

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：繁峙县雁鸿新材料科技有限公司

石榴石边角料废物再利用项目

建设单位（盖章）：繁峙县雁鸿新材料科技有限公司

编制日期：2024年11月

打印编号: 1719975567000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	li4ld6		
建设项目名称	繁峙县雁鸿新材料科技有限公司石榴石边角料废物再利用项目		
建设项目类别	27-060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	繁峙县雁鸿新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91140924MA7XRH2Y4E		
法定代表人 (签章)	王晋昱 王晋昱		
主要负责人 (签字)	帅鹏飞 帅鹏飞		
直接负责的主管人员 (签字)	帅鹏飞 帅鹏飞		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	山西中清沐泽环保科技服务有限公司		
统一社会信用代码	91149900MA0KH3PD19		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张琪	20220503514000000002	BH060016	张琪
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭晔	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH001613	郭晔
张琪	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、	BH060016	张琪

## 《繁峙县雁鸿新材料科技有限公司石榴石边角料废物再利用项目》环境影响报告表修改说明

序号	审查意见	修改说明	修改位置
1	细化介绍原料提供企业概况、生产加工工艺，说清本项目利用的原料产生环节、产生量，明确原料属性及特征、本项目利用方案，核准本项目行业及环评类别。	细化介绍了原料提供企业概况、生产加工工艺，说清了本项目利用的原料产生环节、产生量，明确了原料属性及特征、本项目利用方案。	见正文 P15
		核准了本项目行业及环评类别。	见正文 P1
2	细化和完善“繁峙县国土空间总体规划”及三区三线划分结果、“三线一单”以及环境空气、地表水保护环保政策以及固废综合利用政策符合性分析。补充马峪河治导线划界成果及成果图，核实与马峪河的距离，完善选址可行性分析。	细化和完善了“繁峙县国土空间总体规划”及三区三线划分结果、“三线一单”以及环境空气、地表水保护环保政策以及固废综合利用政策符合性分析。核实了马峪河河流管理范围，核实了与马峪河的距离，完善了选址可行性分析。	见正文 P2、P3、P7~P9、表 1-2、表 1-3、附图 2、附图 9
3	<p>本项目已开工建设，以纪实方式进行评价。细化和完善项目总建内容及组成表，说明项目建设进度、已建、在建、拟建的工程内容，细化储运工程以及食堂、洗浴、住宿等公用工程等，核准原料库、产品仓（库）储存能力；补充物料输送皮带配置情况。补充全厂建（构）筑物特征表。规范全厂总平面布置图、厂区四邻关系图。</p> <p>给出原料检测报告，完善物料平衡分析及产品方案，给出磨料、喷砂料、建筑外墙装饰材料的技术指标要求。细化设备清单、给出设备型号、核实主要设备加工能力及工作制度，分析与设计生产规模的匹配性。完善原辅材料消耗表。</p>	<p>本项目已开工建设，以纪实方式进行评价。细化和完善了项目建设内容及组成表，说明了项目建设进度、已建、在建、拟建的工程内容，细化了储运工程、公用工程，核实了本项目不设食堂、洗浴、住宿等辅助工程，核准了原料库、产品仓（库）贮存能力；补充了物料输送皮带配置情况。补充全厂建（构）筑物特征表。</p>	见正文 P11~P14、表 2-2、表 2-3
		规范全厂总平面布置图、厂区四邻关系图。	见附图 3-1、附图 3-2、图 1-1
		给出了原料检测报告，完善了物料平衡分析及产品方案，给出了磨料、喷砂料、建筑外墙装饰材料的技术指标要求。	见附件 6、P11、表 2-1、P16、表 2-6
		细化了设备清单、给出设备型号，核实了主要设备加工能力及工作制度，分析了与设计生产规模的匹配性。完善了原辅材料消耗表。	见正文 P14~P16、表 2-4、表 2-5
4	<p>细化生产工艺流程及排污环节分析、流程图，核实各级破碎、筛分、选料进出料的粒径规格，细化棒磨、螺旋分级及脱水工艺。</p> <p>按照无组织扬尘治理等环保政策、“山西省生态环境厅关于加强重点用车单位门禁视频系统建设及联网工作的通知”及清洁运输及非道路移动机械要求，细化无组织粉尘治理措施，储库封闭措施，储库、场地和道路硬化区域和范围，清扫车、洒水车配置及作业制度。装载机等非道路移动机械废气排放应满足目前的排放标准要求。补充除尘器除尘灰卸灰粉尘治理措施。</p>	<p>核实细化了生产工艺流程及排污环节分析、流程图，核实了各级破碎、筛分、选料进出料的粒径规格，细化了棒磨、螺旋分级及脱水工艺。</p> <p>按照无组织扬尘治理等环保政策、“山西省生态环境厅关于加强重点用车单位门禁视频系统建设及联网工作的通知”及清洁运输及非道路移动机械要求，细化了无组织粉尘治理措施，储库封闭措施，储库、场地和道路硬化区域和范围，清扫车、洒水车配置及作业制度。装载机等非道路移动机械废气排放应满足目前的排放标准要求。补充了除尘器除尘灰卸灰粉尘治理措施。</p>	见正文 P19~P22、图 2-2、P57、P43

	对照《排风罩的分类及技术条件》、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》，分析确定进出口产尘点集尘罩类型、技术指标（规格及罩口风速），核实各工序风量，核实污染源源强核算参数、配置的除尘器风量、布袋材质等技术参数，规范排气管设置方案。规范污染物总量申请指标核定内容、完善大气影响分析。	对照《排风罩的分类及技术条件》、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》，核实确定了进出口产尘点集尘罩类型、技术指标（规格及罩口风速），核实了各工序风量，核实了污染源源强核算参数、配置的除尘器风量、布袋材质等技术参数，规范了排气管设置方案。规范了污染物总量申请指标核定内容、完善了大气影响分析。	见正文 P34~P41、 表 4-1~表 4-3、P29、 表 3-9
5	细化用水环节、水质及水量指标，复核水平衡分析。细化选砂废水收集、处理、回用措施，细化废水闭路循环保证性分析。细化生活污水产生、收集和处理措施。细化洗车平台建设的技术指标，规范初期雨水收集池的建设要求。	细化了用水环节、水质及水量指标，复核了水平衡分析。细化了选砂废水收集、处理、回用措施，细化了废水闭路循环保证性分析。细化了生活污水产生、收集和处理措施。细化了洗车平台建设的技术指标，规范了初期雨水收集池的建设要求。	见正文 P17、P18、 表 2-7、图 2-1、P41、 P42
6	完善噪声源汇总表，核实设备噪声级、布置位置（室内、室外），噪声治理措施要按设备具体给出，完善厂界噪声达标分析。	核实完善了噪声源汇总表，核实了设备噪声级、布置位置（室内、室外），核实了具体设备噪声治理措施，完善了厂界噪声达标分析。	见正文 P47~P50、 表 4-8~表 4-10
7	给出固废代码，核实危废种类及产生量，完善危废收集、暂存和处置措施、管理要求及标志标识。细化土壤、地下水影响途径分析，完善分区防渗方案。	给出了固废代码，核实了危废种类及产生量，完善了危废收集、暂存和处置措施、管理要求及标志标识。	见正文 P43~P47、 表 4-7
		细化了土壤、地下水影响途径分析，完善了分区防渗方案。	见正文 P50~P52、 表 4-12、图 4-1
8	细化环境风险源和风险物质识别，复核环境风险影响分析的内容。	细化了环境风险源和风险物质识别，复核了环境风险影响分析的内容。	见正文 P52、P53
9	细化污染治理措施监督检查清单。按照排污许可相关管理规定，完善环境管理与规范监测方案。核实环保投资估算。	细化了污染治理措施监督检查清单。	见正文 P55~P57
		按照排污许可相关管理规定，完善了环境管理与规范监测方案。	见正文 P40、表 4-2、 P50、表 4-11
		核实了环保投资估算。	见正文 P53、P54、表 4-13

李亚楠 李亚楠

李亚楠



厂区大门



进场道路



厂区西侧现状



厂区东侧现状



项目区占地现状



依托办公区

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	繁峙县雁鸿新材料科技有限公司石榴石边角料废物再利用项目		
项目代码	2302-140924-89-01-904569		
建设单位联系人	帅鹏飞	联系方式	18636035222
建设地点	山西省忻州市繁峙县繁城镇雁头村西北 540m 处		
地理坐标	( <u>39</u> 度 <u>11</u> 分 <u>49.593</u> 秒, <u>113</u> 度 <u>12</u> 分 <u>4.717</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	繁峙县行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目主体工程已建成，忻州市生态环境局于 2024 年 5 月 27 日对建设单位出具了行政处罚决定书，建设单位按规定缴纳了处罚金	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、“三线一单”的控制要求符合性分析</b></p> <p>(1) 与生态保护红线符合性分析</p> <p>根据忻州市人民政府《关于印发忻州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》中生态环境管控单元的划分，本项目所在区域属于重点管控单元（见附图7）。</p> <p>重点管控单元：重点管控单元既是产业高质量发展的承载区，也是环境污染治理和风险防范的重点区域。重点管控单元以生态修复和环境污染治理为主，进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。</p> <p>本项目是对石榴石边角料的废物再利用，提升了资源利用效率。本项目运营过程中产生的废气采取环评规定的措施后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值标准，不会导致区域环境空气质量下降。本项目厂址周围无自然保护区、风景名胜区、森林公园等，不在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区、禁止开发区等生态保护红线划定的保护区域内，不违背生态保护红线要求。</p> <p>(2) 与环境质量底线符合性分析</p> <p>环境空气：本次评价收集了忻州市繁峙县2023年环境空气质量状况通报数据，根据环境空气质量现状监测统计结果可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>达标，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>超标，项目区属于不达标。</p> <p>地表水：距离本项目最近的地表水体为本项目生产车间东侧110m处的马峪河，为滹沱河支流。本次评价收集到了忻州市2023年地表水环境质量状况通报，滹沱河定襄桥断面达III类水质标准。</p> <p>声环境：本项目厂址位于繁峙县繁城镇雁头村西北540m处同兴宇金属制品有限公司厂区内，本项目厂界外周边50m范</p>
----------------	---

围内无声环境保护目标,本次评价未进行声环境质量现状监测。

本项目运营期采取环评提出的环保措施后,废气污染物达标排放,排放量较小,不会导致区域环境空气质量明显下降。运营期产生的生产废水沉淀后回用于生产,不外排;生活污水排入旱厕后由附近村民定期清掏用于周边农田施肥,不会对周围水环境产生影响。固体废物均合理处置,对周围环境影响较小。设备运行过程中产生的噪声能够做到稳定达标排放,对声环境影响较小。通过采取废水污染控制以及分区防渗等措施,可防止污染地下水及土壤环境。

综上所述,在严格采取环评提出的环保防治措施后,项目建成后对区域环境质量影响较小,本项目的实施不会突破当地环境质量底线。

#### (3) 与资源利用上线符合性分析

本项目运营期所用的原料主要为石榴石边角料、水和电,石榴边角料由山西金红新材料有限公司供给,生产过程水、电等资源消耗量不大,项目实施不会对区域资源和能源市场造成明显的波动;本项目所使用土地为建设用地,符合资源利用上限要求。

#### (4) 与生态环境准入清单符合性分析

本项目所在地没有环境准入负面清单,本次环评对照忻州市生态环境分区管控准入清单进行符合性分析,详见表 1-1。

表 1-1 与忻州市生态环境总体准入清单符合性分析表

忻州市生态环境总体准入清单		本项目	符合性
空间布局约束	①新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划要求。	本项目不属于高污染、高耗能项目。	符合
	②石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立的产业园区。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合



		③禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边规定范围内新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	本项目厂址位于繁峙县繁城镇雁头村西北 540m 处繁峙县同兴宇金属制品有限公司厂区内，厂址占地性质为工业用地，不属于居民区、学校、医疗和养老机构等规划地范围内。	符合
	污染物排放管控	①污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。	本项目排放的受控污染物应向当地环保管理部门申请总量控制指标。	符合
		②“1+30”区域重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于“1+30”区域重点行业。	符合
		③产业集聚区、工业园区要逐步取消自备燃煤锅炉，积极推进“煤改气”“煤改电”工程。	本项目冬季不生产，不设采暖设施。	符合
		④新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施。	本项目不属于新建“两高”项目，本项目在采取环评规定的措施后，污染物均可达标排放。	符合
		⑤鼓励企业使用新技术、新工艺、新设备、新产品、新材料，改造和提升传统产业，开展废弃物处理及再生资源综合利用，发展循环经济。	本项目的生产工艺、装备水平、资源能源利用和污染控制水平达到国内先进水平；生产废水经三级沉淀后可回用于生产，不外排，符合循环经济原则。	符合
	环境风险防控	①建立健全突发环境事件应对工作机制，提高预防、预警、应对能力。	建设单位应完善环境应急管理制度，组建环境应急队伍，配套环境应急资源和设施，制定环境风险应急预案，防范水环境风险。	符合
		②危险废物按规范收集、贮存、转运、利用、处置。	项目设一座危险贮存点，危险废物暂存后，定期委托有资质的单位处置。	符合
	资源利用效率	①水资源：严格规范地下水取水许可审批管理。	本项目不新增开采地下水。	符合
		②土地资源：严格控制非农建设占用耕地工业项目，尽量不占或少占耕地，确需占用耕地的，必须符合土地利用总体规划和城市总体规划，并依法办理农用地转用审批手续。	本项目占地为工业用地，符合繁峙县繁城镇土地利用规划。	符合

## 2、相关生态环境保护法律法规政策分析

### (1) 产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。繁峙县行政审批服务管理局于 2023 年 2 月 24 日对该项目出具了山西省企业投资项目备案证，项目代码 2302-140924-89-01-904569，本项目符合国家和地方产业政策要求。

### (2) 选址合理性分析

本项目厂址位于忻州市繁峙县繁城镇雁头村西北 540m 处繁峙县同兴宇金属制品有限公司现有厂区内，不新增占地。根据繁峙县自然资源局出具的繁峙县繁城镇土地利用规划图（见附图 6），该区域占地范围占地性质为工业用地，因此本项目选址符合繁峙县繁城镇土地利用规划。

### (3) 水源地

根据繁峙县乡镇集中式饮用水水源地保护区划分技术报告，繁峙县乡镇集中式饮用水水源地共有 12 处，分别为柏家庄乡集中供水水源、大营镇集中供水水源、金山铺集中供水水源、沙河镇集中供水水源、集义乡集中供水水源、下茹越乡集中供水水源、东山乡集中供水水源、杏园镇集中供水水源、光裕堡集中供水水源、岩头乡集中供水水源、横涧乡集中供水水源和神堂堡乡集中供水水源。

距离本项目最近的水源地为杏园镇集中供水水源，杏园镇集中供水水源位于杏园村东南角，地下水类型为孔隙承压水。水源地一级保护区范围以供水井为中心，半径 120m 的圆形区域，不设二级保护区。

本项目位于杏园镇集中供水水源西北 7.0km 处，不在水源地保护区范围内。本项目产生的生活污水排入旱厕，由附近村民定期清掏，用于周边农田施肥；车辆冲洗废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池

循环使用，不外排；生产废水经三级沉淀后可回用于生产，不外排，不会对其产生影响。

(4) 《繁峙县县城总体规划（2012-2030）》

《繁峙县县城总体规划（2012-2030）》由山西省城乡规划设计研究院编制完成，并于 2012 年 12 月 20 日由忻州市人民政府以忻政函〔2013〕236 号文批准实施。该规划主要内容如下：

①规划期限：近期 2012--2015 年；远期 2016—2030 年；远景 2030 年以后。

②城市规划区范围

本次调整范围为繁峙县域，全县辖 3 镇 10 乡，包括繁城镇、砂河镇、大营镇 3 个镇；杏园乡、光裕堡乡、下茹越乡、东山乡、金山铺乡、横涧乡、相家庄乡、神堂堡乡、岩头乡 10 个乡。总面积 2381km<sup>2</sup>，2015 年底县域人口 27.4 万人。

依托区域发展战略，参考城市国土空间主体功能区规划，规划城镇空间开发战略为：“一心一轴三区”的区域空间结构。

一心——繁城镇：繁城镇是繁峙县的政治文化中心。规划重点是实现该地区的道路、能源、生态环境等的一体化建设，中远期将其建设成为以农副产品加工和旅游服务为主的忻州市东北的要塞通道。环渤海都市圈的重要组成部分。

一轴——繁城镇—砂河镇—大营镇经济发展轴。繁城镇，砂河镇和大营镇三镇都位于地形条件较好的盆地，地形平坦，经济发展较好。依托京原铁路和 108 国道，做好矿产资源的加工运输业，同时，引进先进技术建设现代化的工业园区，加大资源的深加工、精加工技术，高碳产业低碳化发展。

三区——西区、东区、南区：规划将整个繁峙县城划分为3个区，分别是工业集中发展区、农业集中发展区、旅游服务业集中发展区。

本项目厂址位于忻州市繁峙县繁城镇雁头村西北540m处，厂址东南距繁峙县县城总体规划边界约1.2km，厂址不在繁峙县县城总体规划范围内；本项目厂址与繁峙县县城总体规划范围相对位置关系见附图8。

(5) 与《繁峙县国土空间规划（2021年-2035年）》及三区三线符合分析

根据《繁峙县国土空间规划（2021-2035年）》，本项目厂址不在生态保护红线和永久基本农田保护红线，位于城镇开发边界。

城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等的协同管控。严格城镇开发边界外的空间准入，原则上除特殊用地外，只能用于农业生产、乡村振兴、生态保护和交通等基础设施建设，不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。

本项目厂址位于繁峙县繁城镇雁头村西北540m处，租用繁峙县同兴宇金属制品有限公司厂区空地建设，厂区占地性质为工业用地，符合繁峙县国土空间总体规划的要求。繁峙县县域国土空间规划分区图见附图9。

(6) 马峪河河流管理范围划界成果

根据代县人民政府关于峪口河、中解河等15条县管河流管理范围划界成果的公告。马峪河划界范围：马峪河发源于繁城镇斗咀村北，自北向南流经周庄、白堡、南湾，高升寨、上西庄村，于代县东留属南汇入滹沱河。河流长度20.0km，流域面积61.9km<sup>2</sup>，河道比降13.1‰。其中境内河长3.8km。本项目租用繁峙县同兴宇金属制品有限公司厂区空地建设

设，不新增占地。本项目生产车间东侧距马峪河110m，本项目产生的固体废物收尘灰、沉淀池底泥收集后外售制砖；车辆冲洗废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池循环使用，不外排；生产废水经三级沉淀后可回用于生产，不外排；不会对马峪河产生影响。

(7) 与《山西省固体废物污染防治攻坚行动方案的通知》(晋政发[2024]17号) 符合性分析

本项目与《山西省固体废物污染防治攻坚行动方案的通知》(晋政发[2024]17号) 符合性分析见表 1-2。

**表 1-2 与《山西省固体废物污染防治攻坚行动方案的通知》符合性分析**

序号	方案要求	本项目情况	符合性
1	第三条 推动综合利用基地和产业集群建设。立足全省大宗工业固体废物特别是煤矸石、粉煤灰的产生及区域分布特征，制定工业固体废物综合利用基地发展规划，打造一批发展效果好、创新活力强、产业后劲足的煤基固废综合利用产业集群。推进国家级大宗固体废弃物综合利用基地和工业资源综合利用基地建设。到2025年，推动建设7个国家级综合利用基地，新增大宗工业固体废物综合利用率达到57%。到2027年，每个设区市建成3-5个成规模的固体废物综合利用产业集群区，新增大宗工业固体废物综合利用率达到60%。	本项目利用山西金红新材料有限公司生产过程中产生的石榴石边角料废物进行综合利用，生产水刀切割材料和建筑外墙装饰材料，促进了上游企业固体废物的综合利用；本项目产生的固体废物收尘灰、沉淀池底泥收集后外售制砖，同样遵循了固废循环利用原则。	符合
2	第四条 创新综合利用产业发展模式。以煤基固废建材规模化利用为切入点，扶持综合利用潜力大、市场占有率高的企业，上马一批能与其上下游产业互补、嵌入其产业链发展的煤基固废综合利用项目，带动煤基固废综合利用产业发展。通过培育龙头企业、打造中小企业，形成大中小企业紧密配套、产业链上下游紧密衔接、协同发展的产业链生态。		

(8) 与《忻州市滹沱河流域生态修复与保护条例》符合性分析

本项目与《忻州市滹沱河流域生态修复与保护条例》符合性分析见表 1-3。

**表 1-3 与《忻州市滹沱河流域生态修复与保护条例》符合性分析**

序号	条例要求	本项目情况	符合性
1	第二十六条 禁止围垦河道。本条例实施前已经围垦的，县（市、区）人民政府应当采取措施，退地还河。禁止在河源、河道保护范围内堆放、倾倒砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等废弃物。	本项目租用繁峙县同兴宇金属制品有限公司厂区空地进行建设，不新增占地。本项目产生的固体废物收尘灰、沉淀池底泥收集后外售制砖，危废暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置。	符合
2	第二十八条 县（市、区）人民政府水行政主管部门应当按照水功能区划对水源的要求和水体的自净能力，核定水域的纳污能力，向环境保护主管部门提出水域限制排污总量意见，实施排污总量控制。排污单位排放污染物不得超过国家和省的污染物排放标准，不得超过排放总量控制指标。	本项目产生的生活污水排入旱厕，由附近村民定期清掏，用于周边农田施肥；车辆冲洗废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池循环使用，不外排；生产废水经三级沉淀后可回用于生产，不外排；不涉及水污染物排放总量控制指标。	符合
3	第二十九条 任何单位和个人不得在滹沱河流域饮用水水源保护区建设与水环境保护无关的项目，不得从事影响饮用水水源水质的活动。	本项目租用繁峙县同兴宇金属制品有限公司厂区空地进行建设，不新增占地。项目厂址不在滹沱河流域饮用水水源保护区。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 1、工程概况及建设内容

1.1 项目名称：繁峙县雁鸿新材料科技有限公司石榴石边角料废物再利用项目。

1.2 建设单位：繁峙县雁鸿新材料科技有限公司。

1.3 项目性质：新建。

#### 1.4 建设地点

本项目厂址位于繁峙县繁城镇雁头村西北 540m 处，租用繁峙县同兴宇金属制品有限公司厂区空地建设，不新增占地。本项目占地范围西侧、东侧为同兴宇金属制品有限公司车间、成品库，北侧、南侧为厂区空地，厂区中心坐标：N39°11'49.593"，E113°12'4.717"。本项目厂界 500m 范围内无大气环境保护目标，厂界 50m 范围内无声环境保护目标。厂区四邻关系图见图 1-1，交通位置图见附图 1。

建设  
内容



图 1-1 厂区四邻关系图

### 1.5 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，其中管理销售人员 5 人，生产及技术人员 15 人。本项目年工作 200 天（5 月~11 月），冬季不生产，每天一班制，每班 8 小时。

### 1.6 项目投资及建设周期

本项目总投资为 600 万元，全部由企业自筹。其中环保投资 60 万元，占总投资的 10.0%。本项目建设周期为 6 个月。

### 1.7 建设规模、产品方案、技术指标

#### (1) 建设规模

本项目建设规模为年处理 20 万吨石榴石边角料废物。本项目利用的原料为山西金红新材料有限公司提取石榴石矿中石榴石后产生的边角料废物，规格 < 3mm，含水率 8%。

#### (2) 产品用途、方案及技术指标

本项目利用的原料为山西金红新材料有限公司提取石榴石矿中石榴石后产生的边角料废物，原有石榴石边角料废物处理方式作为加工建筑外墙装饰原料外售。本项目在购买石榴石边角料废物后，在加工建筑外墙装饰材料（外墙涂料和外墙保温板添加料）的同时，采用重选工艺进一步提取石榴石边角料废物中的石榴石作为水刀切割材料，提高了石榴石边角料废物的利用率。本项目具体产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案表

序号	产品名称	规格	产量 (t/a)	技术指标	包装形式	规格
1	建筑外墙装饰材料	16~30 目	27600	含 Ag 率 < 1% 含水率 < 1% 含 Fe 率 < 3%	吨袋	1 吨/袋
2		30~80 目	92000		吨袋	1 吨/袋
3		80~140 目	24520		吨袋	1 吨/袋
4		30~140 目	21480		吨袋	1 吨/袋
5	废料	> 140 目	9572.42	/	吨袋	1 吨/袋
6	水刀切割材料	30~140 目	7360	莫氏硬度 > 6.5	吨袋	1 吨/袋

### 1.8 建设内容

本项目租用繁峙县同兴宇金属制品有限公司厂区空地建设，不新增占地，根据场地租赁协议，租用场地面积约 4500m<sup>2</sup>。本项目建设内容主要包括：1 座 2000m<sup>2</sup> 生产车间，1 座 400m<sup>2</sup> 原料库，1 座 800m<sup>2</sup> 成品库。根据现场踏勘，本项目已开工建设，本次评价按实际建设内容进行纪实评价；本项目主要工程建设内容一览表见表 2-2。



表2-2 本项目主要工程内容表			
工程类别		主要建设内容和规模	备注
主体工程	生产车间	1座, 占地面积 2000m <sup>2</sup> , 长 80m, 宽 25m, 高 7m, 钢结构, 内设 1 条石榴石边角料废物加工线, 包括: 筛分、破碎、磁选、棒磨、重选、脱水设备	已建成
		筛分、破碎、磁选设备: 包括 1 个封闭原料仓 (9m × 4m × 1.5m)、5 台直线筛 (1m × 5m)、1 台方形摇摆筛 (2m × 4m)、1 台液压对管破 (600mm × 800mm)、1 台直线筛 (2m × 4m)、2 台对辊破 (200mm × 400mm)、3 台磁选机 (300mm × 1200mm)、3 台磁选机 (3400mm × 1200mm)、3 个建筑外墙装饰材料成品仓 (Φ 3m × 6m)、2 个水刀切割材料成品仓 (1m × 1.5m)	设备已安装
		棒磨、重选、脱水设备: 包括 1 台棒磨机、1 台螺旋溜槽、1 台螺旋分级机、2 台脱水筛	设备未安装
储运工程	原料库	1 座, 占地面积 400m <sup>2</sup> , 高 6m, 钢结构; 布置在生产车间东北侧, 原料库为全封闭结构, 用于晾晒、储存原料, 投料口位于封闭的原料库内; 本项目距离原料供货单位山西金红新材料有限公司 2.5km, 距离较近, 运输便捷, 原料库可以满足原料储存要求	未建
	成品库	1 座, 占地面积 800m <sup>2</sup> , 高 6m, 钢结构; 布置在生产车间东南侧, 成品库为全封闭结构, 用于储存吨袋产品水刀切割材料和建筑外墙装饰材料	已建成
	运输	本项目原料、产品均由封闭运输车辆进行运输, 运输道路路面全部硬化	未建
辅助工程	办公区	本项目不新建办公区, 依托厂区现有办公区, 办公区位于厂区东南侧, 建筑面积 200m <sup>2</sup>	依托
	磅房	依托厂区现有 1 座磅房, 建筑面积 20m <sup>2</sup> , 位于厂区东北侧大门入口处	依托
	洗车平台	现有厂区东北侧生产通道大门入口处未设洗车平台, 不满足环保要求。本次评价要求在该处大门入口处设 1 座标准洗车平台, 设 2 个 6m <sup>3</sup> 沉淀池和 1 个 8m <sup>3</sup> 清水池, 容积共 20m <sup>3</sup> , 洗车系统配置 20 个喷淋喷头; 由于冬季不生产, 不设保温设施	未建
	初期雨水收集池	现有厂区未设初期雨水收集池, 不满足环保要求。本次评价要求在厂区地势最低处西南角设 1 座 200m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池, 配套建设导流渠并设置切换阀门收集全厂雨水, 收集的雨水可用于厂区道路洒水抑尘	未建
	三级沉淀池	本次评价要求在厂区南侧建设 1 座 600m <sup>3</sup> 的三级沉淀池, 生产废水经管道排入沉淀池, 生产废水主要污染物为 SS, 经沉淀后的废水上清液可回用于生产, 减少新鲜水的补充量	已建
	旱厕	位于厂区南侧	依托
公用工程	供水	本项目供水依托厂区现有供水系统, 供水水源由厂区内自备水井供给, 能够满足项目用水需求	依托
	供电	本项目供电依托厂区现有供电系统, 供电电源由繁城镇供电所供给, 本次新增 1 台 500KVA 变压器, 能够满足用电需求	依托+新建

	供热	本项目冬季不生产，不设采暖设施	/
环保工程	原料、成品堆放产生的扬尘	本次评价要求原料库、成品库均为全封闭结构，地面全部硬化	按本次评价要求整改
	生产车间扬尘	本次评价要对所有输送皮带进行全封闭，并在车间顶部加装干雾除尘设施	按本次评价要求整改
	一次筛分、原料仓仓顶产生的粉尘（DA001）	本次评价要求筛分设备采用全封闭采用集气管道收集，原料仓设置收集管道，经收集的废气一并引至现有除尘系统，集气效率 100%，以上风量共计 54000m <sup>3</sup> /h，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 1500m <sup>2</sup> ，处理效率达 99.8%，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放	按本次评价要求整改
	投料、一次破碎、二次筛分、二次破碎、废料仓顶产生的粉尘（DA002）	本次评价要求投料口侧向加装集气罩，1 台液压对管破、2 台对辊破上方分别加装集气罩，直线筛采用全封闭采用集气管道收集，废料仓设置收集管道，经收集的废气一并引至现有除尘系统，集气罩收集效率 95%，集气管道收集效率 100%，以上风量共计 47000m <sup>3</sup> /h，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 1310m <sup>2</sup> ，处理效率达 99.8%，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放，建设单位需按核实后的最终风量增加电机负荷及滤袋面积，满足废气收集及处理要求	按本次评价要求整改
	磁选、成品仓仓顶及落料包装工序产生的粉尘（DA003）	本次评价要求在建筑外墙装饰材料 3 个料仓仓顶设收集管道、落料包装口上方加装集气罩，6 台磁选机上方加装 1 个集气罩，2 个磁选料仓仓顶设收集管道，经收集的废气一并引至现有除尘系统，集气罩收集效率 95%，集气管道收集效率 100%，以上风量共计 20000m <sup>3</sup> /h，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 560m <sup>2</sup> ，处理效率达 99.8%，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放，建设单位需按核实后的最终风量增加电机负荷及滤袋面积，满足废气收集及处理要求	按本次评价要求整改
	运输车辆扬尘	本次评价要求厂区及与外运输道路之间连接段全部硬化，并定期清扫、洒水抑尘	未实施
	生活污水	生活污水排入旱厕后由附近村民定期清掏用于周边农田施肥	/
	车辆冲洗废水	本次评价要求在厂区东北角生产通道大门入口处设 1 座标准化洗车平台，洗车废水经沉淀处理后，循环使用，不外排	未建
	生产废水	本次评价要求在厂区南侧建设 1 座 600m <sup>3</sup> 的三级沉淀池，生产废水经三级沉淀后上清液可回用于生产，不外排	已建
	初期雨水	本次评价要求在厂区地势最低处西南侧设一座容积为 200m <sup>3</sup> 初期雨水收集池配套建设导流渠并设置切换阀门收集全厂雨水，收集的雨水可用于厂区道路洒水抑尘	未建
	收尘灰	外售制砖	/
	沉淀池底泥	压滤后外售制砖	/
废料	外售制砖	/	
废机油、废棉纱	建一座面积 8m <sup>2</sup> 的危废贮存点，危险废物存于危	未建	

	废贮存点，及时委托有资质单位处置	
生活垃圾	由当地环卫部门统一收集处置	/

全厂建（构）筑物特征表见表 2-3。

**表 2-3 全厂建（构）筑物特征表**

序号	建筑物	特征
1	生产车间	1 座，占地面积 2000m <sup>2</sup> ，长 80m，宽 25m，高 7m，钢结构，内设 1 条石榴石边角料废物加工线，包括：筛分、破碎、磁选、棒磨、重选、脱水设备
2	原料库	1 座，占地面积 400m <sup>2</sup> ，高 6m，钢结构；布置在生产车间东北侧，原料库为全封闭结构，用于晾晒、储存原料，物料存储能力 3000t，可以满足 3 天物料的存储量；本项目距离原料供货单位山西金红新材料有限公司 2.5km，距离较近，运输便捷，原料库可以满足原料储存要求
3	成品库	1 座，占地面积 800m <sup>2</sup> ，高 6m，钢结构；布置在生产车间东南侧，成品库为全封闭结构，用于储存吨袋产品水刀切割材料和建筑外墙装饰材料，产品存储能力 6000t，可以满足 7 天产品的存储量
4	洗车平台	现有厂区东北侧生产通道大门入口处未设洗车平台，不满足环保要求。本次评价要求在该处大门入口处设 1 座标准洗车平台，设 2 个 6m <sup>3</sup> 沉淀池和 1 个 8m <sup>3</sup> 清水池，容积共 20m <sup>3</sup> ，洗车系统配置 20 个喷淋喷头；由于冬季不生产，不设保温设施
5	初期雨水收集池	现有厂区未设初期雨水收集池，不满足环保要求。本次评价要求在厂区地势最低处西南角设 1 座 200m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，配套建设导流渠并设置切换阀门收集全厂雨水，收集的雨水可用于厂区道路洒水抑尘
6	三级沉淀池	本次评价要求在厂区南侧建设 1 座 600m <sup>3</sup> 的三级沉淀池，生产废水经管道排入沉淀池，生产废水主要污染物为 SS，经沉淀后的废水上清液可回用于生产，减少新鲜水的补充量

### 1.9 主要生产设备

本项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数一览表见表 2-4。

**表 2-4 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数一览表**

主要生产单元	主要工艺	生产设施	规格/型号/参数	单位	数量	运行制度
原料储存	原料储存	封闭原料仓	9m×4m×1.5m	个	1	200d/a, 8h/d
破碎筛分	一次筛分	直线筛	1m×5m, 双 4 层 能力 25 t/h	台	5	200d/a, 8h/d
		方形摇摆筛	2m×4m, 双 5 层 能力 25 t/h	台	1	200d/a, 8h/d
	一次破碎	液压对管破	600mm×800mm	台	1	200d/a, 8h/d
	二次筛分	直线筛	2m×4m, 单层	台	1	200d/a, 8h/d
	二次破碎	对辊破	200mm×400mm	台	2	200d/a, 8h/d
磁选	磁选	磁选机	300mm×1200mm, 8500gs	台	3	200d/a, 8h/d
		磁选机	400mm×1200mm, 8500gs	台	3	200d/a, 8h/d
成品储存	成品储存	建筑外墙装饰材料成品仓	φ3m×6m	个	3	200d/a, 8h/d

		水刀切割材料成品仓	1m×1.5m	个	3	200d/a, 8h/d
棒磨	棒磨	棒磨机	2.4m×3.6m, 能力 30~50t/h	台	1	200d/a, 8h/d
重选	重选	螺旋溜槽	φ2m, 能力 30~50t/h	台	1	200d/a, 8h/d
分级	分级	螺旋分级机	能力 30~50t/h	台	1	200d/a, 8h/d
脱水	建筑外墙装饰材料脱水	脱水筛	能力 15t/h	台	1	200d/a, 8h/d
脱水	水刀切割材料脱水	脱水筛	能力 5t/h	台	1	200d/a, 8h/d
装料	吨袋装料	装载机	5t	辆	1	200d/a, 8h/d
运输	运输	叉车	5t	辆	1	200d/a, 8h/d
压滤	沉淀池底泥压滤	压滤机	能力 2t	台	1	200d/a, 8h/d
除尘	一次筛分、原料仓	集气设施+布袋除尘器	风量 54000m <sup>3</sup> /h, 集气效率 95%~100%, 过滤风速 0.6m/min, 过滤面积 2650m <sup>2</sup>	套	1	200d/a, 8h/d
	投料、一次破碎、二次筛分、二次破碎、废料仓	集气设施+布袋除尘器	风量 47000m <sup>3</sup> /h, 集气效率 95%~100%, 过滤风速 0.6m/min, 过滤面积 1310m <sup>2</sup>	套	1	200d/a, 8h/d
	磁选、成品仓仓顶及落料包装	集气设施+布袋除尘器	风量 20000m <sup>3</sup> /h, 集气效率 95%~100%, 过滤风速 0.6m/min, 过滤面积 560m <sup>2</sup>	套	1	200d/a, 8h/d

设备能力核定:

本项目生产能力核定主要以筛分设备筛分能力核定, 本项目原料 200000t, 本项目设 5 台直线筛和 1 台方形摇摆筛, 每台设备筛分能力 25t/h, 根据计算:  $6 \times 25t/h \times 200d \times 8h/d = 240000t$ , 可以满足本项目原料 200000t 的筛分生产需求。

### 1.10 主要原辅材料消耗

本项目利用的原料为山西金红新材料有限公司提取石榴石矿中石榴石后产生的边角料废物。山西金红新材料有限公司位于本项目厂址东南 2.5km 处, 年产 10 万吨石榴砂, 所需石榴石原矿约 50 万吨加工工艺为: 一破→一次筛分→二破→筛分→三破→筛分→棒磨→重选→螺旋分级→脱水→烘干→磁选分级。生产过程中磁选分级产生的石榴石边角料废物约 25 万吨, 粒径 <

3mm，含水率 8%，可以满足本项目 20 万吨石榴石边角料处理的规模。原辅材料消耗情况详见表 2-5。

**表2-5 项目原辅材料消耗表**

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	石榴石边角料废物	粒径<3mm, 含水率 8%	t/a	20 万	山西金红新材料有限公司
2	水	/	m <sup>3</sup> /a	3310	厂区自备水井

(2) 物料平衡

物料平衡表见表 2-6。

**表 2-6 物料平衡表**

输入 (t/a)		输出 (t/a)	
名称	数量	名称	数量
石榴石边角料废物 (含水率 8%)	200000	建筑外墙装饰材料 (16~30 目)	27600
水	2646	建筑外墙装饰材料 (30~80 目)	92000
/	/	建筑外墙装饰材料 (80~140 目)	24520
/	/	建筑外墙装饰材料 (30~140 目)	21480
/	/	废料 (>140 目)	9572.42
/	/	水刀切割材料 (30~140 目)	7360
/	/	沉淀池底泥 (含水率 20%)	600
/	/	收尘灰	966.064
/	/	粉尘排放 (有组织)	1.936
/	/	粉尘排放 (无组织)	1.96
/	/	粉尘无组织抑尘	17.62
/	/	晾晒水	17868
/	/	重选消耗水	658
合计	202646	/	202646

1.11 平面布置

本项目租用繁峙县同兴宇金属制品有限公司厂区空地建设，厂区东北角为生产设施入口大门，东南角为人员入口大门；厂区现有布置情况为，东南角大门入口北侧为生活办公区、南侧为车库，生产车间位于厂区西侧，成品库位于厂区东侧，东北角大门入口处设 1 座磅房。

本项目在厂区中部建设 1 座生产车间，车间东北侧设 1 座原料库，东南侧设 1 座成品库，厂区南侧设 1 座沉淀池，西南角设 1 座初期雨水收集池，

东北角大门入口设 1 座洗车平台。

本项目厂区总平面布置图见附图 3-1,生产车间设备平面布置见附图 3-2。

### 1.12 公用工程

#### 1、供水

##### (1) 给水水源

本项目供水依托厂区现有供水系统,供水水源由厂区内自备水井供给,能够满足项目用水需求。

##### (2) 用水分析

###### ①生活用水

本项目劳动定员 20 人,厂区不设食堂、浴室、宿舍,职工均为附近村民,不在厂区内吃住,根据《山西省用水定额》(DB14/T1049.4-2021),生活用水按 70L/人·d 计,用水量为 1.4m<sup>3</sup>/d (280m<sup>3</sup>/a)。

###### ②生产用水

本项目原料用量为20万t/a,根据企业提供的资料,磁选选出的物料需进入棒磨和重选工艺提取水刀切割材料,此工序物料量29440t/a;生产过程中用水工序为湿式棒磨补水和重选工序补水,用水量为0.3m<sup>3</sup>/t,则用水量为44.1m<sup>3</sup>/d (8820m<sup>3</sup>/a),其中生产用水新鲜补水量为用水量的30%,用水量为13.23m<sup>3</sup>/d (2646m<sup>3</sup>/a),其余为沉淀池循环水。

###### ③车辆冲洗用水

本项目运输量约为 384000t/a,运输车辆按 20t/辆计算,则运输车流量为 96 辆/d,车辆清洗用水量按 20L/车·次,车辆清洗用水为 1.92m<sup>3</sup>/d (384m<sup>3</sup>/a)。

项目用排水情况详见表2-7,本项目水平衡图见图2-1。

表 2-7 项目用水量及排水量一览表

用水类型	用水量指标	用水单位	用水量 (m <sup>3</sup> )		排水量 (m <sup>3</sup> )		
			日用水量	年用水量	日排水量	年排水量	
1	生活用水	70L/人·d	20 人	1.4	280	1.12	224
2	生产用水	13.23m <sup>3</sup> /d	200d	13.23	2646	--	--
3	车辆冲洗用水	1.92m <sup>3</sup> /d	200d	1.92	384	--	--

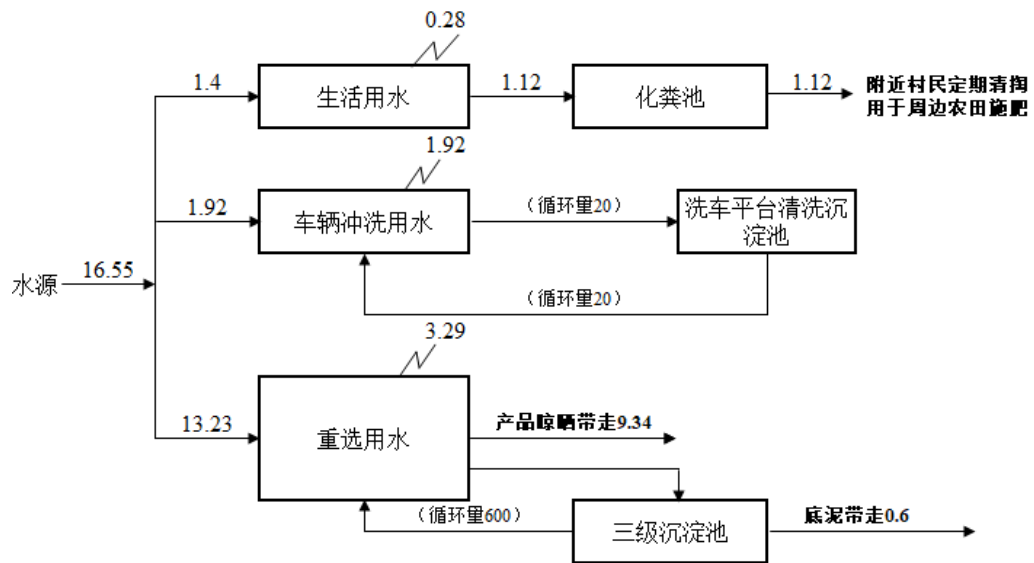


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

### (3) 排水系统

厂区实行雨污分流制。本次评价要求在厂区地势最低处西南侧设一座容积为200m³初期雨水收集池配套建设导流渠并设置切换阀门收集全厂雨水，收集的雨水可用于厂区道路洒水抑尘。

本项目产生的生活污水排入旱厕，由附近村民定期清掏，用于周边农田施肥；本次评价要求在该处大门入口处设1座标准化洗车平台，设2个6m³沉淀池和1个8m³清水池，容积共20m³，洗车系统配置20个喷淋喷头。本项目产生的车辆冲洗废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池循环使用，不外排；本次评价要求在厂区南侧建设1座600m³的三级沉淀池，可确保生产废水经三级沉淀后可回用于生产，闭路循环不外排。

### 2、供电

本项目供电依托厂区现有供电系统，供电电源由繁城镇供电所供给，本次新增1台500KVA变压器，能够满足用电需求。

### 3、供暖

本项目冬季不生产，不设采暖设施。

### 工艺流程简述（图示）：

本项目生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

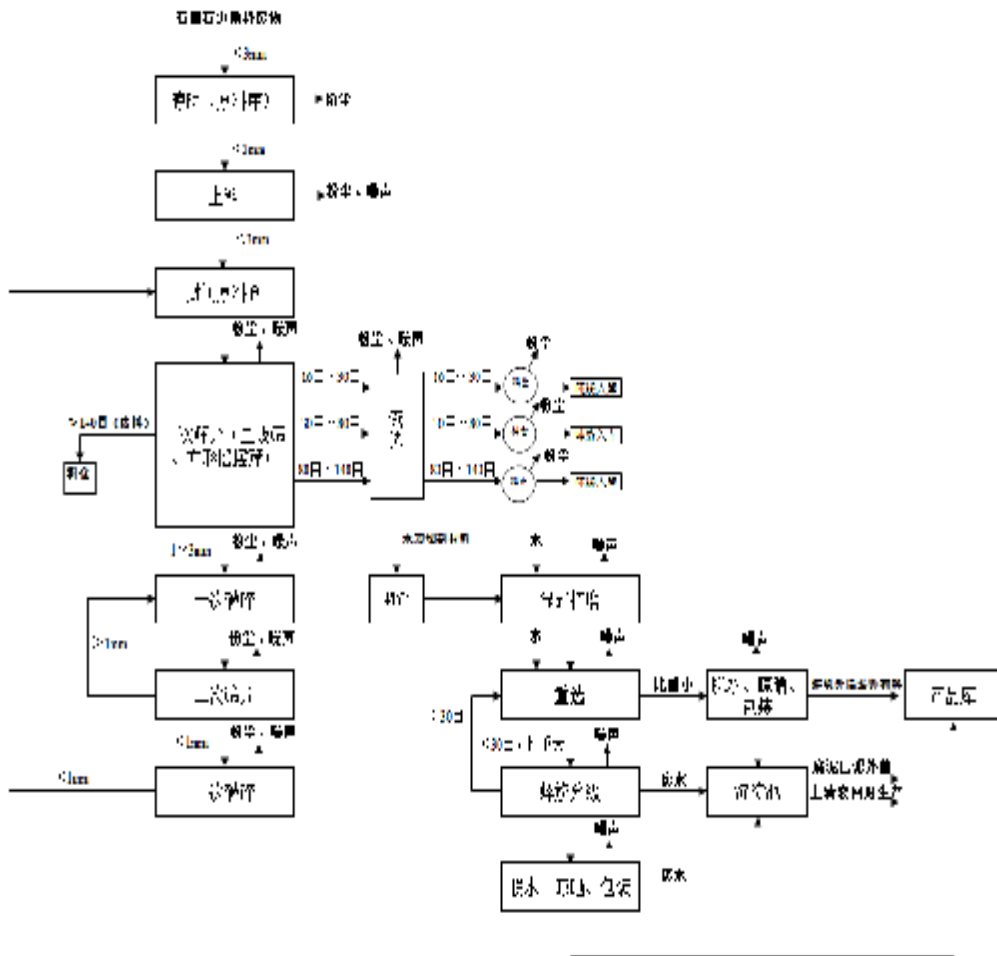


图 2-2 本项目生产工艺流程及产污环节图

### 生产工艺流程简述：

#### (1) 原料入厂

本项目利用的原料为山西金红新材料有限公司提取石榴石矿中石榴石后产生的边角料废物，粒径 < 3mm，含水率 8%。由封闭运输车辆运至厂区卸至原料库。

#### (2) 晾晒、上料

由于原料含有一定的水分，在上料前需进行晾晒，待水分晾晒完后，由设置在原料库内的投料口（受料坑）经皮带输送至封闭原料仓（9m×4m×1.5m）。

#### (3) 一次筛分、上料

原料经封闭原料仓落料口下料经皮带输送至 5 台直线筛和 1 台方形摇摆



筛，5台直线筛和1台方形摇摆筛并联设置，经筛分后成品（16~30目、30~80目、80~140目）三种分别经皮带输送至各成品仓（ $\phi 3\text{m} \times 6\text{m}$ ），在进入成品仓前，设有6台磁选机对成品料中的金刚砂进行磁选吸附，磁选吸附料为硬度较大的耐磨喷砂料，用于制作水刀切割材料，此料进入对应的料仓（ $1\text{m} \times 1.5\text{m}$ ）；料仓下方设吨袋包装系统，经吨袋包装后由叉车送至成品库待售。废料进入废料仓，外售制砖。

#### （4）一破、二次筛分、二破

在一次筛分过程中筛上1~3mm的原料由皮带输送至1台液压对管破进行一次破碎，破碎后进入1台直线筛进行筛分，筛上料（ $>1\text{mm}$ ）物料经皮带返回液压对管破继续破碎，筛下料（ $<1\text{mm}$ ）物料经皮带输送至对辊破进行二次细破，破碎后（ $<1\text{mm}$ ）物料经皮带输送至封闭原料仓。

#### （5）磁选、湿式棒磨

磁选吸附料为硬度较大的耐磨喷砂料，用于制作水刀切割材料，此料进入对应的料仓（ $1\text{m} \times 1.5\text{m}$ ）。为达到水刀切割材料产品质量要求，需对此部分收集的物料进行进一步加工。收集的物料粒径在16~140目之间，此部分物料收集至一定重量时（一万吨）进入棒磨机进行湿式棒磨，棒磨过程中要加入水进行棒磨，棒磨过程为湿磨，不产生粉尘，物料经棒磨机磨制30~140目后进入螺旋溜槽进行重选。

#### （6）重选

经棒磨处理后的物料进入螺旋溜槽，将比重小的物料与比重大的含石榴石的物料分开，比重小的砂石即为建筑外墙装饰材料，约占原料的75%，经脱水筛脱水后再进行晾晒，晾晒完毕后采用吨袋进行包装入库。比重大的物料进入螺旋分级机。

#### （7）螺旋分级、脱水、晾晒、包装

螺旋分级的作用主要是清洗物料中的泥沙，本项目物料中的泥沙约占原料的2%左右。螺旋分级过程中的泥浆水排入三级沉淀池沉淀处理后，上清液进入清水池回用于生产，沉淀池底泥经压滤机压滤脱水后（含水率20%），可外售用于制砖。螺旋分级后的物料即为水刀切割材料，经脱水筛脱水后再进行晾晒，晾晒完毕后采用吨袋进行包装入库。

### 环境管理措施及要求：

#### (1) 门禁视频系统

根据“山西省生态环境厅关于加强重点用车单位门禁视频系统建设及联网工作的通知”，日载货车辆进出 10 辆次及以上的重点用车单位原则上全部建设门禁视频系统。本项目日载货车辆进出 96 辆，应设置门禁视频系统，对进出厂车辆、场内运输车辆和非道路移动机械进行管控。

#### (2) 无组织粉尘治理措施

厂区未硬化的地面全部进行硬化，生产车间、原料库、成品库均全封闭，地面全部硬化，同时配备清扫车、洒水车定期对路面进行清扫和洒水抑尘，减少无组织粉尘的排放量。

#### (3) 非道路移动机械

本项目非道路移动机械为 1 辆装载机和 1 辆叉车，环评要求叉车采用国 V 以上非道路移动机械，叉车仅限在生产车间内按规定的车间内道路行驶，车间内部地面硬化率 100%，每次作业完毕之后及时对道路进行清扫。

### 工程主要污染工序：

#### 一、施工期污染环节

工程施工影响范围主要为厂址邻近区域，本项目施工期主要是主体工程建设和环保设施的安装，施工活动的影响主要为施工扬尘、废水、固废和噪声排放对项目区周围环境的影响。

#### 二、运营期污染环节

##### 1、大气污染源及污染物

- (1) 原料、成品堆放产生的扬尘；
- (2) 一次筛分工序、原料仓仓顶产生的粉尘；
- (3) 投料、一次破碎、二次筛分、二次破碎、废料仓仓顶产生的粉尘；
- (4) 磁选、成品仓仓顶及落料包装工序产生的粉尘；
- (5) 运输过程中产生的扬尘。

##### 2、水污染源及污染物

- (1) 生活污水，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮；
- (2) 车辆冲洗废水，主要污染物为SS；

	<p>(3) 生产工序废水，主要污染物为SS。</p> <p>3、固体废物</p> <p>(1) 布袋除尘器收尘灰；</p> <p>(2) 沉淀池底泥；</p> <p>(3) 生产工序产生的废料；</p> <p>(4) 设备保养产生的废机油、废棉纱；</p> <p>(5) 生活垃圾。</p> <p>4、噪声</p> <p>本工程产噪设备为直线筛、方形摇摆筛、液压对管破、对辊破、棒磨机、螺旋分级机、脱水筛、压滤机、装载机、叉车、除尘风机及运输车辆等，其声压等级在 80~95dB（A）之间。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目。本项目租用繁峙县同兴宇金属制品有限公司厂区空地建设。繁峙县发展和改革局于 2017 年 8 月 17 日以繁发改备案[2017]81 号文件对“繁峙县同兴宇金属制品有限公司铁丝、铁钉、铁丝网建设项目”进行了备案。2017 年 10 月，山西清泽阳光环保科技有限公司完成了该项目环境影响报告表的编制工作并通过了评审。该项目于 2017 年 10 月 24 日取得了繁峙县环境保护局出具的环评批复（繁环开函[2017]15 号）。该项目通过了繁峙环境保护局组织的竣工环境保护验收并于 2020 年 6 月 2 日取得了固定污染源排污登记回执（登记编号：91140924MA0HL12452001W）。</p> <p>本项目已开工建设，本次评价按实际建设内容进行纪实评价；根据现场调查及了解，目前厂区存在的环境问题主要包括：</p> <p>(1) 厂区大门进口处未设洗车平台；</p> <p>(2) 厂区未设初期雨水收集池；</p> <p>(3) 未建封闭原料库，目前物料露天堆放；</p> <p>(4) 一次筛分系统设置的除尘系统，筛分机收尘设施未全封闭，原料仓未设废气收集设施，排气筒高度 10m，不满足 15m 高度要求；</p> <p>(5) 一破、二次筛分、二破设置的除尘系统，废料仓未设废气收集设施；排气筒高度 10m，不满足 15m 高度要求；</p>

(6) 建筑外墙装饰材料 3 个料仓设置的除尘系统, 3 个料仓落料包装口未设废气收集设施, 磁选工序及磁选料仓未设废气收集设施, 排气筒高度 10m, 不满足 15m 高度要求;

(7) 已建输送带未全封闭;

(8) 厂区整体卫生环境较差, 绿化率较低。

根据现有工程存在的问题, 本次环评提出以下“整改措施”, 见表 2-8。

**表 2-8 本次环评提出的“整改措施”**

序号	现有工程存在的问题	本次环评提出以下整改措施
1	现有厂区东北侧生产通道大门入口处未设洗车平台, 不满足环保要求	在厂区东北侧生产通道大门入口处设 1 座标准洗车平台
2	现有厂区未设初期雨水收集池	根据全厂汇水面积, 在厂区地势最低处西南角设 1 座 200m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池
3	未建封闭原料库, 目前物料露天堆放	建设 1 座面积 400m <sup>2</sup> , 高 6m 的原料库, 钢结构; 布置在生产车间东北侧, 原料库为全封闭结构, 地面全部硬化, 用于晾晒、储存原料, 投料口位于封闭的原料库内, 并设废气收集设施
4	一次筛分系统设置的除尘系统, 筛分机收尘设施未全封闭, 原料仓未设废气收集设施, 排气筒高度 10m, 不满足 15m 高度要求	对一次筛分系统 5 台直线筛和 1 台方形摇摆筛及原料仓落料系统采用全封闭系统进行废气收集, 原料仓设废气收集管道, 并根据集气罩相关设计规范核实收尘设施最终风量, 排气筒高度增至 15m
5	一破、二次筛分、二破设置的除尘系统, 废料仓未设废气收集设施; 排气筒高度 10m, 不满足 15m 高度要求	废料仓加装废气收集设施, 并根据集气罩相关设计规范核实收尘设施最终风量, 排气筒高度增至 15m; 建设单位需按核实后的最终风量增加电机负荷及滤袋面积, 满足废气收集及处理要求
6	建筑外墙装饰材料 3 个料仓设置的除尘系统, 3 个料仓落料包装口未设废气收集设施, 磁选工序及磁选料仓未设废气收集设施, 排气筒高度 10m, 不满足 15m 高度要求	建筑外墙装饰材料 3 个料仓落料包装口加装废气收集设施; 磁选机及磁选料仓加装废气收集设施, 并根据集气罩相关设计规范核实收尘设施最终风量, 排气筒高度增至 15m; 建设单位需按核实后的最终风量增加电机负荷及滤袋面积, 满足废气收集及处理要求
7	已建输送带未全封闭	对输送带进行全封闭
8	厂区整体卫生环境较差, 绿化率较低	对厂区杂物进行清理, 道路进行硬化, 并提高厂区绿化率

### 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、环境空气</b></p> <p>(1) 例行监测数据</p> <p>本次评价收集了忻州市繁峙县 2023 年全年环境空气质量状况对区域环境空气质量进行分析，环境空气质量现状监测统计结果见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 繁峙县 2023 年全年环境空气质量年均值统计表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>标准值/ (<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>SO<sub>2</sub></td> <td>年平均浓度</td> <td>27</td> <td>60</td> <td>45.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年平均浓度</td> <td>34</td> <td>40</td> <td>85.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年平均浓度</td> <td>78</td> <td>70</td> <td>111.4</td> <td>超标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均浓度</td> <td>38</td> <td>35</td> <td>108.6</td> <td>超标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均浓度</td> <td>1400</td> <td>4000</td> <td>35.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>8 小时平均浓度</td> <td>72</td> <td>160</td> <td>45.0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，繁峙县 2023 年全年监测数据中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 达标，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标，项目区属于不达标。</p> <p>(2) 补充监测</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）区域环境质量现状监测要求，本次评价特征污染物 TSP，监测时间为 2023 年 7 月 28 日~7 月 30 日，监测点位为厂区下风向。本次评价监测布点信息及环境质量现状结果见表 3-2，表 3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 TSP 监测点位信息表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点名称</th> <th colspan="2">监测点坐标/m</th> <th rowspan="2">监测因子</th> <th rowspan="2">监测时段</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/km</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂址</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>TSP</td> <td>2023 年 7 月 28 日~ 7 月 30 日</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 TSP 监测结果统计表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点位</th> <th colspan="2">监测点坐标</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">平均时间</th> <th rowspan="2">评价标准 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th rowspan="2">监测浓度范围 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th rowspan="2">最大浓度占标率 (%)</th> <th rowspan="2">超标率 (%)</th> <th rowspan="2">达标情况</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂址</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>TSP</td> <td>24h</td> <td>300</td> <td>161-173</td> <td>57.7%</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>									污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	27	60	45.0	达标	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	34	40	85.0	达标	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	78	70	111.4	超标	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	38	35	108.6	超标	CO	24 小时平均浓度	1400	4000	35.0	达标	O <sub>3</sub>	8 小时平均浓度	72	160	45.0	达标	监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km	X	Y	厂址	0	0	TSP	2023 年 7 月 28 日~ 7 月 30 日	/	/	监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况	X	Y	厂址	0	0	TSP	24h	300	161-173	57.7%	0	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况																																																																																			
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	27	60	45.0	达标																																																																																			
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	34	40	85.0	达标																																																																																			
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	78	70	111.4	超标																																																																																			
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	38	35	108.6	超标																																																																																			
	CO	24 小时平均浓度	1400	4000	35.0	达标																																																																																			
	O <sub>3</sub>	8 小时平均浓度	72	160	45.0	达标																																																																																			
	监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km																																																																																		
		X	Y																																																																																						
厂址	0	0	TSP	2023 年 7 月 28 日~ 7 月 30 日	/	/																																																																																			
监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况																																																																																
	X	Y																																																																																							
厂址	0	0	TSP	24h	300	161-173	57.7%	0	达标																																																																																

从上表监测数据可知，评价区环境空气中的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

## 2、地表水

距离本项目最近的地表水体为本项目生产车间东侧 110m 处的马峪河，为滹沱河支流。本次评价收集到了忻州市 2023 年地表水环境质量状况通报，滹沱河定襄桥断面达Ⅲ类水质标准。

## 3、声环境

本项目厂址位于忻州市繁峙县繁城镇雁头村西北 540m 处繁峙县同兴宇金属制品有限公司现有厂区内，本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次评价未进行声环境质量现状监测。

## 4、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。为了解现有厂区土壤环境质量现状，本次对厂区现有车间布设了 1 个土壤表层监测点，作为现状调查背景值，监测时间为 2023 年 11 月 19 日，具体监测结果见表 3-4。

表 3-4 现有厂区土壤现状监测评价结果

序号	监测因子	单位	监测值	标准值	达标情况
1	砷	mg/kg	7.76	60	达标
2	镉	mg/kg	0.22	65	达标
3	铬（六价）	mg/kg	ND	5.7	达标
4	铜	mg/kg	40	18000	达标
5	铅	mg/kg	15.1	800	达标
6	汞	mg/kg	0.034	38	达标
7	镍	mg/kg	32	900	达标
8	锌	mg/kg	55	/	达标
9	四氯化碳	mg/kg	ND	2.8	达标
10	氯仿	mg/kg	ND	0.9	达标
11	氯甲烷	mg/kg	ND	37	达标
12	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	9	达标
13	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	5	达标
14	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	66	达标

15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	596	达标
16	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	54	达标
17	二氯甲烷	mg/kg	ND	616	达标
18	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	5	达标
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	10	达标
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	6.8	达标
21	四氯乙烯	mg/kg	ND	53	达标
22	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	840	达标
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	2.8	达标
24	三氯乙烯	mg/kg	ND	2.8	达标
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	0.5	达标
26	氯乙烯	mg/kg	ND	0.43	达标
27	苯	mg/kg	ND	4	达标
28	氯苯	mg/kg	ND	270	达标
29	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	560	达标
30	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	20	达标
31	乙苯	mg/kg	ND	28	达标
32	苯乙烯	mg/kg	ND	1290	达标
33	甲苯	mg/kg	ND	1200	达标
34	间/对二甲苯	mg/kg	ND	570	达标
35	邻二甲苯	mg/kg	ND	640	达标
36	硝基苯	mg/kg	ND	76	达标
37	苯胺	mg/kg	ND	260	达标
38	2-氯酚	mg/kg	ND	2256	达标
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	15	达标
40	苯并[a]芘	mg/kg	ND	1.5	达标
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	15	达标
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	151	达标
43	蒽	mg/kg	ND	1293	达标
44	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	1.5	达标
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	15	达标
46	萘	mg/kg	ND	70	达标
47	石油烃	mg/kg	ND	4500	达标
48	pH	无量纲	7.06	/	/
49	氧化还原电位	mV	544	/	/
20	饱和导水率	mm/min	1.54	/	/

由上表可知，现有厂区土壤布设的监测点各项指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1建设用地土壤污染风险筛选第二类用地标准，说明现有厂区土壤环境质量良好，未

受到污染。

### 5、生态环境分析

根据现场踏勘，厂址所在地周围生态环境一般。

植被现状：项目所在地生态环境主要以农村生态环境为主，在项目影响范围内无珍稀濒危野生植物分布。

野生动物现状：经调查，道路附近的野生动物主要是适合栖息居民点周边的种类，如常见的啮齿类、爬行类和喜鹊、麻雀等常见鸟类，无大型野生动物和国家保护的珍稀野生动物。

### 1、环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）关于环境保护目标的规定，大气环境保护目标为厂界 500m 范围内敏感目标，声环境保护目标为厂界外扩 50m 范围内敏感目标，地下水环境保护目标为厂界外 500 米范围内的地下水集中饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据现场调查，本项目厂界 500m 范围内无大气环境保护目标，厂界 50m 范围内无声环境保护目标。本项目主要环境保护对象及保护目标见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目位置	相对项目距离/m
		X	Y					
环境空气	厂界周围 500m 范围无敏感目标					二类	/	/
声环境	厂界周围 50m 范围无敏感目标					2 类	/	/
地表水	马峪河	110	0	不受影响	III 类	E	110	
生态环境	生态	项目周边农田环境			/	/	/	

环境保护目标



污染物排放控制标准

### 1、污染物排放控制标准

#### (1) 废气

本项目生产过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准,详见表3-6。

表 3.6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓	1.0

#### (2) 噪声

①施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声排放限值,详见表3-7。

表 3-7 《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011) 单位: dB (A)

昼 间	夜 间
70	55

②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)中2类标准,详见表3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)

类 别	昼 间	夜 间
2	60	50

#### (4) 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)中相关规定。

总量  
控制  
指标

根据山西省生态环境厅“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》的通知”（晋环规[2023]1号）文件要求，新增主要污染物排放总量的建设项目，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。

根据工程分析，本项目运营期排放的有组织大气污染物为颗粒物（粉尘）。

2024年11月21日，忻州市生态环境局繁峙分局出具了“关于繁峙县雁鸿新材料科技有限公司石榴石边角料废物再利用项目污染物排放总量的意见”（繁环函[2024]100号），该项目污染物总量核定指标为：粉尘 1.936t/a。

具体见表 3-9。

**表 3-9 申请的总量控制指标表**

项目	颗粒物（粉尘）
总量核定指标(t/a)	1.936

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期主要有环境空气、水、固体废物、环境噪声等污染源，以及对生态的影响，包括施工过程中土方的挖掘填埋、建筑材料的运输、堆存所产生的施工扬尘、固废和噪声，施工废水和施工人员的生活垃圾和废水等。</p> <p>1、施工期废气防治措施</p> <p>根据山西省人民政府办公厅晋政办发电[2021]16号《山西省人民政府办公厅关于印发山西省空气质量巩固提升2021年行动计划的通知》及《忻州市大气污染防治2018年行动计划》的要求，建设单位要在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘污染防治监督管理主管部门等信息，确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。</p> <p>重污染天气预警和采暖季期间，停止各类土石方作业。本项目在施工过程中应当遵循上述通知的要求，认真做好施工期环境保护工作。而且，规模以上建筑工地必须全部安装在线监测和视频监控，并与行业主管部门联网。项目施工过程中应当遵循上述通知的要求，认真做好施工期环境保护工作。建筑施工单位必须于开工前15日内向所辖区内环保部门如实申报排放污染物的种类、数量等，并依据建设项目环境保护管理规定的要求，向社会公示项目建设期间环境保护措施，经环保部门审查认可后，方可开工建设。</p> <p>A、施工工地百分百围挡</p> <p>施工现场设置高度不低于1.8m的施工围挡（墙），墙体坚固、稳定、清洁美观，围挡下方设置不低于20cm高的防溢座以防止粉尘流失。并设置施工标志牌，标明当地环境保护主管部门的污染举报电话。施工场地应和现有办公、居住区域分离，互不干扰。</p> <p>脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不得直接从楼上向下倾倒，必须运</p>
-----------	---

送至地面。

#### B、物料堆放百分百覆盖

施工物料应集中堆放，尽量减少扬尘对周围环境的影响。每一块独立裸露地面都采取覆盖措施，覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内，防尘布或遮蔽装置的完好率必须100%，小批量且在8小时之内投入使用的物料除外。

施工弃方及时清运，避免大风天气对周围环境空气造成污染。

#### C、出入车辆百分百冲洗

运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于0.5Mpa；洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于90%，回用水水质良好，悬浮物浓度不应大于150mg/L。本项目北侧车辆出入口设置车辆清洗场，施工车辆进出施工场地应对轮胎、车体进行清洗、清洁。施工场所车辆入口和出口30米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料。施工车辆冲洗平台设在车辆出入口附近。

#### D、施工场地路面百分百硬化

施工场所内车行道路必须全部硬化，任何时候行车道路上不能有明显的尘土，道路清扫时都必须采取洒水措施。

#### E、拆迁工地百分百湿法作业

拆迁施工场地应定时洒水，以防止浮沉颗粒，在大风日还应适当增加洒水次数避免物料及土方堆存起尘。

#### F、渣土车辆百分百密闭

渣土运输车辆应采取密闭措施并确保正常使用。渣土车辆安装卫星定位系统，并接入交通运输部联网联控平台。

除此“六个百分之百”环境规范管理要求之外，施工单位必须对工程材料及土方运输车辆作出限制性规定，施工期间工地不能现场搅拌混凝土，必须使用商品混凝土，施工期间还应加强环境管理、项目建设单位应严格按照有关规定，向当地环保主管部门提供施工扬尘污染防治方案，以减少施工期扬尘对周围环境的影响。

采取以上措施后，降尘效率以 70% 计。总之，本工程施工期应严格按照以上的措施执行。只要合理规划、科学管理，施工活动不会对场地周围居民造成明显影响，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

## 2、施工期废水防治措施

施工本身产生的废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水、各种车辆冲洗废水，施工废水中含有水泥、沙子、块状垃圾、油污等杂质。

为了能够使得废水得以回用，在施工场地合适的区域应该设置简易处理设施，处理工艺采取沉淀工艺。将施工期废水引入沉淀池，经处理后用于施工场地洒水抑尘，不外排，从而减少施工活动废水对外部水环境的影响。严禁施工废水未经处理随意外排。

## 3、施工期固废防治措施

### (1) 生活垃圾

施工人员的生活垃圾成份主要有食物残渣、塑料包装制品等。若处置不当或清运不及时，容易滋生蚊蝇，引起疾病传播，因此生活垃圾应定点堆放，由环卫部门负责统一收集处理。

### (2) 建筑垃圾及弃土

施工期间的固体废物主要为建筑垃圾，包括挖掘的土石方、少量废弃建材（如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖等）以及设备安装过程中产生的废包装材料等，基本属于无害废物。施工过程中的建筑垃圾要及时清运，尽量采取回收利用资源化方式处理，不能回收利用的可以采取填埋方式，运往环

卫部门指定地点处置。

#### 4、施工期噪声防治措施

在施工期应采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少噪声对环境的影响：

①合理安排施工时间：制定施工计划时，应尽可能避免高噪声设备同时施工；高噪声的作业应尽量安排在白天进行，减少夜间施工量，避免对周围村庄居民生活产生不良影响。

②合理布局施工现场：避免同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

③降低设备噪声级：设备选型上尽量采用低噪声设备，对动力机械设备要定期进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染。闲置不用的设备应立即关闭。

#### 5、施工期生态防治措施

本工程建设对周围生态产生一定的影响。由于在施工过程中基础挖填等环节，因风蚀、水蚀将造成一定的水土流失。对此，评价要求土方堆存应用土工布覆盖，设置施工场地雨水排泄系统，施工期应同步进行场地的硬化和绿化工作的实施，可使水土流失得到有效控制。

经采取以上措施后，工程施工期间的环境影响可降至最低限度，随着工程施工期的结束，这些影响也将消失。

## 一、环境空气影响分析

### 1、污染防治措施

#### (1) 原料、成品堆放产生的扬尘

根据现场踏勘，本项目目前厂区未建原料库，物料露天堆放。本次评价要求建设 1 座面积 400m<sup>2</sup>，高 6m 的原料库，钢结构；布置在生产车间东北侧，原料库为全封闭结构，地面全部硬化，用于晾晒、储存原料，且投料口位于封闭的原料库内。目前，厂区已建 1 座面积 800m<sup>2</sup>，高 6m 的全封闭成品库，钢结构；满足环保要求。采取以上措施后，抑尘效率达 90%，原料库、成品库无组织扬尘排放量极少。

#### (2) 一次筛分工序、原料仓仓顶产生的粉尘

本项目一次筛分工序设 1 台原料仓（9m×4m×1.5m）、5 台直线筛（1m×5m）、1 台方形摇摆筛（2m×4m），运行时间均为 200d/a，8h/d；

根据现场踏勘，现有已上一次筛分系统设置的除尘系统存在的环保问题主要为：筛分机收尘设施未全封闭，原料仓未设废气收集设施，排气筒高度 10m，不满足 15m 高度要求。

本次评价要求对一次筛分系统 5 台直线筛和 1 台方形摇摆筛及原料仓落料系统采用全封闭系统进行废气收集，原料仓设废气收集管道，并核实最终风机风量，排气筒高度增至 15m。

本次评价根据《排风罩的分类及技术条件》、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》及《除尘工程设计手册》，确定筛分工序集尘设施类型及技术指标。筛分设备全封闭采用集气管道收集，根据密闭罩风量计算公式： $V \times F \times \beta \times 3600$ （ $V$  为操作口风速 0.55m/s， $F$  为操作口面积，根据 5 台直线筛和 1 台方形摇摆筛的规格确定操作口面积 24m<sup>2</sup>， $\beta$  为安全系数 1.1），根据计算全封闭密闭罩集气风量约为 52000m<sup>3</sup>/h，集气效率 100%；同时本次评价要求原料仓设置收集管道，经收集的废气与筛分工序收集的废气一并引至现有除尘系统，原料仓仓顶收集管道风量约 2000m<sup>3</sup>/h，共计风量 54000m<sup>3</sup>/h，目前厂区已上除尘系统风机风量为 54000m<sup>3</sup>/h，满足核算后的废气收集要求。

类比同类型同规模行业,筛分工序及原料仓呼吸孔产生的粉尘浓度为 $5000\text{mg}/\text{m}^3$ ,根据计算,筛分工序及原料仓呼吸孔产生的粉尘量为 $432\text{t}/\text{a}$ ,布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋,过滤风速 $0.6\text{m}/\text{min}$ ,过滤面积 $1500\text{m}^2$ ,处理效率达 $99.8\%$ ,经处理后的粉尘排放浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ,经处理后排放速率为 $0.54\text{kg}/\text{h}$ ,排放量为 $0.864\text{t}/\text{a}$ ,经处理后的废气经一根 $15\text{m}$ 高的排气筒排放。排气筒编号 DA001。

(3) 投料、一次破碎、二次筛分、二次破碎、废料仓仓顶产生的粉尘

本项目投料口设置在封闭的原料库内,投料口规格为 $1.5\text{m}\times 1.5\text{m}$ ;一次破碎设1台液压对管破( $600\text{mm}\times 800\text{mm}$ )、二次筛分设1台直线筛( $2\text{m}\times 4\text{m}$ )、二次破碎设2台对辊破( $200\text{mm}\times 400\text{mm}$ ),运行时间均为 $200\text{d}/\text{a}$ , $8\text{h}/\text{d}$ ;

根据现场踏勘,现有已上投料、一次破碎、二次筛分、二次破碎、废料仓仓顶设置的除尘系统存在的环保问题主要为:废料仓未设废气收集设施;投料口未设废气收集设施;排气筒高度 $10\text{m}$ ,不满足 $15\text{m}$ 高度要求。

本次评价要求对投料口设废气收集设施,并核实最终风机风量,排气筒高度增至 $15\text{m}$ 。

本次评价根据《排风罩的分类及技术条件》、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》及《除尘工程设计手册》,确定投料、破碎、筛分工序集尘设施类型及技术指标。

本次评价要求企业在投料口侧向加装集气罩。

侧向集气罩风量计算公式:

$$Q=3600 \cdot v (5x^2+F)$$

式中:Q—所需排风量, $\text{m}^3/\text{h}$ ;

F—罩口截面积, $2.5\text{m}^2$ ; (长 $1.5\text{m}$ 、宽 $1.5\text{m}$ )

v—吸入速度,取 $1.1\text{m}/\text{s}$ ;

x—罩口距有害物扩散区的距离,取 $0.15\text{m}$ 。

经计算, $Q=3600 \times 1.1 \times (5 \times 0.15^2 + 7.5) = 9355.5\text{m}^3/\text{h}$ 。

考虑管道漏风等因素,系数取 $1.1$ ,取 $Q=10291.05\text{m}^3/\text{h}$ ,因此,确定本项目



投料工序集气罩风量为 10500m<sup>3</sup>/h。

1 台液压对管破、2 台对辊破上方分别加装集气罩，液压对管破上方集气罩规格为 0.8m×1.0m，2 台对辊破上方集气罩规格为 0.6m×1.0m，罩口距产尘平面约 0.5m，根据顶吸罩风量计算公式： $K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$ （K 为安全系数 1.4，集气罩周长，分别为 3.6m、3.2m，h 为罩口距产尘平面 0.5m，V<sub>0</sub> 气体流速 1.0m/s），根据计算液压对管破上方集气罩风量为 9072m<sup>3</sup>/h，本次取 9500m<sup>3</sup>/h；对辊破上方集气罩风量为 8064m<sup>3</sup>/h，本次取 5500m<sup>3</sup>/h；筛分设备全封闭采用集气管道收集，根据密闭罩风量计算公式： $V \times F \times \beta \times 3600$ （V 为操作口风速 0.55m/s，F 为操作口面积 8m<sup>2</sup>，β 为安全系数 1.1），根据计算全封闭密闭罩集气风量约为 17424m<sup>3</sup>/h，本次取 17500m<sup>3</sup>/h；同时在并入废料仓废气收集管道风量 1000m<sup>3</sup>/h，以上 5 处共计风量为 47000m<sup>3</sup>/h。类比同类型同规模行业，投料、破碎、筛分工序及废料仓呼吸孔产生的粉尘浓度为 5000mg/m<sup>3</sup>，投料、破碎工序集气罩收集效率 95%，筛分、废料仓仓顶集气设施收集效率 100%。根据计算，投料、破碎、筛分工序及废料料仓呼吸孔产生的粉尘量为 582t/a，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 1310m<sup>2</sup>，处理效率达 99.8%，经处理后的粉尘排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>，经处理后排放速率为 0.47kg/h，排放量为 0.752t/a，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放。排气筒编号 DA002。建设单位需按核实后的最终风量增加电机负荷及滤袋面积，满足废气收集及处理要求。

#### （4）磁选、成品仓仓顶及落料包装工序产生的粉尘

本项目设 3 台规格 300mm×1200mm 磁选机、3 台规格 400mm×1200mm 磁选机、3 台建筑外墙装饰材料成品仓（φ3m×6m）、2 台水刀切割材料成品仓（1m×1.5m）。

根据现场踏勘，建筑外墙装饰材料 3 个料仓设置除尘系统（3 个料仓仓顶设集气管道引至 1 套布袋除尘器），但 3 个料仓落料包装口未设废气收集设施，磁选工序及磁选料仓未设废气收集设施，排气筒高度 10m，不满足 15m 高度要求。

本次评价根据《排风罩的分类及技术条件》、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》及《除尘工程设计手册》，确定磁选、成品仓仓顶及落料包装工序集尘设施类型及技术指标。

本次评价要求在建筑外墙装饰材料 3 个料仓落料包装口上方加装集气罩，集气罩规格均为  $0.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，罩口距产尘平面约  $0.2\text{m}$ ，根据顶吸罩风量计算公式： $K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$ （ $K$  为安全系数  $1.4$ ，集气罩周长为  $2\text{m}$ ， $h$  为罩口距产尘平面  $0.2\text{m}$ ， $V_0$  气体流速  $1.0\text{m/s}$ ），根据计算每个集气罩风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，3 个集气罩共计  $6000\text{m}^3/\text{h}$ ；6 台磁选机上方加装 1 个集气罩，集气罩规格均为  $0.8\text{m} \times 1.2\text{m}$ ，罩口距产尘平面约  $0.2\text{m}$ ，根据顶吸罩风量计算公式： $K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$ （ $K$  为安全系数  $1.4$ ，集气罩周长为  $2\text{m}$ ， $h$  为罩口距产尘平面  $0.3\text{m}$ ， $V_0$  气体流速  $1.0\text{m/s}$ ），根据计算集气罩风量为  $6000\text{m}^3/\text{h}$ ；建筑外墙装饰材料料仓仓顶收集管道风量约  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，3 个料仓共计  $6000\text{m}^3/\text{h}$ ；磁选料料仓仓顶收集管道风量约  $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，2 个料仓共计  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ；以上 9 处共计风量  $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。类比同类型同规模行业，磁选、落料包装及料仓呼吸孔产生的粉尘浓度为  $5000\text{mg}/\text{m}^3$ ，磁选、落料包装工序集气罩收集效率  $95\%$ ，料仓仓顶集气设施收集效率  $100\%$ 。根据计算，磁选、落料包装工序及料仓呼吸孔产生的粉尘量为  $247.6\text{t}/\text{a}$ ，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速  $0.6\text{m}/\text{min}$ ，过滤面积  $560\text{m}^2$ ，处理效率达  $99.8\%$ ，经处理后的粉尘排放浓度为  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，经处理后排放速率为  $0.2\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为  $0.32\text{t}/\text{a}$ ，经处理后的废气经一根  $15\text{m}$  高的排气筒排放。排气筒编号 DA003。建设单位需按核实后的最终风量增加电机负荷及滤袋面积，满足废气收集及处理要求。

根据以上计算可知，本项目颗粒物（粉尘）有组织排放量为  $1.936\text{t}/\text{a}$ ，经处理后的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

无组织排放量为  $19.58\text{t}/\text{a}$ ，本次评价要对所有输送皮带进行全封闭，并在车间顶部加装干雾除尘设施，干雾除尘设施工作原理是设备能够产生直径在  $1-10$  微米的水雾颗粒，对悬浮在空气中的粉尘，特别是直径在  $5$  微米以下的可吸入粉尘颗粒进行有效的吸附而聚结成团，受重力作用而沉降，从而达到

抑尘作用。采取以上措施封闭车间抑尘效率达 90%，则生产车间无组织粉尘排放量为 1.96t/a。

(5) 运输过程中产生的扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$QP=0.123(V/5)(M/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$$

$$Q'p=QP*L*Q/M$$

式中：QP：交通运输起尘量，kg/km.辆；

Q'p：运输途中起尘量，kg/a；

V：汽车速度，20km/h；

M：汽车载重量，20t/台；

L：运输距离，0.5km；

P：道路表面粉尘量，0.1kg/m<sup>2</sup>；

Q：运输量，384000t/a。

根据计算，本项目运输扬尘量为 1.78t/a。评价要求厂区及与外运输道路之间连接段全部硬化，并定期清扫、洒水抑尘，采取以上措施抑尘率达 80%，排放量为 0.356t/a。

## 2、污染物排放信息

(1) 污染物排放量

本项目完工后大气污染物排放清单一览表见表 4-1。

表 4-1 本项目大气污染物排放清单一览表

排放方式	序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生		治理设施					污染物排放		排放口						排放标准		
				产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	处理能力%	收集效率%	治理工艺	去除率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	编号	名称	类型	地理坐标	高度 m	出口内径 m	排气温度	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	速率限值 kg/h
有组织	1	一次筛分、原料仓	粉尘	5000	432	/	100	集气设施 + 布袋除尘器	99.8	是	10	0.864	DA001	一次筛分、原料仓除尘器排气筒	一般排放口	E113°12' 3.82" N39°11' 50.06"	15	1.0	20	120	3.5
	2	投料、一次破碎、二次筛分、二次破碎、废料仓	粉尘	5000	582	/	95~100	集气设施 + 布袋除尘器	99.8	是	10	0.752	DA002	投料、一次破碎、二次筛分、二次破碎、废料仓除尘器排气筒	一般排放口	E113°12' 4.71" N39°11' 49.86"	15	1.0	20	120	3.5
	3	磁选、成品仓仓顶及落料包装工序	粉尘	5000	247.6	/	95~100	集气设施 + 布袋除尘器	99.8	是	10	0.32	DA003	磁选、成品仓仓顶及落料包装工序除尘器排气筒	一般排放口	E113°12' 4.32" N39°11' 48.65"	15	0.6	20	120	3.5
无组织	1	生产车间	粉尘	/	19.58	/	/	封闭 + 干雾除尘设施	90	是	/	1.96	/	/	/	/	/	/	/	1.0	/

## (2) 污染物监测要求

根据《排污单位自行监测指南-总则》(HJ819-2017)，本项目大气污染源监测点位、监测因子与监测频率见表 4-2。

表 4-2 大气污染物监测计划

环境要素		监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	有组织	一次筛分、原料仓除尘器排气筒 (DA001)	颗粒物	每年 1 次	委托有资质的监测机构
		投料、一次破碎、二次筛分、二次破碎、废料仓除尘器排气筒 (DA002)	颗粒物	每年 1 次	
		磁选、成品仓仓顶及落料包装工序除尘器排气筒 (DA003)	颗粒物	每年 1 次	
	无组织	厂界上风向设 1 个参照点，下风向扇形布设 4 个监控点	颗粒物	每季度 1 次	

### 3、非正常排放情况分析

非正常生产主要是包括开停机、设备检修、工艺设备或环保设施达不到设计规定指标下的超额排污或外部停电等引起的异常排放。在无严格控制措施或措施失效的情况下，往往成为污染环境的重要因素。在实际运行过程中，环保设施运行不正常引起超标排污是本项目目前较为常见的非正常排放，主要表现为：废气处理设施因管理不善或设计原因，效率达不到设计水平，而引起废气污染物超标排放。

本项目非正常排污表现环保设施故障，主要为除尘设施发生故障导致除尘处理效率下降引起的非正常排放。本次非正常工况按除尘设施效率 50% 计，则本项目环保设施故障引起的废气污染物非正常排放结果见表 4-3。

表 4-3 非正常工况污染物排放情况

非正常排放源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	单次持续时间 /h	年发生频次	非正常排放量 t/a	应对措施
除尘设施	颗粒物	废气处理设施故障	5000	0.5	2 次	0.605	立即停产检修，修好后方可恢复生产

操作、运行及管理不当易导致非正常工况的发生，因此必须建立健全一整套严格的管理制度，操作人员持证上岗并严格按操作规程进行精心操作，并且加强对设备、管道及管件维护和检修。对污染物治理设施的管理、建设单位应当更加重视，才能更好地发挥其治理效果。当非正常工况发生时，立即停产进行检修，待检修完毕后恢复生产。

#### 4、废气处理措施可行性分析

本项目采用布袋除尘器对生产过程中产生的废气进行净化，袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。本项目布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，采取覆膜滤袋及控制过滤风速，除尘效率可达 99.8% 以上，经处理后的废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。因此，本项目采取的废气处理措施可行。

#### 5、大气环境影响结论

根据繁峙县 2023 年环境空气质量例行监测资料可知，本项目所在区域属于环境空气质量不达标区。通过工程分析可知，本项目生产过程产生的废气采取“集气设施+布袋除尘器”处理后，废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。对区域环境影响较小，故本项目正常工况下不会加重其所在区域环境空气受污染程度。

### 二、水污染影响分析

#### 1、污染防治措施

##### （1）生活污水

由水平衡图可知，本项目生活污水产生量为 1.12m<sup>3</sup>/d（224m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。本项目产生的生活污水排入旱厕后由附近村民定期清掏用于周边农田施肥。

##### （2）车辆冲洗废水

根据现场调查，本项目现有厂区东北侧生产通道大门入口未设洗车平台，不满足环保要求，本次评价要求在该处大门入口处设 1 座标准化洗车平台，设 2 个 6m<sup>3</sup> 沉淀池和 1 个 8m<sup>3</sup> 清水池，容积共 20m<sup>3</sup>，洗车系统配置 20 个喷淋喷头。本项目产生的车辆冲洗废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池循环使用，不外排。

##### （3）生产工序废水

本次评价要求在厂区南侧建设 1 座 600m<sup>3</sup> 的三级沉淀池，可确保生产废水经三级沉淀后可回用于生产，闭路循环不外排，生产废水经管道排入沉淀

池，生产废水主要污染物为 SS，经沉淀后的废水上清液可回用于生产，减少新鲜水的补充量。

(4) 初期雨水

根据现场调查，本项目现有厂区未设初期雨水收集池，不满足环保要求，根据全厂汇水面积，在厂区地势最低处西南角设 1 座初期雨水收集池。

本项目初期雨水量，按下列公式进行计算：

$$Q = \phi \times q \times F \times t$$

$\phi$ --径流系数，取 0.9；

$q$ --暴雨强度 (L/S.hm<sup>2</sup>)；

$F$ --汇水面积，(m<sup>2</sup>)；取 12000m<sup>2</sup>

$t$ --降雨历时，取 15min。

暴雨强度  $q$  采用忻州暴雨强度公式：
$$q = \frac{1803.6 (1+1.04lgT)}{(t+8.64)^{0.8}}$$

经计算可得初期雨水量为 183m<sup>3</sup>，环评要求厂区地势最低处西南角设一座容积为 200m<sup>3</sup>初期雨水收集池，配套建设导流渠并设置切换阀门收集全厂雨水，收集的雨水可用于厂区道路洒水抑尘。

2、污染物排放信息

本项目废水主要为生活污水、车辆冲洗废水和生产工序废水，生活污水排入旱厕后由附近村民定期清掏用于周边农田施肥；车辆冲洗废水经一级沉淀后溢流进入二级沉淀池，经二级沉淀后溢流进入清水池循环使用，不外排；生产工艺废水经三级沉淀后上清液可回用于生产，不外排。本项目运营期无废水外排，不设置废水排放口。

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	不外排	/	/	旱厕	沉淀发酵分解	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
2	车辆冲洗废水	SS	不外排	/	/	沉淀池	沉淀	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无
3	生产工艺废水	SS	不外排	/	/	沉淀池	沉淀	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无

### 三、固体废物污染影响分析

#### (1) 布袋除尘器收尘灰

根据计算,布袋除尘器收尘灰产生量为 966.064t/a,采用密封塑料袋收集,与沉淀池底泥一同外售制砖。

#### (2) 沉淀池底泥

螺旋分级过程中可以将水刀切割材料中其他杂质及附着泥沙去除,随废水进入沉淀池,底泥经压滤后含水率 20%,产生量为 600t/a,收集后外售制砖。

#### (3) 生产工序产生的废料

本项目生产过程中产生的>140 目的物料 9572.42t/a,作为废料收集后外售制砖。

#### (4) 设备保养产生的废机油、废棉纱

本项目设备保养会产生废机油和废棉纱,废机油产生量为 0.2t/a,废棉纱产生量为 0.2t/a,根据《国家危险废物名录》(2021),废机油和废棉纱属于危险废物,废机油类别为 HW08,代码为 900-214-08;废棉纱类别为 HW49,代码为 900-041-49;暂存于危废贮存点,定期委托有资质单位处置。

本次评价依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部 2017 年第 43 号公告),给出了本项目危险废物收集、处置要求,进行分析。

本项目危险废物情况详见表 4-5。

表 4-5 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.2	设备保养	液态	有机酸、胶质、沥青状等物质	有机酸、胶质、沥青状等物质	30d	T, I	装入专用容器在危废贮存点暂存,送有资质单位处置
2	废棉纱	HW49	900-041-49	0.2	设备清理维护	固态			30d	T/In	



根据本项目厂区布置情况、环评要求在生产车间东南角建一座面积 8m<sup>2</sup> 的危废贮存点，危废贮存点应满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定要求，为防止危废在不能得到及时处置时污染环境，暂存场应满足以下要求：

（1）危废贮存点建设要求

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

⑦盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。

⑨装载危险废物的容器必须完好无损。

⑩危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

同时为了进一步规范本项目危险废物日常暂存、转移流程，评价要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定执行：

A、危废分类分区合理存放，收集后有资质单位回收处置；

B、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物标识标牌规定》（HJ1276-2022），具体如下图：

危险废物		
废物名称：	危险特性	
废物类别：		
废物代码：		废物形态：
主要成分：		
有害成分：		
注意事项：		
数字识别码：		
产生/收集单位：	QR Code	
联系人和联系方式：		
产生日期：		废物重量：
备注：		

图a 危险废物标签及要求



图b 警示标志及要求

C、必须做好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

D、必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

本项目危险贮存点及贮存设施情况详见表4-6。

表 4-6 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险贮存点	废机油	HW08	900-214-08	生产车间东南角	8m <sup>2</sup>	贮罐内储存	0.5t	30d
		废棉纱	HW49	900-041-49			袋装	0.5t	30d

#### (2) 危险废物的转运

①在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门。

②建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

③联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

#### (5) 生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则员工生活垃圾 2.0t/a，统一收集后由当地环卫部门统一收集处置。

本项目固体废物排放量统计见表 4-7。

表 4-7 固体废物排放量统计

序号	污染物	固体废物属性	废物代码	产生量 (t/a)	本工程采取的处理措施	管理要求
1	布袋除尘器收尘灰	一般固废	900-999-66	966.064	外售制砖	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
2	沉淀池底泥	一般固废	900-999-99	600	压滤后外售制砖	
3	废料	一般固废	900-999-99	9572.42	外售制砖	
4	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	0.2	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)中相关规定
5	废棉纱	危险废物	HW49 900-041-49	0.2		
6	生活垃圾	生活垃圾	/	2.0	由当地环卫部门统一收集处置	由当地环卫部门统一收集处置

#### 四、噪声污染影响分析

##### 1、污染防治措施

本工程产噪设备为直线筛、方形摇摆筛、液压对管破、对辊破、棒磨机、螺旋分级机、脱水筛、压滤机、装载机、叉车、除尘风机及运输车辆等，其声压等级在 80~95dB (A) 之间。

由于本工程选用的设备中有部分高噪声设备，因此，噪声防治应予以特别重视：

- (1) 在设备选型方面选用低噪声设备；
- (2) 对高噪声设备尽量集中在厂房底层，采用基础减震（橡胶减震或弹簧减震），厂房、操作间设置隔声门窗，以减少噪声向外传递；
- (3) 高噪设备（风机、电机、泵类）应采用隔声间并安装隔声门窗；
- (4) 给职工配备耳塞等劳动防护用品。
- (5) 汽车进入厂区后减速慢行、禁止鸣笛。
- (6) 厂界种植高大乔木，降噪吸声；

(7) 本项目运输路线经过敏感目标为雁头村，评价要求施工期运输车辆在经过敏感目标路段要限制鸣笛，禁止夜间运输。

采取以上控制措施后，噪声强度可大为降低，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

本项目噪声源主要为直线筛、方形摇摆筛、液压对管破、对辊破、棒磨机、螺旋分级机、脱水筛、压滤机、装载机和叉车，工程主要设备源强调查清单（室内声源）见表 4-8。

表 4-8 工程主要设备源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距声源距离)	声源控制措施	空间相对位置 /m			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)	建筑物外噪声
						X	Y	Z					
1	生产车间	直线筛 1#	/	85/1	选用低噪声设备、室内安装、基础减振	70	120	1.0	2	84.8	8h	15	69.8
2		直线筛 2#	/	85/1		70	119	1.0	2	84.8	8h	15	69.8
3		直线筛 3#	/	85/1		70	118	1.0	2	84.8	8h	15	69.8
4		直线筛 4#	/	85/1		70	117	1.0	2	84.8	8h	15	69.8
5		直线筛 5#	/	85/1		70	116	1.0	2	84.8	8h	15	69.8
6		方形摇摆筛	/	85/1		70	115	1.0	2	84.8	8h	15	69.8
7		液压对管破	/	95/1		91	100	1.0	2	94.8	8h	15	79.8
8		直线筛 6#	/	85/1		91	98	1.0	2	84.8	8h	15	69.8
9		对辊破 1#	/	95/1		91	96	1.0	2	94.8	8h	15	79.8
10		对辊破 2#	/	95/1		92	96	1.0	1	94.8	8h	15	79.8
11		磁选机 1#	/	85/1		79	82	1.0	11	84.2	8h	15	69.2
12		磁选机 2#	/	85/1		80	81	1.0	12	84.2	8h	15	69.2
13		磁选机 3#	/	85/1		81	80	1.0	13	84.2	8h	15	69.2
14		磁选机 4#	/	85/1		79	82	1.0	11	84.2	8h	15	69.2
15		磁选机 5#	/	85/1		80	81	1.0	12	84.2	8h	15	69.2
16		磁选机 6#	/	85/1		81	80	1.0	13	84.2	8h	15	69.2
17		棒磨机	/	85/1		78	78	1.0	10	84.4	8h	15	69.4
18		螺旋溜槽	/	85/1		78	76	1.0	10	84.4	8h	15	69.4
19		螺旋分级机	/	85/1		78	74	1.0	10	84.4	8h	15	69.4
20		脱水筛 1#	/	85/1		78	76	1.0	10	84.4	8h	15	69.4
21		脱水筛 2#	/	85/1		78	74	1.0	10	84.4	8h	15	69.4
22		装载机	/	80/1		110	120	1.0	5	79.6	8h	15	64.6
23		叉车	/	80/1		130	60	1.0	5	79.6	8h	15	64.6

本项目除尘风机、压滤机位于室外，工程主要设备源强调查清单（室外声源）见表 4-9。

表 4-9 工程主要设备源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	除尘器风机 1#	--	67	120	1.2	90/5	加装消声器	昼
2	除尘器风机 2#	--	93	100	1.2	90/5		昼
3	除尘器风机 3#	--	67	110	1.2	90/5		昼
4	压滤机	--	95	20	1.2	90/5	选用低噪声设备、基础减振	昼

## 2、声环境影响预测及分析

### ①计算公式

为说明项目对周边环境的影响，环评进行预测评价。

评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式，噪声预测模式如下：

i) 点声源衰减模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

ii) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

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

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时间段内的运行时间，s。

iii) 预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式：

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

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）。

## ②预测结果与评价

利用预测模式计算出各设备影响噪声值，根据能量合成法则叠加各设备噪声对各预测点声学环境造成的贡献值。本项目生产车间位于繁峙县同兴宇金属制品有限公司厂区内，本次噪声预测采用本项目建成后全厂产噪设备进行预测，环境噪声预测结果见表 4-10。

表 4-10 噪声预测结果 单位：dB(A)

测点	位置	昼 间	
		贡献值	标准
1#	厂界北侧	47.63	60
2#	厂界东侧	50.34	
3#	厂界南侧	52.68	
4#	厂界西侧	46.56	

由上表预测结果可知，本项目运营期厂界噪声昼间预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

## 3、污染物监测要求

根据《排污单位自行监测指南-总则》（HJ819-2017），本项目噪声污染源监测点位、监测因子与监测频率见表4-11。

表 4-11 噪声环境监测计划

监测项目		监测点位	监测频次	监测负责机构
厂界噪声	L <sub>Aeq</sub>	厂界外 1m	每季度 1 次	委托当地有资质的环境监测单位

## 五、地下水、土壤影响分析及保护措施

### (1) 污染影响分析

#### ①污染源

本项目污染源主要包括生产车间、危险贮存点。

#### ②污染物类型

地下水、土壤污染物主要为废矿物油和初期雨水。

#### ③污染途径

废矿物油在储存、使用过程中发生泄漏，且地面防渗层发生破裂，矿物油渗漏可能会对地下水及土壤环境造成影响。初期雨水收集池发生小面积渗漏，

将会通过包气带渗入地下水中，从而造成地下水及土壤污染，使地下水水质恶化。

(2) 地下水、土壤环境保护措施

①设计施工要求

危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中设计规范进行施工，正常状况下不会污染地下水环境。

②分区防控要求及措施

分区防渗是根据不同装置的防渗要求，进行不同程度的防渗处理，消减污染物的渗入速度，有效防止地表泄漏对地下水、土壤的影响。本项目防渗污染防治分区见表 4-12 和图 4-1。

表 4-12 防渗污染防治分区表

序号	装置	防渗分区	防渗技术要求	防渗处理措施
1	危废贮存点	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	1m厚黏土层(渗透系数不大于 10 <sup>-7</sup> cm/s)+2mm 厚高密度聚乙烯膜+10cm混凝土层+2mm 厚环氧地坪树脂
2	生产车间、原料库、成品库、洗车平台、沉淀池、初期雨水收集池、旱厕	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	地基之上采用 20cm~30cm厚压实度 0.90 以上的压实土壤，上覆 C30 水泥，厚 20mm
3	厂区空地及道路	简单防渗区	一般地面硬化	水泥硬化

分区防渗措施建议：为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。其他措施：加强废气处理设施运行管理，同时，应加强厂区绿化，建议种植苜蓿等吸附力较强的植物，进一步减少废气排放对周边土壤环境的影响。



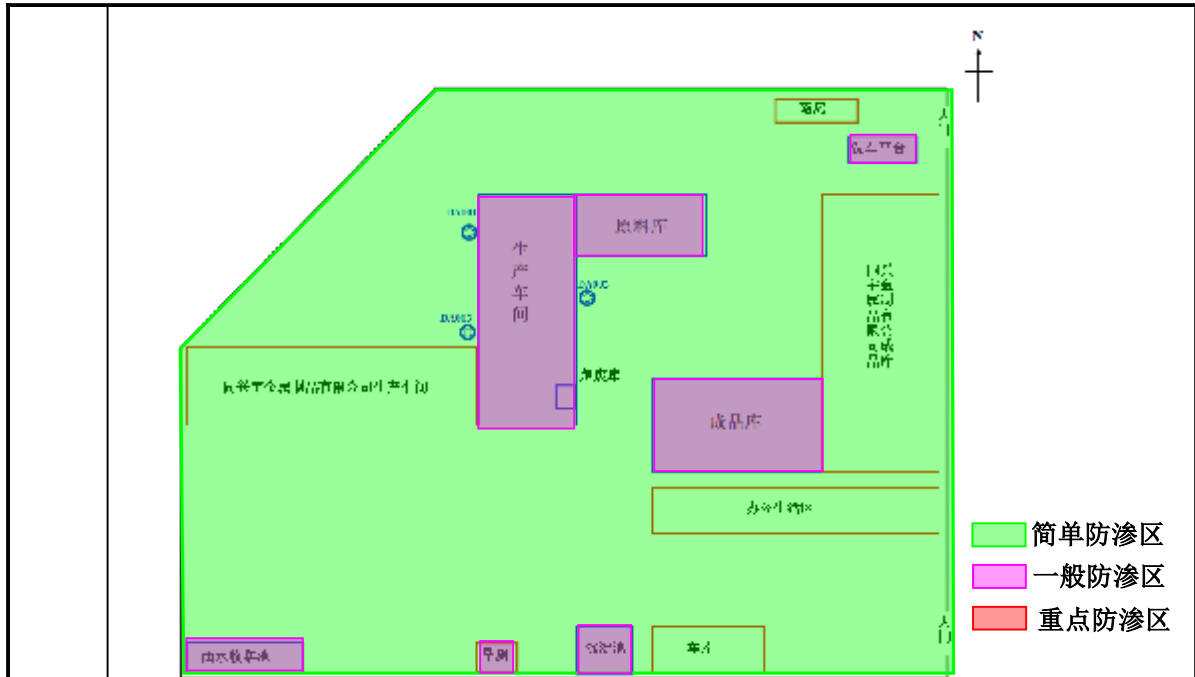


图 4-1 本项目防渗分区图

## 六、生态环境

本项目租用繁峙县同兴宇金属制品有限公司厂区空地建设，厂区占地性质为工业用地，占地范围内无生态环境保护目标。为最大限度降低对区域生态环境的影响，本项目应充分利用厂区内空地绿化，种植树木花草，增加项目的绿化面积，营造优美的工作环境，并且严格执行各污染环节的防治措施，定期对环保设施进行检修，杜绝擅自拆除和闲置不用现象发生，保证其正常运行。

## 七、环境风险

### 1、风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及的风险物质为废机油，废机油暂存量为 0.2t，油类物质突发环境事件风险物质及临界量为 2500t，危险物质数量与临界量比值  $Q: 0.2/2500=0.00008$ ，本项目危险物质数量与临界量比值（ $Q$ ）值小于 1。

### 2、影响途径

- (1) 危险物质泄漏直接对周边土壤和水体环境产生影响。
- (2) 危险物质泄漏遇明火发生火灾燃烧产生的废气及消防废水间接对大气环境、地表水环境及地下水环境产生影响。

### 3、风险防范措施

(1) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定要求,委托专业设计单位进行危废贮存点的设计与建设。危险废物须进行申报登记,厂区建立符合标准的专门贮存设施和场所,妥善保存并设立危险废物标示牌,控制危险物质在厂区内的贮存量,交由有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置;

(2) 企业应制定危废转移制度,并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪,确保危险废物均得到合理处置;

(3) 加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理,按规定进行安全操作技术培训,严格规范操作;

(4) 编制突发环境事件应急预案并成立应急救援组织机构。

### 八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射,因此本次评价不作电磁辐射相关评价。

### 九、环保投资估算

本项目总投资 600 万元,其中环保投资 60 万元,占总投资的 10%。

工程环境保护措施及环保投资估算见表 4-13。

表 4-13 环保投资一览表

类别	污染源	污染物名称	防治措施	投资(万元)
大气污染物	原料库、成品库	扬尘	本次评价要求原料库、成品库均为全封闭结构,地面全部硬化	2.0
	生产车间	扬尘	本次评价要对所有输送皮带进行全封闭,并在车间顶部加装干雾除尘设施	3.0
	一次筛分、原料仓(DA001)	粉尘	本次评价要求筛分设备采用全封闭采用集气管道收集,原料仓设置收集管道,经收集的废气一并引至现有除尘系统,集气效率 100%,以上风量共计 54000m <sup>3</sup> /h,布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋,过滤风速 0.6m/min,过滤面积 1500m <sup>2</sup> ,处理效率达 99.8%,经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放	10.0
	投料、一次破碎、二次筛分、二次破碎、废料仓(DA002)	粉尘	本次评价要求投料口侧向加装集气罩,1 台液压对管破、2 台对辊破上方分别加装集气罩,直线筛采用全封闭采用集气管道收集,废料仓设置收集管道,经收集的废气一并引至现有除尘系统,集气罩收集效率 95%,集气管道收集效率 100%,以上风量共计	10.0

			47000m <sup>3</sup> /h, 布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋, 过滤风速 0.6m/min, 过滤面积 1310m <sup>2</sup> , 处理效率达 99.8%, 经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放, 建设单位需按核实后的最终风量增加电机负荷及滤袋面积, 满足废气收集及处理要求	
	磁选、成品仓仓顶及落料包装工序 (DA003)	粉尘	本次评价要求在建筑外墙装饰材料 3 个料仓仓顶设收集管道、落料包装口上方加装集气罩, 6 台磁选机上方加装 1 个集气罩, 2 个磁选料仓仓顶设收集管道, 经收集的废气一并引至现有除尘系统, 集气罩收集效率 95%, 集气管道收集效率 100%, 以上风量共计 20000m <sup>3</sup> /h, 布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋, 过滤风速 0.6m/min, 过滤面积 560m <sup>2</sup> , 处理效率达 99.8%, 经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放, 建设单位需按核实后的最终风量增加电机负荷及滤袋面积, 满足废气收集及处理要求。	8.0
	运输车辆	扬尘	本次评价要求厂区及与外运输道路之间连接段全部硬化, 并定期清扫、洒水抑尘	2.0
水污染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水排入旱厕后由附近村民定期清掏用于周边农田施肥	1.0
	车辆冲洗废水	SS	本次评价要求在厂区东北角生产通道大门入口处设 1 座标准化洗车平台, 洗车废水经沉淀处理后, 循环使用, 不外排	4.0
	生产废水	SS	本次评价要求在厂区南侧建设 1 座 600m <sup>3</sup> 的三级沉淀池, 生产废水经三级沉淀后上清液可回用于生产, 不外排	6.0
	初期雨水	SS	本次评价要求在厂区地势最低处西南侧设一座容积为 200m <sup>3</sup> 初期雨水收集池配套建设导流渠并设置切换阀门收集全厂雨水, 收集的雨水可用于厂区道路洒水抑尘	6.0
固体废物	布袋除尘器	收尘灰	外售制砖	/
	沉淀池	底泥	压滤后外售制砖	/
	生产工序	废料	外售制砖	/
	设备保养	废机油、废棉纱	建一座面积 8m <sup>2</sup> 的危废贮存点, 危险废物存于危废贮存点, 及时委托有资质单位处置	2.0
	职工	生活垃圾	由当地环卫部门统一收集处置	/
噪声	生产设备运输	噪声	采用低噪设备、室内安装、基础减振、风机加装消声器	6.0
	运输车辆	噪声	车辆减速禁鸣	/
	合计		/	60.0

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料库、成品库	扬尘	本次评价要求原料库、成品库均为全封闭结构，地面全部硬化	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放要求大气污染物无组织排放限值 1.0mg/m <sup>3</sup>
	生产车间	扬尘	本次评价要对所有输送皮带进行全封闭，并在车间顶部加装干雾除尘设施	
	一次筛分、原料仓 (DA001)	粉尘	本次评价要求筛分设备采用全封闭采用集气管道收集，原料仓设置收集管道，经收集的废气一并引至现有除尘系统，集气效率100%，以上风量共计 54000m <sup>3</sup> /h，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 1500m <sup>2</sup> ，处理效率达 99.8%，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放要求 120mg/m <sup>3</sup>
	投料、一次破碎、二次筛分、二次破碎、废料仓 (DA002)	粉尘	本次评价要求投料口侧向加装集气罩，1 台液压对管破、2 台对辊破上方分别加装集气罩，直线筛采用全封闭采用集气管道收集，废料仓设置收集管道，经收集的废气一并引至现有除尘系统，集气罩收集效率 95%，集气管道收集效率 100%，以上风量共计 47000m <sup>3</sup> /h，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 1310m <sup>2</sup> ，处理效率达 99.8%，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放，建设单位需按核实后的最终风量增加电机负荷及滤袋面积，满足废气收集及处理要求。	
	磁选、成品仓仓顶及落料包装工序 (DA003)	粉尘	本次评价要求在建筑外墙装饰材料 3 个料仓仓顶设收集管道、落料包装口上方加装集气罩，6 台磁选机上方加装 1 个集气罩，2 个磁选料仓仓顶设收集管道，经收集的废气一并引至现有除尘系统，集气罩收集效率 95%，集气管道收集效率 100%，以上风量共计 20000m <sup>3</sup> /h，布袋除尘器材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 560m <sup>2</sup> ，	

			处理效率达 99.8%，经处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放，建设单位需按核实后的最终风量增加电机负荷及滤袋面积，满足废气收集及处理要求。	
	运输车辆	扬尘	运输道路定期清扫、洒水抑尘	/
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水排入旱厕后由附近村民定期清掏用于周边农田施肥	不外排
	车辆冲洗废水	SS	本次评价要求在厂区东北角生产通道大门入口处设 1 座标准化洗车平台，洗车废水经沉淀处理后，循环使用，不外排	不外排
	生产废水	SS	本次评价要求在厂区南侧建设 1 座 600m <sup>3</sup> 的三级沉淀池，生产废水经三级沉淀后上清液可回用于生产，不外排	不外排
	初期雨水	SS	本次评价要求在厂区地势最低处西南侧设一座容积为 200m <sup>3</sup> 初期雨水收集池配套建设导流渠并设置切换阀门收集全厂雨水，收集的雨水可用于厂区道路洒水抑尘	不外排
声环境	生产设备	噪声	采用低噪设备、室内安装、基础减振、风机加装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
	运输车辆	噪声	车辆减速禁鸣	
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	①收尘灰外售制砖；②沉淀池底泥压滤后外售制砖；③废料外售制砖；④危废暂存于危废贮存点，定期委托有资质的单位处理；⑤生活垃圾由当地环卫部门统一收集处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、重点防渗区：危废贮存点，防渗要求为 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s）+2mm 厚高密度聚乙烯膜+10cm 混凝土层+2mm 厚环氧地坪树脂。</p> <p>2、一般防渗区：生产车间、原料库、成品库、洗车平台、沉淀池、初期雨水收集池、旱厕，防渗要求为地基之上采用 20cm~30cm 后压实度 0.90 以上的压实土壤，上覆 C30 水泥，厚 20mm。</p> <p>3、简单防渗区：厂区空地及道路，防渗要求为水泥硬化。</p>			

生态保护措施	充分利用厂区内的空地进行绿化，种植树木花草，增加项目的绿化面积，营造优美的工作环境，并且严格执行各污染环节的防治措施，定期对环保设施进行检修，杜绝擅自拆除和闲置不用现象发生，保证其正常运行，最大限度降低对区域生态环境的影响。
环境风险防范措施	危险废物在贮存过程中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定要求，防止危废在不能得到及时处置时污染环境
其他环境管理要求	<p>(1) 机构设置</p> <p>根据公司的实际情况，公司应配置 1 名兼职环保管理人员。负责厂区的环境管理工作，要及时提出存在的主要环境问题及有关建议，针对站点实际情况建立相应的环保规章制度，有效地落实环保措施，其主要职能应包括：</p> <p>①贯彻执行国家、地方和上级主管部门制定的环境保护方针、政策、法令和法规；</p> <p>②负责全公司环境保护工作计划的制定和实施；</p> <p>③监督环保设施的运行及污染源控制，并负责对污染事故的调查处理；</p> <p>④组织落实以环境保护为主要内容的技术措施、方案，监督“三同时”执行情况；</p> <p>⑤组织环境管理宣传教育和技术交流活动，掌握最新环境保护动态以及有关信息。</p> <p>(2) 环境管理制度制定</p> <p>制定相应的企业环境保护制度。如：“三废综合利用方法”、“颗粒物排放及管理规定”、“排污申报管理制度”、“环境保护奖惩条例”等，并建立环保设施的技术档案，使环境管理工作有法可依，有章可循，并逐步纳入法治化、标准化轨道。</p> <p>(3) 环境管理措施及要求</p> <p>①门禁视频系统</p> <p>根据“山西省生态环境厅关于加强重点用车单位门禁视频系统建设及联网工作的通知”，日载货车辆进出 10 辆次及以上的重点用车单位原则上全部建设门禁视频系统。本项目日载货车辆进出 96 辆，应设置门禁视频系统，对进出厂车辆、场内运输车辆和非道路移动机械进行管控。</p> <p>②无组织粉尘治理措施</p> <p>厂区未硬化的地面全部进行硬化，生产车间、原料库、成品库均全封闭，地面全部硬化，同时配备清扫车、洒水车定期对路面进行清扫和洒水抑尘，减少无组织粉尘的排放量。</p> <p>③非道路移动机械</p> <p>本项目非道路移动机械为 1 辆装载机和 1 辆叉车，环评要求叉车采用国 V 以上非道路移动机械，叉车仅限在生产车间内按规定的车间内道路行驶，车间内部地面硬化率 100%，每次作业完毕之后及时对道路进行清扫。</p>

## 六、结论

### 结论:

只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实所有的污染防治措施和本评价提出的污染防治对策，从环保的角度出发，繁峙县雁鸿新材料科技有限公司石榴石边角料废物再利用项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		烟尘	/	/	/	/	/	/	/
		颗粒物(粉尘)	/	/	/	1.936t/a	/	1.936t/a	1.936t/a
废水		/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		收尘灰	/	/	/	966.064t/a	/	966.064t/a	966.064t/a
		沉淀池底泥	/	/	/	600t/a	/	600t/a	600t/a
		废料				9572.42t/a		9572.42t/a	9572.42t/a
危险废物		废机油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
		废棉纱	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①