

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：柴家关砂石供应加工点建设项目

建设单位(盖章)：宁陕县城乡建设投资发展有限公司

编制日期：2021年07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
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	16
四、主要环境影响和保护措施.....	21
五、环境保护措施监督检查清单.....	35
六、结论.....	36
建设项目污染物排放量汇总表.....	37

## 附图：

- 1、附图 1、项目地理位置图；
- 2、附图 2、项目厂区四至示意图；
- 3、附图 3、项目场地现状照片；
- 4、附图 4、平面布置示意图；
- 5、附图 5、环境保护目标分布图。

## 附件：

- 1、宁陕县城乡建设投资发展有限公司《环评委托书》；
- 2、宁陕县发展和改革局《关于柴家关砂石供应加工点建设项目备案通知》（宁发改投资[2020]129号）；
- 3、引汉济渭秦岭隧洞 TBM 施工段岭南工程柴家关渣场征迁协议书（合同编号：QLSD-ZQ-C<sub>3-3-3</sub>）；
- 4、秦岭隧洞 TBM 施工段岭南工程柴家关渣场临时用地续签协议书；
- 5、《关于委托宁陕县城乡建设投资发展有限公司建设砂石料加工厂的函》（引秦办[2020]08 号）；
- 6、行政处罚决定书及缴款凭证；
- 7、《营业执照》；

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁陕县城乡建设投资发展有限公司柴家关砂石供应加工点建设项目		
项目代码	2020-610923-41-03-014832		
建设单位联系人	胡晓东	联系方式	18991556798
建设地点	陕西省安康市宁陕县四亩地镇柴家关村		
地理坐标	东经 108 度 8 分 44.334 秒，北纬 33 度 33 分 56.636 秒		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宁陕县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁发改投资[2020]129 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	45.1
环保投资占比（%）	22.55	施工工期	2020 年 6 月至 2021 年 5 月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已建成投产，并已接受处罚	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	19867
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		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1.产业政策符合性分析</b></p> <p>该项目为引汉济渭秦岭隧洞施工临时配套工程，利用隧洞掘进产生的废石渣加工碎石料，属固废综合利用项目，依据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》分析，项目不属于其鼓励类、限制类和淘汰类的项目，项目工艺或所用设备无目录中规定淘汰类工艺装备，可视为允许类项目。</p>		

目前宁陕县发展和改革局以“宁发改投资[2020]129号”文件对本项目进行了备案，项目代码为 2020-610923-41-03-014832。因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

## 2. 选址用地符合性分析

项目选址于宁陕县四亩地镇柴家关村内，为秦岭隧洞 TBM 段岭南工程柴家关渣场临时用地。该弃渣场为引汉济渭工程规划的废渣堆场，原工程规划设计方案及环境影响报告书已对其进行了论证和评价，本项目在弃渣场上建设砂石料加工生产线，不新增用地。2013年12月陕西省引汉济渭工程建设有限公司与宁陕县人民政府签订了《引汉济渭秦岭隧洞 TBM 施工段岭南工程柴家关渣场征迁协议书》，获得该土地临时使用权，该协议于 2018 年 8 月 31 日到期。2018 年 9 月，中铁隧道股份有限公司引汉济渭秦岭隧洞项目经理部与四亩地镇柴家关村委会续签了《秦岭隧洞 TBM 施工段岭南工程柴家关渣场临时用地续签协议书》，将该土地临时使用权延长至 2020 年 8 月 31 日。2020 年 3 月 18 日，中铁隧道股份有限公司引汉济渭秦岭隧洞项目经理部，通过《关于委托宁陕县城乡建设投资发展有限公司建设砂石料加工厂的函》（引秦办[2020]08 号）将该临时用地使用权，无偿提供给宁陕县城乡建设投资发展有限公司，建设碎石加工点。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。运营期污染物主要是废水、废气和噪声，通过采取相应的措施后对周围环境影响较小，处于可接受范围。根据本项目行业性质，对外环境无特殊要求。同时，项目所在区域环境质量现状较好，故本项目与周边环境之间无明显的相互制约因素。项目的选址是合理可行的。

## 3. “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	项目用地不在自然保护区、风景名胜区、湿地、饮用水保护区等环境保护目标范围内	符合
环境质量底线	评价区环境空气、地表水、声环境均基本符合环境功能区划，运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响较小，可维持区域环境质量现状，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目为砂石料加工，主要原料为隧洞废石渣，使用少量电能和水，用地为临时用地，因此项目符合资源利用上线的要求。	符合
环境准入负面清单	项目建设符合相关产业政策，未列入陕西省发展和改革委员会《关于印发<陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（陕发改规划[2018]213号）中宁陕县限制类、禁止类项目。	符合

**4.与陕西省主体功能区规划的符合性分析**

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

本项目在引汉济渭工程规划弃渣场上建设砂石料加工生产线，利用隧洞掘进产生的废石渣生产碎石料再回用于引汉济渭工程建设，虽处在《陕西省主体功能区规划》的限制开发内，但项目本身是废渣综合利用，可消纳利用隧洞掘进废石渣，减轻废渣堆存环境风险及引起的环境影响，其开发方向、开发强度和规模符合《陕西省主体功能区规划》，不会破坏“重点生态功能区”的功能，因此项目建设在严格控制工业场地面积，做好生态植被恢复，项目是符合《陕西省主体功能

区规划》要求的。

### 5.与陕西省生态功能区划符合性分析

陕西省人民政府于 2004 年批准发布了《陕西省生态功能区划》(陕政办[2004]115 号)。依据该区划可知,全省生态功能区分为三个等级,共划分为 4 个生态区, 10 个生态功能区, 35 个小区。项目所处区域生态功能区划定位见表 1.2。

**表1.2 项目所处区域生态功能区划定位**

一级区	二级区	三级区	范围	生态服务功能重要性或生态敏感性特征及生态保护对策
秦巴山地落叶阔叶、常绿阔叶混交林生态区	秦岭山地水源涵养与生物多样性保育生态功能区	秦岭中高山生物多样性保护区	太白县、周至、眉县、留坝县北部,城固、洋县、佛坪县的北部,宁陕县大部、柞水县西部	生物多样性集中分布区,维持功能极重要,也是众多河流源头,完善自然保护区网建设,保护天然植被

对照该区划图可知,本项目所属生态功能区域属于“秦岭中高山生物多样性保护区”。该区是生物多样性集中分布区,应维持生态功能,本项目通过综合利用引汉济渭工程施工废渣,减轻废渣堆存造成的环境污染及风险问题,同时项目用地为秦岭隧洞 TBM 段岭南工程柴家关渣场临时用地,不新增用地。项目在严格落实环评要求的各项污染治理措施,合理处置各类污染物,做好生态植被恢复等措施控制水土流失,引汉济渭秦岭隧洞 TBM 施工段岭南工程完工后,该砂石料加工生产线必须拆除,还未利用完的废石渣按照原引汉济渭工程设计弃渣场生态治理方案处置。因此项目实施后对生态环境影响较小。

### 6.与秦岭生态环境保护规划符合性分析

本项目与秦岭生态环境保护相关政策符合性分析见表 1.3。

**表 1.3 秦岭生态环境保护规划符合性分析**

项目	规划内容	本项目情况	相符性
陕西省秦岭生态环境保护条例(2019)	<p>第二条 本条例所称秦岭生态环境保护范围(以下简称秦岭范围),是指本省行政区域内秦岭山体东西以省界为界、南北以秦岭山坡底为界的区域,包括商洛市全部行政区域以及西安市、宝鸡市、渭南市、汉中市、安康市的部分行政区域。</p> <p>第十三条 省秦岭生态环境保护总体规划应当包括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,依照本条例规定确定核心保护区、</p>	<p>项目位于宁陕县四亩地镇柴家村引汉济渭工程弃渣场,场地海拔高程约 925m,与四亩地镇柴家村村委会签订了临时用地协议书,不属于秦岭核心保护区范围</p>	符合

	<p>重点保护区和一般保护区范围，绘制秦岭生态环境保护规划分区保护示意图，并向社会公布。总体规划可以根据秦岭生态环境保护需要，按照规定程序予以修订或者对规划分区保护范围作出调整。</p> <p>第十五条 秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区：</p> <p>（一）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；</p> <p>（二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；</p> <p>（三）饮用水水源一级保护区；</p> <p>（四）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。</p> <p>第十六条 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，应当划为重点保护区：</p> <p>（一）海拔 1500 米至 2000 米之间的区域；</p> <p>（二）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；</p> <p>（三）国家级和省级风景名胜区、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；</p> <p>（四）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；</p> <p>（五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。</p> <p>第十七条 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。</p> <p>第四十三条 禁止在核心保护区、重点保护区勘探、开发矿产资源和开山采石，禁止在秦岭主梁以北的秦岭范围内开山采石。已取得矿业权的企业和现有采石企业，由县级以上人民政府依法组织限期退出。</p>	<p>和重点保护区，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等森林资源</p>	
<p>陕西省秦岭生态环境保护总体规划</p>	<p>秦岭范围分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，项目所在区域位于一般保护区。一般保护区生产、生活和建设活动，应当严格执行法律、法规和本条例的规定。在秦岭范围内的生产、生活和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划，依法采取相应生态环境保护措施，保证秦岭生态功能不降低。</p>	<p>项目处于秦岭一般保护区内，建成后加强环境保护，对秦岭生态环境影响较小，符合生态功能区划要求</p>	<p>符合</p>
<p>陕西省秦岭生</p>	<p>为落实保护优先、分区管理、合理开发的原则，《纲要》按海拔高度，将秦岭地区划分为</p>	<p>项目拟建地海拔 925m，处于海拔</p>	<p>符合</p>

	<p>生态环境 保护纲要</p> <p>3个生态功能区，即：海拔2600m以上的区域为禁止开发区，要实行严格保护，禁止一切与生态功能保护无关的生产和开发活动；海拔1500m~2600m之间的区域为限制开发区，要加快天然林保护工程，扩大自然保护区建设，适度开展生态旅游，积极发展生态产业，此区域涉及10个乡镇；海拔1500m以下实行严格保护下的适度开发，此区域涉及442个乡镇。</p>	<p>1500m以下的适度开发区域</p>	
<p>安康市秦岭生态环境保护规划（2018-2025）</p>	<p>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。</p> <p>功能定位：秦岭生态安全外延区与生态循环区。</p> <p>保护原则：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。主要任务：依据总体功能定位和资源环境承载能力，统筹考虑生态保护、经济布局 and 人口分布，优化空间结构，形成生态循环区。在不损害生态功能的前提下，按照高标准、高起点、规模化的要求，重点发展特色种植养殖业、林特产品精加工业；完善城乡给排水、公厕、道路、电网、污水垃圾处理、水源地保护等基础设施建设。发展以风景名胜、自然遗迹、森林公园为基础的生态旅游。</p>	<p>项目海拔标高为925m，属于适度开发区域，厂区利用引汉济渭工程弃渣场，不新征用地，开发强度较小。</p>	<p>符合</p>
<p>综上分析，项目符合《陕西省秦岭生态环境保护条例（2019）》、《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》、《陕西省秦岭生态环境保护纲要》及《安康市秦岭生态环境保护规划（2018~2025）》等相关规划要求。</p> <p><b>7.与《安康市国家主体功能区建设试点示范实施方案》符合性</b></p> <p>安康属于《全国主体功能区规划》中确定的限制开发的重点生态功能区，全市除汉滨区外的宁陕县、紫阳县、岚皋县、平利县、镇坪县、旬阳县、白河县、汉阴县、石泉县等其他9县均被列入秦巴生物多样性重点生态功能区，是国家“两屏三带”生态安全战略格局的重要组成部分，秦巴生物多样性重点生态功能区发展方向为减少林木采伐，恢复山地植被，保护野生物种。</p> <p>本项目为砂石料加工项目，属于点状开发，控制作业范围，影响</p>			

范围有限，采取相应的生态保护与恢复措施后，不会对区域生物多样性造成影响，符合《安康市国家主体功能区建设试点示范实施方案》相关要求。

**8.与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》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，国家发展改革委会同工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、交通运输部、水利部、市场监管总局等十五部门和单位，联合印发了《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473号），本项目与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》的符合性分析见表1.3。

**表 1.3 与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》符合性分析表**

意见要求	本项目	相符性
（一）大力发展和推广应用机制砂石。统筹考虑各类砂石资源整体发展趋势，逐步过渡到依靠机制砂石满足建设需要为主，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。	本项目利用引汉济渭秦岭隧道废石渣采用破碎、筛分、制砂等环节生产建筑石料及机制砂，所用生产设备不属于落后淘汰之类，污染防治方案符合现行环保要求。	符合
（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”。	本项目利用引汉济渭秦岭隧道废石渣加工建筑砂石料，资源化利用废石。	符合

## 二、建设项目工程分析

<b>建设 内容</b>	<p><b>1.项目由来</b></p> <p>随着引汉济渭秦岭隧洞工程的持续建设，施工中需要使用大量砂石料，工程所在的四亩地镇境内目前没有合法的砂石厂，材料供应得不到保障，从外采购成本大幅提高，将影响引汉济渭工程建设进度。为了满足工程需求，综合利用隧洞废渣，同时减少开山采石生态环境破坏，为引汉济渭工程建设做好配套服务，引汉济渭秦岭隧洞施工方中铁隧道股份有限公司引汉济渭秦岭隧洞项目经理部发函《关于委托宁陕县城乡建设投资发展有限公司建设砂石料加工厂的函》（引秦办[2020]08 号）委托宁陕县城乡建设投资发展有限公司，在宁陕县四亩地镇柴家关村建设砂石供应加工点项目，利用隧洞废石渣加工石料，生产的石料供秦岭隧洞工程使用。原引汉济渭工程设计及环境影响报告书中仅设计了柴家关弃渣场，未涉及废石渣加工利用相关内容，故本次建设单位拟针对利用废石渣加工石料内容办理环保手续。</p> <p>本项目实施后既可以消纳利用隧洞掘进产生的弃石渣，又可为其提供优质的成品砂石料，避免弃石渣堆放产生的环境影响，实现经济效益和环境效益双赢。该项目设计建设砂石料加工生产线一条，年生产砂石料 10 万 m<sup>3</sup>，于 2020 年 6 月开工建设，2021 年 5 月建成投产，存在未批先建行为，目前已接受了安康市生态环境局宁陕分局的行政处罚，处罚决定书及罚款缴纳凭证见附件。</p> <p>本项目利用秦岭输水隧洞掘进产生的废石渣生产砂石料，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》（2021 年版）中“二十七、非金属矿物制品业”之“56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的“其他建筑材料制造”项目，应编制环境影响报告表。</p> <p>为完善项目环保手续，宁陕县城乡建设投资发展有限公司于 2021 年 5 月委托我公司（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。接受委托后，我公司立即组织技术人员进行现场调查及资料收集，在完成工程分析和环境影响因素识别的基础上，按照有关法律法规、环保技术规范及污染类环境影响报告表编制技术指南等要求，编制完成了《宁陕县城乡建设投资发展有限公司柴家关砂石供应加工点建设项目环境影响报告表》，报请安康市生态环境局宁陕分局审查、审批。</p> <p><b>2.项目基本情况</b></p>
------------------	---

(1) 项目名称：柴家关砂石供应加工点建设项目

(2) 建设单位：宁陕县城乡建设投资发展有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：安康市宁陕县四亩地镇柴家关村（引汉济渭秦岭隧洞 TBM 施工段岭南工程柴家关渣场）

(5) 建设规模：项目占地 29.8 亩，新建石料生产线 1 条，年加工砂石料 10 万 m<sup>3</sup>（含 1.25 万 m<sup>3</sup> 水洗机制砂）。

(6) 项目投资：总投资 200 万元，全部为企业自筹

### 3.产品方案

本项目利用引汉济渭秦岭隧洞 TBM 施工段隧洞废渣，年加工 10 万 m<sup>3</sup> 建筑用石料，成品石料回用于引汉济渭秦岭隧洞 TBM 施工段拌合站使用。产品主要为 05#、12#、13# 石料及机制砂，设计年产量为 10 万 m<sup>3</sup>，其中 8.75 万 m<sup>3</sup> 石料、1.25 万 m<sup>3</sup> 水洗砂。成品砂石料应达到《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2011）和《建设用砂》（GB/T14684-2011）标准。具体产品方案见表 2.1。

表 2.1 项目产品方案

序号	产品名称	型号及规格	产品比例	产量规模	
1	机制砂	细砂（0~5mm）	12.5%	1.25 万 m <sup>3</sup> /a	2.1 万 t/a
2	米石	05 号（6~10mm）	25%	2.5 万 m <sup>3</sup> /a	4.1 万 t/a
3	豆石	12 号（11~20mm）	40%	4.0 万 m <sup>3</sup> /a	6.4 万 t/a
4	碎石	13 号（21~31.5mm）	22.5%	2.25 万 m <sup>3</sup> /a	3.4 万 t/a
5	合计			10 万 m <sup>3</sup> /a	16 万 t/a

### 4.建设内容

本项目在弃渣场上建设石料加工生产线 1 条，原料直接从弃渣场转运，不单独设置原料堆场，配套设置 1 处成品临时堆场、办公管理用房、污水处理池、配电室、值班室。项目产品为成品石子和机制砂，主要用于引汉济渭秦岭隧洞 TBM 施工段拌合站使用。破碎、筛分环节采用干法生产工艺，设施生产能力为 500m<sup>3</sup>/d（800t/d）；机制砂采用水洗工艺，洗砂机生产能力为 50m<sup>3</sup>/d。引汉济渭秦岭隧洞 TBM 施工段岭南工程完工后，该砂石料加工生产线必须拆除，还未利用完的废石渣按照原引汉济渭工程设计弃渣场生态治理方案处置。

项目具体建设内容详见表 2.1。

**表 2.1 项目建设内容一览表**

类别	建设内容	建设规模	依托情况
主体工程	加工区	建设彩钢瓦加工车间一座，面积约为 1405m <sup>2</sup> ，位于厂区南部。设置碎石加工生产线 1 条，设计加工成品砂石料 10 万 m <sup>3</sup> /a（日加工能力为 500m <sup>3</sup> /d）。弃渣场的废渣采用铲车送至进料口进行初破、二破、制砂、筛分、洗沙等加工，产品通过皮带输送机输送至堆放场。	新建
储运工程	原料堆场	引汉济渭秦岭隧洞 TBM 施工段隧洞现有废渣场，不单独设置原料堆场，位于加工生产线南侧，临时堆场面积约为 5000m <sup>2</sup> 。露天堆放。	依托原有弃渣场
	成品堆场	位于加工生产线北侧，占地面积约 3500m <sup>2</sup> 。按产品种类分区堆放，石子采用抑尘网覆盖，细砂采用棚储。	新建
	运输道路	废石渣运进及成品石料外运依托四亩地镇柴家关公路；厂内利用现有道路，进行压实处理。	新建
辅助工程	办公管理用房	租用渣场西侧已有彩钢瓦活动板房，面积约为 120 m <sup>2</sup> ，临四亩地镇柴家关公路布置，主要提供办公室及职工临时休息场所。	依托已有
	值班室	彩钢瓦活动板房，面积约为 58.5m <sup>2</sup> ，位于场地西侧。	新建
	库房	彩钢瓦活动板房，面积约为 190m <sup>2</sup> ，位于场地西侧。	新建
	配电室	砖结构，面积约为 7m <sup>2</sup> ，内设配电设施、设备控制设施。	新建
公用工程	给水	生产用水来自柴家关电站尾水，采用水泵抽取，并设置加压系统一套。办公生活用房生活用水由村农饮工程供给。	新建
	排水	实施雨污分流。生产废水经收集沉淀处理后回用于生产，不外排。生活污水经防渗厕所收集后定期清掏还田利用，不外排。	新建
	供电	从四亩地镇变电站农网引入一条独立 10KV 线缆至厂区，厂区设 1 台 400KVA 变压器，变配电压为 380/220V 供生产设施用电。	新建
环保工程	废气处理	<b>加工区粉尘：</b> 破碎、筛分、洗沙设备安置在彩钢瓦加工车间内，生产设备全部采用彩钢瓦封闭；输送皮带采用密闭输送方式；加工车间、皮带输送落料点配备喷雾装置，原料上料口设置水喷淋头物料加湿。	新建
		<b>堆场粉尘：</b> 原料及成品石子堆场采取洒水和遮盖处理；细沙采用棚储，安装防风抑尘网。	新建
		<b>运输粉尘：</b> 厂区及道路压实，出入口设车辆冲洗设备，定期洒水抑尘。	新建
	废水处理	<b>生产废水：</b> 废水经三级沉淀池（1278m <sup>3</sup> ）添加絮凝剂沉淀处理后回用于生产。沉淀池做好防渗，厂区周边修建导流渠及拦挡设施，避免雨水漫流进入厂区。	新建
		<b>生活污水：</b> 设置一座 6m <sup>3</sup> 防渗厕所收集，定期清掏还田利用。	新建
	固废处理	<b>沉淀泥沙：</b> 设一座干化池，干化后外运综合利用。	新建
		<b>危险废物：</b> 机修废矿物油由负责维修机械的单位带走处置。	新建
		<b>生活垃圾：</b> 垃圾桶收集送交柴家关村垃圾收集点统一清运处置。	新建
噪声处理	设备安装减振垫及基座，控制生产时间，加强管理等措施。	新建	
<b>5.主要机械设备</b>			
本项目设置石料生产线一条，主要设备见表 2.2 所示。			

**表 2.2 项目主要设备清单**

序号	名称	规格/型号	数量
1	振动给料机	4900 型	1 台
2	颚式破碎机	PE800×1060 型	1 台
3	反击破碎机	PF-1214V	1 台
4	振动筛分机	4YK2160 型	2 台
5	開箱式制砂机	2816 型	1 台
6	蛟龙洗砂机	150×800 型	1 台
7	输送皮带	1m 宽	9 条
8	装载机	50 型	2 台
9	挖掘机	220 型	1 台
10	变压器	800KVA	1 台
11	水泵	/	3 台
12	水雾喷头		若干
13	雾炮机		1 台

**6.原辅材料及能源消耗**

本项目生产原料来源于引汉济渭秦岭隧洞 TBM 施工段岭南工程掘进过程产生的废石渣，废石主要为花岗岩石渣，目前渣场堆放弃土方量约 40 万 m<sup>3</sup>。本项目计划年生产砂石料 10 万 m<sup>3</sup>，预计年消耗废石渣原料约 10.12 万 m<sup>3</sup>（约 16.2 万 t），结合秦岭隧洞工程石料需求量预计运行期间共消耗废石渣约 34 万 m<sup>3</sup>。未利用完的多余废石渣在秦岭隧洞工程结束后，将根据引汉济渭工程渣场原设计处置方案进行处置。本项目所使用的原辅料不涉及有毒有害物质。原材料及能源消耗情况见表 2.3。

**表 2.3 原材料及能源消耗一览表**

序号	名称	单位	消耗量
1	废石渣	m <sup>3</sup> /a	10.12万
2	絮凝剂	t/a	1.3
3	柴油	t/a	5.4
4	机油	t/a	0.3
5	新鲜水	t/a	17478
6	电能	Kw·h/a	30.5万

**7.工作制度与劳动定员**

项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，每天生产 8 小时，夜间不生产。

**8.总平面布局合理性分析**

（1）本项目位于宁陕县四亩地镇柴家关村弃渣场内，该渣场地势平坦，南北长，东西窄。项目用地不自然保护区、饮用水源地保护区、湿地等敏感区内。加工厂区临近四亩地镇柴家关村公路，便于生产原料运进、产品运出，隧洞施工废渣使

用工程车辆运至厂区南侧渣场，铲车直接铲装至上料斗。

(2) 项目厂区结合场地实际情况，采取流水线生产布置，即原材料区、加工区、成品堆场自南向北依次布置，便于生产。其中：原料废石渣主要堆放于项目场地的南侧，由秦岭隧洞工程项目部自卸货车运至废渣场，本加工厂采用装载机铲装入料斗，利用地势高差自然跌落进入加工生产线；加工生产线位于厂区中部靠东侧布置，依次为进料、鄂破、反击破、筛分、洗砂机，成品堆场位于厂区北侧。厂区办公用房租用厂区西侧已有活动板房，临四亩地镇柴家关村公路布置。项目厂区布局较为紧凑，能够有效的减少产品生产过程中的转运，更有效的提高生产效率。

(3) 由于场地南侧有柴家关村居民点，西侧 140m 有一户住户，建设单位充分考虑噪声和粉尘的影响将厂区布置在东侧，并拉大与居民点的距离，减少对村民住户的污染影响。厂区结合地形布置合理、紧凑，合理的布置提高了场地的利用率。

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

### 9.水平衡分析

本项目运行期间用水主要有生产用水和生活用水，其中生产用水主要是抑尘用水和洗砂用水，具体分析如下：

(1) 抑尘降尘用水：包括堆场抑尘、破碎降尘、道路抑尘等环节用水。

①堆场喷淋降尘用水：为控制堆场风力扬尘，应定期对各堆场进行洒水抑尘，洒水频率为 3 次/d，洒水定额为 0.2L/m<sup>2</sup> 次。本项目原料堆放区面积约 5000m<sup>2</sup>，产品堆放区面积约 3500m<sup>2</sup>，则堆场洒水抑尘用水量为 5.1m<sup>3</sup>/d (1530m<sup>3</sup>/a)，堆场抑尘用水全部蒸发，不会形成废水。

②破碎喷淋抑尘用水：原料废石在给料、破碎环节会产生大量粉尘，为控制加工粉尘排放，建设单位已建设封闭式生产车间，所有设备全部布置在车间内，同时在给料、破碎、筛分设备配套设置喷淋设施进行喷水，边破碎筛分边喷水，减少破碎筛分粉尘的产生量。根据建设单位提供的资料，破碎筛分抑尘用水定额为 0.1m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> 产品，则破碎筛分抑尘用水量为 33.3m<sup>3</sup>/d (10000m<sup>3</sup>/a)，此部分用水部分蒸发损耗，剩余部分全部进入原料及产品中，不会形成废水。

③道路洒水抑尘用水：为控制道路运输扬尘，建设单位在生产期间对厂区内运输道路进行洒水，洒水频率为 2 次/d，洒水定额约 0.2L/m<sup>2</sup> 次，厂区道路总面积约

1000m<sup>2</sup>，则道路洒水抑尘用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a）。道路抑尘用水全部蒸发，不会形成废水。

### （2）筛分及洗砂用水

为了除去原料中的泥土和破碎过程产生的细石粉，筛分环节采用水冲洗，半成品机制砂采用洗砂机进行清洗。依据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“3039 其他建筑材料制造行业”产污系数，采用水洗工艺生产砂石骨料，工业废水产生量为 0.14t/t-产品。该工艺少量水随石子和细砂带走或蒸发损耗，损耗率约为 20%，则用水量约为 0.175t/t。项目设计生产规模为 10 万 m<sup>3</sup>/a（16 万 t/a），则生产用水量为 28000m<sup>3</sup>/a（93.33m<sup>3</sup>/d），损耗量为 5600m<sup>3</sup>/a（18.66m<sup>3</sup>/d），废水量为 22400m<sup>3</sup>/a（74.67m<sup>3</sup>/d）。

### （3）生活用水

本项目劳动定员 10 人，员工生活用水量参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）居民生活用水定额中陕南农村居民生活用水定额，生活用水定额按 80L/（人·d）计，年工作约 300d。本项目生活用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d、240m<sup>3</sup>/a，污水产生量占用水量 80%，生活污水产生量 0.64m<sup>3</sup>/d、192m<sup>3</sup>/a。

表 2.4 水量平衡表 (m<sup>3</sup>/d)

序号	用水工序	用水量			排水量		
		用水量	新水	回用水	损耗	回用	排水量
1	抑尘降尘	38.8	38.8	0	38.8	0	0
2	筛分洗砂作业	93.33	18.66（补）	74.67	18.66	74.67	0
3	员工生活	0.8	0.8	0	0.16	0	0.64（化粪池）
4	合计	132.93	58.26	74.67	57.62	74.67	0.64（化粪池）

项目水平衡见图 2.1 所示。

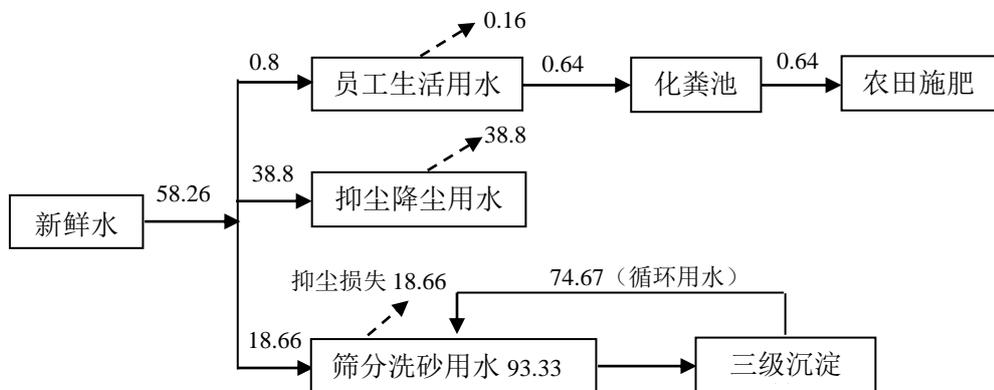


图 2.1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

### 1.生产工艺流程及产污环节

运营期项目工艺流程及产污环节见图 2.2:

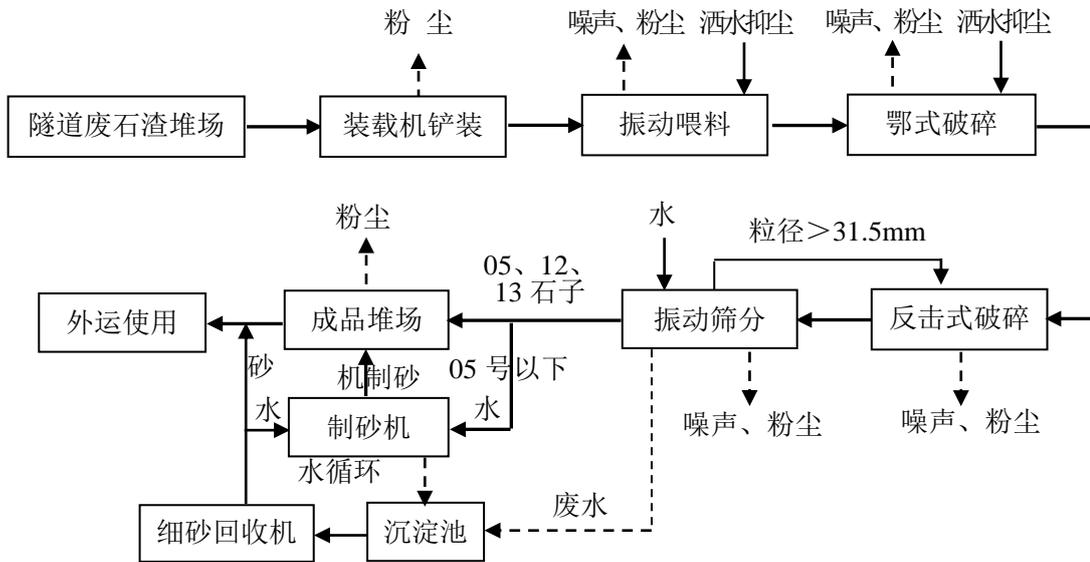


图 2.2 石料加工工艺流程及产污环节示意图

### 2.生产工艺流程简述

本项目在引汉济渭秦岭隧洞 TBM 施工段岭南工程柴家关渣场内建设碎石加工生产线一条，利用秦岭隧洞出口 TBM 施工段隧道弃渣加工建筑石料，成品石料用于引汉济渭工程。项目计划年产建筑用石料 10 万 m<sup>3</sup>（石子 8.75 万 m<sup>3</sup>、机制砂 1.25 万 m<sup>3</sup>），产品为机制砂（粒径<5mm）、05 号碎石（粒径 5~10mm）、12 号碎石（粒径 10~20mm）、13 号碎石（粒径 16~31.5mm）。砂石料加工生产线破碎筛分生产能力为 800t/d（500m<sup>3</sup>/d）；机制砂采用水洗工艺，洗砂机生产能力为 50m<sup>3</sup>/d。

废石渣由项目部工程车辆运至厂区南侧渣场内堆放，厂区内原料废石渣采用铲车转运至进料斗下料，废石料经二次破碎（鄂式破碎、反击式破碎），破碎后的碎石料经皮带输送机输送至振动筛上进行两次筛分。振动筛通过分层设置孔径大小不同的筛条，可将破碎后的碎石分选成不同规格碎石产品，符合 05#、12#、13#碎石要求的石子直接通过皮带输送机输送至成品临时堆场，粒径大于 13#碎石的物料送至反击破碎机再次破碎后再进入振动筛再次筛分处理；05#以下细物料输送至制砂机制砂，采用绞龙洗砂机除去泥沙石粉，经洗砂机清洗后的机制砂输送至成品堆棚专区堆放。

石料加工过程中破碎、筛分环节均有粉尘产生，为了减轻碎石加工过程中粉尘对大气环境的影响，建设单位修建彩钢瓦加工车间，生产设备均布置在车间内，车间内设置水雾喷头和雾炮机若干，并在进料口设置喷头喷水，使原料保持一定的水

	<p>分，对破碎机、传送带各落料点安装水雾喷头抑尘，尽量减轻粉尘排放量。为去除石子中的细粉，在筛分过程加水进行冲洗去除泥沙，同步起到降尘作用。</p> <p>筛下细颗粒物料生产机制砂，采用水洗工艺，洗砂机作业产生的含砂废水全部经管沟收集至初级沉淀池，沉淀后的下层泥定期清理干化，上层清液排入循环水池，设置循环水泵和管道泵回用于洗沙及抑尘作业，沉淀泥沙带走少量水定期进行补充。干化泥沙外运至农业园区改良土壤利用。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，加工厂区位于引汉济渭工程弃渣场上，为引汉济渭工程已征临时用地，未新增占地，用地现状不存在原有污染情况。</p> <p>根据现场踏勘及咨询周边住户，区域植被覆盖较高，未经大规模开发，未出现生态植被破坏、泥石流及滑坡等现象，无环境问题。</p> <p>本项目于2020年6月开始开工建设，2021年5月建成投入运行。根据现场勘查可知，目前生产车间建成，设备全部安装调试结束，生产设备仅进料口安装了喷淋设施，破碎机、传送带落料点未安装水雾喷头。成品机制砂未建设堆棚进行棚储，原料及成品石料堆场未采取遮盖等降尘措施，同时沉淀池清理的泥沙未建设具有三防要求的干化池。</p> <p>根据环保设施“三同时”要求，完善各项环保设施后，做好生态保护，取得环保手续后方可投入生产。环评要求对破碎机、传送带落料点安装水雾喷头，建设符合要求的机制砂堆棚和泥沙干化池。对暂时未使用废石原料及未外运的成品石料采用覆盖措施降尘，并制定环保管理制度，落实专人开展洒水降尘。</p> <p>本项目属于引汉济渭工程配套附属临时性工程，在引汉济渭秦岭隧洞TBM施工段岭南工程完工后，砂石料加工生产必须拆除，还未利用完的废石渣按照原引汉济渭工程设计弃渣场生态治理方案处置。</p>

### 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	<b>1.大气环境质量现状</b>					
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次环境空气质量现状调查引用安康市生态环境局 2021 年 2 月发布的《环境空气质量快报》（第十二期）“2020 年 12 月及 1~12 月全市环境空气质量现状”中宁陕县环境空气质量数据进行评价，评价因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六项常规指标。2020 年 1~12 月宁陕县环境空气质量状况统计见表 3.1。</p>					
	<b>表 3.1 2020 年宁陕县环境空气质量状况统计</b>					
	污染物	评价项目	标准值	现状浓度	占标率%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年均值	60μg/m <sup>3</sup>	6μg/m <sup>3</sup>	10.0%	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	40μg/m <sup>3</sup>	11μg/m <sup>3</sup>	27.5%	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	70μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	57.1%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	35μg/m <sup>3</sup>	26μg/m <sup>3</sup>	74.3%	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4mg/m <sup>3</sup>	1.0mg/m <sup>3</sup>	25.0%	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160μg/m <sup>3</sup>	112μg/m <sup>3</sup>	70.0%	达标
<p>由上表可以看出，宁陕县 2020 年 1~12 月 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 六项指标全部满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》中达标区判定原则，本项目所在区域环境空气质量为达标区。</p>						
<b>2.地表水环境质量现状</b>						
<p>本项目厂区东侧有蒲河地表水自南向北流过。蒲河为汉江支流子午河支流汶水河的支流，蒲河在梅子镇西湾与汶水河汇合后流入子午河，进入石泉县境内。根据《陕西省水功能区划》可知，子午河流域地表水属于 II 类水域功能区，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。本次评价引用子午河席家坝国考断面进行评价，根据《安康市生态环境质量报告书（2019 年度）》，2019 年度席家坝国考断面各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，现状水质良好。</p>						
<b>3. 地下水环境质量现状</b>						
<p>根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下</p>						

水环境影响评价行业分类表”，项目编制报告表，属非金属矿物制品的“其他”，地下水环境评价项目类别属于 IV 类，IV 类项目不开展地下水环境影响评价。

#### 4.声环境质量现状

项目位于宁陕县四亩地镇柴家关村，地处乡村，声环境应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。根据调查，厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测。同时，周边无大型工矿企业，没有高噪声源，区域声环境质量现状较好。

#### 5.生态环境质量现状

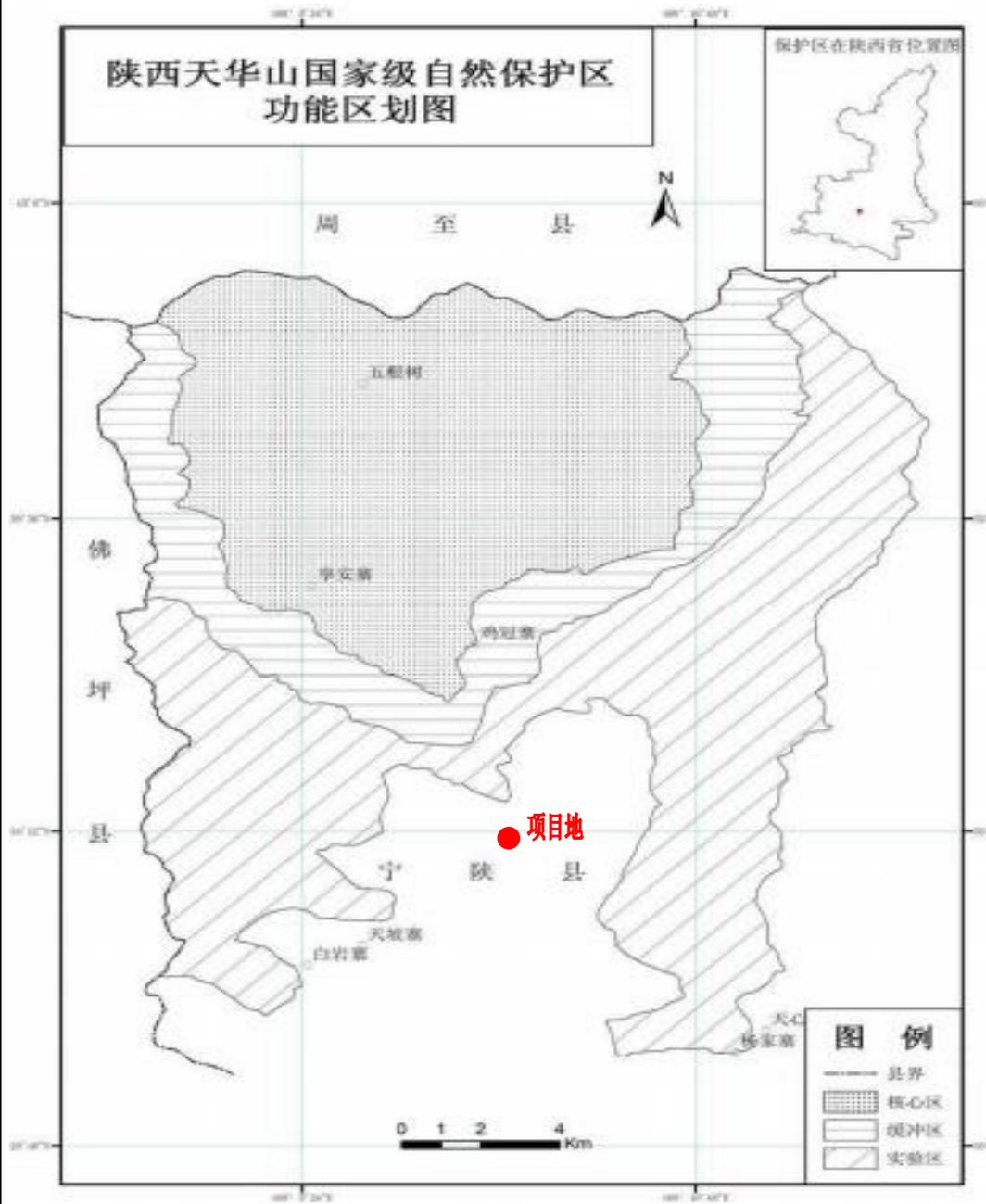
本项目位于宁陕县四亩地镇柴家关村，属典型的农村生态环境。该区域为农村生态环境，区域植被多以自然植被为主，种类较为简单，主要有各类灌木、灌草和杂木等；少量的人工植被有竹林、果林、农田和各种蔬菜类植物。区域内常见动物有麻雀、乌鸦、斑雀、喜鹊、燕子、青蛙、蛇类等。评价区域内未发现历史文物古迹和人文景观，无国家明文规定的珍稀动、植物物种和群落。

根据调查,项目北侧有陕西天华山国家级自然保护区。该自然保护区是 2002 年 3 月陕西省地方级自然保护区专家评审委员会评审同意建立, 2002 年 8 月经陕西省人民政府批准由陕西省宁西林业局蒲河林场转型建立的以保护大熊猫及其栖息地为主的森林和野生动物类型的省级自然保护区。2008 年 2 月国务院同意晋升陕西天华山省级自然保护区为天华山国家级自然保护区。

根据环境保护部《关于发布北京百花山等 19 处新建国家级自然保护区面积范围及功能分区等有关事项的通知》(环函[2008]1 号)可知,天华山国家级自然保护区总面积 25485 公顷,其中核心区面积 9680 公顷,缓冲区面积 4317 公顷,实验区面积 11488 公顷。保护区位于陕西省宁陕县境内,范围在东经 108°02'—108°14',北纬 33°30'—33°44'之间。东以秦岭山脉海拔 2370 米山峰为起点,向东南沿鸡公梁山脊线经 2464 米峰、鲁家沟梁、天心寨至杨家寨为东界,与宁陕县新场乡沙树坪、同心村相接;南以杨家寨沿坡面向北,经支梁狮子包、石埡子、1606.7 米、1848.6 米峰至七里沟中部,再向西南经马面牌、罗卜峪沟口、九关沟中部、2025.6 米山峰至古里沟上部熊儿沟沟口为南界,与宁陕县四亩地镇的四亩地、严家坪、四树坪、柴家关、泰山坝村相接;西以天华山主脊向北经 2064.6 米峰、天华山至 2547.9 米峰,与陕西省佛坪县以县界为界;北以秦岭主脊向东经 2599.8 米、2458.8 米、2531.2 米、2704.6 米山峰至 2370 米山

峰为北界，与陕西省周至县以县界为界。

陕西天华山国家级自然保护区功能区划及项目所处位置如图 3.1 所示：



西天华山国家级自然保护区范围图

经比对陕西天华山国家级自然保护区范围图，本项目在保护区缓冲区外，且项目属于引汉济渭工程的配套临时性工程，项目因引汉济渭工程建设的需要而建，工程结束完成使命，采取相应的污染防治措施后，不会改变区域环境质量现状，故项目的实施对其无影响。

<p style="text-align: center;"><b>环境保护目标</b></p>	<p>本项目位于宁陕县四亩地镇柴家关村，项目主要环境保护目标如下。</p> <p>(1) 环境空气</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等，西南侧沿四亩地镇柴家关公路分布有柴家关村住户。项目应控制运行期大气污染强度，保证项目区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.2 项目主要环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 25%;">保护对象</th> <th style="width: 10%;">性质</th> <th style="width: 20%;">保护级别</th> <th style="width: 10%;">相对方位</th> <th style="width: 15%;">相对厂界距离</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>柴家关村住户 (26 户/97 人)</td> <td>村庄</td> <td>《环境空气质量标准》二级标准</td> <td>WS</td> <td>260~500 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>	类别	保护对象	性质	保护级别	相对方位	相对厂界距离	大气环境	柴家关村住户 (26 户/97 人)	村庄	《环境空气质量标准》二级标准	WS	260~500 m				
类别	保护对象	性质	保护级别	相对方位	相对厂界距离												
大气环境	柴家关村住户 (26 户/97 人)	村庄	《环境空气质量标准》二级标准	WS	260~500 m												
<p style="text-align: center;"><b>污染物排放控制标准</b></p>	<p><b>1. 废气</b></p> <p>运营期废气主要为石料破碎、筛分及堆存过程产生的无组织颗粒物，其排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放浓度限值标准。见表 3.3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.3 大气污染物排放标准 (摘录)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">污染物</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">最高允许排放速率(kg/h)</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">排气筒 (m)</th> <th style="width: 10%;">二级</th> <th style="width: 15%;">监控点</th> <th style="width: 15%;">浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2. 废水</b></p> <p>本项目生产用水主要是抑尘降尘用水、洗砂用水和员工生活用水等，生产废水全部收集处理后循环使用不外排；生活污水采用防渗厕所收集后定期清掏还田综合利用，不外排。</p> <p><b>3. 噪声</b></p> <p>运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值											
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )												
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0												

2 类标准。

**表 3.4 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
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类	等效声级 $L_{eq}$	60	50

**4.固废**

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；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

无

#### 四、主要环境影响和保护措施

<p><b>施工期环境保护措施</b></p>	<p>本项目施工期主要是场地平整、设备基础开挖、加工车间建设、设备安装调试等，工程量相对较小，施工过程中会产生少量施工作业扬尘及施工车辆排出废气，施工机械噪声，建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾等。项目于 2020 年 6 月开始平整场地，2021 年 5 月全部建成，目前施工期已经结束，施工期的环境影响已消失，根据现场调查，施工期间各类污染物均得到妥善处置，不存在遗留环境问题。故本次评价不再对施工期进行分析评价。</p>
<p><b>运营期环境影响和保护措施</b></p>	<p><b>1.大气环境影响和保护措施</b></p> <p>项目运营期废气主要为原料堆料场扬尘、碎石加工粉尘、成品堆放粉尘、场区道路扬尘，以及装载机等非道路机械尾气。</p> <p><b>(1) 污染工序及源强分析</b></p> <p>①堆场风力起尘</p> <p>项目生产原料为秦岭隧洞施工弃渣废石渣，在厂区南侧弃渣场区内临时堆存，生产的成品石料在北侧堆场临时露天存放后外售。砂石原料及成品石子在露天堆场受风力影响会产生扬尘，尤其在干燥、有风天气时影响尤为明显，风起扬尘呈无组织形式排放。本次评价堆场扬尘产生量采用西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式估算：</p> $Q_m = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times S$ <p>式中：Q<sub>m</sub>—砂堆起尘量，mg/s；          U — 地面平均风速，m/s；          S — 原料储存区表面积，m<sup>2</sup>。</p> <p>项目原料堆场面积约为 5000m<sup>2</sup>，成品石料堆场面积为 3500m<sup>2</sup>，宁陕县常年平均风速为 1.4m/s。由上述公式计算得，露天堆场起尘强度为 18.7mg/s、0.485t/a。该污染属于无组织排放，粒径较小，大多在 50~100μm，较轻的粉尘漂浮在空气中，建议堆场暂时不使用的原料废石渣和未及时外运的成品石料采用防尘网覆盖，并设置喷水软管，每天定期喷水湿润原料，保持物料表面湿度使其不易起尘。采取上述措施后，堆场起尘量可减少 90%左右，则堆场无组织粉尘排放量约为 0.0485t/a（0.007kg/h）。</p> <p>②加工粉尘</p>

本项目石料加工生产线采用破碎、筛分工艺，对废石渣进行二级破碎、二级筛分，在振动给料机下料、石料两次破碎、惯性振动筛两次筛分，以及各环节之间皮带输送机输送物料均会产生粉尘。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“3039 其他建筑材料制造行业”产污系数，砂石骨料加工颗粒物产生系数为 1.89kg/t-产品。本项目计划年产生砂石料 10 万 m<sup>3</sup>，约合 16 万 t/a，则石料加工过程中粉尘产生量为 302.4t/a（126kg/h）。

建设单位已修建彩钢瓦加工车间，生产设备全部布置在加工车间内，在进料口设置喷头喷水，使原料保持一定的水分，破碎机及传送带各落料点安装水雾喷头抑尘，筛分环节采用水冲洗除杂。采取以上封闭、湿法生产及喷淋抑尘措施后，可降低 95% 以上的粉尘量，其余少量粉尘逸散在加工车间内。为进一步降低车间内无组织粉尘向外逸散，建设单位已在车间内安装了雾炮机喷雾降尘，加速颗粒物沉降在加工车间内，少量以无组织形式从空隙、进出口逸散（逸散量按 10% 计），无组织逸散颗粒物排放量为 1.512t/a、排放速率为 0.63kg/h，稀释扩散后颗粒物厂界浓度 < 1.0mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》表 2 大气污染物无组织排放限值要求。

### ③ 运输道路扬尘

道路扬尘污染主要是在厂区道路较干燥的情况下，路面遗撒泥砂因运输车辆引起的扬尘。评价选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

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

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

式中：Q——道路扬尘量（kg/km 辆）；

Q<sub>t</sub>——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/m<sup>2</sup>）；

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 160m 计算，平均每天发空、重载车分别各 28

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/m<sup>2</sup> 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 0.509t/a (0.212kg/h)。通过对厂区地面压实，厂区进出口设置车轮冲洗装置，及时对厂区道路清扫，安排专人对路面定时洒水，粉尘量可减少 85%，道路扬尘产生量为 0.076t/a (0.032kg/h)。

#### ④装载作业粉尘

装载机物料装车时会产生粉尘。该起尘量根据交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量经验公式估算，经验公式为：

$$Q = 0.03u^{1.6} H^{1.23} e^{-0.28w}$$

式中：Q—物料装车时机械落差起尘量，kg/次

u—平均风速，本项目取宁陕县多年平均风速 1.4m/s；

H—物料落差，本项目取 1.5m；

w—物料含水率，本项目取 5%；

经计算单次装车产生的粉尘量为：0.083kg/次，本项目共计 16 万 t/a，每辆车运输 20t，运输车次约 8000 次/a，装车扬尘产生量为 0.664t/a。建设单位拟在料场高处设置雾炮机喷雾抑尘，并且在装车时安排专人采用软管对车厢、石料洒水抑尘，采取以上抑尘措施后，扬尘排放量可降低 75%，则装料过程粉尘无组织年排放量约为 0.166t/a。

#### ⑤非道路机械废气

项目生产过程中需要使用挖掘机、装载机等非道路移动源机械，机械设备消耗柴油，会产生一定的废气，污染因子主要为 NO<sub>x</sub>、CO、HC、PM<sub>10</sub>，其排放量跟机械设备的环保性能、油品优劣及使用量直接相关。挖掘机、装载机主要在生产厂区内运行，长时间的运行会对局部区域大气环境产生一定的影响，因此应加强管理，减少污染物的排放量。

#### ⑥粉尘排放情况汇总

砂石料加工企业污染特点就是产生大量粉尘颗粒物，主要来源于原料和成品堆场、石料破碎筛分加工、物料装载，以及运输车辆风起扬尘，均以无组织形式排放。本项目采用湿法加工工艺，主要是修建车间厂房，将生产设备封闭在车间内部，在各重要产尘环节安装喷淋降尘装置，控制粉尘的产生量，同时在车间内部安装雾炮机加速车间内部粉尘沉降；对于堆场、厂区道路及装卸过程的粉尘主

要采用喷雾洒水、遮盖、道路清扫等措施来减轻对大气环境的影响。对于不能及时外运的细颗粒物机制砂，建设单位必须建设三面封闭的堆棚进行棚储。以上抑尘降尘措施均为目前砂石骨料加工企业常用的粉尘污染防治措施，大气治理措施成熟可靠，在严格管理的基础上，可有效降低粉尘的外排量。

本项目生产期间预计粉尘年排放量为 1.8025t/a (0.738kg/h)，无组织粉尘排放情况见表 4.1。

**表 4.1 粉尘产生及排放情况汇总表**

产污环节	产生情况		排放形式	治理措施	排放情况	
	产生量 t/a	速率 kg/h			排放量 t/a	速率 kg/h
物料堆存	0.485	0.067	无组织	物料采用防尘网遮盖、喷雾抑尘，成品机制砂棚储	0.0485	0.007
破碎筛分	302.4	126	无组织	车间封闭、物料喷水、雾炮机喷雾抑尘，喷淋抑尘设施与生产设施同步运行	1.512	0.63
物料装卸	0.664	0.277	无组织	装载前采用雾炮机或喷淋设施湿润物料，车厢软管洒水，同时严格管理，控制物料落差，严禁高空卸料	0.166	0.069
运输道路	0.509	0.212	无组织	道路洒水与清扫、控制车速、车轮冲洗等，满载车辆遮盖	0.076	0.032
合计	304.058	126.556			1.8025	0.738

**(2) 大气环境影响分析**

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 A 推荐的 AERSCREEN 模式对无组织排放的粉尘进行预测，本项目正常排放的污染物的 Pmax 和 D10% 预测结果如表 4.2:

**表 4.2 项目废气预测结果一览表**

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	排放速率(kg/h)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)
石料厂面源	TSP	900.0	0.738	80.278	8.92

本碎石加工项目生产期间产生的无组织粉尘采用 AERSCREEN 面源模式预测得出，项目排放的 TSP Pmax 值为 8.92%，Cmax 为 80.278μg/m³，无组织颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织监控点浓度限值要求。达标排放的颗粒物对所在地大气环境的贡献值较小，经稀释扩散后不会改变周围大气环境功能，对环境影响可以接受。

**(3) 污染物排放量核算**

本项目大气污染物排放量核算见表 4.3。

表 4.3 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	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	
物料堆场	无组织粉尘	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.0485t/a	物料采用防尘网遮盖、喷雾抑尘，成品机制砂棚储	7200h	《大气污染物综合排放标准》二级标准	1.0mg/m <sup>3</sup>	大气环境
石料加工	无组织粉尘	1.0mg/m <sup>3</sup>	1.512t/a	车间封闭、物料喷水、雾炮机喷雾抑尘，喷淋抑尘设施与生产设施同步运行	2400h			
物料装卸	无组织粉尘	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.166t/a	装载前采用雾炮机或喷淋设施湿润物料，车厢软管洒水，严格管理，控制物料落差，严禁高空卸料	2400h			
车辆运输	无组织粉尘	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.076t/a	道路洒水与清扫、控制车速、车轮冲洗等，满载车辆遮盖	2400h			

(4) 废气监测要求

本项目在生产期间应按照下表内容开展自行监测。

表 4.4 废气监测计划一览表

类型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
无组织废气	颗粒物	厂区上风向、下风向	4 个点	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》

2. 废水环境影响和保护措施

(1) 污染源强分析

本项目运营期间废水主要为生产废水和人员产生的少量生活污水。

①生产废水

项目生产用水主要为堆场喷淋降尘用水、破碎喷淋抑尘用水、道路洒水抑尘用水、筛分及洗砂用水，其中堆场喷淋抑尘、破碎喷淋抑尘及道路洒水抑尘等用水全部损耗，无废水产生。生产废水来源于筛分冲洗及洗砂过程，根据产污系数核算，项目生产废水产生量为 22400m<sup>3</sup>/a (74.67m<sup>3</sup>/d)，废水中污染物主要为悬浮物，以及少量 COD、石油类。废水中泥砂产生量约为砂石原料的 1.5%，COD 产生量为 11.4g/t-产品，石油类产生量为 1.42g/t-产品。据此核算废水中 SS 的浓度约为 11863mg/L、产生量为 2430t/a；COD 的浓度约为 81.4mg/L、产生量为 1.824t/a；石油类的浓度约为 10.1mg/L、产生量为 0.227t/a。建设单位已建有一组三级沉淀池处理生产废水，废水沉淀处理后循环用于生产作业，不外排。

②生活污水

项目运行期间生活污水产生量 0.64m<sup>3</sup>/d (192m<sup>3</sup>/a)，主要污染物为 pH、COD、

BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS，拟采用办公区已有水冲厕所收集处理，委托周边农户定期清掏，外运作为农家肥使用，不外排。

## (2) 污染治理措施

### ①生产废水治理措施

本项目生产废水产生量为 74.67m<sup>3</sup>/d，建设单位已设置一组三级废水沉淀池，沉淀池总容积为 1278m<sup>3</sup>（尺寸为 14×12×3.5m，10×12×3m，11×12×2.5m）。生产废水经管沟汇集后先进初沉池絮凝沉淀，再进入第二级沉淀池再次沉淀，二次沉淀后的清液进入最后一级循环水池，采用水泵泵回生产线循环利用。由分析可知，废水沉淀池总容积为 1278m<sup>3</sup>，远大于生产废水产生量，可容纳全部生产废水，已建的废水处理设施满足废水处理要求。砂石料加工用水主要是抑尘和泥沙冲洗，对水质要求不高，经沉淀处理后清液可满足生产使用要求，具备循环利用的可行性。为加速废水泥沙沉淀效率，增加废水循环利用次数，建议在沉淀池设置自动加药装置投加絮凝剂（如 PAC、PAM）。

同时环评要求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。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，建议生产单位减小用水量，减少废水生产量，减轻废水处理设施的负荷。同时应安排专人负责清理沉淀池污泥，沉淀池底泥沙及时清理干化后外运综合利用，以保障沉淀容积。

### ②生活污水处理措施

工作人员产生的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，粪便污水利用办公区已有水冲厕所收集，定期清掏还田综合利用。本项目周边多为旱地、林地等，旱地主要种植蔬菜、粮食作物等，生活污水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较小，周边农林地完全可消纳项目生产的生活污水。建设单位可委托周边村民定期清掏还田，作为农肥使用不外排。

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

## 3. 声环境影响和保护措施

### (1) 噪声源强

运营期噪声主要来源于生产线各机械设备（包括装载机、挖掘机、鄂式破碎机、反击式破碎机、振动筛、洗砂机、绞龙以及水泵等）运行产生的噪声。根据类比分析，声源强度在 80~100dB（A）之间，噪声源强情况见表 4.5：

表 4.5 运营期主要噪声源情况一览表

序号	噪声源	噪声源强 L <sub>Aeq</sub> (dB(A))	数量	噪声源距厂界距离 (m)			
				E	S	W	N
1	鄂式破碎机	100	1 台	42	115	41	68
2	反击式破碎机	95	1 台				
3	振动筛	85	2 台				
4	洗砂机	85	1 台				
5	水泵	95	3 台				
6	绞龙	80	1 台				
7	输送皮机	90	6 条				
8	装载机	80	2 台	流动声源			
9	挖掘机	80	1 台				

### (2) 噪声防治措施

运行期间噪声主要为加工设备机械噪声，评价要求建设单位根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）的相关要求，采取以下噪声防治措施：

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

②合理布置厂区，做好功能分区，同时控制移动设备的活动范围。运输车辆应限制车速、禁止鸣笛。

③采取降噪措施。高噪声设备基座加装减振垫，在破碎机和支承结构之间安装具有高度内摩擦的材料作为衬垫，以减少振动的传递。在所有破坏物料撞击处加装耐磨的橡胶作为衬板。

④控制生产时间，严禁午休时间及夜间生产作业。

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

### (3) 声环境影响分析

本项目加工设备噪声源均在加工厂房内，声源相对集中，本次预测选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

①点声源预测模式

$$LA(r) = L_{WA} - 20lg(r)$$

式中：A(r)——距噪声源 r m 处预测点的 A 声级 (dB(A))；

$L_{WA}$ ——点声源的 A 声级 (dB(A))；

r——点声源至预测点的距离 (m)；

②多声源叠加模式

$$L_0 = 10lg(\sum_{i=1}^n 10^{Li/10})$$

式中： $L_0$ ——叠加后总声压级，dB(A)；

n——声源级数；

$L_i$ ——各声源对某点的声压值，dB(A)；

本项目仅昼间生产，夜间不生产，按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类昼间标准评价。结合平面布置图，根据预测模式计算出噪声源传播至各厂界 1m 处噪声值，结果见下表：

表 4.6 项目厂界噪声预测结果表

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值 (dB (A))	56.49	53.98	54.41	55.15
评价标准 (dB (A))	60	60	60	60

根据现场勘查，本项目厂界外 50m 内均无噪声敏感点。由预测结果可知，项目运营期在对设备采取降噪措施后，噪声源昼间厂界噪声贡献值在 53.98~56.49dB(A)之间，四厂界昼间噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

项目原料和成品运输均采用大型重型车辆，驾驶时噪声明显，车辆频繁进出厂区，对周围环境及道路沿线住户必然产生一定的影响。运输车辆要降低车辆行驶噪声的影响，直接方式较困难，主要从管理角度着手，如合理安排运输时段及运输频次，加强司机宣传教育，车辆限速禁鸣，禁止夜间运输，同时对车辆加强维护与保养。

通过分析可知，项目运营后对周边声环境的影响较小。为进一步减轻噪声对环境的影响，建设单位运行期间应加强管理，严格控制生产作业时间，禁止夜间生产，限制厂区内非道路移动设备的活动范围，并加强设备的维护保养，尽量减轻对周边声环境的影响。

(4) 噪声监测要求

**表 4.7 噪声监测计划一览表**

类型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
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 类标准

**4. 固体废物环境影响和保护措施**

**(1) 固体废物产生情况**

本项目运营期固废主要是废水沉淀泥沙、生活垃圾以及机修废物。

**①沉淀池泥沙**

根据工程分析，本项目进入生产废水中的泥沙量为 2430t/a，沉淀池的沉淀效率按 95% 计，定期清理至干化池干化处理。干化后的泥沙含水率约为 70% 左右。据此测算本项目泥砂产生量约为 7695t/a。沉淀池泥砂为一般性固体废弃物，清理干化后外运综合利用。

**②生活垃圾**

项目全厂劳动定员 10 人，年工作 300 天。厂区员工生活垃圾产生量按 1kg/人 d 计，预计年产生生活垃圾量 3.0t。

**③机械废物**

项目机械设备在维护保养过程会产生少量废机油、废润滑油等，本项目使用机油和润滑油量为 0.3t/a，以损耗率 20% 计算，则产生的废矿物质油量为 0.24t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，应按照国家危险废物管理要求收集处置，应设置危废暂存间采用专用容器收集后交由资质单位处置。

本项目运营期的主要固体废物产生情况详见下表。

**表 4.8 项目固体废物产生情况一览表**

产生环节	名称	属性	主要物质	物理性状	产生量(t/a)
沉淀池	沉沙	一般固废	泥沙	半固态	7695
设备检修	废矿物质油	危险废物	矿物油	液态	0.24
日常生活	生活垃圾	/	生活垃圾	/	3.0

**表 4.9 项目危险情况一览表**

名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	有害成分	危险特性	防治措施	处置方式
废矿物	HW08	900-214	0.24t/a	设备维护	液态	矿物油	T、I	厂区设置	交由资质

质油		-08		保养				危废暂存 间暂存	单位处置
<p><b>(2) 处置措施及管理要求</b></p> <p>本项目运营期固废主要有一般固废和危险废物，按照性质分别进行处置。</p> <p>①一般固废</p> <p>一般固废包括沉淀池泥沙和生活垃圾。沉淀池泥沙主要成分是石粉，定期清理干化后可外运至水泥制品厂利用或用作土地复垦、改良土壤使用，可实现生产固废综合利用。生活垃圾采用垃圾桶收集、袋装，定期送至村农环垃圾收集点，由当地农环部门收集处置。项目一般废物处置措施可行。</p> <p>②危险废物</p> <p>对照《国家危险废物名录（2021年版）》，生产设备维护与保养过程产生的废矿物质油属于危险废物，危废代码为900-214-08，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有相应处置资质的单位处理。</p> <p>为强化危险废物的管理，本次环评对废矿物质油的暂存提出以下管理要求：</p> <p>1) 对危险废物实行从生产、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地生态环境行政主管部门等批准。</p> <p>2) 危险废物规范化管理：本项目涉及的危险废物必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定，分类收集、单独暂存，在桶外外贴标签加以详细标注内容物的理化性质、健康危害性、特发事故处理措施等。危险废物的暂存点所应在明显处张贴危险标识。</p> <p>3) 危废暂存点的要求：对已产生的危险废物，应及时送至专门的危险废物暂存场地进行贮存，禁止危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）的要求进行建设，应做到以下几点：</p> <p>a. 危废贮存设施都必须按环境保护图形标志《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定设置警示标志，应避免高温、日晒、雨淋、远离火源等；</p> <p>b. 废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；</p> <p>c. 废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；</p> <p>d. 废物贮存设施必须为封闭或半封闭型设施，应符合防风、防雨、防渗、</p>									

防晒的要求。

4) 危废转移要求：危险废物应由专人负责管理，定期交与有危废处置资质的单位处置。移交危险废物时应提供危险废物接受单位、运输单位的《危险废物经营许可证》副本及危险废物转移、贮存、利用、处置合同；严格执行危险废物转移联单制度，填写危险废物转移联单（每转移一车、船/次同类危险废物，填写一份联单），加盖公章后将第一联副联存档，第一联正联和其他各联交付运输单位随危险废物运行；危险废物转移联单保存期限为5年。

因此，本项目运营期严格落实本环评中提出的各类废物处置措施，落实危险废物贮存和转运处置要求，符合国家固体废弃物“减量化、资源化、无害化”的基本原则，不会对环境产生二次污染。

### 5.地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录A 地下水环境影响评价行业分类表，参照“J 非金属矿采选及制品制造业”类第69款“石墨及其他非金属矿物制品”，“石墨、碳素制品”地下水环境影响评价项目类别属于III类，其他属于IV类。本项目为建筑骨料加工，不属于石墨、碳素制品业，属于IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

### 6.土壤环境影响分析

本项目属于新建项目，据工程分析，项目排放的污染物有废气（粉尘颗粒物）、废水（生产含泥沙废水）、噪声（机械噪声）、固废（脱水泥饼、生活垃圾及少量废矿物质油），不涉及重金属和持久性、难降解有机污染物。项目对土壤的环境影响时段主要为运营期，运营期环境影响识别主要针对加工区、废水处理设施等含悬浮物生产废水下渗对土壤产生的影响。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）规定，本次评价结合土壤可能污染的途径，按照分区防控的要求提出防控措施。

本项目生产废水主要含有悬浮物，不含其他有毒有害物质，建设单位在加强管理，做好厂区地面防渗，阻断下渗途径的情况下，不会对土壤环境造成大的影响。建设单位应从源头加以防范控制，最大程度降低废水事故泄漏的可能性和泄漏量，同时做好生产废水的收集，废水收集管沟应防渗，防止废水漫流，所有废水全部收集进入废水处理设施处理后循环利用。项目应根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，对危废暂存间进行重点防渗，

加工车间、废水处理设施等进行简单防渗，厂区其他区域采用一般防渗。在全面落实分区防渗措施的情况下，污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

### 7.生态保护措施建议

本项目在引汉济渭秦岭隧洞弃渣场内建设砂石料生产线，用地为已征的柴家关渣场临时用地，场地原为河滩地，引汉济渭项目部修建弃渣场时已沿河修建有浆砌石防洪堤，目前植被主要是杂草，场地较为平整。项目的实施会对局部生态造成一定的破坏，原有的地表植被因占压失去了原有的功能，同时也会影响局部小型动物如鼠类、鸟类的活动。施工期间应控制施工作业范围，避免对非占用区的植被进行破坏，尽量维持现有生态植被。

建设单位应加强管理，运行期结束后由责任单位按照原弃渣场设计的治理方案对用地进行整治，确保项目用地生态得到恢复，最大程度减轻对环境的影响。

### 8.环境风险防范措施

本次环评根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，针对项目运营期使用可能存在的环境风险进行风险评价。

#### (1) 风险识别

本项目设备维护年产生废矿物质油约为 0.24t，贮存于场区危废暂存间内，场区最大贮存量按照年产生量核算为 0.24t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目 Q 为 0.0001。

表 4.10 危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算表

名称	CAS 号	临界量/t	最大贮存量/t	Q 值	备注
废矿物质油	/	2500	0.24	0.0001	附录 B 中 381 油类物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录表 C，确定本项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

#### (2) 风险防范措施

① 泄漏事故的预防是物料储运中最重要的一环，发生泄漏事故可能引起中毒、火灾和爆炸等一系列重大事故。项目运营期需加强废矿物质油贮存的管理，避免废油的泄露。

② 废矿物质油应采用防渗漏的专用容器收集，暂存间应设置围堰；

③ 危废暂存间设立消防器材和防火设施，应设置相适应的消防设施；

④ 危废暂存间应由专人负责管理，严格按照危险废物的相关要求进行。

## 9.环境管理

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

### （1）环境管理要求

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

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

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

④建立健全环境管理制度，制定运营期各污染治理设施的处理工艺技术规范 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）环境管理机构

结合本项目的实际状况，建议设置环保管理机构，建立健全环保管理机制。公司领导必须亲自抓环保，并设两名兼职环保负责人，统管公司环保工作；各项治理设备要齐全，设兼职分析员及维修员。具体环境管理机构人员设置及职责见表 4.11。

表 4.11 项目环境管理机构人员设置及职责

时段	机构设置	人员组成	主要职责及工作内容
运营期	主要负责人	1 人	①审批全厂环保工作计划规划； ②重大环保工作决策； ③不定期抽查环境保护情况。
	兼职环保负责人	2 人	①主管全厂各项环境保护工作； ②编制全厂环保工作计划、规划； ③组织开展单位的环境保护专业技术培训； ④组织环保知识宣传教育活动，提高全体职工的环保意识； ⑤组织制定本项目的环境管理规章制度并监督执行； ⑥掌握本项目各污染治理措施工艺、建立污染源管理档案； ⑦协同有关部门解决本单位出现的污染事故； ⑧事故状态下环境污染分析、决策，必需时聘请设计单位或有关专家协同解决。

### (3) 环境管理手段

①经济手段：落实环境设施投资，在企业内部把环境保护列入统一评分计奖的指标。

②技术手段：在制定产品标准、工艺文件和操作规程工作中，把环境保护的要求统一考虑在内。

③教育手段：开展环境教育，提高职工的环境意识，使职工自觉的为环境保护进行不懈地努力。

④行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、表扬、奖励或惩罚，使各部门更好的完成环保任务。

把环境管理纳入企业总体管理计划，通过环境管理体系的运行和持续改进，达到减少污染、节能降耗、保护环境的要求，从而提高企业环境效益和经济效益。

### 10.环保投资估算

环境保护投资是落实环保设施的保障，本项目总投资 200 万元，其中环保投资估算为 45.1 万元，环保投资占总投资的比例为 22.55%。环境保护投资见表 4.12。

表 4.12 环保设施投资估算表

时段	污染类别		主要治理措施	投资估算 (万元)
运营期	废气治理	粉尘	建设彩钢瓦封闭生产车间，进料、破碎设置高压喷雾抑尘装置，筛分、洗沙湿法作业，机制砂棚储，原料及成品石料覆盖，雾炮机喷雾抑尘，厂区定期洒水，进出口设车轮冲洗装置	22.5
	废水治理	生产废水	设置三级废水沉淀池，废水沉淀池防渗，投加絮凝剂，配套回流泵、回水管网	10
	噪声	机械噪声	采用低噪声设备，采取基础减震措施等，加工设备置于车间内	1
	固废	生活垃圾	垃圾桶若干	0.1
		泥沙	具备三防要求的干化池 1 座	2
		废矿物油	危废暂存间 1 座	3
	环境管理		厂区进行分区防渗；制定监测计划，定期开展监测；制定环保制度，开展竣工环保验收	6.5
合计				45.1

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	物料堆存	颗粒物	物料采用防尘网遮盖、喷雾抑尘，成品机制砂棚储	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织监控点浓度限值
	破碎筛分	颗粒物	车间封闭、物料喷水、雾炮机喷雾抑尘，喷淋抑尘设施与生产设施同步运行	
	物料装卸	颗粒物	装载前采用雾炮机或喷淋设施湿润物料，车厢软管洒水，同时严格管理，控制物料落差，严禁高空卸料	
	运输道路	颗粒物	道路洒水与清扫、控制车速、车轮冲洗等，满载车辆遮盖	
地表水环境	生产废水	SS	三级沉淀池收集沉淀回用	不外排
	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池收集后清掏用作农肥	不外排
声环境	生产设备	Leq	低噪设备、减震降噪、车间密闭	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
	运输车辆	Leq	限速禁鸣	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾采用垃圾桶收集袋装送村农环垃圾池，由环卫部门清运处置；沉淀池泥沙清理干化后外运综合利用；机修废矿物油专用容器收集、危废暂存间暂存后交有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	生产厂区各设置按照分区防渗要求进行防渗处理，危废暂存间重点防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	做好危险废物的管理，防止发生燃烧或泄露。			
其他环境管理要求	制定环境保护制度，健全环保管理机构，制定自行监测计划，按要求开展自行监测和竣工环境保护设施验收。			

## 六、结论

本项目建设符合国家产业政策、相关规划及环境管理政策要求；在落实工程设计和本评价提出的各项污染防治及风险防范措施后，能够实现各污染源的主要污染物稳定达标排放，生态环境得到有效保护，对周围环境影响较小，可达到区域环境质量目标要求；环境风险可以控制在当地环境允许的程度。因此，从满足环境功能区划的环境质量指标角度分析，该项目的建设是可行的。

## 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	/	/	/	1.8025t/a	/	1.8025t/a	/
		/	/	/	/	/	/	/	/
废水		/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		沉淀池泥沙	/	/	/	7695t/a	/	7695t/a	/
		生活垃圾	/	/	/	3.0t/a	/	3.0t/a	/
危险废物		废矿物质油	/	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	//
		/	/	/	/	/	/	/	//

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①