交由有危废处置资质的单位处置	0.13t/a
生活垃圾	生活垃圾桶分类收集	委托环卫部门统一清运	0.9t/a

#### 4.2 固体废物管理

##### (1) 一般工业固体废物管理

##### 1) 一般工业固体废物暂存场所管理

本次评价要求建设单位在场区内设置 1 座 50m<sup>2</sup> 一般固废堆场，用于临时堆放泥沙。一般固废堆场使用防渗水泥对池体进行防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10<sup>-5</sup>cm/s；一般固废堆场设置围堰和截排水沟，渗水收集后引至沉淀池后回用。

##### 2) 一般工业固体废物管理台账管理

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告，2021 年第 82 号），一般工业固体废物台账的管理要求如下。

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。规范填写一般工业固体废物年度产生清单、一般工业固体废物流向汇总表及一般工业固体废物出厂环节记录表，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息。一般工业固体废物产生清单按年填写，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写一般工业固体废物产生清单；一般工业固体废物流向汇总表按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；一般工业固体废物出厂环节记录表按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

②一般工业固体废物产生环节记录表、一般工业固体废物贮存环节记录表、一般工业固体废物自行利用环节记录表及一般工业固体废物自行处置环节记录表为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、

处置等信息，建设单位可根据企业管理需要和生态环境管理部门要求填写，填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确，根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

③产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从一般工业固体废物分类表中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

④建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

⑤台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

⑥产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

⑦鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

## （2）危险废物管理

### 1）危险废物的收集管理

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物的收集管理要求如下。

①根据危废产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定危废收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危废收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护设备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④在危废收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应根据数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

## 2) 危险废物的贮存管理

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物的贮存管理要求如下。

①基础防渗层为粘土层，其厚度在 1m 以上，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

②应建有堵截泄露的裙角，地面与裙角要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

③用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

④不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断，各危险废物存放周期不得超过 1 年。

⑤危险废物暂存间内严禁撞击等破坏行为，禁止烟火。贮存易燃易爆的危险废物的场所配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人 24 小时看管。

⑥在危险废物盛装容器上粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中危险废物标签；

⑦建设单位应经常检查危废暂存间的安全状况，并对危险废物进入暂存间日期、种类和数量做好记录。

本次评价要求建设单位在场区内设置 1 座  $10\text{m}^2$  的危废暂存间，危险废物临时暂存间采用全封闭设计，地面及裙角均需采用防渗材料砌筑，并设独立隔断分区，采取液体灌装封装，固体袋装（设内衬）。

## 3) 危险废物的转移管理

危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日实施）实行，危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有

关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；



⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

#### 4) 危险废物的标识

国家要求对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标识。

**表4-13危险废物标识一览表**

 <p style="text-align: center;"><b>危险废物</b></p> <p>废物名称： <span style="float: right;">危险特性</span></p> <p>废物类别：</p> <p>废物代码： <span style="float: right;">废物形态：</span></p> <p>主要成分：</p> <p>有害成分：</p> <p>注意事项：</p> <p>数字识别码：</p> <p>产生/收集单位：</p> <p>联系人和联系方式：</p> <p>产生日期： <span style="float: right;">废物重量：</span></p> <p>备注：</p>	
危险废物标签	危险特性警示标识



危险废物贮存设施标志

### 5、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响及损害程序，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。本节根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和环发〔2005〕152号《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》中的相关要求，对该项目运行期间发生的可预测突发性事件或事故进行评估，提出规范、应急及减缓措施。

#### 5.1 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。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。生产设施风险识别范围包括：生产车间、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施等。

根据本建设项目的特点，结合工程分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目存在的环境风险物质为废矿物油及润滑油。对照 HJ169-2018 附录 B.2 规定，具体识别结果如下表：

**表4-15 物质危险识别一览表**

序号	名称	废物代码	危险特性	最大贮存量 (t)	临界量 (t)
----	----	------	------	-----------	---------

1	废矿物油	900-249-08	毒性、易燃性	0.03	2500
2	润滑油	/	毒性、易燃性	0.05	2500

### 5.2 环境风险潜势初判

首先计算项目所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q，当存在多种危险物质时按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，...，q<sub>n</sub>--每种危险物质最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>...，Q<sub>n</sub>--每种危险物质临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 1

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥10。

根据工程分析项目共产生废机油 30kg/a、润滑油长期储存 50kg。油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量为 2500t，本项目  $Q = (0.03+0.05) / 2500 = 0.000032 < 1$ ，确定项目环境风险潜势为 I，即环境风险评价工作等级为简单分析。

### 5.3 环境风险分析

本项目生产过程中可能存在的风险事故类型为危废间废机油泄露对土壤产生影响以及遇明火发生火灾和爆炸事故。

建设项目场区设置 1 座 10m<sup>2</sup>的危废暂存间，危险废物经专用容器收集以后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置，废机油若发生泄漏会对周围土壤造成影响。

### 5.4 风险防范措施

本项目生产过程中可能存在的风险事故类型为危废间废机油泄露对土壤产生影响以及遇明火发生火灾和爆炸事故，为加强风险防范，主要采取措施如下：

①加强员工环保意识教育，危废间指定专人看管，定期检查项目各环保设施运行情况；

②建设单位日常生产中应备有吸附棉等应急物件，对泄露的废机油进行吸附收集。

③危废间进行重点防渗处理。

### 5.5 环境风险结论

综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为泄漏事故，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏事故等风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

本项目环境风险简单分析内容详见下表。

**表4-16 环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	永登禄地永禾建材购销有限公司砂石料加工项目			
建设地点	甘肃省兰州市永登县红城镇徐家磨村五社红柳沟			
地理坐标	经度	E103°55'47.351"	纬度	N36°43'92.832"
主要危险物质及分布	废机油：危废间 润滑油：库房			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危废暂存间发生泄漏及发生火灾爆炸事故对区域大气、土壤、地表水及地下水产生影响。			
风险防范措施要求	常见事故防范措施及应急处理。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

环境风险防控和应急措施制度建立，环境风险防控的重点岗位的责任人或责任机构明确，定期巡检和维护责任制度落实。企业注重安全生产工作，组织人员在安全生产、环境风险管理等方面进行较为详细的规定，并编制较完备的管理制度。各项安全生产制度及环境风险管理制度中建立环境风险防控及应急制度，明确环境风险防控的重点岗位的责任机构及责任人，并落实定期巡检和维护责任制度，一定程度上对环境风险进行有效的防控。

### 6、排污许可证制度衔接管理

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《环境保护部关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95号），要求建设项目环境影响评价应与排污许可证制度衔接。

拟建项目为纳入排污许可管理的建设项目，编制环境影响报告表的，实行排污许可简化管理；项目环境影响报告表，结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相



关的主要内容。

拟建项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令 第11号），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业-70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中“其他非金属矿物制品制造 3099”，属于排污许可登记管理，建设单位应在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前进行排污许可登记，不得无证排污。

### 7、环保投资估算

拟建项目总投资 100 万元，环保投资为 21.15 万元，环保投资占总投资的 21.15%。从工程的性质来看，该环保投资能满足治理要求。本项目环保投资明细见表 4-17。

表4-17 环保投资一览表

名称		类别	处理措施	数量	金额 (万元)	
施工期	1	废水治理	依托已建成旱厕	1 座	/	
	2	噪声治理	采用低噪设备、减震等	/	0.2	
	3	固废治理	建筑垃圾清运	2 个	0.25	
运营期	1	废水治理	生活污水	防渗旱厕	1 座	0.5
			生产废水	设置 2 个沉淀罐（共 200m <sup>3</sup> ），1 个清水罐（共 150m <sup>3</sup> ），1 座沉淀池（50m <sup>3</sup> ）	7	5.8
			其他	场内设置截留、导流渠	/	0.5
	2	废气治理	成品装卸及堆放粉尘	三面彩钢封闭+一面软帘+顶棚结构堆棚，配备移动式雾炮机 1 套	1 套	2.5



			上料粉尘	配备移动式雾炮机 1 套	1 套	0.3
			破碎粉尘	湿法作业, 配备喷水装置 1 套	1 套	0.3
			成品装卸及堆放粉尘	三面彩钢封闭+一面软帘+顶棚结构堆棚, 配备移动式雾炮机 1 套	1 套	2.5
			车辆运输扬尘	厂区路面硬化, 定期洒水, 运输车辆苫盖篷布, 进出车辆进行清洗	/	0.5
	3	噪声治理		隔声、减震、禁止鸣笛等措施	/	0.3
	4	固废治理	泥沙、废皮带	板框压滤机+50m <sup>2</sup> 一般固废堆场		6.5
			生活垃圾	设置垃圾收集桶 2 个(沿用施工期的)	2 个	/
			废机油及含油废抹布	设置 1 座 10m <sup>2</sup> 危废暂存间, 重点防渗, 内置专属收集容器 2 个	1 座	1.0
总计				21.15 万元		

## 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	原料堆棚	颗粒物	三面彩钢封闭+一面软帘+顶棚结构堆棚，配备移动式雾炮机 1 套	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值要求
	上料	颗粒物	室内上料，上料口配备移动式雾炮机 1 套	
	破碎	颗粒物	室内破碎，湿法作业，破碎工序配备喷水设备 1 套	
	成品堆棚	颗粒物	三面彩钢封闭+一面软帘+顶棚结构堆棚，配备移动式雾炮机 1 套	
	车辆运输	颗粒物	厂区路面硬化，定期洒水，运输车辆苫盖篷布，出厂进行轮胎冲洗	
地表水环境	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	防渗厕所1座，定期清掏	不外排
	洗砂废水	SS	沉淀罐（池）+脱水塔+清水罐沉淀后回用	
声环境	各生产设备	等效A声级	隔声、减震、禁止鸣笛等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的3类、4类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾经厂区垃圾桶收集后，委托环卫部门清运处置；脱水塔泥沙经压滤机压滤脱水后暂存于一般固废场， <a href="#">定期清运至当地砖厂综合利用</a> ；废皮带交由废品回收站回收处置；废矿物油及含油抹布属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处置。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目对危废暂存间采取重点防渗措施，一般固废堆场、沉淀池、旱厕采取一般防渗措施。重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，防渗层防渗性能不低于6.0m厚渗透系数为<math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>的黏土层的防渗性能，危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。一般防渗区铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，<math>K \leq 1 \times 10^{-5} \text{cm/s}</math>。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 加强管理，定期检查项目各环保设施运行情况；  (2) 危废间指定专人看管，定期检查项目各环保设施运行情况；  (3) 建设单位日常生产中应备有吸附棉、消防器材等应急物资。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>环境管理是企业管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过环境管理工作的开展，落实各项环保措施，制定出详尽的项目环境管理监控（管）计划并实施，避免因管理不善而可能产生的各种环境事故和风险，确保污染物稳定达标排放。为此，企业应加强管理，建立健全环境管理体系，设立专门的环保机构和专职负责人，配备环保人员，确定相应的职责和工作计划，负责全厂的环境管理工作。</p> <p><b>1.1 建立和完善环境管理制度</b></p> <p>(1) 建立健全企业环境管理台账和资料</p> <p>按照“规范、真实、全面、细致”的原则，建立环境管理台账和资料。企业环境管理档案分类分年度装订，资料和台账完善整齐，装订规范，排污许可证齐全，污染物处理装置日常运行状况和监测记录连续、完整，指标符合环境管理要求。环境管理档案有固定场所存放，资料保存应在3年及以上，确保环保部门执法人员随时调阅检查。</p>

	<p>(2) 建立和完善企业内部环境管理制度</p> <p>企业内部管理制度主要包括：企业环境综合管理制度、企业环境保护设施设备运行管理制度、企业环境应急管理制度、企业环境监督员管理制度、企业内部环境监督管理制度等。</p> <p>(3) 建立和完善企业内部环境管理体系</p> <p>企业设置环境监督管理机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和车间环保员组成的企业环境管理责任体系，定期或不定期召开企业环保情况报告会和专题会议，专题研究解决企业的环境保护问题，共同做好本企业的环境保护工作。</p> <p>1.2环境管理机构与职责</p> <p>(1) 环境管理机构</p> <p>为保证环境管理任务的顺利实施，企业应设立专门的环保机构和专职负责人，配备环保人员，负责全厂的污染源监测和环境保护管理工作。</p> <p>(2) 环境管理职责</p> <p>①贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制，并对实施情况进行监督、检查；</p> <p>②项目建设期间，严格执行“三同时”规定，使本项目的环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，有效地控制环境污染；</p> <p>③建立各污染源档案和环保设施的运行记录。负责企业各种环保报表的编制，统计上报及污染源档案、监测资料的档案管理工作；</p> <p>④负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题，安排落实环保设施的日常维修；</p> <p>⑤负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划；</p> <p>⑥做好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施；</p> <p>⑦负责组织制定和实施企业日常的环境监测计划，安排各污染</p>
--	--

源的监测工作，监督检查污染物总量控制与达标情况；

⑧建立企业与周边民众生活和谐共存的良好生存环境，也是确保企业可持续发展的关键。

## 2、排污口规范化管理

根据国家、省、市环保主管部门的有关要求，本项目废气等排放口必须实施排污口规范化。通过对排污口规范化，促进企业加强管理和污染治理，有利于加强对污染的监督管理，逐步实现污染物排放口的科学化，定量的管理，改善环境质量。

本项目运行过程主要污染影响包括废气、废水、固废和厂界噪声等。因此，必须重点搞好废气、设备噪声的监测工作。按照《环境保护部办公厅关于做好环境影响评价制度和排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）的要求，本次环评建议建设单位在项目竣工后尽快完成排污许可申请，同时，建设单位应按《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

表5-1环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

## 3、企业环境信息披露

企业应履行环境管理的主体责任，按相关规定进行排污申报登记，并足额缴纳排污费。企业应建立环境管理台账和信息档案，依

法向社会公开相关信息。建设单位应按照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部部令 第 24 号）的规定对企业环境信息依法披露。

披露企业信息包括：

（一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；

（二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

（三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；

（四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；

（五）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

（六）生态环境违法信息；

（七）本年度临时环境信息依法披露情况；

（八）法律法规规定的其他环境信息。

## 六、结论

本项目的建设符合产业政策，选址合理。只要严格执行国家有关环境保护方面的相关法律法规，对运营过程中产生的各项污染物采取本报告表中提出的相应的治理措施，在确保各项污染物能够达标排放的前提下，项目建设和运行对周围环境的影响相对较小。

因此，从环境保护的角度评价，本项目的建设是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	0.362t/a	/	0.362t/a	+0.362t/a
一般工业 固体废物	泥沙	/	/	/	7500t/a	/	7500t/a	+7500t/a
	废皮带	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	生活垃圾	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
危险废物	废机油及含油抹布	/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	+0.13t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①