

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 10 万吨石子加工项目

建设单位: 五台县三源尾矿综合开发有限公司

编制日期: 2023 年 3 月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	五台县三源尾矿综合开发有限公司年产 10 万吨石子加工项目		
项目代码	2208-140922-89-05-538938		
建设单位联系人	袁永永	联系方式	13935095050
建设地点	山西省忻州市五台县阳白乡殿头村东北侧 0.25km 处		
地理坐标	113 度 26 分 49.417 秒，38 度 43 分 47.282 秒		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	56 砖瓦、石材等建筑材料制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	五台县行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2208-140922-89-05-538938
总投资（万元）	180	环保投资（万元）	19
环保投资占比（%）	10.5%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他
符合
性分
析

1、“三线一单”分析

(1) 与生态保护红线的符合性分析

本项目位于忻州市五台县阳白乡殿头寸东北侧 0.25km 处，本次评价区范围内无自然保护区、风景旅游区、文物保护区及珍稀动物保护区等敏感因素。项目不在各集中供水水源地保护区范围内，距离最近的水源地为项目西侧 13.28km 处的阳白乡集中供水水源地。

与山西省“三线一单”相符性分析

根据山西省政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目所在区域属于一般管控单元。山西省分区管控图见附图5。

一般管控单元：主要落实生态环境保护基本要求，执行国家及我省相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。

本项目租赁原二一六金矿闲置厂区进行建设，占地为建设用地，本次评价针对项目运营期产生的各污染物配套了严格的环保措施，并要求运营期各污染物排放严格执行相关排放标准限值要求，依法向管理部门申请总量控制，对区域环境影响较小，项目建成运营期将加强厂区绿化工作，积极配合推动区域生态环境质量持续改善的工作。

综上，本项目的建设符合山西省“三线一单”生态环境分区管控的要求。

与忻州市“三线一单”相符性分析

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”，本项目位于忻州市生态环境管控单元中一般管控单元。忻州市生态环境管控单元分布图见附图6。

一般管控单元：以生态环境保护与适度开发相结合为主，主要落实生态环境保护基本要求，执行国家、省、市相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。

本项目运营期主要污染物为少量粉尘，本次评价针对各产污环节均配套了严格的环保措施，各污染物均能做到长期稳定达标排放，且运营期要求建设单位加强厂区绿化，不会影响区域生态环境质量。

综上，本项目的建设符合忻州市“三线一单”生态环境分区管控的要求。

(2) 与环境质量底线的符合性分析

环境空气：五台县2021年大气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级年平均限值要求，O₃ 8小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级年平均限值要求，说明本项目所在区域上一年度环境空气质量一般，五台县为不达标区。

补充监测：本次评价建设单位委托山西绿澈环保科技有限公司于2022年11月3日至11月5日对本项目下风向殿头村TSP进行监测，监测结果显示殿头村日均TSP的平均浓度为0.175-0.185 mg/m³，最大浓度占标率为61.7%，均未出现超标现象。

地表水环境：根据山西省生态环境厅发布的《2021年12月山西省地表水环境质量报告》，项目所在区地表水南庄断面2021年12月水质为I类，水质良好。

声环境：本项目厂址周边50m范围内不存在居民区等声环境保护目标。

本项目在认真贯彻执行国家环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理的情况下，排放的污染物对周边环境影响较小，本项目建设不会改变区域环境质量功能，因此，本项目建设不会超出环境质量底线，使区域环境质量降低。

(3) 与资源利用上线的符合性分析

项目运营过程中消耗少量的电、水等资源，但资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

(4) 与环境准入负面清单符合性分析

①本项目与忻州市生态环境总体准入要求的符合性分析

本项目与忻州市生态环境总体准入清单符合性分析见表1-1。

表 1-1 本项目与忻州市生态环境总体准入清单管控要求的符合性分析表

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.各县（市、区）人民政府应当按照国民经济和社会发展规划、国土空间规划和环境保护要求，制定规划，统筹安排，依法逐步对不符合产业政策和布局不合理的重污染企业实施关停搬迁。</p> <p>2.对纳入生态保护红线的，其管控规则应以自然资源部最终出台的《生态保护红线管理办法》为准。</p> <p>3.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。</p> <p>4.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。</p> <p>5.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。</p> <p>6.加强矿山生态环境监管，禁止在自然保护区、水源地保护区等重要生态保护地禁采区域内开矿。</p>	<p>本项目属于石子建设项目，为《产业结构调整指导目录(2019年本)》允许类项目，不在县城总体规划范围内；项目不属于“两高”项目，厂址周边无居民区、学校、医疗和养老机构等敏感点。项目的建设不违背空间布局约束的管控要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，腾出足够的环境容量。</p> <p>5.国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p> <p>6.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。</p> <p>7.煤炭企业应当按照综合利用和处置煤矸石技术规范要求综合利用和处置煤矸石。</p>	<p>本项目污染物排放能满足相关排放标准的要求，本项目所属行业不受污染物排放管控的限制。</p>	符合
环境风险防控	<p>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。</p> <p>2.危险废物按规范收集、贮存、转运、利用、处置。</p>	<p>本项目危险废物收集、贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》等标准，废矿物油在危废间暂存后及时交由有资质单位进行处置，处置率可做到100%。</p>	符合
资源利用效率	<p>1.水资源、土地资源及能源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求。</p> <p>2.加快推进岩溶大泉泉源和重点保护区的保护和生态修复。</p> <p>3.到2022年，全市用水总量控制目标为7.9亿立方米。</p>	<p>本项目租用五台县殿头村荒废土地，水及能源消耗量均较低，本项目不违背资源利用效率的管控要求。</p>	符合

<p>4.忻州市忻府区、原平市、定襄县实现平原地区散煤清零。</p> <p>5.全市城市建成区绿化覆盖率2022年达到42%以上，城市国土绿化品质有效提升。</p> <p>6.新建矿山必须按照绿色矿山标准建设，到2025年基本完成历史遗留矿山地质环境问题恢复治理工作，实现全市矿山地质环境根本好转。</p>		
---	--	--

②与《产业结构调整指导目录（2019年本）》的符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目未被列入淘汰类或限制类项目，属于允许类项目，符合国家产业政策的要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

2、五台县乡镇水源地

根据《忻州市五台县乡镇集中式饮用水源保护区划分技术报告》，由五台县乡镇集中式饮用水源地分布图可知，距离本项目最近的乡镇集中式水源地为项目南侧约 13.28km 处的阳白乡集中供水水源地。

阳白乡集中供水水源共有 2 口井，1#井位于阳白村南石沟中，地面标高 920m，水文地质单元属于山间河谷冲洪积孔隙水，静止水位 30m，涌水量 1680m³/d，一级保护区为供水井为中心半径 130m 圆形区域，保护区面积 0.053km²，周长 817m。

2#井位于阳白村 100m，地面标高 931m，水文地质单元属于山间河谷冲洪积孔隙水，静止水位 25m，涌水量 1920m³/d，一级保护区为供水井为中心半径 130m 圆形区域，保护区面积 0.052km²，周长 817m。

本项目位于阳白乡集中供水水源地北方向约 13.28km，本项目运营期无废水外排，且项目建成后厂区实施分区防渗，危废间及各水池等均进行重点防渗，厂区地面全部硬化，不会对区域水源地造成影响。

阳白集中供水水源地一级保护图见附图 8。

3、坪上泉域

坪上泉域重点保护区范围：

清水河、滹沱河河谷泉水集中出露带：其范围为滹沱河南湾村、清水河胡家庄以下至滹沱河戎家庄以东泉域边界的两河河谷地带，面积约 8.0km²。

泉域岩溶地下水资源及其开发利用：

根据滹沱河上下游济胜桥、南庄水文站及清水河南坡水文站多年观测资料，利用水文分割法计算坪上泉多年平均天然排泄最为 $4.10\text{m}^3/\text{s}$ (1967~1992 年)，因该泉为全排型泉，其值为岩溶水天然资源。经计算，97%频率的泉水资源量为 $2.24\text{m}^3/\text{s}$ 。

泉域岩溶水开发利用程度很低，排泄带泉水除少量用作小型发电外，其人工开采井仅 12 眼，年采水量约 180 万 m^3 ，主要用于人畜供水。

本项目位于坪上泉域范围内，但不在泉域重点保护范围内，距离泉域重点保护区边界最近距离为 54.3km，本项目运营期无废水外排，不会对坪上泉域造成影响。

本项目与坪上泉域保护区范围相对位置关系图见附图 9。

4、山西省主体功能区划

根据《山西省主体功能区划》，本项目属于省级重点生态功能区—五台山水源涵养生态功能区。

区域的发展方向：①稳步提高林草覆盖率，大力实施天然林保护、退耕护林工程，扩大林地面积，修复特有的植被生态系统，加大对吕梁山、太行山、五台山、中条山等重要山区的土壤侵蚀治理力度。②浅山丘陵地区因地制宜防治以就经济林、草食牧业为主的特色产业，河谷盆地地区适度发展以特色农产品为主的集约、节水农业。③有序引导人口转移转化，选择区位条件比较好，有一定发展潜力的小城镇适度集聚人口，因地制宜发展生态型农林牧产品生产和加工、观光农业、休闲旅游产业。④建设生态廊道，加强以区域内县城和中心城镇为依托的生态型社区建设，保障生态系统的良性循环。⑤禁止过度开垦、无序放牧、无序开采矿产资源等行为，严格监管吕梁山、太行山、中条山等重要山区的能源资源开发和相关建设项目。⑥严格控制矿区生产和新增基础设施建设规模，对必须新建的工程项目，实行严格的采区生态恢复和治理措施。⑦严格控制主要水库上游及三门峡、小浪底水库汇水区域的点源污染，减少面源污染，治理并保护干流及主要支流河流河道。⑧实行严格的土地用途管制，严格控制开发强度，禁止不符合生态功能保护要求的工业发展；控制各类居民点规模，禁止成片蔓延式扩张。

五台山水源涵养生态功能区发展方向：提高封山育林面积，加大以冷杉为主的特有树种的保护，积极营造水源涵养林、水土保持林和生态公益林；加强五台山南

坡森林植被的管护和修复，提高滹沱河上游源区水源涵养功能；严格保护灵台盆地、繁峙谷地现有耕地规模，提高耕地产出效益，形成集约高效的农业生产空间。

本项目为建筑材料生产项目，租用五台县殿头村空地，项目排放的各项污染物可做到达标排放，项目建设不会改变山西省主体功能区划。山西省主体功能区划图见附图10。

5、五台县生态功能区划和生态经济区划

(1) 生态功能区划

根据《五台县生态功能区划》，项目区位于“IV 五台山坳陷盆地水土保持生态功能区”，该区包括台城镇、东雷、阳白、沟南西部，东冶镇中部及北部、茹村中部及北部、蒋坊中西部及南部、豆村镇南部，总面积 691.8km²，占县城面积 24.2%。

该区主要的生态系统类型为农田生态系统和草地生态系统，植被类型主要以低覆盖度草和栽培植被为主，还有少量的林地零散分布；年降雨量为 350-600mm，地势在 800m-1500m 之间；地貌类型为中起伏侵蚀低山、非梁峁黄土丘陵、冲洪积起伏平原、寒武纪地层和古元古界、第四系地层上更新地层、全新统地层，土壤主要有山地褐土、淡褐土、淡褐土性土、草甸褐土，系统主要生态服务功能为水土保持。

该区的生态环境敏感性和生态服务功能重要性评价：该区域植被盖度达 10%-30%，土壤侵蚀以轻度侵蚀为主，阳白边地区土壤侵蚀较严重，炭地一泉岩一田家岗一带土壤侵蚀为极强度侵蚀，土壤侵蚀敏感性以轻度感为主，夹杂分布有不敏感区及中度敏感区；生态环境综合敏感程度以轻度敏感为主，夹杂分布有高度敏感区；生物多样性保护大部分区域为一般重要，夹杂着零星的中等重要区，蒋坊东部有林地分布的区域为极重要；水源涵养重要性为一般—比较重要；水土保持和营养物质保持重要性为一般重要，支流河道两侧为比较重要；生态服务功能重要性除河流两侧以及有林地分布的区域为极重要外，其余大部分区域为一般重要区及比较重要区。

该区的主要生态环境问题①五台县建城区位于该区内，其周边的工矿企业对该区域空气、水环境造成了污染，对地表、地下水和生态环境造成危害；②城市集中供热集供气和污水、垃圾集中处理等基础设施建设缓慢，导致城区环境空气质量和

溇沱河水质严重超标；③城市水源井分布于城区和周边地带，易受人为活动的干扰，供水绝对安全得不到保证；④农业生产活动破坏植被，植被覆盖度低的区域有一定的水土流失现象，降低了土壤的服务功能；⑤农业耕作活动中过量的使用化肥、农药及农膜等残留物影响土壤生态环境和造成面源污染，对地表水水质产生影响；⑥农村居民区生活废弃物的排放和畜禽养殖产生的粪便对自身居住环境的影响。

该区生态系统的保护措施和发展方向：①城区要确保一定比例的公共绿地和生态用地，加强县城公园、绿化带、片林、草坪的建设与保护，大力推广庭院绿化和美化；②加大对城区环保基础设施建设的投入，集中财力物力，尽快完成集中供气供热工程并发挥效益，改善城区大气环境质量；③加快区内排污管网和垃圾无害化处置场建设，为污水处理厂正常运行和垃圾有序堆存提供条件；④依据水源地环境保护规划及保护区划分等级对水源地进行严格保护；⑤对于水土流失相对较重的区域，实施小流域治理和植树造林等生态恢复工程，加强植草、植树护岸林带建设注重效果，对已完成的工程要加大管护力度；⑥河岸两侧的耕地尽快实施测土配方施肥、施药工程，合理的施用化肥和农药；⑦科学实施种植养殖业，推动沼气与太阳能清洁能源的建设工程，并将其作为新农村建设的基础性工作，为解决农村环境污染和实现农村经济高效增长创造条件。

本项目为建筑材料生产项目，厂区分区防渗，设立绿化带。项目建设不违背区域对水土保持的要求，不违背该区生态系统的保护措施和发展方向，项目建设不会改变五台县生态功能区划。五台县生态功能区划图见附图13。

（2）生态经济区划

根据《五台县生态经济区划》，项目区生态经济区划属于Ⅱ限制开发区中Ⅱ6阳白、东雷畜牧养殖及特色种植经济区。

虽然该区域位于限制开发区，但根据《五台县生态经济区划》，将该区域的生态敏感性判定为轻度敏感，所以未提出限制性的发展方向，具体发展方向和生态环境保护要求如下：

发展方向：

鼓励：①鼓励发展马铃薯，油料、干水果经济林和羊、牛等养殖业生态农牧业：

②鼓励发展农牧产品加工业，打造特色农牧业品牌。

生态环境保护要求：①对现有林地和草地进行补植补造，在植被度低的区域，种草、发展灌木林，并加强管护进行合理的采伐和放牧；②实施绿色养殖，投资建设种养一体化的国家鼓励发展的标准化养殖园区，实现畜禽粪便及养殖废弃物变废为肥的无污染处理；③耕地资源实施以小流域治理为重点的生态建设。25°以上的坡耕地实施以林草类植被为主导的立体水土保持工程；15-25°的坡耕地以马铃薯种植为主导农业；建立能增加林木覆盖度和草本植被为主的防护体系、，重点营造水土保持林，水源涵养林，实行乔、灌、草相结合，增加地面盖度，形成保水保土的立体生态防护生物工程体系；④发展沼气，太阳能等清洁能源产业，为实施绿色、有机和生态农牧业奠定肥源基础。

本项目原料及产品储存均在密闭厂房内，本项目的建设不违背《五台县生态经济区划》的要求。五台县生态经济区划图见附图14。

6、五台县城市总体规划

本项目位于忻州市五台县阳白乡殿头村东北侧0.25km处，根据《五台县城市总体规划》（2012-2030），本项目不在五台县城市总体规划范围内，厂界东南侧距离五台县城市总体规划边界距离为17.9km。因此，本项目的建设不违背五台县城市总体规划的要求。

五台县城市总体规划图见附图12。

7、赵杲观省级风景名胜区

赵杲观国家森林公园位于代县西南部，距离代县县城20公里。国家林业和草原局于2019年2月14日以林场发（2019）15号文对《山西赵杲观国家森林公园总体规划（2018-2027）》予以批复。

本项目位于忻州市五台县阳白乡殿头村东北侧0.25km处，不在赵杲观森林公园范围内，厂区西北侧与赵杲观森林公园最近距离约2.5km。因此，本项目的建设不会对赵杲观国家森林公园造成影响。

本项目与赵杲观国家森林公园（省级风景名胜区）相对位置关系图见附图11。

8、选址合理性分析

本项目位于忻州市五台县阳白乡殿头村东北侧 0.25km 处，租赁原二一六金矿

闲置厂区进行建设，根据五台县自然资源局于 2022 年 12 月 1 日出具的土地性质证明，本项目拟占地块为建设用地（见附件）。本项目厂区布置较为合理，且本项目不设大气防护距离，在满足生产需要的情况下排污设施尽量远离居民区，项目建成投产并采取本次评价规定的环保措施后，对区域环境质量影响很小。因此，评价认为本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1、建设内容

本项目主要建设内容包括生产厂房（占地面积 1200m²），办公区（占地面积 90m²），洗车平台等建筑及配套的生产设备和环保设备，原料库、成品库位于生产厂房，原料及成品库占地面积为 600m²。

项目组成及主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 本项目建设内容一览表

项目组成		工程内容	备注
类别	名称		
主体工程	生产厂房	全封闭彩钢结构，占地面积 1200m ² （40m×30m），高 10m，地面水泥硬化。厂房内分三个区域，分别为原料存放区、成品存放区、生产区。生产区设进料仓，1 台反击式破碎机和 1 台震动筛等生产设备。	新建
储运工程	原料库	位于生产厂房内，生产厂房全封闭，占地面积 300m ² （30m×10m），高 10m，地面全部硬化。	新建
	成品库	位于生产厂房内，生产厂房全封闭，占地面积 300m ² （30m×10m），高 10m，地面全部硬化。	新建
辅助工程	办公室	生产车间西侧设施简易板房结构办公室。	新建
公用工程	供电	电源接自殿头村，厂区备变压器	新建
	供水	水源为殿头村自来水供水系统。	依托
	供暖	生产车间不采暖，办公区采用电采暖。	新建
环保工程	物料装卸和堆放粉尘	原料库、成品库均全封闭，地面水泥硬化，设置可覆盖全场的喷淋洒水装置。	新建
			新建
	废气	本次评价要求在原料进料口上方设置集气罩，破碎机及筛分机运行过程中全封闭设置，将破碎机及筛分机上方采用集气罩密闭处理，集气罩上方各设置1根密闭集气管，废气经收集后引至同一台布袋除尘器处理，风机风量为18000m ³ /h，过滤面积500m ² ，过滤风速≤0.6m/min，滤袋材质采用覆膜滤袋，粉尘排放浓度可达到10mg/m ³ 以下，废气经处理达标后由一根 H15m×Φ0.6m排气筒达标排放	新建
	转运环节粉尘	采用全封闭输送皮带，跌落点采用软连接和皮带挡帘以及防尘布遮盖等措施，同时配合喷雾降尘。	新建
	运输扬尘	厂区道路硬化；对厂区及外围50m范围内道路定时洒水抑尘；新建1座洗车平台，设置清水池、沉淀池各1座，清水池20m ³ ，运输车辆出入需进行冲洗；运输采用全封闭汽车运输	新建
废	生活污水	生活污水主要进入旱厕，定期清掏沤制农肥，少量的职工清洗废水，收集后用于场地抑尘。	新增

建设内容

	水	洗车平台	厂区入口处设置 1 座埋式洗车平台，占地面积 30 m ² ，混凝土结构，地下设置循环水池（清水池）一座（4m×2.5m×2m），容积为 20m ³ ，1 座 10m ³ 的沉淀池对进出车辆的车轮和车身进行清洗洗车平台四周应配套设置防溢座、沉砂池及其它防治设施，收集洗车过程中产生的废水和泥浆。	新增
		雨水收集池	在厂区最低洼处设置 50m ³ 初期雨水收集池，雨水收集池为混凝土结构，地面和墙面做硬化和防渗处理，出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止初期雨水外排，收集后的雨水经沉淀后，回用于场地洒水抑尘。	新增
	噪声	设备噪声	布置在厂房内，产噪设备密闭，设备做基础减震、隔声、消声等措施。	新增
		车辆噪声	运输车辆定期保养，限速，禁鸣。	新增
	固废	生活垃圾	封闭式垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运。	新增
		废料	经收集后作为产品外售。	新增
		布袋除尘灰	经收集后作为产品外售。	新增
		沉淀泥沙	经收集后全部运至区域指定的固废填埋场。	新增
		废机油	建设 1 座 10m ³ 危废暂存间，废机油暂存于危废暂存间定期交由有危废处理资质的单位处理。	新增

2、主要生产设备

项目生产设备一览表见表 2-2。

表 2-2 项目生产设备一览表

序号	主要工艺	生产设施	规格/型号/参数	处理能力	台套数	备注
1	进料	进料仓	4m×4m	/	1 台	新增
2		装载机	50 型	/	2 台	新增
3	破碎	反击式破碎机	PE-400×600	80-100t/h	1 台	新增
4	筛分	振动筛	2.1x6m	100-120t/h	1 台	新增
5	转运	皮带输送机	/	/	5 台	新增
6	/	布袋除尘器	风机风量：18000m ³ /h，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 500m ² ，滤袋材质：覆膜滤袋。	/	1 台	新增

生产设备与生产能力相符性分析：

本项目设一条生产线，石料破碎线处理来料 10.4 万吨，项目年运行时间为 250d，每天运行 8h，每小时需处理来料量约 66t，根据建设单位提供设计资料，项目石料破碎机械有反击式破碎机和振动筛，小时最小处理能力 80t，可以满足石料破碎生产需求。

3、主要产品及产能

本项目生产规模为年生产 10 万吨石子，主要外售至周边建材厂，本项目产品方案详见表 2-3。

表 2-3 主要产品指标

序号	名称	单位	产量	规格	备注
1	石子	t/a	100000	0-2.4mm	暂存于成品暂存区，最大暂存量为 1890 吨，可以暂存 4.73 天的生产产品

4、原辅材料消耗

本项目原料使用包括石料，具体用量见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗表

类别	名称	单位	加工生产能力	备注
石料破碎筛分				
原料	石料（约 0-10mm）	t/a	104000	在原料暂存区内暂存，最大暂存量为 1620 吨，约 4.05 天生产所需量，可以满足生产需求

本项目来料购自五台县金鹰建材有限公司及五台县皓源矿业有限公司，五台县金鹰建材有限公司采矿许可证号 C1409002009077120029412，有效期至 2026 年，开采白云岩 5 万吨/年，本项目建设单位于 2022 年 9 月 27 日与五台县金鹰建材有限公司签订了原料供货协议；其他原料由五台县皓源矿业有限公司供应原料，该公司于 2010 年 1 月 5 日取得了环评批复，2015 年 12 月 8 日取得了原五台县环境保护局下发的验收批复，开采白云岩 5 万吨/年。因此本项目原料来源合法且有保障。此外，建设单位承诺运营期将依法外购合法的原料，绝不私挖私采。

5、物料平衡分析

本项目设计年生产 10 万吨石子，原料主要为白云岩尾矿，主要产品为石子，生产过程会产生固废及废气等。本项目物料平衡详见表 2-5。

表 2-5 项目物料平衡分析表

投入			产出		去向
名称	数量 (吨/年)		名称	数量 (吨/年)	
1	0-10mm 左右废矿石	--	0-2.4mm 石子	100000	当作建材外售
2	--	--	固废	229.62	当作细粉产品外售
			废料	3770.02	
3	--	--	废气	0.36	排入大气
合计		104000	合计	104000	--

6、总平面布置

本项目厂区占地 2500m²，其中原料库、成品库位于生产厂房内，办公生活区及配套设施位于厂区东侧。各区域之间建设绿化带，绿化面积 200m²。本项目平面布置图见附图 4。

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目投产后劳动定员为 10 人，其中管理人员 2 人，生产工人 8 人。

工作制度：年工作 250 天，每天 1 班制，每班 8h，夜间不生产。

8、公用工程

(1) 给水

本项目用于由殿头村自来水提供，可以满足本项目生产生活用水。用水主要包括：工作人员生活用水、车辆清洗用水、储库喷淋用水、绿化用水及道路洒水。

全厂用水环节

①生活用水：生活用水主要为日常洗漱用水，参考《山西省用水定额》(DB14/T 1049-2021)，厂区工人日常生活用水按照 70L/人·天计算，工作人员按 10 人计，日常生活用水量为 0.7m³/d，年用量 175m³。

②车辆清洗用水：本项目原料和产品的进出厂均采用汽车转运，运输量为 20.5 万 t/a，采用 30t 的汽车运输。经计算每日进厂车辆约为 28 车次。汽车冲洗用水量 50L/辆次，则洗车用水量约 1.4m³/d，洗车废水沉淀后循环使用，补水量为 0.4m³/d，年补水量为 100m³。

③喷淋降尘用水：本项目石料原料区面积约 300m²，石子成品区面积 300m²，喷淋降尘用水量按 2.0L/m²·d 计算，则本项目石料原料区及石子成品区喷淋用水量为 1.2m³/d，年用量 300m³。

④绿化用水：本项目绿化面积按 200m²，根据《建筑给水排水设计规范》(2019)，按 2.0L/m²·d 计，绿化天数按 200d 计，冬季不浇灌，日用量约 0.4m³/d，年用量 80m³。

⑤道路洒水(含厂区地面洒水)：项目道路占地面积 600m²，道路洒水用水量指标按 1.5L/m²·d 计，则道路洒水用水量为 0.9m³/d，年用水量 225m³。

(2) 排水

本工程运营期产生的废水主要有生活污水及洗车废水。

①生活污水产生量按用水量的 80% 计算，即 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水水质简单，经收集后全部回用于厂区道路洒水抑尘，不外排。

②车辆清洗废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。

本项目用水及排水量汇总见表 2-6，水平衡见图 2-1。

表 2-6 全厂用水量及废水产生量一览表

用水类型		用水量指标		用水量 (m^3)		产生量 (m^3)		
				日用水量	年用水量	日产生量	年产生量	
生活用水	职工日常洗漱用水	70L/人·d	10 人	0.7	175	0.56	140	
	洗车用水	50L/辆·次		0.4	100	--	--	
	喷淋用水	2.0L/ $\text{m}^2\cdot\text{d}$		1.2	300			
绿化	绿化用水 (非采暖期)	2.0L/ $\text{m}^2\cdot\text{d}$	200 m^2	0.4	100	--	--	
道路	道路抑尘洒水	1.5L/ $\text{m}^2\cdot\text{d}$	600 m^2	0.9	225	--	--	
合计				采暖期	3.2	800	0.56	140
				非采暖期	3.6	900	0.56	140

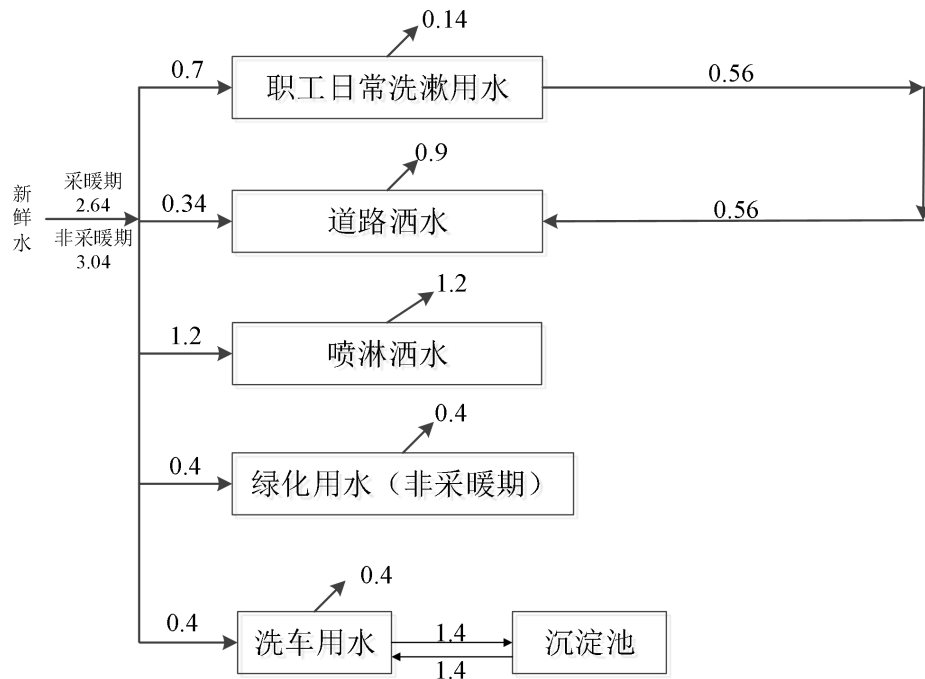


图 2-1 本项目水平衡图

(3) 供电

本项目供电由殿头村供给，厂区设置一座 250KVA 变压器。

(4) 供暖

本项目办公生活区采用空调供暖，生产区无需供暖。

1、工艺流程图：

本项目运营期工艺流程见下图：

工艺流程和产排污环节

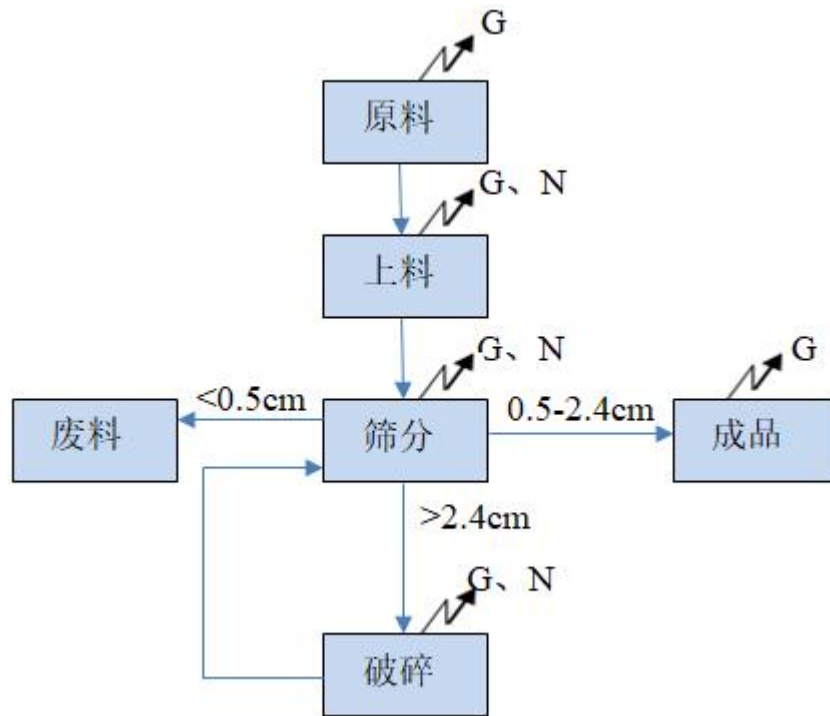


图 2-2 石子生产工艺流程图

2、工艺流程简介：

(1) 原料入库：项目所用外购石料经汽车运输至厂内送入全封闭原料库暂存，原料石子采用装载机下料，原料库顶部设置喷雾洒水装置，装卸料区设置干式喷雾器定点喷雾抑尘。

(2) 给料、筛分与破碎：根据建设单位提供资料，项目来料粒径为 0-10cm 石料，为了减少破碎机负荷，本项目来料先进行筛分，筛分设二级筛，一级筛筛上为 >2.4cm 的石料，该部分物料经皮带进入破碎机进行破碎，破碎后再经密闭皮带返回至筛分机进行筛分。筛下 ≤2.4cm 的石料经二级筛网，将石料筛分成 <0.5cm 石子和 0.5-2.4cm 石子，两种粒径的石子产品在成品暂存区单独暂存待售。

此工序会产生破碎粉尘、转载粉尘、筛分粉尘及设备噪声。

(3) 成品出厂外售

3、产污环节分析：

(1) 废气

- 1) G₁: 原料成品堆存、装卸产生的扬尘；
- 2) G₂: 上料、筛分、破碎转运工序产生的粉尘；
- 3) G₃: 物料输送转运粉尘
- 4) G₄: 物料运输扬尘

(2) 废水

- 1) W₁: 职工生活污水；
- 2) W₂: 洗车平台废水；

(3) 噪声

本工程主要产噪设备为破碎机、振动筛等，噪声在 65-95dB(A)之间。

(4) 固体废物

- 1) S₁: 生活垃圾；
- 2) S₂: 除尘器除尘灰；
- 3) S₃: 沉淀池泥沙；
- 4) S₄: 废料；

	<p>5) S₅: 废机油。</p>
<p>与项目有关的原有环境问题</p>	<p>本项目位于五台县阳白乡殿头村东北侧 0.25km，项目租赁原二一六金矿空闲厂区进行建设，该厂区主要为原二一六金矿在该区域设置的辅助厂区，厂区内西侧现有 1 座厂房，占地面积 600m²，原使用功能主要为暂存部分矿山设备及其他设备零件等的库房，东侧现有 1 座办公生活用房，占地面积为 415mm²，由于该厂区闲置时间久，现有厂房及办公区建筑存在安全隐患，因此本次工程将厂区内现有厂房及办公生活用房全部拆除，然后重新建设生产车间及办公生活区。由于该场地原有使用功能简单，且本次工程未改变其土地性质，因此本项目直接利用该厂区建设时可行的。根据五台县自然资源局于 2022 年 12 月 1 日出具的土地性质证明，本项目拟占地块为建设用地（见附件）。建设单位已与五台县殿头村委会签订占地协议。因此，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 基本因子

本次评价收集了五台县 2021 年的环境空气例行监测资料，监测项目为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃-8。监测结果见表 3-1。

表 3-1 五台县 2021 年监测数据统计一览表

污染物	年均浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	14	60	23.33%	达标
NO ₂	18	40	45.00%	达标
PM ₁₀	60	70	85.71%	达标
PM _{2.5}	31	35	88.57%	达标
CO 第 95 百分数浓度	1000	4000	25.00%	达标
O ₃ -8h 第 90 百分位数浓度	162	160	101.25%	超标

根据监测结果，五台县 2021 年大气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级年平均限值要求，O₃ 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级年平均限值要求，说明本项目所在区域上一年度环境空气质量一般，五台县为不达标区。

(2) 特征因子

本次评价委托山西绿澈环保科技有限公司于 2022 年 11 月 3 日-11 月 5 日对厂区西南侧 0.25km 处，距离本项目最近的村庄殿头村环境空气质量现状进行了补充监测，监测项目 TSP。具体情况见表 3-2。

表 3-2 TSP24 小时平均浓度监测结果统计表 单位： $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

序号	监测点位名称	监测时间	小时浓度标准值	监测值	占标率 (%)	达标情况
1#	殿头村	2022.11.3	300	175	58.3%	达标
2#		2022.11.4	300	179	59.7%	达标
3#		2022.11.5	300	185	61.7%	达标

由上表可知殿头村 TSP 达标。

监测布点合理性分析：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），大气环境区域无可引用数据时，选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据，本项目主导风向为东南风，但是由于厂址

区域
环境
质量
现状

两侧均为山体，本项目位于沟谷内，形成的沟谷风根据地势会吹向西南侧，考虑到西南侧 0.25km 处存在敏感目标，因此选取了项目西南侧 0.25km 处的殿头村作为大气环境特征因子监测点位。

2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目西南侧 10.1km 处的小银河，最终汇入滹沱河。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），项目所在区域属于滹沱河“济胜桥——南庄段”段，水环境功能为工业用水保护，水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

根据山西省生态环境厅发布的《2022年9月山西省地表水环境质量报告》，距离项目最近的滹沱河界河铺村断面2022年9月水质为III类。

3、声环境质量现状

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），本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此未进行声环境现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目评价区处于农村地区，不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感保护目标。植物主要有绿化树木、草地等，没有国家和省市重点保护及濒危动植物。

环境保护目标

经调查，本项目距离最近的村庄为项目西南侧 0.25km 处的殿头村，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；距离最近的水源地为项目南侧 13.28km 处的阳白乡集中供水水源地，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目位于五台县阳白乡殿头村东北侧 0.25km 处，根据五台县土地利用规划，本项目占地为建设用地，占地范围内无生态环境保护目标。

表 3-3 本项目环境保护目标表

类别	保护对象	方位	距离(km)	保护级别及要求
环境空气	殿头村	西南	0.253	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (修改单) 二级标准
地下水	无	—	—	—
声环境	无			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	无			—

污染物排放控制标准

1、废气：本项目石料破碎和筛分工序过程中排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级排放监控浓度限值。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

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

2、噪声：本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 噪声排放限值；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) 中的 2 类标准，标准值见表 3-5、表 3-6。

表 3-5 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位：dB (A)

时段	昼间	夜间
噪声限值	70	55

表 3-6 《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	备注
2	60	50	厂界四周

3、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

	<p>准》（GB18599-2020）的相关规定。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单的有关规定。</p>						
<p>总量控制指标</p>	<p>根据晋环规〔2023〕1号文“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”文件要求，新增排放主要污染物是指氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等国家实施排放总量控制的主要污染物，以及二氧化硫、颗粒物等山西省实施排放总量控制的主要污染物，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。</p> <p>本项目为建筑材料制造，生产过程中会产生颗粒物。拟申请总量见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 拟申请总量表</p> <table border="1" data-bbox="287 795 1412 913"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>颗粒物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本项目核算排放总量</td> <td>0.36t/a</td> </tr> <tr> <td>拟申请总量</td> <td>0.36t/a</td> </tr> </tbody> </table>	项目	颗粒物	本项目核算排放总量	0.36t/a	拟申请总量	0.36t/a
项目	颗粒物						
本项目核算排放总量	0.36t/a						
拟申请总量	0.36t/a						

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工人员为附近村庄村民，不设施工营地，不设食堂、住宿。本项目在建设期间各项施工活动不可避免的会对周围环境产生影响，主要包括扬尘、噪声、固体废物、污水等，以扬尘和施工噪声尤为明显。

1、施工期大气环境影响分析

(1) 施工期间大气污染物主要为废弃房屋拆除、场地平整、厂房、道路硬化施工扬尘及运输扬尘。施工期大气产污环节主要为以下几个方面：

- 1) 平整场地使施工场地表层土壤裸露，遇风可产生扬尘；
- 2) 堆放易产生尘的建筑材料，如无围挡，随意堆放，会产生二次扬尘；
- 3) 建筑材料的运输，如不采取有效的遮盖措施，会产生扬尘；
- 4) 在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

(2) 扬尘防治措施

据环评现场踏勘，该项目未开始建设。根据“6个100%”的具体要求，本次评价对施工期大气污染防治提如下措施：

1) 施工单位应当合理安排工期，在风速达四级及以上的天气情况下，应当停止易产生扬尘污染的施工作业，并采取相应的防尘措施。施工现场堆放的土石方及易产生扬尘污染的灰土、灰浆等物料应以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部且四周均密封、遮蔽的设施内。同时在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网。

2) 施工现场裸露地面应采取覆盖或临时绿化措施；施工场所要定期喷洒水，保持地面湿润，不起尘。

3) 施工工地出入口处必须建设车辆出入口喷淋、冲洗设施，并设置统一格式的环境保护监督牌，标明扬尘防治措施、责任人及环保监督电话等。

4) 严禁抛洒建筑垃圾；建筑垃圾应及时清运至环卫部门指定场所，不能及时清

施工
期环
境保
护措
施

运的要定点密闭堆存，并采取防尘措施。

5) 为减少运输扬尘造成的二次污染，评价要求进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，装载的物料、垃圾、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应当按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，同时设置一台洒水车进行道路洒水抑尘。

6) 车辆运输过程中产生的汽车尾气，一般仅局限于施工区域以及施工通道，对施工区域以外的环境空气影响比较小。评价要求施工单位选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输工具，使其排放的废气符合国家有关标准。

评价要求施工工地必须严格按照项目环境影响评价确定的施工全过程污染防治实施方案要求，组织落实各项污染防治措施，确保建筑工地扬尘污染控制达标，综上所述，按照以上措施进行防治后对施工场地周围环境空气影响较小。

2、施工期废水防治措施

施工过程产生的废水主要有施工机械设备运转的冷却及清洗用水、施工队生活污水和场地冲洗废水。

虽然施工期废水水量不大，但如不经处理或处理不当直接外排，会对周围水环境造成污染。因此环评要求：

(1) 施工废水不可任意直接排放，应设沉淀池收集处理后用于施工场地的洒水抑尘；

(2) 施工期间在排污工程不健全的情况下，应尽量减少泥水流失、散落和溢流现象。

3、施工期噪声防治措施

施工前噪声源主要来自推土机、挖掘机、装载机、打桩机、振捣器、电锯及运输车辆等，这些噪声源均为间歇性源，厂址距离村庄较远，因此不会对村民造成大的影响，但对现场施工人员危害较大。

为了减轻拟建项目施工期噪声的环境影响，环评要求：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，不在夜间进行高噪声施工作业；

(2) 尽可能以液压工具代替气动工具；

(3) 在高噪声设备周围设置声波遮挡物；

(4) 尽量压缩工区汽车数量与行车密度，尽可能减少车辆鸣笛，并适当降低车辆速度；

(5) 做好劳动保护工作，为高噪声源附近操作人员配备防护耳塞或耳罩。

4、施工期固体废物防治措施

本项目施工期主要固废有建筑施工等产生建筑垃圾，施工人员是生活垃圾。

为防止施工期产生的固体废物对环境产生不利影响，环评要求：

(1) 施工过程中的建筑垃圾要及时清运，并尽量加以回收利用，防止因长期堆存而产生扬尘等污染。

(2) 生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生苍蝇蚊虫、产生恶臭、传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。因此，施工场地内须设临时生活垃圾收集站，收集的生活垃圾送至当地环卫部门指定地点倾倒。

5、施工期生态环境保护措施

(1) 土壤环境

项目建设对土壤影响包括永久占地、临时占地以及施工活动所有区域。主要表现在：改变了土地使用功能、地表覆盖层的类型及性质、土壤的坚实度、通透性和机械物理性质。

(2) 植被环境

本项目为新建项目，占地为荒地，据现场踏勘，该场地自然植被稀少，项目建成后将对厂区进行绿化，不会破坏周边生态环境。

1、大气污染影响分析

1.1 废气污染源污染物排放情况汇总

表 4-1 污染物排放情况汇总表

产排污环节	污染物产生情况			排放形式	污染治理设施			污染物排放情况		
	种类	浓度 mg/m ³	产生量 t/a		处理工艺及能力	去除率%	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
G ₁ 原料、产品堆存装卸	粉尘	/	3.01	无组织	堆场全封闭,设4个喷雾抑尘装置	95	是	/	/	0.15
G ₂ 给料、筛分、破碎	粉尘	3976	229.98	有组织	各工序设置集气罩,废气收集后送布袋除尘器处理	99.8	是	10	0.18	0.36
G ₃ 物料皮带输送及转载点	粉尘	/	1.04	无组织	运输皮带全封,跌落点采用软连接和皮带挡帘以及防尘布遮盖,顶部定期喷雾洒水措施	95	是	/	/	0.05
G ₄ 车辆运输扬尘	粉尘	/	2.95	无组织	道路硬化,进出车辆通过洗车平台清洗,车辆遮盖篷布	80	/	/	/	0.59

表 4-2 废气排放口参数一览表

排放口编号	排放口名称	排气口基本情况				地理坐标	
		高度 m	排气筒出口内径 m	温度℃	年排放小时	经度	纬度
DA001	除尘器排口	15	0.6	25	2000	113.456727	38.729734

1.2 大气污染物源强核算

(1) G₁: 原料、产品堆存装卸扬尘

原料、产品在堆放、装卸过程中会产生一定粉尘。

堆场起尘: $Q_1 = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5\omega} \cdot e^{-0.55(W-0.07)}$

装卸扬尘: $Q_2 = \frac{98.8}{6} M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$

式中: Q₁—堆场起尘量, mg/s;

Q₂—装卸扬尘, g/次;

U—风速, m/s (全封闭堆场, 取 0m/s);

S—原料表面积 500m²、产品堆存表面积 300m²

ω—空气相对湿度, 取 65%;

W—物料湿度，取 5%；

M—车辆吨位，20t；

H—装卸高度，4m。

根据公式计算可以得出年装卸无组织粉尘产生量为 3.01t/a，由于堆场在全封闭厂房内，故堆场起尘量忽略不计。

本次评价要求建设单位将原料暂存及成品暂存全部设置在全封闭生产车间内，车间为轻钢结构，采用彩钢进行全封闭设置，且全封闭车间设置 2 个电动卷帘门，地面做硬化、防渗处理，同时要求在库顶布设覆盖全堆场的喷雾抑尘系统，具体为：①原料储库和成品储库的库顶每隔 15m 设置一个喷淋洒水头，则原料区、成品区共设 4 个喷淋洒水头，每个喷淋洒水头水平射程为 10-15m，旋转角度 180 度；②在装卸点处设置干式喷雾设备，对卸车过程中产生的粉尘进行控制，干式喷雾器洒水频次与卸车同步。采取上述污染防治措施后，可抑尘 95%，则装卸粉尘排放量为 0.15t/a，对周围环境影响较小。

(2) G₂：石料给料、筛分及破碎环节产生的颗粒物

破碎粉尘：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》（2021）及并类比同类企业生产数据，破碎工段产污系数为颗粒物：1.13 千克/吨-产品，废气量：145 标立方米/吨-产品。本项目年破碎量为 9.4 万 t，则破碎过程粉尘产生量为 106.22t/a，废气量为 1363 万 m³/a。

筛分粉尘：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》（2021）及并类比同类企业生产数据，筛分工段产污系数为颗粒物：1.13 千克/吨-产品，废气量：145 标立方米/吨-产品。本项目年筛分量为 10.4 万 t，则筛分过程粉尘产生量为 117.52t/a，废气量为 1508 万 m³/a。

给料粉尘：类比调查同类型行业数据，给料工段粉尘产生系数确定为 0.06kg/t 原料。本条工序通过给料的总量为 10.4 万 t/a，可得产尘量为 6.24t/a。

评价要求：本项目生产设备均在全封闭厂房内进行，拟采取的集尘防治措施为：给料口上方设置 1 个集气罩，将破碎机及筛分机上方采用集气罩密闭处理，集气罩上方各设置 1 根密闭集气管，废气经收集后引至一台布袋除尘器处理。

根据《除尘器设计手册》，进料仓上方集气罩风量计算公式为：

$$L=3600 \times V_x \times F \times \beta$$

式中：L—风量，m³/h；

F—工作孔面积面积（m²）

VX—工作孔上的气流速度，（m/s）；可取 0.4~0.6，本项目取 0.6m/s；

β—安全系数，一般取 1.05~1.1（本次取 1.1）；

本项目给料仓尺寸为 1m×1m×1.2m，给料仓设置集气罩尺寸为 1.2m×1.2m=1.44m²，经计算该处风量为 3421.4m³/h。本次评价要求给料仓集气罩风量为 3500m³/h。破碎产生的废气量均为 1363 万 m³/a，该工序年工作时间为 2000h，因此破碎集气罩风量为 6815m³/h。筛分产生的废气量为 1508 万 m³/a，该工序年工作时间为 2000h，因此筛分集气罩风量为 7540m³/h。

综上，本项目给料、破碎、筛分配套的布袋除尘器总风机风量为 18000m³/h，废气处理达标后由一根 H15m×Φ0.6m 排气筒排放。集气罩罩口风速设定为 2m/s，布袋材质为覆膜滤袋，过滤面积 500m²，过滤风速 0.6m/min，粉尘排放浓度可达到 10mg/m³ 以下，本次评价按 10mg/m³ 计，则本项目原料进料、破碎、筛分过程粉尘的排放量为 0.36t/a，排放速率为 0.18kg/h。

综上，采取本次评价提出的环保措施后，本项目原料进料、破碎、筛分过程产生的粉尘排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求，颗粒物：120mg/m³。

表4-3 原料进料、破碎及筛分工序粉尘生产排污情况表

项目	产生浓度	风量（Nm ³ /h）	运行时间	产生量（t/a）
指标	3976mg/m ³	18000	2000h/a	229.98
项目	除尘措施	排放浓度（mg/m ³ ）	排放量	
指标	布袋除尘器	10	0.36t/a	

（3）G₃：物料输送转运过程中产生的粉尘

本项目在石料破碎和筛分物料输送转运均采用封闭皮带走廊进行，在转运过程中将会产生粉尘，主要为皮带输送粉尘。本次评价要求计量皮带以及输送皮带全封闭，抑尘效果可达到 95% 以上。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》，本项目转运过程产生的粉尘按照产污系数法进行核算。项目年储物料 10.4 万 t，输送过程中产生量按照 0.01kg/t 计算，则粉尘产生量为 1.04t/a。评价要求，运输皮带采取全封闭皮带走廊，跌落点采用软连接和皮带挡帘以及防尘布遮盖等措施，配合顶部定期喷雾洒水措施，可有效控制污染，抑尘效率按 95%计，则此过程无组织产尘量为 0.05t/a。

(4) G4: 车辆运输扬尘

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：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²（取 0.2kg/m²）。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计；空车重约 10.0t，重车重约 30.0t，以速度 20km/h 行驶。当路面无人管理时，其项目道路扬尘量为 2.95t/a。

车辆出厂后驶入殿东线，在殿东线向南行驶至海天线，依次运至客户所在地点，出厂后沿途主要经过殿头村、土集村、探头村等村庄，根据“晋政办发〔2022〕95 号”文要求，本次评价针对运输扬尘提出以下措施：

①路面硬化，由专人负责进出厂道路清洁，路面定时洒水，及时清扫路面积尘；

②厂区车辆进出经洗车平台，要求一次洗车全身及轮胎并确保冬季正常运行，经过村庄时，要求减速慢行，以减少道路扬尘；

③运输车辆采用厢式汽车，且运输车辆全部达到国六排放标准或使用新能源车辆，且车辆不得超载。

采取以上措施可降低道路扬尘约 80%，无组织粉尘排放量约 0.59t/a，道路扬尘对区域大气环境影响较小。

1.3 治理措施可行性分析

本项目颗粒物采用布袋除尘器进行处理，采用高效率的脉冲袋式除尘器，运行成熟，管理方便，具有以下几方面特点：

- (1) 除尘系统集中化、大型化，降低一次投资、减少维护工作量；
- (2) 采用袋式除尘器，降低废气排放含尘浓度，确保废气中颗粒物达标排放；
- (3) 采用了可调式耐磨阻力平衡器用于平衡系统管网阻力；
- (4) 结构设计充分考虑了在满足设计要求的前提下降低设备投资。

各个行业布袋除尘系统实际应用所达到指标均显示了其先进性：排尘浓度低，设备阻力低（小于 1200Pa）。具有良好的环境效益和社会效益。经济效益：一次投资低，比传统的相对分散的电除尘技术降低了 20%；粉尘流失量减少 50%以上，回收物料增多；维护管理人员减少，维护管理费用降低。环境效益：袋式除尘器净化效率高，降低了排尘浓度，改善了环境；系统管网阻力平衡的完善，保证了各岗位粉尘浓度不超标，工人操作环境好；控制系统完善，使系统的稳定性能好，且方便工人维护；系统大型化后，设备数量减少，维修工作量减少。

本项目无组织粉尘排放源原料、成品堆放及装卸粉尘，均采用全封闭库，库内配套喷雾降尘装置；有组织排放颗粒物通过集气罩及通风管道进入布袋除尘器处理，除尘系统设计过滤风速 0.6m/min，采用覆膜滤料，可确保颗粒物长期稳定达标排放；从技术可行、经济合理方面分析是可行的。

1.4 大气环境影响分析

本项目运营期原料进料仓、破碎机、筛分机等均设置集气罩，并配套布袋除尘器；物料输送采用全封闭输送皮带，且所有生产设施均布置于全封闭车间内；原料库成品库为全封闭彩钢结构，地面硬化，并定期洒水抑尘，物料装卸加强管理，在装卸原料时尽量平缓，减少粉尘的散出；对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，经过村庄时，要求减速慢行，以减少道路扬尘；全厂除绿化场地外，其他地面全部硬化，不得留有裸露地面；在采取以上措施后，项目各污染物可做到达标排放，下风向距离村庄较远，因此本项目不会对周边村庄造成明显的不利影响。

1.5 监测计划

本项目运营期大气环境监测计划见下表：

表 4-4 大气环境监测计划表

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频率
有组织	给料、筛分、破碎粉尘	除尘器排气筒	颗粒物	每年 1 次
无组织	石料堆场	厂界下风向	TSP	每年 1 次

2、水环境污染影响分析

项目废水产生主要为生活污水、初期雨水及洗车平台清洗废水。

(1) 生活污水 W1

根据《山西省用水定额》（DB14/T1049-2021），职工每人每天的生活用水量按照 70L/人·d，本项目职工定员 10 人，则该厂的职工日用水量为 0.7m³，工作天数按 250 天计，年用水量为 175m³。生活废水产生量按用水量的 80%计，则日废水产生量约为 0.56m³/d，年废水产生量为 140m³。

处理措施：生活污水水质简单，经收集后全部回用于厂区道路洒水抑尘，不外排。

(2) 洗车废水 W2

项目使用载重汽车进行运输，车辆车身在运输过程中会携带一定量的粉尘，需要对运输车辆进行清洗。

本项目洗车用水循环使用，根据《山西省用水定额》（DB14/T1049.2-2021），“公共汽车、载重汽车--循环用水冲洗补水 40~60L/(辆·次)”，本项目主要对运输车辆进行冲洗，因此取 50L/(辆·次)，经计算，厂区每日进厂车辆为 28 车次，由此计算，冲洗车辆水量为 1.4m³/d（350m³/a）。

本项目拟在厂区入口处设置洗车平台，设 1 格收集池、1 格清水池和 1 格沉淀池，收集池和清水池容积为 15m³，沉淀池容积为 25m³，洗车轨道尺寸为长 6m，宽 2.4m，且设有三条排水沟接至收集池。运输车辆在冲洗时，洗车废水经排水沟进入收集池，再经溢流口进入沉淀池，沉淀池的上层清水经溢流口流入清水池循环利用，不外排。洗车平台配置及主要参数见表 4-5，洗车平台架构图见图 4-1。

表 4-5 洗车平台配置及主要参数表

序号	主要指标	参数
1	尺寸	6000*2400mm
2	冲洗压力	4 Kg/cm ²
3	冲洗时间	1-60S（可调节）
4	冲洗耗水量	50L/每辆
5	冲洗方式	无接触喷水
6	冬季保温	电保温

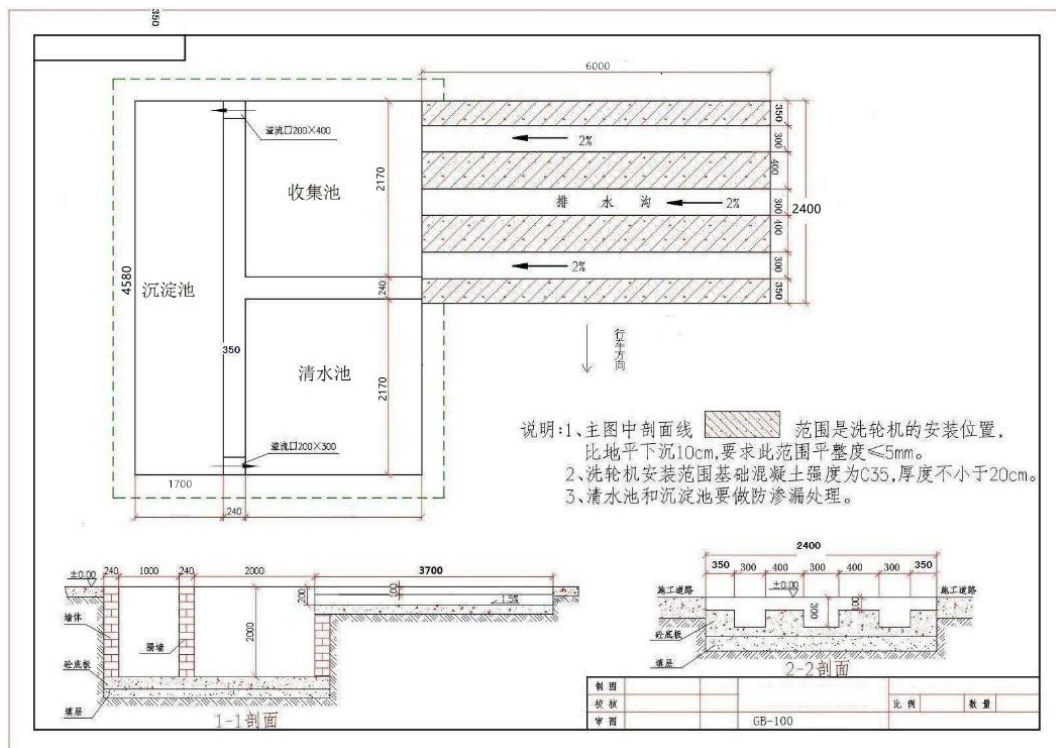


图 4-1 洗车平台结构图

车辆清洗平台设置在厂区大门进出口处,对出厂运输车辆轮胎和车身进行清洗,洗车平台配套 1 座 10m³ 的沉淀池和 1 座 20m³ 的清水池,清洗废水先经沉淀沉淀后泵入清水池回用于车辆冲洗,循环使用,不外排。洗车平台技术参数见下表。

表 4-6 洗车平台配置及主要参数表

序号	主要指标	参数
1	尺寸	2100*2500*3000mm
2	冲洗压力	4 Kg/cm ²
3	冲洗时间	1-60S（可调节）
4	冲洗耗水量	50L/每辆
5	冲洗方式	无接触喷水

(3) 初期雨水 W3

厂区内降雨初期会产生初期雨水，为防止初期雨水夹带油类外排，评价要求在厂区设置初期雨水收集池一座，初期雨水产生量采取原平暴雨强度及雨水流量计算公式进行计算：

$$q = \frac{1045.4(1+0.8LgT)}{(t+7.64)^{0.7}}$$

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

式中：T：重现期，取 2；

t：集水时间，取 15 分钟；

Ψ ：径流系数，取 0.9

F：汇水面积， m^2 （2300 m^2 ）

计算得出，初期雨水量为 35.13 m^3 。本次评价要求在厂区地势最低处建设一座不小于 50 m^3 的雨水收集池，收集包括初期雨水在内的雨水，收集后的雨水经沉淀后，用于厂区道路降尘洒水。

本项目初期雨水收集池拟分两格设置，一格为沉淀池，一格为澄清池，澄清池内清水经泵泵入洒水装置内回用于原料库及道路洒水抑尘。

综上所述，采取以上措施后，本项目的建设不会对当地地表水环境造成影响。

3、噪声环境影响分析

3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要来自于本项目的噪声源主要为给料机、筛分机、破碎机、风机等设备产生的噪声。主要为机械振动噪声、空气动力性噪声和物料碰撞噪声，噪声源强一般在 80-95dB(A)之间。产噪设备的噪声级见表 4-7。

表 4-7 项目噪声源汇总 dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	规格型号	声源源强声功率级/ dB(A)	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					声压级/ dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	给料机	--	80	室内安装,基础减振,厂房隔声	-5.24	34.12	1	2.0	50	昼间	15	35	1
2		筛分机	--	90	室内安装,基础减振,厂房隔声	-24.56	57.55	1	2.5	60	昼间	15	45	1
3		破碎机	--	90	室内安装,基础减振,厂房隔声	-28.45	57.21	1	2.5	60	昼间	15	45	1
4	--	风机	--	95	基础减振,安装消声器	-38.42	46.53	1	--	65	昼间	15	50	1

3.2 噪声预测

(1) 预测方法

本项目选用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式进行噪声预测。根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。为稳妥起见，本项目噪声预测衰减只考虑几何发散衰减，其余因素引起的衰减作为确保项目边界噪声达标的保障因素来考虑，每个噪声源均按点声源处理，其预测计算的基本公式为：

①预测点A声级计算公式：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

只考虑几何发散衰减时，按以下计算公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

②工业企业噪声计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(2) 噪声预测结果及评价

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噪声的贡献值，预测时各个点考虑每个噪声源的叠加影响。厂界噪声预测结果见表 4-8。

表 4-8 厂界噪声预测结果 dB (A)

预测点位		昼间	
		预测值	标准值
厂界	1# (北)	53.18	60
	2# (东)	52.96	
	3# (南)	52.20	
	4# (西)	53.07	

(3) 环境噪声影响评价

本项目夜间不生产，根据上述噪声预测结果可以看出，厂界四周噪声昼间预测值为 52.20-53.18dB (A)，满足 GB12348-2008《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准限要求。因此，本项目运营期噪声影响较小。

3.3 采取的噪声治理措施

为减小噪声对周围环境的影响，环评要求建设单位采取如下防治降噪措施：

(1) 在有固定位置的机械设备底部进行基础减震，设置软连接，避免设备振动而引起的噪声值增加；

(2) 生产设备要按时检查维修，防止生产设备在不良条件下运行而造成的机械噪声值增加的情况发生；

(3) 将生产设备全部放置于车间内，所有生产作业均在室内完成；

(4) 对于噪声级较大的噪声源安装在尽可能远离生活区与周围敏感点的位置，并在厂界处建设绿化带隔声降噪；

综上，项目运营期的噪声在严格而有效地控制下，不会对周围声环境产生明显影响。

3.4 噪声监测计划

企业按照自身的实际情况，委托有资质的环境监测单位进行监测任务。

表 4-9 污染源监测计划

阶段	类别	监测点位	监测因子	监测频率	实施机构
运营期	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次	有资质的环境监测站

4、固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固废主要为生活垃圾，除尘灰，废料，设备运行及维修产生的废机油。

4.1 固废源强分析

(1) 办公生活垃圾 S₁

本项目劳动定员 10 人，办公生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 1.25t/a。

(2) 除尘灰 S₂

布袋除尘器运行时产生除尘灰，约 218.13t/a。

(3) 沉淀池泥沙 S₃

本项目运营期沉淀池沉淀过程会产生一定泥沙，根据建设单位提供资料，沉淀池泥沙产生量为 5t/a。

(4) 废料 S₄

本项目原料为矿山废石，原料在加工过程中有一定量的废料产生，废石料产生量为 3780t/a。

(5) 设备运行产生的废机油 S₅

本项目运营期间设备维修保养过程会产生一定废机油，属于危险废物（编号：HW08，废物代码：900-249-08）。该类危废产生量约为 0.2t/a。

4.2 治理措施

(1) 办公生活垃圾 S₁：评价要求建设单位在厂区内设封闭式垃圾收集箱，收集后送当地环卫部门指定地点统一处理；

(2) 除尘灰 S₂：经收集后作为产品外售；

(3) 废料 S₃：经收集后作为产品外售；

(4) 沉淀池泥沙 S₄：经收集后全部运至区域指定的固废填埋场；

(5) 设备运行产生的废机油 S₅：集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的

单位处置。

表 4-10 项目危险废物汇总情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	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	设备维修保养	液态	矿物油	6月	毒性	收集至危废暂存库内，定期交由有资质的单位处置

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，本次评价要求建设单位在厂内设一座 10m² 危险废物临时贮存场所，本次评价要求场所建设应当符合《危险废物贮存污染控制标准》，临时贮存场所应设防渗漏、防风、防雨、防晒。危废由专人负责收集，收集过程中按危废类别分类收集，收集容器采用危废专用收集容器，并及时送交有资质的单位进行处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令 第 5 号）的要求，本报告对项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：

1) 一般要求

- ①在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放；
- ②除规定外，必须将危险废物装入容器内；
- ③禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装；
- ④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；
- ⑤转载液体、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。

⑥盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

2) 危险废物贮存容器

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

危险废物	
主要成分:	危险类别 
化学名称:	
危险情况:	
安全措施:	
废物产生单位:	_____
地址:	_____
电话:	_____ 联系人: _____
批次:	_____ 数量: _____

- 说明
- 1、危险废物标签尺寸颜色
尺寸: 40×40cm
底色: 醒目的橘黄色
字体: 黑体字
字体颜色: 黑色
 - 2、危险类别: 按危险废物种类选择。
 - 3、使用于: 危险废物贮存设施为房屋的; 或建有围墙或防护栅栏, 且高度高于100C M时;

图 4-2 危险废物标签及要求



- 说明
- 1、危险废物警告标志规格颜色
形状: 等边三角形, 边长40cm
颜色: 背景为黄色, 图形为黑色
 - 2、警告标志外檐2.5cm
 - 3、使用于: 危险废物贮存设施为房屋的, 建有围墙或防护栅栏, 且高度高于100 CM时; 部分危险废物利用、处置场所。

图 4-3 警示标志及要求

- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求;
- ③装载危险废物的容器必须完好无损;
- ④装载危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应);

3) 危险废物暂存区的设计原则

- ①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容;
- ②危废暂存区四周必须有泄漏液体导流槽、收集装置;
- 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、半固态危险废物容器的地方, 必有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂缝;
- ⑤应设计堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总量的 1/5;

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

4) 危险废物的堆放

①贮存设施必须防渗，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 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②贮存设施内应有危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签；

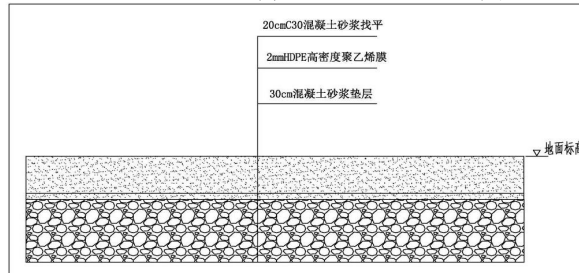


图 4-4 危废暂存间防渗示意图

③贮存设施应封闭，以防尘、防日晒；另外，本项目危险废物储存量较少，挥发的有机废气量极少，通过设置密闭危废暂存间，可以有效减少有机废气外排。

危险废物运输执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移联单管理方法》的相关要求。

本项目厂区防渗区应划分为重点防渗区、一般防渗区，防渗区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

本评价要求建设单位采取的各项防渗措施具体见表 4-11。

表4-11 本次评价要求采取的防渗处理措施一览表

序号	场地	防渗分区	防渗技术要求	采取的防渗处理措施
1	危废暂存间、雨水收集池、洗车平台	重点防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	从上至下依次为：①5mm 厚环氧砂浆面层；②环氧玻璃钢（2 底 2 布）隔离层；③30mm 厚 C25 细石混凝土找平层；④150mm 厚 C20 混凝土，内配 8mm 双向钢筋，网格为 200×200；⑤300mm 厚级配碎石，压实系数 ≥ 0.95 ，地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 100kPa$ ；⑥素土夯实。
2	生产厂房、办公区	一般防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	钢筋混凝土，强度等级为 C30，抗渗等级为 P6。垫层为强度等级为 C10 的素混凝土，基础土分层夯实。
3	厂区道路	简单防渗区	一般地面硬化	C30 混凝土硬化；基础土分层夯实，压实系数不小于 0.95。

本项目固体废物产生及排放情况见表 4-12。

表 4-12 本工程固体废物产生及排放情况

分类	固体废物名称	生产单元	产生量 (t/a)	回收利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	排放量 (t/a)	综合利用或处置方式
一般工业固废	泥沙	沉淀池	5	--	5	--	运至区域指定固废填埋场
	废石	生产过程	3780	3780	--	--	收集后当作产品外售
	除尘灰	布袋除尘器	218.13	218.13	--	--	
危险废物	废矿物油 HW08	设备运行	0.2	--	0.2	--	危废暂存间暂存，委托有资质单位统一处置
生活垃圾		职工生活	1.25	--	1.25	--	厂内及办公室设垃圾收集箱，由环卫部门统一处理
合计			4004.58	3998.13	6.45	--	--

5、地下水 and 土壤

本项目生产厂房地面全部进行了硬化，危废暂存间采取防渗措施，正常不会出现下渗影响地下水及土壤情况。

本次评价要求建设单位加强管理，防止地面出现裂缝等，降低污染物入渗对土壤和地下水环境的影响。

6、环境风险

6.1 风险源调查

通过对主要原辅材料、产品、污染物等进行分析识别，确定本项目的风险源主要为废矿物油。其特性与危害毒性详见下表：

表 4-13 废矿物油特性与危害毒性一览表

第一部分：化学名称			
化学品中文名称	机油	中文名称 2:	/
化学品英文名称	Lubricating oil	CAS NO	895643
有害物成分	机油	含量	100cc
第二部分：危险性概述			
危险性类别			
侵入途径	皮肤，眼，消化道，呼吸道等。		

健康危害:	皮肤接触可为主要吸收途径,可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状,头晕及头痛。		
环境危害:	对环境有危害,对水体和大气可造成污染。		
燃爆危害:	本品易燃,具刺激性。		
第三部分: 应急措施			
皮肤接触	立即脱去污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。		
眼睛接触	提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。		
食入	尽快彻底洗胃。就医。		
第四部分: 消防措施			
危险特性:	遇明火、高热或氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。		
燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。		
灭火方法:	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服,在上风向灭火,尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。		
第五部分: 泄漏应急处理			
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。少量泄漏:用活性炭或其他惰性材料吸收。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。		
第六部分: 储存			
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放,切记混储。储区应备用泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
第七部分: 接触控制/个体防护			
工程控制:	密闭操作,注意通风。		
呼吸系统防护	空气中浓度超标时,建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。		
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。		
身体防护:	穿一般作业防护服。		
手防护:	戴橡胶耐油手套。		
第八部分: 理化特性			
主要成分:		沸点(°C)	282-338
外观与性状:	稍有粘性的棕色液体	相对密度(水=1)	0.87-0.9
第九部分: 稳定性和反应活性			
稳定性:	稳定		

第十部分：毒理学资料

急性毒性：	无		
刺激性：	轻微		

6.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），应定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

表 4-14 建设项目环境风险潜势划分

序号	名称	CAS 号	最大存在量	临界量	Q 值
1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等，生物柴油等）	/	0.08t	2500t	0.00002
项目 Q 值					0.00002

表 4-15 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 10 万吨石子加工项目			
建设地点	(山西)省	(忻州)市	(五台)县	阳白乡殿头村东北侧 253 米处
地理坐标	经度	E113°26'49.417"	纬度	N38°43'47.282"
主要风险物质及分布	风险物质：废矿物油，分布：危废间			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	主要环境风险为废矿物油泄漏对周边土壤、大气环境造成污染			
风险防范措施要求	<p>建设单位应加强职工教育，提高防范意识，加强原料和成品管理，采取必要的措施来避免事故的发生，具体措施如下：</p> <p>1) 厂区采取分区防渗的措施，危废暂存间采取重点防渗。</p> <p>2) 杜绝火源，设置警示标志，厂区内放置灭火器等应急物资。</p> <p>3) 项目一旦发生事故，导致火灾、伤害等，企业应及时组织技术力量，查找事故原因，及时进行抢修，力争在最短时间内使项目恢复正常运转。</p> <p>4) 加强企业管理，加强职工环保、安全意识教育，提高职工风险意识，杜绝因人为原因造成的火灾等。</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：				

7、电磁辐射

本项目为石子生产项目，不涉及电磁辐射源。

8、环保投资

本项目总投资 180 万元，其中环保投资为 19 万元，约占总投资比例为 10.5%，本项目环保投资、环保措施及污染排放措施一览表见表 4-16。

表 4-16 建设项目环保措施及环保投资一览表

类别	污染源名称	污染物	治理措施	环保投资（万元）
大气污染物	道路运输扬尘	粉尘	厂区道路硬化；对厂区及外围 50m 范围内道路定时洒水抑尘；新建 1 座洗车平台，设置清水池、沉淀池各 1 座，清水池 20m ³ ，运输车辆出入需进行冲洗；运输采用全封闭汽车运输	3
	物料装卸及堆放扬尘	粉尘	物料堆场全封闭，占地面积共计 600m ² ，并在堆场分别配置 4 套顶部喷雾洒水装置	2
	物料输送转运	粉尘	采用全封闭输送皮带，跌落点采用软连接和皮带挡帘以及防尘布遮盖等措施，同时配合喷雾降尘	2
	给料、筛分及破碎	粉尘	在给料口、破碎机筛分机料口设集气罩收集粉尘（共设 3 个集气罩），经引风管引入覆膜布袋除尘器处理，除尘风量 18000m ³ /h，过滤风速 0.6m/min，处理后废气由 15m 高排气筒排放	6
水污染物	生活废水	SS、COD、BOD ₅	沉淀池收集后用于道路洒水抑尘，不外排。厂区设旱厕，由当地农户定期清掏，不外排	0.5
	洗车废水	SS	洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排	1.5
	初期雨水	SS	在厂区地势最低处设一座 20m ³ 初期雨水收集池，初期雨水收集池拟分两格设置，一格为沉淀池，一格为澄清池，沉淀后回用于厂区道路洒水	0.5
固体废物	办公生活区	生活垃圾	在厂区内设封闭式垃圾收集箱，收集后送当地环卫部门指定地点统一处理	0.5
	生产	废料	外售砖厂	/
	除尘器	除尘灰	外售砖厂	/
	设备保养、维修	废矿物油	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	2
噪声	厂内设备	设备噪声	对设备加装减震垫，加强厂房的隔声强度	0.5
	运输车辆	交通噪声	运输车辆及时保养，在通过村庄时禁鸣，降低运输噪声	

绿化	绿化区域包括工业场地周围区域的绿化；乔木、密植灌木结合种植。并且地面硬化，不得留有裸露地面。绿化面积 160m ²	0.5
合计		19

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	道路运输扬尘	粉尘	厂区道路硬化；对厂区及外围 50m 范围内道路定时洒水抑尘；新建 1 座洗车平台，设置清水池、沉淀池各 1 座，运输车辆出入需进行冲洗；运输采用全封闭汽车运输	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中二级排放监控浓度限值
	物料装卸及堆放扬尘	粉尘	物料堆场全封闭，占地面积共计 600m ² ，并在堆场分别配套 2 套顶部喷雾洒水装置	
	转运粉尘	粉尘	采用全封闭输送皮带，跌落点采用软连接和皮带挡帘以及防尘布遮盖等措施，同时配合喷雾降尘。	
	给料、筛分和破碎	粉尘	本次评价要求在原料进料口上方设置集气罩，破碎机及筛分机运行过程中全封闭设置，将破碎机及筛分机上方采用集气罩密闭处理，集气罩上方各设置 1 根密闭集气管，废气经收集后引至同一台布袋除尘器处理，风机风量为 18000m ³ /h，过滤面积 500m ² ，过滤风速≤0.6m/min，滤袋材质采用覆膜滤袋，粉尘排放浓度可达到 10mg/m ³ 以下，废气经处理达标后由一根 H15m×Φ0.6m 排气筒达标排放	
地表水环境	生活废水	SS、COD、BOD ₅	生活污水主要进入旱厕，定期清掏沤制农肥，少量的职工清洗废水，收集后用于场地抑尘。	不外排
	洗车废水	SS	洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排	
	初期雨水	SS	在厂区地势最低处设一座 20m ³ 初期雨水收集池，初期雨水收集池拟分两格设置，一格为沉淀池，一格为澄清池，沉淀后回用于厂区道路洒水	
声环境	厂内设备	设备噪声	对设备加装减震垫，加强厂房的隔声强度	工业企业厂界环境噪声排放标准》

	运输车辆	交通噪声	运输车辆及时保养，在通过村庄时禁鸣，降低运输噪声	(GB12348-2008) 2类昼间：<60 dB(A)， 夜间：<50dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活垃圾 S1：在厂区内设封闭式垃圾收集箱，收集后送当地环卫部门指定地点统一处理；除尘灰 S2：经收集后作为产品外售；废料 S3：经收集后作为产品外售；沉淀池泥沙 S4：经收集后全部运至区域指定的固废填埋场；设备运行及维修废机油 S5：暂存于危废暂存间，定期由有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗的措施，生产厂房及地面进行了硬化，危废暂存间进行了重点防渗。			
生态保护措施	本项目生态环境保护目标为厂区内绿化，和厂址周边生态环境，评价要求运营期定期对厂区绿化植物进行修剪和浇水，对厂区外运输车辆道路进行硬化，禁止运输车辆和厂区员工践踏碾压场外周边植被。			
环境风险防范措施	厂区采取分区防渗的措施，生产厂房及地面进行了硬化，危废暂存间进行了重点防渗。危废暂存库建成具有防水、防渗、防流失、防晒的专用危险废物贮存设施贮存危险废物。			
其他环境管理要求	<p>1、排污管理</p> <p>企业应当依照依据《排污许可管理条例》规定申请取得排污许可证</p> <p>1) 企业应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向应当与排污许可证规定相符。</p> <p>2) 企业应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于5年。排污单位应当对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。</p> <p>3) 企业应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、</p>			

	<p>排放浓度、排放量等。</p> <p>2、监测管理</p> <p>企业应严格按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）开展自行监测</p> <p>1) 企业应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。</p> <p>2) 企业应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气(采样)监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。</p> <p>3) 监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检(监)测机构代其开展自行监测。</p> <p>4) 企业应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。</p>
--	---

六、结论

综上，从环保角度考虑，五台县三源尾矿综合开发有限公司年产 10 万吨石子加工项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.36t/a	/	0.36t/a	+0.36t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.25t/a	/	1.25t/a	+1.25t/a
	除尘灰	/	/	/	229.62t/a	/	229.62t/a	+229.62t/a
	沉淀池泥沙	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	废料	/	/	/	3770t/a	/	3770t/a	+3770t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①