

# 建设项目环境影响报告表

(送审稿)

项 目 名 称：宁陕县乾源矿业废石综合利用项目

建设单位(盖章)：宁陕县乾源矿业有限公司

编 制 单 位：安康市环境工程设计有限公司

编制日期：2020年7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

<b>1 建设项目基本情况</b> .....	<b>1</b>
1.1 工程内容及规模.....	1
1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题.....	12
<b>2 建设项目所在地自然环境简况</b> .....	<b>13</b>
<b>3 环境质量状况</b> .....	<b>15</b>
3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题.....	15
3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）.....	16
<b>4 评价适用标准</b> .....	<b>17</b>
<b>5 建设项目工程分析</b> .....	<b>19</b>
5.1 工艺流程简述.....	19
5.2 主要污染工序.....	20
<b>6 项目主要污染物产生及预计排放情况</b> .....	<b>27</b>
<b>7 环境影响分析</b> .....	<b>28</b>
7.1 施工期环境影响分析及防治措施.....	28
7.2 运营期环境影响分析及环保措施.....	30
<b>8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果</b> .....	<b>45</b>
<b>9 结论与建议</b> .....	<b>46</b>

## 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：项目平面布置图；
- 5、附图 5：项目地水系图；
- 6、附图 6：项目监测点位图。

## 附表：

建设项目环境保护审批基础信息表。

## 附件：

- 1、宁陕县乾源矿业有限公司《环评委托书》；
- 2、《租赁合同》；
- 3、《环境监测报告》；
- 4、《营业执照》。



## 1 建设项目基本情况

项目名称	宁陕县乾源矿业废石综合利用项目				
建设单位	宁陕县乾源矿业有限公司				
法人代表	郑铁林	联系人	袁太领		
通讯地址	陕西省安康市宁陕县江口镇江河村				
联系电话	18729853999	传真	—	邮政编码	711602
建设地点	陕西省安康市宁陕县江口镇江河村				
立项审批部门	/		项目代码	/	
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）	46.4		绿化面积（m <sup>2</sup> ）	/	
总投资（万元）	400	其中:环保投资(万元)	73.3	环保投资占总投资比例	18.33%
投产时间	2020年9月				

### 1.1 工程内容及规模

#### 1.1.1 项目背景

##### 1、项目由来

废矿石的综合利用是构建资源节约型社会、环境友好型社会的重要手段，既能解决废矿石的环境污染问题，又能实现资源综合利用、保护环境、节能减排。另外随着宁陕县江口镇城乡基础设施和城乡路网的建设，小城镇建设快速推进，市场对建筑材料尤其是碎石料的需求也越来越紧张，市场供给已不能满足当地和周边乡镇经济发展的需求。

宁陕县乾源矿业有限公司成立于2011年5月，经营范围为铁矿石开采、加工销售。该公司于2012年建设选矿厂及尾矿综合利用项目，该项目主要进行铁矿开采并加工磁选出铁精粉，2016年为办理完善采矿手续停产至今，运营期间矿山开采出的废石约有70万吨目前堆放至矿山空地，选矿厂加工产生的尾矿约有30万吨目前堆放至闲置的尾矿堆场。由于废石和尾矿的堆存量较大存在安全隐患，建设单位根据《能源节约与资源综合利用“十五”规划》的精神，为了积极开展变废为宝综合利用，宁陕县乾源矿业有限公司决定利用废石和尾矿开展宁陕县乾源矿业废石综合利用项目，该项目于2020年7月开工建设，2020年9月建成运行，设计年产16万方砂石料。

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》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”。本项目利用选矿厂及尾矿综合利用

项目产生的尾矿和矿山开采废石进行加工生产成石料，不属于石墨、碳素制品，故应编制环境影响报告表。因此，宁陕县乾源矿业有限公司于2020年5月9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

该项目为建筑砂石料加工项目，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；项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号）。因此，本项目视为允许类项目，符合国家产业政策。

### (2) 选址相符性

项目选址于宁陕县江口镇江河村，占地46.4亩，建设单位与村民签订了《租赁合同》，获得该土地临时使用权。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，项目所在地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) 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。

项目利用选矿厂及尾矿综合利用项目产生的尾矿和矿山开采废石生产建筑砂石料，运营期确保粉尘、噪声达标排放，生产废水循环使用，相较于整个江口镇乃至宁陕县而言，其生态破坏显得微乎其微。总之，项目虽处在《陕西省主体功能区规划》的限制开发区域



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

#### (4) 与秦岭生态环境保护规划符合性分析

根据《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。

##### ① 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、珍稀动植物栖息地、地质公园、地质遗迹保护区等。功能定位为秦岭生态安全核心区与生态保护区。保护原则是严格控制人为因素对自然生态和文化自然遗产原真性、完整性的干扰，不得进行与保护、科学研究无关的活动，严禁滥捕乱采和践踏破坏，禁止破坏天然林和自然遗迹，严禁矿产开发。

主要任务是引导人口逐步有序转移，实现污染物“零排放”。加强野生生物资源保护，保持野生动植物物种和种群平衡。维护森林、草甸、湿地等水源涵养生态系统。努力提高森林植被覆盖率，加强水资源和生物多样性保护，增强森林防火和病虫害防治预警能力，控制和减少地质灾害的发生。有序引导现有不符合自然保护区管理要求的建设项目退出。

##### ② 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。功能定位为秦岭生态安全关键区与生态协调区。保护原则是严格控制人为因素对自然生态原真性、完整性的干扰，不得损害生态系统的稳定和完整性。要对各类开发活动进行严格管制，执行产业准入负面清单管

理，不得进行房地产开发和对生态环境影响较大的工业项目，不得新建、扩建宗教活动场所；严禁毁林开荒、滥采、滥捕、滥伐等行为，减少面源污染，努力实现环境污染“零排放”。

主要任务是加强自然生态系统和重要物种栖息地保护，防止开发建设导致栖息环境改变，实现野生动植物的良性循环和永续利用。推进退耕还林、封山育林、天然林保护、湿地保护、长防林建设，提高水源涵养功能。加大滑坡、泥石流及因开发建设等人为因素造成的山体裸露、滑塌治理，尽快恢复植被。

### ③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。功能定位为秦岭生态安全外延区与生态循环区。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。

主要任务是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、经济布局和人口分布，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。发展以风景名胜区、自然遗迹、森林公园为基础的生态旅游。

本项目所在地的海拔高度为 953m，位于适度开发区，占地面积较小，不进行大面积开挖和露天开山采石活动，项目运营期结束后对场地进行植被恢复，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。

### (5) 与自然保护区、风景名胜区符合性分析

项目所在地东北方向有陕西牛背梁自然保护区（国家级）、西南及南部方向依次有陕西皇冠山自然保护区（省级）、陕西平河梁自然保护区（省级），项目与该几处自然保护区的外围边界直线距离均在 30km 以外，且不在可视范围内，不属于本项目关注的环境敏感修护目标。因此，项目所在江口镇无国家级、省级自然保护区、风景名胜区等。

### (6) 与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》符合性分析

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

**表 1.1 本项目与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》符合性分析表**

意见要求	本项目	相符性
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。	本项目利用废石和尾矿采用破碎、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

(7) “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 1.2。

**表 1.2 本项目与“三线一单”的符合性分析表**

“三线一单”	本项目	相符性
生态保护红线	项目用地不在自然保护区、风景名胜区、湿地、饮用水保护区等环境保护目标范围内，且目前安康市、宁陕县未发布生态保护红线。	符合
环境质量底线	评价区环境空气、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，主要原料为本公司选矿厂及尾矿综合利用项目产生的尾矿和矿山开采废石，使用少量电能和水，因此不涉及资源利用问题。	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

3、评价工作过程

我公司接受委托后立即组织专业技术人员对项目建设地的现场进行了踏勘和调查，收集了相关基础资料，针对项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染问题提出了相应的防治对策和管理措施，对工程可能带来的环境影响做出客观的论述。在此基础上，编制完成了《宁陕县乾源矿业有限公司宁陕县乾源矿业废石综合利用项目环境影响报告表》，报请生态环境主管部门审查。

**1.1.2 编制依据**

1、法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1；

- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号令），2017.10.1；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部 44 号令），2018.4.28；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令第 29 号），2020.1.1；
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号），2011.10.17；
- (12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号），2013.9.10；
- (13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号），2015.4.2；
- (14) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号），2016.5.31；
- (15) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]74 号），2016.11.24；
- (16) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号），2018.6.27；
- (17) 环境保护部《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第 31 号），2015.1.1；
- (18) 国家发展和改革委员会《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473 号），2020.3.25；
- (19) 《陕西省大气污染防治条例（2017 修正版）》，2017.7.27；
- (20) 《陕西省固体废物污染防治条例》，2015.11.19；
- (21) 《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》，2006.3.1；
- (22) 陕西省人民政府《陕西省水功能区划》，2004.9；
- (23) 陕西省人民政府《陕西省生态功能区划》（陕政发[2004]115 号），2004.11；
- (24) 陕西省人民政府《陕西省主体功能区规划》（陕政发[2013]15 号），2013.3.13；
- (25) 陕西省人民政府《关于印发〈陕西省土壤污染防治工作方案〉的通知》（陕政发[2016]52 号），2016.12.30；
- (26) 陕西省人民政府办公厅《关于印发水污染防治 2018 年度工作方案的通知》（陕政办发[2018]23 号），2018.5.8；
- (27) 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》（修订），2018.9；
- (28) 《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划[2018]213

号), 2018.2.9;

(29)《陕西省青山保卫战行动方案》(陕政发〔2019〕7号), 2019.3.18;

(30)安康市人民政府《关于进一步加强环境保护工作的决定》(安政发[2013]31号), 2013.10.14;

(31)安康市人民政府《关于进一步加强汉江水质保护工作的意见》(安政发[2013]32号), 2013.10.14;

(32)安康市人民政府《关于印发<大气污染综合整治行动工作方案>的通知》(安政发[2015]16号), 2015.5.14;

(33)安康市人民政府《关于印发<安康市水污染防治工作方案>的通知》(安政发〔2016〕7号), 2016.3.22;

(34)安康市人民政府《关于印发<安康市土壤污染防治工作方案>的通知》(安政发〔2017〕12号), 2017.4.1;

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

(36)安康市人民政府《安康中心城市打赢蓝天保卫战专项整治行动工作方案》(安政发〔2019〕19号);

(37)安康市治霾工作领导小组《安康中心城市打赢蓝天保卫战专项整治行动“五项”工作机制》(安治霾发〔2019〕2号);

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

## 2、技术规范

(1)《环境影响评价技术导则——总纲》(HJ 2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018);

(3)《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018);

(4)《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ 2.4-2009);

(5)《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ 19-2011);

(6)《环境影响评价技术导则——土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(8)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013);

(9)《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013);

(10)《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)。

### 1.1.3 项目选址

项目选址于宁陕县江口镇江河村，占地 46.4 亩，建设单位与当地村民签订临时用地协议书，获得该土地临时使用权。项目场地地理中心坐标为：东经 108°35'30.65"，北纬 33°40'41.97"，海拔高程 953m。场地东侧 40m 处为江河；北侧、西侧均为山坡；东南侧 240m 处为建设单位已建选矿厂；200m 范围内无村民住户，项目地理位置见附图 1，厂区四至关系见附图 2，场区现状照片见附图 3。

### 1.1.4 建设内容及规模

#### 1、项目基本情况

- (1) 项目名称：宁陕县乾源矿业废石综合利用项目
- (2) 建设单位：宁陕县乾源矿业有限公司
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设地点：宁陕县江口镇江河村
- (5) 建设规模：项目占地 46.4 亩，新建石料生产线 1 条，年加工砂石料 16 万方。
- (6) 项目投资：总投资 400 万元，全部为企业自筹

#### 2、产品方案

本项目利用选矿厂及尾矿综合利用项目产生的尾矿和矿山开采废石进行加工生产成石料，产品主要为 05#、12#、13#石料及机制砂，设计年产量为 16 万 m<sup>3</sup>，其中 7 万 m<sup>3</sup> 石料、9 万 m<sup>3</sup> 水洗机制砂。成品砂石料应达到《建设用卵石、碎石》(GB/T14685-2011) 和《建设用砂》(GB/T14684-2011) 标准。具体产品方案见表 1.3。

表 1.3 项目产品方案

产品名称	产品类型	产品比重	产品比例	规 模	
建筑用砂石料	13 号石子	1.55t/m <sup>3</sup>	18.75%	3.0 万 m <sup>3</sup> /a	4.65 万 t/a
	12 号石子	1.6t/m <sup>3</sup>	12.5%	2.0 万 m <sup>3</sup> /a	3.2 万 t/a
	05 号石子	1.65t/m <sup>3</sup>	12.5%	2.0 万 m <sup>3</sup> /a	3.3 万 t/a
	水洗机制砂	1.65t/m <sup>3</sup>	56.25%	9.0 万 m <sup>3</sup> /a	14.85 万 t/a
合计	/		100%	16.0 万 m <sup>3</sup> /a	26 万 t/a

#### 3、建设内容

本项目建设建筑砂石料加工生产线 1 条，原料堆场 1 处、成品堆场 1 处，生产线布置在彩钢瓦加工车间内，配套建设污水处理池、办公用房、配电室等，场地全部水泥硬化。破碎筛分设施生产能力为 853t/d (533m<sup>3</sup>/d)；机制砂采用水洗工艺。项目具体建设内容详见表 1.4。

表 1.4 项目建设内容一览表

类别	建设内容	建设规模
----	------	------

主体工程	加工区	建设彩钢瓦加工车间一座，面积约为 2200m <sup>2</sup> ，位于厂区中部。车间设置碎石加工生产线 1 条，设计加工成品砂石料 16 万 m <sup>3</sup> /a（最大日加工量为 533m <sup>3</sup> /d）。生产原料采用铲车送至进料口进行初破、二破、筛分、细沙水洗，产品通过皮带输送机输送至堆放场。
储运工程	原料堆场	位于加工生产线东侧，堆场占地面积约为 4000m <sup>2</sup> 。露天堆放。
	成品料场	位于加工生产线西侧，堆场占地面积约 4500m <sup>2</sup> ，成品需棚储且按产品种类分区堆放。
	运输道路	原料及成品运输依托现有村级道路。
辅助工程	办公生活用房	依托公司原有的办公房、生活用房。
	配电室	砖结构，面积约为 10m <sup>2</sup> ，内设配电设施、设备控制设施。
公用工程	给 水	加工厂区生产用水来自江河河水，采用水泵抽取，并设置加压系统一套，厂区设置一座 200m <sup>3</sup> 水池供水。办公生活用房生活用水由村农饮工程供给。
	排 水	实施雨污分流。原料堆场、生产区、成品堆场周围设置雨水沟，避免雨水漫流进入厂区。生产废水收集沉淀后采用压滤机脱水，最终全部回用于洗砂作业，不外排。生活污水经水冲厕所收集后定期清掏还田利用，不外排。
	供 电	从江口镇农网引入一条独立 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，供电有保障。
环保工程	废气处理	原料堆场使用密目网覆盖，成品需棚储，同时采取洒水抑尘；生产区修建封闭式厂房，设备配备喷雾装置，筛分采用湿法喷水作业；厂区进场及运输道路地面硬化，配备车轮冲洗设施；道路及时清扫并洒水抑尘。
	废水处理	筛分冲洗废水和洗砂废水经污水管沟收集至初沉池，再采用泥浆泵泵至板框压滤机机械泥水分离，清液排入沉淀池再次沉淀后回用于生产，配套设置回用水泵及管道。沉淀池应硬化、防渗，不得设置排污口；生活污水设置一座 10m <sup>3</sup> 防渗水冲厕所收集，定期清掏还田利用。
	固废处理	沉淀池泥沙干化后外售给水泥砖生产企业综合利用；机修产生的废矿物油由专用容器收集，危废暂存间存放，交有资质单位处置；生活垃圾设垃圾桶收集送交江河村垃圾收集点统一清运处置。
	噪声处理	设备安装减振垫及基座，控制生产时间等措施，加强管理等措施。
	绿化工程	厂区四周种植树木，规划绿化隔离带。

#### 4、主要机械设备

本项目设置石料生产线一条，主要设备见表 1.5 所示。

表 1.5 项目主要设备清单

序号	名称	数量
1	给料机	1 台
2	颚式破碎机	1 台
3	圆锥破碎机	1 台
4	振动筛分机	1 台
5	洗砂机	1 台
6	输送皮带	6 条
7	装载机	1 台
8	挖掘机	2 台
9	板框压滤机	1 台

10	水泵	1 台
11	水雾喷头	若干

### 5、原辅材料及能源消耗

本项目生产原料来源于选矿厂及尾矿综合利用项目产生的尾矿和矿山开采废石，原材料及能源消耗情况见表 1.6。

**表 1.6 原材料及能源消耗一览表**

序号	名称	消耗量
1	废石、尾矿	16.4万m <sup>3</sup> /a (26.4万t/a)
2	絮凝剂	4.2t/a
3	柴油	9.6t/a
4	机油	0.4t/a
5	新鲜水	83820t/a
6	电能	134万度

项目原料使用宁陕县乾源矿业有限公司选矿厂及尾矿综合利用项目产生的尾矿和矿山开采废石进行加工生产成石料，尾矿的成分调查委托广东华准检测技术有限公司 2020 年 5 月 29 日对项目原料进行了监测。监测结果见表 1.7。

**表 1.7 尾矿成分监测结果**

序号	检测项目	检测结果	单位
1#	pH值	6.69	无量纲
2#	砷	0.0001L	mg/L
3#	硒	0.0002L	mg/L
4#	六价铬	0.004L	mg/L
5#	镉	0.005L	mg/L
6#	铜	0.02L	mg/L
7#	铅	0.1L	mg/L
8#	锌	0.005L	mg/L
9#	总铬	0.05L	mg/L
10#	铍	0.005L	mg/L
11#	钡	0.1L	mg/L
12#	镍	0.04L	mg/L
13#	银	0.01L	mg/L
14#	汞	0.00002L	mg/L
15#	氟化物	0.05L	mg/L
16#	氰化物	0.004L	mg/L

根据监测结果可知，原料尾矿中无机元素和化合物监测结果均为未检出，小于《危险



废物鉴别标准《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)中的浓度限值,因此项目所使用的原料尾矿不属于危险废物,属于一般工业固体废物,是可以作为建筑材料使用的。

### **1.1.5 工作制度与劳动定员**

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

### **1.1.6 项目投资**

项目建设总投资为 400 万元,资金来源全部为企业自筹。

### **1.1.7 公用工程**

#### **1、供电**

本项目供电由宁陕县江口镇农网引入一路 10KV 电源进入变配电室,厂区变电室内设 1 台 400KVA 干式变压器,供配电系统采用 380/220V。项目电力供应可以保证。

#### **2、给水**

本项目生产用水取自江河,采用水泵抽取,项目地供水有保障。

#### **3、排水**

本项目采用雨污分流排水体制,厂区四周设置导排水设施,避免雨水进入生产厂区。生产废水收集后采用沉淀池+板框压滤脱水后循环利用,不得排入地表水体。职工产生的少量生活污水采用防渗厕所收集处理,定期清掏用于周边农田菜地施肥利用。项目废水不外排。

### **1.1.8 项目厂区平面布置**

#### **1、布置的基本原则**

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

(2) 按照生产工艺流程进行合理布置,做到人流、物流分开,原料与成品分开。

(3) 生产区和车间布置严格按照国家现行安全、卫生等规范的要求。

#### **2、平面布置合理性分析**

本项目位于宁陕县江口镇江河村。项目用地不涉及饮用水源地、湿地等敏感点。项目厂区采取流水线生产布置,即原材料区、加工区、成品堆场自东向西依次布置,便于生产。其中:厂区大门设置在西侧;原料废石堆放于场地的东侧,加工厂采用装载机铲装入料斗,利用高差自然跌落进入加工生产线;加工生产线位于厂区中部布置,修建隔音彩钢瓦加工车间,依次为进料、鄂破、圆锥破、筛分、洗砂机,成品堆场位于西侧。厂区办公生活用房在厂区南侧。项目厂区布局较为紧凑,能够有效的减少产品生产过程中的转运,更有效的提高生产效率。

根据总平面布置，环评认为，本项目的总平面布置平面功能分区明确、合理，布置紧凑、工艺流程顺畅，物流通畅，使用管理方便，对外交通联系方便，注意了节约用地，减少工程量。因此，本项目总平面布置较合理。

### **1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目为新建项目，用地为闲置的尾矿堆场，场地现状植被为杂草，周边为山林地植被良好。根据现场踏勘及咨询周边住户，区域植被覆盖较高，建设前未经大规模开发，未出现生态植被破坏、泥石流及滑坡等现象，无环境问题。

## 2 建设项目所在地自然环境简况

### 2.1 地形、地貌

宁陕县地处陕西省南部秦岭中段南坡，安康市北部，属于长江流域汉江水系的上游地区。地势北高南低，最高海拔 2965m（秦岭东梁），最低海拔 540m（铁炉坝乡磨子湾），高差 2425m，垂直差异很大。全县可分为中山、低山、河谷 3 个类型。秦岭主脊横亘于北境，平河梁横贯县境中部，南部山脉此起彼伏，三大主要山脉构成了本县地形地貌的主要骨架。在国土面积中，山地占 96.41%，耕地占 2.73%，水域占 0.86%，地貌特点是“九山半水半分田”。

项目地位于宁陕县江口镇江河村，位于秦岭浅山区，地貌单元为低山沟谷地貌。

### 2.2 地质构造

宁陕县地质构造复杂，属秦岭准地槽——褶皱系中段，跨北秦岭加里东褶皱带、南秦岭海西褶皱带和南秦岭印支褶皱带等多个地槽内部单元，褶皱和断裂发育，并具多期次、多级发育特点。境内岩浆岩分布广泛，晚古生代和中生代侵入岩体出露面积约占全县的 1/2，岩石大部分属花岗岩、千枚岩、片麻岩等火成岩和变质岩系。

工程区具有较好的区域构造稳定性。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）规范附录 A，宁陕县地震基本烈度为 VI 度，设计基本地震动峰值加速度为 0.05g，设计地震分组为第一组，反应谱特征周期 0.35s。

### 2.3 气候、气象

宁陕县地处北亚热带北缘山地湿润气候区，是我国南北气候的过渡带。主要气候特点是：雨多、云雾大、湿度、日照短。年均日照时数 1668.4 小时，日照百分率 38%，年均总辐射量 102.28 千卡/平方厘米，年均蒸发量 1221.9mm。年平均气温 23.4℃，极端最低气温 -13.1℃，极端最高气温 36.2℃。平均早霜期始于 10 月 31 日，晚霜期终于翌年 5 月 27 日，无霜期 216 天。≥10℃活动积温 3839℃。1300m 以上山区终年无夏季。多年平均降水量 921.2mm，丰年降水量高达 1230mm（1958 年），最少年降水量 602.8mm（1966 年）。降水量在各季节分布不均，春季（3-5 月）降水量 181.5mm，占年降水量的 19.7%；夏季（6-8 月）降水量 430.2mm，为降水量高峰季节，占 46.7%；秋季（9-11 月）降水量 285.6mm，占 32.0%；冬季（12-2 月）降水量仅有 24mm。降水集中在 5-10 月份，占年降水量的 84.0%，7 月为全年降水量最大月份，占年降水量的 21.7%，80% 保证率降水量 736mm。年平均风速 1.4m/s。主要气象灾害有暴雨、洪灾、泥石流、连阴雨、冰雹、大风、干旱、霜冻。

### 2.4 水文

厂区东侧 40m 处江河自西北向东南流经 5.5Km 汇入旬河，旬河在宁陕县境内长约

33km，县境内流域面积 857.5km<sup>2</sup>。流域内有广货街、江口、沙坪、金川等乡镇。整个流域地势北高南低，西高东低。流向由西北向东南，上游陡急，下游平缓，多形成河谷地带，地处旬河下游的区域为宁陕县的水稻产区。河道全程高差 2125m，河道总长 64.1km，平均比降 1.165%。平均径流深 386mm，径流总量 31556 万 m<sup>3</sup>。平均流量 9.79 m<sup>3</sup> / s。7—10 月为汛期，其径流量占全年总径流量的 60%，最大流量 10.94 m<sup>3</sup> / s。2 月为枯水季节，最小流量为 0.121 m<sup>3</sup> / s。

## 2.5 植被、生物多样性

宁陕县处于我国南北植物区系的交汇过渡区，森林植被属温带落叶阔叶林和针阔混交林向北亚热带常绿落叶阔叶林的过渡地带，植被种类丰富、生长良好，属重点保护植物 20 种，其中国家 I、II 级重点保护植物有银杏、太白红杉、连香树等 9 种；陕西省地方重点保护植物有陕西鹅耳枥、秦岭沙参、秦岭党参等 11 种，森林覆盖率 80%。

宁陕县境内野生动物资源十分丰富，种类繁多，其中重点保护动物 16 种，其中属国家 I、II 级重点保护动物有大熊猫、金丝猴、羚牛、金猫、大鲵等 11 种。

经调查，用地范围内乔木主要为栎类、油松、板栗类，草本为蒿草、苔草为主，项目所在地区内无国家和地方重点保护的植物，无珍稀、濒危的野生动植物，生物多样性呈现一般。

### 3 环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 环境空气质量现状

###### 1、常规因子

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)规定,项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次环境空气质量现状调查引用陕西省生态环境厅《环保快报(2020-4)》“2019年12月及1~12月全省环境空气质量现状”中宁陕县县环境空气质量数据进行评价,评价因子主要有SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项指标,2019年宁陕县环境空气质量状况统计见表3.1。

表 3.1 2019 年宁陕县环境空气质量状况统计

污染物	评价项目	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年均值	60	7	11.7%	达标
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年均值	40	10	25%	达标
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年均值	70	41	58.6%	达标
细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年均值	35	29	82.9%	达标
一氧化碳 (CO)	24 小时平均第 95 百分位数	4mg/m <sup>3</sup>	1.5mg/m <sup>3</sup>	37.5%	达标
臭氧(O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	118	73.8%	达标

由以上统计结果可知,六项指标SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>全部达标。故2019年宁陕县环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

###### 2、补充监测因子

根据工程分析,项目生产期间会产生有粉尘,本次评价委托汉中宏安环保科技有限公司对项目排放的特征污染物进行了补充监测,监测因子为TSP,监测点位为项目场区内、场区下风向,监测时间为2020年6月13日~2020年6月19日,连续监测7天。补充监测结果如表3.2所示。

表 3.2 特征因子补充监测结果 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

监测因子	监测点位	监测结果			标准值
		浓度范围	超标率(%)	最大超标倍数	
TSP	项目场地	0.211~0.249	0	0	《环境空气质量标准》二级标准 24 小时平均 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	场区下风向	0.233~0.270	0	0	

从补充监测结果可知，评价区域 TSP 环境背景浓度满足《环境空气质量标准》二级标准限值。补充监测因子未超标。

### 3.1.2 声环境现状

声环境质量现状调查委托汉中宏安环保科技有限公司 2020 年 5 月 18 日对项目场地东、南、西、北四边界昼夜间噪声进行了监测。监测结果表明，四侧场界声环境昼间、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	47	39
2#	南场界外1m	46	40
3#	西场界外1m	46	41
4#	北场界外1m	48	39
GB3096-2008 2类标准		60	50

### 3.1.3 结论

该建设项目所在地环境质量现状：

- 1、环境空气质量现状达到《环境空气质量标准》二级标准。
- 2、场址东、南、西、北四侧场界声环境现状昼、夜间均达到《声环境质量标准》2 类标准要求。

## 3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现状调查，项目周围无其它需求特殊保护的重点文物、珍稀动植物及风景名胜等，本项目主要保护目标详见表 3.4。

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					
江河村散户	276810.87	3729212.32	村民住户	20 户/75 人	环境空气二级区	E	220~450
江河	276725.53	3729172.67	地表水	河流水质	地表水 II 类	E	40

## 4 评价适用标准

环境质量标准	<p>一、环境空气</p> <p>项目所在地环境空气质量功能区划分为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表 4.1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.1 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">《环境空气质量标准》</td> <td rowspan="7">二级</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>500μg/m<sup>3</sup></td> <td>150μg/m<sup>3</sup></td> <td>60μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>200μg/m<sup>3</sup></td> <td>80μg/m<sup>3</sup></td> <td>40μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>/</td> <td>150μg/m<sup>3</sup></td> <td>70μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>/</td> <td>75μg/m<sup>3</sup></td> <td>35μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>10mg/m<sup>3</sup></td> <td>4mg/m<sup>3</sup></td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>200μg/m<sup>3</sup></td> <td>日最大 8h 平均 160μg/m<sup>3</sup></td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>/</td> <td>300μg/m<sup>3</sup></td> <td>200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>二、声环境</p> <p>项目所在地声环境为 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 4.3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.2 声环境质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《声环境质量标准》</td> <td>2 类</td> <td>60 dB (A)</td> <td>50 dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准	级别	污染物项目	标准限值			1 小时平均	24 小时平均	年平均	《环境空气质量标准》	二级	SO <sub>2</sub>	500μg/m <sup>3</sup>	150μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub>	200μg/m <sup>3</sup>	80μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub>	/	150μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2.5</sub>	/	75μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	CO	10mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	/	O <sub>3</sub>	200μg/m <sup>3</sup>	日最大 8h 平均 160μg/m <sup>3</sup>	/	TSP	/	300μg/m <sup>3</sup>	200μg/m <sup>3</sup>	执行标准	类别	昼间	夜间	《声环境质量标准》	2 类	60 dB (A)	50 dB (A)
	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 <sub>2</sub>	500μg/m <sup>3</sup>	150μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>																																											
		NO <sub>2</sub>	200μg/m <sup>3</sup>	80μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>																																											
		PM <sub>10</sub>	/	150μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>																																											
		PM <sub>2.5</sub>	/	75μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>																																											
		CO	10mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	/																																											
		O <sub>3</sub>	200μg/m <sup>3</sup>	日最大 8h 平均 160μg/m <sup>3</sup>	/																																											
		TSP	/	300μg/m <sup>3</sup>	200μg/m <sup>3</sup>																																											
执行标准	类别	昼间	夜间																																													
《声环境质量标准》	2 类	60 dB (A)	50 dB (A)																																													
污染物排放标准	<p>一、废气</p> <p>施工期扬尘排放执行陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关要求，见表 4.3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.3 施工场界扬尘浓度限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>监控点</th> <th>施工阶段</th> <th>小时平均浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="2">施工扬尘 (即 TSP)</td> <td rowspan="2">周界外浓度 最高点</td> <td>拆除、土方及地基处理工程</td> <td>≤0.8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>基础、主体结构及装饰工程</td> <td>≤0.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期废气主要为石料破碎、筛分及堆存过程产生的无组织颗粒物，其排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值标准。见表 4.4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.4 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>污染源</th> <th>污染物</th> <th>标准限值</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加工及堆存</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0 mg/m<sup>3</sup></td> <td>《大气污染物综合排放标准》无组织排放浓度限值</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	1	施工扬尘 (即 TSP)	周界外浓度 最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8	2	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7	污染源	污染物	标准限值	标准	加工及堆存	颗粒物	1.0 mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》无组织排放浓度限值																										
序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )																																												
1	施工扬尘 (即 TSP)	周界外浓度 最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8																																												
2			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7																																												
污染源	污染物	标准限值	标准																																													
加工及堆存	颗粒物	1.0 mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》无组织排放浓度限值																																													

## 二、废水

本项目生产用水主要是洗砂用水和抑尘喷洒水等，生产废水全部收集处理后循环使用不外排；生活污水采用水冲厕所收集处理后定期清掏还田综合利用，不外排。

## 三、噪声

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

表 4.5 噪声排放标准

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

## 四、固废

一般工业固体废物贮存、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

#### 5.1.1 施工期工艺流程分析

本项目施工期主要为场地整理，加工车间建设，设备进厂，设备安装调试等，根据项目施工特点，施工流程及产污环节如图 5.1 所示。

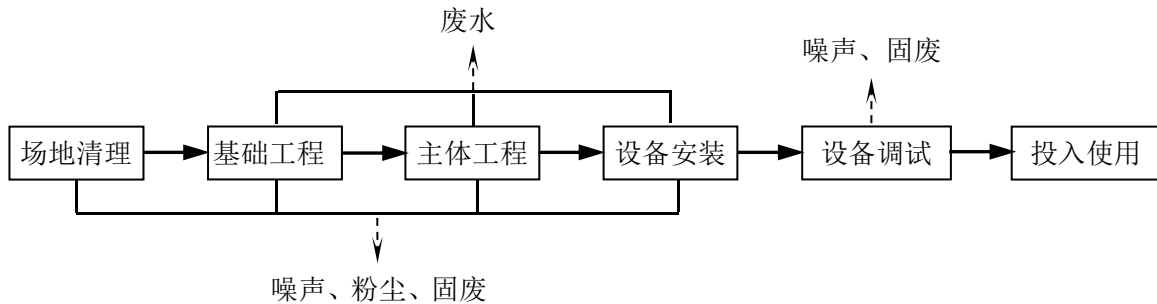


图 5.1 项目施工期产污环节分析图

#### 5.1.2 运营期工艺流程分析

建设单位利用选矿厂及尾矿综合利用项目产生的尾矿和矿山开采废石加工成建筑砂石料，产品为机制砂（粒径 $<5\text{mm}$ ）、05 号碎石（粒径 $5\sim 10\text{mm}$ ）、12 号碎石（粒径 $10\sim 20\text{mm}$ ）、13 号碎石（粒径 $16\sim 31.5\text{mm}$ ）。项目生产工艺及产污环节示意图见图 5.2。

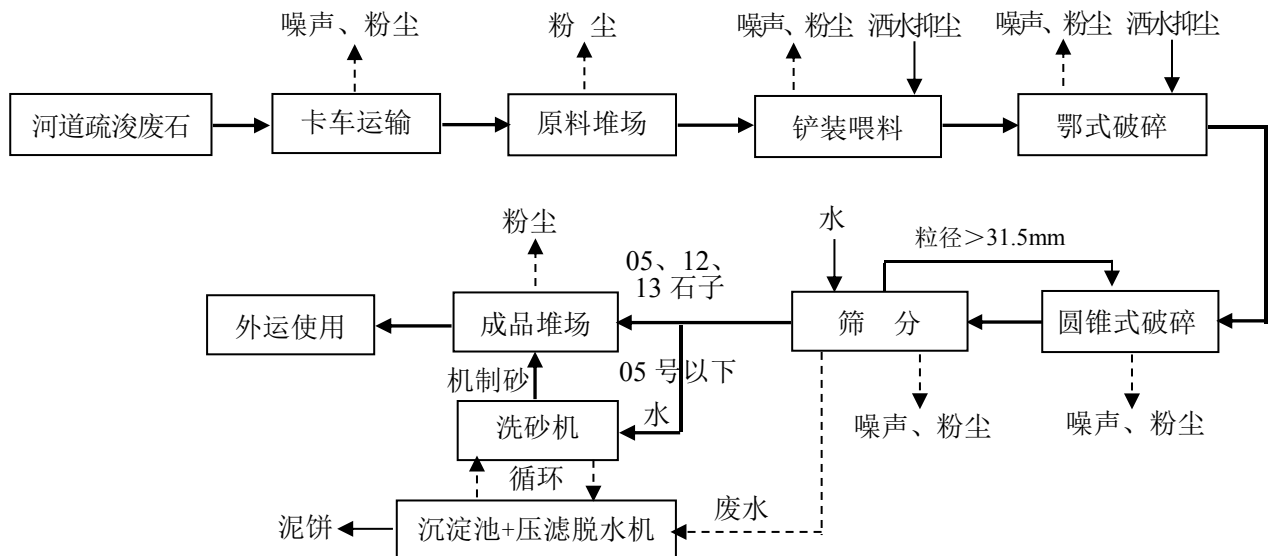


图 5.2 石料加工工艺流程及产污环节示意图

本项目建设砂石料加工生产线一条，计划年产建筑用石料  $16\text{万 m}^3$ （石子  $7\text{万 m}^3$ 、机制砂  $9\text{万 m}^3$ ），其中破碎筛分生产线生产能力为  $853\text{t/d}$ （ $533\text{m}^3/\text{d}$ ）。原料砂石由工程车辆运至厂区东侧原料堆场内堆放，厂区内原料废石采用铲车转运至进料斗下料，废石料经二次破碎（鄂式破碎、圆锥式破碎），破碎后的碎石料经皮带输送机输送至振动筛上进行筛分。振动筛通过分层设置孔径大小不同的筛条，可将破碎后的碎石分选成不同规格碎石产品，

符合 05#、12#、13#碎石要求的石子直接通过皮带输送机输送至成品堆场，粒径大于 13#碎石的物料送至圆锥破碎机再次破碎后再进入振动筛再次筛分处理；05#以下细物料输送至洗砂机除去泥沙石粉，经洗砂机清洗后的机制砂输送至成品堆棚专区堆放。

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

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

## 5.2 主要污染工序

### 5.2.1 施工期污染情况

本项目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 7 月初开始平整场地，预计 2020 年 8 月底全部建成，工期约 2 个月，预计高峰期施工人员约 20 人。

#### 1、环境空气污染源分析

##### (1) 施工扬尘

建筑施工期施工扬尘产生的环节有：基础开挖，建构物建设，粉状材料的堆放等。土石方开挖时污染较重，扬尘使大气中总悬浮颗粒物浓度剧增，并随风迁移到其他地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍。如不对扬尘加以控制，将会对外界大气环境产生较大影响。

##### (2) 运输扬尘

项目建筑材料的运输会产生一定的扬尘，其大小与污染源的距離、道路路面、行驶速度等因素有关。在一般情况下，在自然风力作用下，车辆产生的扬尘约为  $0.035\text{kg}/\text{辆}\cdot\text{m}$ ，所影响的范围为道路两侧 30m 以内的范围。

##### (3) 施工车辆与机械废气

项目施工过程中用到的机械主要有挖掘机、装载机、推土机、载重汽车等，它们以柴油为燃料驱动，燃料燃烧会产生一定量的废气，包括  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$  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，随着施工的结合而消失，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；

$r_0$  ——参考位置的距离，m，取  $r_0=1m$ 。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间 $\leq 70$  dB(A)、夜间 $\leq 55$  dB(A)) 的规定，经计算各种施工机械达到施工场界噪声限值所需的衰减距离分别见表 5.1。

表 5.1 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB(A)

设备 \ 距离 (m)	1	10	20	30	50	70	100	150	达标距离	
									昼间	夜间
装载机	86	66.0	60.0	56.5	52.0	49.0	46.0	42.5	6	35
挖掘机	90	70.0	64.0	60.5	56.0	53.0	50.0	46.5	10	100
电焊机	74	54.0	48.0	44.5	40.0	37.0	34.0	29.5	1.5	9
载重汽车	85	65.0	59.0	55.5	51.0	48.0	45.0	41.5	5.5	32
振捣棒	93	73.0	67.0	63.5	59.0	56.0	53.0	49.5	14	80
电锯	100	80.0	74.0	70.5	66.0	63.0	60.0	56.5	32	178

由上述预测可知，在施工期电锯噪声影响最大，场界噪声达标距离为昼间 32m、夜间 178m。项目施工点距四周场界距离在 5~10m 不等，施工期场界噪声昼、夜间均超标。建设单位在施工过程中应加强管理，采取降噪措施，减轻施工噪声对周围声环境的影响。

## 3、固体废弃物

施工期固体废弃物主要包括开挖土石方及施工人员的生活垃圾等。

项目施工建筑垃圾包括基础开挖及土建工程产生的渣土、废弃的混凝土和建材下脚料等，成分以无机物为主。根据设计方案测算，项目土石方开挖量 350m<sup>3</sup>，开挖的土石方全部回填利用。项目新建彩钢瓦加工车间和办公用房，会产生少量切割非金属下脚料，集中收集后外售，对环境影响较小。

施工人员平均每人产生生活垃圾约 0.5kg/d，施工高峰期施工人数为 20 人，生活垃圾产生量约 10kg/d。建设单位在施工区设置垃圾收集桶，收集后清运至当地环卫部门清运至生活垃圾填埋场处置。

#### 4、废水污染源分析

施工期废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。

施工本身产生的废水主要包括混凝土养护排水，以及车辆和机械设备冲洗水等。施工废水产生量较小，其中的主要污染物是 SS、石油类等。施工工地外排的各类清洁废水、机械设备清洗水等必须汇集至废水池，经过沉淀澄清后回用于地面的洒水抑尘等，不外排。

施工人员的生活污水主要为工人的盥洗水，厕所冲洗水等生活排水。施工人员为 20 人，施工人员生活用水量按每人每天 60L 计，污水产生系数按 0.8 计，废水排放总量为 0.96m<sup>3</sup>/d，废水中的主要污染物有 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。

#### 5.2.2 运营期污染情况

##### 1、废气污染源强分析

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

##### (1) 原料堆场风力起尘

项目利用选矿厂及尾矿综合利用项目产生的尾矿和矿山开采废石作为生产原料，原料废石运至场区内临时堆存，由于废石中含有粉砂，在干燥、大风天气时铲装、卸载过程均会产生一定量的扬尘，呈无组织形式排放。废石堆放过程中粉尘产生量与周围环境状况、风速及料堆的表面积、物料粒径大小、含水量等诸多因素有关。本次评价堆场扬尘产生量采用西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式估算：

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

式中：Q<sub>m</sub> — 砂堆起尘量，mg/s；

U — 地面平均风速，取宁陕县常年平均风速 1.4m/s；

S — 原料储存区表面积，堆场表面积取 4000m<sup>2</sup>。

由上述公式计算得，露天堆场起尘强度为 8.8mg/s、0.076t/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，建议通过覆盖和洒水等措施抑尘，可减少 85%，因此堆场无组织排放量约为 0.011t/a。

##### (2) 加工粉尘

本项目石料加工生产线设置 2 台破碎机（1 台鄂破、1 台圆锥破）和 1 台振动筛设备，

对废石渣进行破碎和筛分。在给料机下料、破碎、筛分环节以及各环节之间皮带输送机输送物料均会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘的排放因子可知，在无粉尘控制措施的情况下，二级破碎和筛选粉尘产生系数为 0.75kg/t（破碎料）。本项目预计年消耗砂石原料 26.4 万 t/a，则石料加工过程中粉尘产生量为 198t/a。

为减轻石料加工粉尘对大气环境的影响，建设单位拟修建彩钢瓦加工车间，生产设备全部布置在加工车间内，对破碎机及传送带采用彩钢瓦进行封闭，并在进料口设置喷头喷水，使原料保持一定的水分，传送带各落料点安装水雾喷头抑尘，筛分环节采用水冲洗除杂。采取以上封闭、湿法生产及喷淋抑尘措施后，可降低 95%以上的粉尘排放量，少量粉尘逸散在加工车间内。评价建议在加工车间顶部安装高压喷雾设施，加速颗粒物沉降在加工车间内，少量以无组织形式从空隙、门窗逸散（逸散量按 5%计），无组织逸散颗粒物排放量为 0.495t/a，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）成品堆放粉尘

项目成品石料按石料种类分区堆放，在厂区暂存和装卸等过程中因风力等作用下会产生少量粉尘。石料加工过程采用振动筛筛分，筛分和机制砂采用水冲洗，碎石与机制砂分区堆放，经筛分或水洗处理后碎石和机制砂中粉尘含量较小。成品堆放过程粉尘主要来源于碎石中少量石粉，以及机制砂表层干燥后在大风天气时会产生风起扬尘，呈无组织形式排放，会对周边大气环境造成影响。建议对粒径较大的成品石子采用密目网进行覆盖，并适时洒水降尘，对机制砂进行棚储，减轻成品堆放过程中粉尘的产生量。

### （4）道路扬尘

项目道路扬尘污染主要为地面上遗撒泥砂因风力或车辆运输引起的扬尘。评价选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

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

式中：Q——道路扬尘量（kg/km·辆）；

Q<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 100m 计算，平均每天发空、重载车分别各 30 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 0.287t/a。通过对厂区地面硬化，厂区进出口设置车轮冲洗装置，及时对厂区道路清扫、洒水，粉尘量可减少 90%，道路扬尘产生量为 0.028t/a。

### (5) 废气统计

本项目生产期间废气主要是粉尘，来源于碎石加工、原料堆放、成品临时堆存，以及运输车辆风起扬尘，均以无组织形式排放，预计年排放量为 0.534t/a (0.22kg/h)。项目无组织粉尘排放情况见表 5.2。

表 5.2 无组织粉尘污染物产生及排放情况

产污环节	污染物名称	污染源位置	排放速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
石料加工、堆放、运输等	颗粒物	原料堆场、加工区、成品堆场、厂区道路等	0.22	18000	7.5

## 2、废水污染源强分析

### (1) 生产废水

本项目砂石料加工过程进料、破碎等环节喷水使原料湿润从而实现抑尘，筛分及末端机制砂生产采用水洗去除泥沙及石粉。进料、破碎等环节喷水量较少，全部被石料吸收或蒸发损失，项目生产废水主要来自筛分和洗沙环节。依据第二次全国污染源普查填表助手核算系数可知，砂石骨料水洗用水量约为 2.163t/t-产品。项目计划年产砂石料 16 万 m<sup>3</sup>/a (26 万 t/a)，则生产用水量为 56.24 万 m<sup>3</sup>/a (1875m<sup>3</sup>/d)，损耗量为 8.44 万 m<sup>3</sup>/a (281m<sup>3</sup>/d)，循环水量为 47.8 万 m<sup>3</sup>/a (1594m<sup>3</sup>/d)。

项目原料中含有泥沙，破碎过程产生有石粉，采用水冲洗后废水中含大量泥砂，主要污染物为 SS。废水中泥砂产生量约为砂石原料的 2.5%，项目年消耗砂石原料 16.4 万 m<sup>3</sup>(26.4 万 t/a)，则废水中泥沙含量约为 6600t/a，废水中 SS 的浓度约为 11735mg/L。建设单位拟在厂区建设废水池，生产废水先进初沉池投加絮凝剂加速沉淀，再采用泥水泵抽至压滤脱水机进行泥水分离，压滤产生的清液排入循环水池回用于生产，生产废水不外排。

### (2) 生活污水

本项目生产期间废水主要是工作人员产生的生活污水，厂区劳动定员 10 人，年生产 300 天，参照《陕西省行业用水定额》，员工用水量按照 60L/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 0.48m<sup>3</sup>/d (144m<sup>3</sup>/a)。根据类比调查，此类生活废水中污染物浓度一般为 COD300mg/L、BOD<sub>5</sub>150mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/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 5.3。

表 5.3 生活污水污染物产生情况一览表

项 目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
废水量 (m <sup>3</sup> /a)	144				
产生浓度(mg/L)	300	150	250	30.0	10.0
产生量 (t/a)	0.043	0.022	0.036	0.0043	0.0014

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

项目水平衡见图 5.3 所示。

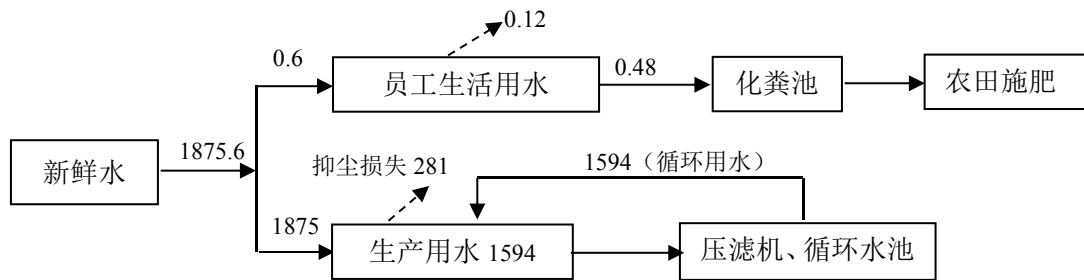


图 5.3 水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

### 3、噪声污染源强分析

本项目运营期噪声主要来源于生产线各机械设备（包括装载机、挖掘机、鄂式破碎机、圆锥式破碎机、振动筛、洗砂机、压滤机以及水泵等）运行产生的噪声。根据类比分析，声源强度在 80~100dB (A) 之间，噪声源强情况见表 5.4:

表 5.4 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	70	52	40	62
2	圆锥式破碎机	95	1 台				
3	振动筛	85	1 台				
4	洗砂机	85	1 台				
5	输送皮机	90	6 条				
6	压滤机	90	1 台				
7	水泵	95	1 台				
8	装载机	80	1 台	流动声源			
9	挖掘机	80	2 台				

### 4、固体废物源强分析

#### (1) 脱水泥饼

脱水泥饼主要来自生产废水经压滤机泥水分离产生的，废水中泥砂产生量约为原料用量的 2.5%，泥沙量约为 6600t/a，脱水泥砂含水率按 60%计，则含水泥砂量约为 16500t。泥

砂为一般性固体废弃物，集中收集堆放外售用做砖厂原料或用做道路基础垫层。

### (2) 生活垃圾

项目全厂劳动定员 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，定期运至陈庄村农环垃圾收集点，交由环卫部门清运。

### (3) 机修废物

项目生产设备由专门修理厂定期维护保养，在维护保养过程会产生少量废矿物质油。本项目预计年润滑油、机油等 0.4t/a，以损耗率 20%计算，则产生的废油量为 0.32t/a。根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号），废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，应按照危险废物管理要求收集处置，不得随意堆放或处置。



## 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓 度及排放量
大气 污染物	石料加工	无组织粉尘	>1.0mg/m <sup>3</sup> 、198t/a	<1.0mg/m <sup>3</sup> 、0.495t/a
	原料堆场	无组织粉尘	>1.0mg/m <sup>3</sup> 、0.076t/a	<1.0mg/m <sup>3</sup> 、0.011t/a
	车辆运输	无组织粉尘	>1.0mg/m <sup>3</sup> 、0.287t/a	<1.0mg/m <sup>3</sup> 、0.028t/a
	成品堆场	无组织粉尘	少量	少量
水污 染物	生产废水	废水量 SS	47.8 万 m <sup>3</sup> /a 11735mg/L、6600t/a	处理后循环用于生产
	生活污水	污水量 COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	144m <sup>3</sup> /a 300mg/L、0.043t/a 150mg/L、0.022t/a 250mg/L、0.036t/a 30mg/L、0.0043t/a 10mg/L、0.0014t/a	防渗水冲厕所收集，定期清掏还田综合利用
固体 废物	工作人员	生活垃圾	3.0t/a	收集后交村收集点清运至垃圾填埋场处置
	生产过程	脱水泥饼	16500t/a（含水率 60%）	外售用做砖厂原料或用做道路基础垫层
		机修废物	0.32t/a	专用容器收集，危废暂存间存放，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。			
<b>其他</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、做好生产期间粉尘的收集处理，确保稳定达标排放。</li> <li>2、加强环保设施的维护和管理，确保各项污染物达标排放。</li> <li>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。</li> </ol>				

## 7 环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析及防治措施

本项目为新建项目，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

施工期大气环境影响主要是施工作业扬尘，根据《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》及《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求，建议采用以下扬尘管控措施。

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

（2）对施工现场采取围栏、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染；易生扬尘的建筑材料不得随意堆放，应设置专门的堆场，且堆场四周应有围挡结构。

（3）运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输颗粒物料车辆的严禁超载，运输沙土、水泥、土方的车辆必须采取加盖篷布等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘。

（4）项目厂区及时硬化，施工过程中安排专人及时清扫、洒水。

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

#### 7.1.2 施工期噪声影响

施工期噪声主要来源于施工机械，如装载机、挖掘机、载重汽车、电焊机、电锯、振捣棒等，噪声源强在 74~100 dB（A）之间。根据一般施工场地监测结果，预测施工过程中四场界昼夜间噪声均超标。为尽量减小施工噪声对环境的影响，评价要求施工期间尽量采用低噪音设备，加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭，尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。同时，应避免大量高噪声设备同时运行作业，以免局部声级过高。另外加强施工噪声管理，合理安排施工计划，以降低施工噪声的影响。

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

#### 7.1.3 施工期固废影响

施工固体废物主要包括施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

1、建筑垃圾主要包括土石方开挖产生的废土石，建材损耗产生的少量废混凝土块、废金属边角料，以及设备废弃包装材料等。施工过程中开挖土石方、废混凝土块等尽可能回填埋地利用，多余部分外运回填埋低洼区妥善处理，对于废弃的金属边角料、包装材料收集后

外售废品回收部门资源化利用。

2、施工人员产生的生活垃圾设置垃圾桶统一收集后，交与当地环卫部门清运处置，不会对周围环境造成明显影响。

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

#### 7.1.4 施工期废水影响

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

1、施工本身产生的废水主要是混凝土养护排水，车辆和机械设备冲洗水等。施工废水除含有少量油污和泥砂外，基本无其它污染指标。环评要求建设单位必须在施工场地内修建临时沉淀池，施工废水全部循环利用，确保废水不外排。

2、施工期生活污水主要为工人的盥洗水、厕所冲洗水等。生活污水依托旱厕收集处理；少量盥洗废水可用于场地洒水降尘。采取以上措施后，项目不会对周围地表水环境产生影响。

#### 7.1.5 施工期污染防治措施

为减轻项目建设对周边环境产生的不利影响，项目施工期需严格环境管理，环评建议设置专门环保人员做好施工期的环境监管，积极配合安康市生态环境局宁陕分局环境监察部门的检查。

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	场地清理	①土石方过程喷水降尘；②建筑垃圾首先综合利用，不能利用的建筑垃圾填埋场填埋	①固废合理利用和规范处置； ②强化环境管理，减少施工扬尘
2	基础开挖	①开挖产生土方全部用于场地填方； ②干燥天气施工定时洒水降尘。	①砂土在场地内合理处置、遮盖； ② 强化环境管理，减少施工扬尘
3	建筑物料堆放	沙渣土、灰土等易产生扬尘的物料，设置专门的堆场，采取覆盖等防尘措施，不得露天堆放；必要时设围挡结构。	减少扬尘产生，防止水土流失
4	建筑砂石材料运输	①水泥、石灰等袋装存放 ②运输砂石车辆加盖篷布	减少扬尘产生，防止水土流失
5	施工固废	①设置生活垃圾箱 ②建筑垃圾回用或者用于场地平整	固废合理处置和利用，不得乱堆乱放。
6	施工噪声	①选用噪声低、效率高的机械设备； ②夜间不施工； ③避开午休时间，合理安排工期，加快施工进度，缩短影响时间	减轻施工噪声影响，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》
7	施工废水	设临时沉淀池；生活污水采用化粪池处理。	施工废水合理处置，不得随意排放
8	生态环境	①严格控制施工场地范围 ②及时平整，植被恢复、弃渣合理堆放	减少水土流失与植被破坏

## 7.2 运营期环境影响分析及环保措施

### 7.2.1 大气环境影响分析

#### 1、废气污染防治措施

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

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

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

#### 2、废气预测

##### (1) 评价因子筛选和评价标准确定

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

表 7.1 评价因子和评价标准表

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

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

##### (2) 预测分析

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

##### 1) 污染源参数

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

表 7.2 面源参数表

名称	排放速率 kg/h	面源长 m	面源宽 m	面源有效排放高度 m	年排放时间/h
加工车间	0.220	150	120	7.5	2400

2) 主要污染与估算模式计算结果

估算模型参数见表 7.3。

表 7.3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度/°C		36.2
最低环境温度/°C		-13.1
土地利用类型		/
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形		否
是否考虑岸线熏烟		否

3) 模型预测结果及等级判定

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

表 7.4 环境空气评价工作等级判定依据

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

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

无组织排放预测结果见表 7.5。

表 7.5 无组织排放粉尘预测结果

距源中心下风向距离 D/m	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
50.0	25.6260	2.85
100.0	30.1250	3.35
200.0	38.4250	4.27
300.0	38.2010	4.24
400.0	34.7340	3.86
500.0	32.9260	3.66
600.0	31.9740	3.55
700.0	30.8070	3.42
800.0	29.8430	3.32
900.0	29.2440	3.25
1000.0	28.5660	3.17

1200.0	27.1060	3.0118
1400.0	25.6460	2.85
1600.0	24.2570	2.70
1800.0	22.9330	2.55
2000.0	21.7090	2.41
2500.0	19.0450	2.12
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>40.1210 (239m)</b>	<b>4.46</b>

根据预测结果和环境空气评价工作等级判定依据，本次大气评价等级为二级，不作进一步预测，只对污染物排放量进行核算。经预测加工车间无组织排放粉尘最大浓度为0.040121mg/m<sup>3</sup>（下风向239m处），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值的要求（颗粒物1.0mg/m<sup>3</sup>），达标排放。

### （3）评价范围

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

### （4）敏感点调查

环境空气保护目标调查见表3.4。

### （5）大气环境保护距离

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

### （6）污染物排放量核算

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

**表 7.6 项目大气污染物无组织排放量核算表**

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
1	原料、成品堆场、加工生产线	颗粒物(TSP)	原料及成品覆盖，加工区逸尘点喷雾降尘，车轮冲洗，道路压实，适时洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	1.0	0.534
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物(TSP)		0.534	

**表 7.7 项目大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/(t/a)
----	-----	------------

1	颗粒物 (TSP)	0.534
---	-----------	-------

(7) 大气评价结论

本项目评价等级为二级，最大的占标率为 4.46%。经采取项目设计和环评提出的环保设施后，本项目大气污染物对环境的影响较小。

项目大气环境影响评价自查表如下表：

**表 7.8 建设项目大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a		500~2000t/a		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目 污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		c <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		c <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：( )		监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a		NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a		颗粒物: (0.534) t/a	VOCs: ( / ) t/a	

注：“”为勾选项，填“”；“( )”为内容填写项

**7.2.2 水环境影响分析**

**1、废水源强**

本项目运营期间废水主要为生产废水和人员产生的少量生活污水。生产废水来源于机

制砂洗沙过程，预计产生量为 47.8 万 m<sup>3</sup>/a（1594m<sup>3</sup>/d），废水中污染物主要为少量 SS。建设单位拟采用沉淀池+板框压滤机处理后，再泵至加工车间回用于生产过程；生活污水来源于人员日常生活，预计年产生量为 0.48m<sup>3</sup>/d（144m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，产生量较小，拟采用防渗水冲厕所收集后定期清还田利用。项目生产废水和生活污水经处理后均不外排。

## 2、评价等级判定

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

**表 7.9 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定**

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

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

## 3、污水处理设施的可行性分析

### （1）生产废水回用的可行性分析

本项目日废水产生量为 1594m<sup>3</sup>/d，每天生产 8h，平均小时废水量为 199m<sup>3</sup>。环评建议设置 3 座废水池和 1 套板框压滤机，三座废水沉淀池总容积不低于 1620m<sup>3</sup>，板框压滤机处理能力应不低于 200m<sup>3</sup>/h。两座废水池分别作为初沉池和循环水池，生产废水先进初沉池预沉淀后泵至板框压滤机进行泥水分离，分离的清液再进入循环水池后回用于生产线。由此可知，板框压滤机处理能力可满足废水产生量，同时废水沉淀池容积可容纳废水量，拟设置的污水处理设施可满足废水处理要求。为确保废水综合利用不外排，环评要求建设单位对沉淀池的池壁、池底应采用钢筋混凝土结构进行防渗、水泥抹光处理，不得设置排放口或溢流口。生产期间应加强沉淀池巡查管理，发现废水外渗或溢流应采取防范措施，严禁生产废水以渗漏、漫流等形式外排。同时生产车间必须硬化，加工区按车间布局设置水沟，废水收集管沟应防渗，不得设置排放口，确保废水全部收集不外排，严防废水外流或渗排



对地表水体水质造成污染。在满足生产用水的情况下，建议建设单位减小用水量，减少废水产生量，减轻废水处理设施的负荷。为了加快废水沉淀速率，应设置自动加药装置投加絮凝剂（如 PAC、PAM）加速沉淀。

#### (2) 生活污水综合利用的可行性分析

项目运行期间产生的生活污水经过管道进入水冲厕所配套化粪池处理后，定期清掏用于周边农作物施肥，是农作物有利的肥料，同时对周边环境不造成影响，充分体现污染物不外排的原则。本项目生活污水产生量为 144m<sup>3</sup>/a，NH<sub>3</sub>-N 浓度按 30mg/L 计，用于施肥的氮氮量 4.32kg/a。项目厂区周边农户主要种植蔬菜、粮食，根据《农业部发布 2016 年春季主要农作物科学施肥技术指导意见》中施肥建议，氮肥（N）用量 10-12 公斤/亩，则项目需要 0.43 亩土地即可完全消纳生活污水。同时参照《陕西省行业用水定额》中汉中盆地陕南川道湿润年蔬菜地年灌溉用水量为 50m<sup>3</sup>/亩，本项目生活污水则需 2.88 亩土地可消纳。根据现场调查，本项目周边多为旱地、农田等，周边农户主要种植蔬菜、粮食等，完全可消纳项目产生的生活污水。建设单位定期进行清掏处置，可实现生活污水综合利用不外排。

综上，本项目生产废水和生活污水全部不外排，不会对周边地表水造成影响。

#### 4、建设项目水环境影响评价自查表

本项目水环境影响评价自查表见表 7.10。

**表 7.10 建设项目水环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型☉ 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	
		已建 □；在建 □； 拟建 ●；其他 □	拟替代的污染源□
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □	数据来源 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 □
	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		
	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □	数据来源 水行政主管部门 □；补充监测☉；其他 □	

	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 ( )	监测断面或点位 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 <sup>2</sup>				
	评价因子	(pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日化学需氧量、氨氮、石油类、化学需氧量)				
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)				
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km <sup>2</sup>				
	预测因子	(/)				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	本项目排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	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 <sup>3</sup> /s; 鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位: 一般水期 ( ) m; 鱼类繁殖期 ( ) m; 其他 ( ) m					
防治措	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		

	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="radio"/>	手动口; 自动口; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	监测点位	( )	( )
	监测因子	( )	( )
	污染物排放清单	☼	
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可 $\checkmark$ ; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。			

### 7.2.3 声环境影响分析

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

本次评价要求建设单位根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）中的相关设计要求，采取以下噪声防治措施：

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

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

3、采取降噪措施。场地四周修建围墙，生产区修建彩钢瓦加工车间，对破碎、筛分等高噪声设备全部安置在加工车间内，基座加装减振垫，设备安装在防振基座上；在破碎机和支承结构之间安装具有高度内摩擦的材料作为衬垫，以减少振动的传递；在所有破坏物料撞击处加装耐磨的橡胶作为衬板；风机口安装消音设施。

4、控制生产时间，严禁午休时间及夜间生产作业。

5、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

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

（1）单一点源衰减模式：

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

式中： $L_{A(r)}$ —— 距离声源  $r$  处的声级，dB(A)；

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

$A_{div}$ —— 声源几何发散引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{bar}$ —— 遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{atm}$ —— 空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{exe}$  —— 附加衰减量，dB(A)。

(2) 多个点源共同作用预测点的叠加声级：

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

式中： $L_{eq(A)总}$  —— 多个点源的噪声叠加值，dB(A)；

$L_{eq(A)_i}$  —— 某个单一点源的声压级，dB(A)。

(3) 预测点的噪声预测值：

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

式中： $L_{预测}$  —— 各预测点的噪声预测值，dB(A)；

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

$L_{eq(A)背}$  —— 各预测点的噪声背景值，dB(A)。

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

**表 7.11 项目昼间噪声预测结果表 (dB(A))**

点 位		背景值	贡献值	预测值
加工厂	东场界外 1m	/	47	/
	西场界外 1m	/	46	/
	北场界外 1m		46	
	南场界外 1m	/	48	/

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 46~48dB(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。说明项目运行期间对周边声环境影响较小。

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

#### 7.2.4 固体废弃物环境影响分析

项目运营期固废主要是脱水泥饼、生活垃圾以及机修废物。

1、项目含砂生产废水采用板框压滤机脱水。根据测算，本项目生产废水中泥沙含量约为 6600t/a，脱水泥砂含水率按 60%计，则含水泥砂量约为 16500t。泥砂为一般性固体废弃物，收集后可外运砖厂利用或用于道路基础垫层使用，可实现生产固废综合利用。脱水泥饼在厂区暂存过程应采取三防设施，避免淋雨造成泥浆水漫流。

2、生活垃圾拟在厂区生活用房处设置塑料垃圾桶分类集中收集，定期交村农环垃圾收集点，由环卫部门统一清运至垃圾填埋场填埋处置。

3、本项目需定期对加工设备进行检修保养，检修过程产生的废机油及废润滑油等废矿物质油，均属于危险废物，建设单位必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，对检修过程危险废物分类集中收集。收集容器应贴上危险废物的标签，并在厂区内设置危废暂存间临时存放，暂存间的地面应采取防渗处理，应有防雨、防漏、防晒措施。建设单位应按要求与有资质单位签订危险废物处置协议，定期将危险废物交与有资质单位进行处置，在转移过程中必须按照《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物贮存污染控制标准》要求建立电子台帐，进行电子申报，由具有危险废物处理资质的公司开具正式转移单，不得随意丢弃或堆放。

项目对固体废物采取的处置方案符合国家固体废弃物“减量化、资源化、无害化”的基本原则，处置率达 100%，对环境的影响小。

### **7.2.5 地下水环境影响分析**

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

### **7.2.6 土壤环境影响分析**

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

### **7.2.7 道路运输环境影响分析**

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

从运输造成的扬尘来说，行车必然引起路面扬尘，影响范围主要是行车路线两侧。实际上，只要路面清洁，扬尘就会相应大幅度减少，因此路面保持清洁，是减少交通扬尘最有效的手段。评价要求对厂区进行硬化，无法硬化的应压实，并保持平整；路面洒水抑尘，视天气情况保证必要的洒水频次，以减少车辆动力起尘量；运输车辆应适时清洗，做到外

观整洁，建议厂区进出口设置车轮冲洗装置，对车轮进行冲洗。同时要求运输车辆必须进行覆盖，避免出现运输物料沿途遗落抛洒的情况。

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

### 7.2.8 环境管理与监测计划

#### 1、环境管理

本建设项目应将环境保护目标纳入日常管理中，并制定合理的污染控制措施，使项目排污符合国家和地方有关排放标准。企业内部必须加强其环境管理机构和职能建设，使其环境管理行之有效。根据本项目的特点和性质，在营运期的环境管理，作以下说明：

##### (1) 环境管理措施

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

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

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

④建立健全环境管理制度，制定运营期各污染治理设施的处理工艺技术规范 and 操作规程。制定各污染源监测计划，按规定定期对各污染源排放点进行监测。

⑤加强对职工的安全和环保教育，组织开展环保教育和环境保护专业技术培训，提高员工的环保素质，形成良好的环境保护意识。

##### (2) 环境管理计划

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。本工程环境管理工作计划见表7.12。

**表 7.12 环境管理工作计划一览表**

阶段	环境管理工作内容
环境管理总要求	1、根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。 2、定期请当地生态环境部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 3、积极申办排污许可证，制定自行监测计划。
施工阶段	1、严格执行“三同时”制度； 2、按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地

	<p>生态环境部门签定落实计划内的目标责任书；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
运营阶段	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>5、积极配合生态环境部门的检查、验收。</p>
信息反馈和群众监督	<p>反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。</p> <p>1、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。</p> <p>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。</p> <p>3、完成建设单位自行验收。</p>

## 2、监测计划

### (1) 监测目的

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

### (2) 监测计划

项目环境监测工作可委托有资质的环境监测部门，按环境监测规范要求进行检测，建立监测数据档案，确保环保措施监督、检查工作准确实施。环境监测工作以日常监测为主，定期监测为辅。根据本项目运营期污染物排放的性质与特点，项目监测内容见表 7.13。

**表 7.13 环境监测计划一览表**

类型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
大气污染源	颗粒物	项目区上风向、下风向	4 个点	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》
厂区噪声	Leq(A)	厂区四周边界	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

### 7.2.9 环保投资与环保设施竣工验收清单

该项目总投资 400 万元，其中环保投资估算为 73.3 万元，环保投资占总投资的比例为 18.33%。环境保护投入见表 7.14，建设项目竣工环境保护验收清单见表 7.15。

表 7.14 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	3
	废水治理	施工废水	沉淀池等	0.5
		生活污水	设置旱厕处理	0.1
	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	厂区硬化, 建设彩钢瓦加工车间, 破碎、传送带等设备封闭, 进料、破碎设置高压喷雾抑尘装置, 筛分、洗沙喷水湿法作业, 机制砂棚储, 成品石料覆盖, 雾炮机喷雾抑尘, 厂区定期清扫、洒水, 厂区进出口设置车轮冲洗装置	40
	废水治理	生活污水	防渗厕所	1
		生产废水	设置板框压滤机和废水沉淀池, 废水沉淀池防渗, 投加絮凝剂, 配套回流泵、回水管网	20
	噪声	机械噪声	优先采用低噪声设备, 采取基础减震措施等, 厂界修建实体围墙	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	2.0
合计				73.3

表 7.15 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	防渗水冲厕所 1 座	定期清掏还田, 不外排
	生产废水	板框压滤机 1 台 (200m <sup>3</sup> /h)、废水沉淀池 3 座 (1620m <sup>3</sup> ), 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	选用低噪声设备, 安装减振垫、减震基座, 厂界修建实体围墙, 控制生产时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
废气	加工粉尘	建设彩钢瓦加工车间, 破碎、传送带等设备封闭, 进料、破碎设置高压喷雾装置, 筛分、洗沙喷水湿法作业, 车间内安装高压喷雾装置	《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准
	原料、成品堆场扬尘	定期洒水, 原料及成品石料设置围挡及覆盖设施, 机制砂棚储, 雾炮机喷雾抑尘	
	运输道路	场区地面硬化, 安排专人清扫、洒水, 厂区出口设置车轮冲洗装置 1 套	
固废	生活垃圾	塑料垃圾桶集中收集, 交农环垃圾收集点	/
	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	建立环境管理制度，制定监测计划，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。	

### 7.2.10 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7.16:

表 7.16 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 <sup>3</sup>	0.495t/a	建设彩钢瓦加工车间，破碎、传送带等设备封闭，进料、破碎设置高压喷雾抑尘装置，筛分、洗沙喷水湿法作业，车间内安装高压水雾喷头	2400h	《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
	原料堆场	无组织粉尘	1.0 mg/m <sup>3</sup>	0.011t/a	定期洒水，设置围挡设施，物料进行覆盖	7200h			
	车辆运输	无组织粉尘	1.0 mg/m <sup>3</sup>	0.028t/a	道路压实、洒水、车辆限速、车轮冲洗等	2000h			
	成品堆场	无组织粉尘	1.0mg/m <sup>3</sup>	少量	机制砂棚储，石料覆盖，喷雾抑尘	7200h			
废水	生产废水	SS	0	0	絮凝沉淀+板框压滤脱水，清水回用于生产	/	/	/	综合利用，不外排
	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	0	0	设置防渗水冲厕所收集，定期清掏还田	/	/	/	
噪声	设备噪声	噪声	80~100dB (A)		选用低噪声设备，安装减振垫、减震基座，厂界设置实体围墙，加强管理等措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	60dB (A)	声环境
固废	工人人员	生活垃圾	3.0t/a		垃圾桶收集，交村垃圾收集点	/	《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	脱水泥饼	16500t/a (含水率 60%)		临时堆放，出售砖厂或做路基垫层利用	/			
		废矿物油	0.32t/a		专用容器收集，危废暂存间存放，交有资质单位处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》		

## 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

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

## 9 结论与建议

### 9.1 项目概况

宁陕县乾源矿业有限公司为利用选矿厂及尾矿综合利用项目产生的尾矿和矿山开采废石进行加工生产成石料，决定在宁陕县江口镇江河村建设宁陕县乾源矿业废石综合利用项目。该项目总投资 400 万元，建设建筑石料加工生产线一条，计划年生产砂石料 16 万 m<sup>3</sup>（石子 7 万 m<sup>3</sup>、机制砂 9 万 m<sup>3</sup>）。项目于 2020 年 7 月底开工建设，2020 年 9 月建成投产，运营期劳动定员 10 人，年生产 300 天。

### 9.2 与产业政策符合性分析

该项目石料加工项目，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；项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）。因此，本项目视为允许类项目，符合国家产业政策。

### 9.3 选址合理性分析

项目选址于宁陕县江口镇江河村，占地 46.4 亩，建设单位与村民签订了《租赁合同》，获得该土地临时使用权。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，项目所在地区域环境质量现状较好，故本项目与周边环境之间无明显的相互制约因素。项目的选址是合理可行的。

### 9.4 环境质量现状

- 1、环境空气质量现状达到《环境空气质量标准》二级标准。
- 2、场址东、南、西、北四侧场界住户处声环境现状昼、夜间均达到《声环境质量标准》2 类标准要求。

### 9.5 环境影响及污染防治措施

#### （1）大气环境影响及污染防治措施

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

运营期产生的大气污染源主要是加工粉尘、原料堆场和成品堆场扬尘以及道路扬尘。建设单位拟建设封闭式厂房，输送带进行覆盖，场区地面压实，运输道路硬化，厂区出口

设置车轮冲洗设施，在给料机、破碎机上安装喷雾除尘设施，并加强喷淋设施的维护与保养；成品堆场需棚储，原料堆场设置防风抑尘网，定期洒水，设置洒水设施，做到勤打扫、勤收集、勤洒水；建设车轮冲洗废水沉淀池及回用水泵、管道。采取以上措施，项目运营过程中粉尘对环境的影响较小。

#### (2) 水环境影响及污染防治措施

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

项目运营期生产工序产生的生产废水汇集后通过沉淀池絮凝沉淀、板框压滤脱水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；生活污水采用水冲厕所处理，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。建设单位修建彩钢瓦加工车间、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，严禁夜间生产，通过车间墙体隔声、基础减振、距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求。

#### (4) 固体废物环境影响及处置措施

施工期厂房修建过程产生的建筑垃圾尽量综合利用，废金属下脚料出售资源化利用；人员生活垃圾定期交村农环收集点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，外售砖厂或道路基础垫层利用；员工生活垃圾集中收集后，交农环垃圾收集点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，确保废气、噪声达标排放，废水零排放，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、加强厂区粉尘、噪声、废水的污染防治，确保粉尘、噪声达标排放，生产废水循环使用。

2、建议建设单位在废水处理设施处安装视频监控系统，并与宁陕县环境主管部门联网，实现 24 小时监管，严禁废水外排。

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

预审意见

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日