

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

-公示本-

项目名称：四川金信源商贸有限公司张家坝砂石加工
厂搬迁项目

建设单位（盖章）：四川金信源商贸有限公司

编制日期：2021年10月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
1.1 用地规划符合性分析	- 2 -
1.2 项目“三线一单”情况分析	- 2 -
1.3 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	- 4 -
1.4 项目与《四川省进一步做好砂石保供稳价工作十项措施》的符合性	- 5 -
1.5 项目与《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》的符合性	- 6 -
二、建设项目工程分析	- 8 -
2.1 项目简介及由来	- 8 -
2.2 建设组成情况	- 8 -
2.3 主要原辅材料及能耗用量及来源	- 10 -
2.4 主要生产设备	- 11 -
2.5 劳动定员及工作制度	- 12 -
2.6 主要产品方案	- 12 -
2.7 厂区平面布置	- 12 -
2.8 项目生产工艺流程图	- 13 -
2.9 主要生产工艺流程简述	- 13 -
2.10 产排污环节简述	- 14 -
2.11 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况	- 15 -
2.12 与项目有关的原有环境污染问题	- 15 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 16 -
3.1 环境空气质量现状	- 16 -
3.2 地表水环境质量现状	- 17 -
3.3 声环境质量现状	- 17 -
3.4 生态环境现状调查	- 18 -
3.5 项目外环境关系	- 19 -
3.6 与周边饮用水源区位关系	- 19 -
3.7 特殊保护目标	- 19 -
3.8 主要环境保护目标	- 20 -
3.9 污染物排放控制标准	- 21 -
四、主要环境影响和保护措施	- 23 -
4.1 施工期工艺流程及产污环节	- 23 -
4.2 施工期各环境要素的污染物排放及治理	- 23 -
4.2.1 废气污染物排放及治理	- 23 -
4.2.2 噪声污染物排放及治理	- 24 -
4.2.3 废水污染物排放及治理	- 25 -
4.2.4 固体废物污染物排放及治理	- 25 -
4.2.5 生态环境污染物排放及治理	- 26 -
4.3 运营期各环境要素的环境影响及保护措施	- 27 -
4.3.1 废气环境影响及保护措施	- 27 -
4.3.2 废水环境影响及保护措施	- 35 -
4.3.3 噪声环境影响及保护措施	- 41 -
4.3.4 固体废物环境影响及保护措施	- 45 -
4.3.5 土壤、地下水环境影响及保护措施	- 50 -
4.4 服务期满后的迹地恢复措施	- 52 -
4.5 环境风险	- 53 -

4.6 环保投资.....	- 57 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 59 -
六、结论.....	- 62 -
附表.....	- 63 -
建设项目污染物排放量汇总表.....	- 63 -

附图：

- 附图 01** 项目区域地理位置图
- 附图 02** 项目拟建地环境保护目标分布图
- 附图 03** 项目总平面布置、分区防渗、卫生防护距离图
- 附图 04** 项目噪声监测布点图
- 附图 05** 项目拟建地及周边现场照片图

附件：

- 附件 1** 四川省固定资产投资项目备案表 川投资备【2108-510824-04-01-431053】FGQB-0259 号；
- 附件 2** 苍溪县临时用地部门联合选址意见表；
- 附件 3** 砂、石厂加工料场临时租用土地补偿协议；
- 附件 4** 临时用地许可证 苍自然资〔2021〕临建字第 0076 号；
- 附件 5** 关于四川金信源商贸有限公司张家坝砂石加工厂搬迁至五龙镇嘉龙村同意书；
- 附件 6** 四川鑫泽源检测有限公司《检测报告》川鑫检字（2021）第 142 号-项目编号：SCXZYJCYXGS150-0001；
- 附件 7** 苍溪县环境保护局关于四川金信源商贸有限公司砂石加工场建设项目环境影响报告表的批复 苍环审批[2018]4 号；
- 附件 8** 四川金信源商贸有限公司砂石加工场建设项目竣工环境保护验收意见；
- 附件 9** 营业执照；
- 附件 10** 法人身份证复印件；
- 附件 11** 联系人身份证复印件；
- 附件 12** 专家评审意见；
- 附件 13** 修改清单；

一、建设项目基本情况

建设项目名称	四川金信源商贸有限公司张家坝砂石加工厂搬迁项目		
项目代码	川投资备【2108-510824-04-01-431053】FGQB-0259号		
建设单位联系人	曹	联系方式	18*6
建设地点	广元市苍溪县五龙镇嘉龙村一组		
地理坐标	经度：105° 55' 16.374"， 纬度：31° 56' 22.735"		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业 30；56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苍溪县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2108-510824-04-01-431053】FGQB-0259号
总投资（万元）	250.00	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	24.00%	施工工期	2.0
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：___/___	用地（用海）面积（m ² ）	3922
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及环境影响评价符合性分析

1.1 用地规划符合性分析

本项目选址于广元市苍溪县五龙镇嘉龙村一组，其用地由苍溪县相关部门联合选址，并签定了选址意见表（附件 2 苍溪县临时用地部门联合选址意见表）。项目临时用地经苍溪县自然资源局于 2021 年 10 月 8 日批准，并出具了临时用地许可证 苍自然资[2021]临建字第 0076 号。项目占地不涉及基本农田、不在场镇规划区内。同时建设单位与当地村民委会签定了砂、石厂加工料场临时租用土地补偿协议，同意砂石加工厂的建设。其用地符合当地相关要求。

1.2 项目“三线一单”情况分析

根据《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4 号），本项目与其符合性分析如下所述：

（1）生态保护红线分析

本项目选址于广元市苍溪县五龙镇嘉龙村一组境内，本项目与广元市环境管控单元的区位关系如下图所示：

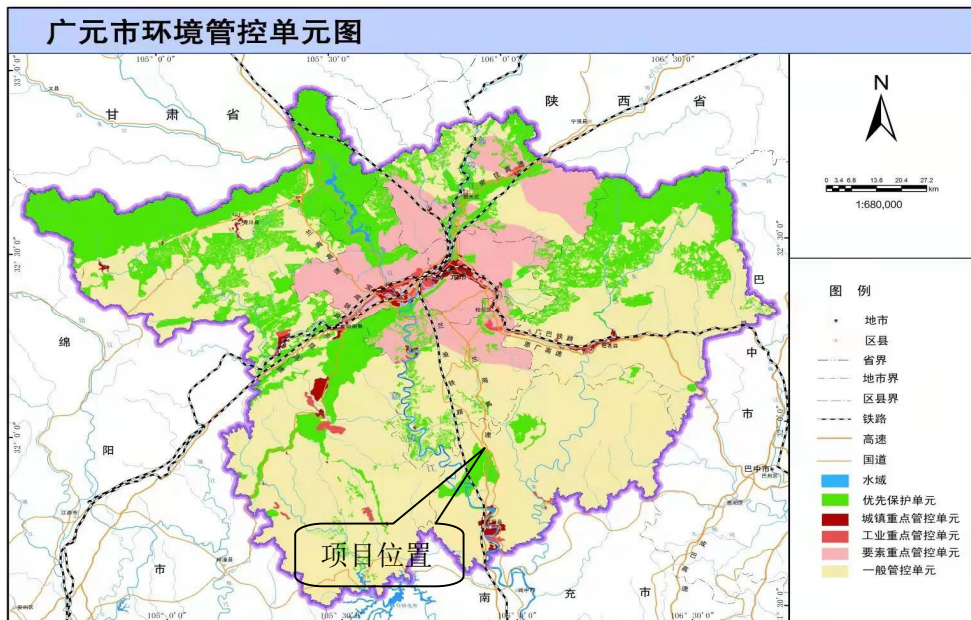


图 1-1 本项目与广元市环境管控单元的区位关系示意图

由上图可知，本项目选址地位于广元市环境管控单元的一般管控单元，其符合性分析如下表：

其他符合性分析

表1-1 本项目与生态环境管控单元符合性分析					
序号		要求	本项目	是否符合要求	
其他符合性分析	管控单元具体管控要求	一般管控要求	以生态环境保护与适度开发相结合，开发建设中应落实生态环境保护基本要求	根据工程分析本项目各项污染物均能达标排放，对周围环境影响小。	符合
	广元市生态环境准入总体要求	广元市	<p>长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内不得新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域实施常年禁捕。</p> <p>结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</p> <p>加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控。</p> <p>大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（试行）》要求进行保护、管理。</p>	本项目为砂石加工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库建设，不进行捕捞作业，不涉及大熊猫国家公园保护区。	符合
	广元市各县（区）生态环境准入总体要求	苍溪县	<p>苍溪县属于国家层面限制开发区域（农产品主产区），严格控制限制开发区域的农业发展用地、生态用地转变为工业发展和城市建设用地。</p> <p>提高现有化工企业风险防控水平，嘉陵江岸线一公里范围内的现有化工企业，不得进行扩建，现状长期停产的企业不得复产，并于2025年前关闭。</p> <p>严控水土流失，保护耕地资源，促进和巩固陡坡退耕还林还草，荒山荒坡营造水土保持林。</p> <p>提升城乡污水收集处理能力，因地制宜推进城镇生活污水处理设施提标改造工作，加快推进《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》。</p>	根据苍溪县临时用地部门联合选址意见表可知，本项目为临时用地，用途为建设砂石加工厂，用地不在场镇规划区内，项目办理了临时用地许可证 苍自然资[2021]临建字第0076号，符合当地规划，同时本项目不属于化工项目，本项目临时用地结束后将对占用土地进行复垦。	符合

其他
符合
性
分
析

(2) 环境质量底线

根据《苍溪县 2020 年度环境状况公报》苍溪县大气环境各项基本污染物及相应百分数均达标为达标区。本项目所在地地表水体为嘉陵江，根据《苍溪县 2020 年度环境状况公报》地表水断面监测情况，嘉陵江苍溪断面能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准，水环境质量良好。区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准限值。在采取评提出的防治措施后，项目建设和运营不会恶化现有区域环境质量。

(3) 资源利用上线

根据《国民经济行业分类》本项目属于 C3039 其他建筑材料制造。施工期涉及的水、电均取自当地，运营过程主要消耗一定量的鹅卵石等，均为外购，鹅卵石等资源在市场上较为充足，项目资源消耗量相对区域资源利用总量很少，不会超过资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目为砂石加工项目，根据《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》(广府发〔2021〕4 号)，项目满足广元市、苍溪县的环境准入要求。

综上所述，经过与“三线一单”进行对照后可知，项目不在生态红线内，未超出环境质量底线及资源利用上线，未列入环境准入负面清单内。

1.3 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

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2020年03月25日印发了《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)，本项目与其符合性分析如下表所示：

表1-2 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对照表

《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)规定	本项目实际建设情况	符合性结论
(一) 大力发展和推广应用机制砂石。加快落实《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》(工信部联原〔2019〕239号)，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，	本项目主要生产机制砂石，本项目符合《广元市砂石行业企业环境管理规范(试行)》	符合

其他 符合 性分 析	在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。强化上下游衔接，加快建立并逐步完善机制砂石产品及应用标准规范体系，不断提高优质和专用产品应用比例。	(广环发〔2019〕2号)要求。	符合					
	(二) 优化机制砂石开布局。统筹资源禀赋、经济运输半径、区域供需平衡等因素，积极有序投放砂石采矿权，支持京津冀及周边、长三角等重点区域投放大型砂石采矿权。在引导中小砂石企业合规生产的同时，通过市场化办法实现砂石矿山资源集约化、规模化开采，建设绿色矿山。加强资源富集地区和需求量大地区的衔接，沿主要运输通道布局一批千万吨级大型机制砂石生产基地，加强对重点地区的供应保障。引导联合重组，促进产业集聚，建设生产基地与加工集散中心，改进装卸料方式，减少倒装，有效改变“小、散、乱”局面。	本项目设计年产10万吨砂石，项目采取的措施可减少倒装，有效改变“小、散、乱”局面。	符合					
	(三) 加快形成机制砂石优质产能。加强土地、矿山、物流等要素保障，加快项目手续办理。引导各类资金支持骨干项目建设，推动大型在建、拟建机制砂石项目尽快投产达产，增加优质砂石供给能力。对符合条件的已设砂石采矿权，支持和引导地方依法予以延续登记，并推动尽快恢复正常生产。鼓励暂未达到相关要求的厂矿进行升级改造，完善必要设施设备，具备条件的尽快复工复产。	本项目建成后，主要为绵苍巴高速公路建设配送优质砂石料。	符合					
	(十一) 支持废石尾矿综合利用。在符合安全、生态环保要求的前提下，鼓励和支持综合利用废石、矿渣和尾矿等砂石资源，实现“变废为宝”。	本项目生产设备可处理适量废石、矿渣和尾矿等砂石资源	符合					
	(十二) 鼓励利用固废资源制造再生砂石。鼓励利用建筑拆除垃圾等固废资源生产砂石替代材料，清理不合理的区域限制措施，增加再生砂石供给。	本项目生产设备可处理适量建筑拆除垃圾等固废资源生产砂石。	符合					
	<p>1.4 项目与《四川省进一步做好砂石保供稳价工作十项措施》的符合性</p> <p>为保持全省砂石市场供需形势和价格秩序平稳，保障重点项目需求，促进行业健康有序发展，四川省发展和改革委员会出具了《四川省进一步做好砂石保供稳价工作十项措施》(川发改价格〔2021〕260号)。本项目与其符合性分析如下表所示：</p> <p>表1-3 项目与四川省进一步做好砂石保供稳价工作十项措施的符合性对照表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>《四川省进一步做好砂石保供稳价工作十项措施》(川发改价格〔2021〕260号)规定</th> <th>本项目实际建设情况</th> <th>符合性结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一、加强砂石产能科学布局。统筹考虑区域资源禀赋、供需形势、交通运输条件等因素，科学规划机制砂矿产资源，重点在绵阳、德阳、</td> <td>本项目位于四川省广元市苍溪县五龙镇，属于机制砂矿产资源</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			《四川省进一步做好砂石保供稳价工作十项措施》(川发改价格〔2021〕260号)规定	本项目实际建设情况	符合性结论	一、加强砂石产能科学布局。统筹考虑区域资源禀赋、供需形势、交通运输条件等因素，科学规划机制砂矿产资源，重点在绵阳、德阳、	本项目位于四川省广元市苍溪县五龙镇，属于机制砂矿产资源
《四川省进一步做好砂石保供稳价工作十项措施》(川发改价格〔2021〕260号)规定	本项目实际建设情况	符合性结论						
一、加强砂石产能科学布局。统筹考虑区域资源禀赋、供需形势、交通运输条件等因素，科学规划机制砂矿产资源，重点在绵阳、德阳、	本项目位于四川省广元市苍溪县五龙镇，属于机制砂矿产资源	符合						

其他 符合 性 分 析	乐山、雅安、宜宾、泸州等资源富集地区，合理布局区域性机制砂石保障基地	丰富区域。							
	二、加快释放砂石现有产能。 鼓励已建成但未达到设计产能的砂石企业尽快达产、满产，加快推动在建砂石企业尽快投产、达产	本项目建成后将尽快投产按照设计产能稳定生产	符合						
	三、有序提升砂石新增产能 将骨干机制砂石项目纳入全省重点工业和技术改造项目范围。鼓励引导机制砂石生产企业与矿山、装备及水泥、混凝土等企业协同发展，支持企业拓展机制砂石业务。支持机制砂石龙头企业建设省级以上研发平台，加大关键技术研发力度。	本项目拟从项目周边非金属矿山外购原料	符合						
	四、积极拓宽砂源供应渠道 鼓励和支持综合利用废石、矿渣和尾矿，加快推进砂源替代利用，增加再生砂石供给。	本项目生产设备可处理适量废石、矿渣和尾矿等砂石资源	符合						
	五、进一步降低砂石运输成本 积极引导砂石货源运输方式“公转铁”，减少公路运输量，发挥铁路运输大通道作用，推动运输结构调整。优化枢纽地区铁路场站作业能力，加快建设铁路集装箱无轨站，增强砂石堆存能力，提升砂石集装化水平。对年运量 150 万吨以上的机制砂石企业，应按规定建设铁路专用线	本项目产能为10万t/a，无需设置专用铁路运输线，依托当地乡道及国道等公路运输路线	符合						
	六、持续做好砂石供需衔接 资源匮乏地区要沿铁路干线布局砂石物流园区，加强与资源富集地区的衔接。协调用砂紧缺的省重点项目与砂石供应商签订直供合同，减少中间环节、降低流通成本。	本项目主要供给绵苍巴高速公路建设用砂石料，减少了中间环节，可降低流通成本。	符合						
<p align="center">1.5 项目与《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》的符合性</p> <p>为规范全市砖瓦砂石行业企业环境管理，提升企业污染防治水平，改善环境质量，依据《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，结合广元市实际，广元市生态环境局会同市经济和信息化局、市自然资源局、市水利局、市发展改革委制定了《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》。本项目位于苍溪县五龙镇嘉龙村境内，项目与《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2号）的符合性见下表。</p> <p align="center">表1-4 与《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》的符合性对照表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2号）规定</th> <th>项目实际建设情况</th> <th>符合性结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1、堆场防尘:贮存易产生扬尘的物料堆场应当密闭，不能密闭的应当设置严密围挡。设置实体墙围挡的，墙高不低于堆放物高度。设置防风抑尘网的应符合下列规定：1) 除留出用于装卸的专用通道外，堆场周围必须全部建设闭合的防风抑尘网。2) 防风抑尘网高度应</td> <td>原料堆场和成品堆场均用彩钢棚三面围挡，围挡高度不低于堆放物高度，地面进行硬化，</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2号）规定	项目实际建设情况	符合性结论	1、堆场防尘: 贮存易产生扬尘的物料堆场应当密闭，不能密闭的应当设置严密围挡。设置实体墙围挡的，墙高不低于堆放物高度。设置防风抑尘网的应符合下列规定：1) 除留出用于装卸的专用通道外，堆场周围必须全部建设闭合的防风抑尘网。2) 防风抑尘网高度应	原料堆场和成品堆场均用彩钢棚三面围挡，围挡高度不低于堆放物高度，地面进行硬化，	符合
《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2号）规定	项目实际建设情况	符合性结论							
1、堆场防尘: 贮存易产生扬尘的物料堆场应当密闭，不能密闭的应当设置严密围挡。设置实体墙围挡的，墙高不低于堆放物高度。设置防风抑尘网的应符合下列规定：1) 除留出用于装卸的专用通道外，堆场周围必须全部建设闭合的防风抑尘网。2) 防风抑尘网高度应	原料堆场和成品堆场均用彩钢棚三面围挡，围挡高度不低于堆放物高度，地面进行硬化，	符合							

其他 符合 性 分 析	<p>根据堆垛高度确定，原则上应高于堆垛至少 2 米。3) 防风抑尘网必须设置基础，确保牢固。4) 防风抑尘网板材要能够达到防风抑尘要求。5) 除正在装卸的作业面外，对堆存的物料必须全部覆盖，覆盖布（网）要用重物压实。覆盖布（网）必须是合格产品，要有足够的密度、强度、韧度，无明显破损。6) 安设固定式和移动式喷淋装置，喷洒面积要覆盖整个物料场：①喷枪的布置和选型应结合堆场面积、物料堆垛高度等条件综合确定。喷洒面积必须覆盖堆场全部区域。供水系统压力应满足喷枪射程要求。②喷洒强度及频率应根据具体情况确定。一般情况每天喷洒不少于 4 次，每次不低于 20 分钟。恶劣天气，要按照应急预案通知要求加大喷洒频率。覆盖完整的堆场可根据情况适当减少喷洒次数，以不产生扬尘为目标。③厂区道路需定期洒水、清扫保洁，时刻确保干净整洁、车辆行驶无扬尘。④喷洒水系统可采用集中控制和分散控制，以集中控制为宜。</p>	<p>安装固定式或移动式的喷淋装置，喷洒面积要覆盖整个物料场，物料输送带进行封闭；</p>	符合
	<p>2、生产过程:装载机（铲车）给皮带机落料口上料时，上料口应在封闭的空间内部，必须有洒水装置或灰尘收集装置。2、使用皮带机运送物料时应符合以下规定： （1）固定式皮带机架离地面应有一定高度，以便清扫。 （2）皮带机传输部分应进行封闭。3、生产过程要在封闭的环境内进行，并采取集尘、喷淋等方式防治扬尘污染。4、破碎机要有洒水装置或粉尘收集装置。5、对于环评规定洗砂废水循环利用不外排的，要严格落实环评要求确保洗砂废水经处理后循环利用不外排。对环评规定经处理后可以部分外排的，要严格落实环评规定的污染防治措施，洗砂废水经处理后排放部分清水，严禁未经处理将洗砂废水直排外环境。</p>	<p>加工生产车间采用全封闭、设置固定式或移动式的喷淋装置湿法作业，破碎、筛分、制砂等工序进、出料口上方设置集气罩，经收集后废气引入布袋除尘器处理后由 15 米排气筒排放； 生产废水经三级沉淀池絮凝沉淀后全部回用于生产，不外排。</p>	符合
	<p>3、进出车辆:进出场的运输车辆必须覆盖严实。出场时车辆底盘、车轮和车身周围必须冲洗干净，不得带尘上路。</p>	<p>进出场的运输车辆覆盖严实。出场时车辆底盘、车轮和车身周围冲洗干净，厂区内设置专门的洗车平台。</p>	符合
	<p>4、道路:厂区道路要做硬化处理并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗，时刻确保路面无积尘，车辆行驶无扬尘。</p>	<p>厂区道路做硬化处理（铺设石子）并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗。</p>	符合
	<p>根据上表分析可知，项目与《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2 号）相符。项目的建设具有规划符合性。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目简介及由来

建设单位于 2013 年在苍溪县陵江镇金斗村二村民小组(紧邻嘉陵江地表水体)建设了砂石加工场项目,设计年加工碎石和砂共计 6 万吨。该项目于 2017 年办理了环评手续,并取得了苍溪县环境保护局批复 苍环审批[2018]4 号。四川恒宇环境节能检测有限公司于 2018 年 5 月对该项目进行了环境保护竣工验收工作,并通过了环境保护竣工验收。未申报排污许可证。

2021 年 4 月,苍溪县总河段长办公室出具了嘉陵江苍溪段河湖“清四乱”工作推进会会议纪要,要求 4 月 30 日前依法对河道内违法建筑、设施设备完成拆除(或搬迁)。对积极主动拆除(或搬迁),有意愿继续从事砂石经营的业主,由经信局牵头,相关部门配合,帮助协调“企业进工业园区”或另行选址(符合用地规划)从事生产经营活动。

建设单位积极响应嘉陵江苍溪段河湖“清四乱”工作推进会会议精神,并及时对原址(苍溪县陵江镇金斗村二村民小组)的设施设备、构筑物进行清理拆除,同时对用地进行了清理。建设单位经研究及多方考察,拟搬迁至广元市苍溪县五龙镇嘉龙村一组(原陆 19 号井场)进行从事砂石加工经营活动,拟建设年产碎石、机制砂 10 万吨的生产能力。

2.2 建设组成情况

项目总占地面积 3922m²,新建办公生活用房 400 m²,值班室 30 m²,砂石生产线 1 条,新建蓄水池,三级沉淀池,原料堆场,成品堆场,外购破碎机,制砂机,振动筛等设备。设计年产碎石、机制砂 10 万吨。项目由主体工程、辅助工程、公用工程、仓储工程及环保工程组成,项目组成及主要环境问题见表:

表2-1 项目建设组成情况及主要环境问题					
工程类别	建设内容及规模		主要环境问题		
			施工期	运营期	
建设内容	主体工程	砂石加工场	占地 1500m ² ，设置钢结构生产厂房，1F，生产厂房全封闭预留物料运输通道，生产设备均位于生产厂房内，主要布置破碎机、筛分机、反击式破碎机等机械设备进行砂石生产作业。形成年产碎石、机制砂 10 万吨。	施工扬尘、燃油废气、设备噪声、生活污水、生活垃圾	噪声、废气
	办公生活设施	办公室生活区	设置 1 间办公室、6 间宿舍、2 间沐浴房、厨房和餐厅各 1 间、总占地面积 400m ² ；		生活污水及垃圾
	辅助工程	道路工程	修建长约 140 米、宽约 5 米的入厂道路，直接与北侧乡村道路相接，采用水泥路面。		粉尘、噪声
	贮运工程	内部贮存	原料堆放场设置于用地南侧区域，占地约 1000m ² 。地面进行硬化，钢结构厂房，全密闭仅预留物料运输通道；	噪声、固废、扬尘	扬尘
			成品堆放场设置于用地北侧区域，占地约 800m ² 。地面进行硬化，钢结构厂房，全密闭仅预留物料运输通道；		扬尘
		蓄水池	直接利用原陆 19 号井场遗留的 4 个水池之一作为蓄水池，容积约 700m ³ 。		
		产品运输	产品利用入厂道路、现有乡村公路及 G212 线外运。		扬尘
	公用工程	供电	工程拟建地具有市政电网，用电可就近从市政电网架设输电线路，	噪声、固废、扬尘	/
		供水	砂石加工场生产用水来自周边山坪塘。生活用水均来自乡村供水管网。		/
	环保工程	废水	生产废水经三级沉淀池（直接利用原陆 19 号井场遗留的 4 个水池中的 3 个水池作为沉淀池，容积共计约 2100m ³ ）絮凝沉淀处理后全部回用，不外排。	施工扬尘、燃油废气、设备噪声	废水、泥沙
对整个厂区四周修建截排水沟，设置洗车废水收集边沟、场地地面初期雨水进行收集至沉淀池处理后循环使用。食堂废水经隔油池（容积 1m ³ ）与其他生活污水一起经化粪池（容积为 5m ³ ）处理后用于当地农肥，不外排。沐浴废水收集至沉淀池处理后全部作为生产用水，不外排。					
噪声		选用低噪声设备，将主要高噪声设备布置于封闭生产车间内，将鄂破机设置在减振地沟内，对设备安装台基减震、橡胶减震接头等，合理布置及安排工作时间。		噪声	
固废		废絮凝剂包装袋：收集后交由废品回收站进行回收处理。 沉淀污泥：沉淀池中的淤泥经机械清掏并干化处理后，交由位于苍溪县永宁镇平兰村 4 组的苍溪县兰池砖厂（位于本项目用地西北	施工扬尘、燃油废气、设备噪声	固体废物	

建设内容			侧直距约2km处)作为页岩砖生产原料。																										
	固废		收尘灰:交由位于苍溪县永宁镇平兰村4组的苍溪县兰池砖厂(位于本项目用地西北侧直距约2km处)作为页岩砖生产原料。	噪声	固体废物																								
	固废		生活垃圾:设置垃圾桶,袋装分类收集后由所在辖区环卫部门进行处置。 危险废物:项目机修作业产生的废机油、机油桶、零配件及擦油布等危险废物,通过采用专用容器收集后暂存于危废暂存间,定期交由危废处置单位处理。危废暂存间占地约5m ² ,做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理,设标识牌。	施工扬尘、燃油废气、设备噪声	固体废物																								
环保工程	废气	<p>原料及成品堆场:均用彩钢棚三面围挡,围挡高度不低于堆放物高度,地面进行硬化,安装固定式或移动式的喷淋装置,喷洒面积要覆盖整个物料场;</p> <p>皮带机传输粉尘:皮带机传输布置在封闭的生产车间内;</p> <p>生产区粉尘:加工生产车间采用全封闭、设置固定式或移动式的喷淋装置湿法作业,破碎、筛分、制砂等工序进、出料口上方设置集气罩,经收集后废气引入布袋除尘器处理后由内径0.15m,高15的DA001排气筒外排。</p> <p>装卸粉尘:装载机(铲车)给皮带机落料口上料时,上料口应在封闭的空间内部,设置洒水装置。</p> <p>道路扬尘:泥结石道路,车辆篷布覆盖,减速,禁止超载,对运输道路洒水降尘。及时修复破损路面,时刻确保干净整洁、车辆行驶无扬尘。</p> <p>进出车辆防尘:砂石加工场在厂区出口处设置洗车平台,对出场时车辆底盘、车轮和车身周围必须冲洗干净,不得带尘上路。进出场的运输车辆进行覆盖严实。</p>	施工扬尘、燃油废气、设备噪声、生活污水、生活垃圾	粉尘、扬尘																									
<p>2.3 主要原辅材料及能耗用量及来源</p> <p>本项目运营期主要原辅材料用量及能耗详见下表:</p> <p style="text-align: center;">表2-2 运营期主要原辅材料用量及能耗情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>名称</th> <th>用量</th> <th>储存方式</th> <th>运输方式</th> <th>来源</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主要原辅料</td> <td>石料</td> <td>100019.54 万吨</td> <td>原料堆场</td> <td rowspan="3">汽车运输</td> <td>当地非金属矿山采购</td> <td>直径<60cm的石料</td> </tr> <tr> <td>絮凝剂</td> <td>0.25 吨</td> <td>库房</td> <td>外购</td> <td>主要成分为聚合氯化铝</td> </tr> <tr> <td>柴油</td> <td>30t/a</td> <td>不贮存</td> <td>五龙加油站内现用现购</td> <td>厂内不储存</td> </tr> </tbody> </table>						类别	名称	用量	储存方式	运输方式	来源	备注	主要原辅料	石料	100019.54 万吨	原料堆场	汽车运输	当地非金属矿山采购	直径<60cm的石料	絮凝剂	0.25 吨	库房	外购	主要成分为聚合氯化铝	柴油	30t/a	不贮存	五龙加油站内现用现购	厂内不储存
类别	名称	用量	储存方式	运输方式	来源	备注																							
主要原辅料	石料	100019.54 万吨	原料堆场	汽车运输	当地非金属矿山采购	直径<60cm的石料																							
	絮凝剂	0.25 吨	库房		外购	主要成分为聚合氯化铝																							
	柴油	30t/a	不贮存		五龙加油站内现用现购	厂内不储存																							

	机油	0.2t/a	桶装		外购	---
能源	电	$1.2 \times 10^4 \text{KW.h}$	---	---	当地乡村电网	---
	生产用水	560m^3	---	---	山坪塘地表水	---
	生活用水	120m^3	---	---	当地供水网	---

石料：本项目不涉及砂石原料开采，所用矿石拟在周边非金属矿山采购，主要成分为 CaCO_3 。

机油：即发动机润滑油，密度约为 $0.91 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

絮凝剂——聚合氯化铝：聚合氯化铝 (Polyaluminium Chloride) 简称 PAC。通常也称作碱式氯化铝或混凝剂等，它是介于 AlCl_3 和 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n} \cdot x\text{H}_2\text{O}]_m$ 其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。

2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表：

表2-3 主要生产设备一览表

序号	机械名称	型号	单位	数量	备注
1	装载机	300F	台	1	利旧
2	给料机		台	1	利旧
3	鄂破机	500*700	台	1	利旧
4	圆锥破碎机	155 型	台	1	淘汰
	圆锥破碎机	155 型	台	1	新购
5	反击破碎机		台	1	淘汰
	反击破碎机		台	1	新购
6	振动筛	四级筛分	台	1	利旧
7	振动筛	二级筛分	台	1	利旧
8	输送带		条	10	利旧
9	地磅	150T	台	2	利旧
10	洒水车	4m ³	台	1	利旧
11	炮雾机		台	1	新购
12	变压器	1250KVA	台	1	利旧
		120 KVA	台	1	利旧

企业淘汰原圆锥破碎机和反击破碎机各 1 台，并分别购置 1 台满足生产需要，淘汰的设备已外售废品回收机构。其项目机修不涉及切割、焊接。

建设内容

2.5 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员均为 13 人，其中管理人员 3 人，生产人员 10 人。厂内提供食宿。

生产制度：年工作日 300 天，8 小时工作制。

2.6 主要产品方案

项目主要产品方案见下表。

表2-4 本项目主要产品方案

序号	产品种类	产品粒度	搬迁前产量 (万 t/a)	搬迁后产量 (万 t/a)
1	建筑用碎石	机制砂(粒径小于 4.75mm 的岩石颗粒)	1.0	3.5
2		米石(粒径小于 4.75mm~10mm 的岩石颗粒)	1.0	2.5
3		Φ10~16mm 碎石	2.0	2.0
4		Φ17~31.5mm 碎石	2.0	2.0
合计		备注：本项目矿石比重 1.5t/m ³ 。	6.0	10.0

2.7 厂区平面布置

项目用地北侧为厂区出入口，该处与当地乡村道路及 G212 线相接。交通运输较为方便。

其原料经厂区入口运输至南侧原料堆放场进行堆放，将主要产噪设备布置于原料堆放场北侧区域，有效利用原料堆放场及山林阻隔噪声对南侧住户的影响；其鄂破、制砂、筛分等主要产噪源布置于整个用地的中央区域，南侧原料经输送带直接输送至各生产工序，筛分后的产品经输送带直接送至位于用地北侧区域的产品堆放场。运输车间在产品堆放场直接装车，经用地北侧设置的地磅称量外运。

根据上述总平面布置，结合当地主导风向、场地所在地地形地势、周围环境敏感点分布情况，环评认为，本项目总平面布置有如下优点：使用管理方便，在可能的情况下距离敏感点较远、对外交通运输联系方便。

综上，厂区总平面布置做到了功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流基本互不交叉干扰。评价认为，本项目总图布置较为合理。

2.8 项目生产工艺流程图

项目生产工艺流程及产排污环节如下图所示：

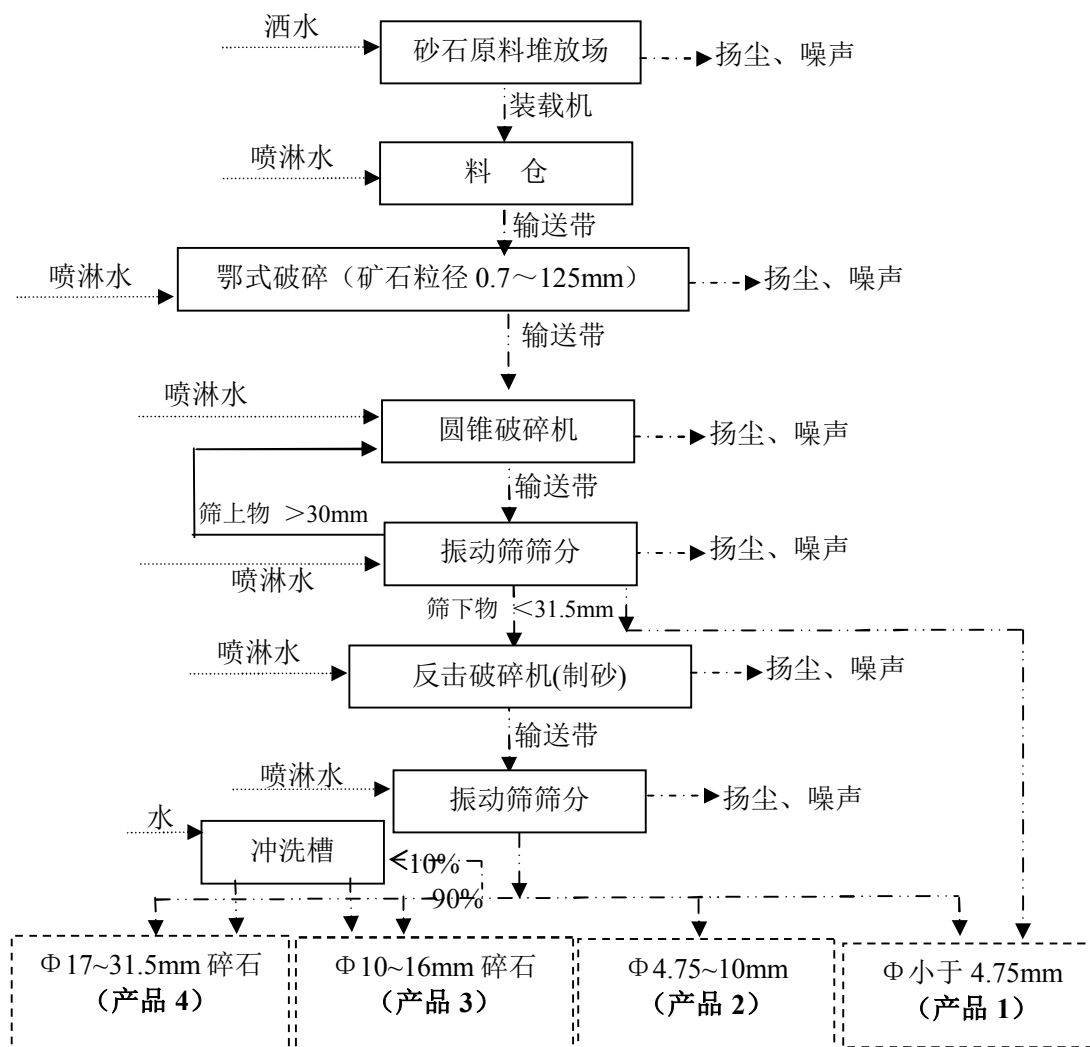


图2-1 项目工艺流程及产物环节示意图

2.9 主要生产工艺流程简述

本项目主要从事砂石料加工，对原料进行破碎加工，破碎分为一级破碎、二级破碎，破碎之后堆放于成品堆放场代售。

(1) 原料采购：原料主要为外购粒径较大的砂石，由汽车运输至项目原料堆场，进场砂石直径约为为 200mm~600mm，生产过程无辅助材料。

(2) 破碎加工：本项目设有一级破碎、二级破碎。一级破碎使用颚式破碎机，破碎后后砂石粒径约为 30mm~60mm；二级破碎后粒径约为 5mm~10mm；整个破

碎过程，传送过程都需要用到水，主要用途是湿法破碎，冲出破碎砂石。

(3) 输送筛分工序：筛分工序设置在二级破碎与三级破碎之间及最后，主要用于控制二级破碎后砂石粒径，二级破碎后经过筛分机筛分，较大粒径的矿石退回二级破碎继续破碎，然后用传送带运至破碎机处进行再次破碎。其后端振动筛筛分出各种规格的产品。

(4) 产品清洗工序：根据建设单位介绍，生产过程中会根据客户要求，对筛分后的 $\Phi 10\sim 16\text{mm}$ 碎石、 $\Phi 17\sim 31.5\text{mm}$ 碎石总产量的 10% (约 0.4 万吨/年) 需要进行冲洗，以提高产品质量。冲洗在振动筛下方物料运输槽内进行作业。冲洗后的产品直接经输送带送至产品堆放场。

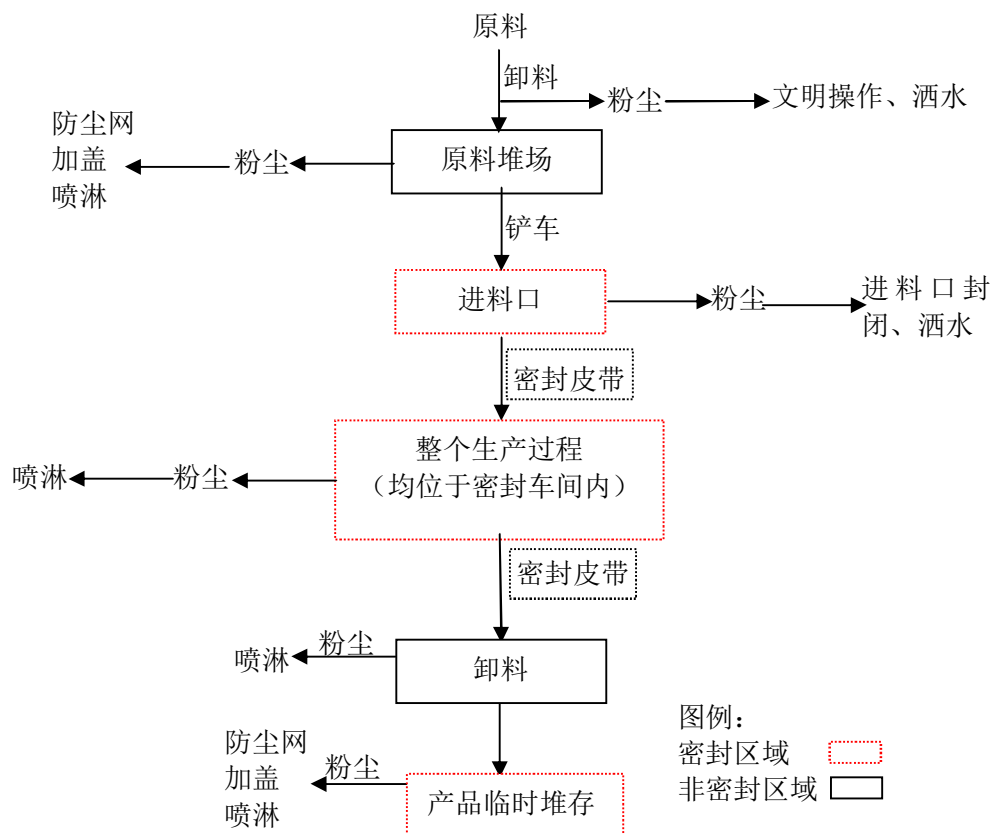


图2-2 运营期生产布局及产污环节分析图

2.10 产排污环节简述

废水：主要为产品清洗产生的废水、洗车废水、员工产生的生活污水。

废气：主要为原材料堆放、破碎、筛分、装卸、运输车辆产生的粉尘和扬尘。

噪声：主要为机械设备（鄂破机、反击破碎机、筛分机等）运行时产生的噪声。

固废：主要为生产过程中沉淀池产生的淤泥、废弃絮凝剂包装袋、废机油、含油棉布及手套等以及员工产生的生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

2.11 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

建设单位于 2013 年在苍溪县陵江镇金斗村二村民小组（紧邻嘉陵江地表水体）建设了砂石加工场项目，设计年加工碎石和砂共计 6 万吨。该项目于 2017 年办理了环评手续，并取得了苍溪县环境保护局批复 苍环审批[2018]4 号。四川恒宇环境节能检测有限公司于 2018 年 5 月对该项目进行了环境保护竣工验收工作，并通过了环境保护竣工验收。未申报排污许可证。

建设单位于 2021 年 4 月对原址（苍溪县陵江镇金斗村二村民小组）的设施设备、构筑物进行清理拆除，同时对用地进行了清理和恢复。

砂石加工场原址清理及恢复后的现状如下图所示：



2.12 与项目有关的原有环境污染问题

本项目此次搬迁选址于广元市苍溪县五龙镇嘉龙村一组（原陆 19 号井场）建设，属于新建性质。

根据走访调查，原陆 19 号井场仅做了钻前工作，未进行钻井，2015 年实施了复垦（根据当地村委要求，保留了场地内的 4 个水池，交由当地村委会集体管理，并达成了口头协议，作为当地使用）工作。

根据现场调查，项目正在进行场地平整工作，用地内除有 4 个干枯的水池（本次作为蓄水池和沉淀池使用）外，无与项目有关的原的污染问题存在。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 环境空气质量现状

根据 http://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk05/202101/t20210104_815870.html发布的关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知可知：“污染影响类建设项目的常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”

为了解项目所在区域环境空气达标情况，根据苍溪县人民政府官方网站公开发布的《苍溪县2020年度环境状况公报》，苍溪县环境空气质量监测点位为县城站，采用点式干法系统进行24小时自动连续监测。苍溪县环境空气基本污染物现状监测情况统计结果见下表。

表 3-1 环境空气质量达标统计表

监测项目	评价指标	年平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	3.9	6.50%	60	达标
二氧化氮		13.3	33.25%	40	达标
可吸入颗粒物		43.4	62.00%	70	达标
细颗粒物		32.7	93.43%	35	达标
一氧化碳	日平均 95 百分位数	0.8	20.00%	4	达标
臭氧	最大 8 小时平均第 90 百分位数	124	77.50%	160	达标
备注	环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准				

由上表可知，苍溪县2020年度环境空气中各项评价因子相应评价指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)区域达标判断标准，苍溪县2020年度区域环境空气质量为达标区。

3.2 地表水环境质量现状

本项目拟建地处于嘉陵江集雨区域内，嘉陵江位于本项目用地的西南侧约 7.3km 处。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中 6.6.3.2 节“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，项目所在区域属于嘉陵江流域，本评价收集了苍溪县人民政府官方网站（网址：<http://www.cncx.gov.cn/news/show/20210601162727214.html>）公开发布的《苍溪县 2020 年度环境状况公报》。详见下表：

表 3-2 2020 年苍溪县河流断面水质状况统计表一览表

所属区县	河流名称	断面名称	2020 年度实测类别	执行标准	河流水质状况
苍溪县	嘉陵江	白桥河李家咀（入河口）	II 类	III 类	优
		金银渡(生态补偿 入境)	II 类	III 类	优
		苍溪（水功能区）	II 类	III 类	优
		张家沟跳登子（出境）	III 类	III 类	良好

从上表可知，本项目评价区域内 2020 年度地表水环境质量均能达到相应执行标准（III 类），水质状况均为优。

3.3 声环境质量现状

1、监测方法

按照《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 的规定进行监测。

2、监测内容

测定各点位等效连续 A 声级。

3、监测时间

2021 年 8 月 12 日，检测 1 天，昼间监测 1 次。

4、评价标准

环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类标准。

5、监测点位

项目噪声监测点位见下表。

表 3-3 噪声监测点位																								
检测类别	检测点位	检测项目	检测频次																					
噪声	1#: 项目拟建地北侧住户处	环境噪声	监测 1 天, 昼间 1 次。																					
	2#: 项目拟建地南侧住户处																							
<p>6、评价方法</p> <p>采用实测值与评价标准相对比, 再分析评价。</p> <p>7、评价结果</p> <p>声环境现状监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 声环境质量现状监测结果及评价 单位: dB (A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>检测点位</th> <th>检测日期</th> <th>主要声源</th> <th>区域类别</th> <th>检测时段</th> <th>检测结果</th> <th>评价结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1#: 项目拟建地北侧住户处</td> <td>8 月 12 日</td> <td>机械噪声</td> <td>2 类</td> <td>昼间</td> <td>46.2</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>2#: 项目拟建地南侧住户处</td> <td>8 月 12 日</td> <td>机械噪声</td> <td>2 类</td> <td>昼间</td> <td>52.6</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">备注: 8 月 12 日检测当日天气晴, 风速 1.2m/s。</p> <p>监测结果可知, 项目区域噪声值满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类标准要求。</p> <p>3.4 生态环境现状调查</p> <p>本项目拟建地选址位于农村环境, 以人类活动为主要特征, 受人类活动影响较大。本项目占地主要为荒山坡地及少量林地, 未占用基本农田, 项目拟建地周边无珍稀野生动、植物及古、大、珍、奇树木分布, 无特殊文物保护单位。项目所在区域生态环境较好。其临时用范围内无生态环境保护目标存在。</p>				检测点位	检测日期	主要声源	区域类别	检测时段	检测结果	评价结果	1#: 项目拟建地北侧住户处	8 月 12 日	机械噪声	2 类	昼间	46.2	达标	2#: 项目拟建地南侧住户处	8 月 12 日	机械噪声	2 类	昼间	52.6	达标
检测点位	检测日期	主要声源	区域类别	检测时段	检测结果	评价结果																		
1#: 项目拟建地北侧住户处	8 月 12 日	机械噪声	2 类	昼间	46.2	达标																		
2#: 项目拟建地南侧住户处	8 月 12 日	机械噪声	2 类	昼间	52.6	达标																		

区域环境质量现状

3.5 项目外环境关系

本项目拟建地位于广元市苍溪县五龙镇嘉龙村一组境内，用地北侧为山林，约 40m~500m 范围内分布 13 户村民住户（约 39 人）；东侧和南侧均分布为山林及少量耕地；南侧约 86m~500m 范围分布 5 户村民住户（约 15 人）；东侧约 205~500m 范围分布 6 户村民住户（约 18 人）；西侧为山林，约 145m~500m 范围分布 14 户村民住户（约 42 人）；东北侧有乡村道路，约 450m 处于 G212 道路相接；用地西南侧约 7.3km 处嘉陵江地表水体，本项目外环境关系情况详见附图。

3.6 与周边饮用水源区位关系

本项目拟建地位于广元市苍溪县五龙镇嘉龙村一组境内。根据广元市人民政府关于对苍溪县龙山镇等 39 个乡镇农村集中式饮用水源保护区划定方案的批复广府函（2006）248 号可知，五龙镇饮用水源水源保护区划定范围如下表所示：

表 3-5 五龙镇饮用水源水源保护区划定范围一览表

保护区名称	取水方式	保护区范围		
		一级	二级	三级
五龙镇	地表水	以取水点为中心，半径 500 米范围内的水域，陆域。	一级保护区以外红光水库的全部及其沿岸纵深 200 米的陆域。	一级保护区和二级保护区以外，红光水库全部集雨范围。

根据走访调查，五龙场镇生活用水由东北侧约 2500 米处的红光水库供给。项目地不在五龙镇饮用水源保护区内。即本项目建设不会对项目地周边村民生活用水造成影响。

3.7 特殊保护目标

根据现场调查核实，项目选址不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区和基本草原、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、沙化土地封禁保护区、水土流失重点防治区内。

3.8 主要环境保护目标

根据区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定本项目主要环境保护目标详见下表。

表 3-6 环境空气保护目标

坐标	保护对象	保护内容	高差	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	环境功能区
X: 105.551578206 Y: 31.562716764	住户	13 户, 约 39 人	-14m	N	40m~500m	二类环境空气功能区
X: 105.551256663 Y: 31.561865592	住户	5 户, 约 15 人	-18m	S	86m~500m	
X: 105.552566039 Y: 31.562023708	住户	6 户, 约 18 人	-65m	E	205m~500m	
X: 105.550850148 Y: 31.562374461	住户	14 户, 约 42 人	-28m	W	145m~500m	

表 3-7 项目主要环境保护目标名单

环境要素	敏感点名称	人口数量 (人)	与项目相对位置		保护级别
			方位	距离 m	
声环境	住户	1 户, 约 3 人	N	40m~50m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
地表水环境、风险	嘉陵江	地表水	西南侧	7.3km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准
地下水环境、风险	评价范围内的含水层				满足GB/T14848—2017III类
土壤环境	砂厂加工场址内土壤				满足GB15618-2018筛选值

环境保护目标

3.9 污染物排放控制标准

1、废水

本项目产生的生产废水经絮凝沉淀后全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于当地农肥，不外排。

2、废气

施工期扬尘可参照执行《四川省施工期扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)，具体情况见下表。

表 3-8 四川省施工期扬尘排放标准

污染物名称	施工阶段	监测点排放限值 (mg/m ³)
TSP	拆除工程、土方开挖、土方回填阶段	0.60
	其他工程阶段	0.25

运营期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放标准，具体标准限值见下表。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值浓度 (mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	
颗粒物	120	15 3.5	1.0

3、噪声

施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 各阶段限值，具体见下表。

表 3-10 不同施工阶段作业噪声限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，标准值见下表。

表 3-11 噪声排放标准 单位：dB（A）

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准		
2类	昼间	60
	夜间	50

污
染
物
排
放
控
制
标
准

4、固废

一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单中相关规定。

总
量
控
制
指
标

无

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目主要由原料堆放场、砂石加工区、成品堆放区、办公生活区、污水处理系统等附属设施组成。施工期主要为场地平整、设备安装及配套设施的建设。

(一) 施工期工艺流程及产污环节图

本项目施工期基本工序及产污环节图如下图所示：

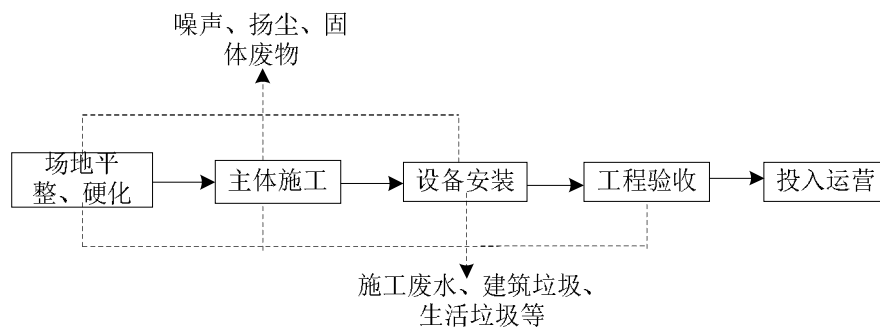


图4-1 施工期工艺流程及产污环节图

4.2 施工期各环境要素的污染物排放及治理

工程施工过程中，将排放一定量的“三废”及噪声，并因开挖、临时占地和运输等工程活动，将在施工期间对局部环境产生一定影响。各种影响源分析如下：

4.2.1 废气污染物排放及治理

扬尘：经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，在施工过程中，施工单位必须严格按照地方有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

为此，施工单位采取以下措施：

①要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，湿法作业，尽量减少渣土运输时洒落在地面上，并对撒落在路面的渣土及时清除，施工场地进出口应设置冲洗槽，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响；

②施工现场架设 2.5~3 米高墙，封闭施工现场，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；

③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫；

4.2.2 噪声污染物排放及治理

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工厂界噪声，根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及厂界噪声标准声级见下表。

表4-1 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB (A)	场界噪声 dB (A)			
			昼间	标准	夜间	标准
土石方阶段	挖土机 空压机	78~96	75~85	75	75~85	55
		75~85				
底板与结构阶段	混凝土输送泵 振捣器 电锯 电焊机 空压机	90~100	70~85	70	65~80	55
		100~105				
		100~110				
		90~95				
		75~85				

根据项目外环境关系图可知，砂石加工场距离北侧住户约 40 米；项目施工会对周围环境造成一定影响，为了降低施工噪声的影响，环评要求施工单位应采取如下措施：

①在设备选型时尽量采用低噪声设备。

②合理进行施工总平布置。将高噪声的作业点合理的布置于靠施工区域的中央，以有效利用施工场区的距离衰减作用减少对北面和南侧住户的影响。

③合理安排施工时间施工。将强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22:00—6:00）施工噪声扰民。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996

年 10 月 29 日)标准要求。

④在“两考”及其他学生考试期间禁止施工。

⑤在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。

本项目在进行以上防治措施后，本项目噪声可实现达标排放。

4.2.3 废水污染物排放及治理

(1) 施工期施工废水

在工程的整个施工期，预计每天产生施工废水 3m³，其中废水中主要以 SS 污染为主，其值为 400~1000mg/l，出于节水考虑，产生的废水沉淀处理后全部回用，不外排。

(2) 施工期生活污水

该工程施工高峰期施工人员数可达 10 人左右，施工人员生活污水排放按每人 0.06m³/天计算，日产生生活污水约 0.6m³/d。通过租用北侧住户房屋内现有防渗旱厕处理。施工期生活废水排放见下表。

表4-2 施工期施工人员生活废水排放情况

废水性质		废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度(mg/l)	0.6m ³ /d	400	250	300	25
	产生量(t/a)		0.26	0.16	0.20	0.02
处理后	浓度(mg/l)	0.6m ³ /d	350	225	250	25
	排放量(t/a)		0.23	0.15	0.16	0.02
处理去除率(%)			12.5	10.0	16.7	0
排放去向		通过租用北侧住户房屋内现有防渗旱厕处理。				

4.2.4 固体废物污染物排放及治理

项目施工期产生的固体废弃物为施工人员生活垃圾和施工现场的建筑废物。项目施工期高峰时施工人员约 10 人，施工人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约 1.5kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由施工方统一清运到当地垃圾处理场集中处理。

施工过程中产生的弃土以及建筑垃圾量较大(如水泥袋、铁质弃料、木材弃料等)，在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，最终清运到政府指

定的地点处理。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不致造成二次污染。

4.2.5 生态环境污染物排放及治理

本工程施工期间严格控制施工作业区域，不得超界开挖及施工活动，同时通过加强施工进度及文明施工作业。可减少对环境的影响。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

4.3 运营期各环境要素的环境影响及保护措施

4.3.1 废气环境影响及保护措施

① 废气源强

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中相关规定,源强核算可采用产污系数法、物料衡算法、排污系数法,本评价选用生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表1 工业行业产排污系数手册--3039 其他建筑材料制造行业、附表2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中的产污系数和排污系数并结合物料衡算法进行废气污染源源强核算。项目产污系数及治理效率如下表所示:

表4-3 与本项目相关的主要产污系数及治理效率一览表

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率%
砂石加工	砂石骨料	岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等	破碎、筛分	所有规模	工业废气量	Nm ³ /t—产品	1215	/	0
					颗粒物	kg/t-产品	1.89	袋式除尘	99
								湿式除尘	90
		其他(其他包括喷雾降尘、机械除尘等)	80						

根据项目产品设计产能及产污系数法、排污系数法进行核算,其废气产排情况如下表:

运营期环境影响和保护措施

表4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间(h/a)		
				核算方法	废气量(m ³ /h)	mg/m ³	t/a	工艺	效率%	核算方法	废气量(m ³ /h)	mg/m ³		kg/h	t/a
砂石加工	破碎机、筛分机	DA001	颗粒物	产污系数法	50625	1400	170.1	破碎、筛分、制砂等工序进、出料口上方设置集气罩，经集气罩收集后由布袋除尘器处理后内径0.15m,高15m的DA001排气筒外排。	收集率99%、去除率99%	排污系数法	50625	15.25	0.77	1.8524	2400
		无组织排放			-	-	18.9	破碎、筛分、制砂等生产过程设置在封闭的环境内进行，并采取喷淋等湿法作业进行防治扬尘污染	10%		-	-	0.79	1.89	2400
		非正常排放			-	-	189	故障立即停产检修	0%		-	-	78.75	189	2400
原料堆场、产品堆场	装卸、风力起尘	无组织排放	颗粒物	物料衡算法	-	-	14.286	均用彩钢棚三面围挡，围挡高度不低于堆放物高度，地面进行硬化，安装固定式或移动式的喷淋装置，喷洒面积要覆盖整个物料场；	去除率99.9%	排污系数法	-	-	0.0001	0.0005	7200
		非正常排放			-	-	14.286	故障立即停产检修	0%		-	-	1.984	14.286	7200
输送带传送工序	输送粉尘	无组织排放	颗粒物	物料衡算法	-	-	1.0	固定式皮带机架离地面应设置一定高度，以便清扫。同时皮带机传输部分应进行封闭。	去除率90%	排污系数法	-	-	0.042	0.1	2400
		非正常排放			-	-	1.0	故障立即停产检修	0%		-	-	0.417	1.0	2400

运营期环境影响和保护措施	进出料口	落料粉尘	DA001	颗粒物	物料衡算法	50625	7.41	0.9	对各工序进、出料口上方设置集气罩，经集气罩收集后由布袋除尘器处理后内径0.15m,高15m的DA001排气筒外排。	收集率90%、去除率99%	排污系数法	50625	0.0667	0.003	0.0081	2400
			无组织排放			-	-	0.1	固定式皮带机架离地面应设置一定高度，以便清扫。同时皮带机传输设置在封闭生产车间内。	10%		-	-	0.042	0.1	2400
			非正常排放			-	-	1.0	故障立即停产检修	0%		-	-	0.417	1.0	2400
	道路运输扬尘	道路扬尘	无组织排放	颗粒物	物料衡算法	-	-	1.6	厂区道路要做硬化处理并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗，设置洗车平台，车辆覆盖上路，时刻确保路面无积尘，车辆行驶无扬尘,严禁超载，杜绝汽车沿路抛洒，同时控制车速。	去除率90%	排污系数法	-	-	0.067	0.16	2400
			非正常排放			-	-	1.6	故障立即停产检修	0%		-	-	0.667	1.6	2400
	<p>污染源强核算过程简述：</p> <p>A、破碎机、筛分机工序粉尘</p> <p>本项目破碎机、筛分机等工序将会产生粉尘，本环评依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告2021年第24号中“附表1 工业行业产排污系数手册--3039 其他建筑材料制造行业”的产污系数核算，根据企业提供的数据，项目砂石加工场年产能约100000吨，其颗粒物产污系统按1.89kg/t-产品计算，其颗粒物产生量为189t/a。</p> <p>B、原料堆场、产品堆场装卸和风力起尘</p> <p>本环评依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告2021年第24号中“附表2 工业源固体物料堆场颗粒</p>															

物核算系数手册”的工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZCy+FCy=\{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc 指年物料运载车次：16000 车（单位：车）；

D 指单车平均运载量：25 吨/车（单位：吨/车）；

S 指堆场占地面积取 1800 平方米（单位：平方米）。

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，取 0.0006，b 指物料含水率概化系数，类比混合矿山取 0.0084；

Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数，类比混合矿石取 0（单位：千克/平方米）；

经计算本项目固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘产生量为 14.286t/a

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$Uc=P \times (1-Cm) \times (1-Tm)$$

其中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

Uc 指颗粒物排放量（单位：吨）；

Tm 指堆场类型控制效率（单位：%），密闭式取 99%，

Cm 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），喷淋洒水取 74%、厂房取 60%、覆盖取 86%、进出车辆冲洗取 78%

则装卸及堆场粉尘排放量为 0.0005t/a

D、道路运输扬尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，地面运输扬尘产生量为 0.016kg/t（卸料），项目砂石加工场产品年运输规模均为 10 万吨，则道路运输扬尘产生量均为 1.6t/a。

E、原料进料口和产品出料口扬尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，原料进料口和产品出料口粉尘产生量为 0.005kg/t 物料，项目原料进料口和产品出料口物料约为 20 万吨（机制砂湿度较大，无明显粉尘），则砂石加工场物料进出料口粉尘产生量均为 1.0t/a。

F、输送带传送粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，输送过程粉尘产生量为 0.01kg/t（输送料），项目输送料为 10 万吨，则砂石加工场输送粉尘产生量均为 1.0t/a。

② 废气治理措施及达标可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ954—2018 表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术宜采用湿法作业或袋式除尘技术等，同时结合《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2 号）规定的污染治理措施，其废气防治可行技术分析如下表所示。

表4-5 项目采取的污染治理措施可行性技术分析情况一览表

污染源名称	污染源设备	主要污染物项目	广环发〔2019〕2 号规定治理措施	项目拟采取的污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
原料堆场、产品堆场	风力起尘、装卸粉尘	颗粒物	堆场防尘:贮存易产生扬尘的物料堆场应当密闭，不能密闭的应当设置严密围挡。设置实体墙围挡的，墙高不低于堆放物高度。设置防风抑尘网的应符合下列规定：1）除留出用于装卸的专用通道外，堆场周围必须全部建设闭合的防风抑尘网。2）防风抑尘网高度应根据堆垛高度确定，原则上应高于堆垛至少 2 米。3）防风抑尘网必须设置基础，确保牢固。4）防风抑尘网板材要能够达到防风抑尘要求。5）除正在装卸的作业面外，对堆存的物料必须全部覆盖，覆盖布（网）要用重物压实。覆盖布（网）必须是合格产品，要有足够的密度、强度、韧度，无明显破损。6）安设固定式和移动式喷淋装置，喷洒面积要覆盖整个物料场：①喷枪的布置和选型应结合堆场面积、物料堆垛高度等条件综合确定。喷洒面积必须覆盖堆场全部区域。供水系统压力应满足喷枪射程要求。②喷洒强度及频率应根	原料堆场和成品堆场均用彩钢棚三面围挡，围挡高度不低于堆放物高度，地面进行硬化，安装固定式或移动式的喷淋装置，喷洒面积要覆盖整个物料场，物料输送带进行封闭；同时配备洒水车，每天对厂区进行洒水降尘。	是

运营期环境影响和保护措施			据具体情况确定。一般情况每天喷洒不少于4次，每次不低于20分钟。恶劣天气，要按照应急预案通知要求加大喷洒频率。覆盖完整的堆场可根据情况适当减少喷洒次数，以不产生扬尘为目标。③厂区道路需定期洒水、清扫保洁，时刻确保干净整洁、车辆行驶无扬尘。④喷洒水系统可采用集中控制和分散控制，以集中控制为宜。			
	砂石加工生产线	破碎机、筛分机、等设备	颗粒物	生产过程:装载机(铲车)给皮带机落料口上料时，上料口应在封闭的空间内部，必须有洒水装置或灰尘收集装置。2、使用皮带机运送物料时应符合以下规定：(1)固定式皮带机架离地面应有一定高度，以便清扫。(2)皮带机传输部分应进行封闭。3、生产过程要在封闭的环境内进行，并采取集尘、喷淋等方式防治扬尘污染。4、破碎机要有洒水装置或粉尘收集装置。5、对于环评规定洗砂废水循环利用不外排的，要严格落实环评要求确保洗砂废水经处理后循环利用不外排。对环评规定经处理后可以部分外排的，要严格落实环评规定的污染防治措施，洗砂废水经处理后排放部分清水，严禁未经处理将洗砂废水直排外环境。	加工生产车间采用全封闭、设置固定式或移动式的喷淋装置湿法作业，破碎、筛分、制砂等工序进、出料口上方设置集气罩，经收集后废气引入布袋除尘器处理后由15米排气筒排放；	是
	输送带传送	输送带	颗粒物		固定式皮带机架离地面应设置一定高度，以便清扫。同时皮带机传输布置在封闭的生产车间内，车间四周设置喷淋水管洒水装置。	是
	物料进/出料口	进料口、卸料口	颗粒物	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ954—2018 规定：采用湿法作业或采用袋式除尘等技术。	在装载机(铲车)给皮带机落料口上料时，上料口应在封闭的空间内部，必须有洒水装置或灰尘收集装置。使用皮带机运送物料时应对固定式皮带机架离地面应有一定高度，以便清扫。	是
	道路运输	运输车辆	颗粒物	进出车辆:进出场的运输车辆必须覆盖严实。出场时车辆底盘、车轮和车身周围必须冲洗干净，不得带尘上路。道路:厂区道路要做硬化处理并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗，时刻确保路面无积尘，车辆行驶无扬尘。	要求厂区道路要做硬化处理并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗，车辆覆盖上路，时刻确保路面无积尘，车辆行驶无扬尘，修建洗车平台。	是

③ 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018)中要求规定,本项目废气自行监测方案如下表所示:

表4-6 项目无组织废气自行监测方案一览表

监测区域	废气排放口代码	排放方式	监测点位	监测指标	监测频次
砂石加工场	DA001	有组织	排气筒	颗粒物	1次/年
	DA002	无组织	厂界	颗粒物	1次/年

④ 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020),规定产生大气有害物质无组织排放建设项目的卫生防护距离计算方法及确定依据。卫生防护距离初值计算采用 GB/T13201-91 中 7.4 推荐的估算经计算,具体计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中: C_m ——标准浓度限值 (mg/m^3);

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h);

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m);

L ——工业企业所需的卫生防护距离 (m);

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数,从 GB/T13201-91 中查取;

有关参数选用如下:

Q_c 、 C_m : $Q_{c1}=0.0938\text{kg}/\text{h}$, $C_{m1}=0.2\text{mg}/\text{m}^3$; $Q_{c2}=0.00172\text{kg}/\text{h}$, $C_{m2}=0.01\text{mg}/\text{m}^3$;

A 、 B 、 C 、 D : $A=400$, $B=0.01$, $C=1.85$, $D=0.78$;

根据上述公式计算,可得出无组织排放恶臭的卫生防护距离,计算值如下表所示。

表4-7 卫生防护距离参数及计算结果表

发生源	污染物	发生面源		污染物排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m^3)	卫生防护距离 (m)	
		长度	宽度			计算初值	终值
生产车间、堆场	TSP	95	55	0.938	0.9	46.92	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020),6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时,级差为 50m。如计算初值小于 50m,卫生防护距

离终值取 50m，故本项目卫生防护距离终值取 50m(以砂石加工场边界为起点向外 50m 的范围)。

项目项目总平面布置及外环境关系可知，项目北侧最近住户距离产品堆放场边界约 64m，因此，卫生防护距离内无环境敏感目标分布。同时环评要求，在确定的卫生防护距离内，禁止规划食品加工、制药行业和新建居住、医院、学校等设施。企业应加强厂区四周的绿化工作，进一步减少无组织源对厂区外的影响。

⑤ 环境影响分析

项目通过对原料及成品堆场均用彩钢棚三面围挡，围挡高度不低于堆放物高度，地面进行硬化，安装固定式或移动式的喷淋装置，喷洒面积要覆盖整个物料场；对破碎、筛分、制砂整个生产过程设置在封闭的环境内进行，并采取集尘、喷淋等方式防治扬尘污染，破碎机、筛分机、制砂机设置洒水装置进行湿法作业。皮带机传输布置在封闭的生产车间内，车间四周设置固定式或移动式的喷淋装置湿法降尘。固定式皮带机架离地面应设置一定高度，以便清扫。在装载机（铲车）给皮带机落料口上料时，上料口应在封闭的空间内部，必须有洒水装置或灰尘收集装置。厂区配备洒水车，厂区道路进行硬化处理并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗，车辆覆盖上路等处理后，其粉尘排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值，做到达标排放，废气对环境影响可降低至最低程度。

4.3.2 废水环境影响及保护措施

① 废水源强

A、生活污水:项目动定员均为 13 人,厂内设置食宿。源强核算选用生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算系数手册--第二部分 农村生活污水污染物产生与排放系数”的系数法对项目生活废水污染源源强核算。其产排污系数选取情况如下表所示:

表4-8 农村生活污水排放系数及污染物产污强度

省份	行政区划名称	污水排放系数 (升/人.天)	化学需氧量产污强度(克/人.天)	氨氮产污强度(克/人.天)	总氮产污强度(克/人.天)	总磷产污强度(克/人.天)
四川省	广元市	29.65	23.68	1.28	2.4	0.18

表4-9 生活废水产、排源强情况一览表

	劳动定员	用水系数 (L.人. d)	用水量 (m ³ /d)	排水系数	排水量 (m ³ /d)
砂石加工场	13	29.65	0.3855	80%	0.3084

B、喷淋废水:本项目均在各生产环节设备上方(包括上料口、输送皮带、鄂破机、圆锥破碎机、筛分机、反击式破碎机等设备)上方均设置有自动雾化喷淋洒水降尘装置。同时在车间四周边缘安装喷雾装置,并配备 1 台洒水车对厂区进行洒水降尘。用水量根据建设单位提供经验系数,按 0.001m³/m²·d 计算,其项目降尘用水量如下表所示:

表4-10 项目喷淋降尘用水量一览表

区域/面积	占地面积 (m ²)	用水系数 (m ³ /m ² ·d)	用水总量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /d)
砂石加工场	3922	0.001	3.922	0

C、碎石水洗用水:根据建设单位介绍,生产过程中会根据客户要求,对筛分后的 Φ10~16mm 碎石、Φ17~31.5mm 碎石总产量的 10%的产品(约 0.4 万吨/年)需要进行水洗。冲洗废水源强核算选用生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业行业产排污系数手册--3039 其他建筑材料制造行业”的产污系数法对项目水洗废水污染源源强进行核算。其产排污系数选取情况如下表所示:

表4-11 项目碎石水洗用、排水系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)
砂石骨料	岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等	水洗	所有规模	工艺废水量	吨/吨-产品	0.14	/	/
				化学需氧量	克/吨-产品	11.4	沉淀分离+循环利用	30
							压滤(过滤)+循环利用	20
				石油类	克/吨-产品	1.42	沉淀分离+循环利用	30
							压滤(过滤)+循环利用	20

表4-12 项目碎石水洗用、排水量一览表

水洗原料名称	水洗量(万吨/a)	用水量(t/a)	产品带走及自然蒸发水份损耗率	新鲜水用量(损耗水量)(t/a)	污水系统循环水量(t/a)	排放量(t/a)
Φ10~16mm 碎石	0.2	280	30%	84	196	0
Φ17~31.5mm 碎石	0.2	280	30%	84	196	0
合计值	0.4	560	30%	168	392	0

备注：损耗水量即为本项目补充新鲜水量。仅对 Φ10~16mm 碎石和 Φ17~31.5mm 碎石总产量的 10% 进行清洗（其他产品生产过程不需要清洗）。

D、洗车废水：本项目总运输量约 20 万吨（鹅卵石运进量 10 万 t/a 吨，成品运出量 10 万 t/a 吨，每次运输车辆按 25t/辆装载量计，则平均每年需 8000 辆次。项目进出厂区车辆冲洗用水量 50L/车次核算，项目场地运输车次、洗车用排水情况如下表所示：

表4-13 场地洗车废水统计一览表

区域/系数	装卸量(万吨/a)	运输车次(车/d)	用水系数(L/车.次)	用水量(m ³ /d)	损耗率	新鲜水量(损耗水量)(m ³ /d)	循环水量(m ³ /d)	排放量(t/d)
原料+产品	20	26.67	50	1.33	20%	0.27	1.07	0

E、**堆场渗滤水**:堆场渗滤水主要为成品砂堆场产生的渗滤水。洗出的砂石含水率较高,在堆存过程中会产生渗滤水,类比同类项目可知,碎石水洗后堆存时,渗滤出水量约占砂含水率的2%。本项目渗滤水量如下表所示:

表4-14 场地渗滤水量一览表

水洗原料名称	水洗量(万吨/a)	用水量(t/a)	渗滤水产生系数	渗滤水量(t/a)	合计(t/a)
Φ10~16mm 碎石	0.2	280	2%	5.6	11.2
Φ17~31.5mm 碎石	0.2	280	2%	5.6	

F、**初期雨水**:项目场地采取雨污分流,四周设置了雨水截排水沟。初期雨水主要为降雨后 10~15min 内的雨水,主要污染物为 SS。降雨产生的初期雨水量按下列公式计算:

$$Q_m=10^{-3}CQA$$

式中: Q_m : 降雨产生的路面水量, m³/a;

C: 集水区径流系数, 本次环评取 0.3

A: 集水区地表面积, m²

Q: 集水区多年平均降雨量, mm, 项目区日最大降雨量按 1587mm

本项目各地集水区地表面积及初期雨水情况如下表所示:

表4-15 场地初期雨水收集量统计一览表

区域 面积	集水区地表面积		初期雨水收集量 (m ³ /次)
	项目占地面积 (m ²)		
砂石加工场	3992		45.992

表4-16 本项目废水污染物源强估算一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放时间 (h/a)		
				核算方法	产生浓度 (mg/L)	产生量 (m ³ /a)	工艺	效率 %	核算方法		排放浓度 (mg/L)	排放量 (m ³ /a)
水洗	沉淀池	碎石水洗废水	COD	产污系数法	/	0.0456	生产废水经三级沉淀池（直接利用原陆19号井场遗留的4个水池中的3个水池作为沉淀池，容积共计约2100m ³ ）絮凝沉淀处理后全部回用，不外排。	30%	排污系数法	/	0.0319	2400
			石油类		/	0.0057		30%		/	0.004	
办公生区	化粪池	食堂、沐浴、卫生间	COD	产污系数法	500	0.0463	食堂废水经隔油池（容积1m ³ ）与其他生活污水一起经化粪池（容积为5m ³ ）处理后用于当地农肥，不外排。沐浴废水收集至沉淀池处理后全部作为生产用水，不外排。	60%	排污系数法	200	0.0185	2400
			BOD ₅		300	0.0278		67%		100	0.0093	
			SS		100	0.0093		10%		90	0.0083	
			粪大肠菌群数		5000	462540		20%		4000	370032	

运营期环境影响和保护措施

② 废水治理措施

A、生活污水：本项目产生的食堂废水经隔油池与其他生活污水一起经化粪池处理后用于当地农肥，不外排。沐浴废水收集至沉淀池处理后全部作为生产用水，不外排。

B、喷淋废水：项目场地使用的喷雾用水全部蒸发，不产生地表径流，喷雾降尘不产生废水。

C、洗砂用水、洗车废水、初期雨水、堆场渗滤水：通过修建截排水沟将各部分废水引至三级沉淀池（总容积约 2100m³）处理后全部回用于生产，不外排。

③ 废水治理达标可行性分析

项目拟直接利用场地内原陆 19 号井场遗留的 4 个水池中的 3 个水池作为三级沉淀池，总容积约 2100m³，通过在各用水单元区域均设置废水截排水沟，将废水引至三级沉淀池絮凝沉淀处理后全部回用，不外排。

洗车平台建设要求：进出厂区处建设洗车平台，对洗车平台四周进行硬化，做好防腐、防渗漏处理，同时在洗车平台四周修建截排水沟，将废水截流到三级沉淀池内进行处理。

生产废水治理措施可行性分析：本项目各类生产废水（喷淋废水、碎石清洗废水、冲洗车辆废水等）中污染物主要为 SS，属于较细小的泥沙，因喷淋、清洗对水质要求不高，经絮凝沉淀处理后可实现循环使用；

根据项目废水量的核算，项目砂石加工场内的洗车用水、洗砂用水、堆场渗滤水、初期雨水等各类生产废水量为 47.6m³，经收集至三级沉淀池（总容积约 2100m³），通过投加絮凝剂处理后全部回用于生产，不外排。项目设置的三级沉淀池及蓄水池（700 m³）有足够容积，可以满足生产废水处理容积要求。

环评要求同时在废水进入沉淀池前添加絮凝剂，有利于起到较好的沉淀效果，有效实现废水全部回用，因此治理措施可行，可确保生产废水不外排。同时国内大部分砂石厂均采用沉淀法处理生产废水，因此本项目选用此工艺可行。

生活污水治理措施可行性分析：项目地处农村，周围分布大量的耕地及山林。本项目生产人员全部雇用当地村民，产生的生活污水属于当地转移，经修建的化粪池（容

积为 5m³) 处理后作为厂区周围田地农肥。总体而言,项目产生的生活污水不会加重当地土地的消纳能力,即项目加工场区产生的生活污水完全能被项目周边农田消纳。

采用上述措施,在经济技术上可行,废水可实现达标排放,不会对区域地表水造成明显影响。

④ 监测要求

本项目无生产、生活污水排放,即此次环评不制定废水自行监测方案。

4.3.3 噪声环境影响及保护措施

① 噪声源强

本项目噪声主要机械设备运转时候噪声，主要为破碎机、反击破碎机、筛分机等机械噪声（其他设备噪声相对较小），其噪声源类型为固定噪声源。根据类比行业资料，设备噪声强度在 60~110dB（A），设备均位于室内。本项目主要噪声源及治理措施见下表所示：

表4-17 噪声污染源源强核算结果及相关参数-览表 单位：dB（A）

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
砂石加工生产线	装载机	装载机	频发	类比法	70	布置于封闭的生产车间内，合理布置及安排工作时间。加强设备维护、保养。选用低噪声设备	15	类比法	55	8h//d
	鄂破机	鄂破机			110				95	
	圆锥破碎机	圆锥破碎机			85				70	
	反击破碎机	反击破碎机			85				70	
	振动筛	振动筛			80				65	

② 噪声治理措施及达标可行性分析

项目拟采取以下措施进行噪声防治：

a 设备选型上应选用先进的、噪音低、震动小的生产设备。鄂破机采用 7m 长，5m 深的减振地沟埋式安装，同时将鄂破机、圆锥破等高噪设备布置在封闭的生产车间内且安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施来降低振动对外环境的影响；

b 合理布置产噪设备。建设单位在布设生产设备时，将高噪声设备布置于在用地中央区域，此处远离北侧和南侧住户，有效利用距离衰减噪声对住户的影响。

c 企业仅能在昼间生产作业，夜间（22：00~6:00）不能进行生产，必须合理的安排生产时间。

d 建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防

运营期环境影响和保护措施

止人为噪声；设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

e 对于间歇性的噪声，应合理安排和控制作业时间，尽量减少高噪声设备同时运转；

f 各生产设备在生产运转时还必须定期对其进行检查，保证设备正常运转，且对主要产噪设备布置于封闭的车间内，对各设备定期在添加润滑油，从而减少摩擦噪声产生。

g 根据项目作业时间安排在 8:00-12:00 和 14:00-18:00，项目在夜间不会上班工作；由于项目北侧厂界距离最近住户仅约 40m，因此，评价要求项目生产除了不得在夜间作业外，另外，夜间也停止装卸料，同时减少夜间交通运输活动。

③ 噪声达标可行性分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)的要求，环评确定本项目各产噪设备距离衰减后的厂界贡献值作为评价量。预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中推荐的模型。

噪声衰减公式：

$$LA(r)=LA(ro)-20lgr/ro)-\Delta L$$

式中：LA(r)——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(ro)——距声源 r。处的 A 声级，dB(A)；

r0, r ——距声源的距离，m；r0 取值为 1m，

ΔL ——额外衰减值 dB(A)

根据项目厂界周围的实际情况，本次评价对东、南、西、北厂界以及最近住户处的噪声进行影响预测。

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

Li——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

按照上面的公式，在考虑墙体隔音、距离衰减等因素进行预测。预测结果见下表。

表4-18 本项目噪声预测结果一览表

声源名称	r(m)						预测点声压级 dB (A)					
	东	南	西	北	北侧住户	南侧住户	东	南	西	北	北侧住户	南侧住户
颚破	95	50	56	120	139	140	55.45	51.02	50.03	53.41	52.14	52.07
反击	65	45	52	120	145	150	33.74	51.93	50.67	28.41	26.77	26.47
圆锥	65	40	48	125	154	139	33.74	52.95	51.37	28.06	26.24	27.13
振动	70	38	56	110	140	164	28.09	48.4	45.03	24.17	22.07	20.70
装载	30	45	50	50	70	96	25.45	46.93	46.02	21.02	18.09	15.34
噪声贡献值							55.52	57.77	56.3	53.44	52.17	52.10
背景噪声值							/	/	/	/	46.2	52.6
预测噪声值							/	/	/	/	53.16	55.38

备注：夜间不生产，因此不对夜间噪声进行预测。

由上表可知，本项目砂石加工场各厂界处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值外，其南侧和北侧环境敏感点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

交通噪声：项目运行期交通噪声主要为原料及产品运输车辆对道路沿线产生的噪声，交通噪声平均声级值约 70-85dB(A)。根据项目实际情况，项目原料在当地非金属矿山采购，通过汽车运输至厂内。其原料及产品在陆地汽车运输过程中，会对运输沿线村民住户造成一定影响。据调查，项目区域运输道路均为水泥路面，建设单位拟对驾驶工作人员进行噪声防渗宣传及做好思想工作，在通过农户时必须减速行驶，在途经住户路段时，禁止鸣笛，在午休及夜间禁止运输作业。同时明确货运司机的环保责任和义务。尽量将运输噪声降低至最低程度，减少对道路沿线环境敏感点的影响。

通过以上降噪措施处理后，使噪声对厂区环境和厂界外环境的污染影响降至程度。由此可见，建设单位目前采取的噪声治理措施技术可行。

④ 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中要求规定，本项目噪声自行监测方案按 HJ819 执行，根据该指南布点原则规定：“1、根据厂内主要噪声源距厂界布点；2、根据厂界周围敏感目标布点。”即本项目自行监测方案如下表所

示：

表4-19 项目噪声自行监测方案一览表

区域	监测点位置	监测时段	监测指标	监测频次
砂石加工场	北侧厂界处	昼间	等效连续 A 声级	每季度/次
	南侧厂界处			

运营期环境影响和保护措施

4.3.4 固体废物环境影响及保护措施

① 固废源强

本项目固体废弃物主要为员工生活垃圾、沉淀池淤泥、机修废物、含油抹布、废絮凝剂包装袋。其源强核算结果如下表所示：

表4-20 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	一般/危废固废代码	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
砂石加工生产线	生产废水处理装置	废絮凝剂包装袋	一般工业固体废物	900-999-99	物料衡算法	0.1	经袋装收集后	0.1	收集后交由废品回收站进行回收处理
	沉淀池	淤泥		900-999-99					
废气治理	布袋除尘器	收尘灰		900-999-66	物料衡算法	185.257	布袋除尘器收集	185.257	
厂区	办公生活区	生活垃圾	生活垃圾	/	排污系数法	1.95	厂内分类袋装收集	19.5	由五龙镇的环卫部门清运处置。
砂石加工生产线	破碎机、振动机、洗砂机等	废机油	危险废物	900-214-08	物料衡算法	0.15	分类收集、密闭容器收集	0.15	暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处理
		含油棉布及手套		900-041-49					

备注：生活垃圾产生量：13人×0.5千克/天·人×300天=1.95吨/年。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物污染防治措施情况详见下表：

运营期环境影响和保护措施

表4-21 危险废物产生及处置情况汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.15	设备维修及保养	液态	烃类	烃类	每月	T, I	暂存于危废暂存间,交由有资质单位处理
含油棉布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.03		固态	棉	棉	每月	T, I	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物贮存场所基本情况见下表:

表4-22 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	厂区危废间	5m ²	密封桶装,置于危废暂存箱内	0.15	一年
2	含油棉布及手套	HW49 其他废物	900-041-49				0.15	

源强核算过程简述:

A、废絮凝剂包装袋:项目在对废水处理过程中投加絮凝剂过程中会产生少量废絮凝剂包装袋,经估算,其产生量约为0.1t/a。

B、淤泥:根据建设单位提供经验数据估算,砂石加工厂每年污泥产生量均为5吨淤泥。

C、生活垃圾:项目员工13人,按0.5kg/人·天计算,年产生活垃圾6.5kg/d(1.95t/a)。主要成分为纸、塑料包装袋等,属于一般固体废弃物。

D、废机油:项目砂石加工场机修过程会产生少量的废机油及油桶、零配件及擦油布等危险废物。根据类比同类行业数据,项目设备维护、维修过程中会产生少量废机油及油桶,产生量均约为0.15t/a,根据《国家危险废物名录》,废机油废物类别为HW08 废矿物油与含矿物,废物代码为900-214-08。

F、含油棉布及手套:根据类比同类行业数据,项目设备维护、维修过程中会产生少量含油棉布及手套,产生量均约为0.03t/a。根据《国家危险废物名录》,含油棉布及手

套类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

G、收尘灰：根据集气罩收集和布袋除尘效率物料衡算可知，项目布袋除尘器可收集粉尘约 185.257t/a。

污泥交建材厂处置污泥的可行性：本项目生产过程中三级沉淀池内产生的污泥经机械清掏并干化处理同布袋除尘器收集的除尘灰一起交给位于苍溪县永宁镇平兰村 4 组的苍溪县兰池砖厂（位于本项目用地西北侧直距约 2km 处）作为页岩砖生产原料。经走访调查，该砖厂目前处于正常生产，同意且有富裕容量接纳本项目产生的淤泥和除尘灰。

② 环境管理要求

建设单位拟在库房内设置 1 处占地 5m² 的危废暂存间。建设单位必须按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的要求，在生产过程产生的危险废物应单独收集于危废暂存间内，最终交由有危废资质的单位处置。




危废暂存间建设要求：危废间内要设置裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。危废暂存间要做好防渗措施，同时做好防风、防雨、防晒措施，地面防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

危废暂存间管理要求：同时危废暂存间应设置明显的警示标识，暂存的危险废物定期交由有资质的单位进行清运，不做大量堆积，由专人对危废进行管理，危废物品要单独设置台账，按每工作日记录危废的产生、堆积、清运量，做到产消有记录，按责任制管，同时危险废物的移交严格执行危废联单制度，存储期间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行。

危险废物运输要求：危险废物运输时外委进行危险废物处理的单位必须具有危险废物运输资质的单位采用车辆运进、运出，运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地。转运过程中必须安全转移，防止撒漏，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。

危废标识见下表所示：

表4-23 危废标识标牌

项目	各类危废标志		
标牌样式			
定制说明	1、形状：等边三角形，边长 40cm；2、颜色：背景为黄色，图形为黑色；3、其他：警告标志外檐 2.5cm。	1、尺寸：40×40cm；2、底色：醒目的橘黄色；3、字体：黑体字；4、字体颜色：黑色。	
张贴位置	张贴于危废暂存间外墙		
运营期环境影响和保护措施			
	标牌样式	张贴于盛装危废的容积上	
	定制说明	1、尺寸：20×20cm；2、底色：醒目的橘黄色；3、字体：黑体字；4、字体颜色：黑色。	
<p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）本次评价针对项目产生的一般工业固废和危险废物的后续管理，提出相关的要求，具体如下：</p> <p>一般工业固废：</p> <p>1) 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。</p> <p>2) 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p>			

3) 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4) 受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

危险废物：

产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

从事收集、贮存危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。

转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。产生、收集、贮存危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

③ 固废处置措施可行性分析

建设单位通过对各类固体废弃物进行分类收集和暂存后，进行妥善处置，做到去向明确，可避免造成二次污染，其处置措施合理可行。

4.3.5 土壤、地下水环境影响及保护措施

① 土壤、地下水污染源、污染物类型和污染途径

本项目对土壤、地下水污染源主要是危废暂存间、污水处理系统、废气治设施在事故状态下，废水通过地面漫流、垂直入渗方式污染土壤和地下水，涉及的污染物主要包括 COD、石油类、颗粒物。

地面漫流、垂直入渗：项目对危废暂存间、污水处理系统实施防渗，可有效防止污染物下渗；将废弃的含油抹布、劳保用品，沾染废油、废润滑油等矿物油的包装物堆存于室内，可避免雨水冲刷导致污染物进入土壤造成污染；在堆存点四周设置围堰，可防止事故情况下液体原料漫流。

② 分区防控要求及措施

为防止物料、废物等的跑、冒、滴、漏及事故状态对区域地下水和土壤的污染，特要求采取以下分区防渗措施：

本项目分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。各分区防控措施为：

重点防渗区：危废暂存间防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-10}cm/s$ ；

一般防渗区：洗车平台、三级沉淀池、生产区域等。防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：办公生活区防渗技术要求为一般地面硬化。

③ 跟踪监测

A:土壤监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 9.3.2 中要求：评价等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展一次，三级的必要时可开展跟踪监测。

根据 HJ964-2018 判定，本项目为 III 类项目，占地为小型，周边主要分布为林地，敏感程度属于不敏感，即本项目可不开展土壤评价，即本项目可不开展土壤跟踪监测。

B:地下水监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的附录 A 的“第 62 项 石材加工”报告表的地下环境影响评价项目类别为 IV 类。同时根据该导则 4.1 条规

定，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此，本项目不开展地下水环境影响评价。即本项目可不开展地下水跟踪监测。

4.4 服务期满后的迹地恢复措施

本项目用地经苍溪县自然资源局于 2021 年 10 月 8 日批准，并出具了临时用地许可证 苍自然资 [2021] 临建字第 0076 号，属于绵苍巴高速公路砂石原料加工场临时用地，其临时用地期限为 2021 年 10 月 8 日至 2023 年 10 月 7 日。要求建设单位严格按照批准范围和用途使用土地，且不得修建永久性建筑物。临时用地期满自行拆除地上建筑物、构筑物，恢复土地原貌。

本项目服务期满后，不再产生废水、废气、噪声和固废，但由项目建设引起的生态环境影响需采取必要的生态保护措施进行恢复。

本项目服务期满后，严格按照“谁破坏，谁恢复，谁保护”的原则，必须落实污染防治和生态恢复计划，经环保部门和其他有关主管部门审核后，再按有关规定办理相关手续。建设单位必须严格按照绵苍巴高速公路砂石原料加工场临时用地土地复垦方案报告书中要求进行开展复垦工作（主要从表土工程、土壤重构工程、生物化学工程、植被重建工程对复垦责任范围进行复垦）。

本项目临时用地服务年限为 2 年，考虑使用结束后需要 0.25 年（3 个月）进行土地复垦，监测管护期 3 年。项目区拟挖损、压占破坏其他林地面积共计 0.3922hm^2 ，故确定复垦区面积 0.3922hm^2 。服务期满后的生态保护措施：

(1) 拆除工程：拆除各构筑物、混凝土地面，清理拆除工程的建筑垃圾。

(2) 平整工程：因使用过程中，地面被压实，透水能力差不能满足覆土要求，在清理表土以后需进行机械松土，平均土方松动厚度为 20cm，土方松动 0.3922hm^2 。

(3) 覆土工程：需覆土区域为临时建设用地区域和整平压实地面区域，将表土堆场存放的外购表土分层回填，复垦为有林地区域的覆土厚度 0.3m，土源来源于外购的表土。覆土方量为 1176.6m^3 。采用机械方式覆土。

(4) 生物化学工程：规划设计种植柏树，本项目设计种植密度为 $2000\text{株}/\text{hm}^2$ ，1 年生苗木，地径 0.1~0.2m。栽种时，需带土球播种，坑穴规格采用 $0.50\text{m}\times 0.50\text{m}\times 0.50\text{m}$ 。施有机肥 $2000\text{kg}/\text{亩}$ ，半年一次，施用有机肥 784.4kg 。

(5) 清运：对复垦区剩余残料、施工中撒落石渣、剩余砂砾石料等进行清理清运。

4.5 环境风险

① 评价依据

风险调查：项目运营期厂区内装载机移动源使用柴油，柴油每年使用量约20t。根据建设单位提供介绍，项目各燃油设备使用的柴油采用自卸汽车装载桶装柴油运往场地内使用，使用柴油的运输车辆自行到五龙镇场镇加油站加油。在加工区均不设置储油罐。但单台机械设备油缸会对柴油进行储存，最大存储均为量为1.0t。柴油的理化性质及其危害性见下表。

表4-24 柴油的理化性质及危害性

	中文名：柴油	英文名：Giesel oil; Giesel fuel
标识	组成：烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫 (2~60g/kg)、氮 (<1g/kg) 及添加剂	危险类别：第 3.3 类高闪点易燃液体
理化性质	外观与性状：稍有粘性的棕色液体	溶解性：不溶于水
	熔点 (°C)：<-18	相对密度 (空气=1)：4
	沸点 (°C)：282~338	相对密度 (水=1)：0.87~0.9
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	蒸汽压 (kPa)：4.0
	聚合危害：不聚合	稳定性：稳定
	蒸气与空气混合物可燃限 (%)：0.7~5.0	引燃温度 (°C)：257
	禁忌物：强氧化剂、卤素	闪点 (°C)：55
	危险特性：易燃。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	燃烧 (分解) 产物：一氧化碳、二氧化碳、硫氧化物。	
	灭火方法：消防人员须佩戴过滤式防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。	
灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入，经皮吸收。 健康危害：皮肤接触为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。操作工佩戴过滤式防毒面罩、防护服。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	

风险潜势初判：建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV 及 IV⁺ 级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危险程度进行概化分析，按照下

表确定环境风险潜势。

表4-25 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极度危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

表4-26 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	柴油	/	1.0	2500	0.0004
项目 Q 值 Σ					0.0004

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目运营期不涉及环境风险物质，危险物质数量与临界量比值 Q=0.0004 < 1，即项目环境风险潜势为 I。

评价等级：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的要求，评级工作等级划分见下表：

表4-27 评价工作级别划分

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

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

项目大气环境敏感程度属于环境低度敏感区，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，确定本项目环境风险潜势划分为 I，评级工作等级为**简**

单分析。

② 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境环境保护目标分布情况，见表 3-6。

③ 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程中所涉及物质风险识别。

(1) 物质风险识别

项目为建筑材料制造项目，项目运营过程中不涉及危险废物。项目主要环境风险为设备使用柴油及项目污水处理系统故障引起的风险事故。

(2) 重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中辨识重大危险源的依据和方法：凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。**项目不存在重大危险源。**

1、变压器油泄露风险：项目厂区设置有变压器，变压器发生故障或者事故时，可能导致变压器油泄露，变压器油可燃，泄露可能会导致火灾风险。变压器油是石油的一种分馏产物，它的主要成分是烷烃、环烷族饱和烃，芳香族不饱和烃等化合物。俗称方棚油，浅黄色透明液体，相对密度 0.895。凝固点<-45℃，闪点(闭杯)≥135℃。

2、废水事故性排放：项目可能存在生产废水的事故性排放，当生产三级沉淀池不能妥善的容纳、处理项目生产废水时，可能会出现事故性排放。

④ 环境风险分析

项目可能发生的风险是变压器油泄露风险和生产废水事故排放对环境造成的影响。对可能发生的事故与风险的条件进行分析，并提出合理的防范措施，本项目潜在风险概率较小。

⑤ 环境风险防范措施

从事故风险分析看，无论发生哪一种事故，都将可能导致严重的人身危害和环境污染。因此，除采用先进成熟的工艺技术和设备外，生产中还应加强管理，严格操作规程，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将事故排放控制到最小。一旦发生事故，应立即停止生产，及时进行检修，待整个系统运行正常后再投入生产。

风险防范措施:

①项目建设应保证建造质量,加强环保设施维护,严格安全生产制度,严格管理,提高操作人员素质和水平,以减少事故的发生;

②项目建设单位应把安全生产、防范事故工作放在第一位,严格安全生产管理,经常检查安全生产措施,发现问题及时解决,消除事故隐患。强化生产操作人员的安全培训教育,增强全体职工的责任感,使生产操作人员熟记各种工艺控制参数及发生事故时应急处理措施。

③防止变压器长期过负荷运营,过负荷运营会使变压器各部分温度上升,加速绝缘老化,缩短寿命,严重过负荷有引起变压器燃烧的危险。变压器若油箱破裂,大量漏油,应该立即停电,泄露的油品通过围堰收集后妥善处理。

④项目生产废水设置污水暂存池、三级沉淀池、蓄水池,可以有效避免废水事故性排放。当废水出现事故性排放时,及时进行生产废水截留收集;及时对厂区内地表流经进行截留,及时切断雨水或清净下水排口,并及时停产,待恢复正常后再生产。

⑥ 分析结论

本项目不涉及危险物料,主要为生产用水事故排放、变压器油泄露的环境风险。公司通过建立较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案。建设单位在生产过程中通过加强管理和监控,将环境风险可控制在可接受水平之内。

本项目环境风险评价认为,项目存在的风险性较小,其风险处于环境可接受的水平,项目的风险防范措施可行。

表4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	四川金信源商贸有限公司张家坝砂石加工厂搬迁项目			
建设地点	四川省	广元市	苍溪县	五龙镇嘉龙村1组
地理坐标	经度	105° 55' 16.374"	纬度	31° 56' 22.735"
主要危险物质及分布	柴油/储存于机械设备油缸,最大储存量1.0t。			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	油类物质的泄漏及火灾、爆炸:影响大气环境,地表水环境			
风险防范措施要求	详见上文分析			

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)

项目主要风险物质柴油最大存在总量均为1.0t, $Q < 1$, 风险潜势为I级,环境风险评价等级为简单分析,按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)只作定性说明。

4.6 环保投资

本项目环保设施组成及投资估算详见下表。

表4-29 环保投资一览表 单位：万元

项 目	内 容	投资	
废气治理	皮带机传输粉尘	对皮带机传输部分设置在封闭的生产车间内进行封闭作业；	1.5
	生产区粉尘	加工生产车间采用全封闭、设置固定式或移动式的喷淋装置湿法作业，破碎、筛分、制砂等工序进、出料口上方设置集气罩，经收集后废气引入布袋除尘器处理后由内径 0.15m,高 15 的 DA001 排气筒外排。	11.0
	装卸粉尘	装载机（铲车）给皮带机落料口上料时，上料口设置在封闭的生产车间内部，设置炮雾机进行降尘。	2.0
	道路扬尘	泥结石道路，车辆篷布覆盖，减速，禁止超载，对运输道路洒水降尘。及时修复破损路面，时刻确保干净整洁、车辆行驶无扬尘。	1.5
	原料、产品堆场扬尘	原料及成品堆场均用彩钢棚三面围挡，围挡高度不低于堆放物高度，地面进行硬化，安装固定式或移动式的喷淋装置，喷洒面积要覆盖整个物料场；	6.0
	进出车辆防尘	进出场的运输车辆进行覆盖严实。 要求 在厂区出口处设置洗车平台，对出场时车辆底盘、车轮和车身周围必须冲洗干净，不得带尘上路。	1.5
废水治理	洗车废水、洗砂废水、堆场渗滤水、初期雨水	生产废水经三级沉淀池（直接利用原陆 19 号井场遗留的 4 个水池中的 3 个水池作为沉淀池，容积共计约 2100m ³ ）絮凝沉淀处理后全部回用，不外排； 对整个厂区四周修建截排水沟，设置洗车废水收集边沟、场地地面初期雨水进行收集至沉淀池处理后循环使用。	4.0
	生活废水	食堂废水经隔油池（容积 1m ³ ）与其他生活污水一起经化粪池（容积为 5m ³ ）处理后用于当地农肥，不外排。沐浴废水收集至沉淀池处理后全部作为生产用水,不外排。	2.0
			0.5
噪声治理	机械设备	将主要高噪声设备布置于封闭生产车间内，将鄂破机设置在减振地沟内，对设备安装台基减震、橡胶减震接头等，合理布置及安排工作时间。	12.17
	运输车辆交通噪声	加强管理，禁止鸣笛、降速行驶、合理安排运输时间。	2.0
固废治理	沉淀池内的淤泥	沉淀池中的淤泥经机械清掏并干化处理后，交由位于苍溪县永宁镇平兰村 4 组的苍溪县兰池砖厂（位于本项目用地西北侧直距约 2km 处）作为页岩砖生产原料。。	1.0
	除尘器收尘灰	布袋除尘器收集后定期清理，最终交由位于苍溪县永宁镇平兰村 4 组的苍溪县兰池砖厂（位于本项目用地西北侧直距约 2km 处）作为页岩砖生产原料。	0.5
	生活垃圾	厂内设置垃圾桶，袋装分类收集后由所在辖区环卫部门进行处置	0.5
	废絮凝剂包装袋	收集后交由废品回收站进行回收处理	0.5
	废机油桶、	新建 1 间危废暂存间（5 m ² ），做好防风、防雨、防晒、防泄漏	2.5

运营期环境影响和保护措施

	零配件及擦油布等危险废物	措施，与有相关危废处理资质的单位签订处理合同，定期交由其清运处理。	
	迹地恢复	对用地进行复垦	10.83
合 计			60.0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生产加工区	皮带机传输粉尘	对皮带机传输机布置在封闭的生产车间内	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 二级
		生产区粉尘	加工生产车间采用全封闭、设置固定式或移动式的喷淋装置湿法作业, 破碎、筛分、制砂等工序进、出料口上方设置集气罩, 经收集后废气引入布袋除尘器处理后内径 0.15m,高 15m 的排气筒外排;	
		装卸粉尘	装载机(铲车)给皮带机落料口上料时, 上料口应在封闭的空间内部, 设置洒水装置	
	厂区道路	道路扬尘	对道路路面进行硬化, 车辆篷布覆盖, 减速, 禁止超载。	
	原料、产品堆场	堆场扬尘	原料及成品堆场均用彩钢棚三面围挡, 围挡高度不低于堆放物高度, 地面进行硬化, 安装固定式或移动式的喷淋装置, 喷洒面积要覆盖整个物料场。	
	厂区出入口	进出车辆防尘	进出场的运输车辆进行覆盖严实。 要求 在厂区出口处设置洗车平台, 对出场时车辆底盘、车轮和车身周围必须冲洗干净, 不得带尘上路。	
地表水环境	砂石加工场	洗车废水、洗砂废水、堆场渗滤水、初期雨水	设置洗车废水收集边沟、整个厂区截排水沟, 对洗车废水、碎石清洗废水、场地地面初期雨水进行收集至三级沉淀池(直接利用原陆 19 号井场遗留的 4 个水池中的 3 个水池作为沉淀池, 容积共计约 2100m ³)絮凝沉淀处理后循环使用, 不外排。	不外排
		生活污水	食堂废水经隔油池(容积 1m ³)与其他生活污水一起经化粪池(容积为 5m ³)处理后用于当地农肥, 不外排。沐浴废水收集至沉淀池处理后全部作为生产用水, 不外排。	不外排
声环境	破碎机、反击破碎机、筛分机等机器设备	噪声	选用低噪声设备, 将主要高噪声设备布置于封闭生产车间内, 将鄂破机设置在减振地沟内, 对设备安装台基减震、橡胶减震接头等, 合理布置及安排工作时间。加强管理, 禁止鸣笛、降速行驶、合理安排运输时间。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/

<p style="text-align: center;">固体 废物</p>	<p>1、一般工业固体废物：</p> <p>项目生产过程中三级沉淀池内产生的污泥经机械清掏并干化处理后同布袋除尘器收集的除尘灰一起交给位于苍溪县永宁镇平兰村 4 组的苍溪县兰池砖厂（位于本项目用地西北侧直距约 2km 处）作为页岩砖生产原料。三级沉淀池中投加絮凝剂产生的废絮凝剂包装袋，经集中收集后交由废品回收站进行回收处理，不得随意丢弃，造成二次环境污染问题。加工场内生活垃圾通过分类袋装收集后由所在辖区环卫部门进行处置。</p> <p>2、危废固体废物：</p> <p>新建 1 间危废暂存间（5 m²），做好防风、防雨、防晒、防泄漏措施，与有相关危废处理资质的单位签订处理合同，定期将收集的危险废物交其清运及妥善处置。</p>
<p style="text-align: center;">生态 保护 措施</p>	<p>运营期做好加强管理，生产过程中注意防治水土流失，对环境影响较小；通过恢复土地原有使用功能，进行复耕有效的避免水土流失，起到保护生态环境的作用。</p>
<p style="text-align: center;">土壤 及地 下水 污染 防治 措施</p>	<p>重点防渗区：危废暂存间防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K ≤10⁻¹⁰cm/s；</p> <p>一般防渗区：洗车平台、三级沉淀池、生产区域等。防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤10⁻⁷cm/s。</p> <p>简单防渗区：办公生活区防渗技术要求为一般地面硬化。</p>

<p>环境 风险 防范 措施</p>	<p>1、项目建设应保证建造质量，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生；</p> <p>2、项目建设单位应把安全生产、防范事故工作放在第一位，严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患。强化生产操作人员的安全培训教育，增强全体职工的责任感，使生产操作人员熟记各种工艺控制参数及发生事故时应急处理措施。</p> <p>3、防止变压器长期过负荷运营，过负荷运营会使变压器各部分温度上升，加速绝缘老化，缩短寿命，严重过负荷有引起变压器燃烧的危险。变压器若油箱破裂，大量漏油，应该立即停电，泄露的油品通过围堰收集后妥善处理。</p> <p>4、项目生产废水设置三级沉淀池、蓄水池，可以有效避免废水事故性排放。当废水出现事故性排放时，及时进行生产废水截留收集；及时对厂区内的地表流经进行截留，及时切断雨水或清净下水排口，并及时停产，待恢复正常后再生产。</p>
<p>其他 环境 管理 要求</p>	<p>1、标识标牌分别按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)执行。</p> <p>2、根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)等要求落实环境监测计划。</p>

六、结论

该项目符合国家现行产业政策，项目的污染物排放量很小，通过采取相应的环境保护对策措施可以实现达标排放要求，所采用的环保措施技术经济合理可行，项目实施后不会对地表水、环境空气、声和生态环境产生明显影响。项目建设无明显环境制约因素，只要落实本报告提出的环保对策措施，从环境的角度分析，该项目在五龙镇嘉龙村一组建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				4.11t/a			
废水	生产废水				0m ³ /a			
	生活污水				0m ³ /a			
一般工业 固体废物	废絮凝剂包装袋				0.1t/a			
	淤泥				5.0t/a			
	生活垃圾				1.95t/a			
	收尘灰				185.257t/a			
危险废物	废机油				0.15t/a			
	含油棉布及手套				0.03t/a			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①