

目 录

一、建设项目基本情况	2
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	66

一、建设项目基本情况

建设项目名称	兰州源泰建筑工程有限公司砂石料加工项目			
项目代码	-			
建设单位联系人	-	联系方式	-	
建设地点	兰州市红古区红古镇王家口村			
地理坐标	东经：102° 56' 18.698"、北纬：36° 17' 48.474"			
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造、C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业55 石膏、水泥制品及类似制品制造、56 砖瓦、石材等建筑材料制造	
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)	800	环保投资(万元)	180.5	
环保投资占比(%)	22.6	施工工期	12 个月	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地(用海)面积(m ²)	8920.00	
专项评价设置情况	拟建项目产排污状况与《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中专项评价设置原则对比详见表 1-1。			
	表 1-1 拟建项目专项评价设置对比一览表			
	建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)中要求		项目情况	本项目专章设置情况
	专项评价	涉及项目类别		
	大气	排放废气含《有毒有害大气污染物名录》、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目不涉及	无
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	项目不涉及	无	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目不存在存储量超过临界量的危	无	

			险物质	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及	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. 与产业政策符合性分析</p> <p>本项目生产砂石料和水泥制品，根据《产业结构调整指导目录 2024 年本》，砂石料加工不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类；水泥制品生产线不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。同时本项目生产设备及采用的生产工艺不属于限制类和淘汰类设备和工艺。因此，项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2. 与“三线一单”的符合性分析</p> <p>2.1 与《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(甘环发〔2024〕18号)的符合性分析</p> <p>全省共划定环境管控单元952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。</p> <p>优先保护单元共557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。</p>			

重点管控单元共312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83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。

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域评估调整进行优化。

本项目位于红古区红古镇王家口村，对照《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(甘环发〔2024〕18号)，拟建项目位于重点管控单元，不在甘肃省生态保护红线范围；项目建设符合国土空间规划，用水、用电均不会突破所在地资源利用上线；同时拟建项目建成后针对废气、废水、噪声、固体废物切实采取措施合理处置，加强环境风险防控，可做到固废妥善处置、生态环境风险可控，环境质量底线符合，符合重点管控单元的管控要求。本项目与甘肃省环境管控单元位置关系见附图1。

2.2 与《兰州市人民政府关于实施兰州市“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(兰政办发〔2024〕76号)符合性分析

根据《兰州市人民政府关于实施兰州市“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(兰政办发〔2024〕76号)。

环境管控单元划分。环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。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。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。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。兰州市共

划定综合环境管控单元100个，其中优先保护单元44个，重点管控单元48个，一般管控区8个。

项目位于兰州市红古区红古镇王家口村，所在区域为重点管控单元，本项目与兰州市环境管控单元的位置关系见附图 2。其“三线一单”符合性分析见表 1-1。

表 1-1 与兰州市“三线一单”符合性分析一览表

三线一单	符合性分析	项目是否满足要求
生态保护红线	项目建设场址位于红古区红古镇王家口村，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；同时本项目属于非金属矿物制品业，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 2023 年环境状况公报》，兰州市大气环境属于不达标区；声环境质量现状满足 2 类功能区标准；项目运营期废气排放均满足相应的排放标准，对区域环境空气质量的影响较小；高噪声设备布设在密闭室内对声环境质量的影响较小；项目运营期洗砂废水经沉淀后全部回用，不外排地表水体，对区域地表水环境质量的影响较小。 总体上，项目实施不会对区域环境质量造成明显的不利影响，符合环境质量底线	满足
资源利用上线	本项目属于非金属矿物制品业，不属于大规模、高强度的工业开发项目，所消耗的资源主要包括水、电等，均在当地的日常供给范围内，资源消耗量总体较低，不会达到资源利用上线	满足
生态环境准入清单	项目建设场址位于红古区红古镇王家口村，该区域属重点管控单元，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	满足

本项目与《兰州市生态环境准入清单》（2021. 11. 28）中的重点管控单元相关符合性分析见表 1-2。

表1-2 项目与兰州市“生态环境准入清单”的符合性分析

环境管控单元编号	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求	本项目情况	项目是否符合要求

	码					求	
	ZH6 201 112 000 5	红古 区重 点管 控单 元 02	重点 管控 单元 5	空间 布局 约束	<p>执行甘肃省及兰州市总体准入要求中重点管控单元的空间布局约束要求。</p> <p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元空间布局约束要求。</p> <p>2、近郊四区禁止新建原煤散烧锅炉。县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他地区禁止新建 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。对污染物排放不符合要求的生物质锅炉及时进行整改或淘汰。依法依规淘汰落后生产工艺技术。</p> <p>3、全面排查露天矿山，对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化、减尘抑尘。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。</p> <p>4、结合推进新型城镇化建设、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p> <p>5、落实以水定发展的原则，推进重要石化基地、工业园区集约高效发展，倒逼落后产能和重污染企业退出、能源基地产业规模控制和污染治理，严格控制高耗水行业发展。</p>	<p>本项目无矿山开采部分，直接外购砂石，通过破碎、筛分、洗砂等工序生产砂石料，水泥制品生产线以砂石料加工线产品及外购水泥经搅拌后打板入模，人工洒水养护，符合国家产业政策，不属于淘汰、限制类及产能过剩的产品。本项目冬季不生产，不建设采暖锅炉等设施。</p>	符合
				污染 物排 放管 控	<p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元污染物排放管控要求。</p> <p>2、严格落实园区污染物排放总量控制制度，推进沿黄化工园区</p>	<p>本项目生产废水全部回用不外排、噪声均能满足相应标</p>	符合

				<p>废水集中处理设施建设及提质改造，完善污水收集配套管网，做到全收集全处理。加快实施城区雨污管网分流改造、管网更新、破损修复，推进达川、河口、什川、青城等乡镇污水收集管网建设，建成完整顺畅的污水收集系统，实现污水收集管网全覆盖。推进海石湾污水处理厂等黄河流域沿线执行一级 B 标准的县区污水处理厂完成一级 A 改造。</p> <p>3、实施钢铁行业超低排放改造。全市所有具备改造条件的燃煤电厂实现超低排放。到 2025 年，具备条件的燃煤机组要实施超低排放改造。在确保供电安全前提下，完成 30 万千瓦及以上燃煤发电机组（暂不含 W 型火焰锅炉和循环流化床锅炉）实施超低排放改造，不具备改造条件的机组要实施达标排放治理。</p> <p>4、督促矿山生产企业依法编制矿山资源开发与恢复治理方案，完善和落实水土环境污染修复工程措施。推动阿干镇矿区、窑街采煤沉陷区等重点区域实施矿山地质环境恢复治理，全面推进绿色矿山建设。</p> <p>5、在种植业面源污染突出区域，实施化肥农药减量增效行动，在养殖业面源污染突出区域，基于土地消纳粪污能力，合理确定养殖规模，促进畜禽粪污还田利用，推动种养循环，改善土壤地力。落实畜禽养殖禁养区管理要求。。</p>	准。	
			环境 风险 防控	<p>执行甘肃省及兰州市总体准入要求中关于环境风险防控要求。</p> <p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元环境风险防控要求。</p> <p>2、企业要全面落实污染治理、风险管控、应急处置、清洁生产等措施。应按照《环境保护法》《突发环境事件应急管理办法》等要求开展突发环境事件风险评估；完善突发环境事件风险防</p>	<p>本项目建成后按照相关要求编制突发环境事件应急预案。</p>	符合

				<p>控措施；排查治理环境安全隐患；制定突发环境事件应急预案并备案、演练；加强环境应急能力保障建设。发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当依法进行处理，并对所造成的损害承担责任。应完善包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等突发环境事件风险防控措施。要加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。</p> <p>3、涉及有毒有害污染物或持续性有机污染物的沿黄石油化工等环境风险较高的重点行业工业企业，全部安装在线监测设施。</p> <p>4、全市码头、装卸站所有人或经营人按照预防船舶及其有关作业活动污染水环境的应急预案，定期开展应急演练。</p>		
			资源利用效率	<p>执行甘肃省及兰州市总体准入要求中重点管控单元的资源利用效率要求</p> <p>一、水资源</p> <p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。</p> <p>2、落实《兰州市“十四五”水利发展规划》相关要求，完成“十四五”用水总量控制目标以及万元 GDP 用水量下降等目标，严格落实用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污控制“三条红线”管控。</p> <p>严格控制用水总量，提高工业、农业水资源利用效率，提升再生水利用水平；推动地下水采补平衡，实施地下水水源替换，加强地下水型水源补给区重要污染源调查评估和综合管控。提升工业园区（集聚区）资源利用效率，推进清洁生产和循环经济，加强工业节水。</p> <p>二、土地资源利用</p>	<p>本项目所消耗的资源主要包括水、电等，资源消耗量总体较低；本项目生产废水经沉淀处理后全部回用，提高了资源利用效率。</p>	符合

				<p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。</p> <p>2、加强规划区划和建设项目布局论证，推动实现土地集约、高效、可持续利用。根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。</p> <p>3、按照《新时代推进西部大开发形成新格局》推动国家级新区和区域创新高地发展以及建设内陆开放平台的要求，落实好“合理增加荒山、沙地、戈壁等未利用土地开发建设指标”的要求，加强土地资源集约节约利用。新增输电走廊选址过程中应优先与现状高压走廊、交通走廊以及其他基础设施走廊合并，集约、节约利用土地资源。高效开展废弃土地复垦，适度开发宜耕后备土地资源。</p> <p>涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，防止污染土壤及其后续风险管控和修复影响周边拟入住敏感人群。原则上，居住、学校、养老机构等用地应在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后再投入使用。</p> <p>三、能源资源利用</p> <p>执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。</p> <p>2、实行能源消费总量弹性管理和能耗强度年度弹性管理，提高能源利用效率，确保完成省上下达的“十四五”节能目标任务。落实《兰州市“十四五”节能减排综合工作方案》全市单位地区生产总值能源消耗下降目标以及各县区能耗强度降低目标及要求。</p>	
<p>综上所述，本项目建设符合《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</p>					

控单元的管控要求。

综上所述，拟建项目的建设符合“三线一单”的相关要求，具体查询结果见附件。

3. 与《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的符合性分析

根据《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，甘肃省划分为甘南黄河重要水源补给生态功能区、祁连山冰川与水源涵养生态功能区、黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区、秦巴生物多样性生态功能区四个生态功能区。本项目位于兰州市红古区，不在《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》划定的准入负面清单内。

4. 与相关条例的符合性符合性分析

本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》、《空气质量持续改善行动计划的通知》（国发[2023]24号）、《甘肃省大气污染防治条例》、《兰州市大气污染防治条例》相关条例的符合性分析见表1-3。

表1-3 与相关条例符合性分析

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》	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。	本项目砂石料加工项目、水泥制品生产项目、水泥全部存放于筒仓，砂石加工生产线原料、粒径较小的成品全部设三面封闭，一面加装软帘的封闭库房暂存，在装卸料处设水喷淋降尘、，车间外皮带输送廊道全部要求封闭。	符合

	<p>《空气质量持续改善行动计划的通知》</p>	<p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式、涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p> <p>加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。</p>	<p>本项目符合国家产业政策，不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目原料及产品存放于三面封闭、一面加装软帘的封闭堆场中，且设水喷淋降尘。</p>	<p>符合</p>
	<p>《甘肃省大气污染防治条例》（2019年1月1日）</p>	<p>县级以上人民政府应当合理确定产业布局和发展规模，严格控制新建、扩建钢铁、石油、化工、有色、建材等行业中的高耗能工业项目，综合运用质量、环保、能耗、安全等标准淘汰落后产能；</p> <p>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；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；</p>	<p>本项目属于砂石料加工、水泥制品制造，运行过程中无高耗能工序，不属于淘汰落后产能；</p> <p>本项目运营期废气主要为粉尘，原料、成品堆放采用封闭式库房，上料、破碎、筛分生产线采用全封闭车间车间外皮带输送机全部封闭；破碎、筛分粉尘设水喷淋处理。</p>	<p>符合</p>
	<p>《兰州市大气污染防治条例》（2020年4月1日）</p>	<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。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；</p>	<p>本项目运营期废气主要为粉尘，原料、成品堆放采用封闭式库房，上料、破碎、筛分生产线采用全封闭车间车间外皮带输送机全部密闭；破碎、筛分粉尘设水喷淋处理。</p>	<p>符合</p>

5. 与《兰州市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《规划》提出：加强协同控制，巩固提升“兰州蓝”成果。深化扬尘污染防治。强化煤场、料场、渣场等堆场扬尘管控，规范存储和运输防尘措施。本项目为砂石料加工、水泥制品制造项目，外购砂石通过破碎、筛分、洗砂等工艺生产砂石料，再利用部分砂石料产品与外购水泥生产水泥预制品，项目原料砂和产品均采用三面封闭、一面设软帘的封闭式库房，原料、产品装卸点处设喷淋降尘；上料、破碎、筛分生产线位于封闭式生产车间内并且破碎、筛分作业的粉尘全部设水喷淋降尘处理，符合《兰州市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

6. 选址合理性分析

本项目位于兰州市红古区红口镇王家口村，根据兰州市自然资源局红古分局出具的不动产权证书（甘（2019）红古区不动产权第 0005498 号）可知，本项目用地权利类型为集体建设用地使用权/房屋所有权，土地用途为采矿用地、其他商服用地/工业、商业服务，用地性质合理。

项目南侧约 140m 为国道 109，北侧有京藏高速，交通较为便利；项目厂区供水为拉用，可满足生产、生活用水要求；厂区供电依托当地供电线路。项目区基本条件可满足选址的需要。

环境条件合理性分析：项目运营过程中生产固废主要是沉淀池底泥以及生活垃圾，沉淀池底泥经过压滤后用于周边场地平整，生活垃圾集中收集后交予环卫部门处理，对周围环境影响很小；设备噪声主要是破碎机、筛分机等噪声，本次平面布置将生产线等主要产噪设备全部布置于厂区东侧，远离居民区，且全部位于车间内；废气主要是颗粒物，项目原料堆场及产品堆场为封闭彩钢结构、传送带为密闭式皮带输送，颗粒物排放量较小，对环境的影响很小；生产废水经沉淀池处理后回用不外排。

项目从以上条件分析，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1.项目由来</p> <p>兰州源泰建筑工程有限公司砂石料加工项目于 2024 年 5 月建成部分办公区、露天安装生产线进行生产，未办理环境影响评价手续，兰州市生态环境局红古分局于 2024 年 6 月 19 日到现场进行了调查，发现建设单位存在未批先建行为，进行了处罚，文号：兰红环罚告[2024]17 号，鉴于此，建设单位于 2024 年 9 月委托我单位对兰州源泰建筑工程有限公司砂石料加工项目进行环境影响评价工作。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第二十四号修订，2018 年 12 月 29 日）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年第 682 号令修订），本项目应进行环境影响评价。根据生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目设两条生产线，一条生产线以外购砂石为原料生产建筑骨料，属于“二十七、非金属矿物制品业：56. 砖瓦、石材 等建筑材料制造中其他建筑材料制造”，应编制环境影响报告表；另一条生产线以本项目生产的碎石、砂石料为原料，外购水泥生产水泥板，属于二十七、非金属矿物制品业 30-石膏、水泥制品及类似制品制造 302，应编制报告表。我单位受兰州源泰建筑工程有限公司委托，承担项目的环境影响评价工作。承接任务后，我单位立即进行了项目厂址踏勘，收集了有关资料，在调查、研究的基础上编制了《兰州源泰建筑工程有限公司砂石料加工项目环境影响报告表》。</p> <p>2. 项目概况</p> <p>2.1 项目基本情况</p> <p>(1)项目名称：兰州源泰建筑工程有限公司砂石料加工项目；</p> <p>(2)建设性质：新建（补做）；</p> <p>(3)建设单位：兰州源泰建筑工程有限公司；</p> <p>(4)建设地点：本项目位于兰州市红古区红古镇王家口村，地理坐标为东经：102° 56′ 18.698″、北纬：36° 17′ 48.474″，项目西侧为乡村道路，40m 为王</p>
----------	---

家口村居民区（本项目地势低于居民区地势，存在约 6m 高差）、东侧为空地，再往东为排洪沟（牛克沟），北侧为砂厂，南侧乡道。项目地理位置图见附图 3。

(5)投资额：总投资 800 万元，其中环保投资 180.5 万元，占总投资比例为 22.6%；

(6)劳动定员：共 6人，其中生产车间工人 4人，管理级技术人员 2人。工作制度：运行 300 天，每天运行 8h。

(7)建设规模：项目建设两条生产线，一条年产 10 万吨砂石料，该条生产线产品为 $\geq 15\text{cm}$ 石头 2 万吨、1.5-4cm 石子 4 万吨、 ≤ 1.5 砂石料 4 万吨；另一条生产线年生产水泥 U 型槽 8000 张/年（规格有长度 0.5-3.0m、宽度 0.2-2.0m、厚度 10-30cm），具体根据客户需求定制。

2.2 项目建设内容

项目具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 本项目建设一览表

类别	项目名称	项目内容	备注
主体工程	砂石料加工车间	占地面积 600m ² 的砂石料加工车间 1 座,位于厂区北侧,为封闭生产车间,内设置一条砂石料加工线:设备为一级筛分机、锤式破碎机、二级筛分机,年产 10 万吨砂石料。洗砂区布置在生产车间的南侧,主要有洗砂池、皮带运输机以及沉淀池等。	新建
	水泥预制件生产车间	占地面积 100m ² 的水泥预制件加工车间 1 座,内布设水泥板预制件生产线搅拌机;	新建
储运工程	原料仓库	建设一座占地面积 800m ² 的原料库房,位于厂区东北侧,封闭式结构(三面封闭+顶棚、一面设软帘)。	新建
	成品仓库	建设全封闭成品库房占地面积 600m ² ,一层,位于厂区东南侧。(封闭方式为三面封闭+顶棚、一面设软帘遮挡)。	新建
	成品区	位于厂区东侧,用于堆放砂石料生产线产出的粒径大于 15cm 的石块和水泥预制板生产线成品,为露天堆场。	新建
辅助工程	办公室	设置办公区,长 60m、宽 5m,面积 300m ² ,位于厂区西侧。目前已建成一部分	已建+新建
公用工程	供水	本项目用水为拉运	-
	排水	项目生产废水进三级沉淀处理后全部回用;厂区设置环保厕所,定期清掏;员工不在厂区内食宿,因此无生活污水。	-
	供暖	项目车间不供暖,办公区冬季采用电采暖	-

	供电	由乡镇供电所供电系统供给	-
环保工程	固废防治	废水沉淀底泥，采用压滤机脱水后用于周边场地的平整；生活垃圾设置垃圾收集桶，交由环卫部门处理；设置1座危废贮存点，暂存废润滑油、废含油抹布等。	新建
	废气防治	一级筛分机、锤式破碎机、二级筛分机处设水喷淋降尘，且均位于密闭车间，成品库、原料库为封闭库房、且在装卸料处设水喷淋降尘，车间外皮带输送机全部要求封闭。 水泥制品生产线搅拌机搅拌过程要求加盖密闭。	新建
	噪声防治	优先选用噪声低得设备，合理布设，基础减震。	新建
	废水防治	本项目洗砂废水经收集后经三级沉淀处理：三级沉淀池容积为300m ³ ；	新建

2.3 产品方案

本项目建设两条生产线：其中砂石料加工线年产10万吨砂石料，该条线产品共有3种、该条生产线产品为 $\geq 15\text{cm}$ 石头2万吨、1.5-4cm石子4万吨、 ≤ 1.5 砂石料4万吨；另一条生产线年生产水泥预制板8000张/年（规格有长度0.5-3.0m、宽度0.2-2.0m、厚度10-30cm）或搅拌好的商混直接外售，具体根据客户需求定制。

产品质量标准：本项目砂石骨料质量标准参照《建筑用砂国家技术标准》（GB14684-2011）、《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T25176-2010）等国家、行业相关标准。水泥预制产品质量标准参照《工厂预制混凝土构件质量管理标准》（JG/T565-2018）相关要求。

2.4 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表2-2、2-3。

表2-2 原辅料消耗一览表

序号	名称	单位	年总消耗量	最大储存量	备注
砂石料加工线					
1	砂石原料	万 t/a	100054.926	5000	外购不涉及开采
2	机油	t/a	0.1	0	外购（现用现购）
3	柴油	t/a	3	0	
4	PAC	t/a	1	0.05	外购（废水沉淀絮凝剂）
5	PAM	t/a	2	0.05	
水泥预制板生产线					
1	水泥	t/a	450	50	外购
2	碎石	t/a	1480	-	本项目自产（砂石料生产线产品）
3	砂子	t/a	2120	-	
4	钢筋	t/a	130	10	外购拉直钢筋

本项目砂石料生产线原料为外购砂石料矿开采的砂石，本项目不涉及采矿，

本次评价要求外购矿石的厂区须符合相关法律、法规，具有合法环保手续。

表2-3 本项目动力供应消耗情况表

序号	名称	规格	单位	年用量
1	电	10kV/380V/220V	kWh/a	110 万
2	水	--	t/a	19008

2.5 主要生产设备清单

项目生产线设备见表2-4。

表2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格及型号	单位	数量
砂石料加工线生产设备				
1	振动筛分机	-	台	2
2	锤式破碎机	-	台	1
3	洗砂池	100m ³	台	1
4	废水输送泵		台	1
5	皮带输送机		条	8
6	压滤机	-	台	1
水泥预制板生产线设备				
1	搅拌机	1m ³	台	1
2	水泥筒仓	60t	座	1
2	打板机		台	1
3	模具		个	10

2.6 平面布置分布

本项目位于兰州市红古区红古镇王家口村，厂区大门位于南侧，厂区西侧从南到北依次为办公生活区、混凝土搅拌机操作间、成品库；成品库东侧紧邻砂石料加工车间，再往东为蓄水池，车间南侧紧邻洗砂池、三级沉淀池。

综上，本项目生产区和生活区布设合理，功能分区明确，且生产区布设在远离敏感目标的一侧，布置紧凑合理，因此总体布置合理。厂区总平面布置见附图 4

3.7 公用工程

1、给排水

(1) 给水

本项目给水主要自行拉运，水质水量可以满足本项目用水需求。

①砂石料生产线喷淋用水

本项目原料卸料处、成品库装料处、筛分机、破碎机处设喷淋装置，使物料保持湿润状态减少扬尘量；根据建设单位提供数据喷淋用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，全部进入物料或挥发。

②洗砂用水

本项目洗砂用水量约 $220\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗以 20% 计，则损耗量为 $44\text{m}^3/\text{d}$ ，循环量为 $176\text{m}^3/\text{d}$ ，则每天新鲜水补充水量为 44m^3 。

③水泥预制板生产线用水

根据建设单位提供数据，项目搅拌机配料过程用水量为 $12\text{t}/\text{d}$ ，该部分水全部进入物料。

④水泥预制板养护用水

水泥制品脱模自然干燥过程，为保障内部与表面基本同时干燥，需定期在表面洒水养护，本项目采用人工养护，无蒸汽养护，养护用水约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水全部蒸发。

⑤生活用水

项目劳动定员不变为 6 人，均不在厂内就餐，根据《甘肃省行业用水定额》（甘政发[2023]15 号），住宿员工生活污水量人均按 $60\text{L}/\text{d}$ 计，因此本项目职工生活用水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ 、 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2)排水

本项目运营期废水主要为生产废水和生活污水。生产废水经处理后循环使用不外排，厂区使用环保厕所、盥洗水泼洒用于厂区降尘。

①喷淋废水

本项目原料库卸料、装料处、成品库装料处、破碎机、振动筛均设喷淋装置除尘；根据建设单位提供数据喷淋用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，全部进入物料或挥发。

②洗砂废水

本项目洗砂用水量约 $220\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗以 20% 计，则损耗量为 $44\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $176\text{m}^3/\text{d}$ ，经三级沉淀处理后回用。

③生活污水

项目劳动定员为 106 人，本项目生活污水排放量按用水量的 80% 计，生活污水

量约 0.288m³/d、86.4m³/a，本项目生活污水仅为员工盥洗废水，直接用于厂区降尘。

项目用水平衡情况见图2-1。

表 2-5 项目建设后全厂水平衡表 单位：m³/d

序号	用水工序	进水			出水		
		新鲜水	回用水	用水总量	损耗	进入污水处理系统	出水总量
1	喷淋用水	5	0	5	5	0	5
2	洗砂用水	44	176	220	44	176(处理后回用于洗砂)	220
3	水泥预制板生产线用水	12	0	12	12	0	12
4	养护用水	2	0	2	2	0	2
5	生活用水	0.36	0	0.36	0.072	0.288(盥洗水用于厂区降尘)	0.36
合计		63.36	176	239.36	63.072	176.288	239.36

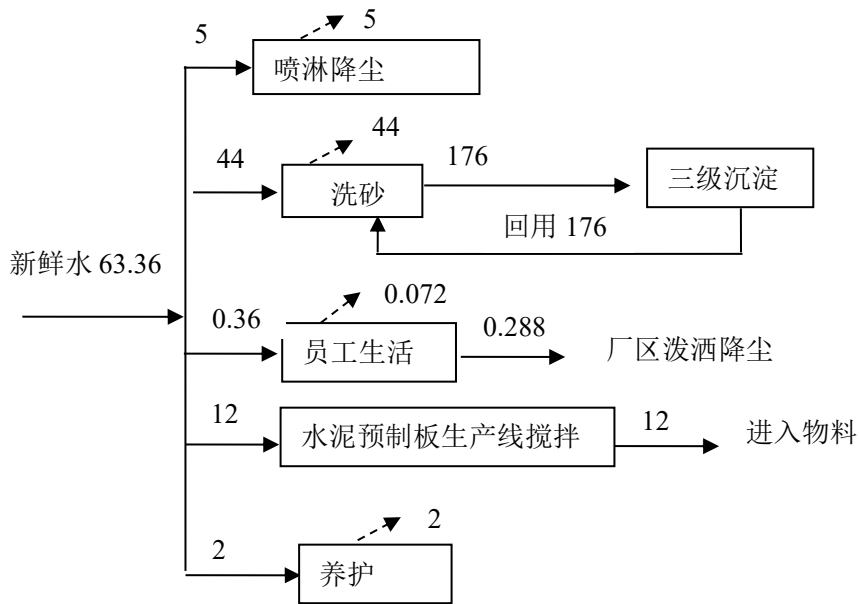


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

2、供电

本项目供电电源依托王家口供电系统提供。

3、采暖及供热

拟建项目冬季不生产，办公区值班人员采用电采暖。

1.施工期工艺流程及产排污环节

本项目原料库房、成品库房、车间本次需进行新建，办公区部分已建成。建筑施工全过程按作业性质分为下列几个阶段：土方阶段，包括挖掘土方石等；基础工程阶段，包括打桩、砌筑基础等；主体工程阶段，包括钢筋、钢木工程、砌体工程等；扫尾阶段，包括回填土方、清理现场等。主要建设内容为场地平整、基础施工、厂房及辅助设施建设、设备安装等。施工过程中不可避免的产生废气、废水、噪声及固废。施工期间工艺流程及产污环节见图 2-2。

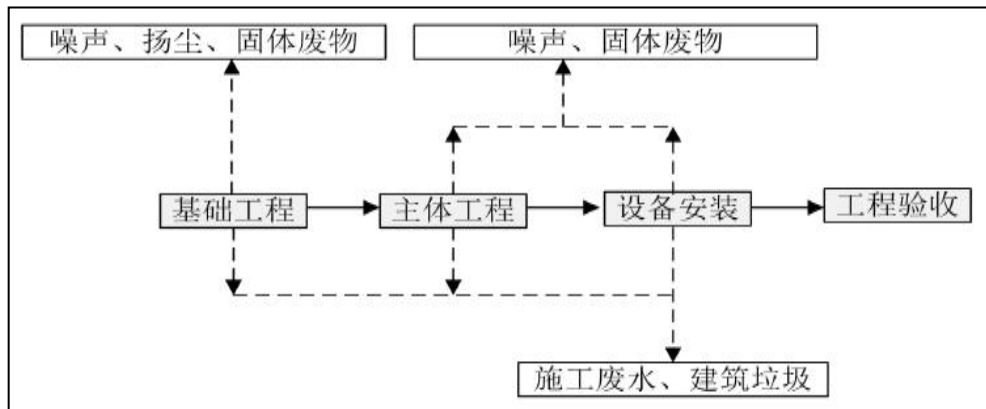


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

施工期主要污染工序见表 2-6。

表 2-6 拟建项目施工期产排污节点一览表

项目	污染物	产污节点	主要污染因子
废气	扬尘	场地平整、主体施工	TSP
	机械尾气	施工设备、运输车辆	NO _x 、CO、THC
废水	施工废水	施工作业	SS、石油类等
	生活污水	施工人员生活	pH 值、BOD ₅ 、COD、氨氮、总磷、SS
噪声	施工噪声	施工设备	工业噪声
	交通噪声	运输车辆	交通噪声
固体废物	土石方	场地平整、基础施工	土石方
	建筑垃圾	主体施工	建筑垃圾
	生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾
生态破坏	/	场地平整、主体施工	水土流失

施工行为对环境的影响只是短期暂时的影响，随着施工行为的结束，其对环境的影响也会结束。

2.运营期工艺流程及产污环节分析

2.1 生产工艺流程

(1)砂石料加工工艺流程

砂石料加工主要流程为外购砂石原料进行破碎、筛分与洗砂。

原材料用装载机铲入一级筛分机，一级筛分机设有两层筛网，最上层筛网筛上物粒径大于 15cm，直接作为成品外售；最下层筛网的筛下物粒径小于 1.5cm，属于成品砂，送入洗砂池，二层筛的筛上物粒径在 1.5cm-15cm 之间，经皮带输送至锤式破碎机进行破碎，破碎完成后物料通过皮带输送机进入二级筛分机进行筛分，二级筛分机有两层筛网，最上层筛网筛上物（粒径大于 4cm）通过密闭皮带返回锤式破碎机中进一步破碎，二层筛网筛上物是粒径为 1.5-4cm 碎石产品，经皮带输送机输送至成品区；第二层筛网筛下物为粒径小于 1.5cm 的砂，送入洗砂池进行洗砂，洗砂机清洗后经铲车挖出送至成品堆场，成品库内四周设导流槽收集砂石料中渗出水，在导流槽地势最低处设一座 1m³收集坑，砂石料渗出水最终全部汇至收集坑，经泵输送至三级沉淀池。

洗砂废水用泵抽至三级沉淀池进行沉淀处理，处理后经第三级沉淀池处理后回用于洗砂工段。沉淀池底泥定期清理，清理出的底泥经压滤机脱水处理后送建筑垃圾填埋场。

具体工艺流程见图2-3。

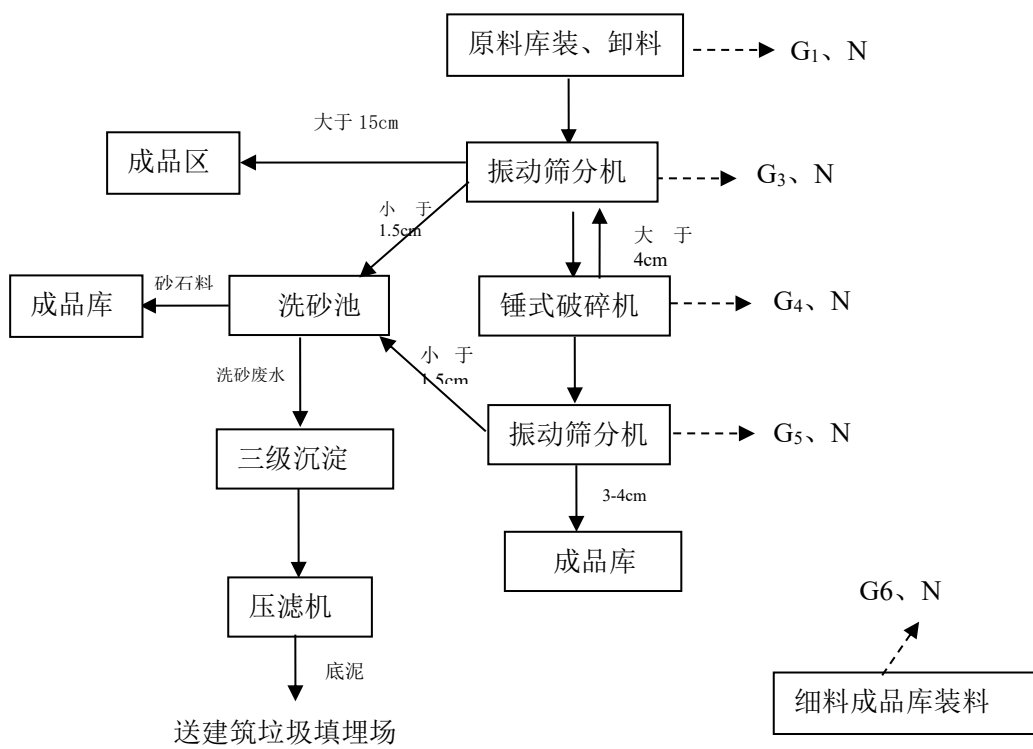


图 2-3 砂石料加工生产线工艺流程及产污节点

(2)水泥预制板生产工艺流程

本项目砂石料加工线生产的部分成品碎石（1.5-4cm）、成品砂（≦1.5cm）用于生产水泥预制板，具体工艺如下：

①原料进厂

本项目水泥预制线所用原料仅水泥为外购，石子和砂石料均为本项目砂石料加工线自产，外购水由罐车拉运至筒仓加料口附近，经压缩空气吹入密封管道，直接进入水泥筒仓。

②投料、搅拌

人工将本项目加工得到的碎石、砂子计量后人工加入搅拌仓后加入水，进行预搅拌，搅拌均匀后经管道加入外购的水泥和外加剂，搅拌仓加盖进行密闭搅拌，项目每次仅搅拌约 0.8m³混凝土，搅拌好的物料部分直接装入罐车外售，部分加工为预制板。

③入模、打板

搅拌好的混凝土从出料口放出，用布料车推至模具区，通过人工放料的方式将混凝土放入模具，在混凝土放入模具之前在模具中加入外购的钢筋，放料合适

后，采用打板机进行打板，通过打板机的振动将混凝土振动均匀，防止内部形成空腔，从而影响产品性能。

④养护

打板完成后，物料在模具中自然凝固，因混凝土内部和表面的凝固速率不一致，为防止产品因凝固速率不一致而产生裂纹，因此需定期（约 3-6h）在产品表面喷洒少量的水进行养护，让混凝土内部和表面凝固速率基本保持一致，每批产品大概养护 3-4 次，本项目养护采用人工洒水养护，无蒸汽养护工序。养护过程仅在预制板表面人工洒少量水，最后水分全部自然蒸发，无废水产生。

养护完成后进行脱模，得到最终成品。

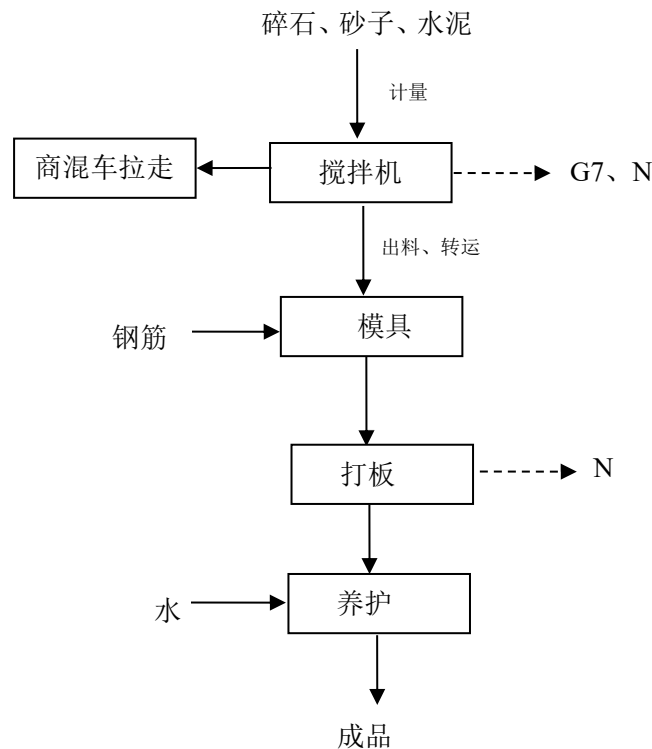


图 2-4 水泥预制板生产工艺流程及产物节点图

2.2 产排污节点

主要排污节点为：原料进厂卸料、装载机装料废气（G1）、装载机向一级筛分机上料废气（G2）、一级筛分机筛分废气（G3）、破碎机破碎粉尘（G4）、二级筛分机筛分废气（G5）、细料成品库成品装车废气（G6）、水泥预制板生产线投料搅拌废气（G7）、水泥筒仓呼吸废气（G8）；废水主要为洗砂废水（W1）、员工生活污水（W2）；固废主要为员工生活垃圾、设备定期更换的废机油、三级

沉淀产生的污泥；项目运营期生产工艺产排污节点详见表 2-7。

表 2-7 运营期产排污节点一览表

污染类型	编号	排污节点	污染物种类	排放特征	拟采取污染防治措施
废气	G1	原料进厂卸料、装料	颗粒物	无组织	喷淋+仓库封闭
	G2	装载机卸料	颗粒物	无组织	车间封闭+水喷淋降尘
	G3	一级筛分机	颗粒物	无组织	
	G4	锤式破碎机	颗粒物	无组织	
	G5	二级筛分机	颗粒物	无组织	
	G6	成品库装料	颗粒物	无组织	喷淋降尘+仓库封闭
	G7	搅拌机投料	颗粒物	无组织	封闭车间+水喷淋降尘
废水	W1	洗砂废水	pH、SS	连续	洗砂废水进入三级沉淀池沉淀处理后回用
	W2	生活污水	pH 值、BOD ₅ 、COD、氨氮、总磷、SS	连续	厂区设环保厕所、员工盥洗水泼洒用于厂区降尘。
噪声	N	生产设备	工业噪声	连续	低噪设备、基础减振、建筑隔声等
固体废物	S1	设备定期维修更换的废润滑油、废油桶	危险废物 900-249-08	间断	设危废暂存间收集，最终交有资质单位处置
	S2	废含油抹布	危险废物 900-041-49	间断	
	S3	沉淀池污泥	一般固废	间断	经压滤后用于周边场地平整
	S4	生活垃圾	生活垃圾	间断	收集后交由环卫部门处理

2.3 物料平衡分析

(1) 砂石料加工线物料平衡

根据生产工艺及污染物产排情况，项目砂石料加工生产线物料平衡见表2-8。

表2-8 砂石料生产线物料平衡 单位：t/a

投入		产出	
名称	数量	名称	数量
废石	100054.926	产品	大块石头 20000
			1.5-4cm 石子 40000
			≤1.5cm 砂 40000
		无组织排放废气	4.9263
		原料中的土	50
合计	100054.926	合计	100054.926

(2) 水泥板预制件生产线物料平衡

根据生产工艺及污染物产排情况，项目砂石料加工生产线物料平衡见表2-9。

表2-9 水泥预制件生产线物料平衡 单位：t/a

投入		产出	
名称	数量	名称	数量
碎石	1480	产品	4180
砂石料	2120		
水泥	450		
钢筋	130		
合计	4180	合计	4180

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建补做环评，生产区部分办公区已建成，生产线露天安装投产，属未批先建；原料（外购砂石料）、成品砂石料未完全遮盖，生产线露天布置，造成扬尘污染，本次评价要求建设密闭车间、原料库、成品库。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状调查与评价

(1)拟建项目所在地环境空气质量区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中相关规定：“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。

本次评价采用《兰州市2023年生态环境状况公报》中环境空气质量状况进行项目区域达标区判定。兰州市2023年环境空气质量状况见表3-1。

表3-1 2023年兰州市空气质量监测数据及达标情况

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率(%)	达标情 况
PM ₁₀	年平均质量浓度	71	70	101	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	106	超标
NO ₂	年平均质量浓度	41	40	103	超标
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	22	达标
CO	年平均质量浓度	1800	4000	45	达标
O ₃	年平均质量浓度	156	160	98	达标

根据2023年兰州市环境空气质量数据筛选达标区判定，详细结果为：兰州市2023年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、71 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；CO24小时平均第95百分位数为1.8 mg/m^3 ，O₃日最大8小时平均第90百分位数为156 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；其中SO₂、O₃、CO达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值；NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}超标，环境空气质量模型技术支持服务系统判定结果为不达标区。

(2)其他污染物环境质量现状监测

本项目主要大气污染因子TSP属于其他污染物，为了解项目所在地特征污染物本底值，本次评价委托甘肃康顺盛达检测有限公司对厂址处环境空气质量进行了检测。

区域
环境
质量
现状

(1)监测点位布设

具体点位布置见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测点位

序号	点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段
		经度	纬度		
G1	厂区内	102° 56' 18.698" 、	36° 17' 48.474"	TSP	2024 年 8 月 13-16

(2)监测项目

TSP;

(3)监测频次:

TSP: 连续监测 3 天, 每天检测 1 次, 每次采样时间不少于 24h;

(4) 现状监测结果及评价

环境空气质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量检测结果一览表 单位 ug/m³

检测点位	检测日期	2024. 08. 13	2024. 08. 14	2024. 08. 15
	检测频次			
厂区内	日均值	104	112	117
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)		300		

监测结果表明, TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中表 2 中二级浓度限值, 评价区域大气环境质量现状良好。

2.地表水环境质量现状

地表水质量现状引用兰州市生态环境局网站上公示的 2023 年 6 月地表水水质监测报告。

兰州市地表水水质监测于 6 月 5 日-7 日进行, 共监测 11 个地表水断面, 其中黄河干流监测断面新城桥、七里河桥、中山桥、包兰桥和什川桥; 一级支流庄浪河监测断面上石圈村; 二级支流大通河监测断面上海石村、四渠桥和先明峡桥。一级支流湟水河监测断面湟水桥和边墙村, 其中边墙村本月因修建河堤未能采集水样。

边墙村、上海石村、先明峡桥、四渠桥和上石圈村断面各设一个监测点，其余断面各设左、中、右三个监测点，所有断面共采集水样 21 份，分析项目 24 个(含水温)，共获取监测数据 504 个。

(1)评价方法及评价标准

地表水水质评价方法按照《地表水环境质量评价办法(试行)》，评价指标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中的 21 项指标，河流总氮不评价。

依据《甘肃省兰州生态环境监测中心 2023 年生态环境监测工作方案》所要求的水质类别，新城桥、中山桥、包兰桥、什川桥、上海石村、先明峡桥、四渠村和上石圈村断面按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类水质标准评价；七里河桥、湟水桥、边墙村断面按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准评价。

(2)水质评价结果

黄河干流监测的五个断面均满足断面水质类别要求，其中均达到II类水质标准。

一级支流湟水河监测的湟水桥断面满足II类水质标准。

一级支流庄浪河监测断面上石圈村达到II类水质标准。

二级支流大通河监测的三个断面均满足断面水质类别要求，均达到II类水质标准。

3.声环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)要求：“厂界周边 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 50m 范围内有王家口村居民，属于声环境敏感目标，因此本次评价对声环境质量现状进行了检测。

表 3-4 噪声检测结果一览表

检测时间	2024. 08. 13	2024. 08. 14
------	--------------	--------------

	<table border="1"> <tr> <td>检测点名称</td> <td>昼间 dB(A)</td> <td>夜间 dB(A)</td> <td>昼间 dB(A)</td> <td>夜间 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>敏感点</td> <td>48.3</td> <td>39.0</td> <td>49.1</td> <td>39.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">《声环境质量标准》 GB 3096-2008 中 2 类</td> <td colspan="2">昼间</td> <td colspan="2">60dB (A)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">夜间</td> <td colspan="2">50dB (A)</td> </tr> <tr> <td>备注</td> <td colspan="4">检测期间无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s。</td> </tr> </table> <p>根据检测结果，项目声环境敏感目标处噪声可满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类标准。</p> <p>4.生态环境现状评价</p> <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）》第（三）条第 4 条要求“生态环境：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于甘肃省兰州市红古区红古镇王家口村，不在工业园区内，项目周边无水源地、自然保护区等生态环境保护目标，故不进行生态现状调查根据现场勘察。</p> <p>5.土壤、地下水环境质量现状评价</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》，地下水、土壤环境原则上不开展现状调查，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环境现状调查以留作背景值。</p> <p>本项目车间、成品库、沉淀池全部硬化、危废贮存点做防渗，不存在地下水和土壤污染途径，故本次不做地下河和土壤环境质量现状调查。</p>	检测点名称	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	敏感点	48.3	39.0	49.1	39.1	《声环境质量标准》 GB 3096-2008 中 2 类	昼间		60dB (A)		夜间		50dB (A)		备注	检测期间无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s。			
检测点名称	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																					
敏感点	48.3	39.0	49.1	39.1																					
《声环境质量标准》 GB 3096-2008 中 2 类	昼间		60dB (A)																						
	夜间		50dB (A)																						
备注	检测期间无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s。																								
环境保护目标	<p>根据项目建设所处地理位置和当地的自然环境、社会环境功能以及本区域环境污染特征，其主要环境保护目标如下：</p> <p>(1)大气环境：本项目周边 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等区域。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 /m</th> </tr> <tr> <th>X/m</th> <th>Y/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>王家口</td> <td>20</td> <td>120</td> <td>居住区</td> <td>20 户, 80 人</td> <td>《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)</td> <td>西侧</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)声环境：本项目厂界 50m 范围内有三户王家口村住户。</p>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m	X/m	Y/m	王家口	20	120	居住区	20 户, 80 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	西侧	40						
名称	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m													
	X/m	Y/m																							
王家口	20	120	居住区	20 户, 80 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	西侧	40																		

	<p>(3)地表水环境：本项目周边无地表水环境保护目标。</p> <p>(4)地下水环境：经调查，本项目厂界外500m范围内不存在地下水集中式引用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(5)生态环境：经调查，本项目建设用地为租赁的五渠村原集体经营砖厂建设用地，无生态环境保护目标。</p>																																
污染物排放控制标准	<p>1.废气</p> <p>本项目运营期砂石料制造生产线废气污染物主要为破碎机、筛分级等工作过程产生的颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值；水泥预制板生产线搅拌机颗粒物为无组织废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3中限值。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 《大气污染物综合排放标准》（摘录）</p> <table border="1" data-bbox="306 965 1378 1167"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">排气筒高度 (m)</th> <th rowspan="2">排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>周界外围浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表3-6 《水泥工业大气污染物排放标准》（摘录）</p> <table border="1" data-bbox="306 1223 1378 1395"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外 20m 处上风向设参照点、下风向设监控点</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.噪声</p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 噪声排放标准限值</p> <table border="1" data-bbox="306 1653 1378 1816"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">标准值〔dB(A)〕</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>运营期</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	120	15	3.5	周界外围浓度最高点	1.0	污染物名称	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	周界外 20m 处上风向设参照点、下风向设监控点	0.5	类别	标准值〔dB(A)〕		标准来源	昼间	夜间	运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)					排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值																									
		监控点	浓度 (mg/m ³)																														
颗粒物	120	15	3.5	周界外围浓度最高点	1.0																												
污染物名称	无组织排放监控浓度限值																																
	监控点	浓度 (mg/m ³)																															
颗粒物	周界外 20m 处上风向设参照点、下风向设监控点	0.5																															
类别	标准值〔dB(A)〕		标准来源																														
	昼间	夜间																															
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)																														

	<p>3.固废排放标准</p> <p>一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定要求进行合理的贮存。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)、《甘肃省人民政府办公厅关于印发甘肃省“十四五”生态环境保护规划的通知》(甘政办发〔2021〕105号)及《甘肃省人民政府关于印发甘肃省“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(甘政发〔2022〕41号)，“十四五”期间主要对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>由于本项目砂石料制造属于简化管理、水泥制品制造属于登记管理，不需要申请大气、水污染物总量控制指标。</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>施工期污染源主要为扬尘、运输汽车及燃油机械产生的机械废气、施工人员生活废水、建筑施工噪声和生活垃圾、建筑垃圾等。本项目属于新建补做环评，目前项目已完成部分办公区的建设，生产线露天安装，经现场调查，项目施工期间未接到环保投诉，施工期较短随着施工作业结束施工期对环境的影响较小。本次对已完成部分的施工期进行回顾性分析，需新建部分本次正常评价。</p> <p>1.废气污染防治措施</p> <p>根据调查回访，施工期间严格执行了《甘肃省打赢蓝天保卫战 2020 年实施方案》等相关政策的各项管理要求：落实了“6 个百分百”防治施工期扬尘污染，施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、施工现场地面 100%硬化、工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输；施工单位其纳入日常动态监管范围，加大施工扬尘污染的治理力度，确保大气污染防治要求落到实处；土方开挖等施工采用湿法作业方式。施工场地、道路合理调配土方量，做到挖填方平衡，减少扬尘产生量；施工工地周围和材料堆放场采取覆盖防尘布遮盖；粉状材料运输车辆全覆盖；废旧建筑拆除后集中堆放遮盖，尽快清运至城建部门指定的地点处理；合理制定施工布局及时间安排，在开挖区配备洒水软管等洒水降尘设施，降低表土剥离、装卸过程起尘量；土方运输车辆装载高度不得超过槽帮上沿，限速行驶，避免物料沿途撒漏。同时要按照批准路线和时限清运；项目施工期间未接到环保投诉，施工期废气产生有限，随着施工期的结束而消散，对周围环境及敏感点影响较小。</p> <p>本次评价要求成品库、原料库、车间、沉淀池等其他设施建设施工过程中也严格按照《甘肃省打赢蓝天保卫战 2020 年实施方案》等相关政策的各项管理要求进行,落实“6 个百分百”。</p>
---------------------------	--

2.废水污染防治措施

施工期拟建项目水污染主要来自施工人员的生活污水。施工废水包括混凝土养护排水、各种车辆冲洗水等，主要污染物为 SS。生活污水主要污染物为 SS、BOD₅、COD_{Cr} 等。

施工人员废水主要为生活污水，设置了临时环保厕所，施工人员生活污水对周围环境影响较小。

经调查回访：部分办公区及设备安装过程施工人员均依托当地工人，不设施工营地、食堂及工地宿舍，如厕利用临时环保厕所，对周围环境影响较小。

本次评价要求后续成品库房、原料库、三级沉淀池等设施建设过程中施工废水主要包括施工泥浆水、机械设备清洗水，施工废水主要含有悬浮物和少量油类。建设过程中对于机械清洗应设固定清洗位置，对清洗废水和泥浆水用临时沉淀池收集沉淀，可循环利用，对周边水环境影响较小。

3.噪声污染防治措施

经调查回访：办公区建设及设备安装期间噪声主要来源于施工机械及运输车辆，为降低施工噪声对周围环境的影响，采取以下治理措施：严格选用符合标准的低噪声机械及车辆，加强管理；加强运输管理，控制运输车辆速度，严禁超载；进场道路入口处设置指示牌加以引导，避免车辆不必要的怠速、制动、启动、鸣号；随着工程竣工，施工噪声的影响将消失，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为，项目施工期间未接到环保投诉。

本次评价要求后续原料库、成品库房、车间、三级沉淀池等设施建设过程中加强施工噪声管理。

为避免施工过程对周围环境产生不利影响，建设方要严格按照本环评提出的噪声污染防治措施去做，尽量减小施工噪声对周围环境的影响。采取的噪声控制措施如下：

(1)从声源上控制，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。同时加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性

能差而使机械噪声增大的现象发生。

(2)严格操作规程，加强施工机械管理，规范建筑物料、土石方清运车辆进出工地时，禁止高速行驶、鸣笛等，降低人为噪声影响；

(3)采取有效的隔音、减振措施，降低噪声级。对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，并采取一定的吸音、隔声、降噪措施，控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，做到施工场界噪声达标排放；

(4)严格控制施工车辆运输路线，控制车速，减少对周围敏感点的影响。

项目施工期合理安排施工时间，夜间停止施工，采取措施后厂界噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。施工期噪声影响是间歇性的、短暂的，随着施工期的结束而终止，施工期噪声影响较小。

4.固体废物污染防治措施

经回访调查：办公区建设及设备安装过程施工期固体废物主要为过程中的建筑垃圾、土方及施工人员生活垃圾。施工人员生活垃圾集中收集后已交由当地环卫部门处理；建筑垃圾运至城建部分指定地点处理；基础建设涉及土石方在场内周转，采取篷布覆盖措施，就地全部用于场地平整或绿化。经现场勘察目前厂区无遗留的施工期各类固体废物，处置措施有效可行。

厂区平整已完成，后续成品库、原料库、车间、三级沉淀池施工期的固体废弃物主要有施工场地及施工过程中产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。

为避免施工过程对周围环境产生不利影响，建设方要严格按照本环评提出的固体废物污染防治措施去做，尽量减小施工噪声对周围环境的影响。采取的固体废物污染防治措施如下：

(1)根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，分类管理，可利用的渣土尽量在场内周转，就地利用，以防污染周围水体水质和影响周围环境卫生；

(2)车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定时间内，按指定路段行驶；

	<p>(3)生活垃圾与建筑垃圾分开，生活垃圾收集依托企业现有收集设施，以免污染环境。将生活垃圾收集后，应及时由环卫部门分类进行消纳处理；</p> <p>(4)在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净。</p> <p>拟建项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和由施工人员产生的生活垃圾两类。相对而言，施工期的固体废弃物具有产生量大、时间集中的特点，对环境的污染是暂时性的，可采取一些临时性的措施减小其影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>运营期环境影响和保护措施</p> <p>1、废气正常情况下排放</p> <p>1.1 废气污染产生、治理和排放情况</p> <p>本项目运营期废气主要为原料进厂卸料、装料废气（G1）、装载机向一级筛分机上料废气（G2）、一级筛分机筛分废气（G3）、锤式破碎机破碎粉尘（G4）、二级筛分机筛分废气（G5）、细料成品库成品装车废气（G6）、水泥制品生产加料废气（G7）、水泥筒仓呼吸废气（G8）。</p> <p>（1）原料卸料、装料废气（G1）</p> <p>原料进厂卸料时扬尘产生量参考《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）推荐的经验公式计算：</p> $Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$ <p>式中： Q—物料起尘量， g/次；</p> <p>u—平均风速， m/s， 取 0.5（由于在封闭堆棚内，受外界风速影响较小，本次采用静风风速 0.5m/s 核算源强）；</p> <p>M—汽车卸料量；取 30t/次；</p> <p>经计算，每次砂石卸料时扬尘产生量约为 3.01g/次；项目原料 1000000t，每车装料 30t，则每年卸料约 33333 车，则卸料起尘量为 0.1t/a（0.042kg/h</p>

），设置喷淋洒水装置且在封闭原料库内卸车，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中附件 2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录 4：粉尘控制措施控制效率洒水控制效率为 74%、附录 5：堆场类型控制效率密闭式控制效率为 99%，则综合降尘效率为 99.74，则卸料排放粉尘量为 0.0003t/a，排放速率为 0.00013kg/h，降尘位于原料库内，全部作为原料回用。

(2) 装载机上料废气 (G2)

本项目给料机上料在全封闭的生产车间内进行，同时原料通过铲车向给料机上料。因此，上料起尘量采用《逸散型工业粉尘控制技术》-粒料储堆中装载机上料颗粒物排放公式：

$$EF(\text{物料}) = 0.0005 \frac{(S/5)(u/5)}{(M/2)^2(Y/6)}$$

式中：EF（物料）—排放因子，kg/t；

S—物料的粉砂含量，取 5%；

M—物料含水率，取 3%；

u—平均风速，取 0.5m/s（由于在封闭生产车间内，受外界风速影响较小，本次采用静风风速 0.5m/s 核算源强）；

Y—装载机的有限容积，取 2.3m³；

经计算，每吨砂石上料时扬尘产生量为 0.006kg/t；

项目进入料斗原料为 1000000t/a，则装载机向料斗卸料过程粉尘产生量为 6t/a。振动给料机位于密闭车间内，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中附件 2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》取 99%，剩余 1%会通过车间进出口散逸，呈无组织排放，则排放粉尘量为 0.084t/a，排放速率为 0.035kg/h，降尘位于车间内，全部作为原料回用。

(3) 一级筛分废气 (G3)、锤式破碎机废气 (G4)、二级筛分废气 (G5)
根据生态环境部印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

中：“1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册”中的规定：“建筑及铺路骨料”原料矿山的开采、矿石破碎、筛分的产污系数参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率。根据 1011 石灰石、石膏开采行业系数表，筛分工序颗粒物产生系数为 0.4kg/t 产品。本项目砂石料生产线产品规模为 10 万吨/年，则筛分工序粉尘产生量为 40t/a，本项目筛分工序每台设备配套设水喷淋降尘，且位于封闭车间内，则综合降尘效率为 90%，则筛分无组织粉尘排放量为 4t/a（1.67kg/h）。

同理参考 1011 石灰石、石膏开采行业系数表，破碎工序颗粒物产生系数为 3.07×10^{-2} kg/t 产品。本项目砂石料生产线产品规模为 10 万吨/年，则破碎工序粉尘产生量为 3.07t/a，本次在破碎机处设水喷淋降尘，且生产设备位于封闭车间，则综合降尘效率为 90%，则破碎机无组织粉尘排放量为 0.31t/a（0.13kg/h）。

（4）成品库装料粉尘（G6）

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中相关说明，装卸的产生量为 0.02kg/t，本项目成品量约 800000t，因此本项目成品库装料粉尘产生量约 16t/a。本项目在成品库为密闭库房，且设置喷雾系统降尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中附件 2《固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录 4：粉尘控制措施控制效率洒水控制效率为 74%、附录 5：堆场类型控制效率密闭式控制效率为 99%，则综合降尘效率为 99.74%，则无组织粉尘排放量约 0.042t/a，降尘位于成品库内，全部作为产品外售。

（5）搅拌机加料废气（G7）

本项目整个搅拌过程密闭进行，投料与搅拌过程产生的少量粉尘主要集中在室内，不外排，不会对周边环境产生影响。因为搅拌机内原料、配料搅拌有水掺入，呈湿料状态，且搅拌室全封闭，搅拌过程几乎无粉尘产生，只有粉料进料瞬间会产生粉尘。搅拌室内粉尘在停机期间定期清扫收集后回用于生产。本项目搅拌机出料约 7650t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方

法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业（续 1）”，物料混合搅拌粉尘产污系数为 0.523kg/t-产品，则本项目搅拌机搅拌过程粉尘产生量约为 4t/a。本项目搅拌机位于密闭工房内，则密闭工房对投料废气的抑尘效率按 90%计，则粉尘排放量为 0.4t/a，降尘位于工房内，全部作为原料回用。

（6）水泥筒仓呼吸废气（G8）

本项目水泥储存在卧式筒仓内，会产生筒仓呼吸粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业（续 1）”，物料输送储存工序产污系数为 0.19kg/t-产品，本项目设 1 个水泥筒仓，筒仓顶部设有离地呼吸孔一个，则水泥筒仓呼吸粉尘产生量为 0.09t/a。

本项目筒仓呼吸孔口设置自带的脉冲除尘器进行过滤除尘，收集粉尘全部回用生产。收尘效率大于 98%，则经除尘后外排废气中粉尘排放量为 0.002t/a。

1.2 大气环境影响分析

（1）原料进厂卸料废气

本项目砂石料加工线原料为外购砂石，主要为大块石，卸料过程扬尘较小，加之原料库内设水喷淋，且原料库为封闭仓库，因此外排粉尘量很小，对环境的影响小，废气治理措施可行。

（2）破碎、筛分废气

本项目颚式破碎机处破碎废石过程会产生粉尘，根据《中华人民共和国大气污染防治法》以及《甘肃省大气污染防治条例》，位于封闭车间，且在破碎机、筛分机处设水喷淋。

（3）成品装料废气

本项目产品为粒径大于 15cm 大石块、粒径 1.5-4cm 之间的石子，粒径小于 1.5cm 砂，经过三级洗砂机清洗后有一定含水率，所以成品装车过程比同样粒径产尘率低，加之成品库房为封闭厂房，要求在装料处设水喷淋设施，更是

大大降低粉尘排放量。

综上，项目生产过程粉尘产生量较少，对周围环境影响不大，颗粒物厂界浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中颗粒物无组织排放限值（ $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。对环境的影响小，废气治理措施可行。

1.3 废气治理措施可行性分析

本项目砂石料加工线废气均为无组织废气，项目砂石料加工线原料库、成品库均为全封闭库房，在装卸点处要求设置喷淋设施；加工设备全部位于密闭车间内，车间外运输物料的皮带全部封闭；厂区内道路全部要求硬化、装载机从原料库向振动给料机料斗运输原料时要求遮盖。

本项目砂石料加工线筛分机、破碎机处均设喷淋装置，根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中33其他制品类工业排污单位-生产过程中破碎机、搅拌机、成型机、其他废气收集装置等对应排放口颗粒物可行措施为湿法操作或袋式除尘技术，本项目所采取措施属于可行措施。

本项目水泥预制板生产线废气全部为无组织废气，项目搅拌基本位于密闭工房内，水泥筒仓自带脉冲除尘器，原料砂石料、石子位于密闭库房。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》中6.2.1.2无组织排放的废气运行管理按照国家和地方污染物排放标准要求执行，《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）4.2无组织排放控制要求显示：水泥工业企业的物料处理、输送、装卸、储存过程应当封闭，...，本项目满足标准要求，属于可行技术。

1.4 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），本项目运营期废气常规监测方案见表4-1所示：

表4-1 废气监测方案一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	颗粒物	1次/年

2. 废水污染防治措施

2.1 生产废水治理措施可行性分析

本项目生产废水位洗砂废水，根据水平衡可知，本项目运营期洗砂废水产生量约 176m³/d、52800m³/a，该部分水污染物主要为 SS。洗砂废水经泵输送至三级沉淀池（容积 300m³），三级沉淀处理后回用。本项目在一级沉淀池投加絮凝剂，加快悬浮物的沉降，经三级沉淀后水质可满足生产所用，全部回用。

2.2 监测计划要求

本项目运营期无废水外排，不设置监测计划。

3. 噪声污染防治措施

3.1 噪声源分析

根据项目设计资料可知，项目产噪声设备主要为破碎机、筛分机、压滤机等，噪声源声级水平在 70~90dB(A)之间。项目设备噪声源强及质量措施见下表。

表 4-2 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

建筑物名称	声源名称	数量	型号	声功率级 /dB(A)	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	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 / m
	破碎机	1	/	85		12	6	0	3	82		15	67	1
	一级筛	1	/	80		15	8	0	6	77		15	62	1

分机													
二级筛分机	1	/	80		15	10	0	8	77		15	62	1
泵 (污水池)	2	/	85		5	8	0	3	82		15	67	1
压滤机	1	/	75		4	2	0	2	72		15	57	1

3.2 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)及高噪声设备源强、预测模式如下:

(1) 室内声源预测模式

①计算某个设备在车间内靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,1} = L_{wout} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

$L_{oct,1}$ —某声源在靠近围护结构处的声压级, dB(A);

L_{woct} —该声源的声功率级, dB(A);

r_1 —该声源与围护结构处的距离, m;

R —房间常数;

Q —方向性因子。

②计算某个车间内所有声源靠近围护结构处的总声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right)$$

③室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

式中：

T_{Loct} —围护结构的传声损失，dB(A)。

④将室外声级 $Loct,2(T)$ 和透声面积换算成室外等效声源，计算等效声源的声功率级：

$$L_{woctout} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

$L_{woctout}$ —室外等效声源的声功率级，dB(A)；

S —透声面积， m^2 。

⑤计算室外等效声源在预测点的声级：

式中：

$$L_{oct}(r) = L_{woct} - 20 \lg r - 8$$

$Loct(r)$ —点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

r —预测点距点声源的距离，m。

⑥预测点的总声压级：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_i 10^{0.1 L_{Aout,i}} \right] \right)$$

式中：

$L_{A out,i}$ —声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t —在 T 时间内该声源工作的时间；

M —等效室外声源数，个。

根据上述各式计算得到投产后设备噪声对厂界各预测点贡献值。

声波在传递过程中，除随距离增加而衰减外，同时受大气吸收、屏障阻挡等因素衰减，本次预测计算中，只考虑距离衰减和围护结构的隔声效应，空气吸收和其余附加衰减忽略不计。

本项目为新建补做项目，预测和评价建设项目在运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值以及敏感点处贡献值和预测值，评价其达标情况。则拟建项目正常工况下厂界噪声预测结果见表 4-3。

表 4-3 运营期厂界噪声值预测结果一览表

时段	预测点位	厂区厂界贡献值	执行标准	达标判定
昼间	厂界东侧外 1m	36.1	60	达标
	厂界南侧外 1m	34.3		达标
	厂界西侧外 1m	38.3		达标
	厂界北侧外 1m	39.1		达标
	敏感点	31.2		达标
夜间	厂界东侧外 1m	36.2	50	达标
	厂界南侧外 1m	32.6		达标
	厂界西侧外 1m	34.5		达标
	厂界北侧外 1m	35.4		达标
	敏感点	29.6		达标

由上表可知，对各噪声源采取了有效的隔声降噪措施后，对本项目厂区昼夜间厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求。

根据对敏感目标处声环境质量现状的监测，本次对最大值进行叠加，项目敏感目标处预测值为昼间为 49.8dB、夜间 39.9dB，满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准，本项目对周围声环境影响较小。

3.3 噪声治理措施以及可行性分析

(1) 常规噪声源噪声控制措施

防治噪声污染通常采用两种方法，首先从声源上降低噪声，选用低噪声的设备，进行设备招标时，对重点噪声源严格控制，向设备制造厂家提出设备噪声限值和要求；其次从传播途径上降低噪声，采取车间隔声等措施，使声源得到初步衰减，另外利用绿化降噪等使噪声进一步衰减。具体措施如下：

针对本项的主要噪声源提出减噪的可行性措施如下：

(1) 降低声源噪声

在满足工艺设计的前提下，选用低噪声的设备。

(2) 隔声

各种高噪声设备均设置于室内等专门的建筑厂房中，并采用吸声或隔声的建筑材料，可防止噪声的扩散与传播，起到了阻隔噪声污染源和保护操作人员人身安全的作用。

(3)减振与隔振

机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还能直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中内外辐射噪声。本项目将设备全部置于车间内，车间对噪声波形成隔声效果。

(4)其它

在厂内总平面设计中，充分考虑地形、声源方向性及车间噪声强弱，利用建构筑物等对噪声的屏蔽、吸纳作用，进行合理布局，以起到降低噪声影响的作用。

采取以上措施可进一步降低设备噪声，治理措施可行。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声环境监测计划详见表4-4。

表4-4 项目运营期噪声环境监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频率
噪声	项目厂界外1m处	等效连续A声级	1次/季度（昼间噪声）

4.固体废物环境影响分析

4.1 固废源强核算

项目运营期产生的固废为生活垃圾、一般固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

运营期劳动定员为6人，人员产生的生活垃圾按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为0.9t/a，主要成分为塑料袋、纸屑、饮料瓶、废食品袋及其他，无特殊有毒有害物质，属于一般固体废物，由厂内垃圾桶收集后，定期交由当地环卫部门统一清运。

(2) 一般固废

湿法生产线洗砂废水经循环沉淀池沉淀后循环使用，沉淀池将产生一定量的底泥，沉淀的泥沙产生系数为0.5%，项目年生产加工砂石料10万吨，

则年产生底泥为 50t/a，含水率为 65%，则底泥量为 142.86t/a。经压滤机压成泥饼后用于平整场地。

本项目水泥制品生产线养护过程出现残次品，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业（续 1）”养护过程一般固废产生系数为 4.5×10^{-4} 吨/吨产品，本次按所有搅拌混凝土全部用于制作预制件来计，则本项目残次品产生量为 1.8225t/a，该部分残次品不暂存直接全部送入砂石料生产线破碎机进行破碎不作为固废处理。

综上，项目所产生的固体废物经合理利用和处置后，对周边环境不会产生影响。

（3）危险固废

本项目运营期危险固废主要为设备保养产生的废润滑油和含油抹布、润滑油包装桶。

①废矿物油

本项目设备维修和保养过程会产生少量废矿物油，产生量约为 0.1t/a，属《国家危险废物名录》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08）类别，收集后交由有资质单位转移处理。

②废含油抹布

本项目设备维修和保养过程会产生少量废含油抹布，产生量约为 0.01t/a，属《国家危险废物名录》中的 HW49 其他废物（900-041-49）类别，收集后交由有资质单位转移处理。

虽然《国家危险废物名录》（2016 版）规定了废含油抹布混入生活垃圾时，可不按危险废物管理，但根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，建设单位作为工业型生产企业，不可主动将危险废物混入生活垃圾中处置，应对固体废物严格分类收集、分类处置。

③润滑油包装桶

本项目润滑油包装桶产生量约 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》中的

HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08）类别，收集后交由有资质单位转移处理。

综上，本项目运营期危险废物产生及处置情况见表4-5。

表 4-5 本项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	设备维护	液态	废润滑油	有机物	一年	T, I	危废暂存间,定期委托有资质单位处置
2	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01		固态	废润滑油	有机物		T/In	
3	润滑油包装桶	HW08	900-249-08	0.03		固态	废润滑油	有机物		T, I	

4.2 固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，本评价提出以下要求：

企业应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放的义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

(2) 一般工业固体废物

本项目根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废

物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）等相关法律法规提出以下要求：

①企业应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。

②企业应当采取防扬散、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、遗撒固体废物。禁止向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。

③企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，

④企业应当按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）相关要求，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

⑤企业优先采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

⑥企业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。

⑦企业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。

（3）危险废物

本项目根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ20252012）、《危险废物转管理办法》（部令第 23 号）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等相关法律法规提出以下要求：

1) 内部收集、转运

①企业进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中；二是将已包装危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。

②危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、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。

③危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、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，

④危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

⑤在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

⑥危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。危险废物包装应能有效隔断危险废物的迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按照危险废物进行管理和处置。危险废物还应根据GB12463的有关要求进行运输包装。

⑦危险废物的收集作业应满足如下要求：

A、应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时设置作业界限标志和警示牌。

B、作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

C、收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

D、危险废物收集应参照本标准附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

E、收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

F、收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

⑧危险废物内部转运作业应满足如下要求：

A、危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

B、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

C、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

⑨收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前应按本标准要求进行包装。

⑩禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

2) 贮存

①容器和包装物污染控制要求

A、废润滑油采取润滑油包装桶贮存。

B、硬质容器（润滑油包装桶）不应有明显变形，无破损泄漏。

C、使用容器（润滑油包装桶）盛装液态（废润滑油）危险废物时，容器（润滑油包装桶）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。

D、容器（润滑油包装桶）外表面应保持清洁。

②贮存设施运行环境管理要求

A、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。

B、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。

C、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

D、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。

E、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。

F、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

G、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

③环境应急要求

A、贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

B、贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

C、相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

3) 转移

①危险废物转移应当遵循就近原则、跨省、自治区、直辖市转移处置危险废物的，应当以转移至相邻或者开展区域合作的省、自治区、直辖市的危险废物处置设施，以及全国统筹布局的危险废物处置设施为主，

②企业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。企业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。

③企业应当履行以下义务：

A、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：

B、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：

C、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）和接受人等相关信息；

D、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；

E、及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

F、法律法规规定的其他义务。

④危险废物转移联单的运行和管理

A、移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废

物填写、运行一份危险废物转移联单。

B、对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接受人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。

C、危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

D、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) 危险废物管理计划制定要求

①制定单位

同一法人单位或者其他组织所属但位于不同生产经营场所的单位，应当以每个生产经营场所为单位，分别制定危险废物管理计划，并通过国家危险废物信息管理系统向生产经营场所所在地生态环境主管部门备案。

②制定形式及时限要求

A、产生危险废物的单位应当按年度制定危险废物管理计划。

B、产生危险废物的单位应当于每年3月31日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。

C、危险废物管理计划备案内容需要调整的，产生危险废物的单位应当及时变更。

③制定内容

危险废物登记管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。

5) 危险废物管理台账制定要求

①一般原则

A、产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

B、产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见附录 B。

C、危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

②频次要求

产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

③记录内容

A、危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器 / 包装编码、容器 / 包装类型、容器 / 包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。

B、危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器 / 包装编码、容器 / 包装类型、容器 / 包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。

C、危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器 / 包装编码、容器 / 包装类型、容器 / 包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类)、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

D、危险废物自行利用 / 处置环节，应记录自行利用 / 处置批次编码、自行利用 / 处置时间、容器 / 包装编码、容器 / 包装类型、容器 / 包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用 / 处置量、计量单位、自行利用 / 处置设施编码、自行利用 / 处置方式、自行利用 / 处置完毕时间、自行利用 / 处置部门经办人、产生批次编码 / 出库批次编码等。

E、危险废物委外利用 / 处置环节，应记录委外利用 / 处置批次编码、出厂时间、容器 / 包装编码、容器 / 包装类型、容器 / 包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用 / 处置量、计量单位、利用 / 处置方式、接收单位类型、利用 / 处置单位名称、许可证编码 / 出口核准通知单编号、产生批次编码 / 出库批次编码等。

④记录保存

保存时间原则上应存档 5 年以上。

6) 危险废物申报要求

①一般原则

A、产生危险废物的单位应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。

B、产生危险废物的单位应根据危险废物管理台账记录归纳总结申报期内危险废物有关情况，保证申报内容的真实性、准确性和完整性，按时在线提交至所在地生态环境主管部门，台账记录留存备查。

C、产生危险废物的单位可以自行申报，也可以委托危险废物经营许可证持有单位或者经所在地生态环境主管部门同意的第三方单位代为申报。

②申报周期

危险废物登记管理单位应当按年度申报危险废物有关资料，且于每年 3 月 31 日前完成上一年度的申报。

③申报内容

A、申报内容包括危险废物产生情况、危险废物自行利用 / 处置情况、危

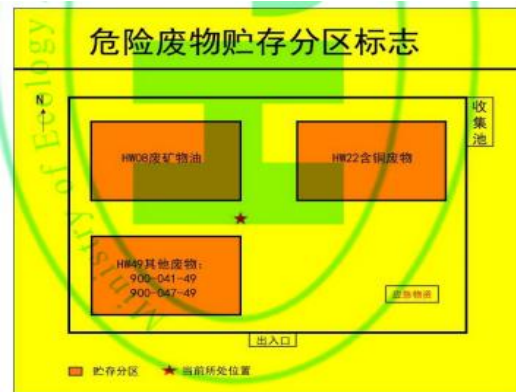
危险废物委托外单位利用 / 处置情况、贮存情况。

B、通过国家危险废物信息管理系统建立危险废物电子管理台账的单位，国家危险废物信息管理系统自动生成危险废物申报报告，经其确认并在线提交后，完成申报。

危险废物贮存警示标志牌示意图如下：



危险废物标签样式示意图



危险废物贮存分区标志样式示意图



危险废物贮存设施标志示意图

5.地下水、土壤污染影响分析及环境保护措施

5.1 地下水、土壤污染影响分析

项目运营期排放的大气污染物主要为颗粒物，无组织排放；生产废水全部回用不外排；危险废物暂存间进行防漏防渗设置。因此本项目无污染地下水及土壤环境的途径，不会对地下水及土壤环境产生影响。

6.环境风险评价

6.1 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，对

项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露,或突发事件产生的新的有毒有害物质,所造成的对人身安全与环境的影响和损害,进行评估,提出防范、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水平。

本章遵照国家环保总局环发[2012]77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》中的精神,以《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)为指导,通过对拟建项目进行风险识别和源项分析,进行风险评价,提出减缓风险的措施和应急预案,为环境管理提供资料和依据,达到降低危险、减少危害的目的。

6.2 评价依据

环境风险调查范围包括:物质风险识别;生产设施风险识别。

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。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(以下简称“导则”)和《环境风险评价实用技术和方法》(以下简称“方法”)规定,风险评价首先要评价有害物质,确定项目中哪些物质应该进行危险性评价以及毒物危害程度的分级。根据“导则”和“方法”规定,根据项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等,拟建项目的主要风险物质为废润滑油。

6.3 环境风险等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)以及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录B所列的危险物质。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),最大存储量如下表,危险物质数量与临界量的比值(Q)计算见表4-6。

表 4-6 环境风险物质筛选与 Q 值计算一览表

危险源	危险物质	CAS	最大产生量(t)	临界量(t)	Q 值
-----	------	-----	----------	--------	-----

危废暂存间	废润滑油	/	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值Σ					0.00004
<p>经计算，项目风险物质 $Q < 1$，风险潜势为I。因此，拟建项目环境风险评价工作等级为简单分析。</p> <p>6.4 环境风险防范措施及应急要求</p> <p>(1)危险废物收集过程中的风险防范措施 ①应建立规范的危险废物管理和技术人员培训制度，定期针对危险废物管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物包装和标识、危险废物转运要求、危险废物事故应急方法等。②装卸人员必须按照规定采用适当搬运工具，不得损坏包装物和包装容器，不得将危险废物倒置、洒落、渗漏，谨防污染环境。③在装卸过程中如出现危险废物有洒落、渗漏情况，应由责任人立即清理现场，消除污染，不得随意外排。④在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防中毒、防感染、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危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。⑥危险废物收集现场禁止吸烟、进食、饮水；危险废物收集完毕，应洗澡换衣；单独存放被危险废物污染的衣服，洗后备用；收集车辆应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。</p> <p>(2)危险废物内部转运作业风险防范措施产生的危险废物向危废暂存间的装运作业时，应尽量消除转运过程中存在的隐患。首先危险废物内部转运作业应采用专用的工具；其次，应严格遵守《危险废物收集、暂存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求，为防止在收集转运过程中发生废物泄漏、洒落等事故污染周围环境；若在危险废物转运过程中，一旦发生突发性事故，必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害。</p> <p>(3)危险废物暂存过程中的风险防范措施 应针对危险废物的特性、数量，严格按照《危险废物暂存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、暂存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求，做好暂存风险事故防范工作。①</p>					

危废暂存间地面已按照规范做好防渗防腐等工程。②暂存场所均应远离火种、热源。③库房应配备必需的消防设施、通风、降温、防潮、防雷等安全装置，同时设置通讯设备、安全照明设施、观察窗口、安全防护服装及工具和应急防护设施。④发现危险废物专用容器发生泄漏等异常情况时，岗位人员应及时向相关负责人汇报。相关负责人到场，由相关负责人组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。⑤对事故隐患存在点要进行定期的检查，确保能够及时排除，避免发生。⑥各种固体危险废物在场内按指定区域分别堆存，并做好标识。散落的固体危险废物及时回收，并清扫干净。

(4)火灾事故防范措施 按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)及《自动喷水灭火系统设计规范》(GBJ50084-2017)要求配备灭火设施，结合拟建项目各物质的储存量以及《建筑设计防火规范》的规定。危废暂存库一旦发生泄漏或火灾后产生的污水进行截流收集处理。

(5)泄漏事故的预防 拟建项目贮存的危废中，废润滑油属于可燃物质，在贮存过程中，做到专人专管，人员不能随便出入。在危废暂存库间设置抽排风系统。同时要配备相应品种和数量消防器材；要设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志，储存在阴凉、通风的仓库中，远离热源、火种。当废润滑油泄漏时，由于泄漏量较少，对泄露的油品立即采取转移或吸附处理的方式，挥发的少量有机废气对环境空气造成的影响较小。废润滑油渗漏进入土壤层后，使土壤层中吸附大量的燃料油，在土壤团粒中形成膜网结构，环境中的空气难以进入土壤颗粒中，从而造成植物生物的死亡。为防止油品泄漏对土壤、地下水造成污染，废润滑油存放处地面采用防渗处理，并置于托盘上，预计油料泄漏对土壤造成污染风险的可能性较小。

(6)应急措施 针对拟建项目的环境风险，建设单位应做好应急处置措施，具体如下：成立事故应急处理小组，由企业安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。②为废暂存

仓库内应配备干粉灭火器或二氧化碳灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。③加强设备管理，认真做好定期的检查工作，对存在安全隐患的设备、设施要及时进行修理或更换。

6.5 小结

综上，拟建项目的环境风险事故主要为废润滑油的泄漏、火灾或者爆炸，会对大气环境、地下水、土壤产生一定的影响。建设单位在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理的前提下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。若发生事故，也可将影响范围控制在较小程度内，减小损失。项目环境风险水平总体较小，在可接受范围内。

建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	兰州源泰建筑工程有限公司砂石料加工项目
建设地点	甘肃省兰州市红古区红古镇王家口村
地理坐标	E 102° 56' 18.689" ， N36° 17' 48.474"
主要危险物质及分布	涉及的风险物质为废润滑油，风险生产设施涉及危废暂存间。
环境影响途径及危害结果(大气、地表水、地下水)	泄漏、火灾爆炸衍生物。
风险防范措施要求	(1)严格按照防火规范进行平面布置；(2)定期检查、维护危废暂存间设施、设备，以确保正常运行；(3)危废暂存间设置明显的禁火标志；(4)设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；(5)制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响；对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；(6)对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。(7)采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施；(8)加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

填表说明(列出项目相关信息及评价说明):

拟建项目主要风险性物质为废润滑油，涉及的危险性生产设施为危废暂存间。项目位于永登县树屏镇崖头村，位于树屏镇产业园，周边环境不敏感，加强管理后风险较小。

7.排污许可管理

本项目属于非金属矿物制品业，以外购砂石料为原料生产砂石骨料，含水洗工艺，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中划分，

本项目属于砂石料加工生产线属于“第二十五、非金属矿物制品业，砖瓦、石材等建筑材料制造”，属于简化管理；水泥制品生产线属于简化管理，执行简化管理相关排污许可要求，需申请排污许可证，项目建成后建设单位应根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第736号，2021年3月1日施行)要求，进行排污许可的申请工作。

8. 现有存在环境问题及整改措施

项目属于未批先建。经现场调查，企业目前在环保措施方面存在以下环境问题，评价针对上述环境问题统一提出整改措施，追加环保投资，统一纳入后期竣工环保验收工作。

表 4-7 现有项目存在问题及补救落实情况表

序号	存在环境问题	补救措施	整改期限
1	项目砂土原料、成品砂石料在堆存期间覆盖不全，兰州市生态环境局红古分局于2024年7月2日进入现场进行了调查，下发兰红环罚告[2024]18号文进行了处罚。	本次评价要求项目建设密闭原料库，且在装卸料处设水喷淋；要求 $\leq 1.5\text{cm}$ 砂石料成品全部入库，健全密闭成品库，且在装料处设水喷淋降尘设施。	本项目验收前同步落实
2	厂区未设置危废收集暂存场所，未规划危废场所位置	根据生产线布置情况，设置1处危废贮存点，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求落实转运。存储委托处置要求	
3	洗砂废水	要求建设三级沉淀池对洗砂废水进行沉淀处理，回用。	

9. 环保投资

本项目总投资为800万元，其中环保投资为180.5万元，占总投资比例为22.6%，项目环境保护对策措施及验收详见表4-8。

表 4-8 项目环保措施一览表

时期	类别	污染源	采取的处理措施	投资(万元)
	废水治理	生产废水	洗砂废水三级沉淀(容积 300m^3)	60
		生活污水	环保厕所	3
	废气	破碎、筛分等加工过程	在破碎机、两台筛分机处设水喷淋。	45

		原料库、成品库	设封闭原料库、成品库（封闭方式为三面封闭加顶，一面软帘遮挡）、且在装卸点设喷淋降尘。车间外运输物料皮带全部封闭。	50
		水泥筒仓	自带脉冲除尘器	5
	噪声治理	生产设备	选用低噪声设备、基础减震	2.5
	固废治理	生活垃圾	经厂内垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运	0.5
		危险废物	建设1座危废贮存点，分类收集至危废暂存间内，定期委托有资质单位处置	7.5
	其他	建立完善的环境管理制度，各类环保资料存档备查；排污口进行规范化设置，建立完善的环境管理台账，环保竣工验收、排污许可填报		2
	合计			

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	无组织废气	砂石料加工生产线	颗粒物	厂界颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3中无组织排放要求
		水泥预制板生产线	颗粒物	
地表水环境	生产废水	SS	洗砂废水三级沉淀(300m ³ 沉淀池)	落实情况
	生活污水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -H、动植物油	环保厕所	-
声环境	设备运转噪声	工业噪声	选用低噪声设备、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1.设置1处危废暂存点,收集废润滑油和含油抹布。 2、生活垃圾:经厂内垃圾桶收集后,交由环卫部门统一清运			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001,及2013年修改)的要求采取防渗措施,包括:基础必须防渗,防渗层为2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s			
生态保护措施	/			

<p>环境风险 防范措施</p>	<p>(1)严格按照防火规范进行平面布置；(2)定期检查、维护危废暂存间设施、设备，以确保正常运行；(3)危废暂存间设置明显的禁火标志；(4)设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；(5)制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响；对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；(6)对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。(7)采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施；(8)加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1.完善环境管理制度</p> <p>(1)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，将拟建项目纳入环境管理体系，完善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5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>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，企业设立专门的环保机构和专职负责人，配备环保人员，负责全院的污染源监测和环境保护管</p>

理工作。

(2)环境管理职责

本次评价只对运营期环境提出要求。管理运营期环境保护管理工作由建设单位承担。建设单位应按照设计拟建项目环评提供的有关具体环境保护要求、在地方环保主管单位的监督指导下开展工作。其主要管理职责如下：

①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；

②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；

③负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划；

④作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；

⑤负责组织制定和实施企业日常的环境监测计划，安排各污染源的监测工作，监督检查污染物总量控制与达标情况；

⑥建立企业与周边民众生活和谐同存的良好生存环境，也是确保企业可持续发展的关键。

3.环境管理内容

拟建项目环境管理内容见表 5-1。

表 5-1 拟建项目环境管理内容

实施阶段	环境管理主要内容
运营阶段	严格执行各项环境管理制度，保证环境管理工作的正常运行。
	根据环境监测计划，定期对厂内污染源和环境状况检测，发现问题，及时解决。
	设立环保设施档案卡，对环保设施定期检查和维护，保证环保设施能正常运行和达标排放，充分发挥其作用。
	做好自行监测，配合监测部门进行监督性监测。
	建立环境管理台账，明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。

4. 排污口规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理

是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

(1) 排污口的技术要求

① 排污口的位置必须合理确定，按环监(1996)470号文件《排污口规范化整治技术要求》的要求进行规范化管理；

② 排放的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置、在企业污染物总排口及除尘设施的进出风道等处。

(2) 排污口立标管理

① 各污染物排放口应按国家《环境保护图形标志》(15562.1-1995)及其修改单的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。

② 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

(3) 排污口建档管理

① 要求使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

② 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

5. 企业环境信息公开

排污单位环境信息公开内容及方式按照《企业环境信息依法披露管理办法》及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》(环发〔2013〕81号)等相关办法的要求执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。为维护公民、法人和其他组织依法享有获取环境信息的权利，促进企业事业单位如实向社会公开环境信息，推动公众参与和监督环境保护，建议拟建项目环境信息披露内容按照如下内容执行：

(1) 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

	<p>信息；</p> <p>(2)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；</p> <p>(3)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；</p> <p>(4)碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；</p> <p>(5)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；</p> <p>(6)生态环境违法信息；</p> <p>(7)本年度临时环境信息依法披露情况；</p> <p>(8)法律法规规定的其他环境信息。</p> <p>企业应于每年 3 月 15 日前披露上一年度 1 月 1 日至 12 月 31 日的环境信息。</p> <p>6. 竣工环保验收及排污许可管理要求</p> <p>项目建成后建设单位应根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号，2021 年 3 月 1 日施行)要求，进行排污许可的申请工作。</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目建成后建设单位应组织进行环保验收，经验收合格后，项目方可正式使用。</p>
--	--

六、结论

兰州源泰建筑工程有限公司砂石料加工项目符合国家产业政策要求，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，项目的建设对周围环境的影响相对较小。因此，从环境保护的角度评价，拟建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	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	4.9263t/a	/	4.9263t/a	+4.9263t/a
			/	/	/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/
废水		pH	/	/	/	/	/	/	/
		COD _{Cr}	/	/	/	/	/	/	/
		氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
		沉淀罐底泥	/	/	/	142.86t/a	/	142.86t/a	+142.86t/a
危险废物		废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
		含油抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
		润滑油包装桶	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①