

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：潼关县潼顺实业有限公司废石分拣建设项目

建设单位（盖章）：潼关县潼顺实业有限公司

编制日期：2023年10月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	潼关县潼顺实业有限公司废石分拣建设项目		
项目代码	2308-610522-04-02-360486		
建设单位联系人	姚战涛	联系方式	17656662789
建设地点	陕西省（自治区）渭南市潼关县（区）太要镇（街道）窑上新村		
地理坐标	（110度21分11.737秒，34度30分18.725秒）		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用中“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" 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）	潼关县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2308-610522-04-02-360486
总投资（万元）	130	环保投资（万元）	41
环保投资占比（%）	31.5	施工工期	2023年11月-2024年5月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否： <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	项目占地 25880m <sup>2</sup> ，本次改建无新增占地
	建设单位在厂区原大棚南侧新建钢架大棚一座，大棚内建设有色选机4台、输送带8条、料仓4个，新建大棚南侧露天放置输送带、滚轮等设备配件，涉及未批先建。渭南市生态环境局于2023年9月21日对该项目出具了行政处罚决定书（陕E潼关环罚[2023]28号），建设单位已于2023年9月22日缴纳了相应罚款，详见附件。		
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相符性分析	无		

其他相符性分析

**1、本项目与相关产业政策相符性分析**

本项目以废石为原料，通过破碎、水洗、筛分、脱水、色选等工序色选分离出石英石料块，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本）（2021年修订版），本项目不属于“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，为允许类项目。

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于禁止准入类，本项目未被列入《陕西省限值投资类指导目录》限制类目录内。

因此，该项目建设符合国家和地方现行产业政策要求。

**2、本项目与环境管理和相关政策相符性分析**

项目与环境管理和相关政策相符性分析见表 1-1:

表 1-1 项目与环境管理和相关政策相符性分析

文件	要求	本项目情况	符合性
《陕西省人民政府办公厅关于印发十四五生态环境保护规划的通知》（陕政办发【2021】25号）	加强扬尘精细化管控。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质和信用评价。对重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。大力推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。大型煤炭、矿石、干散货堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。	项目利用原有工程改建，本次施工期严格落实物料堆放覆盖、出入车辆清洗等抑尘要求。	符合
《渭南市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要二〇三五年远景目标纲要》（渭政发【2021】11号）	第十三节大力实施工业倍增计划 4.工业资源综合利用产业。推动固体、液体、气体废弃物减量化、资源化和无害化，围绕粉煤灰、冶金渣、化工渣、工业废弃料等废弃物的综合利用，深度延伸完善工业资源综合利用链条，实现资源综合利用产业高质量可持续发展	本项目以废石为原料，通过破碎、水洗、筛分、脱水、色选等工序分离出石英石料块，符合文件要求	符合
渭南“十四	摸清全市重污染行业产能分布格局及产能利	本项目以废石	符合

五”生态环境 保护规划	用率现状，严控“两高”行业新增产能、实施重污染行业产能总量控制、严防产能过剩。强化源头管控，积极推行区域、规划环境影响评价新、改、扩建化工、石化、焦化、建材、有色、钢铁等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	为原料，通过破碎、水洗、筛分、脱水、色选等工序分离出石英石料块，不属于文件要求严禁新增产能的类别	
	加强土地用途管制。对永久基本农田，实行严格保护。强化国土空间规划和用途管控，落实基本农田等空间管控边界。强化建设用途土壤环境准入管理，在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑建设用地土壤污染的环境风险，合理确定土地用途。严格建设项目土壤环境影响评价制度，对新（改、扩）建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，严格选址条件，严控选址范围，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。	项目利用工业用地建设	符合
	强化扬尘管控。落实属地管理、分级负责，严控施工工地扬尘，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的防治体系。控制道路扬尘，严格渣土、工程车辆规范化管理，分阶段整修未硬化及破损路面，提高道路机械化清扫率。严管物料堆场扬尘。深化裸地扬尘治理	本项目采取密闭车间及皮带机，雾炮除尘等措施，符合文件要求	符合
《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	产业结构调整：关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能；	本项目以废石为原料，通过破碎、水洗、筛分、脱水、色选等工序分离出石英石料块，不属于文件要求严禁新增产能的类别	符合
《渭南市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	产业结构调整：关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能；强化煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的粉状、粒状、块状物料入棚入仓密闭储存或严密围挡，严格落实物料覆盖、洒	本项目在密闭的厂房内实施，采用湿法作业，符合文件要求	符合

	水喷淋等防尘措施。		
《潼关县大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	.....强化矿石、石渣、水泥、石灰、砂土等易产生扬尘的粉状、粒状、块状物料入棚入仓密闭储存或严密围挡，严格落实物料覆盖、洒水喷淋等防尘措施。.....	本项目在密闭的厂房内实施，采用湿法作业，符合文件要求	符合
潼关县人民政府办公室关于印发《潼关县石料统一调拨管理办法》的通知	第六条石料的调拨由石料加工企业整治工作领导小组办公室具体负责，县秦岭办、各峪道包联部门、财政局、整顿服务中心、自然资源局、黄金产业发展中心、矿山综合执法局及涉及镇（办）政府具体实施。	本项目已取得潼关县黄金产业发展中心申请调拨废石再利用的批复	符合

**3、与“三线一单”相符性分析**

(1) 生态红线相符性分析

1) “三线一单”相符性分析

本项目位于陕西省渭南市潼关县太要镇窑上新村，根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发【2020】11号），查询《陕西省“三线一单”数据应用系统平台》后，根据《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》可知，项目位于陕西省划定的一般管控单元内，不涉及生态保护红线。

(2) 环境质量底线相符性分析

本次项目严格落实环评提出的各项环保措施，根据运营期环境各要素分析结果，各项污染物可以达标排放，项目建成后不会对区域环境质量产生较大的影响，不会突破区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线相符性分析

本项目运营过程中消耗一定量的电力、水等资源，消耗量相对于区域资源消耗总量较少，符合资源利用上线要求。

(4) 与环境准入负面清单相符性分析

本项目位于陕西省渭南市潼关县太要镇窑上新村，主要以废石为原料，通过破碎、水洗、筛分、脱水、色选等工序分离出石英石料块，未被列入《市场准入负面清单（2022年版）》内。

(2) 生态环境分区管控要求符合性分析

根据根据《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》(渭政发(2021)35号)，本项目位于陕西省渭南市潼关县太要镇窑上新村，属于一般管控单元内，相符性见表 1-2，分布示意图见附图。

表 1-2 本项目与生态环境管控单元准入清单的相符性分析

市 区 县	管 控 要 求 分 类	管 控 要 求	本 项 目 情 况	符 合 性
渭 南 市 潼 关 县	空 间 约 束	1、执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。2、城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染严重企业须有序搬迁、改造入园（区）或依法关闭。3、禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。4、执行《市场准入负面清单（2019年版）》。5、执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》	本项目以废石为原料，通过破碎、水洗、筛分、脱水、色选等工序分离出石英石料块，不属于两高行业。	符合
	一 般 管 控 单 元	1、禁止新建燃煤集中供热站；有序淘汰排放不达标小火电机组；不再新建 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能改造；10 万千瓦及以上燃煤火电机组全部实现超低排放。2、工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。3、黄河流域城镇污水处理设施执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》；汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。4、新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。5、产生废石（废渣）的矿山开发、选矿及废渣综合利用企业必须建设规范的堆场，对矿坑废水、选矿废水、堆场淋溶水、冲洗废水、生活污水等进行全收集、全处理。6、严禁采用渗井、废坑、废矿井或净水稀毒、有害物质的废水、废液的淋浸池、贮存池、沉淀池必须采取防腐、防渗漏、防流失等措施。7、西安市鄠邑区，宝鸡市凤翔县、凤县，咸阳市礼泉县，渭南市潼关县，汉中市略阳县、宁强县、勉县，安康	本项目生产废水经沉淀后全部回用，不外排	符合

			市汉滨区、旬阳市，商洛市商州区、镇安县、洛南县等 13 个矿产资源开发利用活动集中的县（区）执行《重有色金属冶炼业铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466）中的水污染物总锌、总铜、总铅、总镉、总镍、总砷、总汞、总铬特别排放限值；《电镀污染物排放标准》（GB21900）中的水污染物总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞、总锌、总铜、总铁、总铝、石油类特别排放限值；《电池工业污染物排放标准》（GB30484）中的水污染物总锌、总锰、总汞、总银、总铅、总镉、总镍、总钴特别排放限值		
	环境 风险 防控		1、重点加强饮用水源地、化工企业、工业园区、陕北原油管道、陕南尾矿库等领域的环境风险防控。2、渭河、延河、无定河、汉江、丹江、嘉陵江等六条主要河流干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目所在区域属于一般管控单元，不涉及环境敏感区，采取有效措施，可有效防控环境风险。	符合
	资源 开发 效率 要求		1、2020 年大型发电集团单位供电二氧化碳排放水平控制在 550 克/千瓦时以内。2、2020 年全省万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比 2013 年的 55.59 立方米、32.43 立方米分别下降 15%、13% 以上。3、2020 年电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。4、2020 年陕北、关中地区城市再生水利用率达 20%以上。5、严格限制高耗水行业发展，提高水资源利用水平；严禁挤占生态用水。6、对已接近或达到用水总量指标的地区，限制和停止审批新增取水。7、煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，洗煤废水闭路循环不外排。8、具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。9、在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。10、断流河流所在流域范围、地下水降落漏斗范围内不得新增工业企业用水规模。11、地下水超采区内禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。12、延河、无定河总体生态水量不低于天然径	运营过程中消耗一定量的电力、水资源，消耗量相对于区域资源消耗总量较少且本项目生产废水经沉淀后全部回用。	符合

		流量的 30%	
--	--	---------	--

### 5、选址相符性分析

本次项目建设地点位于潼顺实业有限公司位于太要镇窑上新村现有厂区用地范围内，用地性质为工业用地，本次工程不新增占地。现有厂址不涉及自然保护区，饮用水源保护地等环境敏感区。

从环境环保角度分析，项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<h3>1、项目背景</h3> <p>石英石即 SiO<sub>2</sub> 是一种物理性质和化学性质均十分稳定的矿产资源，广泛应用于化工、冶金、建筑、机械制造、玻璃制造等各个行业。随着社会发展和科技的进步，石英的需求量将继续增大，市场前景十分广阔。</p> <p>潼关县黄金矿山企业在开采金矿石时产生大量废石，目前主要作为石渣原料或废弃，部分废石中含有大量的石英石，质量优、结晶好。</p> <p>潼关县潼顺实业有限公司积极探索转型之路，通过市场调研发现潼关县潼金矿业有限公司开采金矿的废石中石英石含量较高，有可再利用价值。因此拟投资 130 万元对现有厂区进行技术升级改造，建设废石分拣项目。</p> <p>项目建成后可将废石中的石英石变废为资源，降低现有矿山开采造成大量的剥离废石资源浪费，降低矿山开采成本，促进企业和当地经济发展，实现在开发中保护环境，创造良好的经济社会及环境效益。</p> <p>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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等文件要求，本项目以废石为原料，通过破碎、水洗、筛分、脱水、色选等工序分离出石英石料块，属于“三十九、废弃资源综合利用业 85、非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”中“含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”的情况，应进行环境影响评价并编制环境影响报告表。</p> <h3>2、项目组成及建设规模</h3> <p>项目选址位于潼关县潼顺实业有限公司现有厂区内部，利用原有石渣生产线进行改造，购置破碎机、振动筛分机、色选机、分选机等生产设备，建设原料储存、破碎、石英石料分离、石英石料储存区及其他基础配套设施，利用废石生产石英石料，年处理废石 12 万吨。本项目主要工程内容见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目建设内容</b></p>												
	<table border="1"><thead><tr><th>项目组成</th><th>建设内容</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">主体工程</td><td>生产车间</td><td>初破车间，位于厂区南侧，设给料机、颚式破碎机各 1 台</td><td>改造</td></tr><tr><td></td><td>二破车间，位于厂区中南侧，设圆锥式破碎机 1 台</td><td>改造</td></tr><tr><td></td><td>初筛车间，位于厂区中部，设振动筛分机及脱水筛各 1 台</td><td>改造</td></tr></tbody></table>	项目组成	建设内容	备注	主体工程	生产车间	初破车间，位于厂区南侧，设给料机、颚式破碎机各 1 台	改造		二破车间，位于厂区中南侧，设圆锥式破碎机 1 台	改造		初筛车间，位于厂区中部，设振动筛分机及脱水筛各 1 台
项目组成	建设内容	备注											
主体工程	生产车间	初破车间，位于厂区南侧，设给料机、颚式破碎机各 1 台	改造										
		二破车间，位于厂区中南侧，设圆锥式破碎机 1 台	改造										
		初筛车间，位于厂区中部，设振动筛分机及脱水筛各 1 台	改造										

		二筛车间，位于厂区中部，设水洗筛分机、脱水筛及分选机各 1 台	改造
		色选车间，位于厂区东北部，设色选机 8 台及其配套设备	新建
	储运工程	原料车间	建设密闭车间，占地面积 700m <sup>2</sup> ，设原料库 2 座
	半成品间	建设密闭车间，占地面积 700m <sup>2</sup> ，设半成品库 2 座	改造
	成品车间	建设密闭车间，占地面积 600m <sup>2</sup> ，设产品库 2 座	新建
公辅工程	办公	利用原有办公室，占地面积 100m <sup>2</sup>	利旧
	供暖制冷	生产不设供暖制冷设施，办公楼供暖、制冷采用分体空调	利旧
	供水	供水水源为窑上村供水系统，窑上村采用地下水	利旧
	排水	生活污水全部回用于抑尘及道路洒水，不外排；项目生产废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排	改造
	供电	本项目年耗电量 200×10 <sup>4</sup> kWh；在厂区内设配电室一座，电源从窑上村变电所架空引入	利旧
环保工程	废气	厂内车辆运输期间采用雾炮洒水抑尘；原料车间全密闭，车间内定期喷淋；生产车间全密闭，投料口及颚式破碎机产尘点上方设集气罩，废气管道引至 1 套效率为 99%的袋式除尘器，处理后通过 1 根不低于 15m 排气筒排放；全厂皮带机密闭；成品车间全密闭，车间内定期喷淋	新建
	废水	厂区进出口设置洗车台，车辆冲洗废水经 10m <sup>3</sup> 沉淀池沉淀后循环使用，不外排；环保化粪池定期清掏；雾炮除尘水，自行蒸发；生产废水进入三级沉淀池，沉淀后全部回用生产，不外排	新建
	噪声	基础减振，厂房隔声	新建
	固废	生活垃圾分类收集委托环卫定期清理；色选固废、除尘灰、沉淀池沉渣等暂存一般固废暂存场，定期外售资源化利用；机修含油废抹布、废油桶、废手套等暂存危废贮存设施，定期交有资质单位处置	新建

### 3、项目设备及设施参数

本次工程生产设备见下表。

表 2-2 项目设备及设施参数一览表

序号	设备名称	规格型号	数量单位
利用并改造现有设备			
1	振动给料机	/	1 台
2	颚式破碎机	PE750X1060	1 台
3	圆锥式破碎机	KPC1380	1 台
4	振动筛分机	3YKZ3070	1 台
5	水洗振动筛分机	2YKZ3070	1 台
6	皮带输送机	防脱皮带	6 条
7	脱水筛	/	2 台
8	铲车	/	1 台
改建工程新增设备			
9	矿石色选机	KGS55 中科牌	8 台

10	分选机	2040	1台
11	空压机	55KW 变频控压机	3台
12	干燥机	100HP 冷冻干燥机	2台
13	储气罐	1.0立方	4个
14	皮带输送机	防脱皮带	10条
15	料仓	40吨料仓	5个
16	上料器	变频振动给料器	5个
17	板框压滤机	/	1个
18	工作台	20米工作台	1个

#### 4、主要原辅材料及产品方案

(1) 原辅材料：根据建设单位资料，改建项目主要原料为潼关县潼金矿业有限公司的废石（购销合同见附件），该废石属于一般固废，年用量约为12万吨。

表 2-3 原辅材料消耗表

序号	原材料名称	规格	消耗量
1	废石	/	12万 t/a
2	水	/	3.8万 t/a
3	电	/	200万 Kwh/a

建设单位委托西安天宙矿业科技集团有限公司测试中心对废石成分进行分析检测，报告见表 2-4。

表 2-4 原料废石成分检测表

检测项目	分析结果 $\omega$ (元素) ( $10^{-2}$ )					
	SiO <sub>2</sub>	MgO	K <sub>2</sub> O	TiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO
废石	60.61	1.25	3.84	0.251	3.53	3.69
	S	SrO	Rb <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO
	1.19	0.0488	0.0077	0.126	8.60	0.121
	ZrO <sub>2</sub>	PbO	CuO	ZnO	Na <sub>2</sub> O	BaO
	0.0044	0.0109	0.0021	0.0215	1.06	0.812
	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Cl	/		
	0.0062	0.0048	0.0069	/		
检测项目	$\omega$ (Au) / $10^{-6}$			$\omega$ (Ag) / $10^{-6}$		
废石	0.25			<10		

(2) 产品方案及规模：根据建设单位产品方案，本项目年产石英石块料 80000t。经色选后的石英石块料成分检测报告见表 2-6。

表 2-5 项目产品产量一览表

序号	产品名称	规格 mm	产量 t/a
1	石英石块料	7~30	80000

表 2-6 项目产品成分检测表

送样编号	分析结果 $\omega$ (元素) ( $10^2$ )					
	SiO <sub>2</sub>	MgO	K <sub>2</sub> O	TiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO
石英石块料	79.64	0.0661	0.0407	0.0022	0.322	0.0648
	CuO	SrO	Cl	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO
	0.0027	0.0254	0.0065	0.0053	0.0749	0.0254
	ZnO	Na <sub>2</sub> O	BaO	SO <sub>3</sub>	/	
	0.0068	0.0536	0.125	0.259	/	

#### 4、公辅工程

##### (1) 给水

项目用水主要为生活用水，生产用水、除尘用水、车辆冲洗水。

①生活用水：项目员工 50 人，年工作 300 天，不在厂区食宿，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）中办公先进值，工人办公工作用水按每人每天 27L 计，则生活用水量为 1.4m<sup>3</sup>/d，420m<sup>3</sup>/a，

②生产用水：喷淋除尘用水：根据建设单位提供资料，拟在原料、半成品、成品车间设置喷淋系统。装置主要是 3 台高压喷雾机及棚顶安装的软管组成，喷淋单位用水量 10L/min·台，每次喷淋 3min，频次为 10 次/h，用水量为 14.4m<sup>3</sup>/d，4320m<sup>3</sup>/a。

雾炮用水：根据建设单位提供资料，厂内设 2 台可移动除尘雾炮，规格为 25L/min·台，日用水量为 30m<sup>3</sup>/d，9000m<sup>3</sup>/a。

车辆冲洗水：根据建设单位提供资料，生产区进出口设置洗车台，载重汽车使用高压水枪冲洗，用水量为 80L/辆·次，用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a。

圆锥破碎机破碎用水：根据建设单位提供资料，项目圆锥破碎机工作时需加水分离碎石及石屑石粉，用水量为 50m<sup>3</sup>/d，15000m<sup>3</sup>/a。

振动筛分机分用水：根据建设单位提供资料，项目振动筛分机工作时需加水，使碎石表面附着的石屑分离，再通过脱水筛使石水分离。振动筛分机用水量为 200m<sup>3</sup>/d，60000m<sup>3</sup>/a。

分选机用水：根据建设单位提供资料，项目分选机工作时需加水，使碎石表面附着的石粉分离，再通过脱水筛使石水分离。振动筛分机用水量为40m<sup>3</sup>/d，12000m<sup>3</sup>/a。

色选机色选用水：根据建设单位提供资料，项目色选机工作时，采用水喷雾使石料表面湿润，露出原有色泽，以便于色选机色选。色选机用水系数约为0.03m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>石料，用水量为3.2m<sup>3</sup>/d，960m<sup>3</sup>/a。

(2) 排水

生活污水：项目生活污水产生量约为1.1m<sup>3</sup>/d，盥洗污水及如厕废水排入化粪池，委托环卫部门定期清掏。

生产废水：喷淋除尘水和雾炮水自然蒸发，不外排；洗车台车辆冲洗废水产生量为0.6m<sup>3</sup>/d，冲洗废水部分随车辆带走，其余进入10m<sup>3</sup>沉淀池（洗车台处）沉淀后循环使用，不外排。圆锥破碎机生产废水附着于碎石表面进入下一工序，废水产生量约为45m<sup>3</sup>/d。振动筛分机部分生产废水附着于碎石表面损耗，废水随石料进入脱水筛。经过脱水筛脱水后，约178.7m<sup>3</sup>/d含石屑石粉废水排入三级沉淀池沉淀后回用生产。色选机用水随石料表面湿润后自然挥发损耗，不产生生产废水。

表 2-7 项目用排水量估算 单位：m<sup>3</sup>/d

名称	用水量			损耗量	废水产生量	去向
	总用水	新鲜水	回用水			
喷淋除尘用水	14.4	14.4	/	14.4	0	进入三级沉淀池沉淀后回用生产。生
雾炮用水	30	30	/	30	0	
车辆冲洗水	0.8	0.2	0.6	0.2	0	
圆锥破碎机用水	50	5	45	5	178.7	
振动筛分机分用水	245	66.3	178.3	66.3		活污水
分选机用水	40	7.6	/	7.6	32.4	排入化
色选用水	3.2	3.2	/	3.2	0	粪池清
生活用水	1.4	1.4	/	0.3	1.1	掏
合计	339.2	128.1	223.9	127	212.2	

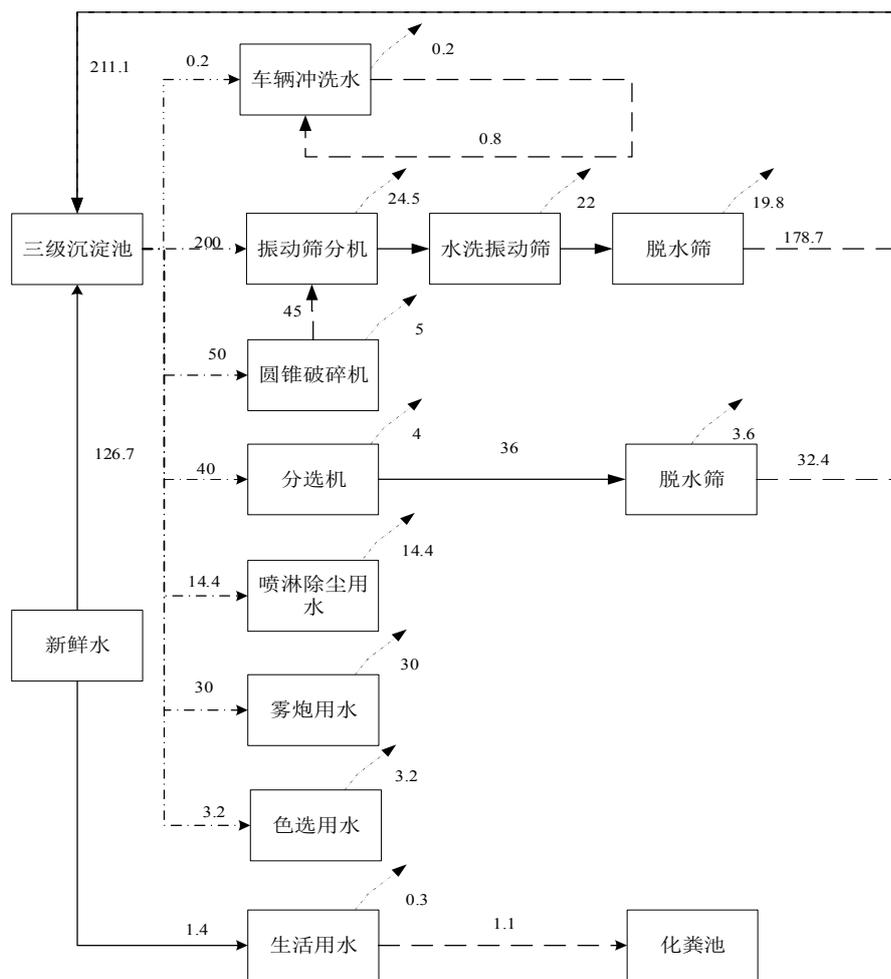


图 1 项目水平衡图

### (3) 供电

本项目用电由当地市政电网提供。

### 5、劳动定员及工作制度

劳动定员：本次项目劳动定员 50 人。工作制度：年工作 300 天，一班制，每班工作时长 8h。

### 6、平面布置说明

厂内工艺设备布置尽量按工艺流程顺序分区布置，既注意厂房内物料的联系，还注意了其它辅助生产车间的位置，力求线路最短，物料走向流畅，同时满足防火、防爆等有关规定。

原料库房和成品库房紧邻位于厂区北侧，主要是为了便于原料的及时供应及成品

	<p>的及时输出。各生产车间均采用密闭彩钢棚，通过密闭皮带机相连。</p> <p>综上所述，项目平面布置基本合理，详见附图。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p>本项目施工期工艺流程及产污环节如下。</p> <p>(1) 施工扬尘：施工期土建工程及设备安装会产生扬尘，通过设置围挡、洒水抑尘等有效措施，减缓对环境空气产生的影响。</p> <p>(2) 施工期废水：主要是施工工人产生的生活污水，依托原有工程的盥洗室及卫生间。由于施工期比较短，产生的废水均得到合理处理，不会对该区域水环境产生显著影响。</p> <p>(3) 噪声：施工期噪声主要为机械设备运作噪声及设备安装噪声，为短暂的，随施工结束而消失，对环境的影响小。</p> <p>(4) 生活垃圾：依托原有工程垃圾桶收集。</p> <p>本项目的施工期较短，对环境的影响较小。</p> <p><b>2、运营期工艺流程及产污环节</b></p> <p>工程工艺流程简述：</p> <p>(1) 废石由金矿坑口经密闭运输车辆运输至厂内原料车间暂存。</p> <p>(2) 原料废石厂内通过密闭车辆运输进入投料口，倒入振动给料机，经颚式破碎机进行初次破碎。</p> <p>(3) 粗破之后的废石通过密闭皮带机送至圆锥式破碎机，在圆锥破碎机内加水并进一步破碎，破碎后的废石由密闭皮带机送入振动筛分机进行筛分。</p> <p>(4) 振动筛分机：加水对破碎后的废石进行冲洗筛分，使废石表面附着的石屑石粉易于脱离；筛网上的&gt;30mm 粒径的废石由密闭皮带机返回至圆锥式破碎机进行重新破碎；筛网下的&lt;30mm 粒径的废石通过溜槽进入水洗振动筛分机。</p> <p>(5) 水洗振动筛分机：水洗振动筛分机筛网上的 10~30mm 粒径废石通过溜槽进入脱水筛；筛网下的&lt;10mm 的废石通过溜槽进入分选机。</p> <p>(6) 进入分选机的废石，经加水分选出 7~10mm 粒径废石，通过溜槽进入脱水筛；&lt;7mm 的石屑石粉杂质与废水一并排入三级沉淀池。</p> <p>(7) 经过脱水筛脱水并分离石屑石粉杂质后的粒径为 7~10mm、10~30mm 的废</p>

石，通过密闭皮带机输送至半成品车间；石屑石粉杂质与冲洗废水一并排入三级沉淀池，经过沉淀后的清水回用生产。沉渣做一般固废处理。

(8) 半成品车间内的废石料通过密闭皮带机投入色选机，通过色选将石英石块料选出，经密闭皮带机传送至石英石块料成品库存放外售。

(9) 色选后石英石含量较低或不含石英石的剩余杂料作为一般固废，通过密闭皮带机传送至一般固废暂存区存放。

色选机是根据物料光学特性的差异，利用光电探测技术将颗粒物料中的异色颗粒自动分离出来的设备。

工作原理如下：

①物料从顶部的集料斗进入机器，通过供料装置（振动器）的振动，将被选物料沿供料分配槽下落。

②物料通过滑槽上端振动器，顺滑槽加速下滑进入分选箱内。

③进入分选箱后，从图像处理传感器 CCD 和背景装置间穿过，在光源的作用下，CCD 接受来自被选物料的合成光信号，使系统产生输出信号，并放大处理后传输至 FPGA+ARM 运算处理系统，然后由控制系统发出指令驱动喷射电磁阀动作，将其中异色颗粒吹至出料斗的废料腔内流走。

④好的被选物料继续下落至接料斗的成品腔内流出，从而使被选物料达到精选的目的。

脱水筛工作原理：

固液混合物进入清洗箱、由叶轮分离机进行分离，然后进入下层脱水筛做脱水处理，清洗箱溢流出含石屑、石粉等杂质废水，经高压清洗泵泵输送到高压分离器中，然后离心分离浓缩后的石屑石粉经沉淀嘴排入脱水筛上层，清洗箱内的废水通过高压分离器溢流口，排入高位返水箱后排出。

生产过程中主要污染物主要为废气、废水、噪声、固体废物。

(1) 废气：大气污染源主要是给料、破碎、筛分工序产生的少量粉尘。建设单位应设置密闭车间，将破碎、水洗、筛分、脱水、色选等生产设备均放置于车间内部；投料口及颚式破碎机产尘点上方设集气罩，废气管道引至 1 套效率为 99.5%的袋式除尘器，处理后通过 1 根不低于 15m 排气筒排放；全厂皮带机密闭；成品车间全密闭，

车间内定期喷淋。

(2) 废水：各生产工序产生的废水进入三级沉淀池沉淀后回用，不外排；洗车台废水进入沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

(3) 噪声：噪声主要为破碎机、筛分机、空压机、分选机等设备运行噪声。采取减振基础，建筑隔声措施。

(4) 固体废物：一般固废：沉淀池沉渣主要为石屑石粉等，色选后的杂质废料等，一般固废暂存一般固废暂存间，定期外售资源化利用。危险废物：主要为设备保养、维修产生的废机油、废油桶、含油抹布和废手套等，暂存于危废贮存设施，定期交由有资质单位处理；

工艺流程及产污环节见下图。

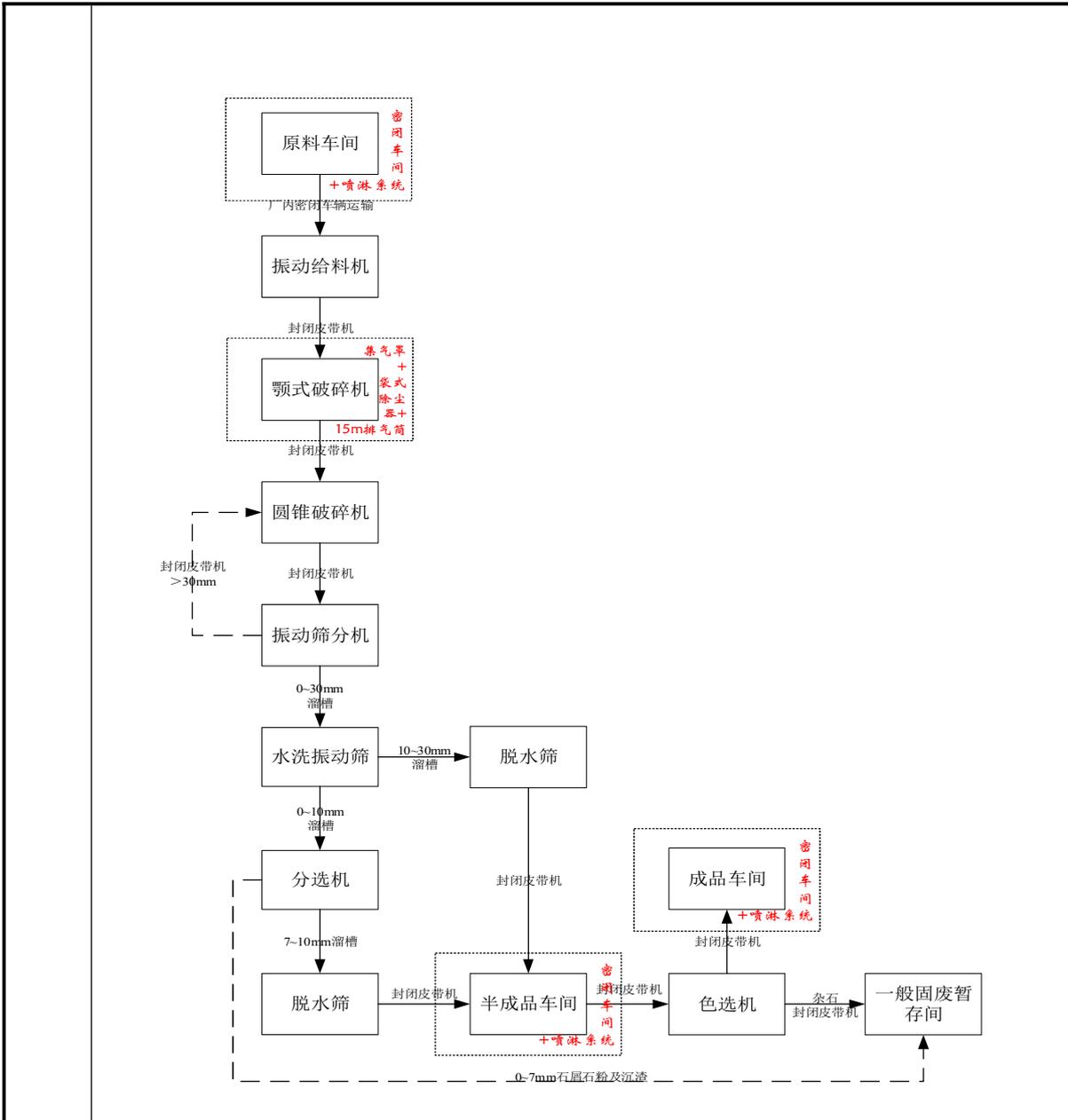


图2 运营期工艺流程图

### 1、项目环保历程

与项目有关的原有环境污染问题

潼关县潼顺实业有限公司位于潼关县太要镇窑上新村，公司成立于2017年8月。原有工程为石渣厂，厂址位于潼关县太要镇王寨社区新村以北，东邻生产一路，西接生产二路，北邻滨河路。原有工程对潼关县中小企业局统一调拨的废石按照不同客户的需要进行破碎加工，形成5~31.5mm的石料，主要用于道路建设及房屋地基建筑。

2019年8月29日潼关县潼顺实业有限公司取得了排污许可登记（登记编号：91610522MA6Y3M3K3M3K8P001W）。原有工程环保历程见表2-8。

表 2-8 项目环保历程一览表

日期	类别	项目历程
2017.5	环境影响评价	陕西省现代建筑设计研究院编制完成《潼关县潼顺实业石渣厂建设项目环境影响报告表》
2017.8	环评批复	潼关县环境保护局对潼关县潼顺实业石渣厂建设项目环境影响评价报告表做出批复（潼环发【2017】81号）
2017.11	环评变更	陕西省现代建筑设计研究院编制完成《潼关县潼顺实业石渣厂建设项目环评变更说明》
2017.12	环评变更批复	潼关县环境保护局对潼关县潼顺实业石渣厂建设项目环评变更说明做出批复（潼环发【2017】129号）
2018.3	竣工环境保护验收	西安华测环保技术有限公司编制完成了《潼关县潼顺实业石渣厂建设项目》竣工环境保护验收监测报告

2、原有工程建设内容

依据原有工程环评报告及批复、验收报告及验收意见的相关内容，并结合工程的实际情况，原有工程基本情况及产排污情况如下：

原有工程组成见表 2-9。

表 2-9 原有工程工程一览表

类别	建设内容	
主体工程	破碎车间	设置初破（初次破碎）车间，布置有给料机、颚式破碎机各一台。 设置二破（初次破碎）车间，布置反击式破碎机各一台
	筛分车间	设置初筛车间，布置二级振动筛分机一台
		设置二筛车间，布置一级振动筛分机一台
	洗砂	在二级振动筛分机和一级振动筛分机后各设一台洗砂机
储运工程	原料堆棚	建设原料堆棚，占地面积 700m <sup>2</sup> ，最大存储量为 2000t
	产品堆棚	建设产品堆棚，占地面积 3280m <sup>2</sup> ，最大存储量为 10000t
	办公	利用原有办公室，占地面积 100m <sup>2</sup> 。
公用工程	供水	项目生产生活供水水源依托为窑上村供水系统；设三级沉淀池以便循环用水。
	排水	项目产生生活废污水全部回用于抑尘及道路洒水，不外排；项目洗砂废水经沉淀后回用于洗砂，不外排。
	供电	本项目年耗电量 400×10 <sup>4</sup> kWh；在厂区内设计配电室一座，电源从窑上村变电所架空引入。
环保工程	废气	对给料、破碎、筛分过程进行喷雾除尘；运输道路、原料堆场、产品堆场定期洒水降尘。
	废水	设置化粪池，生活污水回用于厂区绿化洒水或农肥，生产废水经沉淀后回用于生产洒水降尘。
		设三级沉淀池，生产废水进入三级沉淀池后，回用生产，不外排。
	固废	生活垃圾定期运送至当地环卫部门指定的生活垃圾处置场。
固废	风机装消声器，破碎筛分进行基础减振、厂房隔音等措施。	

### 3、原有工程污染物排放情况

#### (1) 废水:

项目在运营过程中产生的废水主要为生活污水及洗砂废水。项目设置化粪池，粪尿废水及食堂废水定期清掏，其余少量生活盥洗污水用于洒水抑尘、绿化等；洗砂废水排入沉淀池后，经过三级沉淀池后，回用于生产，废水不外排。

#### (2) 废气:

本项目废气主要破碎时产生的粉尘以及原料堆棚、产品堆棚产生的粉尘。对于给料、破碎、筛分产生的粉尘采用自动喷雾装置进行喷雾降尘；砂子经过洗砂机后含有一定的水分，且在场内存放时间较短，产品堆棚产生的无组织粉尘量较小，对外环境影响变化小。

#### (3) 噪声:

项目主要噪声源主要为破碎、筛分设备及洗砂机，源强约 75-95dB(A)。在经过基础减振、车间隔声等措施后，能减小对周围环境的影响。

#### (4) 固体废弃物:

项目产生的固废主要为生活垃圾与沉淀池沙泥，生活垃圾年产生量为 1.2t/a，沉淀池沙泥年产生量为约 2000t/a，沙泥经浓缩后，集中收集后运至窑上村尾矿坝处置。

### 4、原有工程存在的问题

近年来，由于市场萧条潼关县潼顺实业有限公司一直处于停产状态，厂区设备闲置，车间设施陈旧。结合现场调查情况，工程存在的主要环境问题如下。

- ①原料暂存场未设置封闭车间，原料露天存储；
- ②破碎机、筛分机封闭罩破损，设备运行期间容易造成粉尘逸散；
- ③现有皮带机未全部密封，设备运行期间容易造成粉尘逸散；
- ④部分设备磨损较大，需更换新设备；
- ⑤厂区大门处未设置洗车台。

### 5、本次改建提出“以新带老”整改建议

2023 年，潼关县潼顺实业有限公司积极响应潼关县政府鼓励本县石渣厂进行转型的政策，于 2023 年 9 月 11 日退出潼关县普通石渣厂行业，并已取得潼关县石料加工企业整治工作领导小组办公室同意退出的批复（见附件）。

潼顺公司拟在现有厂区设施设备的基础上进行技术升级改造。结合现场调查情况，本次改建项目环评提出“以新带老”整改建议如下。

①原料暂存场设置封闭车间，地面硬化，设置喷雾设施除尘；

②破碎机、筛分机及其他生产设备放置于封闭车间内部，地面硬化，设置喷雾设施除尘；

③皮带机全部密封；

④及时淘汰破旧设备，更换新设备；

⑤在厂区进出口设置洗车台，严禁进出运输车辆带土上路；

⑥优化生产线及设备平面布置，提高场地利用率，降低能耗。

通过优化工艺、更新设备、加强环保措施等改造工程，潼顺公司本次改建项目建成后，可将废石中的石英石变废为资源，降低现有矿山开采造成大量的剥离废石资源浪费，降低矿山开采成本，促进企业和当地经济发展，实现在开发中保护环境，创造良好的经济社会及环境效益。

### 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	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>(1) 环境空气质量达标区判定</p> <p>项目位于陕西省渭南市潼关县，依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)相关要求，本次环境空气质量现状评价引用陕西省生态环境厅办公室2023年1月18日发布的《2022年12月及1-12月全省环境质量状况》数据。具体监测结果和标准对比情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 渭南市潼关县 2022 年 1-12 月环境质量状况数据统计结果表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>评价因子</th> <th>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>年评价指标</th> <th>标准限值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>76</td> <td>年平均</td> <td>70</td> <td>108.6%</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>40</td> <td>年平均</td> <td>35</td> <td>114.3%</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>15</td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td>25%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>22</td> <td>年平均</td> <td>40</td> <td>55%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CO 第 95 位百分浓度</td> <td>1400</td> <td>百分位数日平均</td> <td>4000</td> <td>35%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>O<sub>3</sub> 第 90 位百分浓度</td> <td>153</td> <td>百分位数 8 小时平均</td> <td>160</td> <td>95.6%</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>环境空气常规六项指标中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、CO95%顺位 24 小时平均浓度、O<sub>3</sub>90%顺位 8 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，PM<sub>10</sub>年平均质量浓度、Pm<sub>2.5</sub>年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。因此，本项目所在区域属于不达标区域。</p> <p>(2) 其他污染物环境质量现状</p> <p>为了解项目所在区域其他污染物环境质量现状，本项目引用“潼西矿业公司选矿分拣厂建设项目环境质量现状监测”中监测数据，监测报告编号：国诚监(气)字(2023)第 658 号。</p> <p>该项目位于本项目南侧 0.7km 处(位置关系见附图)，监测时间为 2023 年 6 月 26 日~6 月 28 日，引用监测点与本项目的距离满足 5km 范围和近 3 年时效的要求，故引用可行。监测结果摘录如下。</p>						序号	评价因子	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	年评价指标	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况	1	PM <sub>10</sub>	76	年平均	70	108.6%	不达标	2	PM <sub>2.5</sub>	40	年平均	35	114.3%	不达标	3	SO <sub>2</sub>	15	年平均	60	25%	达标	4	NO <sub>2</sub>	22	年平均	40	55%	达标	5	CO 第 95 位百分浓度	1400	百分位数日平均	4000	35%	达标	6	O <sub>3</sub> 第 90 位百分浓度	153	百分位数 8 小时平均	160	95.6%	达标
	序号	评价因子	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	年评价指标	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况																																																
	1	PM <sub>10</sub>	76	年平均	70	108.6%	不达标																																																
	2	PM <sub>2.5</sub>	40	年平均	35	114.3%	不达标																																																
	3	SO <sub>2</sub>	15	年平均	60	25%	达标																																																
	4	NO <sub>2</sub>	22	年平均	40	55%	达标																																																
	5	CO 第 95 位百分浓度	1400	百分位数日平均	4000	35%	达标																																																
	6	O <sub>3</sub> 第 90 位百分浓度	153	百分位数 8 小时平均	160	95.6%	达标																																																

表 3-2 环境空气质量监测结果统计表（特征因子）

监测点位	监测因子	监测时间	24 小时平均值 浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准 限值	超标率 (%)	达标 情况
项目下风向	TSP	2023.6.26-6.28	125~178	300	0	达标

由上表监测结果可知，项目所在区域 TSP 的 24 小时平均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准要求。

### 2、声环境环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境保护目标质量现状监测。

### 3、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目位于厂界内，不新增占地，故不进行生态现状调查。

### 4、地下水、土壤环境

本项目在正常工况下，不会对地下水及土壤环境造成影响，不存在土壤及地下水污染途径，因此不开展土壤及地下水现状监测与评价。

根据现场踏勘，本项目区域不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等其他需要特殊保护的区域，项目周边环境保护目标见下表及附图。

表 3-3 环保目标表

名称	经纬度 <sup>o</sup>		保护内 容	保护 对象	相对厂址 方位	相对厂界 距离m	环境功能区
	经度	纬度					
窑上村	110.34974	34.50704	村庄	人群 健康	S	221	《环境空气质量 标准》二类区 GB3095-2012
窑东村	110.35637	34.50564	村庄		E	180	
秦王寨社区	110.35242	34.50175	村庄		NW	285	
桐峪河	110.354468 8224792	34.5064365 86380	水质及水生生物		E	32	《地表水环境质量标准》中的III类区GB3838-2002

### (2) 声环境：

本项目声环境保护目标确定为：项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标。经现场调查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

环境  
保护  
目标

	<p>(3) 地下水环境: 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源等特殊地下水资源。</p> <p>(4) 生态环境: 本项目位于厂界内, 不新增用地, 无新增生态环境保护目标。</p>																							
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、运营期污染物排放标准</b></p> <p>(1) 废气排放标准</p> <p>运营期的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准限值要求。废气排放标准见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 大气污染物排放浓度限值</b></p> <table border="1" data-bbox="296 786 1388 927"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>排放形式</th> <th>浓度限值 mg/m<sup>3</sup></th> <th>监控位置</th> <th>排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>60</td> <td>排气筒</td> <td rowspan="2">GB16297-1996</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>1.0</td> <td>周界外浓度最高点</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废水排放标准</p> <p>本项目废水全部回用, 不外排。</p> <p>(3) 噪声排放标准</p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类区标准, 见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 噪声排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="296 1323 1388 1507"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行范围</th> <th colspan="2">标准限值 LAeqdB (A)</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 固体废物存储、处置标准</p> <p>一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020) 中有关规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。</p>	污染因子	排放形式	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	监控位置	排放标准	颗粒物	有组织	60	排气筒	GB16297-1996	无组织	1.0	周界外浓度最高点	执行范围	标准限值 LAeqdB (A)		执行标准	昼间	夜间	厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
污染因子	排放形式	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	监控位置	排放标准																				
颗粒物	有组织	60	排气筒	GB16297-1996																				
	无组织	1.0	周界外浓度最高点																					
执行范围	标准限值 LAeqdB (A)		执行标准																					
	昼间	夜间																						
厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)																					
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目废水不外排, 废气污染物主要为颗粒物, 有组织排放量为 0.297t/a。</p>																							

#### 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期环 境保 护措 施</b>	<p>本项目施工期主要污染为建设期间的扬尘污染、机械噪声和固废。</p> <p><b>一、废气污染防治措施</b></p> <p>(1) 施工扬尘的主要来源</p> <p>①土方挖掘、堆放和清运过程中产生的扬尘；</p> <p>②运输车辆往来产生的扬尘；</p> <p>③施工垃圾堆放和清运过程中产生的扬尘。</p> <p>(2) 扬尘防治措施</p> <p>为了防治施工期间项目建设可能产生的扬尘污染，要求建设单位严格按照《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《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）、《陕西省大气污染防治条例》及《施工厂界扬尘排放限值》（DB161/1078-2017）中相关规定，在施工现场出入口设置环境保护牌，公示举报电话、扬尘污染控制措施、建筑工地负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督，并严格落实“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100% 措施，尽量减缓施工扬尘对周围环境的影响。</p> <p>采取上述措施后施工期扬尘对周围环境影响不大，且施工期对大气环境的污染是短期的，施工完成后就会消失。</p> <p><b>二、废水污染防治措施</b></p> <p>项目建设期间，施工人员日常生活排放一定生活污水。本项目施工人员约 10 人。施工人员盥洗水用于场内洒水，不外排。</p> <p>针对施工期可能造成的水环境影响，评价建议建设单位采取如下措施：</p> <p>①施工初期，场地平整、地基开挖和混凝土养护等，将产生浑浊的施工废水，将这类施工废水设沉淀处理后尽量循环使用。</p> <p>②施工人员生活污水依托周边的环卫设施。</p> <p>采取上述防治及整改措施后，施工期废水对周围环境的影响较小，且施工期影响是短期的，施工完成后就会消失。</p> <p><b>三、噪声</b></p> <p>本项目就施工期噪声控制提出以下措施：施工期间向周围排放噪声严格按《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制；施工期严格操作规程，加</p>
--------------------------------------	---

强施工机械管理，降低人为噪声影响；高噪声设备应合理安排设备调试时间，杜绝深夜施工噪声扰民。

采取上述措施后，项目施工噪声可得到有效控制，施工期设备安装的调试噪声会随着施工期的结束而结束，对周围声环境的影响较小。

#### 四、固废

施工期产生的固体废物主要为土地平整的废土方、施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾。废土方可直接回填，工程施工后清理场地时产生的建筑垃圾其中能回收利用的则外售废弃物资回收公司综合利用，不能回用的统一清运至城建指定的建筑垃圾堆场；生活垃圾由环卫部门统一清运。

施工期固体废弃物经上述妥善处理后可确保不对环境造成二次污染。

#### 1、废气

##### (1) 废气污染源分析

本项目营运期废气主要包括物料装卸颗粒物、破碎及筛分颗粒物、车辆运输扬尘及堆场颗粒物。

表 4-1 项目废气产排放情况一览表

产污环节		投料	颚破	圆锥破+筛分	物料装卸及推存	车辆运输
污染物		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
产生	量t/a	2.4	30	2.1	2.94	0.32
	速率kg/h	1.00	12.50	0.87	78.4	0.13
	浓度mg/m <sup>3</sup>	/	2500	/	/	/
排放形式		无组织	有组织	无组织	无组织	无组织
治理设施	治理工艺	密闭车间+厂区雾炮除尘	集气罩+袋式除尘器	密闭车间+湿法工艺+厂区雾炮除尘	密闭车间+喷雾除尘+厂区雾炮除尘	闭车间+厂区雾炮除尘
	是否为可行技术	是，依据《排污许可申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）				
排放	浓度mg/m <sup>3</sup>	/	20	/	/	/
	速率kg/h	0.09	0.1	0.09	0.77	0.04
	量t/a	0.22	0.24	0.21	0.088	0.09

表 4-2 项目排放口设置情况一览表

排放口名称 编号	类型	高度 (m)	排气筒 内径(m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	污染物名称	地理坐标
排气筒 P1	DA001 一般排放口	15	0.2	4.42	25	颗粒物	E110.35261, N34.50485

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境出版社，1989年）相关资料得知，

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

项目各生产工序产生的粉尘产生系数如下表所示。

表 4-3 各工序产物系数一览表

工序	投料	一级破碎及筛分
产污系数 (kg/t 产品)	0.02	0.25

①投料粉尘

本项目外购废石，粒径较大，由自装卸汽车运输至厂内原料车间暂存，厂内采用密闭运输车辆运输至投料口上料。项目年处理 12 万吨废石，根据上表计算项目投料粉尘产生量为 2.4t/a。

投料口设密闭车间，投料粉尘在密闭生产车间内自然沉降，沉降效率为 70%。投料粉尘无组织排放量为 0.72t/a。厂区内设置移动雾炮喷雾除尘，可降低颗粒物 70%左右，其余 30%无组织颗粒物逸散至空气中，排放量约为 0.22t/a。

②一级破碎粉尘

本项目年处理 12 万吨废石，根据表 4-2 计算项目一级破碎粉尘产生量为 30t/a，评价建议颚式破碎机产尘点上方设置收率效率不小于 80%的集气罩，废气经集气罩收集后，通过 1 套除尘效率不低于 99.9%的袋式除尘器处理，建议风量为 5000m<sup>3</sup>/h。处理后的废气通过 1 根不低于 15m 高的排气筒排放。

经计算，项目颚式破碎机破碎废气经布袋除尘器处理后经不低于 15m 高排气筒排放，其排放量为 0.24t/a，排放浓度为 20mg/m<sup>3</sup>。未经集气罩收集的少量粉尘在密闭生产车间内自然沉降，沉降效率为 90%，无组织排放量为 0.06t/a。

③二级破碎及两级筛分粉尘

本项目年处理 12 万吨废石，二级破碎机（圆锥破碎机）及两级振动筛分机均位于密闭生产车间内部，根据工程分析，二级破碎机（圆锥破碎机）及两级振动筛分机工作时均需带水作业，因此二级破碎及两级筛分粉尘主要随水流沉降进入沉淀池。根据建设单位运行经验，沉降率约为 99%。计算二级破碎粉尘筛分产生量为 2.1t/a。未经水沉降的少量粉尘在密闭生产车间内自然沉降，沉降效率为 90%。计算项目二级破碎及两级筛分粉尘无组织排放量为 0.21t/a。

④堆场及物料装卸颗粒物

原料及成品装卸过程中无组织颗粒物产生量可参考下列公式计算：

$$Q = M \cdot e^{0.6U} \cdot e^{-0.27} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q：装卸扬尘，g/次；

M：车辆吨位，t，取20t；

H：装卸高度，m，取1.8；

U：风速，m/s，取2.7m/s。

根据公式计算，装卸过程中颗粒物产生量约为367.9g/次。项目年消耗原料约12万t，原料车装卸6000次/a，则原料装卸过程颗粒物产生量为2.21t/a。成品外运量约8万t/a，按车辆运输2000次/a计算，则成品装车外售过程颗粒物产生量为0.736t/a。

项目原料和成品堆场全部设密闭车间，原料、产品均堆存于封闭车间内，通过车间阻隔沉降，可减少逸散至车间外的颗粒物，有效减少起尘量；建设单位拟对车间安装喷淋装置，定期洒水以增加颗粒物含水率，可有效抑制颗粒物的产生。

在采取上述措施后，原料、成品堆场及车辆装卸产生的颗粒物90%可车间内自然沉降，其余10%逸散至空气中外排，计算该部分颗粒物排放量为0.29t/a。厂区内设置移动雾炮喷雾除尘，可降低颗粒物70%左右，其余30%无组织颗粒物逸散至空气中，排放量约为0.088t/a。

#### ⑤车辆运输扬尘

本项目原材料及产品均采用汽车运输。汽车运输时由于车胎卷带将产生一定量的扬尘。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于4m/s条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q = 0.123 \cdot \frac{V}{5} \cdot \frac{W^{0.85}}{6.8} \cdot \frac{P^{0.72}}{0.5}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h，取10；

W：汽车载重量，吨，取20t；

P：道路表面颗粒物量，kg/m<sup>2</sup>，本次计算取0.1。

经计算，项目运输车辆扬尘为0.385kg/km·辆。项目年产品与原料运输量为20万t，

单车运输量按20t/次计算，则平均每年发车10000次，项目车辆在厂区单向行驶距离平均约为200m，经计算，汽车在厂区内行驶过程的扬尘量为0.32t/a。

评价建议建设单位在厂区出入口配备洗车台，进出运输车辆进行冲洗；厂区内设置移动雾炮喷雾除尘；厂区道路全硬化并安排专人每天清扫；原料与产品运输过程车辆密闭，减少物料表面颗粒物受气流影响产生扬尘。采取以上措施后，厂区内车辆运输扬尘可降低70%左右，其余30%无组织颗粒物逸散至空气中，排放量约为0.09t/a。

(2) 废气处理措施可行性

根据《排污许可申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目废气污染治理设施工艺为布袋除尘器、密闭车间、水雾喷淋，符合《排污许可申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中有关废气污染治理设施工艺要求。

(3) 非正常排放

非正常情况主要是停电或设备开停机、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 1h 对周围环境的影响。

表 4-4 非正常工况废气排放信息一览表

污染物源		一级破碎
污染物		粉尘
污染物产生速率 (kg/h)		12.5
污染物产生量 (t/a)		0.0125
排放形式		无组织
治理设施	名称	布袋除尘器
	去除效率%	50
污染物排放速率 (kg/h)		6.25
排放口编号		/
频次		1 次/年
持续时间		1h

项目非正常情况下比正常工况下各污染物排放量明显偏大，污染物排放浓度较正常状态下超标较多。因此，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须要加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行，当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理措施，暂时停止生产，及时维修，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③严格控制生产，装置开机时先运行废气处理系统，停机时后停废气处理装置，避免开停机时出现工艺废气事故排放。

### (3) 废气监测计划

根据项目运营期的环境污染特点与《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)等相关规定要求，制定了污染源监测计划表，见表 4-5。

表 4-5 项目运营期废气环境监测计划

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
废气	布袋除尘器进口、出口各一个点位，共 2 个点位	颗粒物	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位，共 4 个点位	颗粒物	每年一次	

## 2、废水

本项目在运营过程中产生的废水主要为办公盥洗污水及生产废水。

项目设置化粪池 1 座，盥洗及如厕废水定期清掏；生产废水排入三级沉淀池沉淀后，回用于生产。洗车台车辆冲洗废水经 10m<sup>3</sup>沉淀池沉淀后循环使用。根据水平衡，生产废水量约为 223.2m<sup>3</sup>/d，员工办公盥洗污水排放量为 1.1m<sup>3</sup>/d。

项目现有三级沉淀池一座，有效容积约为 300m<sup>3</sup>。根据石屑的理化性质，其在水中的沉降速度极快。本次改建项目生产废水主要含石屑石粉，密度较大，可以在水中快速沉降。因此本项目的生产废水依托现有三级沉淀池沉淀后回用生产可行。

## 3、噪声

### (1) 噪声源强

项目运营期主要产生的噪声来源于给料机、色选机、空压机等机械设备噪声。通过对类似工程噪声源源强类比调查结果分析，其噪声值一般在 70~90dB (A)，针对

不同的噪声特性,通过采取基础、室内放置等治理措施后,噪声值可降低 20~25dB(A)。

表 4-6 室内主要噪声源强及排放情况 (以厂界东南角为原点)

序号	建筑名称	噪声污染源	型号	声压级 dB(A)	空间相对位置			降噪措施	距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑外噪声	
					X	Y	Z						声压级 dB(A)	建筑外距离 m
1	生产区	给料机	/	85	70	75	2	基础减振 厂房隔声, 距离衰减	10	64	发声时段为昼间; 夜间不使用	10	54	1
2		破碎机	/	85	82	89	2		10	76		10	66	1
3		筛分机	/	85	85	103	2		10	74		10	64	1
4		脱水筛	/	85	92	63	2		10	54		10	44	1
5		色选机	/	65	115	115	2		10	54		10	44	1
6		分选机	/	85	92	63	2		10	68		10	58	1
7		空压机	/	100	113	115	2		10	83		10	73	1
8		干燥机	/	70	110	115	2		10	53		10	43	1
9		上料台	/	65	105	115	2		10	48		10	38	1

(2) 降噪措施

项目运营期噪声来源于给料机、色选机、空压机等机械设备,为减少噪声排放对周边声环境的影响,本项目采取了以下措施:基础减振、厂房隔声。

### (3) 达标分析

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）工业噪声预测计算模型中的室内声源等效室外声源声功率级计算方法、点声源的几何发散衰减、噪声叠加公式进行计算，具体如下：

#### 1) 室内声源等效室外声源计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$T_L$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

#### 2) 室外声源

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值（dB（A））为：

$$L_{(r)} = L_{p0} - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L(r)$  为预测点的声压级（dB（A））；

$L_{p0}$  为点声源在  $r_0$ （m）距离处测定的声压级（dB（A））；

$r$  为点声源距预测点的距离（m）。

#### 3) 室外声源叠加计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg}(T) = 10\lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s； $t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；N——室外声源个数；M——等效室外声源个数。

#### 4) 厂界预测值

预测点等效声级叠加 (Leq)

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB (A) 。

采用上述公式计算后, 厂界噪声预测结果见下表 31:

厂界噪声预测点为噪声贡献值最大处, 本项目以本项目厂界外 1m 为项目厂界, 厂界及敏感点噪声预测结果见表 4-7。

表 4-7 本项目评价范围内噪声预测结果一览表单位: dB (A)

预测点	贡献值	标准值	达标情况
1#东厂界	45	60	达标
2#南厂界	27		达标
3#西厂界	49		达标
4#北厂界	32		达标

根据预测结果, 在采取降噪措施后, 本项目运营期四周厂界昼间噪声预测值排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。因此本项目运营期对周边声环境影响较小。

交通噪声源主要为运输道路上增加的运输车辆产生的噪声。项目物料经庙沟通村公路进行运输, 运输过程中, 汽车鸣笛等噪声将对沿路的皇台村、石关村、狮子坪村、庙沟村等村庄的声环境质量造成一定的影响。

为降低交通噪声对周围村庄声环境质量的影响, 环评建议建设单位采取如下措施:

- ①、禁止夜间 (22: 00~6: 00) 运输物料;
- ②、运输车辆经过村庄、居民集中区等敏感点时禁止鸣笛, 减速慢行;
- ③、定期保养、维修运输车辆;
- ④、做好路面的维修保养, 对受损路面应及时修复。

在采取上述措施的前提下, 交通噪声将不会对道路两旁村庄的声环境质量造成不良影响。

#### (4) 噪声监测要求

本项目噪声监测见下表。

表 4-8 营运期环境监测计划一览表

类别	监测点名称	监测项目	监测点位数	监测频率	备注
厂界 噪声	东、南、西、 北厂界	Leq (A)	4 个	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

#### 4、固体废物

本项目固体废弃物主要包括色选废料、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣，生活垃圾，设备维修保养产生的废机油、废油桶、含油抹布和废手套等。

##### (1) 生活垃圾

项目员工 50 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，年产生生活垃圾 7.5t/a。生活垃圾设分类垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运。

##### (2) 除尘灰

根据项目粉尘产生量和除尘效率，除尘灰约为 35.63t/a。除尘器收集的粉尘全部作为一般固废，暂存于一般固废暂存间，外售资源化利用处理。

##### (3) 沉淀池沉渣

沉淀池沉渣量主要为石屑及石粉，产生量约为 1500t/a，经板框压滤机脱水后全部作为一般固废，暂存于一般固废暂存间，外售资源化利用处理。

##### (4) 色选废料

根据建设单位提供资料，该部分固废的产量约为 38500t/a，该部分固废作为一般固废，暂存于一般固废暂存间，外售资源化利用。

潼关县潼顺实业有限公司通过对色选固废进行成分分析得出：该废石中金的品位约在 0.45g/t 左右。潼顺公司已与潼关县德铭矿业有限公司签订协议，将该部分一般固废外售至潼关县德铭矿业有限公司，进一步浮选回收金属，以提高资源利用率。

同时，因色选属于物理加工，不改变物质本身的理化性质，根据表可知，色选固废也具备一般建筑用石的性质，可外售作为建筑用石资源化利用。

表 4-9 色选固废成分检测表

检测项目	$\omega$ (Au) /10 <sup>6</sup>	$\omega$ (Ag) /10 <sup>6</sup>
色选固废	0.45	<10

(5) 危险废物

危险废物主要为设备维修保养产生的废机油、废油桶、含油抹布和废手套等，产生量约为0.2t/a，暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

1) 环保管理要求：

①危险废物不能与生活垃圾混合收集，应单独设立收集装置；

②厂区内设置独立的危险废物贮存设施，设立明显的危险废物标识、标牌，对不同类型的危废分类收集暂存；

③对危险废物贮存设施地面设置为重点防渗区，确保满足渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防止废油等危险废物发生泄漏造成地下水或土壤的污染；

④与危险废物处置单位签订危险废物回收协议，并报当地生态环境部门备案。

2) 厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 中要求严格执行以下措施：

①应建造危险废物贮存设施，并根据需要选择贮存设施类型。

②应根据废机油、废油桶、含油抹布和废手套的类别、数量、形态、物理化学性质的不同确定贮存设施类型和规模。

③应根据废机油、废油桶、含油抹布和废手套的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

④应根据废机油、废油桶、含油抹布和废手套的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗漏液、VOCs等污染物的产生，防止其污染环境。

⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

⑥贮存设施、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。

⑧危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

### 3) 台账管理要求

危险废物管理信息包括危险废物种类、产生量、转移量、处理消毒情况、处理人员和运输人员等信息，执行“三联单”制度。

综上所述，本项目产生的各类固废处置措施合理，去向明确，可确保不对环境造成二次污染

## 5、地下水和土壤环境影响分析

本项目正常运行期，厂房内所有地面均采取硬化措施，三级沉淀池采取防了防渗措施，不存在直接的土壤和地下水污染途径。本项目对土壤和地下水环境影响甚微。

## 6、风险评价

### (1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列危险物质对比，本项目生产、使用、储存过程中不涉及的危险物质。

项目厂区内存在的危险物质主要为机修过程中产生的废机油，厂区内机油储存量为0.2t/a。

### (2) 环境风险识别

危废贮存设施：危废贮存设施的废机油等危险物质发生泄漏进入土壤和地下水，污染土壤和地下水。

### (3) 环境风险分析

对土壤和地下水环境的影响分析：本项目可能影响土壤和地下水的途径主要是危险废物在存储过程中由于包装桶的损坏，引起的泄漏。危废贮存设施等存储环境危险物质的区域应对地面进行防腐防渗处理，地面应设有托盘或者围堰等措施，可防止危险物质泄漏造成地面污染。当承装容器破损造成废机油泄漏时，可采取相应的应急措施，将其泄漏的影响控制在危废间内，泄漏的危险废物委托有资质单位进行处理。

本项目危险物质产生、贮存场所及运输通道均应采取硬化和防腐防渗措施，若在转移过程中发生泄漏，地面均已做好硬化，最大可能性为泄漏的危险物质流入土壤和

地下水。

建设单位应安排专业管理人员运输危险物质，搬运过程中，加强人员管理，检查其盛放设施是否完备，确保不撒漏，故发生泄漏且进入管网的可能性很小、造成的影响较小。

#### (4) 环境风险防范措施及应急要求

##### 1) 环境风险防范措施

①危险废弃物贮存设施地面硬化防渗、设置围堰或其他防泄漏措施；②危险废弃物贮存设施、应由专人管理，设置双人双锁、采用防盗门、严禁无关人员进入；③危险废弃物贮存设施、应远离火源、热源，保持容器密封，保持阴凉干燥，设有通风设施；④危废贮存设施等地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所用的材料要符合危险物的要求；危险废弃物应暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；⑤还应定期开展集体性安全培训，不断提高员工安全意识；⑥加强危险废弃物贮存设施管理，严格按照危险废弃物暂存要求落实。

##### 2) 环境风险应急措施

①一旦发现泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护。②火灾事故发生时，立即上报有关负责人，并组织经过培训的人员，在保证人身安全的情况下使用消防器材进行扑救。其它附近人员在专业人员的指挥下按应急预案内容和事故模拟演习路线快速有序疏散。

#### 7、环保投资

本项目环保投资估算具体见表 5-1。

表 5-1 环保投资一览表

污染源类别		治理措施、数量	投资
废水	车辆冲洗废水	洗车台+1 个 10m <sup>3</sup> 沉淀池	2
废气	颗粒物	2 个可移动高压除尘雾炮	2
		1 套集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	8
		全厂皮带机全封闭；投料口密封；原料、半成品、成品车间密闭+水喷淋；全厂厂区道路硬化	24
噪声	设备	基础减振、建筑隔声	1
固废	除尘灰、沉淀渣、色选固废	暂存于一般固废暂存间，定期外售	2
	生活垃圾	分类垃圾桶	1
	废抹布等、废机油桶	设置危废暂存间，收集后交由有资质的单位统一	3

		处理		
8、环保竣工验收及管理要求				
(1) 环保竣工验收内容及要求				
项目建成后，建设单位应自主组织建设项目竣工环境保护验收，同时提交竣工验收环境监测报告，竣工环境保护验收通过后建设单位方可正式生产。				
项目环保竣工验收内容及要求见下表。				
<b>表 5-2 环保竣工验收要求一览表</b>				
污染源类别		治理措施、数量	位置	验收标准
废水	车辆冲洗废水	1 个 10m <sup>3</sup>	车进出口	不外排
	生活	30m <sup>3</sup> 化粪池 1 个	生活区	不外排
废气	颗粒物	1 套集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	生产区	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值中有组织排放限值
		2 个可移动高压除尘雾炮	生产区	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值中无组织排放限值
		原料、半成品、成品车间密闭+水喷淋	生产区	
		全厂皮带机全封闭；投料口密封；全厂厂区道路硬化	生产区	
噪声	设备	基础减振、建筑隔声	生产区	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固废	除尘灰、沉淀渣、色选固废	暂存于一般固废暂存间，定期外售	生产区	《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)
	生活垃圾	分类垃圾桶	办公区	/
	废抹布等、废机油桶	设置危废暂存间，收集后交由有资质的单位统一处理	生产区	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
(2) 项目环保竣工验收条件				
1) 建设前期环境保护审查、审批手续、技术资料与环境保护资料齐全。				
2) 环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表的要求建成或落实，环境保护设施经负荷检验合格，其防治污染的能力适应主体工程的需要。				
3) 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规章和检验评定标准。				

4) 具有环保设施正常运行的条件, 包括经培训合格的操作人员, 健全的岗位操作规程及相应的规章制度, 原料、动力供应落实, 符合交付使用的其他要求。

5) 污染物排放符合报告表提出的标准和总量控制要求。

## 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	DA001	鄂破颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒(1套)	(GB16297-1996) 二级
	无组织	颗粒物	厂区所有生产设备均设置密闭生产车间; 物料厂内采用密闭车辆运输; 原料、半成品、成品车间密闭, 各设1套共计3套喷雾洒水装置; 厂区进出口设洗车台+10m <sup>3</sup> 沉淀池; 厂内移动雾炮机2套; 全厂皮带机全封闭	
地表水环境	生产废水	/	生产废水经300m <sup>3</sup> 三级沉淀池后进入回用水池全部回用, 不外排	/
声环境	设备噪声	噪声	基础减振、厂房隔声	(GB12348-2008) 中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般固废: 除尘灰、沉淀池沉渣、色选固废全部作为一般固废, 暂存于一般固废暂存间, 外售资源化利用处理。</p> <p>危险废物: 主要为设备维修保养产生的废机油、废油桶、含油抹布、废手套等暂存于的危废贮存设施, 定期交由有资质处理。</p> <p>生活垃圾: 分类垃圾箱收集后委托环卫处理</p>			
土壤及地下水保护	厂区地面硬化、危废贮存设施、一般固废间、生活垃圾点、回用水池防渗			
生态保护措施	无			
环境风险	<p>①加强管理, 防止因管理不善而导致火灾; 每天对设备, 进行检查, 防止因为设备故障而引起火灾; 对员工进行上岗培训, 使其了解各环节作业中应该注意的具体事项, 特别是不允许抽烟。</p> <p>②配备水消防和便携式灭火器, 用于扑救火灾。</p> <p>③危废暂存间风险防范措施</p> <p>A、危废暂存间应严格按照标准要求规范建设, 防止发生事故时能对事故进行应急处理。</p> <p>B、危废暂存间内各种危险废物要有单独的贮存容器, 并贴上标签; 容器及容器的材质要满足相应强度要求, 并必须完整无损。</p> <p>C、危废暂存间还应按照要求设置导流沟等措施, 危险废物在事故状态下可通过导流沟进入暂存池收集。</p> <p>各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生较大影响, 对环境空气产生的影响较小, 事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置, 对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。</p>			
其他环境	(1) 根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》中相关要求, 建立环境管理台账记录制度, 落实环境管理台账记录的责单位和责任人, 明确工作职责, 并对环境管理台账			

<p><b>管理要求</b></p>	<p>的真实性、完整性和规范性负责。包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等；</p> <p>(2) 环境管理台账记录保存</p> <p>①纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于3年。</p> <p>②电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于3年。</p> <p>(3) 加强运营期固体废物，特别是危险废物的管理，危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定要求管理。</p> <p>(4) 根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）建设规范的排污口、采样口及监测平台等。按照自行监测方案开展自行监测。</p> <p>(6) 加强重污染天气应急管理。制定重污染天气应急操作方案，严格按照重污染天气预警，落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。</p> <p>(7) 项目环保竣工验收条件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 建设前期环境保护审查、审批手续、技术资料与环境保护资料齐全。</li> <li>2) 环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表的要求建成或落实，环境保护设施经负荷检验合格，其防治污染的能力适应主体工程的需要。</li> <li>3) 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规章和检验评定标准。</li> <li>4) 具有环保设施正常运行的条件，包括经培训合格的操作人员，健全的岗位操作规程及相应的规章制度，原料、动力供应落实，符合交付使用的其他要求。</li> <li>5) 污染物排放符合报告表提出的标准和总量控制要求。</li> </ol>
--------------------	---

## 六、结论

本项目在运营过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，企业应全面落实本报告表提出的各项环境保护措施，切实做到“三同时”，从环境保护角度本项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类项目	污染物名称	原有工程排放量(固体废物产生量)①	原有工程许可排放量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	6.5t/a	-	-	0.84t/a	-6.5t/a	0.84t/a	-5.66t/a
废水	SS	-	-	-	-	-	0t/a	-
	氨氮	-	-	-	-	-	0t/a	-
	COD	-	-	-	-	-	0t/a	-
	BOD <sub>5</sub>	-	-	-	-	-	0t/a	-
固体废物	生活垃圾	1.2t/a	-	-	7.5t/a	-	7.5t/a	+6.3t/a
	除尘灰	-	-	-	35.63t/a	-	35.63t/a	+35.63t/a
	色选固废	-	-	-	38500t/a	-	38500t/a	+38500t/a
	沉淀池沉渣	5000t/a	-	-	1500t/a	-	1500t/a	-3500t/a
	危废	-	-	-	0.2t/a	-	0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①