

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称：石泉县两河镇席家坝采砂场扩建项目

建设单位(盖章)：石泉县峻鹏建材有限公司

编 制 单 位：安康市环境工程设计有限公司

编制日期：2020年8月

国家环境保护部制

《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.....	12
2 建设项目所在地自然环境简况.....	16
3 环境质量状况.....	18
3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题.....	18
3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）.....	20
4 评价适用标准.....	21
5 建设项目工程分析.....	24
5.1 工艺流程简述.....	24
5.2 主要污染工序.....	24
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	32
7 环境影响分析.....	33
7.1 施工期环境影响分析及防治措施.....	33
7.2 运营期环境影响分析及环保措施.....	34
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	53
9 结论与建议.....	54

附图：

- 1、附图 1：项目地理位置图；
- 2、附图 2：项目四至示意图；
- 3、附图 3：项目场地现状照片；
- 4、附图 4：项目地水系图；
- 5、附图 5：项目监测点位图。

附表：

建设项目环境保护审批基础信息表。

附件：

- 1、石泉县峻鹏建材有限公司《建设项目环评委托书》；
- 2、石泉县发展和改革局《陕西省企业投资项目备案确认书》项目号：（2020-610922-51-03-010608）；
- 3、安康市生态环境局行政处罚事先告知书（陕 G 环罚告字[2020]19 号）；
- 4、安康市生态环境局行政处罚决定书（陕 G 环罚[2020]1 号）；
- 5、罚款缴费发票；
- 6、石泉县国土资源局《关于石泉县峻鹏建材有限公司临时堆放砂石料点的批复》（石国土资函[2018]437 号）；
- 7、石泉县临时用地审查备案表；
- 8、土地租赁协议；
- 9、河道采砂证；
- 10、石泉县脱贫攻坚指挥部会议纪要；
- 11、安康市水利局《关于印发《石泉县河湖采砂规划（2020-2025）》审查意见的通知》（安水发[2019]233

号)；

12、工程机械维修保养合同；

13、营业执照；

14、监测报告。

1 建设项目基本情况

项目名称	石泉县两河镇席家坝采砂场扩建项目				
建设单位	石泉县峻鹏建材有限公司				
法人代表	左自斌	联系人		汤毕学	
通讯地址	陕西省安康市石泉县两河镇童关村 4 组				
联系电话	15909154888	传真	——	邮政编码	725211
建设地点	陕西省安康市石泉县两河镇城镇社区 1 组				
立项审批部门	石泉县发展和改革局	备案号	2020-610922-51-03-010608		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积(亩)	100		绿化面积(m ²)	600	
总投资(万元)	1500	其中:环保投资(万元)	170	环保投资占总投资比例	11.33%
预计竣工时间	2020 年 9 月				

1.1 工程内容及规模:

1.1.1 项目背景

1、项目由来

石泉县峻鹏建材有限公司成立于 2018 年 10 月,公司主要从事砂和碎石的生产及销售,钢筋、水泥及水泥制品、混凝土外加剂、防水防漏材料、电线电缆、机械设备、五金交电、木材的销售。2018 年 12 月 6 日公司取得了石泉县发展和改革局出具的《陕西省企业投资项目备案确认书》(项目备案号:2018-610922-12-03-010608),开展石泉县峻鹏建材有限公司石泉县两河镇席家坝采砂场项目建设,该项目主要建设内容为:规划建设 2 座砂石料分筛场,分筛场内各建设 1 座砂石料分筛生产线及其他配套设施,设计年产 10 万 t 建筑用砂石料。2018 年 12 月公司委托安康市环境工程设计有限公司编制完成了《石泉县峻鹏建材有限公司石泉县两河镇席家坝采砂场建设项目》环境影响报告表,2019 年 1 月 23 日取得了安康市生态环境局石泉分局(原石泉县环境保护局)下达的《关于石泉县两河镇席家坝采砂场建设项目环境影响报告表的批复》(石环函〔2019〕31 号)。

项目建设期间,随着宁石高速公路的开工建设以及两河镇移民搬迁建设、农村集镇建设等多项工程的实施,石泉县两河镇建筑用石料需求量大大增加。现有生产设备已无法满足生产需求。因此,公司决定在位于石泉县两河镇城镇社区 1 组的砂石料筛分场内新增砂石料筛分生产线 3 条,并在艾心村、童关村设置 3 处成品堆场及其他配套基础设施,厂区建成后设计年加工生产建筑用砂石料 20 万 t。

截止目前,位于金盆村 2 组的砂石料分筛场内仅安装了 1 台洗砂机及配套设施,未投

入运行；位于石泉县两河镇城镇社区 1 组的砂石料分筛场内已安装 3 条生产线，并配套安装污水处理设置。

2020 年 1 月安康市生态环境局石泉分局在对石泉县峻鹏建材有限公司石泉县两河镇席家坝采砂场建设项目进行现场检查期间发现其位于石泉县两河镇城镇社区 1 组的砂石料筛分场实际建设内容与立项文件、环评报告编制内容及环评批复不符，该项目实际建设了 3 条生产线，并在艾心村设置 2 处成品堆场。针对这一问题安康市生态环境局石泉分局随即对其违法行为进行了相关处罚并要求其进行整改。为完善相关手续，2020 年 3 月 19 日石泉县峻鹏建材有限公司取得了石泉县发展和改革局出具的《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目备案号：2020-610922-51-03-010608）。

根据现场调查及建设单位提供资料可知：原环评中已对河道采砂内容进行了分析同时位于金盆村 2 组的砂石料筛分场将按照原计划进行建设，不在进行扩建。故，本次环评不在对位于金盆村 2 组的砂石料筛分场建设内容和河道开采内容进行评价。

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》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“十九、非金属矿物制品业”之“56 石墨及其他非金属矿物制品”项目，“含焙烧的石墨、碳素制品的编制报告书，其他编制报告表”。本项目为利用石泉县子午河河道开采的砂石料生产建筑砂石料，不属于石墨、碳素制品，故应编制环境影响报告表。建设单位于 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，通过分析、预测和评估该项目实施可能造成的环境影响，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，为环保部门项目审批提供决策依据。

2、分析判定相关情况

（1）产业政策符合性

本项目为建筑砂石料加工项目，建设单位于 2020 年 3 月 19 日取得了石泉县发展和改革局出具的项目备案确认书（项目备案号：2020-610922-51-03-010608）。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；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）选址符合性分析

本项目砂石料筛分场位于安康市石泉县两河镇城镇社区 1 组，建设单位与当地村民签订了农村土地流转合同。成品堆放场分别位于石泉县两河镇童关村和艾心村，建设单位已

与当地村委会签订了场地使用协议，同时石泉县国土资源局出具了《关于石泉县峻鹏建材有限公司临时堆放砂石料点的批复》（石国土资函[2018]437号）。项目所在地交通便利，通讯方便，给水、供电等公用基础设施较齐全。运营期污染物主要是废水、废气和噪声，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，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）陕西省主体功能区符合性分析

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，本项目所在地石泉县两河镇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”，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。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。

本项目为利用河道开采石料生产建筑砂石料，建设单位已取得石泉县水利局颁发的《陕西省河道采砂许可证》（石泉县采证字[2020]第01号），项目虽处在《陕西省主体功能区规划》的限制开发内，其开发方向、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，项目建设在严格控制工业场地面积，做好生态植被恢复的前提下，是符合《陕西省主体功能区规划》要求的。

（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	本项目利用河道开采砂石料采用破碎、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	符合

强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。	现行环保要求。	
(六)合理开发利用河道砂石资源。加强行业指导，加快河道采砂规划编制，在保障防洪、生态、通航安全的前提下，合理确定可采区、可采期、可采量，鼓励和支持河砂统一开采管理，推进集约化、规模化开采。尽快清理不合理的禁采区和禁采期，调整不切实际片面扩大设置的禁采区，纠正没有法律依据实施长期全年禁采的“一刀切”做法。	石泉县水利局于2018年9月组织编制了《石泉县河湖采砂规划》(2018-2022)，同时本项目建设单位已取得泉县水利局颁发的《陕西省河道采砂许可证》(石泉县采证字[2020]第01号)	符合

(5) “三线一单”控制要求的相符性分析

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 1.2。

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	项目用地不在自然保护区、风景名胜区、湿地、饮用水保护区等环境保护目标范围内	/
环境质量底线	评价区环境空气、地表水、声环境均基本符合环境功能区划，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，可维持区域环境质量现状，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目为砂石料加工项目，主要原料为河道开采砂石，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)中石泉县限制类、禁止类项目。	符合

(6) 与《石泉县河湖采砂规划》(2020-2025)相符性分析

石泉县水利局于2018年9月编制了《石泉县河湖采砂规划》(2020-2025)，2019年12月30日安康市水利局出具了《关于印发《石泉县河湖采砂规划(2020-2025)》审查意见的通知》(安水发[2019]233号)，根据规划内容可知，石泉县采砂规划范围为：汉江干流后柳中坝河口至喜河电站以上500米；汉江支流池河、饶峰河、汶水河、子午河、堰坪河、富水河、中坝河、珍珠河，其它支流不在规划范围内。开采区划定：第4条、子午河开采区保留2处可采河段，第一处自席家坝水电站上游1000米金盆村三组朱念华住房门前至金盆村二组夏兴平住房止，河道长度4000米。可采深度控制在1.2米，河床可开采宽度控制在20~30米，年度控制采砂量在10万m³。第二处自席家坝水电站下游500米处至石泉和西乡县交界处至(漫水桥上下游100米禁采)。河道长度2000米。可采深度控制在1米，河床可开采宽度控制在20米，年度控制采砂量在4万m³。

建设单位已取得石泉县水利局颁发的《陕西省河道采砂许可证》(石泉县采证字[2020]

第 01 号)。因此,符合《石泉县河湖采砂规划》(2020-2025)。

3、评价工作过程

我公司接受委托后立即组织专业技术人员对项目建设地的现场进行了踏勘和调查,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。在此基础上,编制完成了《石泉县峻鹏建材有限公司石泉县两河镇席家坝采砂场扩建项目环境影响报告表》,报请生态环境主管部门审查。

4、环境影响评价的主要结论

石泉县峻鹏建材有限公司石泉县两河镇席家坝采砂场扩建项目符合国家产业政策要求,建设单位在采取项目报告表提出的污染防治及生态环境保护措施后,主要污染物可做到达标排放,可减缓生态环境影响。从满足生态环境质量目标要求角度分析,项目的建设是可行的。

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;
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 682 号令), 2017.10.1;
- (9) 《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;
- (10) 《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;
- (11) 《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;
- (12) 《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;
- (13) 《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;
- (14) 《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;
- (15) 《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;

- (16) 《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；
- (17) 环境保护部《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第31号），2015.1.1；
- (18) 国家发展和改革委员会《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473号），2020.3.25；
- (19) 《陕西省大气污染防治条例（2017修正版）》，2017.7.27；
- (20) 《陕西省固体废物污染防治条例》，2015.11.19；
- (21) 《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》，2006.3.1；
- (22) 陕西省人民政府《陕西省水功能区划》，2004.9；
- (23) 陕西省人民政府《陕西省生态功能区划》（陕政发[2004]115号），2004.11；
- (24) 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；
- (25) 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；
- (26) 陕西省人民政府办公厅《关于印发水污染防治2018年度工作方案的通知》（陕政办发[2018]23号），2018.5.8；
- (27) 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》（修订），2018.9；
- (28) 《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；
- (29) 《陕西省蓝天保卫战2020年工作方案》，2020.6.4；
- (30) 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），2013.10.14；
- (31) 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），2013.10.14；
- (32) 安康市人民政府《关于印发<大气污染综合整治行动工作方案>的通知》（安政发[2015]16号），2015.5.14；
- (33) 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），2016.3.22；
- (34) 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；
- (35) 《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》；

(36) 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）；

(37) 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）；

(38) 安康市人民政府办公室《关于印发四大保卫战2019年工作实施方案的通知》（安政办发〔2019〕22号）；

(39) 石泉县人民政府办公室《关于印发四大保卫战2019年工作实施方案的通知》（石政办发〔2019〕23号）。

2、技术规范

- (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》（HJ 2.2-2018）；
- (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》（HJ 2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ 19-2011）；
- (6) 《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- (9) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；
- (10) 《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）。

3、相关文件

- (1) 石泉县峻鹏建材有限公司《建设项目环评委托书》；
- (2) 石泉县发展和改革局《陕西省企业投资项目备案确认书》项目号：（2020-610922-51-03-010608）；
- (3) 安康市生态环境局行政处罚事先告知书（陕G环罚告字[2020]19号）；
- (4) 安康市生态环境局行政处罚决定书（陕G环罚[2020]1号）；
- (5) 罚款缴费发票；
- (6) 石泉县国土资源局《关于石泉县峻鹏建材有限公司临时堆放砂石料点的批复》（石国土资函[2018]437号）；
- (7) 石泉县临时用地审查备案表；
- (8) 土地租赁协议；
- (9) 河道采砂证；

(10) 石泉县脱贫攻坚指挥部会议纪要；

(11) 安康市水利局《关于印发《石泉县河湖采砂规划（2020-2025）》审查意见的通知》（安水发[2019]233号）；

(12) 工程机械维修保养合同；

(13) 营业执照；

(14) 监测报告。

1.1.3 项目选址

本次扩建项目所涉及的砂石料筛分场位于两河镇城镇社区1组，建设单位已与当地村民签订了土地租赁协议，获得该土地临时使用权。项目场地地理中心坐标为：东经 $108^{\circ} 4' 26.48''$ ，北纬 $33^{\circ} 16' 04.93''$ ，海拔476m，总占地约10亩。场地北侧为进场道路，东北侧150m处有1户村民住户；南侧、西侧紧邻子午河。1号成品堆场位于两河镇艾心村，项目场地地理中心坐标为：东经 $108^{\circ} 4' 54.45''$ ，北纬 $33^{\circ} 17' 09.26''$ ，海拔508m，总占地面积10.3596亩，项目地南侧154m处有2户村民住户；2号堆场位于两河镇童关村，项目场地地理中心坐标为：东经 $108^{\circ} 5' 59.93''$ ，北纬 $33^{\circ} 16' 54.90''$ ，海拔497m，占地面积20亩，项目地西侧20m处有1户村民住户；3号成品堆场位于两河镇艾心村，项目场地地理中心坐标为：东经 $108^{\circ} 4' 59.21''$ ，北纬 $33^{\circ} 17' 16.31''$ ，海拔529m，总占地面积11.3781亩，项目地东侧100m处有3户村民住户；加工厂及成品堆场所在地有村级道路直通厂区，不用新修道路。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。

1.1.4 建设内容和规模

1、原项目基本情况

石泉县两河镇席家坝采砂场设计建设两座石料分筛场，分别位于石泉县两河镇城镇社区1组和金盆村2组，总占地面积10亩。分筛场内各建造1条生产线及相关配套设施，设计年产10万t建筑用砂石料。

2、本次项目基本情况

(1) 项目名称：石泉县两河镇席家坝采砂场扩建项目

(2) 建设单位：石泉县峻鹏建材有限公司

(3) 建设性质：改扩建

(4) 建设地点：石泉县两河镇城镇社区1组

(5) 建设规模：本项目设计占地面积100亩，实际总占地面积51.7377亩，新增砂石料筛分生产线3条，成品堆场3处及其他配套基础设施，项目建成后设计年加工砂石料20

万 t。

(6) 项目投资：总投资 1500 万元

3、产品方案

本项目利用子午河河道开采的砂石加工生产建筑用石料，产品主要为 05#、12#、13# 石料及机制砂，设计年产量为 20 万 t，其中 6 万 t 石料、14 万 t 水洗机制砂。成品砂石料应达到《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2011）和《建设用砂》（GB/T14684-2011）标准。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	产品比重	产品比例	规模	
建筑用砂石料	13 号石子	1.55t/m ³	10%	1.29 万 m ³ /a	2 万 t/a
	12 号石子	1.6t/m ³	10%	1.29 万 m ³ /a	2 万 t/a
	05 号石子	1.65t/m ³	10%	1.21 万 m ³ /a	2 万 t/a
	水洗机制砂	1.65t/m ³	70%	8.48 万 m ³ /a	14 万 t/a
合计	/		100%	12.27 万 m ³ /a	20 万 t/a

4、建设内容

本项目新增砂石料筛分生产线 3 条，成品堆场 3 处及其他配套设施。破碎筛分设施生产能力和 1100m³/d；机制砂采用水洗工艺，洗砂机生产能力为 100m³/d。项目具体建设内容详见表 1.4。

表 1.4 项目工程内容及规模

类别	建设内容	建设规模	备注
主体工程	加工区	加工区总占地面积 10 亩，新增砂石料筛分生产线 3 条，生产线均位于全封闭车间内，车间建筑面积均为 300m ² 。项目建成后场区内将拥有 4 条生产线，设计加工成品砂石料 20 万 t/a（最大日加工量为 1100t/d）。生产原料采用铲车送至进料口进行初破、二破、筛分、细沙水洗，产品通过皮带输送机输送至堆放场。	场区内目前除原有生产线已安装调试完成外，已新建 2 条生产线，厂房为全封闭式彩钢瓦结构，剩余 1 条生产线未建设
储运工程	原料堆场	位于厂区南侧，堆场占地面积约为 600m ² 。露天堆放。	依托现有已建成的原料堆场
	成品料场	1 号和 3 号堆场均位于两河镇艾心村，总占地面积 21.7377 亩；2 号堆场位于两河镇童关村，占地面积 20 亩。按产品种类分区堆放。	目前 1、3 号堆料场已建设，2 号料场未建设
	运输道路	原料及成品运输依托现有村级公路及 210 国道，本项目不新建道路。	依托现有道路进行运输
辅助工程	办公生活用房	6 间彩钢瓦活动板房，建筑面积约为 100m ² ，位于加工厂区南侧。主要为职工提供办公及临时休息场所。	依托原有
	配电室	砖结构，面积约为 10m ² ，内设配电设施、设备控制设施。	依托原有

公用工程	给水	加工厂区生产用水来自子午河水，采用水泵抽取，并设置加压系统一套。办公生活用房生活用水由村农饮工程供给。	依托原有
	排水	实施雨污分流。原料堆场、生产区、成品堆场周围设置雨水沟，避免雨水漫流进入厂区。生产废水收集沉淀后采用压滤机脱水，最终全部回用于洗砂作业，不外排。生活污水经水冲厕所收集后定期清掏还田利用，不外排。	原环评要求建设单位配套安装1台压滤机对生产废水进行处理，后由于场区扩建，建设单位结合实际用水量设计安装2台处理能力为120m ³ /h的带式压滤机，目前正在安装建设中
	供电	从镇农网引入一条独立10KV线缆至厂区，厂区设1台50KVA变压器，变配电压为380/220V供生产设施用电，供电有保障。	/
环保工程	废气处理	加工区粉尘 ：破碎、筛分、洗沙设备安置在彩钢瓦加工车间内，生产设备全部采用彩钢瓦封闭；输送皮带采用密闭输送方式；加工车间、皮带输送落料点配备高压喷雾装置，原料上料口设置水喷淋头物料加湿。	已建设
		堆场粉尘 ：原料及成品堆场采取洒水和遮盖处理；细沙采用棚储，安装防风抑尘网。	目前原料堆场已采取洒水和遮盖处理；成品堆场只配备了雾炮机和防风抑尘网，细沙未采用棚储，均露天堆放。
		运输粉尘 ：厂区及道路水泥硬化，出入口设置车轮冲洗装置，厂区道路定期清扫、洒水抑尘。	场区出入口未设置车轮冲洗装置
	废水处理	生产废水 ：筛分冲洗废水和洗砂废水经污水管沟收集至初沉池，再采用泥浆泵泵至带式压滤机机械泥水分离，清液排入沉淀池再次沉淀后回用于生产，配套设置回用水泵及管道。沉淀池应硬化、防渗，不得设置排污口。	已安装2台带式压滤机
		生活污水 ：设置一座10m ³ 防渗水冲厕所收集，定期清掏还田利用。	已建设
	固废处理	沉淀泥沙 ：沉淀池泥沙干化后外售给水泥砖生产企业综合利用。	/
		危险废物 ：场区内设置1间建筑面积为10m ² 的危废暂存间。废机油临时储存后交有资质单位处置。	依托原有
		生活垃圾 ：设垃圾桶收集后交环卫部门统一清运。	依托原有
	噪声处理	设备安装减振垫及基座，控制生产时间等措施，加强管理等措施。	设备减振垫及基座已安装
绿化工程	厂区四周种植树木，规划绿化隔离带。	/	

5、主要机械设备

本项目新增砂石料筛分生产线3条计配套相关设备，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	
			原有	新增
1	振动式给料机	GF0942	1台	3台

2	鄂式破碎机	PE600*900	1 台	3 台
3	锤式破碎机	HST160	1 台	3 台
4	振动筛	S5X1854-3	1 台	3 台
5	制砂机	5*8522	1 台	3 台
6	洗砂机	XHD3016	1 台	3 台
7	输送带	B500-B1000	3 条	12 条
8	装载机	50 型	2 台	/
9	带式压滤机	120m ³	/	2 台
10	水 泵	/	2 台	2 台
11	水雾喷头	/	若干	若干
12	雾炮机	/	1 台	5 台

6、原辅材料及能源消耗

本项目生产原料来源于子午河开采产生的砂石料，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	消耗量
1	砂石料	20.2万t/a
2	絮凝剂	3t/a
3	柴 油	6t/a
4	新鲜水	6.5万m ³ /a
5	电 能	70万度

1.1.5 工作制度与劳动定员

项目建成后该厂区内劳动定员为 20 人，年工作 300 天，每班工作 8 小时，夜间不生产。

1.1.6 项目投资

项目建设总投资为 1500 万元，资金来源全部为企业自筹。

1.1.7 公用工程

1、供电

本项目供电由石泉县两河镇农网引入一路 10KV 电源进入变配电室，厂区依托现有变电室内变压器供电。项目电力供应可以保证。

2、给水

本项目生产用水取自子午河，采用水泵抽取。

3、排水

本项目采用雨污分流排水体制，厂区四周设置围墙及导排水设施，避免雨水进入生产厂区。生产废水收集后采用沉淀池+带式压滤脱水后循环利用，不得排入地表水体。职工

产生的少量生活污水采用防渗厕所收集处理，定期清掏用于周边农田菜地施肥利用。项目废水不外排。

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) 生产区和车间布置严格按照国家现行安全、卫生等规范的要求。

2、平面布置及合理性分析

(1) 本项目加工厂区场地均呈不规则状，项目厂区进厂路均与村级路相连，方便物流运输。

(2) 加工区均采用流水线生产布置，即原材料堆场、加工区、临时成品堆场依次相连，便于生产。其中：厂区大门设置在西北侧，临乡村公路；原料堆放于场地的南侧，加工厂采用装载机铲装入料斗，利用高差自然跌落进入加工生产线；加工生产线分别位于厂区北部和东部，修建隔音彩钢瓦加工车间，依次为进料、鄂破、锤破、筛分、洗砂机，临时成品堆场位于厂区中部。厂区办公生活用房在厂区南侧。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，环评认为，本项目的总平面布置平面功能分区明确、合理，布置紧凑、工艺流程顺畅，物流通畅，使用管理方便，对外交通联系方便，注意了节约用地，减少工程量。因此，本项目总平面布置较合理。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为改扩建项目，项目建设地位于原 1 号砂石料筛分场内部，加工设备于 2019 年开始架设，2020 年初架设完成，目前正处于设备调试阶段；2 号加工厂仅安装了 1 台洗砂机及配套设施，未投入运行；

本项目主要环境问题：

- 1、加工场区地面未硬化，加工场区及成品堆放场出入口均未设置车轮清洗装置；
- 2、1 号、3 号成品堆放场目前只采取洒水和遮盖处理；机制砂未采用棚储，均露天堆放。

原有污染情况：

1、废气污染源强分析

项目运营期废气主要来自于破碎筛分工序产生的粉尘、原料堆料场扬尘、成品堆放粉

尘、场区道路扬尘。

(1) 破碎、筛分粉尘

项目加工所有设备均布设于全封闭厂房内，碎石加工工程中破碎、筛分、输送等工序会产生粉尘，呈无组织排放。由于工艺要求，在破碎、筛分过程中需要加水冲洗，因此石料在加工过程中均为湿料，加工过程中产生的粉尘量不大。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 5.2 万 t/a，则石料加工过程中粉尘产生量为 39t/a。

为减轻石料加工粉尘对大气环境的影响，建设单位已修建全封闭式彩钢瓦加工车间，生产设备全部布置在加工车间内，对破碎机及传送带采用彩钢瓦进行封闭，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。采取以上封闭、湿法生产及喷淋抑尘措施后，可降低 90%以上的粉尘排放量，少量粉尘逸散在加工车间内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 0.195t/a，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。

(2) 原料堆场风力起尘

项目原料运至场区内临时堆存，由于废石中含有粉砂，在干燥、大风天气时铲装、卸载过程均会产生一定量的扬尘，呈无组织形式排放。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，取石泉县常年平均风速 1.5m/s；

S — 原料储存区表面积，堆场表面积取 600m²。

由上述公式计算得，露天堆场起尘强度为 1.85mg/s、0.048t/a。该污染属于无组织排放，粒径较小，大多在 50~100μm，较轻的粉尘漂浮在空气中，建设单位目前通过覆盖和洒水等措施抑尘，可减少 85%，因此堆场无组织排放量约为 0.0072t/a（0.003kg/h）。

(3) 成品堆放粉尘

项目成品石料设计按照石料种类分区在厂区内进行临时堆放，在厂区暂存和装卸等过程中因风力等作用下会产生少量粉尘。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，取石泉县常年平均风速 1.4m/s；

S —原料储存区表面积，堆场表面积：800m²。

由上述公式计算得，露天堆场起尘强度为 2.47mg/s、0.059t/a。目前场区内设置的临时堆场正在进行厂房搭建，前期生产的砂石料均露天存放。

(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。评价选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

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

式中： $Q_t = Q \times L \times T / M$ ——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 100m 计算，平均每天发空、重载车分别各 22 辆次，空车重约 10.0t，载重量为 20t，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 0.247t/a。通过对厂区地面硬化，厂区进出口设置车轮冲洗装置，及时对厂区道路清扫、洒水，粉尘量可减少 90%，道路扬尘排放量为 0.025t/a (0.01kg/h)。

2、废水污染源强分析

(1) 生产废水

本项目砂石料加工过程进料、破碎等环节喷水使原料湿润从而实现抑尘，筛分及末端机制砂生产采用水洗去除泥沙及石粉。依据第二次全国污染源普查填表助手核算系数可知，砂石骨料水洗用水量约为 2.163t/t-产品。项目计划年产砂石料 5 万 t/a，则生产用水量为 10.815 万 m³/a(540.75m³/d)，损耗量按用水量的 15%计，损耗量 1.62 万 m³/a(81.12m³/d)，循环水量为 9.915 万 m³/a (459.63m³/d)。

项目原料中含有一定量的泥沙，破碎过程产生有石粉，采用水冲洗后废水中含大量泥

砂，主要污染物为 SS。废水中泥砂产生量约为砂石原料的 2.5%，项目年消耗砂石原料 5.2 万 t/a，则废水中泥沙含量约为 1300t/a，废水中 SS 的浓度约为 12020mg/L。

(2) 生活污水

本项目原定运营期场区内部劳动定员为 10 人，年工作 200 天，人员均不在场区食宿，生活用水量按 60L/人·d 核算，污水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.48t/d，即 96t/a。

生活污水主要为工人的盥洗水、粪便污水等生活排水。盥洗废水用于场区抑尘洒水，粪便污水进入建设单位已设置的化粪池处理后，用于厂区绿化施肥。

3、噪声污染源强分析

本项目运营期噪声主要来源于生产车间各机械设备及运输车辆（包括装载机、自卸卡车、破碎机、振动筛、制砂机等）运行产生的噪声。目前加工设备均布设在全封闭车间内，且设备均采取消声、减振和距离衰减等综合治理措施，使厂界噪声可达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中的 2 类标准。

4、固体废物污染源强分析

(1) 沉淀池泥砂：沉淀池泥砂主要来自生产废水经泥水分离后产生的泥沙。为一般性固体废物，前期生产过程中产生泥饼已出售给周边砖厂作为生产原料使用。

(2) 生活垃圾：项目厂区内原定劳动定员 10 人，年工作 200 天。厂区职工生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，预计年产生生活垃圾量 2t。生活垃圾必须集中收集，临时存放，定期运至村垃圾收集点，交由环卫部门清运。

(3) 机修废物：本项目所使用采砂船、装载机、挖机等设备大多为租用获得，这部分设备的维护均有设施所有人负责，建设单位所有的车辆设备均委托当地专业修理厂进行修理，所产生的废润滑油均有修理厂进行收集处置，不在场区存放。生产设备在维护保养过程中产生的废机油等，预计年产生量为 500kg。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要求，集中收集、单独存放，定期交由有危废处置资质的单位进行处理。

目前建设单位已于修理厂签订了车辆及设备维修协议，并在场区内修建了 1 座建设面积为 10m² 的危废暂存间用于收集暂存设备维护过程中产生的废机油。

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 地形地貌

石泉县境内地形复杂，山峦叠嶂，北高南低，海拔高低悬殊大。长江最大的支流——汉水由西向东横贯石泉县，南北重峦叠嶂，中部河流纵横，呈“两山夹一川”之势，是秦巴山地的重要组成部分。北部秦岭山高坡陡，南部巴山山势稍缓，多呈浑圆状山脊，中部沿汉江两岸及池河下游，系在第三纪断陷基础上发育起来的串珠式河谷小盆地，俗称“坝子”。

本项目处于石泉县两河镇城镇社区 1 组，位于子午河左岸，地形为低山丘陵地带，地貌单元属于子午河河滩，较为平坦。

2.2 地质构造

建设区位于川陕交界强烈切割的山岳地带大巴山，南秦岭下古生代褶皱带加里东构造层，地层由寒武系、奥陶系和志留系的灰岩、板岩及侵入的中性火成岩组成。建设区处于两河口—喜河—五里坝断裂带东侧 5km，主要构造皆为 NS-SE，无地质构造发育，其地层岩性由第四系坡积含碎石型粘土、冲洪积相砂卵石层和石英片岩组成，区域地质构造稳定，结构简单。岩石较为坚硬完整，覆盖层较浅。

根据《中国地震烈度划分区》和国颁《建筑抗震设计规范》(2016 年版)查知：石泉县两河镇地震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，建筑物按 6 度抗震设防。

2.3 气候、气象

石泉县地处北亚热带向暖温带过渡气候带，属北亚热带湿润大陆季风温带气候，受相对高差大的山地地貌影响，垂直性气候特征明显。因海拔高度，植被覆盖程度不同，故气候垂直差异显著。光照资源丰富，四季分明。平均无霜期 240 天，县城为 242 天，多年平均日照 1604.2h，年内温度、降水差异较大，光照资源丰富，“春温、伏旱、秋阴雨”。年平均气温：14.5℃，极端最低气温：-10.8℃，极端最高气温：41.4℃，年平均相对湿度：73%。年平均降水量：873.9mm，日最大降水量：152.1mm，年平均蒸发量：716.4mm。年平均风速 1.5m/s，主导风向东南风，最大冻土深度 80mm。

2.4 水文

项目所在地有子午河自东向西流过，经 1.2km 与汶水河相交汇，交汇后的干流称子午河。子午河为石泉西北部大河，其源有二，即汶水河和堰坪河。汶水河，发源于宁陕县上两河，由佛坪县大河坝处入境，于两河大桥与堰坪河合流，境内流长 17.41km，流域面积 81.53km²。汶水、堰坪 2 河于石泉两河交汇，下游皆称子午河，于两河乡的野人沟出境，全河流长 160.7km，流域面积 2854.64km²。境内流域面积 32.64km²。

2.5 植被和生物多样性

项目地处北亚热带北缘，北有秦岭阻挡汗流的侵袭，南有巴山对峙，气候温暖湿润，为亚热带植物提供越冬条件。评价区植被以林地为主，少量耕地。区内无天然林和原生自然植物群落，主要为人工栽培的绿化林木，树种有桐、杨、槐、松及柏树等。常见的野生草灌植物有：季草、灰条、刺儿菜、马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量灌木等。

项目拟建地区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

3.1.1 环境空气质量现状

1、常规污染因子

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），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。本评价引用陕西省生态环境厅办公室 2020-4 期环保快报《2019 年 12 月及 1-12 月全省空气质量状况》中石泉县环境空气质量监测数据进行分析，评价因子主要有 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项指标，2019 年安康市石泉县环境空气质量状况统计见表 3.1。

表 3.1 2019 年石泉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	5	8.3%	达标
二氧化氮 (NO ₂)	年均值	40	12	30.0%	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年均值	70	47	67.1%	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	115	71.9%	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 年石泉县环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、特征因子补充监测

本次项目针对特征污染物 TSP 进行了补充监测，共布设了 2 个监测点位，分别位于项目加工场厂区、下风向，监测时间 2020 年 5 月 4 日~5 月 11 日，连续监测 7 天。补充监测结果如表 3.2 所示。

表 3.2 特征污染物监测结果

项目	浓度范围 (mg/m^3)		24 小时浓度限值
	加工场厂区	下风向	
TSP	0.173~0.211	0.227~0.245	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

从补充监测结果可知，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调查引用陕西华康检验检测有限责任公司 2018 年 12 月 24 日-25 日对石泉县峻鹏建材有限公司石泉县两河镇席家坝采砂场建设地上游 500m（子午河）和 2 号加工厂建设地下游 1000m（子午河）两断面进行采样分析，监测项目为 pH、化学需氧量、氨氮、石油类、高锰酸盐指数、硫化物等 6 项。监测结果如表 3.3 所示，详细情况见地表水监测报告。

表 3.3 子午河水质监测结果统计一览表 单位：mg/L（pH 除外）

项目	1 号加工厂建设地上游 500m		2 号加工厂建设地下游 1000m		II类水质标准
	12 月 24 日	12 月 25 日	12 月 24 日	12 月 25 日	
pH 值	7.76	7.81	7.79	7.83	6~9
化学需氧量	9	10	9	11	≤15
悬浮物	6	5	7	6	—
氨氮	0.091	0.106	0.094	0.109	≤0.5
石油类	0.01ND*	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.05
六价铬	0.004ND*	0.004ND	0.004ND*	0.004ND	≤0.05
备注	*—“ND”表示未检出，“ND”前数值表示该项目的检出限值。				

从水质监测结果表可以看出，子午河两个监测断面监测值全部符合 GB3838—2002《地表水环境质量标准》的II类水域标准限值，环境现状水质良好。

3.1.3 声环境现状

本次声环境质量现状调查委托 2020 年 5 月 4 日陕西华康检验检测有限责任公司对项目厂界和周边敏感点进行声环境现状监测。监测时间 2020 年 5 月 4 日—5 日。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)

监测点位		5 月 4 日-5 日	
		昼间	夜间
加工 厂区	东场界外1m处	56.8	44.9
	南场界外1m处	54.4	47.2
	西场界外1m处	54.0	47.5
	北场界外1m处	55.2	46.2
	东北侧150m处居民住户	57.4	44.4
GB3096-2008 中 2 类		60	50
1号堆料场南侧154m处住户		54.1	44.6
2号堆料场西侧20m处住户		54.7	44.2

3堆料场东侧100m处住户	53.7	44.0
GB3096-2008 中 4a 类	70	55

由监测结果可知，本项目厂界和周边敏感点声环境质量低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

3.1.4 结论

该建设项目所在地环境质量现状：

- 1、环境空气质量现状达到《环境空气质量标准》二级标准；
- 2、子午河地表水水质状况属类II水质；
- 3、建设地声环境质量现状达到《声环境质量标准》2类和4a类。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目位于石泉县两河镇，周围无重点文物、珍稀动植物，本项目主要的保护对象为子午河和周边生态环境，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						
集镇社区、金盆村住户	228276.94	3684701.31	村民住户	1 户/3 人	环境空气二级区	加工厂区	东	700
	227629.49	2684484.16		7 户/21 人			南	180
	227331.83	3684630.41		6 户/18 人			西	264
	227616.09	3684934.82		18 户/54 人			北	278
艾心村住户	228296.74	3686601.61		2 户/6 人		1 号堆料场	南	154
童关村住户	229854.69	3686309.40		1 户/3 人		2 号堆料场	西	20
艾心村住户	228394.09	3686955.26		3 户/9 人		3 号堆料场	东	100
子午河	227582.83	3684599.69	地表水	河流水质	地表水 II 类	南	10	
集镇社区、金盆村住户	228276.94	3684701.31	村民住户	1 户/3 人	声环境 2 类、4a 类	加工厂区	东	700
	227629.49	2684484.16		7 户/21 人			南	180
	227331.83	3684630.41		6 户/18 人			西	264
	227616.09	3684934.82		18 户/54 人			北	278
艾心村住户	228296.74	3686601.61		2 户/6 人		1 号堆料场	南	154
童关村住户	229854.69	3686309.40		1 户/3 人		2 号堆料场	西	20
艾心村住户	228394.09	3686955.26		3 户/9 人		3 号堆料场	东	100

4 评价适用标准

环
境
质
量
标
准

一、环境空气

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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表 4.1。

表 4.1 环境空气质量标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		NO ₂	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		PM ₁₀	/	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		PM _{2.5}	/	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		CO	10 mg/m^3	4 mg/m^3	/
		O ₃	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	日最大 8h 平均 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	/
		TSP	/	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

二、地表水

项目所在地水域功能为 II 类水，地表水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，见表 4.2。

表 4.2 地表水环境质量标准 单位： mg/L （pH 除外）

执行标准	pH 值	COD	六价铬	NH ₃ -N	石油类	硫化物
II 类标准	6~9	≤15	≤0.05	≤0.5	≤0.05	≤0.1

三、声环境

项目所在地声环境为 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准，见表 4.3。

表 4.3 声环境质量标准

执行标准	级别	单位	标准限值	
			昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类标准	dB (A)	60	50
	4a 类标准		70	55

一、废气

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4.4。

表 4.4 施工场界扬尘浓度限值

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

运营期废气主要为石料破碎、筛分及堆存过程产生的无组织颗粒物,其排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放浓度限值标准。见表4.5。

表 4.5 《大气污染物综合排放标准》表 2 标准

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

项目所在地子午河水功能区划为II类水体,根据《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的有关规定。II类水体不得新设排污口,因此,本项目生产、生活废水经处理后全部综合利用,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)表1相关标准;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)2类标准。见表4.6。

表 4.6 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》	/	评价因子	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类		60	50
	4类		70	55

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)。

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 生产工艺污染流程图

5.1.1 施工期工艺流程分析

本项目施工期主要为场地整理，设备安装，成品堆场建设等，根据项目施工特点，施工流程及产污环节如图 5.1 所示。

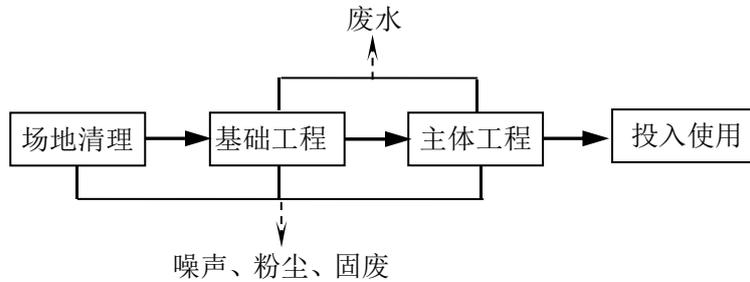


图 5.1 项目施工期产污环节分析图

5.1.2 运营期工艺流程分析

建设单位利用河道开采的砂石料加工成建筑砂石料，产品为机制砂（粒径 $<5\text{mm}$ ）、05 号碎石（粒径 $5\sim 10\text{mm}$ ）、12 号碎石（粒径 $10\sim 20\text{mm}$ ）、13 号碎石（粒径 $16\sim 31.5\text{mm}$ ）。项目生产工艺及产污环节示意图见图 5.2。

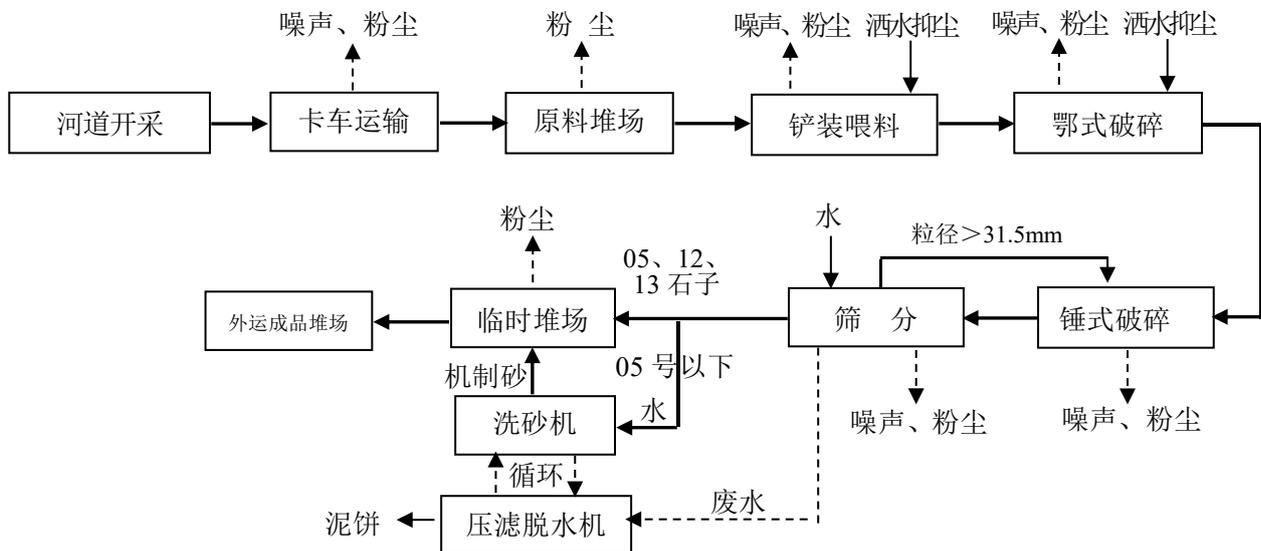


图 5.2 石料加工工艺流程及产污环节示意图

本项目建成后设计年产建筑用石料 20 万 t（石子 6 万 t、机制砂 14 万 t）。原料砂石由工程车辆运至厂区原料堆场内堆放，厂区内原料采用铲车转运至进料斗下料，废石料经二次破碎（鄂式破碎、锤式破碎），破碎后的碎石料经皮带输送机输送至振动筛上进行筛分。振动筛通过分层设置孔径大小不同的筛条，可将破碎后的碎石分选成不同规格碎石产品，符合 05#、12#、13#碎石要求的石子直接通过皮带输送机输送至临时堆场，然后由车

辆运至成品堆场存放。粒径大于 13#碎石的物料送至圆锥破碎机再次破碎后再进入振动筛再次筛分处理；05#以下细物料输送至洗砂机除去泥沙石粉，经洗砂机清洗后的机制砂输送至成品堆棚专区堆放。

石料加工过程中破碎、筛分环节均有粉尘产生，为了减轻碎石加工过程中粉尘对大气环境的影响，建设单位修建彩钢瓦加工车间，生产设备均布置在车间内，并在进料口设置喷头喷水，使原料保持一定的水分，同时对机械设备和传送带进行了封闭，破碎机、传送带各落料点安装水雾喷头抑尘，尽量减轻粉尘排放量。由于原料为河道清理的石料，含有泥沙，建设单位在筛分环节采用水冲洗，以去除泥沙，保证砂石料的质量。

筛下细颗粒物料生产机制砂，采用水洗工艺，洗砂机作业产生的含砂废水全部经管沟收集至初级沉淀池，采用泥浆泵泵至压滤机脱水，清液排入循环水池，设置循环水泵和管道泵回用于洗沙及抑尘作业，沉淀泥沙带走少量水定期进行补充。压滤脱水泥饼出售给砖厂做为生产原料利用或作为路基填料利用。

5.2 主要污染工序

5.2.1 施工期污染情况

本项目砂石料筛分场于 2019 年开始生产设备的安装，截止 2020 年 4 月完成了 3 条生产线安装调试工作，剩余 1 条生产线和 2 号成品堆放场未建设。

本项目施工期主要是场地平整、设备基础开挖、堆棚建设、设备安装调试等，工程量相对较小，施工过程会产生少量施工作业扬尘及施工车辆排出废气，施工机械噪声，建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾等。预计 2020 年 9 月底全部建成，后续工期约 2 个月，预计高峰期施工人员约 15 人。

1、环境空气污染源分析

(1) 施工扬尘

建筑施工期施工扬尘产生的环节有：基础开挖，建构物建设，粉状材料的堆放等。土石方开挖时污染较重，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。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) 运输扬尘

项目建筑材料的运输会产生一定的扬尘，其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。

(3) 施工车辆与机械废气

项目施工过程中用到的机械主要有挖掘机、装载机、推土机、载重汽车等，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)

设备 \ 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
挖掘机	90	70.0	64.0	60.5	56.0	53.0	50.0	46.5	10	100
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 5~10m 不等，施工期场界噪声昼、夜间均超标。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开挖土石方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及土建工程产生的渣土、废弃的混凝土和建材下脚料

等，成分以无机物为主。根据设计方案测算，项目土石方开挖量 270m³，开挖的土石方全部回填利用。项目新建全封闭式彩钢瓦堆棚，会产生少量切割非金属下脚料，集中收集后外售，对环境的影响较小。

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 15 人，生活垃圾产生量约 7.5kg/d。建设单位在施工区设置垃圾收集桶，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混凝土养护排水，以及车辆和机械设备冲洗水等。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汇集至废水池，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，厕所冲洗水等生活排水。施工人员为 15 人，施工人员生活用水量按每人每天 60L 计，污水产生系数按 0.8 计，废水排放总量为 0.72m³/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

项目运营期废气为粉尘，主要来自原料堆场扬尘、石料加工粉尘、成品堆放粉尘以及场区道路扬尘。

(1) 原料堆场风力起尘

项目利用河道开采石料作为生产原料，原料运至场区内临时堆存，由于石料中含有粉砂，在干燥、大风天气时铲装、卸载过程均会产生一定量的扬尘，呈无组织形式排放。弃渣堆放过程中粉尘产生量与周围环境状况、风速及料堆的表面积、物料粒径大小、含水量等诸多因素有关。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，取石泉县常年平均风速 1.5m/s；

S — 原料储存区表面积，堆场表面积取 600m²。

由上述公式计算得，露天堆场起尘强度为 1.85mg/s、0.048t/a。该污染属于无组织排放，粒径较小，大多在 50~100μm，较轻的粉尘漂浮在空气中，建设单位目前通过覆盖和洒水

等措施抑尘，可减少 85%，因此堆场无组织排放量约为 0.0072t/a（0.003kg/h）。

（2）加工粉尘

本项目建成后场区内共计有 4 条生产线，对砂石料进行破碎和筛分。在给料机下料、破碎、筛分环节以及各环节之间皮带输送机输送物料均会产生粉尘。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 20.2 万 t/a，则石料加工过程中粉尘产生量为 63.13kg/h（151.5t/a）。

为减轻石料加工粉尘对大气环境的影响，建设单位已修建全封闭式彩钢瓦加工车间，生产设备全部布置在加工车间内，对破碎机及传送带采用彩钢瓦进行封闭，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。采取以上封闭、湿法生产及喷淋抑尘措施后，可降低 90%以上的粉尘排放量，少量粉尘逸散在加工车间内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 0.758t/a、排放速率为 0.316kg/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。

（3）成品堆放粉尘

项目成品石料按石料种类分区堆放，在厂区暂存和装卸等过程中因风力等作用下会产生少量粉尘。石料加工过程采用振动筛筛分，筛分和机制砂采用水冲洗，碎石与机制砂分区堆放，经筛分或水洗处理后碎石和机制砂中粉尘含量较小。成品堆放过程粉尘主要来源于碎石中少量石粉，以及机制砂表层干燥后在大风天气时会产生风起扬尘，呈无组织形式排放，会对周边大气环境造成影响。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，取石泉县常年平均风速 1.5m/s；

S — 原料储存区表面积，堆场表面积：1 号堆场表面积约为 6904.6m²；2 号堆场表面积约为 13334m²；3 号堆场堆场表面积约为 7585.4m²。

由上述公式计算得，露天堆场起尘强度分别为 1 号堆场 21.3mg/s、0.55t/a；2 号堆场 41.13mg/s、1.07t/a；3 号堆场 23.4mg/s、0.61t/a。该污染属于无组织排放，粒径较小，大多在 50~100μm，较轻的粉尘漂浮在空气中，建设单位通过覆盖和洒水等措施抑尘，可减少 85%，因此堆场无组织排放量分别为约为 0.0825t/a（0.01kg/h）；0.16t/a（0.067kg/h）0.09t/a（0.013kg/h），合计约为 0.3325t/a（0.18kg/h）。

(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。评价选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

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

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 100m 计算，平均每天发空、重载车分别各 22 辆次，空车重约 10.0t，载重量为 20t，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 0.247t/a。通过对厂区地面硬化，厂区进出口设置车轮冲洗装置，及时对厂区道路清扫、洒水，粉尘量可减少 90%，道路扬尘排放量为 0.025t/a（0.01kg/h）。

2、废水污染源强分析

(1) 生产废水

本项目砂石料加工过程进料、破碎等环节喷水使原料湿润从而实现抑尘，筛分及末端机制砂生产采用水洗去除泥沙及石粉。进料、破碎等环节喷水量较少，全部被石料吸收或蒸发损失，项目生产废水主要来自筛分和洗沙环节。依据第二次全国污染源普查填表助手核算系数可知，砂石骨料水洗用水量约为 2.163t/t-产品。项目计划年产砂石料 20 万 t/a，则生产用水量为 43.26 万 m³/a（1442m³/d），损耗量按用水量的 15%计，损耗量为 6.49 万 m³/a（216.3m³/d），循环水量为 36.77 万 m³/a（1225.7m³/d）。

项目原料中含有泥沙，破碎过程产生有石粉，采用水冲洗后废水中含大量泥砂，主要污染物为 SS。废水中泥砂产生量约为砂石原料的 2.5%，项目年消耗砂石原料 20.2 万 t/a，则废水中泥沙含量约为 5050t/a，废水中 SS 的浓度约为 13734mg/L。建设单位已在厂区建设废水池，生产废水先进初沉池投加絮凝剂加速沉淀，再采用泥水泵抽至压滤脱水机进行泥水分离，压滤产生的清液排入循环水池回用于生产，生产废水不外排。

(2) 生活污水

本项目生产期间废水主要是工作人员产生的生活污水，本项目建成后厂区劳动定员为 20 人，年生产 300 天，参照《陕西省行业用水定额》，员工用水量按照 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 384m³/a。根据类比调查，此类生活废水中污染物浓度一般为 COD300mg/L、BOD₅150mg/L、NH₃-N30mg/L、SS 250mg/L。项目主要污染物及其浓度产生情况详见表 5.2。

表 5.2 生活污水污染物产生情况一览表

项 目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量 (m ³ /a)	384			
产生浓度(mg/L)	300	150	250	30.0
产生量 (t/a)	4.134	0.058	0.096	0.012

生活污水主要为工人的盥洗水、粪便污水等生活排水。盥洗废水用于场区抑尘洒水，粪便污水采用防渗水冲厕所收集处理，定期由周边村民住户清掏还田综合利用，不外排。

项目水平衡见图 5.3 所示。

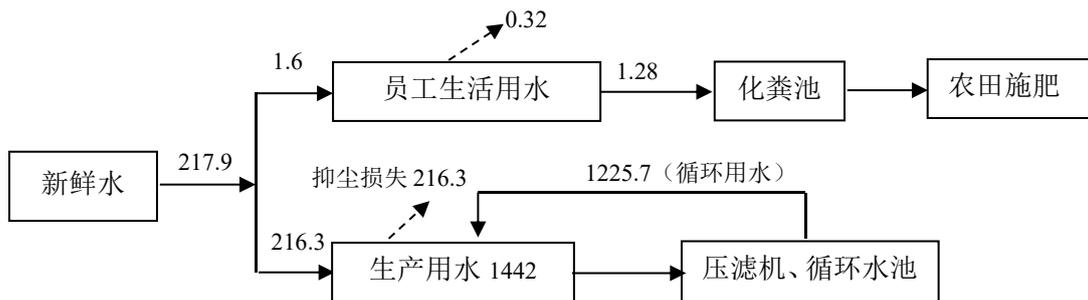


图 5.3 水平衡图 (单位: m³/d)

3、噪声污染源强分析

本项目运营期噪声主要来源于生产线各机械设备（包括装载机、挖掘机、鄂式破碎机、圆锥式破碎机、振动筛、洗砂机、压滤机以及水泵等）运行产生的噪声。根据类比分析，声源强度在 80~100dB (A) 之间，噪声源强情况见表 5.3:

表 5.3 运营期主要噪声源情况一览表

序号	噪声源	噪声源强 L _{Aeq} (dB(A))	数量	噪声源距厂界距离 (m)			
				E	S	W	N
1	鄂式破碎机	100	4 台	17	75	10	85
2	锤式破碎机	95	4 台				
3	振动筛	85	4 台				
4	洗砂机	85	4 台				
5	输送皮机	90	8 条				
6	压滤机	90	2 台				
7	水泵	95	2 台				

8	装载机	80	3台	流动声源
9	挖掘机	80	2台	

4、固体废物源强分析

(1) 脱水泥饼

脱水泥饼主要来自生产废水经压滤机泥水分离产生的，废水中泥砂产生量约为原料用量的 2.5%，泥沙量约为 5050t/a，脱水泥砂含水率按 70%计，则含水泥砂量约为 7214t。泥砂为一般性固体废弃物，集中收集堆放后，外售用做砖厂原料或用做道路基础垫层。

(2) 生活垃圾

项目全厂劳动定员 20 人，年工作 300 天。厂区职工生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，预计年产生生活垃圾量 6t。生活垃圾采用垃圾桶集中收集，临时存放，交由环卫部门清运。

(3) 机修废物

项目生产设备由专门修理厂定期维护保养，在维护保养过程会产生少量废矿物质油。本项目预计年润滑油、机油使用量约为 0.6t/a，以损耗率 20%计算，则产生的废油量为 0.48t/a。根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号），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”，应按照国家危险废物管理要求收集处置，不得随意堆放或处置。

6 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	石料加工	无组织粉尘	>1.0mg/m ³ 、151.5t/a	<1.0mg/m ³ 、0.758t/a
	原料堆场	无组织粉尘	>1.0mg/m ³ 、0.048t/a	<1.0mg/m ³ 、0.0072t/a
	车辆运输	无组织粉尘	>1.0mg/m ³ 、0.247t/a	<1.0mg/m ³ 、0.025t/a
	成品堆场	无组织粉尘	>1.0mg/m ³ 、2.23t/a	<1.0mg/m ³ 、0.3325t/a
水污 染物	生产废水	废水量 SS	36.77 万 m ³ /a 13734mg/L、5050t/a	处理后循环用于生产
	生活污水	污水量 COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	384m ³ /a 300mg/L、4.134t/a 150mg/L、0.058t/a 250mg/L、0.096t/a 30mg/L、0.012t/a 10mg/L、0.004t/a	防渗水冲厕所收集，定期 清掏还田综合利用
固体 废物	工作人员	生活垃圾	6.0t/a	收集后交交由环卫部门 清运
	生产过程	脱水泥饼	7214t/a	外售用做砖厂原料或用 做道路基础垫层
		机修废物	0.48t/a	专用容器收集，危废暂存 间存放，交有资质单位处
噪 声	选用低噪声设备，从源头减少噪声。合理布置场区，安装隔声、减振垫，同时加强管理等措施，控制不超过国家标准。			
<p>其他</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、做好生产期间粉尘的收集处理，确保稳定达标排放。 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 施工期环境影响简要分析及环保措施

7.1.1 施工期大气影响

施工期大气环境影响主要是施工作业扬尘，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，建议采用以下扬尘管控措施。

（1）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。

（2）对施工现场采取围栏、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染；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。

（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）项目厂区及时硬化，施工过程中安排专人及时清扫、洒水。

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。

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。根据一般施工场地监测结果，预测施工过程中四场界昼夜间噪声均超标。为尽量减小施工噪声对环境的影响，评价要求施工期间尽量采用低噪音设备，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。同时，应避免大量高噪声设备同时运行作业，以免局部声级过高。另外加强施工噪声管理，合理安排施工计划，以降低施工噪声的影响。

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

施工固体废物主要包括施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

1、建筑垃圾主要包括土石方开挖产生的废土石，建材损耗产生的少量废混凝土块、废金属边角料，以及设备废弃包装材料等。施工过程开挖土石方、废混凝土块等尽可能回填场地利用，多余部分外运回填低洼区妥善处理，对于废弃的金属边角料、包装材料收集后外售废品回收部门资源化利用。

2、施工人员产生的生活垃圾设置垃圾桶统一收集后，交与当地环卫部门清运处置，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是混凝土养护排水，车辆和机械设备冲洗水等。施工废水除含有少量油污和泥砂外，基本无其它污染指标。环评要求建设单位必须在施工场地内修建临时沉淀池，施工废水全部循环利用，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。生活污水依托现有化粪池收集处理；少量盥洗废水可用于场地洒水降尘。采取以上措施后，项目不会对周围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不利影响，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监管，积极配合安康市生态环境局石泉分局环境监察部门的检查。

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	场地清理	①土石方过程喷水降尘；②建筑垃圾首先综合利用，不能利用的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	基础开挖	①开挖产生土方全部用于场地填方； ②干燥天气施工定时洒水降尘。	①砂土在场地内合理处置、遮盖； ② 强化环境管理，减少施工扬尘
3	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
4	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
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》
7	施工废水	设临时沉淀池；生活污水采用化粪池处理。	施工废水合理处置，不得随意排放
8	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

7.2 营运期环境影响分析及环保措施

7.2.1 大气环境影响分析

1、污染因素分析

本项目运营期砂石料加工采用铲装下料，鄂式破碎机对大块石料粗破，再经锤式破碎机二次破碎，经振动筛对石子筛分分级得到成品石子，细颗粒采用洗砂机生产机制砂。在原料堆放、破碎筛分加工、成品堆放，以及车辆在厂区内运行等环节均会产生扬尘和粉尘。建设单位通过修建全封闭式彩钢瓦加工车间，对产尘量较大的加工设备和物料传送带进行封闭，进料口喷淋水，传送带接口及落料口设置高压喷淋装置，可大大降低加工粉尘排放量，少量逸散的加工粉尘以及原料成品堆场粉尘、车辆扬尘等均以无组织形式排放。同时对加工厂区地面硬化，并采取物料覆盖、地面洒水、车轮冲洗、清扫等管理措施，最大程度降低粉尘排放量。

由项目工程分析可知，本项目营运期间无组织粉尘总排放量为 2.8697t/a、排放速率为 0.239kg/h。项目废气经处理后排放情况见表 7.2。

表 7.2 无组织粉尘产生及排放情况

污染源	污染物排放速率 kg/h	治理措施	面源参数			年排放小时数/h
			长度/m	宽度/m	高度/m	
加工区颗粒物	0.149	原料覆盖，加工区逸尘点喷雾降尘，车轮冲洗，道路压实，适时洒水降尘	51.00	130.00	10.00	2400
1号成品堆场颗粒物	0.01	采取物料覆盖、地面洒水、细砂采取棚储	70.00	80.56	10.00	7200
2号成品堆场颗粒物	0.067		38.75	194.37	10.00	7200
3号成品堆场颗粒物	0.013		52.16	62.76	10.00	7200

由表 7.2 可知，本项目无组织废气排放速率及排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。由此可知，项目运营期废气能实现达标排放，对周围大气环境影响不大。

2、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7.3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表

表 7.4 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 (TSP)	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》二级标准

3、污染源参数

表 7.5 主要废气污染源参数一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	TSP
加工厂	108.073265	33.268239	480.00	51.00	130.00	10.00	0.1490
1号成品堆场	108.081634	33.286329	506.00	70.00	80.56	10.00	0.0100
2号成品堆场	108.099332	33.282852	522.00	38.75	194.37	10.00	0.0670
3号成品堆场	108.082539	33.288032	524.00	52.16	62.76	10.00	0.0130

4、项目参数

估算模型参数见表 7.6。

表 7.6 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(城市人口数)	/
最高环境温度		38.7
最低环境温度		-14.4
土地利用类型		阔叶林

区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

5、评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表7.7 Pmax和D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
加工厂	TSP	900.0	76.2590	8.4732	/
1号成品堆场			5.4226	0.6025	/
2号成品堆场			32.7070	3.6341	/
3号成品堆场			8.6514	0.9613	/

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TSP Pmax 值为 8.4732%，Cmax 为 $76.2590\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

6、污染源结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模式，结合本项目的实际情况，选择推荐模式中的估算模式对大气环境评价工作进行分级。经计算，本项目评价等级为二级。二级评价项目不作进一步预测，只对污染物排放量进行核算。估算模式预测结果见表 7.8。

表 7.8 项目污染源估算模型计算结果表

下风向 距离	加工厂区		1号成品堆场		2号成品堆场		3号成品堆场	
	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占 标率(%)						
50.0	69.7640	7.7516	5.3422	0.5936	27.0400	3.0044	8.3392	0.9266
100.0	72.4720	8.0524	4.5430	0.5048	32.6580	3.6287	6.3733	0.7081
200.0	52.4860	5.8318	3.3870	0.3763	24.2390	2.6932	4.5512	0.5057
300.0	41.1800	4.5756	2.6899	0.2989	18.8390	2.0932	3.5781	0.3976
400.0	34.6830	3.8537	2.2864	0.2540	15.7720	1.7524	3.0185	0.3354
500.0	30.0560	3.3396	1.9909	0.2212	13.6330	1.5148	2.6169	0.2908
600.0	26.3510	2.9279	1.7502	0.1945	11.9410	1.3268	2.2956	0.2551
700.0	23.9190	2.6577	1.5928	0.1770	10.8090	1.2010	2.0846	0.2316
800.0	21.8680	2.4298	1.4567	0.1619	9.8629	1.0959	1.9053	0.2117
900.0	20.1370	2.2374	1.3431	0.1492	9.0731	1.0081	1.7556	0.1951

1000.0	18.6920	2.0769	1.2480	0.1387	8.4219	0.9358	1.6297	0.1811
1200.0	16.3690	1.8188	1.0948	0.1216	7.3752	0.8195	1.4277	0.1586
1400.0	14.4930	1.6103	0.9706	0.1078	6.5436	0.7271	1.2641	0.1405
1600.0	12.9960	1.4440	0.8669	0.0963	5.8434	0.6493	1.1337	0.1260
1800.0	11.6990	1.2999	0.7808	0.0868	5.2604	0.5845	1.0206	0.1134
2000.0	10.6070	1.1786	0.7113	0.0790	4.7695	0.5299	0.9253	0.1028
2500.0	8.5240	0.9471	0.5715	0.0635	3.8327	0.4259	0.7436	0.0826
下风向最大浓	76.2590	8.4732	5.4226	0.6025	32.7070	3.6341	8.6514	0.9613
下风向最大浓度出现	67.0	67.0	53.0	53.0	98.0	98.0	42.0	42.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

7、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，本次评价针对项目排放的颗粒物（TSP），按照大气环境保护距离标准计算程序进行大气环境保护距离的计算，经计算本项目排放污染物无超标点，因此，本项目不需要设置大气环境保护距离。

8、废气处理要求与建议

为减轻项目生产期间废气对大气环境的影响，建设单位铲装下料时应尽量降低落差，下料口周围安置防风抑尘网，皮带卸料口设置高压水雾喷头抑尘；破碎机、传送带全部封闭；原料堆场采用抑尘网覆盖，分区隔离，暂时不用的原料废渣必须覆盖，生产时采取原料少量多次运输的方式，减少生产原料在堆场中的堆存量和堆放时间，以减少起尘量。成品堆场周边设置喷淋设施抑尘，保持物料表面湿度，尤其是细物料机制砂可采取遮盖措施抑尘，同时随产随运，成品石料及时运走。场区地面及道路进行水泥硬化，厂区进出口设置车轮冲洗装置，制定洒水抑尘环境管理制度，购置雾炮机安排专人负责道路洒水。

9、建设项目大气环境影响评价自查表

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 7.9、表 7.10 所示。

表 7.9 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(mg/m ³)	
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	1.1227

表 7.10 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)	1.1227

本项目大气环境影响评价自查表见表 7.11。

表 7.11 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 (TSP)			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 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (TSP)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期 浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	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% <input checked="" type="checkbox"/>		c _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
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 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (1.1227) 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、废水源强

本项目运营期间废水主要为生产废水和人员产生的少量生活污水。生产废水来源于机制砂洗沙过程，预计产生量为 36.77 万 m³/a（1225.7m³/d），废水中污染物主要为少量 SS。建设单位拟采用沉淀池+板框压滤机处理后，再泵至加工车间回用于生产过程；生活污水来源于人员日常生活，预计年产生量为 0.96m³/d（288m³/a），主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，产生量较小，拟采用防渗水冲厕所收集后定期清还田利用。项目生产废水和生活污水经处理后均不外排。

2、评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 7.12 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m ³ /d）；水污染物当量数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	—

本项目生产废水和生活污水处理后均综合利用不外排，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）（5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B），本项目地表水环境评价为三级 B。按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》7.1.2：水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，仅对水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施环境可行分析。

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 1225.7m³/d，每天生产 8h，平均小时废水量为 153m³。建设单位目前设计设置 2 座废水池和 2 套带式压滤机，两座废水沉淀池总容积约为 800m³，板框压滤机单台处理能力为 120m³/h。两座废水池分别作为初沉池和循环水池，生产废水先进初沉池预沉淀后泵至板框压滤机进行泥水分离，分离的上清液再进入循环水池后回用于生产线。由此可知，板框压滤机处理能力可满足废水产生量，同时废水沉淀池容积可容纳废水量，拟设置的污水处理设施可满足废水处理要求。为确保废水综合利用不外排，环评要求建设单位对沉淀池的池壁、池底应采用钢筋混凝土结构进行防渗、水泥抹光处理，不得设置排放口或溢流口。生产期间应加强沉淀池巡查管理，发现废水外渗或溢流

应采取防范措施，严禁生产废水以渗漏、漫流等形式外排。同时生产车间必须硬化，加工区按车间布局设置水沟，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，应设置自动加药装置投加絮凝剂（如 PAC、PAM）加速沉淀。

(2) 生活污水综合利用的可行性分析

项目运行期间产生的生活污水经过管道进入水冲厕所配套化粪池处理后，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 144m³/a，NH₃-N 浓度按 30mg/L 计，用于施肥的氮氮量 4.32kg/a。项目厂区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》中施肥建议，氮肥（N）用量 10-12 公斤/亩，则项目需要 0.43 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 2.88 亩土地可消纳。根据现场调查，本项目周边多为旱地、农田等，周边农户主要种植蔬菜、粮食等，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

本项目水环境影响评价自查表见表 7.13。

表 7.13 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	
		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"/>
	受影响水	调查时期	数据来源
		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"/>	

		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 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 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()
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	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同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）	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编	污染物名称	排放量/	排放浓度/
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 <input checked="" type="checkbox"/> 污水处理设施 <input 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"/> ；				
防治措施	环境质量		污染源		
	监测方式	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"/>	
	监测点位	（）		（）	
	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生产线各机械设备（包括装载机、鄂式破碎机、圆锥式破碎机、振动筛、洗砂机、压滤机以及水泵等）运行产生的噪声。根据类比分析，声源强度在 80~100dB（A）之间。

本次评价要求建设单位根据《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，做好功能分区，加工车间应尽量靠北侧布置，远离南侧敏感点，同时控制移动设备的活动范围。运输车辆应限制车速、禁止鸣笛。
- 3、采取降噪措施。场地四周修建围墙，生产区修建彩钢瓦加工车间，对破碎、筛分等

高噪声设备全部安置在加工车间内，基座加装减振垫，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；风机口安装消音设施。

4、控制生产时间，严禁午休时间及夜间生产作业。

5、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

采取以上工程及管理降噪措施后，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：

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

式中： $L_{预测}$ —— 各预测点的噪声预测值，dB(A)；

$L_{eq(A)总}$ —— 各噪声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{eq(A)背}$ —— 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 7.14。

表 7.14 项目昼间噪声预测结果表 (dB(A))

点 位		背景值	贡献值	叠加值	昼间标准限值	
加工厂	1#	东场界外1m处	56.8	55.9	/	GB12348-2008 2类 60 dB(A)
	2#	南场界外1m处	54.4	51.2	/	

	3#	西场界外1m处	54.0	53.4	/	
	4#	北场界外1m处	55.2	52.0	/	
	5#	东北侧150m处居民住户	57.4	49.4	58.04	
成品堆场	6#	1号堆料场南侧154m处住户	54.1	51.3	55.93	GB3096-2008 4a类 70dB(A)
	7#	2号堆料场西侧20m处住户	54.7	55.6	58.18	
	8#	3堆料场东侧100m处住户	53.7	56.5	58.33	

由预测结果可知，项目运营期加工厂在对设备采取降噪措施后，噪声源昼间厂界噪声贡献值在 51.2~55.9dB(A)之间，四厂界昼间噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目加工厂和成品堆场周边村民住户叠加背景值未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准。说明项目运行期间对周边声环境影响较小。

建设单位运行期间应加强管理，严格控制生产作业时间，禁止夜间生产，并加强设备的维护保养，运输车辆途径村民住户附近路段应减速慢行，禁止鸣笛，文明行驶，尽量减轻对周边声环境的影响。

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、项目含砂生产废水采用板框压滤机脱水。泥砂为一般性固体废弃物，收集后可外运砖厂利用或用于道路基础垫层使用，可实现生产固废综合利用。脱水泥饼在厂区暂存过程应采取三防设施，避免淋雨造成泥浆水漫流。

2、生活垃圾拟在厂区生活用房处设置塑料垃圾桶分类集中收集，定期交村农环垃圾收集点，由环卫部门统一清运至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废矿物质油，均属于危险废物，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分类集中收集。收集容器应贴上危险废物的标签，并在厂区内设置危废暂存间临时存放，暂存间的地面应采取防渗处理，应有防雨、防漏、防晒措施。建设单位应按要求与有资质单位签订危险废物处置协议，定期将危险废物交与有资质单位进行处置，在转移过程中必须按照《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物贮存污染控制标准》要求建立电子台帐，进行电子申报，由具有危险废物处理资质的公司开具正式转移单，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%，对环境的影响小。

7.2.5 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）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，参照“J 非金属矿采选及制品制造业”类第 69 款“石墨及其他非金属矿物制品”，“石墨、碳素制品”地下水环境影响评价项目类别属于Ⅲ类，其他属于Ⅳ类。本项目为建筑骨料加工，不属于石墨、碳素制品业，属于Ⅳ类项目，可不开展地下水环境影响评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

本项目属于改扩建项目，根据工程分析，项目排放的污染物有废气（粉尘颗粒物）、废水（生产含泥沙废水）、噪声（机械噪声）、固废（脱水泥饼、生活垃圾及少量废矿物质），不涉及重金属和持久性、难降解有机污染物。项目对土壤的环境影响时段主要为运营期，运营期环境影响识别主要针对加工区、废水处理设施等含悬浮物生产废水下渗对土壤产生的影响。

2、评价等级

根据项目建设内容及其对土壤环境可能产生的影响，判定本项目土壤影响类型为污染影响型。根据行业特征、工业特点或规模大小等将建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类，分类详见《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A。其中Ⅰ类、Ⅱ类及Ⅲ类建设项目的土壤环境影响评价应执行导则要求，Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

（1）项目类别

依据导则附录 A，详见下表。

表 7.15 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类
制造业	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/

本项目为建筑骨料加工项目，属于非金属矿物制品中的“其他”，项目土壤评价类别为Ⅲ类项目。

（2）项目占地规模

将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

本项目加工区占地面积为 10 亩（约为 0.67hm^2 ） $< 5\text{hm}^2$ ，因此占地规模属于小型项目。

（3）项目所在地周边土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感，判定依据见下表。

表 7.16 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度判	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于石泉县两河镇集镇社区 1 组，现状用地 50m 范围内为荒地且无村民住户，因此确定土壤环境敏感程度为较敏感。

(4) 评价等级确定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 7.17 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目项目类别为 III 类，占地规模属于小型项目，土壤环境敏感程度为较敏感，因此，可不开展土壤环境影响评价。

7.2.7 道路运输环境影响分析

项目道路运输的环境影响主要体现在扬尘和噪声两个方面。从噪声方面来说，运输车辆一般均是大型车辆，驾驶时噪声明显，频繁进出厂区，对周围环境必然产生影响。要降低车辆行驶噪声的影响，直接方式较困难，还需从运输规划、管理角度着手，如合理安排运输时段及运输频次，加强司机宣传教育，车辆限速禁鸣，禁止夜间运输，同时对车辆加强维护与保养。

从运输造成的扬尘来说，行车必然引起路面扬尘，影响范围主要是行车路线两侧。实际上，只要路面清洁，扬尘就会相应大幅度减少，因此路面保持清洁，是减少交通扬尘最有效的手段。评价要求对厂区进行硬化，无法硬化的应压实，并保持平整；路面洒水抑尘，视天气情况保证必要的洒水频次，以减少车辆动力起尘量；运输车辆应适时清洗，做到外观整洁，建议厂区进出口设置车轮冲洗装置，对车轮进行冲洗。同时要求运输车辆必须进行覆盖，避免出现运输物料沿途遗落抛洒的情况。

建设单位应加强管理，制定相应的规章制度并予以落实，减轻道路运输车辆对环境的影响。

7.2.8 项目污染物增减量

本项目所在加工厂内原有砂石料筛分生产线 1 条，年加工建筑用砂石料 5 万 t/a，劳动定员 10 人，年工作 200 天。本次项目扩建 3 条砂石料筛分生产线，增加劳动定员 10 人。项目建成场区内共计拥有砂石料筛分生产线 4 条，设计年加工建筑用砂石料 20 万 t/a，劳动定员 20 人，年工作 300 天。项目运营后污染物产排见下表 7.18：

表 7.18 项目污染物排放量统计表

污染源	污染物	扩建前		扩建部分		扩建后		排放增减量
		产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量	
生活污水	废水量 (t/a)	96	0	192	0	288	0	+192
	COD (t/a)	0.029	0	0.057	0	0.086	0	+0.057
	BOD5 (t/a)	0.017	0	0.027	0	0.044	0	+0.027
	SS (t/a)	0.024	0	0.048	0	0.072	0	+0.048
	NH3-N (t/a)	0.003	0	0.0056	0	0.0086	0	+0.0056
生产废水	废水量 (t/a)	108150	0	259550	0	367700	0	+306700
	SS (t/a)	1300	0	3750	0	5050	0	+3750
废气	破碎、筛分粉尘 (t/a)	39	0.195	112.5	0.563	151.5	0.758	+0.563
	原料堆场 (t/a)	0.048	0.0072	0.048	0.0072	0.048	0.0072	0
	道路扬尘 (t/a)	0.247	0.025	0.247	0.025	0.247	0.025	0
	成品堆场 (t/a)	0.059	0.059	2.171	0.2735	2.23	0.3325	+0.2735
固废	机修废物 (t/a)	0.5	0.5	/	/	0.48	0.48	-0.02
	沉淀池泥沙 (t/a)	1857	1857	5357	5357	7214	7214	+5357
	生活垃圾 (t/a)	2	2	4	4	6	6	+4

通过上表可知，项目在建成后，生产线均使用电能作为能源，生活废水不外排。各类污染物产量虽然增加，但均可进行规范化处理。环评建议建设单位在生产过程中加强对设备的维护，从而降低污染物对周围环境的影响。

7.2.9 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。企业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。根据本项目的特点和性质，在营运期的环境管理，作以下说明：

(1) 环境管理措施

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 and 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。

(2) 环境管理计划

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、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7.19。

表 7.19 环境管理工作计划一览表

阶段	环境管理工作内容
环境管理总要求	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，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 3、积极申办排污许可证，制定自行监测计划。
施工阶段	1、严格执行“三同时”制度； 2、按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地生态环境部门签定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。
运营阶段	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、积极配合生态环境部门的检查、验收。
信息反馈和	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。

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环保部门联系汇报。 3、完成建设单位自行验收。
------	--

2、监测计划

(1) 监测目的

实行环境跟踪监测，可以全面、及时的掌握项目建设污染动态，了解邻近地区环境质量变化，从而有利于监督各项环保措施的落实和运行效果，并根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和周期提供依据，为项目的环保竣工验收和后评价提供依据。

(2) 监测计划

项目环境监测工作可委托有资质的环境监测部门，按环境监测规范要求进行检测，建立监测数据档案，确保环保措施监督、检查工作准确实施。环境监测工作以日常监测为主，定期监测为辅。根据本项目运营期污染物排放的性质与特点，项目监测内容见表 7.20。

表 7.20 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	项目区上风向、下风向	16 个点	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》
厂区噪声	Leq(A)	厂区四周边界	16 个点	每年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

7.2.8 环保投资与环保设施竣工验收清单

该项目总投资 1500 万元，其中环保投资 170 万元，环保投资占总投资的比例为 11.33%。环境保护投入估算清单见表 7.21，建设项目竣工环境保护验收清单见表 7.22。

表 7.21 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	施工期垃圾	清运处置	1.0
2	施工期废水	临时沉淀池	0.5
3	施工期噪声	设置围挡等措施	1.0
4	施工期扬尘	遮盖设施、洒水抑尘等措施	3.0
5	运营期噪声	加工区设全封闭式厂房、设备安装减振垫、减震基座；加强管理等措施	50.0
6	粉尘	设置喷雾洒水装置	6.0
8	原料堆场扬尘	设置密目网，四周设置围挡	6.0
9	成品料堆场扬尘	设置全封闭库房、密目网，四周设置围挡	12
10	场区道路扬尘	场区地面硬化、洒水设施 2 套	5.0
11	生产废水	废水收集池、截水渠、导流渠、配套管网等设施	12.0

12	生活污水	化粪池	1
13	泥砂	带式压滤机+絮凝沉淀（PAC 加药装置）、干化池	80
14	生活垃圾	垃圾箱若干	0.5
15	机修废物	专用暂存设施、危废暂存间	2
16	环境污染控制	环境监测	5.0
17	场区绿化	植树种草	2.0
18	合计	—	170

表 7.22 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	2套带式压滤机+絮凝沉淀（PAC 加药装置）、1座废水沉淀池、配套管网、截流渠、导流渠等设施	循环使用，不外排
	生活污水	化粪池 1 座	用于厂区绿化，不排放
噪声	机械设备	加工区厂房全封闭，设置减振垫、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	粉尘	设备采用全封闭形式，设置喷雾洒水装置	《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准
	原料堆场扬尘	设置围挡、密目网及喷淋设备	
	成品料堆场	石料堆场设置围挡、密目网及喷淋设备；机制砂堆场设施封闭式厂房及喷淋设备	
	厂区道路扬尘	道路硬化，专人清扫洒水，厂区出口安装车轮冲洗设施，物料运输车辆覆盖	
固废	生活垃圾	垃圾箱若干	/
	泥沙	配套建设干化池 1 组	泥沙干化后外售。
	机修废物	专用容器收集，设危废临时储存间 1 处	《危险废物贮存污染控制标准》，交有资质单位
绿化		加工场区周边植树种草	美化环境
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 人。	按环评报告及批复要求落实。

7.2.7 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7.23:

表 7.23 项目污染物排放情况一览表

类型	污染源	污染物	环保措施	排放情况				执行标准
			治理措施	排放源强	总量指标	排放时段 (h)	最终去向	
大气	加工区	无组织粉尘	封闭式厂房, 安装喷雾除尘	0.758t/a	/	2400	达标排放	《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准
	原料堆场		设置围挡、密目网及喷淋设备; 机制砂堆场设施封闭式	0.0072t/a	/	7200		
	成品堆场		厂房及喷淋设备	0.3325t/a	/	7200		
	厂区道路		洒水降尘	0.025t/a	/	7200		
废水污染物	生产废水	SS	采用带式压滤机+絮凝沉淀处理后循环使用	全部回用于生产过程	/	/	不外排	/
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	粪便污水利用化粪池处理	施肥利用, 不外排	/			
固废污染物	生活区	生活垃圾	垃圾箱收集	6t/a	/	7200	交由环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
	生产区	泥砂	沉淀后出售综合利用	7214t/a	/		沉淀后出售综合利用	
		机修废物	交有资质单位处置	0.48t/a			交有资质单位处置	
噪声	破碎机、筛分机、制砂机、洗砂机	噪声	隔声、减振, 距离衰减、加强绿化、限速禁鸣等	昼间≤60dB (A)	/	2400	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

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	石料加工	粉尘	建设彩钢瓦加工车间，破碎、传送带等设备封闭，进料、破碎设置高压喷雾抑尘装置，筛分、洗沙喷水湿法作业，车间内安装高压水雾喷头	达标 排放
	原料、成品 堆场	扬尘	场地硬化，料堆设置围挡及覆盖设施，机制砂棚储，雾炮机适时进行喷雾抑尘	
	场区道路	扬尘	道路硬化，专人清扫洒水，厂区出口安装车轮冲洗设施，物料运输车辆覆盖	
水污 染物	生产废水	SS	沉淀池沉淀+带式压滤机脱水，清水回用于生产	综合利用 不外排
	生活污水	COD、SS、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、 动植物油	防渗水冲厕所收集，定期清掏还田利用	
固体 废弃物	工作人员	生活垃圾	集中收集，定期交环卫部门统一清运处置	全部处理
	废水处理	脱水泥饼	临时堆放，出售砖厂或做路基垫层利用	综合利用
	设备维修保养	废矿物油	专用容器收集，危废暂存间存放，交有资质单位处置	安全处置
噪 声	从源头减少噪声，加强生产设备的维护与保养，控制生产时间，严禁夜间生产，通过加强管理措施，控制噪声不超过国家标准。			
其 他	<p>1、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> <p>2、做好加工粉尘和生产废水收集处理，对除尘设施和污水处理设施加强维护保养，减少无组织粉尘排放，确保废水全部循环利用不外排。</p> <p>3、加强设备的维护与保养，严禁带病生产，控制移动噪声设备活动范围，控制生产时间。</p>			

9 结论与建议

9.1 项目概况

随着石泉县两河镇建筑用石料需求量大大增加，现有生产设备已无法满足生产需求，石泉县峻鹏建材有限公司决定在位于石泉县两河镇城镇社区 1 组的现有砂石料筛分场内新增砂石料筛分生产线 3 条，在艾心村、童关村设置成品堆场 3 处并配套其他基础设施。项目建成后设计年加工生产建筑用砂石料 20 万 t。

9.2 与政策的符合性

本项目为建筑砂石料加工项目，建设单位于 2020 年 3 月 19 日取得石泉县发展和改革局出具的项目备案确认书（项目备案号：2020-610922-51-03-010608）。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；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。

9.3 项目选址的符合性

项目加工区位于安康市两河镇集镇社区 1 组，建设单位与当地村民签订了农村土地流转合同。砂石料堆放场分别位于石泉县两河镇童关村和艾心村，建设单位已与当地村委会签订了场地使用协议，同时石泉县国土资源局出具了《关于石泉县峻鹏建材有限公司临时堆放砂石料点的批复》（石国土资函[2018]437 号）。项目所在地交通便利，通讯方便，给水、供电等公用基础设施较齐全。运营期污染物主要是废水、废气和噪声，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，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现状达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

地表水监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

声环境现状监测结果表明，四边边界和周边敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准。

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

施工期主要大气污染为扬尘。施工期扬尘对外环境影响较小，通过强化管理，辅以设置围栏、覆盖、清洗车轮、地面洒水等措施可有效抑尘降尘。工程建成后，施工期影响消

失。

营运期产生的主要大气污染源主要是粉尘。生产车间全封闭处理，并在生产设备上方安装喷淋设施，从而减少粉尘产生量；原料堆场和成品堆放场采用设置密目网等措施对产品进行遮盖。因此，本项目所产生粉尘对外环境影响较小。

(2) 水环境影响及污染防治措施

施工期施工人员产生的生活污水利用现有化粪池进行收集处理，处理后用于周边农田浇地使用，不外排。施工废水经沉淀池沉淀后回用。

运营期项目生活污水采用化粪池进行处理，处理后用于周边农地施肥，不得直接排入地表水体；生产废水经带式压滤机+絮凝沉淀处理后全部回用于生产过程，不外排。场外雨水设置截排水沟进行导排。

(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，可减轻施工噪声对周围环境的影响。

项目建成后，噪声主要为机械设备运行产生的噪声等，采用隔声、加装减震垫、消声等措施降噪后，运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》限值要求，对环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响及处置措施

施工期土石方开挖产生的土石方部尽量用于建设工地回填料，不能利用的应及时清运处置，规范处置。

项目在投入运营后生活垃圾集中收集后定期交由环卫部门统一清运；泥砂收集后外运砖厂利用或用于道路基础垫层使用；机修过程产生的含油废物应按照国家必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，采用专用容器分类收集，贴上危险废物的标签，在厂区内设置的暂存间中临时存放，暂存间的地面应采取防渗处理，应有防雨、防漏、防晒措施，定期交由有资质的危险废物处置单位进行处置，在转移过程中必须按照《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物贮存污染控制标准》要求建立电子台帐，进行电子申报，由具有危险废物处理资质的公司开具正式转移单。

9.6 总结论

石泉县峻鹏建材有限公司石泉县两河镇席家坝采砂场扩建项目，符合国家相关产业政策和石泉县经济发展要求。项目在严格落实本环评报告提出的污染防治及生态保护措施，确保废气达标排放、废水零排放和固废规范处置的前提下，从环境保护的角度分析，该项目可行。

9.7 建议与要求

建设单位委托有相应环境工程资质的单位对废气、废水治理设施进行设计施工，保证环保设施正常运转，实现达标排放。

建设单位应当在建设项目竣工后 3 个月内完成建设项目竣工环境保护验收。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

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