

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：白河县固体废物回收再利用项目

建设单位(盖章)：白河县钰鑫环保再生资源有限公司

编制单位：安康市环境工程设计有限公司

编制时间：2020年8月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称---指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点---指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别---按国标填写。

4、总投资---指项目投资总额。

5、主要环境保护目标---指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。

6、结论与建议---给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见---由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见---由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

1 建设项目基本情况	1
1.1 工程内容及规模	1
1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题	9
2 建设项目所在地自然环境简况	10
3 环境质量状况	12
3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题.....	12
3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）	14
4 评价适用标准	15
5 建设项目工程分析	17
5.1 工艺流程简述	17
5.2 主要污染工序	17
6 项目主要污染物产生及预计排放情况	26
7 环境影响分析	27
7.1 施工期环境影响分析及防治措施	27
7.2 运营期环境影响分析及环保措施	29
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	43
9 结论与建议	44

附表：

建设项目环境保护审批基础信息表。

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目厂区四至示意图；
- 3、项目场地现状照片；
- 4、项目监测点位图；
- 5、项目地水系图；
- 6、厂区平面布置图。

附件：

- 1、白河县钰鑫环保再生资源有限公司《环评委托书》；
- 2、白河县发展和改革委员会《陕西省企业投资项目备案确认书》（批准文号：2019-610929-77-03-071842）；
- 3、白河县水利局《关于白河县钰鑫环保再生资源有限公司进行河道疏浚相关情况的函》（白水函【2020】50号）；
- 4、场地临时租赁合同；
- 5、《营业执照》；
- 6、《环境监测报告》；

1 建设项目基本情况

项目名称	白河县固体废物回收再利用项目				
建设单位	白河县钰鑫环保再生资源有限公司				
法人代表	付仁香	联系人	贺童		
通讯地址	白河县卡子镇黑龙村二组				
联系电话	19809158999	传 真	—	邮政编码	725800
建设地点	白河县卡子镇黑龙村二组				
立项审批部门	白河县发展和改革局	批准文号	2019-610929-77-03-071842		
建设性质	新建√改扩建□技改□	行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造		
占地面积（亩）	18.5	绿化面积（m ² ）	/		
总投资（万元）	1800	其中:环保投资(万元)	128.1	环保投资占总投资比例	7.1%
投产时间	2020.10				

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目概述

1、项目由来

安康市水利局 2020 年防汛工作检查组在对白河县防汛工作的指导检查中明确指出“卡子镇厚子河河道内有多处涉河工程未完成清障工作，河道内存在碍体，存在防汛隐患”，根据检查组指示精神，为了确保厚子河河道行洪畅通，度汛安全，白河县水利局发布了《关于清理厚子河因“8.3”洪灾形成大量泥沙淤积的委托函》，函中指出此次清淤工作委托白河县钰鑫环保再生资源有限公司负责清理，允许其在厚子河河道采取导流式（左右岸分步实施）清理作业。同时，白河境内矿山开采产生有大量的废渣，为了有效利用河道清理的砂石和矿山开采废渣，白河县钰鑫环保再生资源有限公司在白河县卡子镇黑龙村二组开展白河县固体废物回收再利用项目，建设机制砂石料生产线一条，配套建设成品料堆场、原料堆场等配套设施。本项目于 2020 年 7 月开始建设，预计 2020 年 9 月建成，设计年生产 300d，年产 12 万 m³ 成品砂石料。本项目仅为弃石渣加工建筑砂石料，不涉及河道疏浚相关内容。

为了预测评估该项目运行过程中对环境带来的变化和可能产生的不利影响，为环保部门提供决策依据，并从环境保护的角度论证项目的可行性，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中“56 石墨及其他非金属矿物制品”项目，“含焙烧的石墨、碳素制品编制报告书，其他编制报告表”。项目利用清淤河道砾石和矿山开采废石渣生产砂石料，因此需编制环境影响报告表。白河县钰鑫环

保再生资源有限公司于 2020 年 3 月委托安康市环境工程设计有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。

2、分析判定相关情况

(1) 产业政策相符性

该项目已取得白河县发展和改革委员会《陕西省企业投资项目备案确认书》(批准文号: 2019-610929-77-03-071842), 依据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录(2019 年本)》分析, 项目不属于其鼓励类、限制类和淘汰类的项目; 且项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(工产业[2010]第 122 号)。因此, 本项目视为允许类项目, 符合国家产业政策。

(2) 规划选址相符性

项目选址于白河县卡子镇黑龙村二组, 占地面积 18.5 亩。建设单位与村民签订了《用地协议书》, 获得该土地临时使用权。场区所在地毗邻 G7011 十天高速, 交通便利, 通讯方便, 项目洗砂水直接取自于白石河, 用电接自白河县卡子镇电网。运营期污染物主要是生产废水、生产粉尘, 泥沙、生活垃圾等固体废物, 通过采取相应的措施后对周围环境影响较小, 处于可接受范围。根据本项目行业性质, 对外环境无特殊要求。同时, 项目所在区域环境质量现状较好, 不在文物保护单位、自然保护区、名胜古迹、饮用水源保护区以及其他需要特殊保护的范围内, 故本项目与周边环境之间无明显的相互制约因素。项目的选址是合理可行的。

(3) 与陕西省主体功能区规划的符合性分析

陕西省主体功能区划按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三类, 本项目地白河位于限制开发区域的重点生态功能区内。重点生态功能区, 即生态脆弱, 生态系统重要, 资源环境承载能力较低, 不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件, 必须把增强生态产品生产能力作为首要任务, 从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。项目地处我省重点生态功能区中的“秦巴生物多样性生态功能区”, 可“按照“点上开发、面上保护”的要求, 适度开发优质矿产资源。”依据省发展和改革委员会对《陕西省主体功能区规划》的解读说明:《规划》中所指的“开发”, 特指大规模高强度的工业化城镇化开发。限制或禁止开发, 特指在这类区域限制或禁止进行大规模高强度工业化城镇化开发, 并不是限制或禁止所有的开发行为。

项目利用河道清淤产生的废石和矿山开采废石渣生产砂石料, 运营期确保粉尘、噪声达标排放, 生产废水循环使用, 相较于整个卡子镇乃至白河县而言, 其生态破坏显得微乎其微。总之, 项目虽处在《陕西省主体功能区规划》的限制开发区域内, 但开发方向、开

发强度和规模符合《陕西省主体功能区规划》，不会破坏“重点生态功能区”的功能，因此本项目建设只要严格控制工业场地面积，做好生态植被恢复，可确保项目符合《陕西省主体功能区规划》的要求。

(4) 与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》符合性分析

为稳定砂石市场供应、保持价格总体平稳、促进行业健康有序发展，经国务院同意，国家发展改革委同工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、交通运输部、水利部、市场监管总局等十五部门和单位，联合印发了《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》，本项目与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》的符合性分析见表 1.1。

表 1.1 本项目与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》符合性分析表

意见要求	本项目	相符性
(一)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。	本项目利用河道清淤废石和矿山开采废石渣，采用破碎、筛分、制砂等环节生产建筑石料及机制砂，所用生产设备不属于落后淘汰之类，污染防治方案符合现行环保要求。	符合
(七)加大河道航道疏浚砂利用。及时总结推广河道航道疏浚砂综合利用试点经验，推进河砂开采与河道治理相结合，建立疏浚砂综合利用机制，促进疏浚砂利用。	本项目利用河道疏浚废石加工建筑砂石料，资源化利用河道清淤废石。	符合

(5) “三线一单”符合性分析

根据环保部《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》要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”的符合性分析见表 1.1。

表 1.2 本项目与“三线一单”的符合性分析表

“三线一单”	本项目	相符性
生态保护红线	项目所在区域未划定生态保护红线。	符合
环境质量底线	评价区环境空气质量总体达到《环境空气质量标准》二级标准。根据现状监测结果，项目区昼夜等效声级均符合《声环境质量标准》2类。通过环境影响分析，项目运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目为废石加工砂石料项目，主要原料为河道清淤废石及矿山开采废渣，使用少量电能和水，用地为临时用地，因此项目符合资源利用上线的要求。	符合
环境准入负面清单	项目建设符合相关产业政策，未列入陕西省发展和改革委员会《关	符合

于印发<陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（陕发改规划[2018]213号）中白河县限制类、禁止类项目。

3、评价工作过程

我单位接受委托后立即组织专业技术人员对项目现场进行了踏勘和调查，收集了相关基础资料，针对项目目前存在的不足，提出改进措施和建议，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。在此基础上，编制完成了《白河县钰鑫环保再生资源有限公司白河县固体废物回收再利用项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

1.1.2 编制依据

1、法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31；

2、规章制度

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号令），2017.10.1；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部 44 号令），2018.4.28；
- (3) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令第 29 号）2020.1.1；
- (4) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号），2011.10.17；
- (5) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号），2013.9.10；
- (6) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号），2015.4.2；
- (7) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号），2016.5.31；
- (8) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]74 号），2016.11.24；
- (9) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号），2018.6.27；
- (10) 《陕西省大气污染防治条例（2017 修正版）》，2017.7.27；
- (11) 《陕西省固体废物污染防治条例》，2015.11.19；

- (12) 《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》，2006.3.1；
- (13) 陕西省人民政府《陕西省水功能区划》，2004.9；
- (14) 陕西省人民政府《陕西省生态功能区划》（陕政发[2004]115号），2004.11；
- (15) 陕西省人民政府《陕西省主体功能区规划》（陕政发[2013]15号），2013.3.13；
- (16) 陕西省人民政府《关于印发〈陕西省土壤污染防治工作方案〉的通知》（陕政发[2016]52号），2016.12.30；
- (17) 陕西省人民政府《关于印发〈陕西省水污染防治工作方案〉的通知》（陕政发〔2015〕60号），2015.12.30；
- (18) 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》，2018.9；
- (19) 《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划[2018]213号），2018.2.9；
- (20) 安康市人民政府《关于进一步加强环境保护工作的决定》（安政发[2013]31号）；
- (21) 安康市人民政府《关于进一步加强汉江水质保护工作的意见》（安政发[2013]32号）；
- (22) 安康市人民政府《关于印发大气污染防治综合整治行动工作方案的通知》（安政发[2015]16号）；
- (23) 安康市人民政府《关于印发〈安康市水污染防治工作方案〉的通知》（安政发〔2016〕7号）；
- (24) 安康市人民政府《关于印发〈安康市土壤污染防治工作方案〉的通知》（安政发〔2017〕12号），2017.4.1；
- (25) 《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》；
- (26) 安康市人民政府《安康中心城市打赢蓝天保卫战专项整治行动工作方案》（安政发〔2019〕19号）；
- (27) 安康市治霾工作领导小组《安康中心城市打赢蓝天保卫战专项整治行动“五项”工作机制》（安治霾发〔2019〕2号）；
- (28) 安康市人民政府办公室《关于印发四大保卫战2020年工作实施方案的通知》（安政办发〔2020〕17号），2020.7.14；
- (29) 安康市生态环境局《关于进一步优化环评审批服务助推经济高质量发展的通知》（安环发[2020]16号）；
- (30) 安康市生态环境局《关于印发安康市环境影响评价审批正面清单改革试点实施方案的通知》（安环发〔2020〕28号）；

(31) 白河县人民政府办公室《关于印发四大保卫战 2020 年工作实施方案的通知》;

3、环评导则

- (1) 《环境影响评价技术导则——总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018);
- (7) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013);

1.1.3 项目基本情况

- 1、项目名称: 白河县固体废物回收再利用项目;
- 2、建设性质: 新建;
- 3、建设地点: 白河县卡子镇黑龙村二组, 地理位置详见附图 1;
- 4、建设规模: 计划年生产砂石料 12 万 m³, 年生产 300d, 劳动定员 10 人;
- 5、项目总投资: 总概算投资 1800 万元, 全部为企业自筹。

1.1.4 项目选址

项目位于白河县卡子镇黑龙村二组, 占地面积 18.5 亩, 建设单位与当地村民签订临时用地协议书, 获得该土地临时使用权。场地中心地理坐标为 110°12'E, 32°43'48"N, 海拔: 270m。场区北侧 120m 山坡处有 1 户村民; 南侧紧邻冷水-厚子河口公路, 30m 处为白石河自西向东流过; 西侧为山坡; 东南侧 140m 处为 G7011 十天高速, 项目地地势较平坦, 交通较为便利。项目地理位置见附图 1, 厂区四至关系见附图 2, 场区现状照片见附图 3。

1.1.5 建设内容及规模

1、产品方案

本项目为砂石料加工项目, 采取二级破碎、筛分、水洗等工艺, 为物理加工, 加工过程不使用化学物品及有毒有害物质。项目设计年生产规模为 12 万 m³/a (19.2 万 t/a), 主要加工机制砂和 05 号、12 号、13 号石子。具体产品方案见表 1.3。

表 1.3 项目产品方案

产品名称	产品类型	粒 径	规 模	
建筑用砂石料	05 号石子	5-10mm	1.2 万 m ³ /a	1.92 万 t/a
	12 号石子	10-20mm	3 万 m ³ /a	4.8 万 t/a
	13 号石子	10-30mm	3 万 m ³ /a	4.8 万 t/a
	机制砂	<5mm	4.8 万 m ³ /a	7.68 万 t/a

合计		12 万 m ³ /a	19.2 万 t/a
----	--	------------------------	------------

2、建设内容

该项目建设石料加工生产线 1 条，配套建设原料堆放场、成品堆放场、办公生活用房。计划年产成品石料 12 万 m³/a（19.2 万 t/a）。建设内容详见表 1.4。

表 1.4 项目建设内容一览表

类别	建设内容	建设规模
主体工程	加工区	新建 1 座封闭钢构架结构生产厂房，面积约为 300m ² ，设置石料生产线 1 条，年产成品石料 12 万 m ³ 。原料运至加工区铲装喂料，经二次破碎、筛分后通过皮带输送机输送至堆放场，机制砂需进行水洗除泥砂。
辅助工程	办公生活用房	为 1 层 200m ² 砖瓦结构用房，在加工厂房东南侧。
	原料堆场	设置露天的原料堆放场 1 处，面积约 1000m ² ，使用密目网覆盖，位于厂区西南侧。
	成品堆放场	新建一座三面封闭的钢构架彩钢瓦堆棚堆放成品，约 2000m ² ，位于厂区东侧。按产品种类分区堆放。
公用工程	给水	生产用水取自河水，生活用水来自市政供水管网。
	排水	实施雨污分流。
	供电	设一座变配电室，面积为 4m ² ，内设 1 台 100A 变压器，变配电电压为 380/220V 供生产设施用电，供电有保障。
环保工程	废水处理	生产废水采用竖流式沉淀塔+带式压滤机脱水后排入沉淀池再次沉淀后，全部回用于洗砂、降尘过程；生活污水经化粪池处理后定期清掏用于附近农田施肥。厂区周边修建导流渠及拦挡设施，避免雨水漫流进入加工厂区。
	固废处理	泥砂、石末于干化池内干化后，出售水泥制品厂或做路基基层利用；机修废油由设备厂家回收安全妥善处置；生活垃圾集中收集交由村镇垃圾清运部门统一清运处置。
	废气处理	原料堆场使用密目网覆盖，成品需棚储，同时采取洒水抑尘；生产区修建封闭式厂房，设备配备喷雾装置，筛分采用湿法喷水作业；厂区进场及运输道路地面硬化，配备车轮冲洗设施；道路及时清扫并洒水抑尘。
	噪声处理	机械设备安装减振垫；加强管理等措施。

3、主要机械设备

本项目设置砂石料生产线一条，主要设备见表 1.5 所示。

表 1.5 项目主要设备清单

序号	名称	规格/型号	数量
1	振动给料机	ZGCX1038	1 台
2	给料机	ZGXF1020	1 台
3	颚式破碎机	PE600*900	1 台
4	圆锥式破碎机	HPT200	1 台
5	洗砂机	XS3016	1 台

6	振动筛	4YKQ2470	1 台
7	制砂机	/	1 台
8	装载机	/	2 台
9	挖掘机	/	1 台
10	皮带输送机	/	2 台

4、原辅材料及能源消耗

本项目生产原料来源于厚子河流域疏浚产生的废石和矿山开采废石渣。项目消耗能源主要为水和电能，原材料及能源消耗情况见表 1.6。

表 1.6 原材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量
1	废石渣	12.7万m ³ /a
2	新鲜水	12400t/a
3	电能	98万度

1.1.6 工作制度与劳动定员

项目劳动定员 10 人，预计年共加工 300 天，每天生产 8 小时，夜间不生产。

1.1.7 项目投资

项目建设总投资为 1800 万元，资金来源全部为企业自筹。

1.1.8 项目厂区平面布置

1、布置的基本原则

(1) 在满足生产工艺流程的前提下，做到功能分区明确。建筑物的布置应满足生产工艺的要求，确保生产过程的连续性，使作业流水线最短，生产最便捷。

(2) 按照生产工艺流程进行合理布置，做到人流、物流分开，原料与成品分开。

(3) 生产区布置严格按照国家现行安全、卫生等规范的要求。

2、平面布置合理性分析

厂区设置生产加工区、堆场区、办公生活区。场区采取流水线生产布置，即原材料区、加工区、成品堆场依次相连，便于生产。石料加工厂的原料主要堆放于项目场地的西南侧，原料经装载机运至原料堆放场，采用铲车铲装入落料口，进入破碎机进行破碎。加工区为封闭式厂房，位于厂区中部，依次为进料、破碎、筛分、洗砂相接，成品堆场位于加工区东侧。项目布局较为紧凑，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。

总体来讲，本项目的总平面布置是合理的，实现了员工办公、生产的分离，便于管理，同时减小生产车间与各区域的影响。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，不存在原有污染及主要环境问题。

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 地形、地貌

项目区属长江水系汉江流域，总体地形北低南高，海拔高度 899-700m。矿区整体地形地貌呈现出山谷相间的形态，地形坡度较大，沟谷发育，切割剧烈，呈“V”形谷，属于低山剥蚀地貌。矿区内沟谷切割深度较大，相对高差大。深切割沟谷多呈放射状向汉江汇流，谷底常有第四系松散堆积物覆盖于基岩之上，地形有利于降水的自然排泄。

本项目处于白河县卡子镇，位于白石河左岸，地形地貌属河谷地形。

2.2 地质构造

白河县位于秦岭纬向构造体系的南段东缘和武当扭动构造系的西缘，属得胜铺古陆隆起西部次一级花边褶皱之穆英山—冷水河背斜的南翼。区内主要出露下古生界浅海相的一套碳酸盐岩建造，各类岩石均已经受轻微变质。区内表现为一系列向南倾斜的单斜构造，倾向 $170^{\circ}\sim 200^{\circ}$ ，倾角 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。除此之外，区内褶皱不发育，仅见一组区域性破劈理或节理。在细晶灰岩、硅质板岩中见有节理、裂隙，但不甚发育，其走向长一般数米至数十米，破裂面间隔较大，但延深较小。项目建设地地基均为岩石，基础坚固稳定，工程地质条件属简单稳定型。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)规范附录 A，安康市白河县抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组，设计特征周期值为 0.35s。

2.3 气候、气象

白河县地处北亚热带向暖温带过渡气候带，属大陆性季风湿润气候区，受相对高差大的山地地貌影响，垂直性气候特征明显。其特点是：四季分明、温和湿润、雨水集中、无霜期长。因海拔高度，植被覆盖程度不同，故气候垂直差异显著。谚云“高一丈，不一样”、“阴阳坡、差得多”，是本县气候随地域变化的写照。“春寒、伏旱、秋阴雨”是本县的气候特点，伏旱、秋阴雨也是本县灾害性天气。年平均气温 15.5°C ，极端最高气温 42.6°C ，极端最低气温 -11.6°C ，多年平均降雨量为 773.9mm，46%的降雨分布在 7、8、9 三个月出现，多年平均蒸发量 773.2mm，干旱指数 0.61~1.41，常年主导风向为东南风，瞬时最大风速为 20m/s，平均风速 1.5m/s。多年平均日照为 1850.5 小时，年太阳辐射总量 108.41 千卡/平方厘米，无霜期为 253 天。

2.4 水文

项目区域属于长江水系汉江流域，距离南侧约 30m 处白石河自西向东流过。白石河为汉江一级支流，发源于韩家山，流长 88.82km，流域面积 807.59km^2 ，年平均流量 $7.68\text{m}^3/\text{s}$ ，在县城附近注入汉江。汉江由石泉县左溪河口以上 3km 处入境，经石泉、汉阴、紫阳、岚

皋、汉滨、旬阳、白河 7 县（区），于白河县白石河口以下 10km 处出境，安康境内流长 340 km，落差 290 m，流域面积 5900 km²。汉江在白河县境内流长 39.2km，流域面积 84.81km²，年平均流量 1600m³/s，最大流量 31000m³/s，最小流量 58.3m³/s。

2.5 植被、生物多样性

项目区地处亚热带北部边缘，土壤品种繁多，以潮土、水稻土、黄棕壤土和棕壤土为主，繁多的土壤条件，孕育了丰富的生物资源，属亚热带常绿、落叶阔叶林地带和温带落叶阔叶林地带的分界线上，植被水平分布的过度性比较明显，形成森林类型多样，结构复杂，树种丰富的森林植被资源。主要乔木树种有：油松、栎类、木瓜、杨类、栓皮栎等；灌木有：胡颓子，黄栌等；草本有：羊胡子草、丝茅草、菊科杂草、蕨类、蒿类等。

项目范围内，无国家和地方重点保护的植物，无珍稀、濒危的野生动植物，生物多样性呈现一般。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

1、常规因子

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）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。本次环境空气质量现状调查引用陕西省生态环境厅《环保快报（2020-4）》“2019年12月及1~12月全省环境空气质量现状”中白河县环境空气质量数据进行评价，评价因子主要有SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项指标，2019年白河县环境空气质量状况统计见表3.1。

表 3.1 2019 年白河县环境空气质量状况统计

污染物	评价项目	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
二氧化硫 (SO ₂)	年均值	60	6	10.0%	达标
二氧化氮 (NO ₂)	年均值	40	13	32.5%	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年均值	70	51	72.9%	达标
细颗粒物 (PM _{2.5})	年均值	35	32	91.4%	达标
一氧化碳 (CO)	24 小时平均第 95 百分位数	4mg/m ³	1.4mg/m ³	35.0%	达标
臭氧(O ₃)	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	129	80.6%	达标

由以上统计结果可知，六项指标SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃全部达标。故2019年白河县环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、特征因子

大气特征因子TSP监测委托陕西华康检验检测有限责任公司进行监测，大气监测点位于项目地场区、下风向两个监测点，监测时间2020年4月16日~4月23日，连续监测7天，监测结果如表3.2所示。

表 3.2 环境空气质量监测结果

点位	项目	24 小时平均			《环境空气质量标准》 二级标准
		浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	24 小时平均
场区	TSP	0.132~0.143 mg/m ³	0	0	0.3mg/m ³

场区下风向	TSP	0.132~0.145 mg/m ³	0	0	0.3mg/m ³
-------	-----	----------------------------------	---	---	----------------------

从补充监测结果可知，总悬浮颗粒物（TSP）环境背景浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关浓度限值。

3.1.2 地表水环境质量现状

地表水环境质量现状引用 2019 年 12 月白石河入汉江常规水质断面地表水环境质量数据进行评价，本项目建设地位于监测断面上游，引用分析项目为 pH、化学需氧量、氨氮、溶解氧、石油类、硫化物、高锰酸盐指数、五日化学需氧量、六价铬、铅 10 项。监测结果如表 3.3。

表 3.3 地表水水质监测结果统计一览表（单位：mg/L，pH 除外）

项目	白石河入汉江	II类水域标准
pH 值	7.83	6~9
COD	13	≤15
DO	9.96	≥6
I _{Mn}	1.9	≤4
NH ₃ -N	0.15	≤0.5
BOD ₅	1.5	≤3
石油类	0.01ND*	≤0.05
硫化物	0.005ND	≤0.1
六价铬	0.004ND	≤0.05
铅	0.002ND	≤0.01
备注	*——0.01ND*表示未检出，0.01 是检出限。	

从引用水质监测结果表可以看出，监测断面各监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类水域标准限值。

3.1.3 声环境现状

声环境质量现状监测委托陕西华康检测检验有限责任公司对项目四场界及周边村民住户噪声敏感点声环境进行监测，监测时间为 2020 年 4 月 21 日。监测结果表明，四侧场界及周边住户处声环境昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。监测点位图见附图 4 所示。噪声监测结果详见表 3.4。

表 3.4 环境噪声监测结果 单位：dB(A)

点位号	监测点位	昼间	夜间
1	东场界外 1m	56.6	47.0
2	南场界外 1m	56.4	46.5
3	西场界外 1m	55.5	47.3
4	北场界外 1m	53.3	46.2
5	北侧 120m 处村名住户	53.9	46.4
GB3096-2008 2 类标准		60	50

3.1.4 结论

该建设项目所在地环境质量现状：

- 1、评价区环境空气质量总体达到《环境空气质量标准》二级标准。
- 2、地表水水质状况达到《地表水环境质量标准》II类水质。
- 3、场址四场界及周边住户处声环境现状昼、夜间均达到《声环境质量标准》2类标准要求。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现状调查，项目周围无其它需求特殊保护的重点文物、珍稀动植物及风景名胜等，本项目主要保护目标详见表 3.5。

表 3.5 主要环境保护目标及保护级别

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
黑龙村、陈庄村村民	407496.34	3621616.67	村民住户	50 户/180 人	环境空气二级区	SW	356~2400
陈家庄村民	407823.72	3621967.99		20 户/65 人		NE	120~900
村名住户	407823.72	3621967.99		100 户/350 人		SE	650~1500
白石河	407893.28	3621583.03	地表水	河流水质	地表水 II 类	S	30

4 评价适用标准

环境质量标准	<p>一、环境空气</p> <p>项目所在地环境空气质量功能区划分为二类区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表 4.1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1 环境空气质量标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">《环境空气质量标准》</td> <td rowspan="7">二级</td> <td>SO₂</td> <td>500μg/m³</td> <td>150μg/m³</td> <td>60μg/m³</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200μg/m³</td> <td>80μg/m³</td> <td>40μg/m³</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>/</td> <td>150μg/m³</td> <td>70μg/m³</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>/</td> <td>75μg/m³</td> <td>35μg/m³</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>10mg/m³</td> <td>4mg/m³</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>200μg/m³</td> <td>日最大 8h 平均 160μg/m³</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>/</td> <td>300μg/m³</td> <td>200μg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、声环境</p> <p>项目所在地声环境为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 4.2。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2 声环境质量标准 (dB (A))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《声环境质量标准》</td> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准	级别	污染物项目	标准限值			1 小时平均	24 小时平均	年平均	《环境空气质量标准》	二级	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³	NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³	PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³	PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³	CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/	O ₃	200μg/m ³	日最大 8h 平均 160μg/m ³	/	TSP	/	300μg/m ³	200μg/m ³	执行标准	类别	昼间	夜间	《声环境质量标准》	2 类	60	50
	执行标准				级别	污染物项目	标准限值																																									
1 小时平均		24 小时平均	年平均																																													
《环境空气质量标准》	二级	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³																																											
		NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³																																											
		PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³																																											
		PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³																																											
		CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/																																											
		O ₃	200μg/m ³	日最大 8h 平均 160μg/m ³	/																																											
		TSP	/	300μg/m ³	200μg/m ³																																											
执行标准	类别	昼间	夜间																																													
《声环境质量标准》	2 类	60	50																																													
污染物排放标准	<p>一、废气</p> <p>施工期扬尘排放执行陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关要求，见表 4.3。</p> <p style="text-align: center;">表 4.3 施工场界扬尘浓度限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>监控点</th> <th>施工阶段</th> <th>小时平均浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="2">施工扬尘 (即 TSP)</td> <td rowspan="2">周界外浓度 最高点</td> <td>拆除、土方及地基处理工程</td> <td>≤0.8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>基础、主体结构及装饰工程</td> <td>≤0.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期废气为少量无组织形式外排的颗粒物，其排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准。见表 4.4。</p> <p style="text-align: center;">表 4.4 《大气污染物综合排放标准》表 2 标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</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>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)	1	施工扬尘 (即 TSP)	周界外浓度 最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8	2	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度(mg/m ³)	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																										
序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)																																												
1	施工扬尘 (即 TSP)	周界外浓度 最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8																																												
2			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7																																												
污染物	无组织排放监控浓度限值																																															
	监控点	浓度(mg/m ³)																																														
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																																														

二、废水

本项目生产废水经压滤脱水排入沉淀池，经沉淀后循环利用不外排；生活污水经化粪池处理后清掏用于周边林地和农田施肥，不外排。

三、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。见表4.5。

表 4.5 噪声排放标准

标准名称	级别	评价因子	标准值（dB（A））	
			昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	等效声级 L_{eq}	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类		60	50

四、固废

工业固体废弃物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；机修废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改。

总量控制指标

本项目无总量控制污染物外排，故无需设置总量控制指标。

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

建设单位在白河县卡子镇黑龙村二组建设砂石料生产线一条，原料为厚子河流域疏浚清淤产生的废石及矿山开采产生的废石渣。本项目产品为主要为 13 石子、12 石子、05 石子、机制砂（粒径<5mm），项目生产工艺及产污环节示意图见图 5.1。

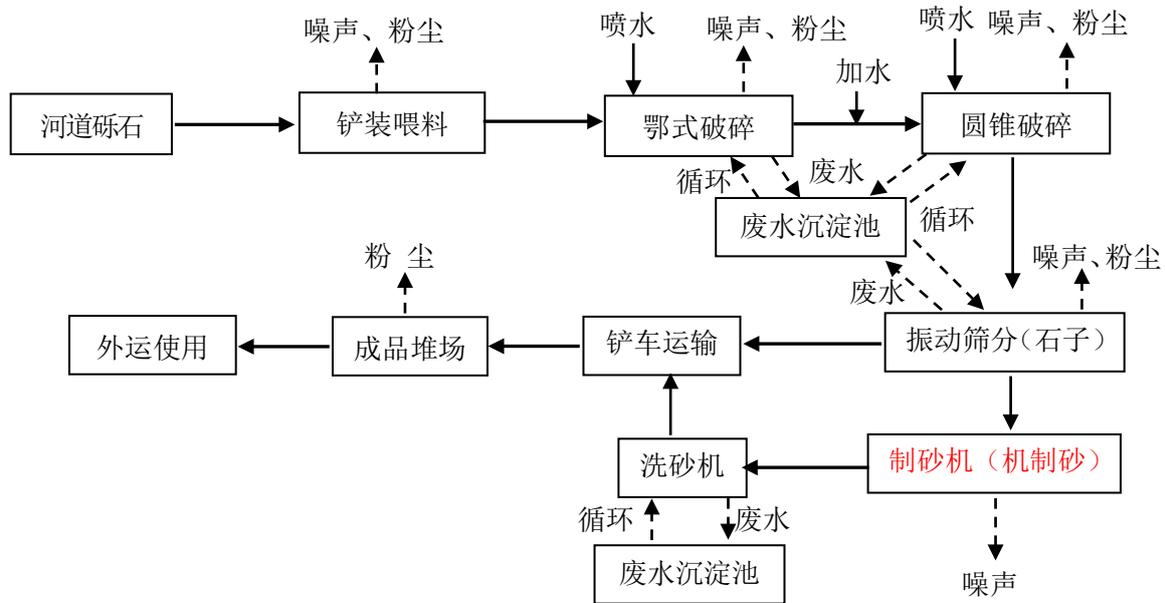


图 5.1 生产工艺流程及产污环节示意图

流程说明：本项目建设机制砂石料加工生产线一条，设计年生产加工机制砂石料 12 万方。首先将河道砾石开采出来后通过铲装喂料的方式进入颚式破碎机和圆锥式破碎机中依次进行破碎。破碎后的砾石通过传送带运输的方式进入振动筛振动筛分，一部分筛分合格的石子通过铲车运输至成品料堆场进行贮存；一部分石子筛分后需进入制砂机中进行细碎处理，制备完成后进入洗砂机中进行洗砂过程，洗砂工序完成后由卡车将成品机制砂运往成品料堆场进行贮存。生产产生的废水主要含有悬浮物（SS），生产线产生的所有含砂废水经管沟收集，采用泥沙泵泵至圆锥污泥浓缩罐进行泥沙预分离，下层高浓度底泥抽至带式压滤机进行泥水分离，上层清液泵至废水沉淀池再次沉淀，带式泥水分离产生的压滤液较清洁，通过管道输送至废水沉淀池。废水在沉淀池再次沉淀后循环用于洗砂作业，泥饼、砂石带走少量水定期从白石河抽水补充。带式压滤产生的泥饼收集临时堆放，出售水泥制品厂或做路基基层利用。

为了抑尘降尘，建设单位在生产过程中从原料破碎开始一直喷水，筛分水冲洗，故整个生产过程所有的物料含水率较高，成品堆放过程中无组织粉尘产生量较小。

5.2 主要污染工序

主要污染工序按施工期和运营期进行分析。

5.2.1 施工期污染情况

施工期主要是加工车间厂房搭建和成品堆棚建设，设备安装调试，对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、施工机械噪声，建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾等。根据项目规模，施工高峰期施工人员在 10 人左右。项目于 2020 年 7 月开始动工，预计 2020 年 9 月建成。

1、环境空气污染源分析

(1) 施工扬尘

建筑施工期的大气污染主要为施工过程中产生的扬尘。施工扬尘产生的环节有：场地平整、道路硬化、厂房搭建材料的运输装卸、以及装载机行驶产生的扬尘等。由于扬尘源多且分散，源高一般都在 15m 以下，属无组织排放。而且受施工设备、天气等因素制约，产生的随机性和波动性较大，建筑施工产生的扬尘短期内会使局部区域内空气中的颗粒物增加。如不对扬尘加以控制，将会对外界大气环境产生较大影响。

(2) 燃油废气

项目施工过程中用到的机械主要有装载机、推土机等，它们以柴油为燃料驱动，燃料燃烧会产生一定量的废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，但由于项目建设区域空间较大，环境影响范围有限。

2、噪声污染源分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如装载机、挖掘机、载重汽车、电焊机、电锯、振捣棒等，噪声源强在 74~100 dB(A) 之间。虽然施工噪声仅在施工期产生，随着施工的开始而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生严重影响，必须重视对施工期噪声的控制。

施工机械中除各种运输车辆外，一般可视作固定声源。故采用点声源衰减模式预测各类施工机械在不同距离处的噪声影响值，计算公式如下。

$$L_p = L_r - 20 \log(r/r_0)$$

式中：L_p ——受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L_r ——距噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r ——噪声源至受声点的距离，m；

r₀ ——参考位置的距离，m，取 r₀=1m。

根据《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间≤70 dB(A)、夜间≤55

dB(A)) 的规定, 经计算各种施工机械达到施工场界噪声限值所需的衰减距离分别见表 5.1。

表 5.1 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位: dB (A)

距离 (m)	1	10	20	30	50	70	100	150	达标距离	
									昼间	夜间
装载机	86	66.0	60.0	56.5	52.0	49.0	46.0	42.5	6	35
吊车	97	77.0	71.0	67.5	63.0	60.0	57.0	53.5	22	120
电焊机	74	54.0	48.0	44.5	40.0	37.0	34.0	29.5	1.5	9
载重汽车	85	65.0	59.0	55.5	51.0	48.0	45.0	41.5	5.5	32
振捣棒	93	73.0	67.0	63.5	59.0	56.0	53.0	49.5	14	80
电锯	100	80.0	74.0	70.5	66.0	63.0	60.0	56.5	32	178

由上述预测可知, 在施工期电锯噪声影响最大, 场界噪声达标距离为昼间 32m、夜间 178m。项目施工点距四周场界距离在 22~50m 不等, 施工期场界夜间噪声值均超标。建设单位在施工过程中应加强管理, 采取降噪措施, 减轻施工噪声对周围声环境的影响。

3、固体废弃物

施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。

项目施工建筑垃圾包括基础开挖弃土石方及土建工程产生的砖瓦石块、渣土、废弃的混凝土、水泥和砂浆等, 成分以无机物为主。全部用于厂区回填, 多余部分运往建筑垃圾填埋场处理。施工过程产生的建筑垃圾首先考虑综合利用, 不能利用的应及时清运指定的地点妥善堆放, 以减少其对环境的不利影响。

施工人员平均每人产生生活垃圾约 0.5kg/d, 施工高峰期施工人数为 10 人, 生活垃圾产生量约 5kg/d, 收集后交当地环卫部门清运至生活垃圾填埋场处置。

4、废水污染源分析

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厂房基础结构建设和池体混凝土养护排水, 以及搅拌设备冲洗水等。施工废水产生量较小, 其中的主要污染物是 SS、石油类等。施工工地外排的各类清洁废水、机械设备清洗水等必须设置废水池汇集, 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, 厕所冲洗水等生活排水。施工人员为 10 人, 施工人员生活用水量按每人每天 80L 计, 废水产生量按用水量 80%计, 则职工生活污水产生量为 0.64m³/d, 废水中的主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

5.2.2 运营期污染情况

1、废气污染源强分析

项目运营期废气主要为加工粉尘、原料堆放场和成品堆放粉尘以及场区道路扬尘。

(1) 加工粉尘

本项目石料加工厂对大块砾石进行破碎、筛分及水洗生产碎石和机制砂。振动给料机下料，破碎机对大块砾石二次破碎，惯性振动筛对石子筛分分级，以及各环节之间皮带输送机输送物料均会产生粉尘。本项目采用颚式破碎机、圆锥破碎机对原料进行破碎，破碎机、振动筛均设置在车间内。根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘的排放因子可知，在无粉尘控制措施的情况下，二级破碎和筛选粉尘产生系数为 0.75kg/t(破碎料)。本项目预计年消耗砂石原料 20.32 万 t/a，则石料加工过程中粉尘产生量为 152.4t/a。

为减轻碎石加工粉尘对大气环境的影响，建设单位设置封闭式厂房，将生产设备全部布置在加工车间内，并在进料口设置喷头喷水，使原料保持一定的水分，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等措施，可减少 95%的粉尘排放，少量粉尘逸散在加工车间内。环评建议建设单位在加工车间顶部安装高压喷雾设施，加速颗粒物沉降在加工车间内，少量以无组织形式从空隙、门窗逸散（逸散量按 5%计），无组织逸散颗粒物排放量为 0.381t/a，稀释扩散后颗粒物厂界浓度 $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，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。

(2) 原料堆放粉尘

项目利用河道疏浚清理废石及矿山开采废石渣作为生产原料，原料中含有泥砂，在干燥、大风天气时原料卸载和堆放过程均会产生一定量的扬尘，呈无组织形式排放。原料堆场中原料的堆放过程会产生粉尘，堆场表面粉尘的排放受诸如风速、堆场的几何形状等多种因素的影响，本次评价堆场扬尘产生量采用西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式估算：

$$Q_m = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times S$$

式中： Q_m —砂堆起尘量，mg/s；

U —地面平均风速，取白河县常年平均风速 1.5m/s；

S —原料储存区表面积，堆场表面积取 2000m²。

由上述公式计算得，露天堆场起尘强度为 6.16mg/s、0.15t/a。该污染属于无组织排放，粒径较小，较轻的粉尘漂浮在空气中，通过覆盖和洒水等措施可减少 85%，因此堆场无组织排放量为 0.02t/a。

(3) 成品堆放粉尘

成品石料生产过程中采用喷水抑尘、水冲去除泥沙，然后筛分分级按不同粒径分别堆放。成品砂石料由于湿法生产、洗砂作业等，均为含水的湿料，堆放过程中产尘量较小。在干燥、大风天气时，石料表层物料水分蒸发，成品石料卸载和堆放过程均会产生少量的

扬尘，呈无组织形式排放，会对周边大气环境造成影响。成品石料在厂区堆放较短，粉尘产生量较小。建设单位应修建半封闭式堆棚、底部地面硬化、向物料表面洒水等措施减少成品堆场粉尘的排放。

(4) 道路扬尘

项目道路扬尘污染主要为地面上遗撒泥砂因风力或车辆运输引起的扬尘。车辆行驶中产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

$$Q_t = Q \times L \times T / M$$

式中：Q——道路扬尘量（kg/km·辆）；

Q_t——总扬尘量（kg/a）；

V——车辆速度（km/h）；

M——车辆载重（t/辆）；

P——道路灰尘覆盖量（kg/m²）；

L——运输距离（km）；

T——运输量（t/a）。

本项目车辆在厂区行驶距离按 80m 计算，平均每天发空、重载车各 30 辆次，空车重约 10.0t，重载车重约 30.0t，以速度 10km/h 行驶，道路表面粉尘量以 0.1kg/m² 计，则经计算，项目车辆在道路完全干燥的情况行驶时的动力起尘量为 0.312t/a。通过厂区运输道路硬化，及时对厂区道路清扫，路面定时洒水，厂区进出口设置车轮冲洗装置，可减少道路表面粉尘量 90%，则道路扬尘产生量为 0.03t/a。

(5) 废气统计

本项目生产期间废气主要来源石料加工、原料堆放、成品堆存，以及运输车辆扬尘，均以无组织形式排放，预计年排放量为 0.431t/a（0.180kg/h）。项目无组织粉尘排放情况见表 5.2。

表 5.2 无组织粉尘污染物产生及排放情况

产污环节	污染物名称	污染源位置	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
石料加工、堆放、运输等	颗粒物	原料堆场、加工区、成品堆场、厂区道路等	0.180	32000	10

2、废水污染源强分析

(1) 生产废水

生产原料中含有大量泥沙，破碎加工过程中也会产生少量石粉。根据项目生产工艺可

知，建设单位在破碎过程中采取喷水抑尘，筛分过程中采用大量水冲洗以去除泥沙和石粉，同时筛分后机制砂洗砂过程中也需用水，在破碎、筛分、洗砂过程均会产生含泥沙生产废水。根据第二次全国污染源普查填表助手产排污系数知，生产 1t 产品约需要 2.16m³ 水。本项目计划年加工砂石料 12 万 m³ (约合 19.2 万 t/a、640 t/d)，日最大生产能力 500m³、800t/d，则项目平均每天用水量为 1382.4m³，最大用量为 1728m³/d。生产用水部分被砂石料及泥沙带走损耗，废水产生量约为用水量的 85%，则项目平均每天废水产生量为 1175m³/d，日最大废水产生量为 1469m³/d，年废水产生量为 35.2 万 m³/a。

生产废水为含泥砂、石末废水，主要污染物为 SS。原料中泥砂、石末含量约为 0.5%，砂石料加工过程中石粉产生量约为原料总重的 1%。本项目年用河道砾石和矿山开采废石渣约为 12.7 万 m³，泥沙石粉产生量约为 1905t/a，则废水中 SS 的浓度约为 5412mg/L。

建设单位拟在厂区建设 1 座带式压滤机和 3 座沉淀池，生产废水收集后泵至圆锥污泥浓缩罐预沉淀后，锥底底泥抽至带式压滤机进行泥水分离，清液输送至沉淀池再次沉淀后泵回生产线循环利用，生产废水不外排。生产过程从白石河抽取地表水补充新鲜水，补水量约为用水量的 15%，平均约为 207.4m³/d。

(2) 生活污水

本项目全厂劳动定员 10 人，全年生产 300 天，仅值班人员在厂区住宿，其他员工不在场区住宿，用水量按照 80L/人·d 核算，废水产生量按用水量 80%计，则职工生活污水产生量为 0.64m³/d(192m³/a)。根据类比调查，此类生活废水中污染物浓度一般为 COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、NH₃-N 30mg/L、SS 250mg/L、动植物油 8mg/L。主要污染物及其浓度产生情况详见表 5.3。

表 5.3 生活污水污染物产生情况一览表

项 目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
废水产生量 (m ³ /a)	192				
产生浓度(mg/L)	300	150	250	30.0	10
产生量 (t/a)	0.058	0.029	0.048	0.006	0.002

生活污水主要为工人的盥洗水，粪便污水等生活排水。生活污水进入化粪池处理后，用于周围农林地施肥。项目水平衡见图 5.2。

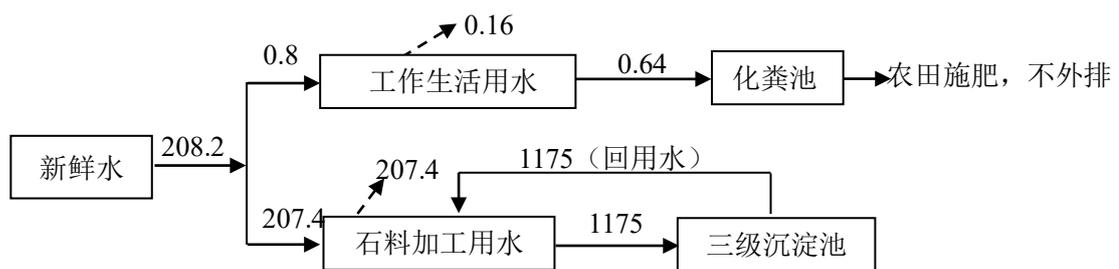


图 5.2 水平衡图 (单位: m³/d)

3、噪声污染源强分析

本项目运营期噪声主要来源于各生产线机械设备（包括装载机、挖掘机、鄂式破碎机、圆锥式破碎机、洗砂机以及振动筛等）运行产生的噪声。根据类比分析，声源强度在 75~100dB（A）之间，噪声源强情况见表 5.4。

表 5.4 运营期主要噪声源及治理情况

序号	噪声源	噪声源强 L_{Aeq} (dB(A))	数量	距厂界距离 (m)			
				E	S	W	N
1	鄂式破碎机	100	1 台	80	80	100	90
2	给料机	90	1 台				
3	圆锥式破碎机	90	1 台				
4	振动筛	85	1 台				
5	洗砂机	80	1 台				
6	皮带输送机	75	2 台				
7	制砂机	80	1 台				
8	装载机	75	2 台	流动声源			
9	挖掘机	75	1 台				

4、固体废物污染源强分析

(1) 沉淀池泥砂：砂石料加工过程中原料泥沙和石粉约占总重的 1.5%，即泥砂量为 1905t，脱水泥砂含水率按 70%计，则泥砂量约为 6350t。泥砂为一般性固体废弃物，经简单晾晒后出售水泥制品厂或做路基垫层利用。

(2) 生活垃圾：项目全厂劳动定员 10 人，年工作 300 天。厂区员工生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，预计年产生生活垃圾量 3t。生活垃圾必须集中收集，临时存放，定期交环卫部分清运处置。

(3) 机修废物：本项目生产设备由专门修理厂维护保养，在维护保养过程会产生少量废机油及废润滑油等，此类废物属于《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号）中“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”。建设单位应按照危险废物管理相关规定，将废机油等危险废物集中收集，定期交由有危废处置资质的单位进行处理。

5、项目污染源源强核算统计

表 5.5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物名称	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (d)
		核算方法	产生废气量 (m³/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放废气量 (m³/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	
加工车间	粉尘	产物系数法	/	/	152.4	湿法作业, 喷水抑尘, 车间封闭	95	系数法	/	/	0.381	300
原料堆放	扬尘	公式法	/	/	0.15	覆盖和洒水等措施	85	公式法	/	/	0.02	
道路	扬尘	公式法	/	/	0.312	清扫、洒水	90	公式法	/	/	0.03	

表 5.6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (d)
		核算方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产废水	SS	类比法	35.2 万	5412	1905	竖流式沉淀塔+带式压滤机+沉淀池	/	/	0	0	0	0
生活污水	COD	类比法	192	300	0.058	化粪池收集后, 用于周围农田施肥	0	类比法	0	0	0	0
	BOD ₅			150	0.029		0			0		
	SS			250	0.048		0			0		
	NH ₃ -N			30	0.006		0			0		
	动植物油			10	0.002		0			0		

表 5.7 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	名称	噪声产生量		降噪措施		噪声排放量	
		核算方法	声源表达量 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	声源表达量 dB(A)
1	鄂式破碎机	类比法	100	选用低噪声设备、减震、厂房封闭、墙体隔音、加强管理等措施	15dB (A)	类比法	85
2	给料机		90				75
3	圆锥式破碎机		90				75
4	振动筛		85				70
5	洗砂机		80				65
6	皮带输送机		75				60
7	制砂机		80				65
8	装载机		75	限速禁鸣、运输道路保持平整、清洁	5 dB (A)		70
9	挖掘机		75				70

表 5.8 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

固废名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
		核算方法	产生量	工艺	处置量 (t/a)	
生活垃圾	一般	产污系数法	3t/a	环卫部门处理	3t/a	环卫部门处理
沉淀池污泥	一般	产污系数法	6350t/a (含水率 70%)	厂区暂存	6350t/a (含水率 70%)	综合利用
废机油	危废	类比	少量	危废暂存间	少量	交有资质单位处置

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓 度及排放量
大气 污染物	破碎	无组织粉尘	152.4 t/a	0.381t/a
	厂区道路	无组织粉尘	0.312t/a	0.03t/a
	原料堆场	无组织粉尘	0.15 t/a	0.02 t/a
水污 染物	生产过程	废水量 SS	35.2 万 m ³ /a 5412mg/L、1905t/a	采用竖流式沉淀塔+带 式压滤机脱水后排入沉 淀池再次沉淀，全部回 用于洗砂、降尘过程。
	生活污水	污水量 COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	192m ³ /a 300mg/L、0.058t/a 150mg/L、0.029t/a 250mg/L、0.048t/a 30mg/L、0.006t/a	化粪池收集，用于周围 农田施肥
固体 废物	工作人员	生活垃圾	3t/a	集中收集后清运至垃 圾填埋场处置
	生产过程	泥砂	6350t/a (含水率 70%)	出售水泥制品厂或做 路基垫层利用
		机修废物	少量	集中收集暂存后交有 资质单位处置
噪 声	选用低噪声设备，从源头减少噪声。合理布置场区；厂房隔声、安装减振垫； 加强管理等措施，控制不超过国家标准。			
其他 <ol style="list-style-type: none"> 1、加强绿化工作，美化环境。 2、加强环保设施的维护和管理，确保各项污染物达标排放。 3、设立环境管理机构 and 人员，制订环境管理规章制度，确保环境质量良好。 				

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析及防治措施

本项目工程量较小，工期短，施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、施工机械噪声、施工废水和生活污水、建筑垃圾及生活垃圾等。

7.1.1 施工期大气影响

1、施工扬尘

施工期产生扬尘将对建设场地周边的环境空气质量带来短期不利影响。据施工场地类比监测，施工扬尘对周围环境空气的影响主要在下风向 200m 范围内，超标范围在下风向距离 100m。另外，装载机车辆行驶过程会引起扬尘，对沿线大气环境造成一定影响。但该种影响是暂时的，施工活动结束后将消失。

根据《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》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。环评要求在施工过程中应采取以下污染控制对策：

（1）加强施工期的环境管理，施工现场扬尘治理必须落实六个百分之百标准，即“施工工地周边 100%围挡、出入车辆 100%冲洗、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输、施工现场地面 100%硬化、物料堆放 100%覆盖。”

（2）开挖、施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，采取洒水防尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬。

（3）对施工现场采取围栏、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染；遇 4 级以上风力应停止出土、倒土等易产生扬尘类的施工。易生扬尘的建筑材料不得随意堆放，应设置专门的堆场，且堆场四周应有围挡结构。

（4）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。

在采取以上措施后，可将施工扬尘限制在较小范围内，工程施工扬尘对周边大气环境影响可以得到有效减缓。

2、施工车辆与机械废气

施工期间运输车辆多为大动力柴油发动机，由于荷载重，尾气排放量大，将增加施工路段和运输道路沿线的空气污染物排放。但由于施工期较短，废气污染源具有间歇性和流动性，废气量较小，因此在加强施工管理，确保各种设备处于良好的运行状态的情况下，对局部地区的大气环境影响较小。

7.1.2 施工期噪声影响

施工期噪声主要来源于施工机械，如装载机、挖掘机、载重汽车、电焊机、电锯、振捣棒等，噪声源强在 74~100 dB（A）之间。根据预测，施工期四场界昼夜间噪声均超标。为减轻施工期噪声对周围环境以及施工人员的影响，保证施工噪声符合国家相关标准，评价要求施工期采用以下噪声防治措施：

1、选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

2、加强施工期环境管理，闲置设备应立即关闭。

3、合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。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生态环境局申报，经批准后方可在夜间施工。

由于施工噪声影响的时间较短，工程施工产生的噪声具有阶段性和短期性，仅在短时期内对声环境产生一些的影响，施工结束后噪声影响消失。在严格采取上述措施后，工程施工对区域声环境造成的短期影响是可以接受的。

7.1.3 施工期固废影响

1、建筑垃圾主要包括场地平整、厂房搭建和建材损耗产生的土石渣、少量砂土石块、水泥、废金属等。建筑垃圾能综合利用尽量综合利用，不能利用的应清运至指定地点处置，不得随意倾倒。

2、施工人员产生的生活垃圾约 5kg/d，这些生活垃圾经分类、统一收集后，定期交由村环卫垃圾车清运至生活垃圾填埋场处置，不会对周围环境造成明显影响。

采取上述措施后，施工建筑垃圾和生活垃圾可得到妥善处置，对环境产生的影响很小。

7.1.4 施工期废水影响

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

1、施工本身产生的废水主要包括厂房基础结构和厂区硬化养护排水，以及搅拌机械设备冲洗水等。这部分废水除含有少量的油污和泥砂外，基本没有其它污染指标。建设单位应修建废水沉淀池，沉淀废水全部循环利用，确保废水不外排。

2、施工期生活污水主要为工人的盥洗水、厕所冲洗水等。建设单位利用旱厕收集，定期清掏用于周边的农田施肥，少量盥洗废水用于场地洒水抑尘。因此项目施工期生活污水不会对周围环境及地表水环境产生影响。

7.1.5 施工期污染防治措施

为减轻项目建设对周边环境产生的影响，项目施工期需严格环境管理，环评建议设置

专门环保人员做好施工期的环境管理，积极配合生态环境部门的检查。

表 7.1 施工期污染防治措施一览表

序号	监管项目	防治措施	防护目的及效果
1	场地平整	①道路建设过程喷水降尘；②建筑垃圾首先综合利用，不能利用于建筑垃圾填埋场填埋	①固废合理利用和规范处置； ②强化环境管理，减少施工扬尘
2	建筑物料堆放	沙渣土、灰土等易产生扬尘的物料，设置专门的堆场，采取覆盖等防尘措施，不得露天堆放；必要时设围挡结构	减少扬尘产生，防止水土流失
3	建筑砂石材料运输	①水泥、石灰等袋装存放 ②运输砂石车辆加盖篷布	减少扬尘产生，防止水土流失
4	施工噪声	①选用噪声低、效率高的机械设备； ②夜间不施工； ③避开午休时间，合理安排工期，加快施工进度，缩短影响时间	减轻施工噪声影响，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》
5	施工固废	①设置生活垃圾箱 ②建筑垃圾回用或者用于场地平整	固废合理处置和利用，不得乱堆乱放
6	施工废水	设临时沉淀池	施工废水合理处置，不得随意排放
7	生态环境	①严格控制施工场地范围 ②及时平整，植被恢复、弃渣合理堆放	减少水土流失与植被破坏
8	环境绿化	及时开展环境绿化，植树、种花种草	美化环境

7.2 运营期环境影响分析及环保措施

7.2.1 大气环境影响分析

1、废气污染防治措施

(1) 由于工艺要求，在筛分过程中振动筛需要加水冲洗，因此振动筛分及后面的工序在加工过程中为湿料，湿料几乎无粉尘产生。为了防治粉尘污染，建设单位拟建设封闭式厂房，将设备全部进行封闭，传送带进行封闭，主要产尘设备设置喷雾洒水装置；铲装下料时应尽量降低落差，运营过程中加强喷淋设施的维护与保养，保证喷淋充分。

(2) 本次评价要求建设单位在原料堆放表面覆盖密目网，定期向表面喷水，减少风力作用下堆场粉尘产生量；成品堆放场进行半封闭棚储；生产时采取原料少量多次运输的方式，随产随运，成品石料及时运走，减少生产原料和成品堆存量和堆放时间，以减少起尘量。

(3) 建设单位拟将场区运输道路硬化，其他地面压实，制定洒水抑尘环境管理制度，购置洒水车配备专职人员负责洒水。在夏季高温有风季节应增加洒水频率，冬季在满足降尘要求的前提下可适当减少洒水频次。同时对于运输车辆的驶入驶出应进行限速，降低扬尘的启动风速，以减少起尘量。厂区出口设置车轮冲洗设施，冲洗废水沉淀后回用车轮冲洗。

2、废气预测

(1) 评价因子筛选和评价标准确定

选择对环境影响较大或环境较为敏感的特征污染因子作为评价因子，根据本项目大气污染物排放特点并结合区域环境功能要求、自然环境等特点，确定本项目评价因子和评价标准见表 7.1。

表 7.1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

注：对只有日平均质量浓度限值的评价因子，按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(2) 预测分析

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的推荐的估算模型 AERSCREEN 计算模型预测本项目对预测范围不同时段的大气环境影响。

1) 污染源参数

根据工程分析，对本项目整个加工车间粉尘进行预测分析，本项目污染源（面源）参数见表 7.2。

表 7.2 面源参数表

名称	排放速率 kg/h	面源长 m	面源宽 m	面源有效排放高度 m	年排放时间/h
加工车间	0.180	200	160	10	2400

2) 主要污染与估算模式计算结果

估算模型参数见表 7.3。

表 7.3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.6
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-11.6
土地利用类型		/
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形		否
是否考虑岸线熏烟		否

3) 模型预测结果及等级判定

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018) 中评价等级判定依据见下表。

表 7.4 环境空气评价工作等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级判据
--------	----------

一级	一级： $P_{\max} \geq 10\%$
二级	二级： $1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	三级： $P_{\max} < 1\%$

采用国家环境保护环境影响评价数字模拟重点实验室发布的 AERSCREEN 预测软件，根据估算模式预测数据，拟建项目 P_{\max} 计算结果见下表。

无组织排放预测结果见表 7.5。

表 7.5 无组织排放粉尘预测结果

距源中心下风向距离 D/m	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
25	27.133	3.01
50	32.383	3.60
75	37.664	4.18
100	42.950	4.77
150	56.706	5.86
200	54.630	6.07
250	52.181	5.80
300	49.603	5.51
400	45.555	5.06
500	42.378	4.71
600	39.433	4.38
800	34.435	3.83
1000	34.151	3.79
1200	30.044	3.34
1400	26.961	3.00
1600	24.548	2.73
1800	22.601	2.51
2000	20.990	2.33
2200	19.633	2.18
2500	17.949	1.99
下风向最大质量浓度及占标率/%	67.996 (180m)	7.45

根据预测结果和环境空气评价工作等级判定依据，本次大气评价等级为二级，不作进一步预测，只对污染物排放量进行核算。经预测加工车间无组织排放粉尘最大浓度为 $0.067996\text{mg}/\text{m}^3$ （下风向180m处），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值的要求（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），达标排放。

（3）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，评价范围的直径或者边长一般不应小于 5km。因此，确定本次大气评价范围为以矿区开采面为中心，直径为 5km 的圆形区域。

(4) 敏感点调查

环境空气保护目标调查见表 3.3。

(5) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的推荐模式计算项目污染物的大气环境防护距离,经计算,确定本项目排放污染物厂界外无超标点,故无需设置大气环境防护距离。

(6) 污染物排放量核算

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2—2018)中二级评价的要求,评价结果应包括项目大气污染物无组织排放量及年排放总量核算结果分别见表 7.6、表 7.7 所示。

表 7.6 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值	
1	原料、成品堆场、加工生产线	颗粒物 (TSP)	原料及成品覆盖,加工区逸尘点喷雾降尘,车轮冲洗,道路压实,适时洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	1.0	0.431
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物 (TSP)		0.431	

表 7.7 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物 (TSP)	0.431

(7) 大气评价结论

本项目评价等级为二级,最大的占标率为 7.45%。经采取项目设计和环评提出的环保设施后,本项目大气污染物对环境的影响较小。

项目大气环境影响评价自查表如下表:

表 7.8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a	500~2000t/a	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 ()		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源□ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□			拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
		预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□	
预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km□			
预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□				
正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□					C _{本项目} 最大占标率>100%□				
正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□					
	二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□			C _{本项目} 最大占标率>30%□					
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h			c _{非正常} 占标率≤100%□			c _{非正常} 占标率>100%□			
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□					C _{叠加} 不达标□				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□					k>-20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物)			有组织废气监测□ 无组织废气监测□		无监测□			
	环境质量监测	监测因子：()			监测点位数 ()		无监测□			
评价结论	环境影响	可以接受□□□ 不可以接受□								
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m								
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a		NO _x : (/) t/a		颗粒物: (0.431) t/a		VOCs: (/) t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

7.2.2 水环境影响分析

1、污废水产生及处置情况

(1) 生产废水

本项目生产废水主要是生产筛分、洗砂工序产生泥砂清洗废水，废水产生量约为 35.2 万 m³/a（日废水产生量为 1175m³），主要污染物为 SS，浓度约 5412mg/L。建设单位拟建 1 座带式压滤机和 3 座沉淀池，厂区生产废水经管沟汇集后采用污泥泵泵至锥形污泥浓缩罐预沉淀，下层沉淀的泥浆抽至带式压滤机进行泥水分离，压滤的清水和锥形浓缩罐上层清液排入废水沉淀池，再次沉淀后循环用于洗砂作业，脱水泥饼收集后经简单晾晒后，出售水泥制品厂或做路基垫层利。

同时砂石料堆放处场四周应设置挡水设施，避免雨水冲刷，造成流失，污染地表水。

(2) 生活污水

本项目生活污水产生量为 0.64m³/d（192m³/a）。拟建化粪池收集处理生活污水，定期清掏用于附近的农林地施肥，少量盥洗废水用于地面洒水抑尘。

2、地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目生产工艺中有生产废水产生，但处理后全部循环回用于生产过程中，不排放到外环境。根据表 1 注 10 可知，

“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”。地表水环境评价等级为三级 B 的项目，可不进行水环境影响预测，仅对污水处理设施的可行性进行分析。评价等级判定情况见表 7.9。

表 7.9 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级B	间接排放	/

3、污水处理设施的可行性分析

(1) 生产废水回用的可行性分析

本项目日废水产生量为 1175m³/d，平均小时废水量为 146m³。建设单位拟设置 3 座废水池和 1 套带式压滤机，废水沉淀池总容积不低于 1200m³，带式压滤机处理能力应不低于 160m³/h。污水处理所有沉淀设施水力停留时间按 1h 计，则本项目污水处理设施足以消纳每天的生产废水，由于项目生产废水污染物主要为悬浮物，且项目生产对回用水质要求不高，所以项目污水处理工艺设置完全合理。环评要求建设单位对沉淀池的池壁、池底进行防渗、水泥抹光处理，加强沉淀池巡查管理，发现废水外渗或溢流应采取防范措施，严禁生产废水以渗漏、漫流等形式外排。同时废水收集管沟应防渗，不得设置排放口，确保废水全部收集不外排，严防废水外流或渗排对地表水体水质造成污染。在满足生产用水的情况下，建议建设单位减小用水量，减少废水产生量，减轻废水处理设施的负荷。为了加快废水沉淀速率，建议竖流式沉淀塔投加絮凝剂（如 PAC、PAM）加速沉淀。

(2) 生活污水综合利用的可行性分析

本项目产生的生活污水通过化粪池处理后可定期清掏用于周边农作物施肥，是农作物有利的肥料，同时对周边环境不造成影响，充分体现污染物不外排的原则。本项目生活污水产生量为 192m³/a，NH₃-N 浓度按 30mg/L 计，用于施肥的氨氮量 4.32kg/a。周边农户主要种植蔬菜、粮食，根据《农业部发布 2016 年春季主要农作物科学施肥技术指导意见》可知，施肥建议氮肥（N）用量 10-12 公斤/亩，经计算得出，本项目需要 0.57 亩土地即可完全消纳生活污水。同时参照《陕西省行业用水定额》中汉中盆地陕南川道湿润年蔬菜地年灌溉用水量为 50m³/亩，本项目生活污水则需 3.84 亩土地可消纳。根据调查，本项目周边多为旱地、农田等，周边农户主要种植蔬菜、粮食，完全可消纳项目产生的生活污水。建设单位定期进行清掏处置，可实现生活污水综合利用不外排。

综上，本项目生产废水和生活污水全部不外排，不会对周边地表水造成影响。

4、建设项目水环境影响评价自查表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7.10。

表 7.10 建设项目水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		() 监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日化学需氧量、氨氮、石油类、化学需氧量)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²		
	预测因子	(/)		

预测	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	本项目排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		COD	0	0	
		SS	0	0	
		BOD ₅	0	0	
替代源排放情况	NH ₃ -N	0	0		
	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
生态流量确定	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	监测方式	环境质量		污染源
		监测点位	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测因子	()	()	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注: “”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

7.2.3 声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来源于各生产线机械设备(包括装载机、挖掘机、给料机、破碎机、振动筛、洗砂机等)运行产生的噪声。根据类比分析, 声源强度在 75~100 dB(A) 之间。

根据项目设计和《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013)中的相关设计要求, 采取以下噪声防治措施:

1、选用低噪声设备，对机械设备加强维护与保养，确保其正常运转，严禁带病生产作业，闲置机械设备应立即关闭。

2、合理布置厂区。将产生噪声较大的加工区布置在厂区中部，靠近西北侧、东北侧住户处设置为原料堆放场和成品堆放场。拉大高噪声设备与住户之间的距离，减少噪声影响。

3、采取降噪措施。建设单位已将除产品输送带以外的设备全部于封闭式厂房内安置，采用夹芯板墙体隔声，夹层为隔音棉。机械设备安装在防振基座上；在破碎机和支承结构之间安装具有高度内摩擦的材料作为衬垫，以减少振动的传递；在所有破坏物料撞击处加装耐磨的橡胶作为衬板。

4、对高噪声设备基座加装减振垫；在破碎机和支承结构之间安装具有高度内摩擦的材料作为衬垫，以减少振动的传递；在所有破坏物料撞击处加装耐磨的橡胶作为衬板；破碎机安装在防振基座上。

5、控制生产时间，严禁夜间生产作业。

6、厂区运输车辆限速禁鸣。

采取以上降噪措施后，预计降低噪声 15dB(A)。本次预测计算选用 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则·声环境》中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式（EIAN2.0）（室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室外传播的声级差）。

（1）单一点源衰减模式：

$$L_{A(r)} = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

$L_{A(r)}$ —— 距离声源 r 处的声级，dB(A)；

$L_{Aref}(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声级，dB(A)；

A_{div} —— 声源几何发散引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{bar} —— 遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —— 空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} —— 附加衰减量，dB(A)。

（2）多个点源共同作用预测点的叠加声级：

$$L_{eq(A)总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eq(A)_i}} \right)$$

式中： $L_{eq(A)总}$ —— 多个点源的噪声叠加值，dB(A)；

$L_{eq(A)_i}$ —— 某个单一点源的声压级，dB(A)。

(3) 预测点的噪声预测值:

$$L_{\text{预测}} = 10 \lg(10^{0.1L_{eq(A)\text{总}}} + 10^{0.1L_{eq(A)\text{背}}})$$

式中: $L_{\text{预测}}$ —— 各预测点的噪声预测值, dB(A);

$L_{eq(A)\text{总}}$ —— 各噪声源对预测点的噪声贡献值, dB(A);

$L_{eq(A)\text{背}}$ —— 各预测点的噪声背景值, dB(A)。

本项目仅昼间生产, 夜间不生产, 故只对昼间噪声进行预测, 噪声预测结果见表 7.11。

表 7.11 项目昼间噪声预测结果表 (dB(A))

点 位		背景值	贡献值	预测值	昼间标准值
加工厂	东场界外 1m	/	56.6	/	60
	西场界外 1m	/	55.5	/	
	北场界外 1m		53.3		
	南场界外 1m	/	56.4	/	
	北侧 120m 处村民住户	53.9	50.1	54.1	

由预测结果可知, 项目运营期在对设备采取降噪措施后, 砂石料加工厂噪声源昼间厂界噪声贡献值在 53.3~56.6dB(A)之间, 东、南、西、北四侧厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 对环境影响较小。

运营期周边最近住户处噪声预测值低于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值, 因此项目在运营过程中, 对周边住户影响较小, 可以接受。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

项目运营期固废主要是脱水泥饼、生活垃圾以及机修废物。

1、场区设置带式压滤机处理生产废水, 沉淀池底部产生的少量泥沙也定期清理至压滤机脱水。根据测算, 本项目生产废水中泥沙含量约为 1905t, 脱水泥砂含水率按 70%计, 则泥砂量约为 6350t。泥砂为一般性固体废弃物, 经简单晾晒后临时堆放, 出售水泥制品厂或做路基垫层利用, 可实现生产固废综合利用。脱水泥饼在厂区暂存过程应避免淋雨造成泥浆水漫流。

2、生活垃圾在厂区生活用房处设置塑料垃圾桶分类集中收集, 定期运至村镇垃圾收集点, 由环卫部门统一清运至县垃圾填埋场填埋处置。

3、本项目需定期对加工设备进行检修保养, 检修过程产生的废机油及废润滑油等属于危险废物, 建设单位必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求, 对检修过程危险废物集中收集, 厂区设置的危废暂存间进行临时存储, 按要求与有资质单位签订危险废物处置协议, 定期交有资质单位安全妥善处置, 不得随意丢弃或堆放。

项目对固体废物采取的处置方案符合国家固体废物“减量化、资源化、无害化”的基本

原则，处置率达 100%，对环境影响小。

7.2.5 土壤环境影响评价

本项目为砂石料生产项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ964-2018）》，对照附录 A 土壤环境影响评价类别，项目土壤环境影响评价类别为Ⅲ类，项目地周边环境不敏感，占地面积为小型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ964-2018）》的污染影响型评价工作等级划分表，项目可不开展土壤环境影响评价。

7.2.6 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本建设项目地下水评价类别属于 IV 类，可不进行地下水环境影响评价。

7.2.7 环境管理与监测计划

1、环境管理

本建设项目应将环境保护目标纳入日常管理中，并制定合理的污染控制措施，使项目排污符合国家和地方有关排放标准。为此，项目内部必须加强其环境管理机构和职能建设，使其环境管理行之有效。根据本工程的实际情况，该项目负责人要积极配合、接受各级环境管理部门的监督、检查，严格贯彻执行各项环境保护的法律法规。

项目运行期间，建设单位要接受安康市生态环境局白河分局的指导和检查，共同搞好项目的环保工作。根据本项目的特点和性质，在营运期的环境管理，作以下说明：

厂区生产废水循环使用，生活污水清掏用于周围农林地施肥。加工粉尘采用封闭设备，洒水抑尘等措施；成品堆放场设置围挡设施，定期洒水；场区运输道路硬化，定期洒水。机械噪声采用隔声、减振等措施。固废废物集中收集，规范处置。严格控制作业时间。

2、监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托有资质环境监测机构开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。

（1）监测计划

营运期污染源与环境监测计划如表 7.12 所示。

表 7.12 环境监测计划一览表

类型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
大气污染源	颗粒物	加工厂上风向、下风向	4 个点	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》
厂区噪声	Leq(A)	加工厂四周边界	4 个点	每年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

（2）监测方法

环境空气和废气监测方法应严格执行《空气和废气监测分析方法》（第四版），噪声

监测方法执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》有关规定。

7.2.8 环保投资与环保设施竣工验收清单

该项目总投资 1800 万元，其中环保投资估算为 128.1 万元，环保投资占总投资的比例为 7.1%。环境保护投入估算见表 7.13，建设项目竣工环境保护验收清单见表 7.14。

表 7.13 环境保护投入估算表

序号	类别	环保设施	环保设施估算（万元）
1	施工扬尘	场界围挡、地面硬化、洒水抑尘等	5
2	施工废水	沉淀池等	0.5
	生活污水	简易旱厕	0.5
3	施工噪声	合理布局施工现场，采取隔声、减振等措施	1
4	建筑垃圾	外运处置	1
	生活垃圾	垃圾收集桶收集，定期清运处置	0.1
5	营运期噪声	设置减振垫、减震基座；加强管理等措施	3.0
6	加工粉尘	设置封闭式厂房，给料、破碎、筛分等设备安装喷雾除尘设施	60
7	成品堆场扬尘	设置半封闭式堆棚，定期洒水	3.0
8	原料堆场扬尘	防风抑尘网，采取覆盖措施，定期洒水	3.0
9	场区道路扬尘	场区运输道路硬化，其他地面压实、洒水设施 1 套，厂区进出口设置车轮冲洗设施，配套建设冲洗废水沉淀池以及回用水泵及管道	15.0
10	生产废水	带式压滤机、废水沉淀池，废水沉淀池进行防渗整治，投加絮凝剂，配套回流泵、回水管网等设施	30.0
11	生活污水、垃圾	化粪池 1 座，垃圾箱 5 个	1.0
12	泥砂和沉渣	设置临时堆棚	1.0
13	机修废物	专用暂存设施，危废暂存间 1 处，设置标牌标识	1.0
14	环境污染控制	建章立制，环境监测	3.0
	合计	—	128.1

表 7.14 建设项目竣工环境保护验收清单

主要污染源		处理措施与设施	标准
废水	生产废水	带式压滤机 1 座、废水沉淀池 3 座（1200m ³ ），配套回流泵、管网和截流、导流渠等	循环使用，不外排
	生活污水	化粪池 1 座	定期清掏，用于周围农田施肥
噪声	机械设备	选用低噪声设备，安装减振垫、减震基座，加强管理等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

废气	加工粉尘	湿法作业，设置封闭式厂房，产尘设施安装喷雾除尘设施，加强维护与管理	《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准
	原料、成品堆场扬尘	原料堆场设置防风抑尘网，表面覆盖，定期洒水，成品堆场设置棚储设施，四周设置挡水设施	
	厂区道路扬尘	运输道路硬化，场区地面压实、设施洒水设施、厂区出口设置车轮冲洗设施，配套建设冲洗废水沉淀池及回用水泵、管道	
固废	生活垃圾	生活垃圾箱 2 个	/
	沉淀池泥沙	设置三防临时堆存点	出售综合利用
	机修废物	专用容器收集，设危废临时储存间 1 处，设置标识标牌	《危险废物贮存污染控制标准》，
其他	①环境保护措施与设施、环境管理规章制度、建档等。②设专职环保管理员 1~2 人，绿化、保洁人员若干。		按环评报告及批复要求落实。

7.2.9 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7.15:

表 7.15 项目污染物排放情况一览表

类别	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	治理措施		排放 参数	排放标准		排放 去向
					治理工艺	治理效率		标准名称	污染物浓度 (mg/m ³)	
废气	加工车间	粉尘	/	0.381	封闭厂房、湿法作业、设备配备喷雾洒水装置	95%	无组织 排放	《大气污染物综合 排放标准》	1.0	大气 环境
	原料堆场	无组织粉尘	/	0.02	密目网覆盖、洒水抑尘	85%				
	运输车辆	无组织粉尘	/	0.03t/a	地面和厂区道路硬化、 定时洒水	90%				
废水	生活污水	COD	0	0	化粪池收集处理	/	/	/	/	综合利 用,不外 排
		BOD ₅	0	0		/			/	
		SS	0	0		/			/	
		NH ₃ -N	0	0		/			/	
		动植物油	0	0		/			/	
	生产废水	SS	/	0	竖流式沉淀塔+带式压滤机脱水后排入沉淀池再次沉淀后回用	/	/	/	/	不外排
噪声	设备噪声	噪声	60~85dB (A)		选用低噪声设备, 车间封闭、隔声、减振处理, 加强管理	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准	昼间≤60 (70) dB (A) 夜间≤50 (55) dB (A)	声环境
固废	工人人员	生活垃圾	3t/a		垃圾桶收集, 清运至生活垃圾填埋场处置	/	/	规范处置		不外排
	沉淀池	泥砂	6350t/a (含水率 70%)		厂区暂存, 出售综合利用	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》		
	机械维修	废机油	少量		危废暂存间 1 座	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单		

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染物	加工设备	粉尘	湿法作业，建设封闭式厂房，给料机、破碎机安装喷雾除尘设施	达标 排放
	原料堆场	扬尘	设置防风抑尘网，采取覆盖措施，定期洒水	
	场区道路	扬尘	厂区地面压实，运输道路硬化、配置洒水设施、厂区出口设置车轮冲洗设施，配套建设冲洗废水沉淀池及回用水泵及管道	
水污 染物	生产废水	SS	压滤脱水、沉淀处理后循环使用	不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池收集，清掏用于农地施肥	综合利用不外排，实现零排放
固体 废弃物	工作人员	生活垃圾	集中收集，定期交环卫部门清运处置	全部处理
	沉淀池	泥砂和沉渣	厂区暂存，出售综合利用	
	机械设备	机修废物	专用容器收集，设危废临时储存间1处，定期交有资质单位处置	安全处置
噪 声	选用低噪声设备，从源头减少噪声。合理厂区布置，对高噪声设备安装减振垫、减振基座，加强管理等措施，降低噪声对环境的影响。			
其 他	<p>1、搞好厂区内绿化工作，美化环境，提高大气环境质量，有利于降低噪声分贝值和粉尘浓度。</p> <p>2、加强管理，保持厂区内环境整洁，保证治理措施处于良好运转状态。</p>			

9 结论与建议

9.1 项目概况

白河县钰鑫环保再生资源有限公司在白河县卡子镇黑龙村二组建设白河县固体废物回收再利用项目，建设机制砂石料生产线一条，配套建设成品料堆场、原料堆场等配套设施。本项目于 2020 年 7 月开始建设，预计 2020 年 9 月建成，设计年生产 300d，年产 12 万 m³ 成品砂石料。

9.2 与产业政策符合性分析

依据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》分析，项目不属于其鼓励类、限制类和淘汰类的项目，视为允许类项目，项目符合国家产业政策。

9.3 选址合理性分析

项目选址于白河县卡子镇黑龙村二组，占地面积 18.5 亩。项目所在区域环境质量现状较好，不在文物保护单位、自然保护区、名胜古迹、饮用水源保护区以及其他需要特殊保护的范围内，故本项目与周边环境之间无明显的相互制约因素。项目的选址是合理可行的。

9.4 环境质量现状

评价区环境空气质量总体达到《环境空气质量标准》二级标准。

地表水水质状况达到《地表水环境质量标准》II类水质。

场址四场界及周边住户处声环境现状昼、夜间均达到《声环境质量标准》2 类标准要求。

9.5 环境影响及污染防治措施

1、大气环境影响及污染防治措施

施工期大气污染主要为扬尘。建设单位通过强化管理，地面洒水等措施来抑尘降尘，必要时进行围挡、覆盖，确保施工场地周界外扬尘浓度满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求。工程建成后，施工期影响消失。

营运期产生的大气污染源主要是加工粉尘、原料堆场和成品堆场扬尘以及道路扬尘。建设单位拟建设封闭式厂房，输送带进行覆盖，场区地面压实，运输道路硬化，厂区出口设置车轮冲洗设施，在给料机、破碎机上安装喷雾除尘设施，并加强喷淋设施的维护与保养；成品堆场需棚储，原料堆场设置防风抑尘网，定期洒水，设置洒水设施，做到勤打扫、勤收集、勤洒水；建设车轮冲洗废水沉淀池及回用水泵、管道。采取以上措施，项目运营过程中粉尘对环境的影响较小。

2、水环境影响及污染防治措施

施工期施工人员产生的粪便污水依托简易旱厕处理后定期清掏综合利用；盥洗废水用于场地洒水降尘。施工废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。

项目运营期生产工序产生的生产废水汇集后通过带式压滤脱水、沉淀池处理后回用于生产过程中，生产区修建导流渠，废水全部收集处理，严禁废水排入沟道污染地表水体；生活污水利用化粪池处理后，定期清掏用于附近农田施肥。

3、声环境影响及污染防治措施

施工期噪声主要来源于施工机械、运输车辆等噪声，将对周围环境产生一定的影响。建设单位可合理安排施工周期，施工现场合理布局，对高噪声设备采取隔声减振等措施，可减轻施工噪声对周围环境的影响。

运营期噪声主要为运输车辆噪声、加工设备噪声。建设单位修建封闭式生产车间、采用低噪声作业设备、加强设备管理、对高噪声设备加强维护与保养，控制生产运行时间，通过车间墙体隔声、基础减振、距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求。

4、固体废物环境影响及处置措施

施工期厂房修建过程产生的建筑垃圾尽量综合利用，不能利用的及时外运至指定地点，人员产生的生活垃圾定期交村农环收集部门清运至生活垃圾填埋场填埋处置。

项目运营期生产废水压滤脱水后的泥饼临时暂存后，出售水泥制品厂或做路基垫层利用；员工生活垃圾集中收集后，交环卫垃圾收集部门统一收集清运至垃圾填埋场；设备检修产生的少量废机油等危废交厂区设置的危废暂存间进行存储，按要求安全妥善处置。

9.6 总结论

本项目符合国家产业政策要求，运营过程中所产生的污染物在采取项目环评提出的污染防治措施的前提下，生产废水循环使用、生活污水综合利用，废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置的前提下，项目对环境的污染和影响可以接受。从满足环境质量目标要求的角度分析，项目建设可行。

9.7 建议与要求

1、加强厂区粉尘、噪声、废水的污染防治，确保粉尘、噪声达标排放，生产废水循环使用。

2、项目建成后尽快开展竣工环保验收。建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

预审意见

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日