

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项 目 名 称：汉阴县优质环保水洗建筑砂新建项目

建设单位(盖章)：陕西祥瑞市政工程有限公司

编 制 单 位：安康市环境工程设计有限公司

编制日期：2019 年 12 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.....	10
2 建设项目所在地自然环境简况.....	11
3 环境质量状况.....	13
3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题.....	13
3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）.....	15
4 评价适用标准.....	16
5 建设项目工程分析.....	18
5.1 工艺流程简述.....	18
5.2 主要污染工序.....	18
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
7 环境影响分析.....	25
7.1 施工期环境影响分析及防治措施.....	25
7.2 运营期环境影响分析及环保措施.....	27
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	41
9 结论与建议.....	43

附图：

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

附表：

建设项目环境保护审批基础信息表。

附件：

- 1、陕西祥瑞市政工程有限责任公司《环评委托书》；
- 2、汉阴县发展和改革局《陕西省企业投资项目备案确认书》（2019-610921-48-03-028798）；
- 3、《国有建设用地使用权挂牌出让成交确认书》；
- 4、汉阴县住房和城乡建设局《关于对祥瑞砂厂设计方案的批复》（汉住建字[2019]365 号）；
- 5、汉阴县住房和城乡建设局《建设用地规划许可证》（地字第汉住建规地许字（2019）47 号）；
- 6、《中共汉阴县委对台办招商引资协议书》；
- 7、《生产原料供应协议》；
- 8、《环境监测报告》；
- 9、《营业执照》。

1 建设项目基本情况

项目名称	汉阴县优质环保水洗建筑砂新建项目				
建设单位	陕西祥瑞市政工程有限责任公司				
法人代表	陈世涛	联 系 人		黎 军	
通讯地址					
联系电话		传 真	—	邮政编码	725100
建设地点	汉阴县城关镇五一村一组				
立项审批部门	汉阴县发展和改革局		批准文号	2019-610921-48-03-028798	
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）	5		绿化面积（m²）	/	
总投资（万元）	860	其中:环保投资(万元)	36.7	环保投资占总投资比例	4.27%
投产时间	2020 年 3 月				

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目背景

1、项目由来

根据国家和省市县政府秦岭区域生态环境保护精神，禁止河道采砂及其它非法开山采石行为，导致汉阴县脱贫攻坚基础设施工程及其它建筑工程用砂紧缺，造成汉阴县多处脱贫攻坚工程及重点工程无砂可用的困难局面，严重影响了汉阴县脱贫攻坚及重点项目建设进度经济发展速度。陕西祥瑞市政工程有限责任公司是国开行贷款村组道路项目中标施工单位，为加快贫困村道路建设，解决工程用砂紧张问题，保障脱贫攻坚工作顺利完成，该公司拟自建环保水洗砂生产线，为脱贫攻坚及重点项目提供优质建筑砂原料。该项目场地方原有一条设施陈旧的生产线，本次拟将其拆除改造封闭式生产车间，布设高效水洗机制砂生产线一条，计划年产新型环保水洗建筑砂 10 万 m³，项目于 2019 年 8 月开工建设，预计于 2020 年 3 月建成运行。

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”。本项目利用周边石料场石粉、建筑工地基坑开挖废石料以及河道清淤废砂石机械加工成砂石料，不属于石墨、碳素制品，应编制环境影响报告表。因此，陕西祥瑞市政工程有限责任公司于 2019 年 6 月 28 日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) 产业政策相符性分析

该项目已取得汉阴县发展和改革局出具的《陕西省企业投资项目备案确认书》(2019-610921-48-03-028798)，依据国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正)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。

(2) 选址相符性分析

项目选址于汉阴县城关镇五一村一组，占地面积 5 亩，土地用途为工业用地，建设单位已取得《国有建设用地使用权挂牌出让成交确认书》，汉阴县住房和城乡建设局出具了《建设用地规划许可证》(地字第汉住建规地许字(2019)47 号)，并下达了《关于对祥瑞砂厂设计方案的批复》(汉住建字[2019]365 号)，用地符合规划。场区所在地交通便利，通讯方便，给水、供电等公用基础设施较齐全。项目的选址是合理可行的。

(3) “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 1.1 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	区域未发布生态保护红线，用地周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水保护区等生态保护目标。	/
环境质量底线	评价区环境空气质量未达到《环境空气质量标准》二级标准；评价区地表水水质监测指标均满足《地表水环境质量标准》II 类标准；项目区昼夜等效声级均符合《声环境质量标准》2 类、4a 类标准。项目运营期采取各项环保措施后对周边环境的影响较小，不会改变功能区类别，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目为生产水洗建筑砂，占用场地性质为工业用地，不进行开山采石，使用少量电能和水，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[2019]213 号)中汉阴县限制类、禁止类项目。	符合

(4) 与秦岭生态环境保护规划符合性分析

根据《陕西省秦岭生态环境保护条例》(2019 年修订)可知，秦岭生态保护按照生态环

境保护的长期目标和近期目标、保护的重点区域、主要任务、治理措施等内容，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区三个区域。其中：“秦岭范围除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内的区域；国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；饮用水水源一级保护区；自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域”，应当划为核心保护区；“秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，海拔 1500 米至 2000 米之间的区域；国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；国家级和省级风景名胜區、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；全国重点文物保护单位、省级文物保护单位”，应当划为重点保护区；秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。

根据《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》和《安康市秦岭生态环境保护规划（2018-2025）》可知，安康境内秦岭生态环境保护规划范围主要涉及安康市市域内省级规划的宁陕县全部以及汉滨区、汉阴县、石泉县、紫阳县、旬阳县和岚皋县部分镇、办，共涉及 76 个镇、办，总面积约 9777 平方公里，占全市 41.8%。根据秦岭山地生态环境的垂直分异，同时考虑区内气候的相似性、地貌单元的完整性、生态功能的一致性和生态问题的突出性，将安康市秦岭地区划分为禁止开发区、限制开发区、适度开发区。

其中，禁止开发区涉及范围为自然保护区核心区和缓冲区；饮用水水源地的一级和二级保护区；秦岭山系主梁两侧各 1000m 以内、主要支脉两侧各 500m 以内或者海拔 2000m 以上区域；自然保护区实验区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。主要包括安康秦岭区域内的自然保护区、河流水系、水源涵养地、风景名胜区、珍稀动植物栖息地、地质公园、地质遗迹保护区等。限制开发区涉及范围为除城乡规划区外，主要包括自然保护区的实验区、种质资源保护区、重要湿地、饮用水水源保护地准保护区；风景名胜区、森林公园、地质公园、植物园、国有天然林分布区以及重要水库、湖泊；重点文物保护单位、自然文化遗存；禁止开发区以外，山体海拔 1500m 以上至 2000m 之间的区域。安康秦岭地区的限制开发区主要涉及各县区风景名胜区、森林公园、重要湿地等符合上述条件的区域。适度开发区涉及范围为安康市秦岭范围内除禁止开发区、限制开发区以外的区域，海拔 1500 米以下的区域为适度开发区。

本项目位于汉阴县城关镇，所在地的海拔高度为 340m，位于适度开发区。适度开发区

保护原则是在强化保护条件下控制开发强度，按照“点状开发、面上保护”的原则，因地制宜，划定城镇开发边界和工业开发控制地带，限制大规模工业化、城镇化，禁止无规划的蔓延式扩张，严格执行环境影响评价制度，严格控制和规范开山采石等露天采矿活动。本项目占地面积较小，用地性质为工业用地，不进行露天采矿活动，对秦岭生态环境影响较小，因此，本项目基本符合秦岭生态环境保护条例的要求。

3、评价工作过程

本项目于 2019 年 8 月开工建设，预计 2020 年 3 月建成运行。由于建设单位环保意识淡薄，原有水洗机制砂未按国家要求先行办理环保手续，现新建环保水洗机制砂项目拆除原有生产设施重建，积极完善环保手续，主动向安康市生态环境局汉阴分局报送环评文件。

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《汉阴县优质环保水洗建筑砂新建项目环境影响报告表》，供建设单位上报环保部门审批。

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》；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- (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》；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号令）；
- (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）；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正版）》（国家发展和改革委员会令第 9 号）；
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (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）；
- (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）；
- (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）；

- (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);
- (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);
- (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);
- (18) 《陕西省大气污染防治条例(2017修正版)》;
- (19) 《陕西省固体废物污染防治条例》;
- (20) 《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》;
- (21) 陕西省人民政府《陕西省水功能区划》;
- (22) 陕西省人民政府《陕西省生态功能区划》(陕政发[2004]115号);
- (23) 陕西省人民政府《陕西省主体功能区规划》(陕政发[2013]15号);
- (24) 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);
- (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);
- (26) 《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);
- (27) 《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);
- (28) 陕西省人民政府办公厅《关于印发四大保卫战2019年工作方案的的通知》(陕政办发〔2019〕12号);
- (29) 陕西省人民政府《关于印发青山保卫战行动方案的通知》(陕政发〔2019〕7号);
- (30) 《陕西省秦岭生态环境保护条例》(2019年修订);
- (31) 《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》;
- (32) 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);
- (33) 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);
- (34) 中共安康市委《关于扎实开展国家主体功能区建设试点示范工作的意见》(安发〔2014〕2号);
- (35) 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);
- (36) 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);
- (37) 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);

(38)《安康市国家主体功能区建设试点实施方案》(2014-2020年);

(39)《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)》;

(40)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);

(41)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);

(42)《安康市秦岭生态环境保护规划(2018-2025)》;

(43)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);

(44)汉阴县人民政府《汉阴县水污染防治工作方案》;

(45)汉阴县人民政府办公室《关于印发四大保卫战2019年工作实施方案的通知》(汉政办发〔2019〕43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)《建设用砂》(GB/T14684-2011);

(11)《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)。

3、相关文件

(1)陕西祥瑞市政工程有限责任公司《环评委托书》;

(2)汉阴县发展和改革局《陕西省企业投资项目备案确认书》(2019-610921-48-03-028798);

(3)《国有建设用地使用权挂牌出让成交确认书》;

(4)汉阴县住房和城乡建设局《关于对祥瑞砂厂设计方案的批复》(汉住建字[2019]365

号);

(5) 汉阴县住房和城乡建设局《建设用地规划许可证》(地字第汉住建规地许字(2019)47号);

(6) 《中共汉阴县委对台办招商引资协议书》;

(7) 《生产原料供应协议》;

(8) 《环境监测报告》;

(9) 《营业执照》。

1.1.3 项目选址

项目选址于汉阴县城关镇五一村一组,占地面积5亩,用地性质为工业用地,已与汉阴县自然资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》,汉阴县住房和城乡建设局出具了《建设用地规划许可证》(地字第汉住建规地许字(2019)47号),并下达了《关于对祥瑞砂厂设计方案的批复》(汉住建字[2019]365号)。场地地理中心坐标为:东经108°31'55",北纬32°51'45",海拔高程340m。项目厂区东侧为农地,南侧为汉阴五一农业园,北侧临十天高速公路,西北侧20m处为月河。场地东南侧厂界外160~200m内有10户村民住户。项目地理位置见附图1,场区四至情况见附图2,场地现状照片见附图3。

1.1.4 建设内容及规模

1、项目基本情况

(1) 项目名称:汉阴县优质环保水洗建筑砂新建项目

(2) 建设单位:陕西祥瑞市政工程有限责任公司

(3) 建设性质:新建

(4) 行业类别:C3039其他建筑材料制造

(5) 建设地点:汉阴县城关镇五一村一组

(6) 建设规模:建设水洗建筑砂生产线1条,年产新型环保水洗建筑砂10万m³

(7) 项目投资:总投资860万元,全部为企业自筹

2、建设内容

本项目占地约5亩,在现有五一砂厂基础上新建封闭生产厂房680m²,办公生活用房320m²,合计建筑面积1000m²。生产区建设水洗建筑砂生产线1条,配套设置原料堆棚、成品堆棚、污水处理设施等,设计年生产量为10万m³。项目所需原料来源于周边石料场石粉、建筑工地基坑开挖废石料以及河道清淤砂石,生产的砂石用于厂区自建商混站使用。具体建设内容及规模见表1.2。

表 1.2 项目建设内容一览表

类别	建设内容	建设规模
主体工程	生产厂房	新建 1 座封闭钢构架结构生产厂房，面积约为 680m ² ，高 10m，设置水洗建筑砂生产线 1 条，年产新型环保水洗建筑砂 10 万 m ³ 。原料运至生产厂区原料堆场，经分筛、破碎、洗砂等加工环节，成品水洗砂通过皮带输送机输送至成品堆场。
辅助工程	办公生活用房	位于厂区西侧入口处，砖结构建筑，面积约 320m ² 。主要用于人员办公生活，设置有值班室、办公室、库房、门房等。
储运工程	原料堆场	新建面积约 1500m ² 彩钢瓦原料堆棚，高 10m，位于生产线东南侧。
	成品堆棚	新建一座三面封闭的钢构架彩钢瓦堆棚堆放成品水洗砂，面积约 1100m ² ，高 10m，位于生产线东北侧。
公用工程	给水	加工厂区生产用水取自月河，采用潜水泵抽取直接供给。生活用水利用五一村农村饮水工程供水管网供水。
	排水	实施雨污分流。洗砂废水经厂区自建废水处理站处理后回用，不外排；生活废水经化粪池处理后定期清掏还田利用。
	供电	由城关镇供电电网引入一条 10KV 线缆至厂区，厂区设 1 台 250KVA 变压器。
环保工程	废水处理	生产废水采用圆锥滤斗+板框式压滤机脱水后，清液排入蓄水池再次沉淀，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	脱水污泥经收集后外运用于场地回填或道路基础垫层；生活垃圾收集交由村镇垃圾清运部门统一清运处置；机修废矿物油临时存放，交有资质单位处置。
	废气处理	破碎、筛分加水湿法降尘；厂区地面硬化，道路及时清扫并洒水抑尘，厂区设雾炮机及车轮冲洗装置；原料砂石、成品水洗砂均采用棚储。
	噪声处理	设备安装减振垫及基座，周边设围墙并建绿化隔离带隔声降噪，控制生产时间等措施。

3、产品方案

本项目成品为水洗建筑砂，生产水洗砂、13#、24#石子，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	产品比重	产品比例	规 模	
13 号石子	1.6t/m ³	15%	1.5 万 m ³ /a	2.4 万 t/a
24 号石子	1.6t/m ³	15%	1.5 万 m ³ /a	2.4 万 t/a
水洗砂	1.5t/m ³	70%	7.0 万 m ³ /a	10.5 万 t/a
/		/	10.0 万 m ³ /a	15.3 万 t/a

4、主要机械设备

本项目设置水洗建筑砂生产线 1 条，主要设备见表 1.4 所示。

表 1.4 项目主要设备清单

序号	名 称	规格/型号	数 量
1	破碎机		1 台
2	滚筒筛	φ 1×6m	1 台
3	洗砂机	60 型	1 台

4	输送皮带	0.6m、110m	4 条
5	装载机	50 型	2 台
6	变压器	250KVA	1 台
7	水泵	扬程 10m	2 台
8	泥沙泵	扬程 10m	3 台
9	板框式压滤机	处理能力为 100m³/h	2 台

5、原辅材料及能源消耗

本项目生产原料为周边石料场石粉、建筑工地基坑开挖废石料以及河道清淤废砂石，全部外购，建设单位不进行采砂取石。根据建设单位提供生产工艺，在原料筛分、破碎、洗砂过程均采用喷水，其作用一是抑尘降尘，二是为后续生产洗砂去除泥土等杂质。原材料及能源消耗情况见表 1.5。

表 1.5 原材料及能源消耗一览表

序 号	名 称	年用量
1	石粉、废石料	10.2万m³/a
2	新鲜水	3.33万t/a
3	PAM	0.33t/a
4	PAC	13.22t/a
5	电能	12.4万度

1.1.5 公用工程

1、供电

本项目供电由城关镇供电线网接入 10KV 电源，厂区变电室内设 1 台 250KVA 干式变压器，供配电系统采用 380/220V 三相五线制，属 TN-C-S 系统，低压电源均引自厂区变配电室，生产工艺用电、生活空调及照明用电均从变电设施单独进线。项目电力供应有保证。

2、给水

本项目用水主要是生产过程抑尘、洗砂作业，以及职工生活用水。项目生产用水取自月河，采用潜水泵抽取直接供给。生活用水为五一村农村饮水工程供水。项目地供水有保障。

3、排水

本项目采用雨污分流排水体制。水洗砂生产废水收集后采用板框压滤机处理后排入沉淀池循环利用，不得排入地表水体。职工生活产生的少量生活污水采用化粪池处理后，定期清掏用于周边农田或五一农业园苗圃施肥利用。

1.1.6 工作制度与劳动定员

项目劳动定员 6 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时，夜间不生产。

1.1.7 项目投资

项目建设总投资为 860 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、本项目位于原五一村砂厂内，整个场地地势较平坦。厂区西北侧有村级道路，厂区大门布置在西北侧，便于原料及成品运输。水洗砂生产线结合厂区现状情况布置在场地的西北角，东南侧为环保机制砂项目建设厂区，西南侧为商混站项目厂区。水洗砂生产线与商混站原料仓之间有隔离墙相隔，与机制砂生产线之间有隔离墙相隔。厂区布置紧凑。

2、水洗砂项目分为原料堆场、加工生产区、成品堆场、污水处理区等部分组成，外购原料运至生产线东南侧原料堆棚，采用铲车铲装至滚筒分筛机，外购原料主要为细沙，其余为少量卵石，分筛后细沙经传送带输送至洗砂机去除泥粉等杂质，粒径较大的石子分级为 13#石子和 24#石子，粒径大于 24#石子的物料经铲车转运至破碎机进行破碎，再次进行分筛。生产过程湿法生产废水汇集泵送至圆锥滤斗进行泥水分离，上清液泵至废水沉淀池，锥斗下部泥沙泵至板框压滤机脱水，压滤出水输送至沉淀池回用，泥饼收集外售用于场地回填或道路基础垫层。厂区办公生活用房布设在西北侧，临村级道路。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。

3、鉴于项目北侧临十天高速公路，建设单位应按照《中华人民共和国公路管理条例》合理规划布置厂区，永久性建筑物边缘与公路边沟外缘的间距应符合相关要求，不得影响公路安全。

总体上讲，本项目的总平面布置是合理的。项目平面布置见附图 4。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目在原五一砂厂基础上进行建设，厂区原建有一条简易水洗砂生产线，为露天布置，厂区未硬化，设置有四座沉淀池和一座板框压滤机组，生产过程采用喷淋水湿法作业，废水处理后全部循环利用，脱水泥饼外运用于苗圃改良土壤。现状情况下，生产场地未硬化，现有废水沉淀池为浆砌石结构，防渗不完善，存在裂缝、废水外渗的问题。

五一砂厂总占地 12.04 亩，建设单位重新规划，共布置环保机制砂生产线项目、水洗砂生产线项目、商品混凝土生产线三个项目。其中水洗砂项目占地约 5 亩，位于产地西北侧，对原有水洗砂生产线拆除重建，建设封闭式生产车间，生产车间地面进行硬化，原料、生产设备、成品全部位于棚内。建设单位在完善废水沉淀池防渗措施，确保废水全部循环利用，可大大改善项目对环境的污染。

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 地形、地貌

汉阴县北枕秦岭，南倚巴山，中部凤凰山蜿蜒东西横亘，汉江、月河穿行于三山间，形成“三山夹两川”的地势轮廓。以汉江和月河为界分别向南、北呈阶梯式上升，形成山川相间的低山丘陵地貌。海拔 290—2128.3m，主要地貌分为川道、丘陵、山地三大自然地貌，平川占 16.9%，丘陵占 43.5%，山地占 39.6%，森林覆盖率 68%。

项目拟建地位于汉阴县城关镇五一村，位于月河右岸，属月河川道地形，地貌单位为河谷地貌。

2.2 地质构造

该区位于秦岭褶皱系南秦岭印支褶皱带与北大巴山加里东褶皱带的交接部位。区域地质构造稳定，结构简单，构造线呈 NWW~SEE 向展布，除局部出现穹窿状背斜隆起外，多以线状褶皱为其特征。工程区位于漫坡岭-凤凰山复背斜的核部东端，轴向向南东 110~120° 倾斜。次一级褶皱也作倾斜角的开阔状产出，局部有倒转现象。月河大断裂以锐角与背斜轴线斜切，对构造有所破坏。项目拟建地地层稳定、无塌陷、腐蚀性岩土等不良工程地质，属相对稳定地块。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016 年)规范附录 A，汉阴县抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第三组，设计特征周期值为 0.45s。

2.3 气候、气象

汉阴县属于北亚热带大陆性季风区气候，气候温和湿润，四季分明，日照充足，雨量充沛。据气象统计资料：年平均气温 15.1℃，极端最高气温 40.1℃，极端最低气温 -9.6℃，年平均降水量 820 mm，年平均相对湿度 68%，7~9 月为雨季，11 月至次年 3 月为霜冻期，平均无霜期为 258 天，日照时数 1876 小时，全年主导风向为东南风，年平均风速 1.47 m/s。主要气候特点是：冬季寒冷少雨雪，夏季多雨并有伏旱、春暖干燥、秋凉湿润并多连阴雨。主要灾害性天气是伏旱、暴雨和连阴雨。

2.4 水文

项目建设地西北侧月河自西南向西北流过。月河系汉江一级支流，发源于汉阴县城西平梁镇凤凰山主峰北麓铁瓦殿脚下，流域面积 2814km²，多年平均径流量 9.42 亿 m³，实测年最大流量 19.20 亿 m³，年最小流量 2.83 亿 m³，根据《安康地区实用水文手册》统计资料表明：月河日保证率为 25%、50%、75%、80%时，日平均流量分别为 2213m³/s、10m³/s、5.24m³/s、4.46m³/s。月河在汉阴境内流域面积约 851.39km²，境内流长 49km，境内年均流

量 $2.5\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量 $0.015\text{m}^3/\text{s}$ 。项目所在地水系见附图 5。

2.5 植被、生物多样性

项目区地处亚热带北部边缘，属亚热带常绿、落叶阔叶林地帯和温带落叶阔叶林地帯的分界线上，植被水平分布的过渡性比较明显，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、杨类、栓皮栎等；灌木有：胡颓子、黄栌、马桑等；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，生物多样性不显著。

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

本次环境空气质量现状调查引用《安康市环境质量报告书（2018 年度）》汉阴县环境空气监测数据进行分析，评价因子主要有 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项指标，2018 年汉阴县环境空气质量状况统计见表 3.1。

表 3.1 2018 年汉阴县环境空气质量状况统计

污染物	评价项目	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
二氧化硫 (SO ₂)	年均值	60	12	20%	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	150	29	19%	达标
二氧化氮 (NO ₂)	年均值	40	21	53%	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	80	48	60%	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年均值	70	76	109%	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	150	151	101%	超标
细颗粒物 (PM _{2.5})	年均值	35	41	117%	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	92	123%	超标
一氧化碳 (CO)	24 小时平均第 95 百分位数	4 (mg/m ³)	1.6 mg/m ³	40%	达标
臭氧(O ₃)	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	160	140	88%	达标

由以上统计结果可知，六项指标中 SO₂、NO₂、CO、O₃ 四项指标达标，PM_{2.5}、PM₁₀ 未达标。故 2018 年汉阴县环境空气质量总体未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3.1.2 地表水环境质量现状

地表水环境质量现状引用《陕西祥瑞市政工程有限责任公司优质环保机制建筑砂建设项目环境影响评估报告表》的地表水监测数据，监测时间为 2018 年 11 月 16 日~17 日，监测点位于厂区东北侧月河项目地上游 1000m 和下游 2000m 两断面，监测项目为 pH 值、COD、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、石油类、六价铬、铅共 8 项。本项目与优质环保机制建筑砂建设项目位于同一厂区内，引用分析具有可行性。监测结果如表 3.2 所示：

表 3.2 地表水水质监测结果统计一览表 （单位：mg/L，pH 除外）

项目	项目地上游 1000m		项目地下游 2000m		GB3838-2002 II 类水标准
	11 月 16 日	11 月 17 日	11 月 16 日	11 月 17 日	
pH 值	7.47	7.41	7.51	7.45	6~9
化学需氧量	11	12	12	13	≤15
氨氮	0.259	0.250	0.262	0.253	≤0.5

高锰酸盐指数	1.9	2.1	2.0	2.2	≤4
硫化物	0.005ND*	0.005ND	0.005ND	0.005ND	≤0.1
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
铅	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.01
备注	*——0.005ND 表示未检出，0.005 是检出限。				

从水质监测结果表可以看出，月河两个监测断面监测值全部符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）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

声环境质量现状调查委托安康市环境保护监测站于 2019 年 6 月 30 日对项目场地东、南、西、北四边界及东南侧村民住户敏感点处的昼夜间噪声进行了监测。监测结果表明，四侧场界及敏感点处声环境昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。噪声监测结果详见表 3.3。

表 3.3 环境噪声监测结果

单位：dB(A)

测点编号	监测点位	昼间	夜间
1#	东场界外1m	53.7	45.2
2#	南场界外1m	52.2	42.7
3#	西场界外1m	53.7	44.9
4#	东南侧边界170m外住户	53.1	44.6
GB3096-2008 2类标准		60	50
5#	北场界外1m	55.7	46.4
GB3096-2008 4a类标准		70	55

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未达到《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、场址东、南、西、北四侧场界及东南侧村民住户声环境现状昼、夜间均达到《声环境质量标准》2 类、4a 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 3.4。

表 3.4 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					
五一村	190	-82	村民住户	214 户/685 人	环境空气 二级区	SE	170~1030
	-216	-333	村民住户	290 户/945 人		SW	391~1030
月河村	-145	310	村民住户	430 户/1422 人		NW	360~1570
长窖村	350	160	村民住户	879 户/2726 人		E	360~2500
月河中学	400	310	学校师生	845 人		NE	440
五一村	190	-82	村民住户	4 户/14 人	声环境	SW	170~200
月河	-17	0	地表水	/	地表水 II 类	NW	16

注：本次评价以厂区大门为原点（坐标：0，0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，环境空气保护目标坐标取距离最近点位位置，相对厂界距离为环境保护目标与项目厂界的距离。

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

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

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）

执行标准	类别	pH	COD	I _{Mn}	NH ₃ -N	S ²⁻	Cr ⁶⁺	Pb	石油类
《地表水环境质量标准》	Ⅱ类	6~9	15	4	0.5	0.1	0.05	0.01	0.05

三、声环境

项目所在地声环境为 2 类、4a 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 标准，见表 4.3。

表 4.3 声环境质量标准（单位：dB(A)）

执行标准	类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》	2 类	60	50
	4a 类	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。

污
染
物
排
放
标
准

表 4.4 施工场界扬尘浓度限值

污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m³)
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
		基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

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 4.5。

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/m³)
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、4 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》	/	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
	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 工艺流程简述

建设单位在汉阴县城关镇五一村建设水洗建筑砂加工生产线，原料为周边石料场石粉、建筑工地基坑开挖废石料以及河道清淤砂石，细物料进行分筛水洗除杂，粒径较大的卵石破碎成石子，成品用于本公司搅拌站。本项目产品为水洗砂、13 号碎石、24 号碎石。项目生产工艺及产污环节示意图见图 5.1。

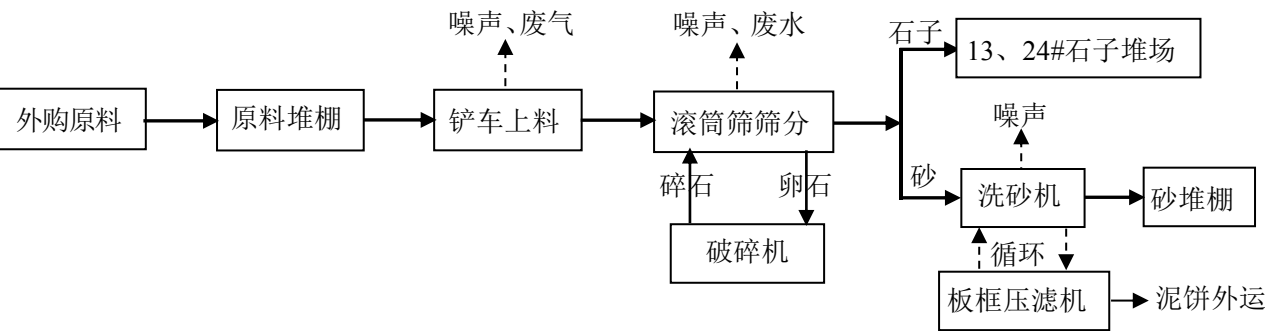


图 5.1 水洗砂生产工艺流程及产污环节示意图

本项目建设水洗砂加工生产线一条，设计日生产能力为 400m³ 砂石料、年产 10 万 m³（400m³/d），项目产品类型为水洗砂、13#石子、24#石子。项目生产原料为周边石料场石粉、建筑工地基坑开挖废石料以及河道清淤砂石，大部分为砂，含有少量卵石。车辆将原料运至厂区原料堆棚堆放，采用铲车运至进料斗下料，先经滚筒筛进行筛分，细砂直接经输送带传送至洗砂机进行洗砂去除杂质，符合 13#、24#石子粒径的石料直接输送至成品石子堆棚进行储存。粒径较大的卵石经分选后，采用铲车输送至破碎机进行破碎，再次传输至滚筒筛分机进行分级筛选。

本项目从滚筒分筛开始采用湿法喷水作业，即可抑尘，又可便于后续洗砂作业。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板框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，板框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月河抽水补充。板框压滤产生的泥饼收集外运用于场地回填或道路基础垫层。

本项目外购河砂含有一定的水分，加工过程全程湿法作业，成品中也有少量水分，因此水洗砂生产过程粉尘产生量较小。

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原料、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 2019 年 8 月开始动工，预计 2020 年 3 月建成投运。

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。

项目新建封闭生产厂房 680m², 办公生活用房 320m², 新建原料堆棚、成品堆棚共 2600m²。类比同类结构建筑, 施工建筑垃圾每平方米 0.01 吨计, 经计算厂房建设产生建筑垃圾 36t。施工过程产生的建筑垃圾应首先综合利用, 不能利用的及时外运处置。施工场地严禁乱堆乱放, 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收集至废水沉淀池, 经过沉淀澄清后回用于地面的洒水抑尘等, 不外排。

施工人员的生活污水主要为工人的盥洗水, 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

本项目生产原料河砂含有水分, 运至厂区半封闭原料堆棚堆放; 加工过程从分筛、破碎、洗砂均采用喷水湿法作业, 且生产线布置在车间内, 上料过程少量颗粒物沉降在车间

内；成品经水洗后水洗砂含有水分，石子水洗后泥沙含量很少，且在半封闭堆棚中存放。故本项目原料堆放、生产加工、成品堆棚几乎无粉尘产生。

本项目生产过程废气污染源主要是车辆在厂区道路行驶产生的扬尘，主要为地面上遗撒泥砂因风力或车辆运输引起的扬尘。本项目主要是原料的运输，成品供厂区西北侧商混站使用，基本不外运。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 25.5 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 0.29t/a。通过对厂区路面硬化，及时对厂区道路清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水，粉尘量可减少 80%，道路扬尘产生量为 0.058t/a。

2、废水污染源强分析

（1）生产废水

根据项目生产工艺可知，外购生产原料采用滚筒筛分、破碎、洗砂等加工环节，均采用喷水湿法作业。依据第二次全国污染源普查填表助手核算系数可知，砂石料水洗加工用水量约为 2.16m³/t-产品，计划年加工石料 10 万 m³（约合 15.3 万 t/a、510t/d），日最大生产能力 400m³、612t/d，则项目平均每天洗砂用水量为 1101.6m³，最大用量为 1321.9m³/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 936.4m³/d，日最大废水产生量为 1123.6m³/d，年废水产生量为 330480m³/a。

生产废水为含泥砂废水，主要污染物为 SS。项目生产原料为碎石场石粉及砂石等，泥砂产生量约为原料用量的 2.5%左右，则项目废水中泥沙产生量约为 3925t/a，则废水中 SS

的浓度约为 11877mg/L。项目厂区原有 2 座板框式压滤机和 4 座沉淀池，生产废水收集后泵至圆锥污泥浓缩罐预沉淀后，锥底底泥抽至板框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。生产过程从月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 165.2m³/d。

(2) 生活污水

本项目生产期间厂区劳动定员 10 人，共生产 300 天，大多为周边贫困户，不在场区住宿，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 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 10mg/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	动植物油
废水量 (m ³ /a)	192				
产生浓度(mg/L)	300	150	250	30.0	10.0
产生量 (t/a)	0.058	0.029	0.048	0.0058	0.0019

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，粪便污水经化粪池收集处理后，定期清掏用于五一农业园苗圃或附近农田施肥利用。

项目水平衡见图 5.2 所示。

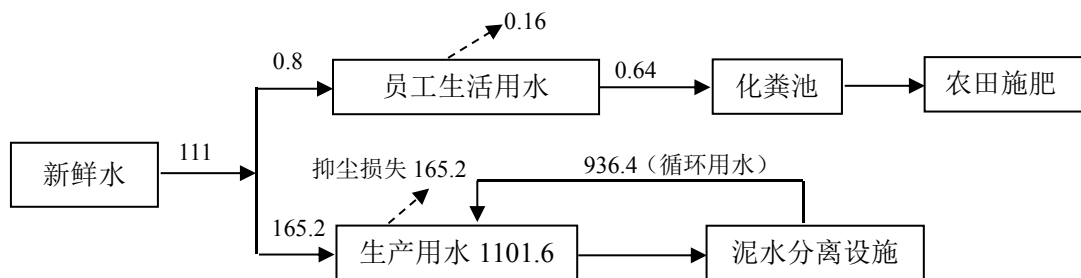


图 5.2 水平衡图 (单位: m³/d)

3、噪声污染源强分析

本项目运营期噪声主要来源于生产线各机械设备（包括装载机、鄂式破碎机、滚筒筛、洗砂机以及装载机等）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 5.3：

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	破碎机	100	1 台	38	20	32	6
2	滚筒筛	85	1 台				

3	洗砂机	80	1 台				
4	板框压滤机	80	1 台				
5	皮带输送机	75	4 条				
6	装载机	85	2 台	流动声源			
7	自卸车	80	3 台				

4、固体废物污染源强分析

(1) 脱水泥饼

脱水泥饼主要来自生产废水经板框压滤机泥水分离产生的，泥砂产生量约为原料用量的 2.5%，年产生量约为 3925t/a，脱水泥砂含水率按 60%计，则含水泥砂量约为 9812.5t。泥砂为一般性固体废弃物，集中收集堆放外售用于场地回填或用于道路基础垫层。

(2) 生活垃圾

项目全厂劳动定员 10 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 3t。生活垃圾采用垃圾桶集中收集，临时存放，定期运至五一村农环垃圾收集点，交由环卫部门清运。

(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，厂区临时暂存，定期交由有危废处置资质的单位进行处理。

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	石料加工	无组织粉尘	>1.0mg/m ³	<1.0mg/m ³
	原料堆 场、成品 堆场	无组织粉尘	少量	少量
	车辆运输	无组织粉尘	0.29t/a	0.058t/a
水污 染物	生产过程	废水量 SS	330480m ³ /a 11877mg/L、3925t/a	沉淀后循环用于生产
	生活污水	污水量 COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	192m ³ /a 300mg/L、0.058t/a 150mg/L、0.029t/a 250mg/L、0.048t/a 30mg/L、0.0058t/a 10mg/L、0.0019t/a	经化粪池处理后清掏用 于农地施肥
固体 废物	工作人员	生活垃圾	3t/a	垃圾桶收集后交由村农 环收集点清运至垃圾填 埋场处置
	生产过程	泥砂	9812.5t/a（含水率 60%）	外运回填场地或用于道 路基础垫层
		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，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。			
其他 1、做好生产废水收集处理和循环利用，严禁废水外排。 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《汉阴县蓝天保卫战 2019 年工作实施方案》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。

（5）运输车辆进出厂区应利用厂区已建车轮冲洗装置进行冲洗，干燥有风时节应使用雾炮机喷雾降尘，减轻施工扰动扬尘起尘量。

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，定期交由村农环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。建设单位应将施工废水导流至厂区北侧已建沉淀池，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。建设单位利用厂区已有水冲厕所收集，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 施工期环境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、污染源及防治措施

本项目生产原料、成品砂石料均规划采用半封闭料棚堆放；加工过程从分筛、破碎、洗砂均采用喷水湿法作业，且生产线布置在彩钢棚封闭车间内，故本项目原料堆放、生产加工、成品堆棚几乎无粉尘产生。项目运行期间废气污染源主要是运输车辆在厂区道路行驶运输引起的扬尘，排放方式主要为无组织排放。

根据现场踏勘可知，目前项目厂区道路正在硬化，入口处已设有 1 座车轮冲洗装置，并购置有移动式雾炮机，可适时洒水抑尘。根据项目工程分析可知，采取抑尘措施后，运营期无组织粉尘排放量为 0.058t/a、0.024kg/h。项目废气污染物排放情况见表 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	
原料运输	0.024	道路硬化，及时清扫，适时洒水降尘	60	20	6.5	2400

2、评价因子筛选和评价标准确定

评价因子一般选取对环境影响较大或环境较为敏感的特征污染因子，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等，确定本项目评价因子为 TSP。项目评价因子和评价标准见表 7.3。

表 7.3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时间	标准值	标准来源
颗粒物（TSP）	24 小时平均	300μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
备注	TSP 无 1 小时平均浓度，按 24 小时平均浓度 3 倍折算为 1 小时平均质量浓度。		

3、评价等级判别表

本次评价依据《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。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放污染物的最大地面浓度占标率P_i，计算公式为：

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

式中：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，μg/m³；

C_{0i}——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

最大地面空气质量浓度占标率 P_i按上式计算后，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），取 P 值中最大值 P_{max}按下表的分级判据进行评价等级划分：

表 7.4 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} ≥10%
二级评价	1%≤P _{max} <10%
三级评价	P _{max} <1%

4、估算模型参数

估算模型参数见表 7.5。

表7.5 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/℃	40.1
最低环境温度/℃	-9.6
土地利用类型	农田
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

5、主要污染源估算模型计算结果

通过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式进行预测，本项目主要污染源估算模型计算结果见表 7.6。

表 7.6 无组织排放粉尘预测结果

距源中心下风向距离 D/m	下风向预测质量浓度(ug/m ³)	占标率 (%)
10	26.520	2.95
45	39.596	4.40
50	39.115	4.35
75	31.713	3.52
100	24.910	2.77
150	18.194	2.02
200	15.799	1.76
300	13.845	1.54
400	12.413	1.38
500	11.265	1.25
600	10.282	1.14
700	9.492	1.05
800	8.764	0.97
900	8.130	0.90
1000	7.574	0.84
1200	6.702	0.74
1500	5.775	0.64
1800	5.056	0.56
2000	4.695	0.52
2300	4.242	0.47
2500	3.985	0.44
最大落地浓度及占标率	39.596	4.40
最大落地浓度距源距离	45	

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，本项目 $1\% \leq P_{\max} = 4.40\% < 10\%$ ，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，可直接引用估算模型预测结果进行评价，不再进行进一步预测与评价。

6、预测结果分析

根据预测结果可知，本项目无组织颗粒物占标率为 4.40%，最大地面质量浓度出现的离为 45m，Cmax 为 39.596ug/m³。故运营期间废气经处理达标后排放对大气环境的总体影响较小，不会改变周围大气环境功能，对环境影响可以接受。

7、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，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，场区地面及道路硬化，制定洒水抑尘管理制度，购置雾炮机安排专人负责洒水。

8、建设项目大气环境影响评价自查表

本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 7.7、表 7.8，大气环境影响评价自查表见表 7.9。

表 7.7 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	砂石料堆放及加工	颗粒物 (TSP)	修建厂房、湿法作业，及时清扫、洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	1.0	0.058
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物 (TSP)		0.058	

表 7.8 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)	0.058

表 7.9 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 ☐			二级 ☒			三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a			500~2000t/a			<500t/a ☒	
	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} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒		
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 ☐	
大气环境 影响预测 与评价	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 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		

	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: (0.058) 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机制砂洗砂工序产生泥砂清洗废水，废水产生量约为 330480m³/a（日废水产生量为 936.4m³/d），主要污染物为 SS，浓度约为 11877mg/L。建设单位拟利用厂区已有废水处理设施处理生产废水，现有 2 座板框式压滤机和 4 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板框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，脱水泥饼收集后外售用于场地回填或道路基础垫层。

(2) 生活污水

本项目生活污水产生量为 0.64m³/d（192m³/a）。项目拟利用厂区现有一座水冲厕所收集处理生活污水，粪污经化粪池处理后定期清掏用于附近的农田、五一农业园苗圃施肥，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 7.10。

表 7.10 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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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 936.4m³/d，每天生产 8h，平均小时废水量为 117m³。厂区现有板框压滤机处理能力为 100 m³/h·座，总处理能力为 200 m³/h；废水沉淀池尺寸两座为 11×8.5×4m，两座为 4×5×3.5m，总容积约为 888m³。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一天的废水量，现有的污水处理设施可满足废水处理要求。根据现场踏勘，目前板框压滤设施运行良好，废水沉淀池原采用浆砌石结构，由于使用时间长，局部出现裂缝。为确保废水综合利用不外排，环评要求建设单位对沉淀池进行改造，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，应在锥形滤斗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

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，产生的生活污水经过管道进入化粪池处理后，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 192m³/a，NH₃-N 浓度按 30mg/L 计，用于施肥的氨氮量 5.76kg/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 0.58 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。根据现场调查，厂区南侧为民康农业园区苗圃，东侧有五一村农田，周边的苗圃和农田面积超过 120 亩，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 7.11。

表 7.11 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 ☒ 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；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 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☐ ；其他 ☒		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级A ☐ ；三级B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ； 拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ； 既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口 数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ； 其他 ☒	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☒ ； 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	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 ☐ ；Ⅱ类 ☒ ；Ⅲ类 ☐ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 (/)			
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐			
	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 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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 ☐			达标区 ☒ 不达标区 ☐
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	(/)				
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐				
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 ☐ ; 替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 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 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 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 ☐				
	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
		NH ₃ -N		0		0
替代源排放情况	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 ☒ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐			手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☒
		监测点位	()			()
		监测因子	()			()
污染物排放清单	☒					
评价结论	可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐					

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机械设备(包括装载机、破碎机、滚筒筛、洗砂机、板框压滤机等)运行产生的噪声。根据类比分析, 声源强度在 75~100 dB(A) 之间。

根据现场调查, 项目在厂区布置时考虑到东南侧住户敏感点, 结合场地实际情况, 拟将生产线布置在西北侧, 将高噪声设备破碎机、滚筒筛、洗砂机等集中布置在厂房内, 装

载机也在原料堆棚内进行操作，对破碎机、滚筒筛、洗砂机等高噪声设备底部安装减震垫。

建设单位充分利用车间墙体隔声，设备基础减振，拉大与敏感点的距离，控制移动机械设备活动范围，严格控制生产作业时间。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：

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

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：

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

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。本项目厂界以企业实际用地边界为界。噪声预测结果见表 7.12。

表 7.12 项目昼间噪声预测结果表 (dB(A))

点 位	现状监测值	贡献值	叠加背景值	昼间标准值
1# 东场界外1m处	53.7	55.78	/	60
2# 南场界外1m处	52.2	55.29	/	
3# 西场界外1m处	53.7	57.33	/	
5# 东南侧170m住户	53.1	43.52	53.55	

4#	北场界外1m处	55.7	59.35	/	70
----	---------	------	-------	---	----

由预测结果可知，项目运营期在对设备采取降噪措施后，噪声源昼间噪声贡献值在55.29~59.35dB(A)之间，东、南、西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、北厂界昼间噪声贡献值未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；东南侧170m处住户敏感点叠加背景值后噪声值为53.55dB(A)，未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。因此，建设单位在采取措施后对区域声环境影响较小。

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。根据测算，本项目生产废水中泥沙含量约为3925t/a，脱水泥砂含水率按60%计，则含水泥砂量约为9812.5t。泥砂为一般性固体废弃物，收集后可外运用于场地回填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有塑料垃圾桶分类集中收集，定期运至五一村农环垃圾收集点，由环卫部门统一清运至汉阴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废矿物油，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，对检修过程的危险废物集中收集，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，本项目为砂石料加工，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 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，如设计阶段污染防治、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。本工程环境管理工作计划见表7.13。

表 7.13 环境管理工作计划一览表

阶段	环境管理工作主要内容
机构职能及总要求	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。
项目建设前期阶段	1、与项目可行性研究同期，委托评价单位进行项目的环境影响评价工作； 2、积极配合可研及环评单位所需进行的现场调研； 3、针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度； 4、对全体职工进行岗位宣传和培训； 5、委托设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行； 6、协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题； 7、在设计中落实环境影响报告表提出的环保对策措施。

施工阶段	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。
试运行阶段	1、检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； 2、做好环保设施运行记录； 3、向生态环境部门和当地主管部门提交试运行申请报告； 4、生态环境部门和行业主管部门对环保工程进行现场检查； 5、记录各项环保设施的试运转状况，针对出现问题提出完善修改意见； 6、总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度。
生产运行期	1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2、设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理； 3、不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 4、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平； 5、积极配合环保部门的检查、验收。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 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。

(3) 排污口规范管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15563.1-1995），要求各排放口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见表7.14。

表 7.14 排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

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

营运期污染源与环境监测计划如表 7.15 所示。

表 7.15 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	厂区上风向、下风向	4 个点	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》无组织排放标准
厂区噪声	Leq(A)	厂区四周边界	4 个点	每年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类、4 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）；声环境监测方法执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》有关规定。

7.2.7 环保投资与环保设施竣工验收清单

该项目总投资 860 万元，其中环保投资估算为 36.7 万元，环保投资占总投资的比例为 4.27%。环境保护投入见表 7.16，建设项目竣工环境保护验收清单见表 7.17。

表 7.16 环保设施投入估算表

时段	污染类别		主要治理措施	投资估算（万元）
施 工 期	废气治理	施工扬尘	场界围挡、地面硬化、洒水抑尘等	5
	废水治理	施工废水	沉淀池等	0.5
		生活污水	水冲厕所	/
	噪声治理	施工噪声	合理布局施工现场，采取隔声、减振等措施	1
	固废治理	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
运 营 期	废气治理	粉尘	生产线喷水湿法作业，原料、成品棚储，厂区清扫，定期洒水，设置车轮冲洗装置，购置雾炮机喷雾抑尘	15
	废水治理	生活污水	依托已有化粪池	/
		生产废水	利用原有板框压滤机和废水沉淀池，对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	6
	噪声	机械噪声	优先采用低噪声设备，采取基础减震措施等	2
	固废	生活垃圾	垃圾桶若干	0.1
		脱水泥饼	具有三防设施的临时堆棚	1

	废矿物油	危废暂存间 1 处，专用容器收集	1.5
	环境管理与监测	制定监测计划，定期开展监测，加强巡查监管	3.5
合计			36.7

表 7.17 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	验收标准
废水	生活污水	化粪池 1 座	定期清掏还田，不外排
	生产废水	板框压滤机 2 座(200m³/h)、废水沉淀池 4 座(888m³)，配套回流泵、管网和截流、导流渠等，沉淀池池壁采用钢筋混凝土结构、防渗，不得设置排污口	循环使用，不外排
噪声	生产设备	设备减振底座、专用设备间等隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类、4 类标准
废气	加工粉尘	修建彩钢瓦生产车间，破碎、筛分、洗砂湿法作业	《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准
	堆料场	半封闭式堆棚存放	
	运输道路	道路硬化，洒水车洒水，定期清扫，车辆冲洗装置	
固废	生活垃圾	集中收集，交五一村农环垃圾收集点	/
	脱水泥饼	三防临时堆存点	外售综合利用
	废矿物油	集中收集，设危废暂存间暂存，交有资质单位处置	安全处置
环境管理		建立环境监测制度，定期开展监测	按环评报告及批复要求落实
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。	

7.2.8 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7.18:

表 7.18 项目污染物排放情况一览表

类别	污染源	污染物	排放浓度	排放量	治理措施	排放参数	排放标准		排放去向
							标准名称	排放限值	
废气	石料加工	无组织粉尘	1.0mg/m ³	少量	全过程喷水湿法作业，封闭生产车间	2400h	《大气污染物综合排放标准》二级标准要求	1.0mg/m ³	无组织排入大气环境
	原料堆场、成品堆场	无组织粉尘	1.0mg/m ³	少量	设置半封闭堆棚，必要时洒水、覆盖	7200h			
	车辆运输	无组织粉尘	1.0mg/m ³	0.058t/a	道路硬化、道路洒水、车辆限速等	2400h			
废水	生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	/	192t/a	化粪池处理	/	/	/	定期清掏，用于附近农地施肥
	生产废水	SS	/	330480t/a	压滤脱水、沉淀后回用于生产	/	/	/	不外排
噪声	设备噪声	噪声	75~100dB (A)		选用低噪声设备，安装减振垫、减震基座，车间墙体隔声，加强管理	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类、4类标准	昼间60dB (A) 夜间50dB (A) 昼间70dB (A) 夜间55dB (A)	声环境
固废	工人人员	生活垃圾	3t/a		垃圾桶收集，交五一村农环收集点	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》		不外排
	生产运行	沉淀池泥沙	9812.5t/a (含水率 60%)		外售用于场地回填或道路基础垫层	/			
		废矿物油	少量		危废间暂存交有资质单位安全处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》		

8 拟采取的防治措施及预期治理

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	施 工 期	施工扬尘	扬尘	洒水、加强管理	达标 排放
		燃油机械	CO、NOx 等	加强管理，使用高品质燃油，不使用设备立即关闭，避免空转	
	运 营 期	成品堆场 原料堆场	无组织粉尘	半封闭式堆棚储存	
		运输车辆	无组织粉尘	道路硬化、及时清扫、雾炮机洒水、 车轮冲洗	
		破碎、筛分、 洗砂	粉尘	修建彩钢瓦生产车间，破碎、筛分、 洗砂采取喷水湿法作业	
水 污 染 物	施 工 期	施工废水	SS、石油类	沉淀池处理后回用于施工	全部综合利用 不外排， 实现零排放
	运 营 期	生活污水	COD、SS、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、动植 物油	化粪池收集，清掏用于农地施肥	
		生产废水	SS	压滤脱水、沉淀处理后循环使用	不外排
固 体 废 弃 物	施 工 期	建设施工	建筑垃圾	综合利用，不能利用的及时外运	综合利用
		工作人员	生活垃圾	垃圾桶收集送生活垃圾填埋场填埋	全部处理
	运 营 期	工作人员	生活垃圾	垃圾桶收集送生活垃圾填埋场填埋	
		压滤机	脱水泥饼	外售用于场地回填或道路基础垫层	综合利用
		设备维修	废矿物油	集中收集，危废间暂存安全处置	安全处置
噪 声		优先选用低噪声设备，对高噪声设备进行机械隔声、基础减振等措施降噪， 运输车辆限速禁鸣，加强管理，工人佩戴隔声耳塞，控制不超过国家标准。			
其 他		1、项目在建设时，加强环保措施，减轻对环境的影响； 2、营运期加强管理，做好抑尘降噪，确保噪声、粉尘达标排放。 3、做好废水收集处理及综合利用，严禁废水外排。			

9 结论与建议

9.1 项目概况

陕西祥瑞市政工程有限责任公司在汉阴县城关镇五一村建设汉阴县优质环保水洗建筑砂新建项目。项目投资 860 万元，建设水洗建筑砂生产线 1 条，设计年产 10 万 m³ 水洗建筑砂。该项目于 2019 年 8 月开工建设，预计 2020 年 3 月建成运行，预计年生产 300 天，劳动定员 10 人。

9.2 与产业政策符合性分析

该项目已取得汉阴县发展和改革局出具的《陕西省企业投资项目备案确认书》（2019-610921-48-03-028798），依据国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）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

项目选址于汉阴县城关镇五一村一组，占地面积 5 亩，土地用途为工业用地，建设单位已取得《国有建设用地使用权挂牌出让成交确认书》，汉阴县住房和城乡建设局出具了《建设用地规划许可证》（地字第汉住建规地许字（2019）47 号），并下达了《关于对祥瑞砂厂设计方案的批复》（汉住建字[2019]365 号），用地符合规划。场区所在地交通便利，通讯方便，给水、供电等公用基础设施较齐全。项目的选址是合理可行的。

9.4 环境质量现状

- 1、环境空气质量现状总体未达到《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、场址东、南、西、北四侧场界及东南侧村民住户声环境现状昼、夜间均达到《声环境质量标准》2 类，4a 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。

本项目加工过程筛分、破碎、洗砂全部湿法作业，原料、成品设置半封闭式堆棚存放，运营期废气主要为原料运输车辆在场区道路形式引起的扬尘。建设单位应硬化厂区道路，安排专人洒水、及时清扫里面，厂区出入口设置车轮冲洗装置，项目粉尘对环境影响较小。

（2）水环境影响及污染防治措施

施工期施工人员产生的粪便污水依托厂区水冲厕所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板框压滤脱水、沉淀池处理后回用于生产过程中，生产区修建导流渠，沉淀池应防渗、不得设置排放口，废水全部收集处理，严禁废水排入沟道污染地表水体；生活污水依托厂区已有水冲厕所处理，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、4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，外售用于场地回填或道路基础垫层；员工生活垃圾集中收集后，交五一村农环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矿物油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设计和环评提出的污染防治措施，确保生产废水循环使用、生活污水综合利用，废气、噪声达标排放，固废废物妥善处置的前提下，可达到区域环境质量目标要求。因此，从满足环境质量目标要求角度分析，该项目的建设是可行的。

9.7 建议与要求

- 1、采取抑尘降噪措施，加强厂区粉尘、噪声污染的防治，确保污染达标排放。
- 2、必须做好废水收集及循环利用，不得预留溢流口，严禁废水外排污染地表水体。
- 3、建设单位应做好生产废水收集处理，对压滤脱水设施加强维护，严禁废水外排。
- 4、按要求开展环境监测及竣工环保设施验收。
- 5、建设单位应当在启动生产设施或者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