

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审本)

项目名称：旬阳县晶瑞工贸有限公司年产3万吨砂石料建设项目

建设单位（盖章）：旬阳县晶瑞工贸有限公司

编制日期：二〇二四年九月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	旬阳县晶瑞工贸有限公司年产3万吨砂石料建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	杨总	联系方式	17729253999
建设地点	陕西省安康市旬阳市仁河口镇方家湾村		
地理坐标	东经：109°06'13.3753"，北纬：33°08'14.9552"		
国民经济行业类别	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，56 其他建筑材料制造
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）	400	环保投资（万元）	78
环保投资占比（%）	19.5	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9373.7
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《安康市“十四五”生态环境保护规划》 发布文件名称：安康市人民政府办公室关于印发《安康市“十四五”生态环境保护规划》的通知 文号：安政办发〔2021〕33号		
规划环境影响评价情况	无		

1.本项目与《安康市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1.1 本项目与规划符合性分析

名称	内容	本项目	相符性
《安康市“十四五”生态环境保护规划》	强化扬尘污染整治工作。积极推行绿色施工，落实“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100%要求，大力推进低尘机械化湿式清扫作业，渣土车实施硬覆盖和全封闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。整治原煤、砂石、干散货堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	本项目施工及运营过程中主要大气污染物为扬尘，建设单位在严格落实本环评提出的污染物治理措施后颗粒物达标排放，不会对周边环境造成污染。	相符

综上，本项目与《安康市“十四五”生态环境保护规划》

规划及规划环境影响评价符合性分析

2.产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委令 第7号），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）：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，视为允许类。因此，本项目属于“允许类”项目。同时，本项目的生产规模、工艺技术、装备不属于其中的“限制类”和“淘汰类”。

3.选址合理性分析

项目位于陕西省安康市旬阳市仁河口镇方家湾村，场地为临时占用河滩地，该场地土地现状为河滩地，不涉及基本农田。因此，项目不存在用地的制约因素。

项目占地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、水源地保护区等，周边最近敏感点为北侧 20m 处的居民住户，项目产生的污染物在采取评价提出的污染防治措施后，均能达标排放或规范处置，不会改变当地环境质量现状，不会对周围环境产生明显影响，因此，从环境保护角度分析，其选址是合理的

4.与陕西省生态功能区划分符合性分析

其他符合性分析

陕西省人民政府于 2004 年批准发布了《陕西省生态功能区划》（陕政办[2004]115 号）。依据该区划可知，全省生态功能区分为三个等级，共划分为 4 个生态区，10 个生态功能区，35 个小区。项目所处区域生态功能区划定位见下表。

表 1.2 项目所处区域生态功能区划定位

一级区	二级区	三级区	范围	生态服务功能重要性或生态敏感性特征及生态保护对策
秦巴山地落叶阔叶、常绿阔叶混交林生态区	汉江两岸丘陵盆地农业生态功能区	汉江两岸低山丘陵土壤侵蚀控制区	石泉县，汉阴县，安康市，旬阳县的北部和南部、紫阳县北部，平利县东北部，白河县大部地区	农业区，土壤侵蚀敏感。合理规划利用土地，加强坡地水土保持措施，发展经济林、薪炭林和水土保持林，提高林木覆盖率，控制水土流失。

该区是秦巴山地落叶阔叶、常绿阔叶混交林生态区，汉江两岸丘陵盆地农业生态功能区。项目场地原用地性质为河滩地，建设单位在严格落实环评要求的各项污染治理措施，合理处置各类污染物，做好生态植被恢复等措施控制水土流失，项目建设对秦巴山地土壤侵蚀、水土流失的影响较小。

5.项目于“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）、《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76 号）和《安康市人民政府关于印发安康市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（安政发〔2021〕18 号），本项目“三线一单”符合情况见下表。

表 1.3 本项目与“三线一单”的符合性分析表

序号	内容	要求	本项目情况	相符性
1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目位于陕西省旬阳市仁河口镇方家湾村，项目不在生态保护红线内。	符合
2	环境质	环境质量现状超标地区以及	本项目位于陕西省	符合

	量底线	未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。	旬阳市仁河口镇方家湾村，为环境质量达标区；根据工程分析及污染防治分析，项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不触及环境质量底线。	
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”。	本项目不属于高污染、高能耗、高水耗的建设项目，符合资源利用上线的要求。	符合
4	生态环境准入清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不在《陕西省重点生态功能区产业准入负面清单》和《市场准入负面清单（2020年版）》之内，不涉及占用生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。	符合

6.与《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》，环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析应采取“一图一表一说明”的表达方式，本项目与《安康市生态环境分区管控准入清单》符合性分析如下。

（1）“一图”

通过陕西省“三线一单”数据应用系统分析比对，本项目位于安康市生态环境管控单元中一般管控单元内。



图 1.1 项目在安康市生态环境管控单元的位置图
(2) “一表”

本项目与一般管控单元的管控要求符合性分析详见下表。

表 1.4 项目与《安康市生态环境准入清单》相符性分析

文件	管控维度	要求	项目情况	符合性
1.总体要求	空间布局约束	1.本行政区域内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的禁止性和限制性准入要求依照国家相关法律法规执行。	本项目位于旬阳市仁河口镇方家湾村,不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区内	符合
		4.严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排	本项目为“金属矿物制品业中的砖瓦、石材等	

			放项目盲目发展。	建筑材料制造业项目”，不属于“两高”项目	
	污染排放管控		2.禁止工矿企业在废水、废气和废渣处置过程中将污染物向土壤环境转移。	本项目生产废水和生活污水在严格落实本环评提出的处置措施后不会将污染物向土壤环境转移。	符合
	环境风险防控		2.将环境风险纳入常态化管理，推进危险废物、重金属及尾矿环境、核与辐射等重点领域环境风险防控，加强新污染物治理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障水平。	本项目建成后将环境风险纳入常态化管理，按照环境风险应急预案要求进行预防及管理。	符合
	资源利用效率要求		推动高耗能行业技术创新和改造升级，新建、改（扩）建项目必须达到强制性能耗限额标准先进值和污染物排放标准。	本项目不属于高耗能行业。	符合
6.一般管控单元	6.1 总体要求	空间布局约束	执行安康市生态环境总体准入清单，并落实其他相关生态环境保护要求。	本项目为“金属矿物制品业中的砖瓦、石材等建筑材料制造业项目”，按照要求落实环境保护要求。	符合

综上所述，本项目符合《安康市生态环境分区管控准入清单》之中的各项要求。

(3) “一说明”

本项目位于安康市旬阳市仁河口镇方家湾村，属于旬阳市生态环境管控单元中一般管控单元内。对照旬阳市一般管控单元管控要求，本项目为砂石料加工生产项目，项目场地为临时占用河滩地，场地内无生态保护目标，施工过程中主要是设备的安装，以及生产车间的建设，车间采用彩钢建设，实施过程中不会对周围自然地形、地貌、植被和自然景观进行破坏，运行过程中采取相应的环保措施，各项污染物均达标排放，对周围环境的影响不大，项目符合管控方案的相关要求。

本项目与相关政策的符合性分析见下表。

表1.5 本项目与相关政策的符合性分析

名称	规划内容	本项目情况	符合性
----	------	-------	-----

	《陕西省秦岭生态环境保护条例》(2019 修订)	核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动；重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动。一般保护区生产、生活和建设活动，应当严格执行法律、法规和本条例的规定。除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区，一般保护区实行产业准入清单制度。	项目区海拔约为 342m，属于一般保护区，根据一般保护区的定位允许建设，参考《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单(试行)》(陕发改秦岭〔2021〕468 号)，本项目未列入限制和禁止类别。	符合
	《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》	基于秦岭范围生态环境的垂直分异特征，统筹考虑气候的相似性、保护单元的连通性、生态功能的一致性和生态问题的突出性，按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护，一般保护区内自然地理条件相对较好，人口密集，交通发达，产业集中，具有一定的发展空间，是资源环境承载能力相对较强的地区，主要承担实现社会高质量发展、促进人与自然和谐共生的功能。	本项目位于陕西省旬阳市仁河口镇方家湾村，海拔高度约 342m，属于一般保护区，允许建设。	符合
	《安康市秦岭生态环境保护规划(2018-2025)》	安康市秦岭范围内除禁止开发区、限制开发区以外的区域，海拔 1500 米以下的区域为适度开发区。淘汰高污染、高耗能、高排放落后产能，鼓励发展绿色循环经济，发展以生态旅游为重点的现代服务业，发展生态农业、有机农业，加快经济结构调整和产业优化升级。	项目区海拔约为 342m，属于适度开发区，经查属于一般保护区允许建设类项目本项目不属于“高污染、高耗能、高排放”落后产能项目。	符合
	陕西省大气污染防治条例(2023 年修正)	从事房屋建筑、道路、市政基础设施、矿产资源开发、河道整治及建筑拆除等施工工程、物料运输和堆放及其他产生扬尘污染的活动，必须采取防治措施。	本项目属于“非金属矿物制品业中的砖瓦、石材等建筑材料制造业”，本项目在施工及运营过程中主要大气污染物为扬尘，建设单位在严格落实本环评提出	符合

			的污染治理措施后颗粒物达标排放，不会对周边环境造成污染。	
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	加强扬尘精细化管控。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质和信用评价。对重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。大力推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。大型煤炭、矿石、干散货堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。	本项目施工及运营过程中主要大气污染物为扬尘，建设单位在严格落实本环评提出的污染治理措施后颗粒物达标排放，不会对周边环境造成污染。	符合
	《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》	大力发展和推广应用机制砂石： 统筹考虑各类砂石资源整体发展趋势，逐步过渡到依靠机制砂石满足建设需要为主，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。	本项目属于“非金属矿物制品业中的砖瓦、石材等建筑材料制造业”产品为机制砂石料。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

旬阳县晶瑞工贸有限公司成立于2014年06月23日，主要从事砂石料开采、销售，五金建材批发及销售，日用品销售。

项目占地面积约9373.7m²，总投资400万元，生产原材料为旬河河道砂石，设计年产3万吨建筑砂石料。主要包括加工区、办公生活区、堆料场和辅助环保设施等。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》（生态环境部第16号令）规定，该项目属于“二十七、非金属矿物制品业，56 砖瓦、石材等建筑材料制造其他建筑材料制造”；本项目应编制环境影响报告表。

旬阳县晶瑞工贸有限公司于2024年8月1日委托山水环创环保有限公司承担该项目的环评工作。我公司在接受委托后立即组织专业技术人员对项目拟建地进行了踏勘和调查，收集了相关基础资料，针对项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染问题提出了相应的防治对策和管理措施，对工程可能带来的环境影响做出客观的论述，并提出改进措施。在此基础上，编制完成了《旬阳县晶瑞工贸有限公司年产3万吨砂石料建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

2.2 项目基本情况

(1) 项目名称：旬阳县晶瑞工贸有限公司年产3万吨砂石料建设项目

(2) 建设单位：旬阳县晶瑞工贸有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 投资总额：400万元，资金由企业自筹。

(5) 建设地点：陕西省安康市旬阳市仁河口镇方家湾村，项目中心坐标为东经：109°06'13.3753"，北纬：33°08'14.9552"。

(6) 建设规模：项目占地9373.7m²，新建加工厂房1500m²，新建砂石加工生

产线 1 条，堆料场和辅助环保设施等。设计年产 3 万吨建筑砂石料。

(7) 项目总投资：概算总投资 400 万元，资金由企业自筹。

(8) 工作制度及劳动定员：本项目劳动定员 10 人，年工作时间 150 天，一班制生产，每日工作 8h，项目租用民房管食宿。

2.3 项目组成及主要建设内容

项目占地 9373.7m²，新建加工厂房 1500m²，堆料场和辅助环保设施等。新建砂石加工生产线 1 条，设计年产 3 万吨建筑砂石料，其中砂、石料约各占一半。项目主要建设内容见表 2.1。

表 2.1 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成		建设内容及其规模	备注
主体工程	生产厂房	新建密闭生产厂房一座，占地面积 1500m ² ，位于厂区的中部，设置砂石加工生产线 1 条。	购置设备 新建生产线
辅助工程	原料堆场	原材料砂石堆场位于厂区西北面，占地面积约 1000m ² ，采用密目网覆盖。	新建
	成品堆场	成品砂石料堆场占地面积约 5000m ² ，分为两部分，加工厂房一侧是石料堆场，采用密目网覆盖，厂区东部是砂料堆场，采用棚储。	
	办公用房	位于厂区西南侧，占地面积约 30m ² 。	新建
	住宿食堂	租用厂区周边民房。	租赁
公用工程	供水	项目用水抽取旬河水供给。	
	排水	雨污分流，雨水就近排入地表水，生产废水采用沉淀池沉淀后综合利用，不对外排放。生活污水经化粪池收集后，用于周边田地施肥。	
	供电	市政供电。	依托当地供电工程
	供暖、制冷	办公区供暖、制冷采用分体式空调。	新建
环保工程	废气	无组织粉尘 厂房密闭，生产线设置于车间内部，破碎筛分过程设备均安置在封闭的车间内，输送皮带采用密闭方式，落料点配备喷雾装置，破碎的上料和产品的下料口设置喷淋设备。原料堆场采取洒水和覆盖处理，成品碎石采取密目网覆盖，细沙采用棚储。厂区地面道路进行硬化，车辆设置冲洗设施，场地内及时清扫，洒水抑尘。	新建 新建
	废水	生产废水 生产废水经三级沉淀池沉淀后，上清液回用于生产。	新建

	员工生活污水	生活污水排入化粪池收集，清掏后作为农家肥使用。	新建
	噪声	设备选用低噪设备、基础减振、厂房隔声和加强管理。	新建
固体废物	生活垃圾	生活垃圾由村镇环卫收运处理。	新建
	危险固体废物	机修废物通过专用容器收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位处置。	新建

2.4 产品方案

本项目利用河道砂石进行破碎加工生产建筑用砂石料，年产粒径 12mm 的石料 1.5 万吨，粒径 0.6mm 的砂料 1.5 万吨。项目本次评价范围的产品方案详见下表。

表 2.2 本项目年生产规模一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)	规格
1	石料	1.5 万	粒径: 12mm
2	砂料	1.5 万	粒径: 0.6mm

2.5 主要原辅材料及能源消耗

本项目生产原料为旬河河道砂石，能耗和主要原辅材料一览表见下表。

表 2.3 本项目主要原辅材料及能源用量

项目	原料名称	年用量 (t/a)	来源
原辅材料	砂石	3 万	旬河河道
能源	水	786m ³ /a	
	电	10 万 Kw·h/a	

2.6 主要设备

根据建设单位提供资料，本项目主要工艺设备见表 2.4。

表 2.4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	铲车	台	2
2	运输车	台	2
3	洒水车	台	1
4	颚式破碎机	台	1
5	喂料机	台	1
6	皮带输送机	台	1
7	振动筛	台	1
8	挖掘机	台	2

2.7 公用工程

2.7.1 给排水及水平衡

2.7.1.1 给水

项目生活用水来自市政管网，生产用水从甸河河道取水。

(1) 生产用水

生产用水主要是洒水抑尘用水和设备车辆清洗用水，具体分析如下：

①堆场喷淋降尘用水：为控制堆场风力扬尘，应定期对各堆场进行洒水抑尘，洒水频率为3次/d，洒水定额为0.2L/m²·次。本项目原料临时堆放点占地面积约为1500m²，临时成品堆放区占地面积约5000m²，则堆场洒水抑尘用水量为1.3m³/d（195m³/a），堆场抑尘用水全部蒸发，不会形成废水。

②破碎过程抑尘用水：砂石原料在给料、破碎环节会产生大量粉尘，为控制加工粉尘排放，建设单位将建设封闭式生产车间，所有设备全部布置在车间内，同时在给料过程会安装喷淋洒水设施，成品运输过程中的传输带进行封闭，落料口周边安装水雾喷头，减少粉尘的产生量。根据建设单位提供的资料，项目破碎过程在给料和传输过程中抑尘用水定额为0.005m³/t产品，项目年生产砂石料30000t/a。经计算，破碎筛分抑尘用水量约为1m³/d（150m³/a），该部分用水全部蒸发损耗，

③洗砂用水：本项目属于建筑用砂石料生产项目，生产过程需要对砂石料进行水洗，根据建设单位提供资料以及类比同类型项目，每生产1t砂石料需用水0.015m³，本项目建成后年产3万t砂石料，则洗砂用水量为3m³/d，根据现场勘察，本项目在生产区已建有总体积为100m³的三级沉淀池，本项目生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排，每天只需补充自然损耗和产品带走的部分即可，则每天补充水量约为洗砂用水量的50%，则本项目补充水量为1.5m³/d（225m³/a）。

④道路洒水抑尘用水：为控制道路运输扬尘，建设单位在生产期间对厂区内运输道路进行洒水，洒水频率为2次/d，洒水定额约0.2L/m²·次，厂区道路总面积约500m²，则道路洒水抑尘用水量为0.2m³/d（30m³/a）。道路抑尘用水全部蒸发，不产生废水。

⑤车辆冲洗用水：车辆出入口设置车辆冲洗设备，对进出车辆进行冲洗。本项目选用载重约20t的汽车进行运输，则本项目于厂区内原料运输次数约为3000次/年，厂区内成品运输次数约为3000次/年，合计6000次，每次运输出厂前均需对

运输车辆进行冲洗，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943—2020），循环用水冲洗车辆按 55L/辆·次计，因此车辆清洗总用水量约 2.2m³/d（330m³/a），车辆清洗废水产生量按 80%计，则废水产生量为 1.76m³/d（264m³/a），车辆清洗废水经沉淀池收集沉淀处理后循环利用，不外排，则车辆冲洗用水补充新鲜水量为 0.44m³/d（66m³/a）。

（2）员工生活用水

本项目劳动定员 10 人，员工生活用水量参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）居民生活用水定额中陕南农村居民生活用水定额，生活用水定额按 80L/（人·d）计，年工作约 150d。本项目生活用水量为 0.8m³/d（120m³/a），污水产生量按 80%计，生活污水产生量 0.64m³/d（96m³/a）。

表 2.5 水量平衡表 (m³/d)

序号	用水工序	用水量			排水量		
		用水量	新水	回用水	损耗	回用	排水量
1	堆场抑尘	1.3	1.3		1.3		
2	破碎过程抑尘	1	1		1		
4	洗砂用水	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0
5	道路洒水抑尘	0.2	0.2		0.2		
6	车辆冲洗废水	0.44	0.44	1.76	0.44	1.76	0
7	员工生活用水	0.8			0.16		0.64（化粪池）
8	合计	5.24	4.44	3.26	4.6	3.26	0.64（化粪池）

2.7.1.2 排水

①生活污水

本项目生活用水 0.8m³/d，本项目生活污水产污系数按 0.8 计，则其产生量为 0.64m³/d（192m³/a）。依托租用民房化粪池收集生活污水，定期清掏，用于周边农地施肥。

②车辆冲洗废水

本项目车辆进出场的冲洗废水，经沉淀池沉淀后，上清液循环使用，不外排。

③洗砂用水：本项目洗砂用水量为3m³/d，根据现场勘察，本项目在生产区已建有总体积为100m³的三级沉淀池，本项目生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。

④初期雨水

本项目初期雨水一般含有大量尘土，一旦流入地表水后，可能淤塞河道，形成粉尘沉淀，遮蔽水底、使水的透光率大大降低，影响地表水生态环境。因此，项目对厂区露天区域设初期雨水收集池，对初期雨水进行收集沉淀后回用于洗车；项目初期雨水收集池设于厂区出入口，可以保证能全部收集露天场地的雨水，由初期雨水收集池收集沉淀后，作为出入车辆清洗用水。

本项目参照据西北建筑工程学院采用数理统计法编制的安康暴雨强度公式：

$$Q = \frac{8.74(1+0.9611\lg P)}{(t+14)^{0.75}}$$

式中：Q—暴雨强度，L/s.hm；P—设计重现期，1年；t—地面径流时间，10min
雨水设计流量按下式计算：

$$Q_s = q\Psi F$$

式中：

Q_s—雨水设计流量，L/s；q—设计暴雨强度，L/s.hm；Ψ—径流系数；

F—汇水面积(hm²)，0.2(露天场地)。

通过计算，项目区暴雨强度为134.34L/s.hm²；取径流系数0.45，计算雨水设计流量为12.09L/s，地面径流10min初期雨水量为7.25m³，故取初期雨水收集池容积8m³。项目在厂区出入口修建一座洗车池，每次洗车废水约0.06m³，该水池（容积8m³）可以满足项目初期雨水及洗车废水的收集。收集后的初期雨水和洗车废水沉淀后循环使用，不外排。

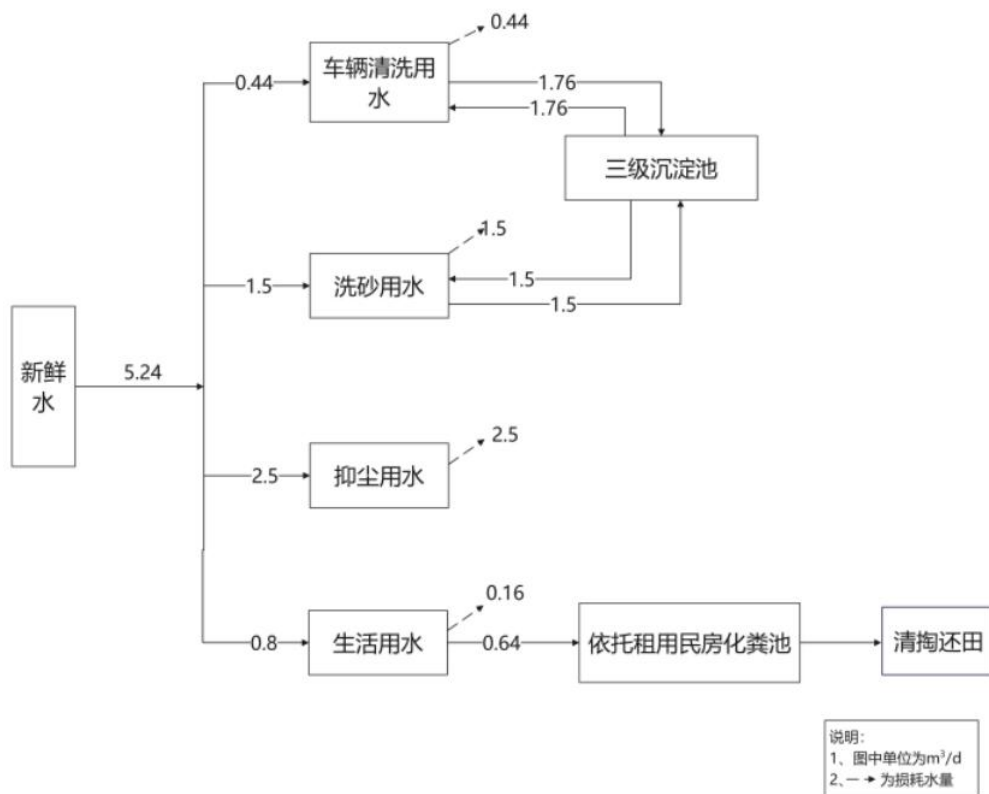


图 2.1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

2.7.2 供电

项目用电由所在区域市政供电, 项目年用电量预计为 10 万 kWh。

2.7.3 供暖、制冷

生产区无采暖及制冷措施。办公室采用分体式空调采暖与制冷。

2.8 厂区平面布置

厂区总平面布置原则: 建设项目必须符合生产行业要求, 满足生产工艺需求和安全生产要求。物流与人流分离, 供电、供水线路简捷, 土地利用及投资合理, 建筑物平面布局大方, 突出与环境协调。本项目是在满足生产工艺流程的前提下, 考虑运输、安全、卫生等要求, 结合项目用地的自然地形条件, 各种设施不同功能进行分区和组合, 力求平面布置紧凑合理节省用地, 有利生产, 方便管理, 具体内容如下:

(1) 本项目位于陕西省安康市旬阳市仁河口镇方家湾村, 土地性质为临时占用河滩地。拟建地不在自然保护区、饮用水源地保护区、湿地等敏感区内。厂区出入

口设置在厂区西侧面临两仁路，便于生产运输。

(2) 项目厂区结合场地实际情况，采取流水线生产布置，办公用房位于厂区的西南部，原料堆场位于整个厂区的西部和西北部，生产线位于厂区的中部。原料砂石由自卸货车运至原料堆场，采用装载机铲装入料斗，破碎后进行筛分。破碎生产线自上料口位于原料堆场一侧，通过破碎后，成品砂石临时堆放于破碎生产线的东侧，并布设三级沉淀池。成品堆场位于整个厂区东部。项目厂区布局较为紧凑，能够有效的减少产品生产过程中的转运，更有效的提高生产效率。

根据总平面布置，结合外环境关系，环评认为，本项目总平面布置功能分区明确、合理，布置紧凑、工艺流程顺畅，对外交通便利。因此，本项目总平面布置较合理。项目平面布置见附图2。

2.9 施工期

2.9.1 工艺流程及产污分析

建设项目施工期主要污染源有：施工期机械噪声、扬尘、生活污水以及固体废物。施工期工艺流程及产污节点详见下图。

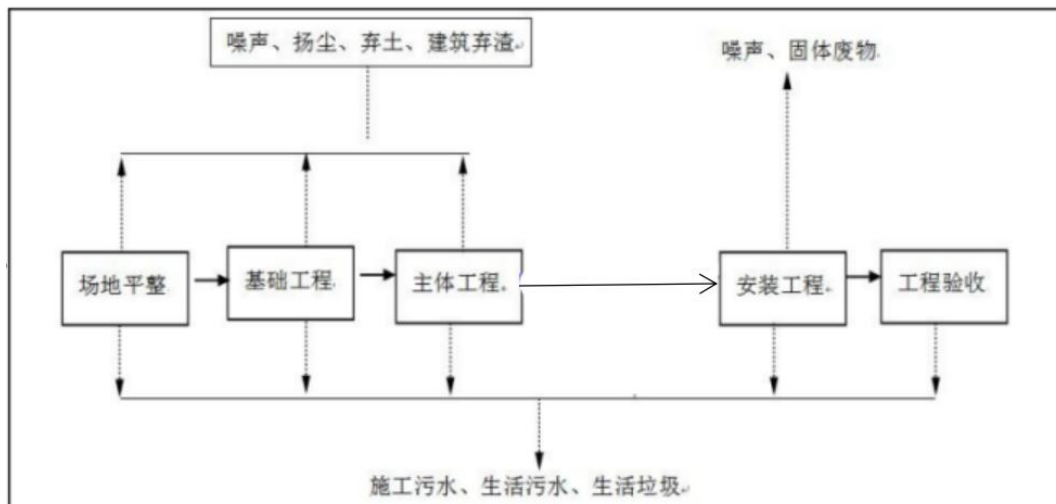


图 2.2 施工期工艺流程及产污节点图

工艺流程及产排污环节简述：

工艺流程：基础工程主要为围挡、土地平整、挖方、场地的填土和夯实；主体工程主要为厂房搭建、沉淀池等配套设施修建；安装工程主要是安装设备和污染治理设施。施工期产排污环节：

- ①施工期大气污染源主要是施工扬尘、道路扬尘；
- ②施工期废水主要分为施工废水以及施工人员生活污水；
- ③施工期的噪声主要表现为运输车辆的交通噪声及施工机械产生的噪声和振动；
- ④施工过程产生的主要固体废物为：建筑垃圾、施工弃土、施工人员产生的生活垃圾等。

2.10 运营期

项目产品主要为碎石和细砂，具体工艺流程及主要产污环节见图 3

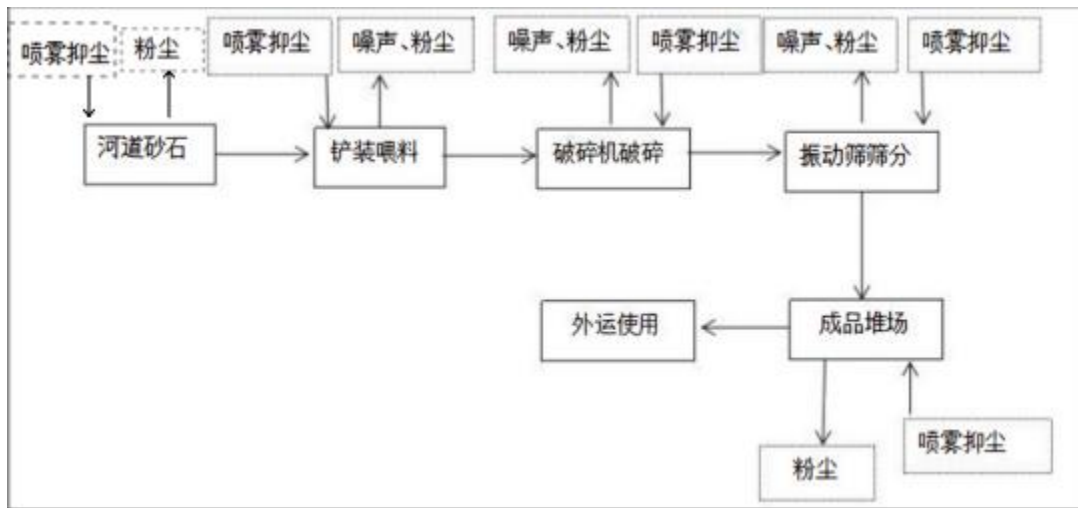


图 2.3 项目运行期工艺流程及其产污环节图

2.10.1 工艺流程及产污分析

①喂料：本项目利用铲车将原料运输至喂料机进料口，喂料机出口与颚式破碎机相连接，在喂料过程中通过水雾喷淋装置进行抑尘，此过程会产生投料粉尘、设备噪声。

②破碎：装载机将原料装入后，经过破碎机进行破碎。破碎机处设置固定式喷淋装置进行降尘，此过程会产生破碎粉尘、设备噪声。

③筛分：被破碎机破碎的物料通过传送带输送到振动筛，通过振动筛将不同型号的碎石筛分，筛分完成输出至成品堆场等待外运。

项目有关的原有环境污染问题

经现场勘察，目前本项目场区已用砂石铺设压实，部分道路已做硬化处理，但厂区内堆有少量原料和产品且未进行有效覆盖，在风力作用下存在扬尘污染。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 环境空气质量现状																																										
	3.1.1 环境空气基本污染物环境空气质量现状																																										
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）6.2.1 中“基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据”，本次环境空气质量基本污染物现状评价采用安康市生态环境局 2024 年 2 月发布的《环境空气质量快报》（第十二期）“2023 年 12 月及 1~12 月全市环境空气质量现状”中旬阳市 2023 年度环境空气质量数据进行评价，评价因子为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 六项常规指标。具体统计结果见表 3-1。																																										
	表 3.1 2023 年旬阳市环境空气质量状况统计																																										
	<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>占标率/%</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度（μg/m³）</td><td>43</td><td>70</td><td>61.4</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度（μg/m³）</td><td>23</td><td>35</td><td>65.7</td><td>达标</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度（μg/m³）</td><td>8</td><td>60</td><td>13.3</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度（μg/m³）</td><td>13</td><td>40</td><td>32.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>第 95 百分位数浓度（mg/m³）</td><td>1.0</td><td>4.0</td><td>25</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>第 90 百分位数浓度（μg/m³）</td><td>110</td><td>160</td><td>68.7</td><td>达标</td></tr></tbody></table>	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况	PM ₁₀	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	43	70	61.4	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	23	35	65.7	达标	SO ₂	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	8	60	13.3	达标	NO ₂	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	13	40	32.5	达标	CO	第 95 百分位数浓度（mg/m ³ ）	1.0	4.0	25	达标	O ₃	第 90 百分位数浓度（μg/m ³ ）	110	160	68.7	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况																																					
	PM ₁₀	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	43	70	61.4	达标																																					
	PM _{2.5}	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	23	35	65.7	达标																																					
	SO ₂	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	8	60	13.3	达标																																					
	NO ₂	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	13	40	32.5	达标																																					
CO	第 95 百分位数浓度（mg/m ³ ）	1.0	4.0	25	达标																																						
O ₃	第 90 百分位数浓度（μg/m ³ ）	110	160	68.7	达标																																						
由以上统计结果可知，六项指标 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 全部达标，故 2023 年旬阳市环境空气质量总体达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为环境空气达标区。																																											
3.1.2 特征污染物																																											
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）》中“对排放国家或地方环境质量标准需监测本底值”的要求。本项目运营期排放的污染物为颗粒物。厂区距离陕西乾旬劳务有限公司年产 10 万吨砂石料建设项目 4.09km，故本次环评可引用陕西乾旬劳务有限公司年产 10 万吨砂石料建设项目环境质量现状监测数据。																																											

①监测时间：2024年8月20日至2024年8月22，连续监测3天。

②监测因子：TSP

监测结果见下表。

表 3.2 环境质量现状表

监测点位	监测时间	TSP (mg/m ³)	风速 (m/s)	气压 (kPa)	气温 (°C)	风向
场地下风向	2024.8.20~8.21	0.143	1.3	92.8	34.1	南
场地下风向	2024.8.21~8.22	0.157	1.2	92.7	35.4	南
场地下风向	2024.8.22~8.23	0.147	1.1	92.9	33.4	南

表 3-3 检测结果评价一览表

监测点位	污染物	平均时间	标准限值 mg/m ³	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率/%	达标 情况
场地下 风向	TSP	24h	0.3	0.143~0.157	52.33	0	达标

根据引用的监测数据可见，项目区 TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3035-2012）中表 2 及其修改单中的标准要求。

综上，本项目评价区域环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故判定本项目所在区域为环境空气质量达标区域。

3.2 地表水质量现状

本项目生产废水和生活污水均不外排，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。”“水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。”

根据《陕西省水体功能区划》可知，项目所属区域旬河属于 II 类水域功能区，根据生态环境局发布的《安康市 2023 年 12 月暨 1~12 月全市水环境质量状况》旬阳市旬河口监测断面为国控断面，根据水质考核结果可知，旬河口水质监测断面 2023 年水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水标准，水质状况良好。

3.3 声环境质量现状

声环境质量现状调查委托中量检测认证有限公司于2024年8月20日到2024年8月21日对厂界四周及周边50m范围内的敏感点昼夜间噪声进行了监测。详见表3.2。

表3.4 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	2024.8.20		2024.8.21	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧 N1	56	47	52	50
厂界南侧 N2	54	46	52	46
厂界西侧 N3	55	50	57	47
厂界北侧 N4	52	45	59	44
西侧敏感点 N5	56	47	52	47
西侧敏感点 N6	53	48	55	49
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准限值	60	50	60	50
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准限值	60	50	60	50

从上表可知，本项目厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准要求，敏感点噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

3.4 地下水、土壤环境质量现状

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)》，本项目评价范围内不涉及地下水环境、土壤环境保护目标可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.5 生态环境质量现状

环境空气重点保护目标为项目厂界外500米范围内的居住区；地表水主要保护目标为项目区东测的旬河；界外500米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；声环境保护目标为厂界外50米范围内居住区。所需保护的敏感目标均属于一般敏感保护目标。

环境保护目标	<p>经现场调查,结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)的要求,确定本项目主要保护对象详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3.5 环境保护目标情况统计表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象</th> <th>相对位置</th> <th>规模</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td rowspan="2">方家湾村居民</td> <td>南侧 274m</td> <td>10 户/30 人</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》 二级标准</td> </tr> <tr> <td>北侧 300m</td> <td>21 户/63 人</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>旬河</td> <td>东侧 50 米</td> <td></td> <td>《地表水环境质量标准》II 类标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">声环境</td> <td>方家湾村居民</td> <td>西侧 20m</td> <td>2 户/8 人</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准</td> </tr> <tr> <td>方家湾村居民</td> <td>西侧 50m</td> <td>1 户/4 人</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>地表植被、野生动</td> <td colspan="2">项目区内及周边</td> <td>不破坏生态环境完整性,维持其原有生态功能</td> </tr> </tbody> </table>				环境要素	保护对象	相对位置	规模	保护级别	环境空气	方家湾村居民	南侧 274m	10 户/30 人	《环境空气质量标准》 二级标准	北侧 300m	21 户/63 人	地表水	旬河	东侧 50 米		《地表水环境质量标准》II 类标准	声环境	方家湾村居民	西侧 20m	2 户/8 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	方家湾村居民	西侧 50m	1 户/4 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	生态环境	地表植被、野生动	项目区内及周边		不破坏生态环境完整性,维持其原有生态功能
	环境要素	保护对象	相对位置	规模	保护级别																														
	环境空气	方家湾村居民	南侧 274m	10 户/30 人	《环境空气质量标准》 二级标准																														
			北侧 300m	21 户/63 人																															
	地表水	旬河	东侧 50 米		《地表水环境质量标准》II 类标准																														
	声环境	方家湾村居民	西侧 20m	2 户/8 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准																														
方家湾村居民		西侧 50m	1 户/4 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准																															
生态环境	地表植被、野生动	项目区内及周边		不破坏生态环境完整性,维持其原有生态功能																															
污染物排放控制标准	<p>3.6 大气污染物排放标准</p> <p>施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中的要求。具体执行标准及限值见表 3.6。</p> <p style="text-align: center;">表 3.6 施工期大气污染物排放标准一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">标准值</th> </tr> <tr> <th colspan="2">监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)</td> <td>TSP</td> <td>无组织</td> <td>基础、主体结构及装饰工程</td> <td>≤0.7mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。具体见表 3.7。</p> <p style="text-align: center;">表 3.7 大气污染物排放标准一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">点位</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>				执行标准	污染物	标准值			监控点		浓度	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	TSP	无组织	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7mg/m ³	点位	污染物	无组织排放监控浓度限值		备注	监控点	浓度 (mg/m ³)	厂界	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	/						
	执行标准	污染物	标准值																																
			监控点		浓度																														
	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	TSP	无组织	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7mg/m ³																														
点位	污染物	无组织排放监控浓度限值		备注																															
		监控点	浓度 (mg/m ³)																																
厂界	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	/																															
<p>3.7 废水污染物排放标准</p> <p>项目生活污水依托租用民房化粪池处理后,定期清掏,用于周边田地施肥,不外排;生产废水经沉淀池沉淀后全部回用,不外排。</p>																																			

3.8 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关要求；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，敏感目标噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。具体标准值见下表。

表 3.8 噪声污染物排放标准单位：dB（A）

污染物名称	监控点	级别	标准值		标准来源
			昼间	夜间	
施工期噪声	厂界	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期噪声	厂界	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准
	敏感点	2类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准

3.9 固体废物污染控制标准

一般工业固废贮存、处置应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。

总量控制指标

根据工程排污特点，结合区域环境特征，本项目生活污水依托租用民房化粪池处理后，用于周边田地施肥，生产废水经沉淀池收集沉淀后回用生产，不排放。因此无需单独设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目于 2024 年 9 月底开始进行厂房的建设和设备的安装，预计 2024 年 11 月全部建成投入使用。施工期主要是场地清理，道路修建，厂房的搭建，设备的安装调试，办公生活用房建设。施工期主要污染物是施工过程中产生的废气、废水、噪声及施工过程产生的固体废物。</p> <h3>4.1 废气</h3> <h4>1.环境空气污染源分析</h4> <h5>(1) 污染工序及源强分析</h5> <p>施工过程废气主要为厂房搭建、办公生活用房建设、设备安装等作业工程产生的施工扬尘。开挖时污染较重，扬尘使大气中总悬浮颗粒物浓度剧增，并随风迁移到其他地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍，严重影响下风向人群的健康。运输扬尘大小与污染源的距離、道路路面、行驶速度等因素有关。在一般情况下，在自然风力作用下，车辆产生的扬尘约为 0.035kg/辆·m，所影响的范围为道路两侧 30m 以内的范围。如不对扬尘加以控制，将会对外界大气环境产生较大影响。</p> <h5>(2) 污染防治措施</h5> <p>根据《陕西省大气污染防治条例》《陕西省铁腕治霾专项行动方案》《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》《安康市扬尘污染精细化管理工作方案》及《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求，应加强扬尘控制，深化面源污染管理。建议建设单位在施工过程中应采取以下污染控制对策：</p> <ol style="list-style-type: none">①加强施工期的环境管理，实行清洁生产，杜绝粗放式施工。②工程开工前，施工现场出入口及场内主要道路必须压实。施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度，防止扬尘飞扬。③运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输颗粒物料车辆的严禁超载，运输沙土、水泥、土方的车辆必须采取加盖篷布等防尘措施，防止物料沿途
-----------	--

抛撒导致二次扬尘。

④施工现场必须建立洒水清扫制度或雾化降尘措施，出入口必须设置车辆冲洗设备，配备专门的设备由专人负责。

⑤施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。

⑥建设单位应在施工期开展施工期大气环境监测，确保项目施工扬尘满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中的浓度限值（土方和地基处理工程时厂界扬尘小时平均浓度小于 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；基础、主体结构工程时小于 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ），减小对外环境的影响。

在采取以上措施后，可将施工扬尘限制在较小范围内，工程施工扬尘影响对环境影响可以得到有效减缓。

4.2 废水

施工期废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。

施工本身产生的废水主要包括沉淀池混凝土养护排水，以及车辆和机械设备少量冲洗水等。施工废水产生量较小，其中的主要污染物是 SS、石油类等。评价要求建设单位在场地修建临时沉淀池，施工工地产生的各类废水汇集至沉淀池，经过沉淀澄清后回用于地面的洒水抑尘等，不外排。

施工人员的生活污水主要为工人的盥洗水、餐饮废水、粪便污水等生活排水。施工期人员为 10 人，施工人员生活用水量按每人每天 50L 计，污水产生系数按 0.8 计，废水排放总量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中的主要污染物有 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。生活污水依托周边住户的厕所收集处理。

4.3 噪声

（1）污染工序及源强分析

施工期噪声主要来源于施工机械产生的噪声，必须重视对施工期噪声的控制。本项目设备厂房采用彩钢材料搭建，施工过程中不需要大量使用大型施工机械，本项目周边最近敏感点位于项目西北侧 20m 住户，施工期应重视对周围环境的影响。

(2) 噪声防治措施:

①合理布局施工现场。避免在同一地点安排大量动力机械设备, 以免局部声级过高。

②采取降噪措施。在施工设备的选型上尽量采用低噪音设备, 固定机械设备与挖土机等, 可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。加强对设备的维护、养护, 闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料, 减少现场加工的工作量。

③降低人为噪声影响。按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声, 并对工人进行环保方面的教育。在装卸进程中, 禁止野蛮作业, 减少作业噪声。

④合理安排施工时间。制定施工计划时, 应尽可能避免大量噪声设备同时使用。应尽量安排在白天施工, 避免夜间施工。因特殊需要确需在 22 时至次日 6 时进行施工时, 建设单位和施工单位应当在施工前到安康市生态环境局旬阳分局申报, 经批准后方可在夜间施工。

⑤加强劳动保护。施工单位对在高噪声区工作的施工人员作好劳动保护, 采取佩戴隔声耳罩等措施降低噪声对人体的影响。

在严格采取上述措施后, 施工期噪声可有效降低, 可以实现场界噪声达标。

4.4 固体废物

施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等。

项目建筑垃圾包括办公用房的施工、厂房的搭建、生产设备的安装、沉淀池开挖产生的土石渣等, 成分以无机物为主。施工的垃圾用于回填利用, 不能回用的堆放于指定地点。

施工人员平均每人产生生活垃圾约 0.2kg/d, 施工期施工人数为 10 人, 生活垃圾产生量约 2kg/d, 收集后交由村垃圾收集点, 收运系统处置。

综上, 采取以上污染防治措施后, 本项目施工期对环境影响较小且

	<p>施工期对外环境的影响是暂时的，施工结束后其影响将逐渐消失。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>4.5 废气</p> <p>项目运营期废气主要为无组织粉尘，包括卸料投料粉尘、堆场扬尘、破碎筛分工段粉尘、车辆尾气和道路运输扬尘。</p> <p>(1) 废气污染源产排情况</p> <p>本项目废气产排信息见表 4-1</p> <p>(2) 颗粒物产生量核算</p> <p>①堆场扬尘</p> <p>本项目区原料堆场面积为约 1500m²，成品堆场面积为 5000m²，总面积为 6500m²，堆场的扬尘量采用西安冶金建筑学院干堆计算公式：</p> $Q=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$ <p>式中：Q——起尘量，mg/s；</p> <p>U——平均风速，项目区所在地平均风速按 2.5m/s；</p> <p>A_p——物料堆场的面积，m²；</p> <p>经计算堆场扬尘产生量为 244.98mg/s（8.14t/a）（每天以 24h 计），机制砂采用密闭棚储，地面硬化，进出口处设置喷雾降尘设施；12mm 碎石子采用密目网覆盖，定期洒水降尘；原料堆场利用密目网覆盖。采取密闭遮盖及喷雾降尘后粉尘可减少 80%，则堆场无组织粉尘排放量为 1.63t/a，经过厂房阻隔、密目网覆盖和喷雾降尘后预计排放浓度可达《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，即：颗粒物≤1.0mg/m³。</p> <p>②卸料、投料粉尘</p> $P=ZC_y+FC_y=\{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ <p>上述公式中：</p> <p>P 指颗粒物产生量（单位：吨）；ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；N_c 指年物料运载车次（单位：车）；D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单</p>

位：千克/吨）0.0064；Ef指堆场风蚀扬尘概化系数，0（单位：千克/平方米）
S指堆场占地面积（单位：平方米）。

本项目每辆车卸料约需2min，投料一次约需5min，车辆运载3000车次/a；空车重10.0t，车辆运载量约20t/车；原料堆场占地面积约1500m²，则在装卸、投料过程中颗粒物产生量为0.19t/a。

颗粒物排放量

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

式中：P指颗粒物产生量，t；U_c指颗粒物排放量，t；C_m指颗粒物控制措施控制效率，%；T_m指堆场类型控制效率，%；

企业在卸料、投料时采用水雾喷淋抑制扬尘，控制效率为74%，并对原料进行抑尘覆盖，控制效率为60%，则颗粒物排放量为0.02t/a。

③破碎、筛分工段粉尘

本项目石料加工采用破碎、筛分工艺，对河道砂石进行破碎、筛分，以及各环节之间皮带输送机输送物料均会产生粉尘。根据生态环境部2021年6月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册，“3039其他建筑材料制造行业”产污系数，砂石骨料破碎筛分颗粒物产生系数为1.89kg/t-产品。

本项目计划年产生砂石料3万t/a，则砂石料加工过程中粉尘产生量为56.7t/a（23.63kg/h）。

建设单位拟建密闭厂房，生产设备全部布置在密闭厂房内，在进料口设置喷头喷水，使原料保持一定的水分，破碎机及传送带各落料点安装水雾喷头抑尘，筛分环节采用水冲洗除杂。采取以上封闭、湿法生产及喷淋抑尘措施后，可降低90%的粉尘量，其余少量粉尘逸散在加工车间内。为进一步降低车间内无组织粉尘向外逸散，建设单位拟在车间内安装喷淋洒水设施降尘，少量以无组织形式从空隙，进出口逸散（逸散量按10%计），无组织逸散颗粒物排放量为0.567t/a、排放速率为0.24kg/h，稀释扩散后颗粒物厂界浓度<1.0mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》表2大气污染物无组织排放限值

要求。

④车辆尾气

项目运营期铲车运行中会产生尾气，为无组织排放源，车辆尾气中主要污染物为 CO、NO_x 及 THC 等，其产生量很少，本评价不再定量分析。在加强车辆运行管理与维护保养后可减少尾气排放对环境的影响。

⑤道路运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度 km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²；

建设单位已对厂区内地面铺设砂石并压实，部分道路及入场道路已进行硬化且定期清扫，因此道路表面粉尘量以 0.05kg/m² 计。

本项目车辆运输包括原材料入场运输及产品外运运输，因此合计年吞吐量为 6.0 万 t/a 原料和产品，运输车辆在厂区行驶平均距离按 300m 计，空车为 10t、每次运输量按 10t 计，则车辆平均年发空车、重载各 3000 辆；以速度 10km/h 行驶。则由运输起尘量计算可知，空车的汽车行驶时的扬尘为 0.06kg/km·辆，重车的汽车行驶时的扬尘为 0.11kg/km·辆。综上项目汽车行驶时的扬尘量 0.15t/a。

对厂区内道路硬化并进行经常性路面清扫和洒水抑尘；对厂内进出厂区的原料运输车提出限速要求，在满足最大工作效率的前提下，使用最小车速行驶；对运输车辆每次装卸物料的量进行控制，运输车辆不应装载过满，篷布遮盖；运输车辆定期检修，杜绝抛洒，在易起尘路段减速慢行；运输扬尘量得到有效控制，排放量可降低 80%，则排放量为 0.03t/a。

粉尘排放情况汇总

本项目生产期间预计粉尘排放量为 2.25t/a，无组织粉尘排放情况见表 4.1

表 4.1 粉尘产生及排放情况汇总表

产污环节	排放形式	治理措施	排放情况
	产生量 t/a		排放量 t/a
堆场扬尘	8.14	成品机制砂采用密闭棚储，地面进行硬化，12mm 碎石子和原料堆场采用密目网覆盖。堆场进出口喷雾除尘	1.63
卸料、投料	0.19	卸料过程时洒水抑尘，投料口设置喷雾除尘设施	0.02
破碎、筛分	56.7	生产车间进行密封，在进料口设置喷头喷水，破碎机及输送带落料点安装水雾喷头抑尘。	0.567
道路运输	0.15	厂区道路进行砂石铺垫，定时洒水，车辆控制车速。	0.03
合计	65.18	/	2.25

(3) 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算表见表 4.2

表 4.2 大气污染物无组织排放量核算表

产排污环节	排放形式	污染物	污染物产生量 t/a	处理措施	污染物排放量 t/a	排放速率 kg/h
卸料、投料	无组织	颗粒物	0.19	卸料投料过程时水雾喷淋	0.02	0.017
堆场扬尘			8.14	成品机制砂采用密闭棚储，地面进行硬化，12mm 碎石子和原料堆场采用密目网覆盖，堆场进出口喷雾除尘	1.63	1.36
破碎、筛分粉尘			56.7	封闭车间生产、安装雾化喷头进行喷雾	0.567	0.47
道路运输扬尘			0.15	道路硬化并进行经常性路面清扫和洒水抑尘，车辆限速且篷布遮盖运输	0.03	0.025
车辆尾气		CO、NO _x	/	选用优质燃料、加强场区绿化	/	/

(4) 监测要求

项目区大气污染监测计划见表 4.3.

表 4.3 项目大气污染监测计划

类别	监测项目	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
无组织废气	颗粒物	项目厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值

(5) 污染防治措施可行性分析

砂石料加工企业污染特点就是产生大量粉尘颗粒物，主要来源于原料和成品堆放，砂石料破碎筛分加工、物料装卸，以及运输车辆风起扬尘，均以无组织形式排放。本项目采用湿法加工工艺，主要是修建车间厂房，将生产设备封闭在车间内部，在各重要产尘环节安装喷淋降尘装置，控制粉尘的产声量；对于堆场、厂区道路及装卸过程的粉尘主要采用喷雾洒水、遮盖、道路清扫等措施来减轻对大气环境的影响。对于不能及时外运的细颗粒物、机制砂，建设单位必须建设封闭的堆棚进行棚储。以上抑尘降尘措施均为目前砂石料加工企业常用的粉尘污染防治措施，大气治理措施成熟可靠，在严格管理的基础上，可有效降低粉尘的外排量。

4.6 废水

4.6.1 源强核算及治理措施

1、生活污水

项目劳动定员为 10 人，厂内提供食宿。生活用水量参照陕西省《行业用水定额》(DB61/T943-2020) 中表 B.1 中陕南农村生活水定额，本项目员工生活用水量取按 80L/人·d，则项目生活用水量为 0.8m³/d (120m³/a)。产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.64m³/d (96m³/a)。生活污水依托租用民房化粪池处理后定期清掏还田利用，不外排。

2、生产废水

(1) 洗砂废水

本项目属于建筑用砂石料生产项目，生产过程需要对砂石料进行水洗，根据建设单位提供资料以及类比同类型项目，每生产 1t 砂石料需用水 0.015m³，

本项目建成后年产 3 万 t 砂石料，则本项目洗砂用水量为 3m³/d，根据现场勘察，本项目在生产区已建有总体积为 100m³ 的三级沉淀池，本项目生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排，

(2) 除尘废水

A、破碎过程抑尘废水

本项目原料为河道砂石，自身含有较多水分，但在给料、破碎环节任然会产生少量粉尘，为控制加工粉尘排放，建设单位将建设封闭式生产车间，所有设备全部布置在车间内，同时在给料口、破碎过程安装喷雾装置，产品运输过程中的传输带进行封闭，落料口周边安装水雾喷雾装置能有效减少粉尘的产生量。该部分用水蒸发损耗和产品带走，无废水产生。

B、堆场喷雾降尘废水

为控制堆场风力扬尘，应定期对各堆场进行洒水抑尘，堆场抑尘用水全部蒸发，不产生废水。

C、物料装卸和运输道路降尘废水

项目区内运输道路在非雨天利用软水管和雾炮机对运输道路及装卸过程进行洒水降尘，以减少粉尘对环境空气的影响，该部分用水全部蒸发损耗，无废水产生。

(3) 车辆冲洗废水

本项目拟在企业入口设置一个车辆冲洗池，车辆进出时对运输车辆进行冲洗。根据前面计算，车辆冲洗用水量约 2.2m³/d，冲洗水部分蒸发或随车辆带走，冲洗废水最终产生量约为 1.76m³/d（264m³/a），收集后排入三级沉淀池，沉淀后回用于生产，不外排。

3、初期雨水

项目在厂区出入口建设一座初期雨水收集池，收集的初期雨水用于车辆冲洗，和洗车废水沉淀后循环使用，不外排。

4.6.2 污水处理措施及可行性分析

本项目在已在加工生产区修建有一座容积为 100m³ 的三级沉淀池，用于

收集设备的冲洗废水，同时配套回水泵等，生产废水经过沉淀后回用于生产、抑尘和冲洗。根据上文水平衡计算，项目已建三级沉淀池满足生产需求，同时环评要求建设单位在生产期间应加强沉淀池巡查管理，发现废水外渗或溢流应采取处置措施，严禁生产废水以渗漏、漫流等形式外排。同时安排专人负责清理沉淀池底沉沙，保障沉淀容积。项目工作人员产生的生活污水依托租用民房的化粪池收集处理后定期清掏还田处理，不外排。

综上分析，本项目生产废水和生活污水处理措施可行可靠，可实现污水全部综合利用不外排。因此，运营期本项目对水环境影响较小。

4.7 运营期噪声影响和保护措施

(1) 源强分析

表 4-4 项目主要噪声设备一览表单位：dB(A)

装置/噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
颚式破碎机	频发	类比	80~85	基础减振、厂房隔声	20	类比	60~65	900
振动筛	频发	类比	75~80	基础减振、厂房隔声	20	类比	55~60	900
皮带输送机	频发	类比	70~75	基础减振、厂房隔声	20	类比	50~55	900

(2) 预测分析

① 预测模式

基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{pe} = 10 \times \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right]$$

式中：L_{pe}—叠加后总声级，dB(A)；

L_{pi}—i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；

n—噪声源数目

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级，然后以基准预

测点的噪声强度为工程噪声源强。经过对主要产生噪声设备进行计算得出本项目产生的噪声叠加值为 78dB(A)。

②预测点声级：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：Lp (r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的 A 声级，dB；

r—预测点距声源

r0—参考位置距声源的距离

生产车间内设备同时运转时的最大噪声源强至各个厂界和敏感点的噪声预测值见表 4.5、4.6。

表 4.5 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	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	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产厂房	皮带输送机	70	-9.5	-14.5	3	2.5	4.5	20.3	4.3	59.8	59.3	59.2	59.4	无	38.8	38.3	38.2	38.4	1
2	生产厂房	振动筛	75	-12.7	-16.5	2	6.2	4.6	16.6	4.3	64.3	64.3	64.2	64.4	无	43.3	43.3	43.2	43.4	1
3	生产厂房	颚式破碎机	80	-23.7	-23.2	4	19.0	4.9	3.7	4.0	69.2	69.3	69.4	69.4	无	48.2	48.3	48.4	48.4	1

表 4-6 声环境预测结果统计及分析单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	-7.7	-24.7	1.2	昼间	31.6	60	达标
	-7.7	-24.7	1.2	夜间	31.6	50	达标
南侧	-23.5	-12.1	1.2	昼间	32.8	60	达标
	-23.5	-12.1	1.2	夜间	32.8	50	达标
西侧	-34.4	-18.7	1.2	昼间	29.2	60	达标
	-34.4	-18.7	1.2	夜间	29.2	50	达标
北侧	35.4	40.9	1.2	昼间	12.2	60	达标
	35.4	40.9	1.2	夜间	12.2	50	达标

由上表可以看出，各设备在采取噪声治理措施后，在各个厂界的噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类昼间标准值；在各敏感点的噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类昼间标准值。

本项目夜间不进行生产。因此，项目实施后设备噪声对周围环境的影响较小。

为进一步减缓噪声对周围环境的影响，本评价要求：

①对厂区主要高噪声设备采取隔声降噪措施，如颚式破碎机、振动筛分机等均安装在密闭厂房内、设备加装减震垫；

②采用低噪声设备，降低噪声源强；定期对所有机械、电器设备进行检修维护，防止设备不正常工作带来污染的增强或产生新的噪声源；

③加强运行期间环境管理；

④厂区平面合理布局，高噪声设备远离敏感点，同时采取降噪措施；

⑤在厂区空地及厂界四周建绿化隔离带，绿化带可以控制噪声在声源和保护对象之间空间内的传播，起到吸声和隔声作用；

⑥加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声；

⑦合理安排生产时间，禁止夜间生产。

(3) 噪声监测

根据本项目运营期的噪声环境污染特点，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目噪声污染物达标排放监测计划建议如下。

表 4.7 噪声监测计划表

类型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
厂界噪声	Leq (A)	厂区四周边界	4 个	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
敏感点噪声		厂区西侧居民点	2 个		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

4.8 固体废物环境影响和保护措施

4.8.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物包括一般固废及危险废物。一般固废包括生活垃圾、废水收集沉淀池沉沙；危险废物包括废润滑油、废机油等。

(1) 一般固废

①生活垃圾

项目职工定员 10 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则垃圾日产量为 5kg，年工作 150 天，生活垃圾年产量为 0.75t/a。

治理措施：生活垃圾集中分类收集后定期交由环卫部门清运处置。

②沉淀池底泥

由于本项目生产原料为河道砂石，含泥量较低，类比同类项目，本项目废水收集池底泥产生量约 0.5t/a。

治理措施：该部分沉沙可直接回用生产。

③废抹布手套

根据建设单位提供的资料，设备维护过程中擦拭油类物质产生的废抹布和废手套产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-041-49。

治理措施：经查废抹布和废手套属于危险废物豁免管理清单中列出的危险废物，可以按照一般固废处置。收集后交环卫部门处置。

(2) 危险废物

项目机械设备在维护保养过程会产生少量废机油、废润滑油等，本项目使用机油和润滑油量约为 0.3t/a，以损耗率 20%计算，则产生的废矿物质油量为 0.24t/a。根据《0 国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。

治理措施：废矿物质油按照危险废物管理要求采用专用容器收集后交有资质单位处置。

本项目运营期的主要固体废物产生及处置情况详见下表。

表 4.8 项目固体废物产生情况汇总表

产生环节	名称	属性	主要物质	物理性状	产生量 (t/a)
生产过程	沉淀池底泥	一般固废	细沙石	固态	0.5
	废机油、废润滑油	危险废物	油类	固态、液态	0.24
	废抹布手套	危险废物(豁免)	布类	固态	0.05
日常生活	生活垃圾	/	生活垃圾	固态	0.75

表 4.9 项目固体废物处置措施汇总表

名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	危险特性	贮存方式	处置措施
沉淀池沉沙	/	/	0.5	沉淀池沉淀	固态	/	/	回用生产
生活垃圾	/	/	0.75	日常生活	固态	/	桶装	定期交由环卫部门处置
废抹布手套	HW49	900-041-49	0.05	生产过程	固态	T, I	袋装	定期交由环卫部门处置
危险废物	HW08	900-214-08	0.24	机修过程	固态、液态	T, I	桶装	暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处置

4.8.2 处置措施及管理要求

(1) 一般固体废物环境管理要求

厂区内职工日常生活产生的生活垃圾, 交由环卫部门统一清运, 生活垃圾应采取袋装收集的方式处理; 本项目沉淀池沉沙全部回用于生产。

(2) 危险废物环境管理要求

建设 1 间 10m² 的危险废物暂存间, 对危险废物进行暂存, 暂存间和盛装危险废物的容器应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求。废机油、废润滑油等采用密闭的桶装。设专人负责危险废物的日常管理工作, 产生的危险废物分类收集, 不得与其他垃圾相混。

为避免暂存的危险废物对环境产生污染, 危险废物暂存、转运、处置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 执行。本次环评对危险废物暂存场地提出如下要求:

①危险废物暂存地点, 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 危废暂存间地面按照重点防渗区进行防渗处理,

防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。定期委托有资质单位清运处置，并建立转移联单。

②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

③贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

④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。

⑤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。

⑥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。

⑦移交危险废物时应提供危险废物接收单位、运输单位的《危险废物经营许可证》副本及危险废物转移、贮存、利用、处置合同；严格执行危险废物转移联单制度，填写危险废物转移联单（每转移一车、船/次同类危险废物，填写一份联单），加盖公章后将第一联副联存档，第一联正联和其他各联交付运输单位随危险废物运行；危险废物转移联单保存期限为 5 年。

综上所述，本项目运营期各类废物处置措施符合现行环保要求，落实危险废物贮存和转运处置要求，符合国家固体废物“减量化、资源化、无害化”的基本原则，不会对环境产生二次污染。

4.9 地下水和土壤污染防治要求

4.9.1 污染源及影响途径

本项目土壤、地下水污染源主要为危险废物暂存间、沉淀池等，项目沉淀池已采取一般防渗、危险废物暂存间拟采取重点防渗措施。本项目对厂区内按照规范要求地面防渗，运营期不会对地下水和土壤产生不利影响。

4.9.2 污染防治措施

为避免项目对土壤和地下水环境造成污染，施工期间采取适当的管理和保护措施。建设过程中采取以下措施：

(1) 源头控制措施

严格按照国家相关规范要求，选择先进、成熟、可靠的污水处理技术，对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 分区防控措施：

本项目应进行分区防渗。其重点防渗区为危险废物暂存间等。一般防渗区为沉淀池等。厂区内具体防渗分区见下表。

表 4.10 厂区地下水、土壤污染防渗分区参照表

防渗区分区	防渗区域	防渗措施
重点防渗区	危险废物暂存间	各池底部及池壁防渗，采用高密度聚乙烯+混凝土进行防渗，防渗性能应相当于渗透系数小于等于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 和等效粘土防渗层厚度大于等于 6.0m。
一般防渗区	沉淀池	采用混凝土浇筑硬化，防渗性能应相当于渗透系数小于等于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和等效粘土防渗层厚度大于等于 1.5m。
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区之外的其他区域	一般硬化处理

具体防渗要求如下：

a.重点防渗区：地面底部及墙壁防渗，采用高密度聚乙烯+混凝土进行防渗，防渗性能应相当于渗透系数小于等于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 和等效粘土防渗层厚度大于等于 6.0m。

b.一般防渗区：采用混凝土浇筑硬化，防渗性能应相当于渗透系数小于等于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和等效粘土防渗层厚度大于等于 1.5m。

c.简单防渗区：一般硬化处理

项目对可能产生地下水、土壤影响的途径进行有效预防，确保各项防渗措施得以落实，并加强运营期设备维护和环境管理，可有效控制废水出现下渗，避免污染。因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

4.10 环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

4.10.1 环境风险识别与分析

（1）环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及项目生产工艺流程，对企业原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品和三废所涉及的主要物质进行识别；如果某种物质具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，在意外条件下可能对企业外部人群和环境造成伤害、污染，则定义此物质为环境风险物质。

根据此原则，对项目区内各环节涉及的主要物质进行识别，本项目涉及到的危险废物主要是废润滑油。

本项目主要风险源为风险物质泄漏及火灾产生的伴生污染物的影响。

（2）环境风险设施

根据本项目工艺特点和主要存在的环境风险物质，识别出本项目主要环境风险设施主要为危废暂存间。

4.10.2 环境风险潜势初判

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见表 4-10。

表 4.11 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值为 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，当存在多种危险物质时，按下列公式计算 Q 值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q1, q2, ...qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ...Qn—每种物质的临界量，t。可在 HJ169-2018 中附录 B 中查询。当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）确定风险物质的临界量，项目涉及危险物质最大存放量与临界量比值结果见 4-11。

表 4.12 项目危险物质总量与临界量比值（Q）结果

物质名称	项目内最大存放量（t）	临界量（t）	Q	储存位置
废润滑油、废机油	0.24	2500	0.00002	危废暂存间
合计	/	/	0.000096	

根据计算项目 Q 值为 0.000096<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判断本项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

4.10.3 环境风险防范措施

本项目可能发生风险事故的风险物质为设备维护保养过程产生的机修废物，年产生量为 0.24t/a。此类物质存放于危废暂存间内，定期委托有资质单位进行处置。

项目风险防范措施如下：

- ①本公司不同品种危险废物分别存放在不同容器中，不得混合；
- ②危险废物暂存间外贴有危险废物图片警告标识；
- ③危险废物包装完整，不渗漏，容器密封、有盖，底部设置专用托盘；

④危险废液暂存应采取防渗漏、防外溢措施；

通过采取以上环境风险防范措施后，对周围环境影响很小。

4.10.4 应急预案

本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，建设单位应针对工程可能发生的风险事故，制定突发环境事件应急预案，宣贯全体员工，并进行必要的演练。突发环境事件应急预案应符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，编制完成后由企业法人代表批准公布实施，并在公司管理者签署实施之日起 30 日内报安康市生态环境局旬阳分局备案。

4.10.5 环境风险评价结论

本项目在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性低，风险程度属于可接受范围。

4.11 环境管理

根据《中华人民共和国环境保护法》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施防止生产建设（生活）或其他活动中产生污染危害及对生态环境的破坏。以可持续发展为指导思想，提高项目运营后的环境质量，将本项目的环境管理作为其日后管理的重要内容之一。

4.11.1 环境管理要求

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定项目环境保护制度和细则，定期对环境管理章程进行补充、修改和完善。

②执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，组织专家和有关管理部门对项目开展竣工环境保护验收，保证污染物达标排放。

③设立环境管理人员，由厂内专职管理技术人员兼职环保工作，具体负责环保设施的运行、检查、维护等工作。

④建立健全环境管理制度，制定运营期各污染治理设施的处理工艺技术规

范和操作规程。制定各污染源监测计划，按规定定期对各污染源排放点进行监测。

⑤加强对职工的安全和环保教育，组织开展环保教育和环境保护专业技术培训，提高员工的环保素质，形成良好的环境保护意识。

4.11.2 环境管理计划

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防治、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。本工程环境管理工作计划见表4-12。

表 4.13 环境管理工作计划表

项目	环境管理工作内容
机构职能及总要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。 2、定期请当地生态环境部门监督检查，协助做好环境管理工作。 3、积极申办排污许可证，制定自行监测计划。
项目建设前期阶段	<ol style="list-style-type: none"> 1、与项目可行性研究同期，委托评价单位进行项目的环境影响评价工作； 2、积极配合可研及环评单位所需进行的现场调研； 3、对全体职工进行岗位宣传和培训； 4、委托设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行； 5、协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题； 6、在设计中落实环境影响报告表提出的环保对策措施。
施工阶段	<ol style="list-style-type: none"> 1、严格执行“三同时”制度； 2、按照环评报告中提出的要求，制定建设项目施工措施实施计划表，并与当地生态环境部门签订落实计划内的目标责任书； 3、认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建立环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常实施运行； 4、施工噪声与振动要符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作。 5、施工中造成的地表破坏，土地、植物毁坏应在竣工后及时恢复。
运行阶段	<ol style="list-style-type: none"> 1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2、设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理； 3、不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 4、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平； 5、积极配合环保部门的检查、验收。反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。


信息反馈和群众监督	1、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 2、归纳整理监测数据，发现异常问题及时与生态环境部门联系汇报。3、完成建设单位自主验收。
-----------	--

4.11.3 排污口规范管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15563.1-1995）。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，详见表 4-13。

表 4.14 排污口图形符号（提示标志）一览表

噪声	<p>应按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌</p>	<p style="text-align: center;">①提示图形</p>  <p style="text-align: center;">②警示图形</p> 
一般工业固废	<p>一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）储存。</p>	<p style="text-align: center;">①提示图形</p>  <p style="text-align: center;">②警示图形</p> 

危险废物	<p>危险废物应存放在危险废物暂存间内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危险废物暂存间要做防渗处理。</p>	<p>①贮存设施标志（设置在危废间室外墙面）</p>  <p>贮存设施标志张贴位置示意</p> <p>②危险废物标签（设置在危废容器或包装物上）</p>
------	--	--

4.12 环保投资

本项目总投资 400 万元，其中环保投资 78 万元，环保投资占总投资的 19.5%。项目环保投资概算见下表。

表 4.15 项目环保投资一览表

治理项目	治理措施	投资（万元）	备注
废气	<p>①成品机制砂采用密闭棚储，地面硬化，原料和 12mm 碎石子采用密目网覆盖，进出口处设置喷雾降尘设施。②进料口设置一套喷雾除尘设备。③生产线设置于车间内部，破碎、筛分设备均安置在封闭的车间内，破碎机的上料和产品的下料口均设置喷雾装置。④对输送皮带机进行封闭处理。⑤定期对工业场地进行洒水除尘，装卸时采用雾炮机进行喷雾除尘并在场区出入口设置洗车池对运输车辆进行清洗。</p>	30	新建
废水	<p>①生产废水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排；②生活污水依托租用民房化粪池处理后定期清掏还田利用，不外排。③设置初期雨水收集池，将前 20 分钟雨水进行有效收集，20 分钟后雨水排入地表水体。</p>	8	新建+依托
噪声	<p>低噪声设备、基础减振、厂房隔声、加强管理（例如定期养护、规范操作）等。</p>	5	新建
固体废物	<p>①生活垃圾、废抹布和手套（豁免）集中收集后由环卫部门统一处置。 ②沉淀池沉沙定期清掏回用于生产。</p>	5	新建
	<p>设置一座 10m² 的危险废物暂存间，废机油等危险废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期转运处置。</p>	5	新建
地下水保护措施	<p>（1）源头控制：加强管理，定期维护保养。 （2）分区防渗措施：①重点防渗区：危废暂存间（渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s），采取 C30 防渗混凝土+2mm 厚的其他人工材料（环氧树脂漆或 HDPE 膜）进行防渗，液体设托盘。</p>	10	新建

	②一般防渗区：沉淀池，采取 C30 防渗混凝土硬化处理。 ③除重点防渗和一般防渗以外的区域为简单防渗区：采取一般硬化处理。		
环境风险防范措施	泄漏事故：对危险废物液体废物设置托盘或围堰，对危险废物暂存间地面进行重点防渗并严格管理。	3	新建
自行监测	项目建成投入试运行时开展环境保护竣工验收工作，验收合格后定期开展噪声、无组织废气自行监测工作。	6	新建
环境管理	①项目在启动生产设施或发生实际排污之前取得排污简化回执。 ②厂区各环境保护设施实现规范化管理，设置标识标牌。 ③企业应编制《突发环境事件应急预案》。	6	新建
合计		78	/

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	原料堆场粉尘	无组织废气	颗粒物	原料堆场采用密目网覆盖，堆场进出口处设置喷雾降尘设施。	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准
	成品堆场粉尘			成品机制砂采用密闭棚储，地面硬化，12m m 碎石子采用密目网覆盖，进出口处设置喷雾降尘设施。	
	进料口粉尘			进料口设置一套喷雾除尘设备	
	破碎、筛分、制砂粉尘			生产线设置于车间内部破碎、筛分设备均安置在封闭的车间内，破碎机的上料和产品的下料口均设置喷雾装置。	
	车辆运输和物料装卸粉尘			项目场地内道路目前已用碎石铺设，部分路段已做硬化处理，车辆运输扬尘较少，建设单位拟采取定期对工业场地进行洒水除尘，装卸时采用雾炮机进行喷雾除尘并在场区出入口设置洗车池对运输车辆进行清洗。	
	汽车尾气	CO、NOx等	购买符合国标的设备，定期维护和保养，正规渠道购买合格的机械用油。	/	
地表水环境	生产废水	SS		收集后经沉淀池处理全部会用于生产。	/
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮		依托租用民房化粪池收集处理后，定期清掏还田利用	
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级		低噪声设备、基础减振、厂房隔声、加强管理等	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准；敏感点执行《声环境质量标准》

				(GB3096-2008)中的2类。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般固体废物：①生活垃圾、废抹布和手套（豁免）集中收集后由环卫部门统一处置。②沉淀池沉沙：定期清捞后回用于生产。</p> <p>危险废物：废润滑油、废机油集中收集分类存放于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制。运营期加强管理、定期对生产和设备检查和保养；②分区防渗。对危废暂存间进行重点防渗，沉淀池采取一般防渗；办公及其他区域采取简单防渗。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>泄漏事故：对危险废物暂存间进行重点防渗并严格管理，厂区配置消防器材。</p>			
其他环境管理要求	<p>①要求企业做好废气运行设施管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。</p> <p>②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019年版），取得排污许可证，实行简化管理。</p> <p>③要求企业按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。</p> <p>④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁。</p>			

六、结论

本项目位于旬阳市仁河口镇方家湾村，项目符合国家产业政策及相关规划，选址不涉及自然保护区、生态红线、基本农田等环境敏感区域，平面布局较合理，符合“三线一单”的要求，选址合理可行；通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，项目产生的环境影响包括废气、噪声、废水、固体废物等，在采取环评提出的防治措施后，废水、噪声和废气能达标外排，固体废物及危险废物均得到妥善处置，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内加强环境管理的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	无组织颗粒物	0	0	0	2.25t/a	0	2.25t/a	+2.25t/a
废水	生活污水	0	0	0	0	0	0	0
	生产废水	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	0.75t/a	0	0.75t/a	+0.75t/a
	沉淀池沉砂	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废抹布手套（豁免）	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	危险废物	0	0	0	0.24t/a	0	0.24t/a	+0.24t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-