

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审本)

项目名称: 山西润浩环保新型材料有限公司  
机制砂建设项目

建设单位(盖章): 山西润浩环保新型材料有限公司

编制日期: 2025年7月

中华人民共和国生态环境部制





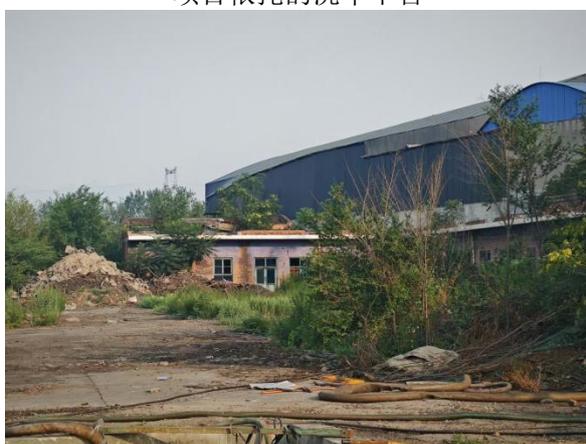
厂区北侧入口处



项目依托的洗车平台



厂区现状



厂区东北侧



厂区南侧



畅远运输公司现有的办公生活区



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西润浩环保新型材料有限公司机制砂建设项目		
项目代码	2507-141023-89-01-799998		
建设单位联系人	*****	联系方式	*****
建设地点	山西省临汾市襄汾县古城镇五里墩村东北 300 米		
地理坐标	(111 度 18 分 56.295 秒, 35 度 53 分 22.329 秒)		
国民经济行业类别	3099 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
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）	襄汾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）	380	环保投资（万元）	41
环保投资占比（%）	10.79%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4900m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环保部颁布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）要求：全面加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。本项目与“三线一单”的符合性分析如下：</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>项目选址位于襄汾县古城镇五里墩村东北300米，占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区。</p> <p>本项目不在上述重要生态功能区及生态环境敏感脆弱区，项目建设符合生态保护红线管控要求。</p> <p>2、环境质量底线</p> <p>（1）大气环境</p> <p>根据收集的2024年度襄汾县全年例行监测数据，襄汾县环境空气六项基本污染物因子中除SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年均浓度以及CO日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值外，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度以及O<sub>3</sub>-8h第90百分位数平均浓度均超标，项目区域环境空气质量为不达标区；本次评价引用《对襄汾县昌盛源储煤有限公司煤炭储煤场提标改造项目环境影响报告表》中对站李村的TSP环境空气质量现状监测数据，该监测点位于本项目西南侧约2.25km处。根据监测结果可知，站李村2023年5月16~5月18日TSP 24h浓度值在159-173μg/m<sup>3</sup>，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。</p> <p>（2）水环境</p> <p>距离本项目最近地表水体为项目南侧约1.4km处的三官峪涧河，三官峪涧河属于汾河支流。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本区段属于汾河“临汾—西里”河段，监控断面为—西里，水环境功能为农业与一般景观用水保护，三官峪涧河在该断面水质标准执行《地表水环境质</p>
---------	---

量标准》（GB3838-2002）V类标准。本次评价收集了临汾市生态环境局公布的《2024年临汾市地表水水质状况报告》，汾河襄汾县柴庄断面水质类别为III类，说明区域地表水质量达标。

### （3）声环境

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，未开展声环境现状监测。

本项目运营期产生的大气污染物为颗粒物，在采取严格的大气污染防治措施后，颗粒物满足达标排放的要求。运营期厂区设置旱厕，定期清掏，生活污水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘；洗砂废水经洗砂池二级沉淀后循环利用，不外排；洗车平台废水经三级沉淀池沉淀后循环利用；初期雨水经厂区雨水收集池收集沉淀后用于厂区洒水抑尘。运营期固废全部合理处置。厂区采取严格的分区防渗措施，对周边地下水环境及土壤环境质量影响较小。运营期选用低噪声设备、基础隔声、减震等措施后，厂界噪声可达标排放。

综上所述，本项目的建设可以满足环境质量底线要求。

### 3、资源利用上线

本项目机制砂生产项目，原料石子外购自乡宁县宏福国平沙石有限公司，能源消耗主要为电和柴油（厂区内非道路移动机械执行国四及以上排放标准的重型车或新能源），资源消耗为水，项目建成运行后通过设备选择、内部管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，因此，该项目不会突破区域的资源利用上线。

### 4、环境准入负面清单

根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类；故本项目属于允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。本项目不属于环境准入负面清单。

根据《临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，临汾市生态环境管控单元划分为优先保护单元、重点管控单元及一般管控单元。优先保护单元：指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线及一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等区域。全市共划分优先保护

单元 108 个，占全市国土面积的 25.09%。重点管控单元：指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域。全市共划分重点管控单元 120 个，占全市国土面积的 31.85%。一般管控单元：指优先保护单元和重点管控单元以外的其他区域。全市共划分一般管控单元 15 个，占全市国土面积的 43.06%。

本项目位于襄汾县古城镇五里墩村东北 300 米处，属于临汾市生态环境管控单元中的重点管控单元。项目选址与临汾市生态环境管控单元图位置关系见附图 8。本项目与临汾市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析见表 1-1。

**表 1-1 本项目与临政发〔2021〕10 号文的符合性一览表**

	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
临汾市生态环境总体准入管控要求	空间布局约束	1.遏制“两高”项目盲目扩张。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目为机制砂生产项目，不属于《山西省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案》中的“两高”项目。项目运营期污染物严格按照环评规定的措施进行治理，各污染物均达标排放。	不违背
		2.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		
		3.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到		

			清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施		
			4.优化焦化钢铁企业布局。汾河谷地平川区域焦化企业按照“退城入园、退川入谷”的原则，钢铁企业按照“入园入区，集聚发展”的要求，实施关小上大、转型升级、布局调整。	本项目不属于焦化钢铁企业	/
			5.市区城市规划区 155 平方公里区域范围内禁止建设洗选煤企业；高铁、高速沿线两侧 1 公里范围内不得新建洗选煤企业。	本项目不属于洗选煤企业。	/
			6.对洗选煤企业项目建设审批手续不全的、违规占用基本农田、在自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源保护区、泉域重点保护区、湿地公园、森林公园、山西省永久性生态公益林等依法划定需特别保护的环境敏感区范围内的项目予以取缔关闭。	项目不属于洗选煤企业。	不违背
		污染物排放管控	1.定期通报降尘监测结果，降尘量最高值高于 9 吨/月·平方公里的市县要开展降尘专项整治	积极配合市、县降尘专项整治行动及计划	严格执行
			2.2021 年 10 月底前，全面完成钢铁企业在产设备超低排放改造。	本项目不属于钢铁企业	/
			3.焦化行业超低排放改造于 2023 年底前全部完成。	本项目不属于焦化企业	/
			4.年货运量 150 万吨以上企业公路运输的车辆要全部达到国五及以上标准，其中位于市区规划区的钢铁企业，进出厂大宗	1.根据本项目原辅材料消耗情况及生产能力情况可知，本项目年货运量为 60 万 t；2. 本项目厂内转运车辆	符合

			物料 2021 年 10 月 1 日前要全部采用铁路或管道、管状带式输送机等清洁方式运输，公路运输采用国六排放标准及以上的 汽车或新能源车辆	(装载机)采用国四及以上排放标准的重型车或新能源，外部运输全部委托第三方符合国家运输车辆要求(新能源汽车或国六排放标准的全封闭绿色厢车)的运输公司进行； 3.本项目不属于钢铁企业。	
		环境 风险 防控	1.项目防护距离应符合相关国家标准或规范要求。装置外部安全防护距离要符合《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准》要求	本项目属于机制砂生产建设项目，无行业卫生防护距离设定要求；	符合
			2.在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目	本项目属于机制砂生产建设项目，建设性质为新建，项目位于山西省临汾市襄汾县古城镇五里墩村东北 300 米，不在居民集中区、医院和学校附近，项目区域不涉及重要水源涵养生态功能区，评价要求建设单位严格执行各项环保措施和环境风险防控措施。	不违背
			3.加强汾河、沁河等流域及饮用水水源地环境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制	1.距离本项目最近地表水体为项目南侧约 1.4km 处的三官峪涧河，三官峪涧河属于汾河支流；本项目东侧距汾河最近距离为 9.5km。 2.距离本项目最近的水源地为西北侧约 2.21km 古城镇集中式饮用水水源地。 3..评价要求企业应依	符合

				法编制环境风险应急预案、建立应急物资储备库及保障机制。	
资源利用效率	水资源利用	1.水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标	2.实施最严格水资源管控，加强岩溶泉域水资源的保护和管理	本项目用水依托厂区现有供水管网，生产用水主要为洗砂用水，通过洗砂池沉淀后可循环利用。	符合
		1.煤矿企业主要污染物达标排放率达到100%			
	土地资源利用	1.土地资源利用上线严格落实国土空间规划和“十四五”相关目标指标		本项目租用襄汾县畅远运输有限公司现有场地，占地性质为工业用地，符合土地利用规划。	符合
		2.严守耕地红线，坚决遏制耕地“非农化”，防止“非粮化”		本项目占地不涉及耕地	符合
		3.以黄河干流沿岸县（市、区）为重点，全面实行在塬面修建软埝田、塬面缓坡地建果园、陡坡耕地全面退耕造林并实行封禁、沟底打坝造地建设高标准基本农田的水土保持治理模式，促进黄河流域生态保护和高质量发展。		本项目位于襄汾县不属于黄河干流沿岸县	/
		4.开展黄河流域历史遗留矿山生态修复项目，推动矿山生态恢复治理示范工程建设		不涉及	/

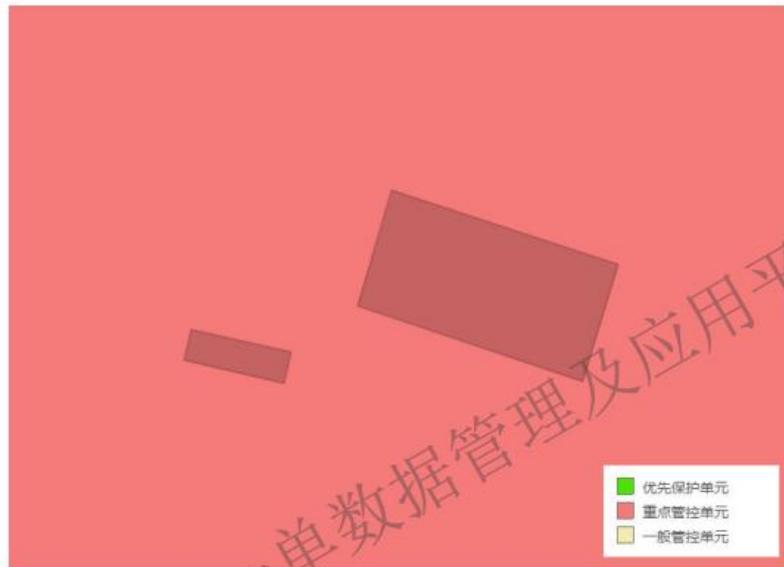
根据上表可知，本项目建设符合《临汾市人民政府关于印发<临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（临政发〔2021〕10号）中临汾市汾河流域管控要求。

根据与山西省“三线一单”数据管理及应用平台 2023 年相关数据进行智

能研判，本项目选址位于襄汾县大气环境布局敏感重点管控单元，管控单元编号：ZH14102320007，管控单元名称为襄汾县大气环境弱扩散重点管控单元，具体管控要求详见下表，分析研判结果详见下图。

**表 1-2 本项目所在区域生态环境管控要求**

管控要求	本项目具体情况	相符性
<b>空间布局约束要求</b>	1.本项目为机制砂生产项目，不属于“两高项目”，也不属于焦化钢铁企业和洗选煤企业。2.本项目冬季供暖采用电暖气，不涉及煤炭及其制品。3.本项目不属于钢铁、焦化、火电、水泥、化工、有色金属等高排放、高污染项目。	符合
1.执行山西省、汾渭平原、临汾市的空间布局准入要求。2.严格控制新建、扩建钢铁、焦化、火电、水泥、化工、有色金属等高排放、高污染项目。钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。		
<b>污染排放管控</b>	1.本项目不属于钢铁、焦化项目，本项目产尘环节全部采取严格的粉尘防治措施，年货运量小于150万吨。2.本项目不涉及工业炉窑。3.本项目不涉及工业炉窑、生物质锅炉等，使用的能源主要为电能，不涉及煤炭的使用。	符合
1.执行山西省、汾渭平原、临汾市的污染物排放控制要求。2.加大工业炉窑深度治理力度，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。3.推动工业炉窑、生物质锅炉改用电、气等清洁能源，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉采用清洁低碳能源，不得使用煤炭等高污染燃料，对违规使用的责令停产整改，整改未完成前不得复产。		
<b>环境风险防控</b>	本次环评要求建设单位在项目建成后及时开展突发环境事件应急预案的编制工作，并在生态环境主管部门完成备案。	符合
制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险防范能力。		
<b>资源开发效率要求</b>	本项目不涉及煤炭的使用	符合
1.到2030年，煤炭在一次能源消费中比例稳定下降，可再生能源占全市能源消费总量的比重完成省下达指标。		



项目位置及范围

图 1-1 智能研判结果示意图

根据以上分析，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

### 三、项目与相关规划符合性分析

1、与《山西省“十四五”生态环境保护规划》（晋环发〔2022〕3号）符合性分析。

表 1-3 本项目与晋环发〔2022〕3号符合性分析

要求	本项目具体情况	相 符 性
加强煤炭等粉粒物料堆场扬尘控制，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	项目原料及成品均在全封闭库房内储存，库内地面全部硬化，原料库内建设能覆盖整个储库的喷雾抑尘装置。	符合
全面推行绿色施工，建筑工地严格落实扬尘治理“六个百分之百”管控措施。强化道路扬尘综合治理，推进城市道路低尘机械化清扫作业，有效管控渣土运输扬尘，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，严格按照规定路线行驶和倾倒。加强煤矿企业厂区道路、厂区与周边道路连接路段的路面硬化。	施工期严格落实建筑施工工地“六个百分百”管控措施。道路运输严格按照规定路线行驶，厂区道路硬化，厂区与周边道路连接路段路面硬化。	符合
推进沿河（湖、库）两岸退耕还林还湿，	本项目南侧厂界距汾河支	符

	<p>建设植被缓冲带和隔离带，汾河及入黄主要支流沿岸堤外50米、其余支流堤外30米范围内实施植树种草增绿，保护水域湿地空间。在保障防洪安全前提下，在汾河太原段、临汾段等重要城镇河段，推进河流滨岸带生态治理，构建城水交融的城市生态廊道，保障河流生态系统健康。</p>	<p>流三官峪涧河最近距离约1.4km，项目不占用河道及河滩。</p>	<p>合</p>
<p>以水生态环境质量改善为核心，污染减排与生态扩容两手发力，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，协同推进地表水与地下水、岸上和水里保护与治理，促进水环境管理从污染防治为主逐步向污染防治与生态保护并重转变，“十四五”期间水环境质量持续改善，水生态系统功能初步恢复，水资源、水生态、水环境统筹推进格局基本形成。</p>	<p>项目生活污水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘，不外排；洗砂废水经洗砂池二级沉淀后循环利用，不外排；洗车废水经三级沉淀后回用于车辆清洗，不外排，不会影响三官峪涧河水质。</p>	<p>符合</p>	
<p>坚持预防为主、保护优先、风险管控，持续推进土壤污染防治攻坚战行动，强化土壤和地下水污染风险管控和修复，确保“吃得放心、住得安心”。</p>	<p>本项目建设完成后，对建筑地面进行硬化，并对危险废物贮存库地基、地面做好防渗处理，正常运营情况下不存在明显的土壤、地下水环境污染途径。</p>	<p>符合</p>	
<p>深入推进固体废物源头减量化，健全回收利用体系，实施固体废物全过程管理，不断提高固体废物管理系统化、法治化、精细化、信息化水平，加快推进固体废物利用处置设施建设，提高综合利用率，强化污染防治，确保固体废物得到妥善利用处置，保障全省生态环境安全。</p>	<p>生活垃圾定期交由当地环卫部门处理；初期雨水收集池、洗砂废水沉淀池石粉泥定期捞出经脱水筛脱水后与除尘灰一同运至襄汾县成功新型建材有限公司作为制砖原料；废矿物油、废油桶等危险废物暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质的单位处理，固体废物均得到合理处置</p>	<p>符合</p>	
<p>综上所述，本项目建设符合《山西省“十四五”生态环境保护规划》（晋环发〔2022〕3号）中的相关要求。</p> <p><b>2、与《襄汾县国土空间总体规划》（2021~2035年）符合性分析</b></p> <p>（1）规划范围：襄汾县全域行政管辖范围。</p>			

(2) 城市性质：临汾市域中心城市组成部分；省级高端制造业和文化旅游示范基地；以“丁陶文化”为代表的华夏文明源地；优质文化教育基地；富有田园魅力的高品质生态宜居城市。

(3) 总体格局：一河一湖两山、一心一带三区

保护格局：“一河”：依托汾河形成的襄汾县生态廊道；“一湖”：围绕双龙湖湿地公园形成的自然保护地；“两山”：围绕西部姑射山余脉和东部塔尔山形成的东西两个生态边屏。

开发格局：“一城”：指襄汾县城。临汾市主中心的重要节点，尧襄一体化发展的空间保障；“一带”：指依托汾河——108 国道形成的串联尧都区、侯马市和曲沃县的沿汾城镇高质量发展带；“三区”：指围绕襄陵镇和邓庄镇形成的北部近尧协同共建区；围绕河西南辛店乡、古城镇、汾城镇、西贾乡、南贾镇、赵康镇和永固乡等 7 个乡镇形成的西南部城乡融合发展区；围绕河东大邓乡和陶寺乡形成的东部华夏文明传承区。

(4) 三线划定

划定永久基本农田 528.89 平方公里（79.33 万亩）；

划定生态红线 16.1149 平方公里；

划定城镇开发边界 35.3529 平方公里；

本项目位于襄汾县古城镇五里墩村东北 300 米处，根据襄汾县土地利用现状图（三调图）2022 年数据库，项目占地类型为工业用地，不占用基本农田，不在生态保护红线范围内。因此，项目的建设不违背襄汾县国土空间总体规划要求。本项目土地利用现状图见附图 7-2，与襄汾县三区三线位置关系图见图 7-3。

### 3、本项目与城市发展规划符合性分析

根据《襄汾县县城总体规划（2013-2030）》，县城中心城区规划区域范围为：北至规划北环路，西至规划西环路，南至规划南环路东至规划东环路，规划总用地面积 60.5 平方千米。

本项目位于山西省临汾市襄汾县古城镇五里墩村东北 300 米处，距离襄

汾县城区规划西侧边界约 6.7km，不在襄汾县县城中心城区规划范围内，不违背城市发展规划要求。项目与襄汾县城市总体规划位置关系见附图 9。

#### 四、其他相关文件符合性分析

##### 1、与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）符合性分析

表 1-4 《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）符合性分析

序号	要求	本项目具体情况	相符性
1	厂址选择应靠近资源所在地，并应远离居民区	本项目原料由乡宁县宏福国平沙石有限公司提供，厂区至乡宁县宏福国平沙石有限公司运输距离为11.5km，可通过现有的乡村道路-西盘线-临夏线运至厂区；距离项目最近的村庄为西南侧300m处的五里墩村。	符合
2	厂址应选择在工程地质和水文地质较好的地带，并应避开山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地	项目租赁原襄汾县畅远运输有限公司厂地，厂址工程地质和水文地质较好，不在山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地	符合
3	厂址选择宜利用荒山地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄	本项目占地为工业用地，不涉及占用农田和林地	符合
4	位于城镇周围的机制砂石骨料工厂，厂址应位于城镇和居住区全年最小频率风向的上风侧；	本项目距离古城镇2km，不在城镇周围	符合
5	厂址应具有良好的外部建设条件，并应有利于外部的协作。	项目租赁原襄汾县畅远运输有限公司厂地，供水、供电设施齐全，项目可以直接利用	符合

2、2019年11月11日，工业和信息化部、国家发展改革委、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、交通运输部、水利部、应急部、市场监管总局、国铁集团十部门《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》工信部联原（2019）239号，本项目与文件符合性分析见表 1-5。

表 1-5 本项目与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》符合性分析表

序号	要求	本项目具体情况	相符

			性
1	拓展砂石来源。规范砂石资源管理,鼓励利用废石以及铁、钼、钒钛等矿山的尾矿生产机制砂石,节约天然资源,提高产业固体废物综合利用水平。	本项目利用乡宁县宏福国平沙石有限公司石灰石开采过程中产生的边角料生产机制砂。	符合
2	加强运输保障。加快建设封闭式运输皮带廊道,逐步减少散货露天装卸量。利用信息化手段对砂石运输实现全程监管,构建绿色物流和绿色供应链。加强运输车辆检测,防止超限超载车辆出场(站)上路。	本项目厂内物料储存采用全封闭储库,物料输送采用全封闭皮带,原料装卸全部在轻钢结构全封闭棚内进行,有效减少了无组织粉尘逸散,进出口设置有地磅,可有效防止运输车辆超载。	符合
3	发展绿色制造。生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持设施,对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施,推进清洁生产,严控无组织排放,满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收利用,鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材,实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平,降低单位产品的综合能耗、水耗。	本项目上料、破碎及中转料仓工序共配1套布袋除尘器+15m高排气筒,全封闭原料库车间顶部安装1套喷雾抑尘装置,可有效减少大气污染物排放量;洗车废水循环利用不外排,初期雨水沉淀后作为抑尘洒水综合利用,增强了水循环率;各类水池池底石粉泥定期捞出经脱水筛脱水后与除尘灰一并送至襄汾县成功新型建材有限公司作为制砖原料。	符合
<p>3、国家发改委于2020年3月25日印发《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》(发改价格[2020]473号)的通知,本项目与文件符合性分析见表1-6。</p>			

表 1-6 本项目与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》符合性分析表			
序号	要求	本项目具体情况	相 符 性
1	大力发展和推广应用机制砂石。统筹考虑各类砂石资源整体发展趋势,逐步过渡到依靠机制砂石满足建设需要为为主,在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动,加快推动机制砂石产业转型升级。	本项目为机制砂项目,工艺装备、产品质量和污染防治满足相关文件要求。	符 合
2	优化机制砂石开发布局。统筹资源禀赋、经济运输半径、区域供需平衡等因素,积极有序投放砂石采矿权,支持京津冀及周边、长三角等重点区域投放大型砂石采矿权。在引导中小砂石企业合规生产的同时,通过市场化办法实现砂石矿山资源集约化、规模化开采,建设绿色矿山。	本项目原料全部外购,不涉及砂石采矿。	符 合
3	降低运输成本。推进砂石中长距离运输“公转铁、公转水”,减少公路运输量,增加铁路运输量,完善内河水运网络和港口集疏运体系建设,加强不同运输方式间的有效衔接。推进铁路专用线建设,对年运量150万吨以上的机制砂石企业,应按规定建设铁路专用线。	本项目年产30万吨机制砂,原料及产品的年运量小于150万吨。	符 合

**4、《砂石产业 2019 年度大气污染防治攻坚战实施方案》符合性分析**

方案指出：“要求鼓励企业技术创新和技术改造,加大对收尘措施的投入,加强矿山爆破开采中的无组织排放治理,推广采用湿法穿孔凿岩工艺,在矿山现场、破碎机进出料口、料仓进出料口、厂区道路等位置安装空气雾炮、喷淋装置等,进行降尘抑尘。生产线的改扩建和新建,都要配置环保设施。干旱地区的生产企业,其破碎、筛分、机制砂、皮带输送等工艺进行全封闭,减少粉尘颗粒的外排。”

本项目为机制砂生产项目,不含矿山开采,采用乡宁县宏福国平沙石有限公司石灰石开采过程中产生的尾料、下脚料进行机制砂生产,本项目建设全封闭原料库、成品库、生产车间各1座,在料斗进料口上方、锤式破碎机进、出口、中转料仓进料口上方分别安装封闭式集气罩,废气经管道收集后由1台布袋除尘器(材质采用涤纶针刺毡覆膜滤袋,过滤风速0.6m/min,除

尘效率≥99.9%) 除尘后经 15m 高排气筒排放。符合方案要求。

**5、与《关于印发山西省深化柴油货车和散装物料运输车污染治理实施方案的通知》（晋政办发〔2019〕37号）的符合性分析**

《关于印发山西省深化柴油货车和散装物料运输车污染治理实施方案的通知》（晋政办发〔2019〕37号）要求：优化过境车辆通行，开展机动车环保排放达标监管，加强车用油品质量监管，实施道路抛洒扬尘污染治理，推动绿色运输发展。

本项目采用公路运输，运输范围在襄汾县及周边区域，不涉及跨省长距离运输，且运输汽车建议推广使用达到国六排放标准甲醇、燃气车辆，运输过程中限制车速，最大限度地减少物料洒落，出厂前经洗车平台清洗后方可上路，因此符合《关于印发山西省深化柴油货车和散装物料运输车污染治理实施方案的通知》的要求。

**6、项目与《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》（晋政办发〔2020〕19号）和《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》符合性分析**

为促进我省黄河（汾河）流域水环境质量改善，坚决打好水污染治理攻坚战，依据《中华人民共和国水污染防治法》、《山西省水污染防治条例》有关规定，制定《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》晋政办发【2020】19号文件。攻坚目标：2020年6月底前，汾河流域国考断面全面消除劣V类，之后稳定达标；2020年底前，力争黄河流域国考断面全面消除劣V类。

**表 1-7 本项目与晋政办发〔2020〕19号和《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》符合性分析**

要求		本项目具体情况	相 符 性
《山西省黄河（汾河）流域水污染治理	加强工业企业废水深度治理。加强工业企业达标排放监管。工业废水排放口、清净水排口直	本项目运营期厂区设置旱厕，定期清掏，生活污水仅为职工盥洗废水，成分简单，收集沉淀后用于厂区洒	符 合

	《攻坚方案》 (晋政办发〔2020〕19号)	接排放的废水化学需氧量、氨氮、总磷三项污染物达地表水V类标准，其他指标达行业特别排放限值。	水降尘，不外排；洗砂废水经洗砂池二级沉淀后循环利用，不外排；洗车平台废水经三级沉淀池沉淀后循环利用；初期雨水经厂区雨水收集池收集沉淀后用于厂区洒水抑尘。项目产生的废水可做到循环利用不外排。									
		汾河及入黄主要支流沿岸堤外50米、其支流堤外30米范围内实施植树种草增绿，建设绿色生态廊道，改善断面水质，保护河流生态空间	本项目厂址东距汾河9.5km，距离最近的地表水体三官峪涧河北侧河岸约1.4km，不在三官峪涧河河道绿色生态廊道范围内。	符合								
	《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》	在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米，划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力	本项目厂址东距汾河9.5km，距离最近的地表水体南侧1.4km的三官峪涧河	符合								
<p>综上，本项目距离汾河及汾河支流距离较远，项目建设不违背《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》（晋政办发【2020】19号）及《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》的相关要求。</p> <p><b>7、与《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》（晋环委办函〔2022〕4号）符合性分析</b></p> <p>《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》（晋环委办函〔2022〕4号），将从六方面入手，有效遏制各类扬尘对空气质量的不利影响，推动全省环境空气质量持续改善。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-8 本项目与晋环委办函〔2022〕4号符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 55%;">要求</th> <th style="width: 30%;">本项目具体情况</th> <th style="width: 5%;">相 符 性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>深入开展工业企业无组织排放治理，开展</td> <td>项目原料和成品</td> <td style="text-align: center;">符</td> </tr> </tbody> </table>					序号	要求	本项目具体情况	相 符 性	1	深入开展工业企业无组织排放治理，开展	项目原料和成品	符
序号	要求	本项目具体情况	相 符 性									
1	深入开展工业企业无组织排放治理，开展	项目原料和成品	符									

		<p>钢铁、水泥、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。易产生扬尘的粉状、粒状物料及燃料应当密闭储存，运输采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭运输方式。厂区料场路面应实施硬化，出入口应配备车轮、车身清洗装置或者采取其他控制措施。装卸过程中，应配备除尘设施，同时采取洒水喷淋措施。物料储存应采用入棚、入仓储存，并设有洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘。工业企业生产过程中，上料系统应密闭运行，生产设备、废气收集、除尘收集系统应同步运行，确保废气有效收集，车间不可有可见烟尘外逸。上料系统、生产设备、废气收集系统或者污染治理设施发生故障或者检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后投入使用。</p>	<p>均在全封闭库房内储存，库内地面全部硬化，装卸过程采取洒水喷淋措施。生产过程中产生的有组织粉尘经收集送布袋除尘器除尘后达标排放。项目厂区出入口设置有洗车平台，满足车轮、车身清洗要求。</p>	<p>合</p>
	2	<p>严格落实建筑施工扬尘“六个百分之百”，将防治扬尘污染费用纳入工程造价，规模以上施工工地安装视频监控设施，并接入当地监管平台。各类土石方开挖施工，必须采取有效抑尘措施，确保不产生扬尘污染。</p>	<p>施工期严格落实建筑施工工地“七个百分之百”（现场封闭管理100%、现场湿法作业100%、场区道路硬化100%、渣土物料覆盖100%、物料密闭运输100%、出入车辆清洗100%、工地内非道路移动机械100%达标）。</p>	<p>符合</p>
	3	<p>强化散装物料运输源头监管。督促货运源头单位采取密闭或其他措施防止出场(厂)车辆发生遗撒。严禁未采取有效封闭措施货车出场(厂)。运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆、煤炭等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，按照规定安装卫星定位装置，并按照规定的路线、时间行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。加强对重点区域(路段)、重点时段、重点对象的执法检查,严查未有效密闭运</p>	<p>本项目车辆出厂时清洗轮胎；运输车辆全部采用国六排放标准及以上标准的汽车，限制车速和装载量，使用全密闭运输车辆。</p>	<p>符合</p>

	输车辆，依法重处违法装载行为。		
4	工业企业堆场料场要建立防止扬尘的责任制度和记录台帐。粉末状的物料全部存入封闭式料库或料仓；颗粒状的物料全部入棚，暂时无法入棚的必须规范堆放，进行全覆盖，并采取洒水或者防风抑尘网等措施减少扬尘污染；块状的物料全部覆盖，暂时无法覆盖的必须规范堆放，并采取洒水或者防风抑尘网等措施减少扬尘污染。露天矿山、垃圾填埋场、建筑垃圾消纳场等应采取苫盖、喷淋、道路硬化等防治扬尘污染措施，设置车辆清洗设施。	项目原料和成品均在全封闭车间内储存，车间内地面全部硬化，并设有可覆盖原料储库的喷淋设施，车辆出厂时清洗轮胎。	符合

### 五、项目选址可行性分析

(1) 本项目位于山西省襄汾县古城镇五里墩村东北 300 米处，项目厂址不在襄汾县县城总体规划范围内，项目的建设并不违背当地规划的要求。

(2) 项目占地面积为 4900m<sup>2</sup>，根据本项目土地利用现状图可知，项目占地性质为工业用地。因此，项目选址符合襄汾县土地利用规划要求。

(3) 项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区等《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所确定的制约本项目建设的环境敏感区。厂址距离最近的水源地为古城水源地和景毛水源地，根据临汾市人民政府办公厅“关于转发省政府关于同意临汾市乡镇集中式饮用水水源地保护区划分结果的批复的通知”（临政办发[2012]72 号），古城水源地中心地理坐标为东经 111.3115°，北纬 35.9097°，一级保护区半径为 61m，保护区面积 0.0240km<sup>2</sup>，未划分二级保护区和准保护区。景毛水源地中心地理坐标为东经 111.3447°，北纬 35.8769°，一级保护区半径为 70m，保护区面积 0.0150km<sup>2</sup>，未划分二级保护区和准保护区。本项目厂址位于古城水源地东南侧 2.21km，景毛乡水源地西北侧 2.7km，不在其保护区范围内，项目与襄汾县水源地位置关系详见附图 12。

(4) 本项目厂址不在古堆泉域和龙子祠泉域范围内（距离东侧边界 7.1km），不在襄汾县城镇水源地和乡镇水源地保护区范围内，详见附图 11。

(5) 本项目位于汾河流域，距离最近的地表水为三官峪涧河，厂区南侧距三官峪涧河最近距离约 1.4km，不在其防洪治导线及 50m 范围内。

综上所述，本项目选址可行。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1. 项目背景</b></p> <p>近年来，随着建筑行业的快速发展，机制砂石作为建筑材料的重要组成部分，也得到了广泛应用。山西润浩环保新型材料有限公司拟租用原襄汾县畅远运输有限公司院内厂地建设一条年产 30 万吨的机制砂生产线，并利用其现有的办公生活区及配套的水电设施。</p> <p>根据现场调查，项目厂区与襄汾县兴荣储煤有限公司共用进场道路，经建设单位与该公司协商后，本工程拟依托该公司建设的洗车平台，依据《襄汾县兴荣储煤有限公司储煤场提标改造项目环境影响报告表》中的相关内容及现场踏勘情况，该公司的洗车平台建设情况如下：长×宽（20m×4m），配套洗车抖车设备 1 套，循环沉淀池（6m×3m×3m），洗车台前设有抖车台并配套建设有站房设置吹干装置（冬季采用热风，热源为电加热）等措施保证冰冻季节正常使用。</p> <p><b>2. 工程主要建设内容</b></p> <p>本项目占地面积为 4900m<sup>2</sup>，新建机制砂生产车间 800m<sup>2</sup>、原料储存车间 1200m<sup>2</sup>、成品库车间 1300m<sup>2</sup>、维修车间 500m<sup>2</sup>，办公生活区 400m<sup>2</sup>（利旧），硬化地面 700m<sup>2</sup>，新增料斗、皮带输送机、锤式粉碎机、洗砂机、脉动筛分机、电控系统、水泵等主要生产设备及配套设施。本项目的具体建设内容见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 工程主要建设内容一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 60%;">工程内容</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">机制砂生产车间</td> <td>全封闭轻钢结构，南北向布置，占地面积 800m<sup>2</sup>（40m×20m），高 10m。车间内设置有 1 个料斗、1 台锤式破碎机、1 个中间料仓、1 台脉动筛分机、1 台洗砂机（串联使用）、1 台脱水筛、洗砂池（11.5*5.5*1.2m+11.5*5.5*1.2m，两级串联使用）共 151.8m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">储运工程</td> <td style="text-align: center;">原料储存车间</td> <td>生产车间西南侧，全封闭原料库，面积 1200m<sup>2</sup>，地面全部硬化，原料堆高约 4m，贮存量不低于 6 天，设 2 套雾炮喷雾洒水；车辆进出口安装自动门、软帘、棚顶安装覆 1 套盖整个储库的喷雾抑尘设施</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">成品库车间</td> <td>原料储存车间北侧，全封闭成品库，面积 1300m<sup>2</sup>，地面全部硬化，产品堆高约 4m，贮存量不低于 6 天，在成品库地面设置导流渠，联通至洗砂清水池，淋控废水经导流渠排入洗砂清水池，回用于生产，不</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	名称	工程内容	备注	主体工程	机制砂生产车间	全封闭轻钢结构，南北向布置，占地面积 800m <sup>2</sup> （40m×20m），高 10m。车间内设置有 1 个料斗、1 台锤式破碎机、1 个中间料仓、1 台脉动筛分机、1 台洗砂机（串联使用）、1 台脱水筛、洗砂池（11.5*5.5*1.2m+11.5*5.5*1.2m，两级串联使用）共 151.8m <sup>3</sup>	新建	储运工程	原料储存车间	生产车间西南侧，全封闭原料库，面积 1200m <sup>2</sup> ，地面全部硬化，原料堆高约 4m，贮存量不低于 6 天，设 2 套雾炮喷雾洒水；车辆进出口安装自动门、软帘、棚顶安装覆 1 套盖整个储库的喷雾抑尘设施	新建	成品库车间	原料储存车间北侧，全封闭成品库，面积 1300m <sup>2</sup> ，地面全部硬化，产品堆高约 4m，贮存量不低于 6 天，在成品库地面设置导流渠，联通至洗砂清水池，淋控废水经导流渠排入洗砂清水池，回用于生产，不	新建
工程类别	名称	工程内容	备注													
主体工程	机制砂生产车间	全封闭轻钢结构，南北向布置，占地面积 800m <sup>2</sup> （40m×20m），高 10m。车间内设置有 1 个料斗、1 台锤式破碎机、1 个中间料仓、1 台脉动筛分机、1 台洗砂机（串联使用）、1 台脱水筛、洗砂池（11.5*5.5*1.2m+11.5*5.5*1.2m，两级串联使用）共 151.8m <sup>3</sup>	新建													
储运工程	原料储存车间	生产车间西南侧，全封闭原料库，面积 1200m <sup>2</sup> ，地面全部硬化，原料堆高约 4m，贮存量不低于 6 天，设 2 套雾炮喷雾洒水；车辆进出口安装自动门、软帘、棚顶安装覆 1 套盖整个储库的喷雾抑尘设施	新建													
	成品库车间	原料储存车间北侧，全封闭成品库，面积 1300m <sup>2</sup> ，地面全部硬化，产品堆高约 4m，贮存量不低于 6 天，在成品库地面设置导流渠，联通至洗砂清水池，淋控废水经导流渠排入洗砂清水池，回用于生产，不	新建													

			外排	
		物料运输	原料及产品运输主要通过厂区西侧的临夏线进行运输，不新建专用运输道路，厂区出入口至临夏线连接道路进行硬化；物料在车间内通过采用封闭式皮带输送	新建
辅助工程		办公生活区	一层，砖混结构，位于厂区西南侧，建筑面积 400m <sup>2</sup>	利旧
		维修车间	一层，轻钢结构，占地面积 500m <sup>2</sup> ，用于厂区内设备的存放及简单维修	新建
		地磅	1 个，位于厂区南侧出入口，最大称量 100t	新建
		洗车平台	依托襄汾县兴荣储煤有限公司已建的 1 个 20m 长的标准化洗车平台（位于厂区南侧），配套设置有 1 座 6m×3m×3m 的三级沉淀池（总容积 54m <sup>3</sup> ，水池之间有溢流口相连）。洗车台前设有抖车台并配套建设有站房设置吹干装置（冬季采用热风，热源为电加热）保证冰冻季节正常使用	依托
		初期雨水收集池	在厂区东南侧地势最低处建设 1 座容积为 70m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，雨水经沉淀后用于厂区、道路洒水，不外排	新建
公用工程		供水工程	项目用水来自厂区现有供水管网	依托
		排水工程	排水实行雨、污分流。洗砂废水经洗砂池沉淀后回用于生产，不外排；洗车平台废水经三级沉淀池沉淀后循环利用；厂区不设食宿，设旱厕，生活污水为少量盥洗废水，水质简单，经生活污水沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘；初期雨水经厂区雨水收集池收集沉淀后用于厂区洒水抑尘	新建
		供电工程	供电由厂区现有的 1 台 250KVA 变压器提供	依托
		采暖工程	冬季不生产，办公生活区采用电暖	/
环保工程	废气	上料、破碎、制砂、筛分、中转料仓工序颗粒物	原料上料斗进料口上方设集尘罩（出料口与皮带机之间进行封闭），破碎机进出料口上方设置集尘罩，制砂机进出料口设置集尘罩，筛分机进出料口设置集尘罩，中转料仓进出料口上方设置集气罩，各产尘工序集尘后共用一套覆膜滤袋除尘器，后经 15m 的排气筒（DA001）排放。配套风量 59000m <sup>3</sup> /h（过滤风速为 0.6m/min，过滤面积 1639m <sup>2</sup> ），配套除尘器除尘效率不低于 99.9%	新建
		原料车间和成品车间装卸颗粒物	原料车间顶部设置 1 套喷雾抑尘设施，100%覆盖原料区，装卸区设 2 套雾炮洒水装置，车辆进出口安装自动门、软帘；项目产品含水率为 15%，不产尘。	新建
		物料运输颗粒物	物料在车间内通过全封闭皮带走廊输送	新建
		车辆运输扬尘	使用国六标准及以上车辆，运输路面地面硬化，定期洒水抑尘；运输车辆用篷布全覆盖；进出厂车辆依托现有的标准化洗车平台进行车辆冲洗	新建
	废水	洗砂废水	经洗砂池二级沉淀后，回用于生产，不外排	新建
		洗车废水	依托现有的 1 座 6m×3m×3m 的三级沉淀池，洗车废水经沉淀后循环利用不外排	依托
		成品区淋	在成品区地面设置导流渠，联通至洗砂池的清水池，	新建

		控废水	淋控废水经导流渠排入洗砂池的清水池，回用于生产，不外排	
		石粉泥淋控废水	在石粉泥暂存区地面设置导流渠，联通至洗砂池的清水池，淋控废水经导流渠排入洗砂池的清水池，回用于生产，不外排	新建
		压滤废水	浓缩罐的浓缩污泥经压滤机压滤后，废水排入洗砂池的清水池回用于生产，不外排	新建
		生活污水	生活污水为盥洗废水，水质简单，设生活污水沉淀池（1m <sup>3</sup> ），沉淀后用于厂区洒水抑尘	新建
	噪声	设备噪声	厂房隔声、选用低噪设备、基础减震、定期维护	新建
	固体废物	石粉泥、沉渣	洗砂池压滤产生的石粉泥，初期雨水收集池和洗车平台沉淀池产生的沉渣经压滤机脱水后连同除尘设施产生的除尘灰一并运至襄汾县成功新型建材有限公司，作为制砖原料	新建
		除尘灰		新建
		废矿物油 废油桶	暂存于 10m <sup>2</sup> 危废贮存库内，定期交由有资质单位合理处置	新建
		生活垃圾		收集后交由当地环卫部门定期清运

### 3. 项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备详见表 2-2，喷淋洒水装置见表 2-3。

表2-2 主要生产设备一览表

主要生产单元	工艺	生产设施	规格型号	数量	备注
装卸	装卸	装载机	/	1 辆	/
给料系统	给料	料斗	料斗开口尺寸 2.8m×2.1m	1 个	位于地坑
破碎制砂系统	破碎	锤式破碎机	PC850，进料口尺寸 0.8m×0.4m，出料口尺寸 0.5m×0.4m	1 台	生产能力 40~80t/h
	制砂	制砂机	VIS5×8522	1 台	生产能力 40~80t/h
筛分系统	筛分	脉动筛分机	S5×2160-3	1 台	生产能力 60~90t/h
	中转储存	中间料仓	长 2.5m 宽 1.2m 高 1.5m	1 个	/
洗砂系统	洗砂	洗砂机	XSD3620	1 台	生产能力 60~90t/h，
	脱水	脱水筛	WFPS-1550（筛网长 4m 宽 1.5m）	1 台	生产能力 60~80t/h
浓缩压滤系统	浓缩	浓缩罐	Φ4m×10m	1 台	/
	压滤	压滤机	DYZ2000	2 台	1用1备，单台最大处理能力20t/h
称重	称重	地磅	LS100	1 台	最大称量 100t
输送系	输送	皮带输送机	/	7 台	/

统					
---	--	--	--	--	--

**表2-3 喷淋洒水装置主要设备**

序号	装置	规格型号	数量	内容
1	高压喷雾洒水装置	YC300 型 喷雾角度： >150 度	1 套	原料储存车间设 1 套。高压喷雾洒水装置是将水雾化成微米级的颗粒，吸附空气中的粉尘，在库顶铺设管道，2 米设一个喷头，管道铺设间隔 2 米。装置运行时，喷头全部喷雾，喷头设置较密集，水雾可覆盖整个堆场。采用电伴热带防冻保温，当气温接近冰点的时候，开启电伴热系统，防止装置冻结
2	雾炮机	/	2 台	用于装卸车过程中抑尘

**设备生产能力保证性分析：**（1）本项目产能设计为年产 30 万吨机制砂，设计生产时间为 4800h/a（300d，16h/d），则设备所需生产能力为 62.5t/h。本项目锤式破碎机生产能力 40~80t/h，筛分机生产能力 60~90t/h，制砂机生产能力为 40~80t/h，洗砂机生产能力 60~90t/h，脱水筛生产能力 60~80t/h，能够满足项目生产能力需求。（2）本项目配套 1 台  $\Phi 4m \times 10m$  的钢制浓缩罐，浓缩罐容积为 125.6m<sup>3</sup>，处理周期（进料、沉淀、出料）为 30min，则洗砂废水最大处理量为 4019.2m<sup>3</sup>/d，可以满足洗砂废水处理需求；DYZ1600 带式压滤机最大生产能力为 20t/h，本项目石粉泥产生量 9.38t/h，不均衡系数 1.2，压滤设备的处理能力需达到 11.26t/h，项目选用可以满足废石粉泥处理需求。

#### 4. 原辅材料及能源消耗

本项目原料来自乡宁县宏福国平沙石有限公司，原乡宁县环境保护局于 2011 年 8 月 26 日以乡环审函【2011】25 号文对《乡宁县宏福国平沙石有限公司 90 万 t/a 石料灰岩矿开采加工建设项目环境影响报告书》进行了批复，该项目主要建设内容包括开采区、加工区（包括石料破碎、筛分）等配套公辅设施；2024 年 10 月该公司进行了竣工环境保护自主验收，根据验收调查报告该公司实际未建设石料加工区（破碎、筛分生产线）。乡宁县宏福国平沙石有限公司拟将开采过程产生的边角料、下脚料提供于建设单位进行加工，从而建立一个稳固的砂石产业链合作关系，矿产品加工协议见附件 6。

原料运输道路利用已有道路（距离 11.5km）：乡宁宏福国平沙石有限公司采矿区—乡村道路—西盘线—临夏线—项目厂区。线路均采用现有道路，运输道路沿线不涉及新

增敏感目标。项目运输路线详见附图 3。

项目具体原辅材料及能源消耗情况见下表。

**表2-3 本项目原辅材料情况一览表**

原材料名称	单位	年用量	来源	备注
石灰石（边角料、下脚料）	t/a	318851.1	乡宁县宏福国平沙石有限公司	粒径<5cm
混凝剂	t/a	3	外购	主要成分为聚合硫酸铝（PAS）
新鲜用水量	m <sup>3</sup> /a	145595.4	现有供水管网	/
电	kw·h/a	10 万	现有供电管网	/

**絮凝剂：**絮凝剂按照其化学成分总体可分为无机絮凝剂和有机絮凝剂两类。本项目采用无机絮凝剂，主要成分为聚合硫酸铝（PAS）。无机絮凝剂工作原理：它能提供大量的络合离子，且能够强烈吸附胶体微粒，通过吸附、桥架、交联作用，从而使胶体凝聚。同时还发物理化学变化，中和胶体微粒及悬浮物表面的电荷，降低了 $\delta$ 电位，使胶体微粒由原来的相斥变为相吸，破坏了胶团稳定性，使胶体微粒相互碰撞，从而形成絮状混凝沉淀，沉淀的表面积可达(200~1000)m<sup>2</sup>/g，极具吸附能力。

**原料储存车间储量及周转周期分析：**本项目新建原料库占地面积为 1200m<sup>2</sup>（高 10m），采用全封闭彩钢结构。原料堆存区面积 1000m<sup>2</sup>（堆放高度均 4m），车辆回转卸料占地面积 200m<sup>2</sup>。故石料最大堆放体积 4000m<sup>3</sup>，石料密度按 1.5t/m<sup>3</sup>，石料堆放最大量为 6000t。本项目日处置石料 1000t/d，则本项目石料暂存的可满足 6d 需求量，符合周转要求。

## 5. 主要产品及产能

本项目主要产品情况见下表。

**表 2-4 产品方案**

产品名称	生产能力	产品信息
机制砂	30 万 t/a（干重）	粒径<4.75mm，机制砂含水量占机制砂干重的 14~15%，产品执行《建设用砂》（GB/T14684-2022）标准

**成品库储存车间储存量及周转周期分析：**本项目新建成品库占地面积为 1300m<sup>2</sup>，高 10m，采用全封闭彩钢结构。成品堆存区面积 1100m<sup>2</sup>（堆放高度均 4m），车辆回转卸料

占地面积 200m<sup>2</sup>。故成品砂最大堆放体积 4400m<sup>3</sup>。成品砂密度按 1.7t/m<sup>3</sup>，则成品砂堆放最大量为 7480t。本项目日产成品砂（湿重）1177t/d，可暂存 6 天产量，符合周转要求。

## 6. 物料平衡

本项目物料平衡见表 2-5。

表 2-5 物料平衡表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)	
1	石料	318809.532	产品	300000
2			粉尘	3.742
3			沉渣	1.5
4			石粉泥（干重）	18000
5			除尘灰	804.29
6	共计	318809.532	共计	318809.532

## 7. 公用工程

### 7.1 给排水

#### (1) 用水

本项目用水由厂区现有供水管网提供，用水环节包括洗砂用水、喷淋雾炮用水、生活用水、洗车用水、道路洒水。

#### ①洗砂用水

经类比同类项目，成品机制砂含水量约为机制砂干重的 15%，则机制砂带走水量 45000m<sup>3</sup>/a（150.0m<sup>3</sup>/d），洗砂水经混凝沉淀、浓缩后返回生产工序。

经类比同类项目，压滤前石粉泥含水率为 95%~97%。本项目石粉泥经压滤后含水率取 60%，洗砂石粉泥干重 18000t/a，湿重 45000t/a，则石粉泥带走水量 27000t/a（90m<sup>3</sup>/d）。

由上可知，本项目循环水补充量为 240m<sup>3</sup>/d（72000m<sup>3</sup>/a），循环水补充量按照循环水量的 10%计，则循环水量为 2400m<sup>3</sup>/d。

#### ②喷雾抑尘和雾炮洒水

本项目原料储存车间占地面积 1200m<sup>2</sup>，喷雾抑尘用水量按 1.5L/m<sup>2</sup>·d 计算，则喷雾用水量为 1.8m<sup>3</sup>/d；本项目拟采用 2 台雾炮机在物料装卸过程中运行，每台用水定额 0.2m<sup>3</sup>/h，每日运行约 4h，则雾炮机用水量为 1.6m<sup>3</sup>/d。喷洒总用水量为 3.4m<sup>3</sup>/d（1020m<sup>3</sup>/a）。

#### ③生活用水

本项目劳动定员 10 人，职工均来自附近村庄，不在厂区内食宿和洗浴，厂区设旱厕。

职工生活用水定额取 30L/人·d，则生活用水量为 0.3m<sup>3</sup>/d（90m<sup>3</sup>/a）。

④洗车用水

本项目出厂总的运输量（原料、成品）约为 64 万 t/a，均采用 30t 自卸汽车运输，平均每天清洗车次为 71 次。参照《山西省用水定额》（DB14/T 1049.3-2021），载重汽车冲洗用水定额先进值 40L/辆·次，则洗车用水量为 2.84m<sup>3</sup>/d，循环利用率按 80%计，则洗车补充水量为 0.568m<sup>3</sup>/d（170.4m<sup>3</sup>/a）。

⑤道路洒水：本项目硬化及道路面积约为 700m<sup>2</sup>，根据《山西省用水定额 第 3 部分 服务业用水定额》（DB14/T1049.3-2021），道路洒水指标按 1.5L/（m<sup>2</sup>·d）计，则用水量为 1.05m<sup>3</sup>/d（315m<sup>3</sup>/a）。

（2）排水

本项目洗砂水和洗车水循环利用，不外排；喷淋和雾炮洒水蒸发或者随物料带走，无淋控废水产生。盥洗水经生活污水收集池收集沉淀后用于厂区洒水抑尘。生活污水按用水量的 80%计算，则产生量为 0.24m<sup>3</sup>/d。

本项目用排水情况见表 2-6，水平衡图见图 2-1。

表 2-6 用排水情况一览表

名称	用水定额	数量	总用水量 m <sup>3</sup> /d	新鲜水量 m <sup>3</sup> /d	废水量 m <sup>3</sup> /d	废水去向
洗砂用水	/	/	2400	240	0	循环利用
喷淋用水	1.5L/m <sup>2</sup> ·d	1200m <sup>2</sup>	1.8	1.8	0	蒸发或随物料带走
雾炮用水	0.8m <sup>3</sup> /d·台	2 台	1.6	1.6	0	蒸发或随物料带走
洗车用水	40L/辆·次	71 辆·次/天	2.84	0.568	0	循环利用
生活用水	30L/人·天	10 人	0.3	0.3	0.24	洒水抑尘
道路洒水	700m <sup>2</sup>	1.5L/（m <sup>2</sup> ·d）	1.05	0.81	0	蒸发
合计			2406.54	245.078	0.24	/

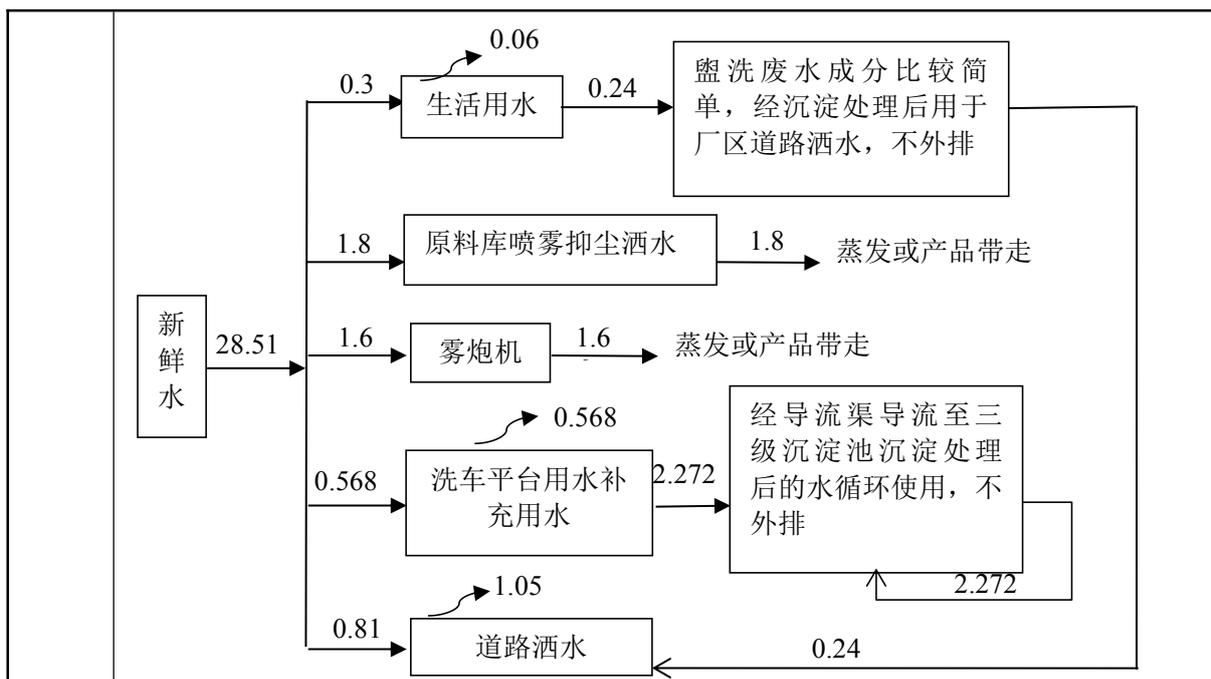


图 2-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## 7.2 采暖

本项目冬季不生产，门卫及办公采用电取暖。

## 7.3 供电

本项目厂区电源引自古城镇变电站，厂内现有 1 台 250KVA 变压器，可满足项目供电需求。

## 8. 项目劳动定员和职工工作制度

职工定员：本项目劳动定员 10 人，其中管理人员 2 人、生产人员 7 人、后勤人员 1 人。

职工工作制度：年工作 300 天，每天 2 班，每班 8 小时，年工作时间 4800 小时。

## 9. 厂区平面布置

本项目占地面积 4900m<sup>2</sup>，生产车间占地面积 800m<sup>2</sup>，位于厂区中部，车间内分布有给料区、破碎、筛分区、制砂区、洗砂以及浓缩压滤区；办公生活区占地面积 400m<sup>2</sup>，位于厂区西南侧；项目原料储存车间位于生产车间东南侧，占地面积 1200m<sup>2</sup>；成品库车间位于原料储库北侧，占地面积 1300m<sup>2</sup>；项目维修车间位于厂区东侧，占地面积 500m<sup>2</sup>；地磅和洗车平台位于厂区南侧出入口；初期雨水收集池位于厂区东南侧地势最低处；危废贮存库位于生活办公区北侧。详见项目厂区平面布置图。

### 1. 施工期工艺流程及产污环节

根据现场踏勘，施工期的环境影响主要是场地平整、建设构建筑物以及设备进厂、安装等过程产生污染。

施工期污染环节示意图见图 2-2。

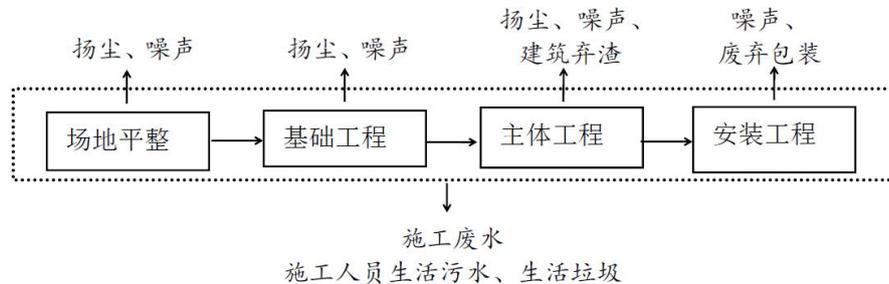


图 2-2 施工期污染环节示意图

### 2. 运营期工艺流程及产污环节

(1) 原料贮存：将购置的石料由汽车运入厂区，卸料并堆入原料储存车间。车间顶部设置覆盖整个车间的喷雾抑尘装置，定期喷雾抑尘；卸载时采用 2 台雾炮机降尘。

(2) 给料：本项目给料斗位于地坑内，给料口尺寸为 2.8×2.1m。由铲车将原料铲入给料口中，经封闭式皮带送至锤式破碎机。料斗出料为皮带软连接全封闭出料。

(3) 破碎、筛分：原料经封闭式皮带输送至锤式破碎机进行破碎（出料粒径<18mm），破碎后的物料经封闭式皮带送入制砂机，破碎成粒径更小的砂石，制砂机出料粒度<5mm，之后由封闭皮带输送至筛分机进行筛分，筛面规格为 1500mm×4000mm，共 1 层，筛孔粒径为 4.75mm，筛上物料(粒径>4.75mm)返回制砂机重新磨砂处理，筛下物料（粒径<4.75mm）由封闭式皮带输送至中转料仓暂存，中转仓暂存后的物料连续均匀的在水流作用下进入洗砂工序。该工序产生废气和噪声。

(4) 洗砂、脱水：粒径 0~4.75mm 的物料由皮带输送机送入轮式洗砂机，洗砂工艺采取水洗，用水泵将清水池的水泵入轮式洗沙机的水槽中进行洗沙，经洗砂机水洗后的机制砂进入脱水筛进行脱水。该工序无粉尘产生，洗砂脱水完成后由皮带输送机送入成品库堆存。

(5) 废水处理工艺：洗砂废水经“混凝沉淀、浓缩”工艺处理后回用于洗砂机用水，循环使用，不外排。洗砂废水在送至浓缩池的管道中投加混凝剂，洗砂废水在浓缩罐浓缩后中，浓缩罐中溢流液排入清水池，浓缩后的污泥通过污泥泵进入压滤机进行压滤，所产生石粉泥外售处理，压滤废水排入洗砂清水池。成品库水洗砂堆存淋控废水经导流

渠进入清水池。清水池中水回用于本项目洗砂工序，不外排。

运营期工艺流程及产排污环节：

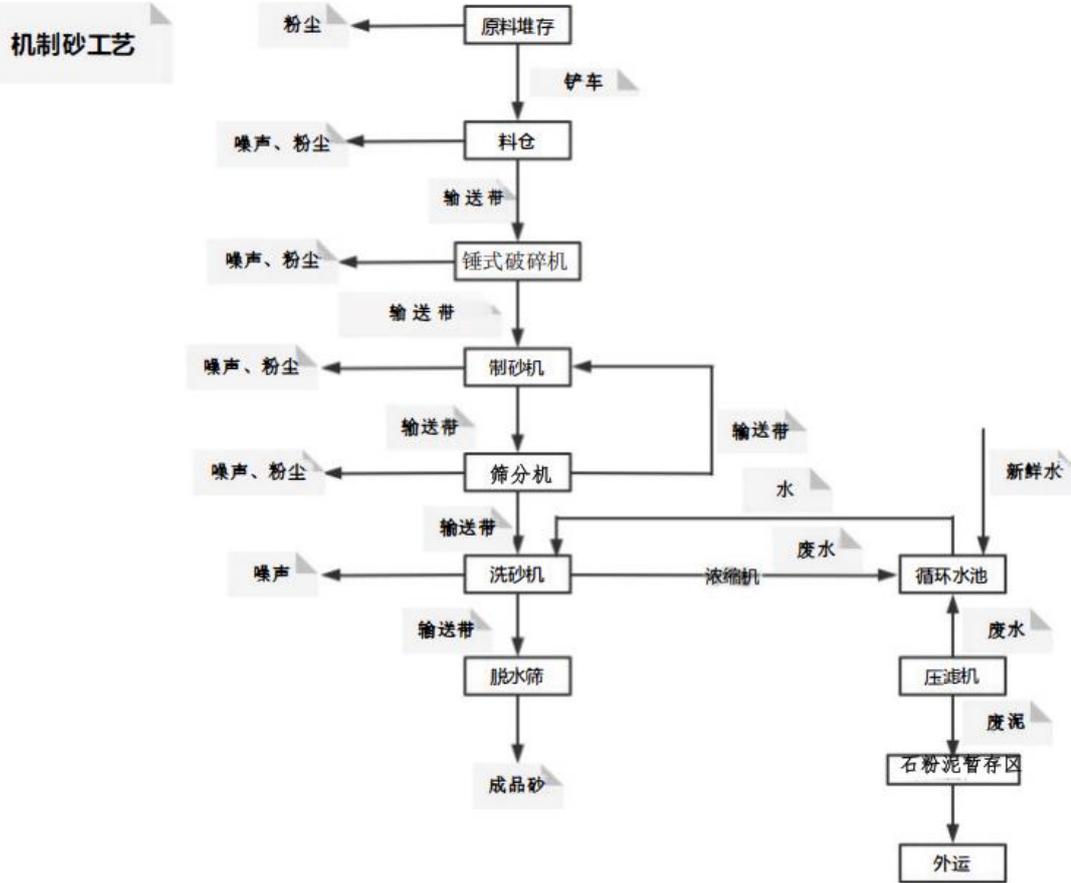


图 2-3 生产工艺流程及产污节点示意图

### 3. 产排污环节

#### (1) 废气

运营期废气主要为原料储存及装卸转运、上料、破碎、制砂、筛分、中转料仓、皮带输送产生的颗粒物以及车辆运输扬尘。

#### (2) 废水

运行期产生的废水主要为洗砂废水、压滤废水、生活污水、洗车废水、成品砂淋控废水以及石粉泥淋控水。

#### (3) 噪声

本项目运营期噪声主要来源于装载机、破碎机、制砂机、筛分机、洗砂机、脱水筛、压滤机、皮带输送机、风机以及运输车辆等

#### (4) 固体废物

##### ①生活垃圾；

	<p>②一般固体废物：石粉泥、沉渣；除尘灰；</p> <p>③危险废物：废矿物油；废油桶；</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目厂区租赁襄汾县畅远运输有限公司院内场地，该公司为道路货物运输公司，主要进行煤炭的运输。因市场原因，该公司拟将院内原用于公司货车停运的区域租赁于建设单位用于机制砂项目的建设。</p> <p>根据现场踏勘可知，项目区域内现状杂草丛生，另外在院内东侧及东南侧存在建筑垃圾堆存的现象，本次评价要求建设单位对厂区内遗留的建筑垃圾进行清理，并送至襄汾县指定的建筑垃圾处置点，不得随意倾倒建筑垃圾。除上述情况外，未发现与项目有关的其他环境污染问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	(1) 常规污染物					
	本次评价收集了襄汾县 2024 年环境空气例行监测资料，区域空气质量现状评价结果见下表。					
	<b>表 3-1 襄汾县环境空气质量 2024 年例行监测数据统计结果 单位：μg/Nm<sup>3</sup></b>					
	项目	评价指标	监测浓度	标准值	占标率%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年均浓度	8	60	13.33	达标
	NO <sub>2</sub>		34	40	70.00	达标
	PM <sub>10</sub>		84	70	112.86	超标
	PM <sub>2.5</sub>		42	35	114.29	超标
	CO-24h	百分位浓度	2000	4000	45.00	达标
O <sub>3</sub> -8h	167		160	109.38	超标	
由上表可知，襄汾县环境空气质量 2024 年例行监测数据除 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 年均浓度以及 CO 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值外，PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年均浓度以及 O <sub>3</sub> -8h 第 90 百分位数平均浓度均超标，项目区域环境空气质量为不达标区。						
(2) 特征污染物						
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），大气环境现状可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。						
本次评价引用《襄汾县昌盛源储煤有限公司煤炭储煤场提标改造项目》环境空气质量 TSP 监测数据，该监测点位于本项目西南侧约 2.25km 处。具体监测数据如下。						
<b>表 3-2 项目环境空气质量现状监测结果及达标情况 单位：μg/m<sup>3</sup></b>						
监测点	采样个数	评价标准	日均浓度范围	最大值占标率 (%)	达标情况	
站李村	3	300	159-173	57.67	达标	
由上表可知，监测点站李村的 TSP 浓度范围为 159-173μg/Nm <sup>3</sup> ，最大值占标率为 57.67%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限制要求。						
<b>2、地表水环境质量现状</b>						

距离本项目最近地表水体为项目南侧约 1.4km 处的三官峪涧河，三官峪涧河属于汾河支流。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本区段属于汾河“临汾—西里”河段，监控断面为—西里，水环境功能为农业与一般景观用水保护，三官峪涧河在该断面水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。本次评价收集了临汾市生态环境局公布的《2024 年临汾市地表水水质状况报告》，汾河襄汾县柴庄断面水质类别为 III 类，说明区域地表水质量达标。

### 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）》：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界外周边 50 米范围内不存无声环境敏感目标，未开展声环境现状监测。

### 4、生态环境质量现状

根据现场踏勘，本项目租赁襄汾畅远运输有限公司院内场地进行建设，用地性质为工业用地，且项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感保护目标。项目周围主要为农田和工厂；评价区除少量鸟类外，基本无野生动物，无国家重点保护、珍稀、濒危动植物物种，生态环境一般。项目周边 500m 范围内未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

**5、电磁辐射：**本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价未开展电磁辐射现状调查工作。

### 6、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂址周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护目标。

根据生态环境部办公厅《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评(2020)33 号文件中“建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)区域环境质量现状，地下水及土壤环境”的要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，且评价要求建设单位对厂区车间及地面全部硬化，初期雨水收集池、循环水池以及危废贮库存均采取了相应的防渗措施，不存在土壤和地下水污染途径，故本项目无需对土壤和地下水环境质量现状进行监测。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中关于环境保护目标的规定。本项目环境保护目标见下表。

**表 3-4 主要环境保护目标**

环境要素	保护目标	人数	中心经度	中心纬度	相对位置	距离(m)	保护要求
环境 保护 目标	环境空气	五里墩村 360	111°18'35.149"	35°53'12.154"	SW	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	声环境	厂界 50m 范围内无声环境保护目标					/
	厂区地下水环境	经现场踏勘了解,厂区边界向外延伸 500m 范围内无地下水型集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
	生态环境	项目占地范围内不涉及生态保护目标					

**1、废气**

运营期装载机等非道路移动机械执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、第四阶段）》（GB20891-2014）修改单表 2 中第四阶段柴油机污染物排放限值，具体标准限值见下表。

**表 3-5 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、第四阶段）》（GB20891-2014）**

阶段	额定净功率 Pmax (kW)	CO (g/kwh)	HC (g/kwh)	NOx (g/kwh)	HC+NOx (g/kwh)	PM (g/kwh)
第三阶段	130≤Pmax≤560	3.5	0.19	2.0	/	0.025

机制砂生产过程中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

中相关标准限值。具体指标见下表。

**表 3-6 《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 <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

**2、废水：**

本项目废水全部资源化利用，无废水外排，厂区不设废水排放口。

**3、噪声**

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

**表 3-7 建筑施工场界噪声限值 单位：dB (A)**

标准分数	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

项目运营期噪声厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2 类标准限值要求。

**表 3-8 本项目运营期厂区噪声排放标准 单位：dB (A)**

标准	昼间	夜间	适应范围	备注
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	60	50	厂界	2 类

**4、固体废物**

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

总量  
控制  
指标

依据山西省生态环境厅文件晋环规〔2023〕1 号关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知，本项目总量控制指标为：颗粒物 2.832t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目施工期的环境影响主要是场地平整、建设构建筑物以及设备进厂、安装等过程产生污染，施工影响范围主要为项目施工工地；施工活动影响主要是对大气环境、水环境、声环境、固体废物、生态环境的影响。

### 1、施工期大气环境影响分析

#### 1.1 施工期大气污染源分析

施工期间对环境空气影响最大的是施工扬尘，施工扬尘主要来自以下几个方面：

- (1) 车辆运输时产生的道路扬尘；
- (2) 车辆运输过程中散落的砂石、土等材料产生的二次扬尘；
- (3) 露天堆放的建材及裸露的施工区表层产生的扬尘；
- (4) 建材的装卸过程中产生的扬尘；
- (5) 场地清理、土方挖掘填埋等产生的扬尘。

由于施工污染源为间歇性源并且扬尘点低，只会在近距离内形成局部污染。施工现场的污染物未经扩散稀释就进入地面呼吸地带，会给现场施工人员的生活和健康带来一定影响。

#### 1.2 施工期大气污染防治措施

根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、晋环发〔2010〕136号《关于加强建筑施工扬尘排污费核定征收工作>的通知》《山西省大气污染防治2018年行动计划》、晋政办发〔2020〕17号《关于印发<山西省打赢蓝天保卫战2020年决战计划>的通知》、临政办发〔2017〕15号《临汾市扬尘污染专项整治行动方案》、临政办发〔2018〕51号《临汾市大气污染防治2018年行动计划》及临政办发〔2020〕13号《关于印发<临汾市打赢蓝天保卫战2020年决战计划>的通知》的相关要求，施工期扬尘污染防治措施具体如下：

(1) 施工工地周边100%围挡；物料堆放100%覆盖；出入车辆100%冲洗；施工现场地面100%硬化；拆迁工地100%湿法作业；渣土车辆100%密闭运输；

(2) 施工工地各种工业料堆及固体废弃物堆场由于堆积、装卸、传送以及风蚀作用等会造成一定的扬尘，故在施工过程中应及时清运，定期洒水，遮盖篷布等措施进行抑尘，其抑尘效率可达75%，大大减少扬尘污染对大气环境的影响；

(3) 本项目禁止夜间施工和运输；

(4) 当施工过程中遇到干燥、易起尘的工程作业时，应洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间，遇到风力较大天气时应停止作业；

(5) 进出工地的运输车辆应尽可能采用全封闭绿色车厢车辆，保证物料不遗撒外漏；当车辆无密闭车斗时，装载高度不得超过车辆槽帮上沿，并用篷布遮盖；

(6) 施工期间的工地内及出口处铺设钢板、水泥混凝土、细石等，并配以洒水、道路清扫等措施保证路面清洁，减少车辆行驶过程的道路扬尘；

(7) 禁止施工现场搅拌混凝土，全部采用预拌商品混凝土。临时料场应分别布置在本次工程施工范围内，施工过程中划定固定区域，禁止随意堆放，使用过程中对料场进行及时覆盖，使用完成后对料场进行及时的清理和恢复；

(8) 施工出口设置清除车轮泥土的设备，确保车辆不带泥土驶出工地；

(9) 施工物料运输车辆必须按照交通部门核准的运输路线和时间运行，不得沿途抛洒、随意倾倒行为。本项目建设单位有责任对运输车辆的线路进行监督，不得图便利自行选择其他线路。

本项目施工期通过采取以上污染防治措施，施工弃土及时回填，砂料、石灰、水泥等建筑材料按照施工进度购买，堆放时应入库储存，如无法放入临时堆棚中的物料全部采用苫盖覆盖；运输道路利用紧邻厂区的临夏线硬化道路，并采取定期洒水等措施后，项目施工扬尘不会对周边环境造成太大影响。

## 2、施工期地表水环境影响分析

施工期废水主要是来自暴雨地表径流、施工废水及施工人员的生活污水。

施工废水包括机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的盥洗水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土、不但会夹带大量泥沙，而且会携带油类、水泥和化学品等污染物。

如果施工阶段不进行严格管理，将对施工场地造成一定的影响。本次评价建议：

(1) 施工期施工方根据天气情况和施工方案，制定短期的施工方案，阴雨天气尽量不安排室外工程施工行为，并按照施工进度购买建筑材料，堆放时应入库储存，如无法放置入临时堆棚中的物料全部采用苫盖覆盖；

(2) 厂地四周将敷设排水沟(管), 并修建临时沉淀池, 含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用, 严禁外排;

(3) 生活污水依托已建办公生活区, 施工人员产生的生活污水主要是盥洗废水

根据同类项目调查, 预计本项目施工高峰期进场人员为 20 人, 本次评价按照最大人数考虑。施工人员人均生活用水量按 35L/d 计, 日用水量为 0.7m<sup>3</sup>/d; 产污系数以 0.80 计, 生活污水产生量为 0.56m<sup>3</sup>/d, 主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。

施工人员生活污水水质简单, 污水经化粪池处理, 定期清掏用作农肥, 确保生活污水不外排。

采取以上污染防治措施后, 本项目施工期不会对地表水环境影响造成太大影响。

### 3、施工期声环境影响分析

本项目施工期的噪声污染源主要来自施工机械设备(如挖掘机、推土机、装载机和压实机等)和运输车辆。这些噪声源的声功率级为 80dB(A)~95dB(A)。针对施工期噪声, 本次评价建议施工单位应合理安排施工时间, 施工时应尽量避免在中午(12 时至 14 时)休息时间及夜间 22: 00 以后进行高噪声施工作业; 及时检查运输车辆, 防止车辆零件松动, 产噪增加; 采取合理的施工方式, 优先选用低噪声的施工设备, 减少高噪声设备机械的同时运行, 可尽量减轻项目施工噪声对居民正常生活的影响。加之施工是短时期的, 因此施工过程中对区域声环境的影响是暂时的, 将随着施工结束而消失。

### 4、固体废物环境影响分析

本项目施工期固体废物主要来自施工人员的生活垃圾、场地遗留的建筑垃圾及本次项目施工过程中产生的建筑垃圾。

施工人员的生活垃圾: 按每人每天 0.5kg 计算, 施工人员 10 人, 则生活垃圾产生量为 5kg/d, 定期交由环卫部门统一处理。

场地遗留的建筑垃圾: 根据现场调查, 场地遗留的建筑垃圾约 1.5t, 拟送至襄汾县指定的建筑垃圾建筑垃圾处置点。

本项目施工产生的建筑施工固废: 包括可回收废料, 如钢筋、废木板等, 应由施工单位回收; 施工过程中会有少量弃土产生, 部分用于厂区地面平整。本项目施工弃土(渣)及建筑垃圾产生量较小, 应按当地环保要求及时清运, 严禁随意倾倒。采取上述措施后本项目施

工期固体废物不会对环境产生不良影响。

### 5、生态环境影响分析

本项目的建设对周围生态有一定影响，施工期对生态环境影响主要是初期雨水收集池以及洗砂沉淀池等池体开挖、场地平整等施工活动对地表结构的改变。项目施工期间，有时需要对地表进行破坏、开挖，若在此过程中遇有大风或暴雨天气，如没有围挡措施，将成为本项目水土流失过程发生源，造成局部小面积泥水漫延。

环评建议严格控制施工范围，不得随意扩大范围，尽量减少对附近植被的破坏和影响，并要求建筑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施工，组织落实各项污染防治措施，有效控制建设项目施工期间对生态环境造成的影响。施工结束后，建设单位应负责清理现场，凡受到施工车辆、机械破坏的地方要及时修整恢复原貌。

### 1. 运营期大气环境影响分析

本次评价根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关要求核算污染源源强、提出污染防治措施和制定环境监测计划等。

#### 1.1 主要污染物产生及预计排放情况

表 4-1 主要污染物产生及预计排放情况一览表

污染源名称	原料储存及装卸转运	上料、锤破、制砂、筛分、中转料仓转载工序	车辆运输
污染物种类	颗粒物	颗粒物	颗粒物
污染物产生量 (t/a)	185.055	807.12	3.31
污染物产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	3000	/
废气量 (m <sup>3</sup> /h)	/	59000	/
排放形式	无组织	有组织	无组织
治理设施	全封闭原料库，顶部设置 1 套覆盖整个储库的喷雾抑尘装置，装卸区设 2 套雾炮；库内地面防渗硬化处理；转载采用全封闭输送带；车辆进出	全封闭生产车间内，上料口、锤式破碎机进出料口、制砂机进出料口、筛分机进出料口、中转料仓进出料口上方分别设 1 套集尘罩，共用 1 套覆膜滤袋除尘器处理（除尘器设计风机风量为 59000m <sup>3</sup> /h，集气罩集气效率为 95%，过滤面积：1639m <sup>2</sup> ，过滤风速：0.6m/min，工作温度：≤120℃，滤布材质为 500g 涤纶针刺毡	使用国六标准及以上车辆，运输路面地面硬化，定期洒水抑尘；运输车辆用篷布全覆盖；设标准

运营期环境影响和保护措施

		口安装自动门、软帘	+PTFE 覆膜)	化洗车平台
	治理工 艺去除 率	≥99.8%	≥99.9%	≥85%
	是否为 可行技 术	是	是	是
	污染物排 放浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	10	/
	污染物排 放速率 (kg/h)	/	0.39	0.10
	污染物排 放量 t/a	0.41	2.832	0.50
	年运行 时间 (h/a)	4800		
排 放 口 基 本 情 况	高度(m)	/	15	/
	排气筒 内径(m)	/	0.6	/
	温度 (°C)	/	常温	/
	编号	/	DA001	/
	类型	/	一般排放口	/
	地理坐 标	/	E: 111°18'56.151"N: 35°53'22.896"	
	排放标 准 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0	120	1.0
	达标 情况	达标	达标	达标
监 测 要 求	监测点 位	厂界无组织	DA001 排气筒出口	/
	监测因 子	颗粒物	颗粒物	/
	监测频 次	1次/年	1次/年	/

### 1.2 污染源强及防治措施

通过对本项目生产工艺分析可知本项目的产尘环节主要包括原料储存及装卸转运、上料、破碎、制砂、筛分、中转料仓、皮带输送以及道路运输。

#### (1) 原料储存及装卸转运粉尘产排污情况计算

本项目原料经汽车运进厂区原料储存车间后，在卸料、堆存、装载过程中会产生粉尘，粉尘产生量参考《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》（环境

部公告 2021 年 第 24 号) 中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”计算方法进行计算:

①颗粒物产生量核算

工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘, 颗粒物产生量核算公式如下:

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中: P 指颗粒物产生量 (单位: 吨);

$ZC_y$  指装卸扬尘产生量 (单位: 吨);

$FC_y$  指风蚀扬尘产生量 (单位: 吨);

$N_c$  指年物料运载车次 10000 (单位: 车);

D 指单车平均运载量 30 (单位: 吨/车);

(a/b)指装卸扬尘概化系数 (单位: 千克/吨), a 指各省风速概化系数, 见附录 1, b 指物料含水率概化系数,  $0.001/0.0017=0.588$

$E_f$ 指堆场风蚀扬尘概化系数, 根据附录 3, 项目参考各种石灰石产品计, 本项目取 3.6062 (单位: 千克/平方米);

S 指堆场占地面积, 1200 (单位: 平方米)。

经计算, 本项目固体物料堆存颗粒物产生量为 185.055t。

②颗粒物排放量核算

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下:

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中: P 指颗粒物产生量 (单位: 吨);

$U_c$ 指颗粒物排放量 (单位: 吨);

$C_m$ 指颗粒物控制措施控制效率 (单位: %), 洒水 74%、围挡 60%、出入车辆清洗 78%;

$T_m$ 指堆场类型控制效率 (单位: %), 密闭式 99%。

经计算, 本项目固体物料堆存颗粒物排放量为 0.41t。

本项目原料储存车间设计为全封闭彩钢结构, 在全封闭储库内配套设置可覆盖全场的喷雾抑尘装置; 物料装卸在封闭库内进行, 同时配套 2 台雾炮机, 在装卸过程进行雾炮喷洒。

在采取上述措施后，可有效控制装卸粉尘的外逸，物料堆存程产生的颗粒物经治理后排放量为 0.41t/a。

根据晋环函[2021]369 号《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》，本项目涉及物料运输（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，并与设区市生态环境部门联网。

### （2）上料、破碎、制砂、筛分以及中转料仓工序产排污情况计算

本项目上料、锤破、制砂、筛分、中转料仓转载工序会产生颗粒物，其中上料点有 5 个，分别为料斗上料口、锤破进料口、制砂机进料口、筛分机进料口、中转料仓进料口；出料口有 4 个包括锤破出料口、制砂机出料口、筛分机出料口、中转料仓出料口；料斗出料口与皮带为封闭式软连接。项目物料皮带输送不设转载点，输送过程均为上一工序的出料到下一工序的进料。

#### ①除尘风量计算

本项目原料上料、锤破、制砂、筛分机以及中转料仓均置于全封闭车间内，评价拟在各个上料口上方分别设置集尘罩集尘，各个出料口上方分别设置吸尘管吸尘，各产尘工序集尘后经集尘管进入一套覆膜滤袋除尘器，后经 15m 的排气筒（DA001）排放。

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》可知，集气风量的计算公式为：

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

式中：L—排风量，m<sup>3</sup>/h；

V<sub>x</sub>—罩口平均风速，（m/s），取 1.2m/s（根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》中上吸式排风罩选取粉尘控制风速）；

F—罩口面积（m<sup>2</sup>）。

风量计算结果详见下表 4-2。

表 4-2 风机风量计算结果一览表

集尘罩位置	集尘罩设置形式	罩口尺寸（m）	罩口面积/工作孔面积（m <sup>2</sup> ）	罩口风速（m/s）	设备所需集气风量（m <sup>3</sup> /h）	考虑 10% 的损失量	计算管道损失量，同时取整后风量（m <sup>3</sup> /h）
上料口	三面围挡柜式集气罩	2.8×2.1	5.9	1.2	25488	1.1	59000

锤式破碎机进料口	顶吸罩	0.9×0.8	0.72	1.2	3110
出料口	吸尘管	Φ500mm	0.2		864
制砂机进料口	伞形集气罩	Φ1200mm	1.2	1.2	5184
出料口	吸尘管	Φ500mm	0.2		864
振动筛进料口	顶吸罩	2.0×1.5	3.0	1.2	12960
出料口 1#	吸尘管	Φ500mm	0.2		864
出料口 2#	吸尘管	Φ500mm	0.2		864
中转料仓上料口	顶吸罩	0.8×0.6	0.48	1.2	2074
出料口	吸尘管	Φ500mm	0.2		864
(DA001) 合计					53136

由表 4-2 计算可知，上料、锤破、制砂、筛分、中转料仓转载等工序配套除尘器风量为 53136m<sup>3</sup>/h，考虑除尘器系统漏风系数，取 10%，则除尘器设计风量分别为 59000m<sup>3</sup>/h。

### ②布袋除尘器配备方案

除尘器设计风机风量为 59000m<sup>3</sup>/h，集气罩集气效率为 95%，过滤面积：1639m<sup>2</sup>，过滤风速：0.6m/min，工作温度：≤120℃，滤布材质为 500g 涤纶针刺毡+PTFE 覆膜，袋式除尘器出口浓度≤10mg/m<sup>3</sup>，处理效率不低于 99.9%。

### ③废气源强计算

根据同行业类比，上料、破碎、制砂、筛分、中转料仓转载工序颗粒物产生浓度按 3000mg/m<sup>3</sup>计，则颗粒物产生总量为：3000×59000×4800×10<sup>-9</sup>=849.6t/a。

有组织颗粒物产生量=849.6×95%=807.12t/a；

无组织颗粒物产生量=849.6×(1-95%)=42.48t/a；

有组织颗粒物排放量=10×59000×4800×10<sup>-9</sup>=2.832t/a；

有组织粉尘排放速率=2.832×10<sup>3</sup>÷4800=0.59kg/h。

上料、锤破、制砂、筛分、中转料仓转载等工序均位于全封闭车间内，无组织粉尘抑尘效率为 95%，无组织粉尘排放量=42.48×(1-95%)=2.124t/a；

颗粒物经布袋除尘器处理后，排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>，废气经 1 根 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级排放限值。

### (3) 皮带输送粉尘

本项目物料输送采用全封闭皮带输送，根据生产车间设施布置，各设备间直接由皮带相连，各落料点主要为破碎机、制砂机、筛分机以及中转料仓进出口处，无其它落料点，且在上述落料点均设置了集尘罩（吸尘器），统一通过布袋除尘器进行处理，故皮带输送产生的粉尘可忽略不计。

#### （4）车辆运输扬尘

本项目正常生产状况下，原料、产品等物料全部采用汽车运输，总运输量按照 60 万 t/a 计。

公路运输起尘按下述经验公式计算：

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

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot Q / M$$

式中： $Q_p$ ——交通运输起尘量，kg/km 辆；

$Q'_p$ ——运输途中起尘量，kg/a；

$V$ ——车辆行驶速度，20km/h；

$M$ ——车辆载重，30t/辆；

$P$ ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，0.05kg/m<sup>2</sup>；

$L$ ——运输距离，0.5km；

$Q$ ——运输量，60 万 t/a。

经计算， $Q_p=0.33\text{kg/km}\cdot\text{车}$ ， $Q'_p=3.31\text{t/a}$ 。

为不影响周围环境，使用国六标准及以上车辆，运输路面地面硬化，定期洒水抑尘；运输车辆用篷布全覆盖；依托现有标准化洗车平台，出入厂区一次清洗车轮及车身。同时要求厂内非道路移动机械使用符合标准设备，优先使用清洁能源，以保证清洁运输。沿厂外道路行驶时要限制车速，以降低扬尘对沿线村庄造成的影响。

采取以上措施后可抑尘 85%，运输扬尘排放量为 0.50t/a。

### 1.3 废气防治措施可行性分析

#### ①颗粒物防治措施

本项目产生的废气污染物为颗粒物，经袋式除尘器除尘后经 15m 排气筒排放，治理方式

属于《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）废气污染防治可行技术；此外，为抑制无组织粉尘，本项目原料库设置 1 套覆盖整个车间的喷雾抑尘装置，装卸区设 2 套雾炮喷雾抑尘，将漂浮在空气中的颗粒物迅速逼降至地面，达到清洁净化空气的效果，同时在厂区入口处依托现有车辆清洗装置，保证厂区无组织排放满足要求的无组织排放浓度限值。因此，本项目废气污染防治措施可行。

#### ②非道路移动机械要求：

厂内非道路移动机械为装载机，根据《非道路移动机械污染防治技术政策》，非道路移动机械应为国四及以上排放标准设备，并要求使用清洁能源，以保证清洁运输。

加强在用非道路移动机械的排放检测和维修，经检测排放不达标的非道路移动机械，应强制进行维修、保养，保证非道路移动机械及其污染控制装置处于正常技术状态。非道路柴油移动机械排放必须符合《非道路柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）规定的限值标准，不使用检测排放不合格的机械。

#### ③运输沿线

依据清洁运输要求，评价提出减轻运输路线扬尘的防治措施如下：

评价要求厂内道路以及厂区与临夏线的连接线进行水泥硬化，保持该路面的清洁和相对湿度，厂内道路清洗见本色，无积存垃圾、尘土，当路面出现损坏时及时修复，同时对该道路要进行定时洒水，并应视路面状况调整洒水频次。

对于厂区外的运输道路，要求运输采取以下措施：a、严格控制汽车装载量；b、国六排放标准重型载货车辆加盖篷布运输，按照规定安装卫星定位装置，并按照规定的路线、时间行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料，对入厂及出厂位于县道及以下道路进行路面洒水，出现泄漏物料时对路面进行清洗；c、限制车速，要低速行驶，最大限度减少车辆粉尘抛洒。d、根据《非道路移动机械污染防治技术政策》，清洁运输车辆应为国 VI 汽车或新能源汽车。

### 1.4 废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关内容，本项目废气监测计划详见下表。

表 4-3 大气环境监测计划

类别		污染源	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废气	有组织	上料、锤破、制砂、筛分、中转料仓转载工序排气筒 (DA001)	排气筒出口	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	无组织	/	厂界上风向10m处设1个参照点, 下风向4个监控点	颗粒物	1次/年	

### 1.5 非正常工况 (布袋局部破损、布袋初始化)

本项目废气治理设施在生产设施启动前开机, 在生产设施运营全过程 (包括启动、停车、维护等) 保持正常运行, 在生产设施停车后, 将生产设施或自身存积的气态污染物全部进行净化处理后停机。本项目非正常排放主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放, 一般三十分钟内可以恢复正常。非正常工况发生概率约 2~3 年 1 次, 为小概率事件。

该项目非正常工况考虑废气处理设施故障, 导致净化效率下降, 非正常工况下项目污染物的产生及排放量见下表。

表 4-4 项目非正常工况排放汇总表

非正常排放源	污染物	事故频次	排放浓度	持续时间	排放量
上料、锤破、制砂、筛分、中转料仓转载工序排气筒 (DA001)	颗粒物	2~3 年/次	1500mg/Nm <sup>3</sup>	0.5h	44.25kg/次

非正常工况下, 颗粒物排放浓度限值已超出《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (120mg/m<sup>3</sup>) 的相关要求; 对生产员工和周边环境空气影响程度会增加。因此, 本次评价要求建设单位要定期对废气治理设施进行维护, 一旦发现故障, 应立即停止生产, 并加强车间通风, 待设备恢复正常后恢复生产。

### 1.6 大气环境影响结论

综上分析, 项目区域环境空气质量属于不达标区, 但本项目排放的特征污染因子均满足相应标准限值。距离厂界最近的敏感目标为西南侧 300m 的五里墩村。本项目运营期上料、破碎、制砂、筛分、中转料仓产生的粉尘经集气罩收集后集气管道引至 1 台覆膜滤袋除尘器进

行处理，处理后的颗粒物通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放，有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求；通过采取全封闭原料储库及车间，原料储库顶部配套 1 套覆盖整个储库的雾化喷雾抑尘设施、装卸区设置 2 套雾炮机洒水抑尘等措施抑尘，厂区内颗粒物无组织排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）工业无组织排放限值。

在采用评价提出的废气治理措施后，废气排放满足标准要求。从环境空气角度出发，本项目建设对周边环境影响较小。

## 2、运营期水环境影响分析

本项目运营期产生的废水主要为职工生活污水、洗砂废水、压滤废水、洗车废水、成品砂淋控水、石粉泥淋控水及厂区初期雨水。具体废水产排污节点、污染物产排量及污染治理设施信息见表 4-5。

表 4-5 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	排放口设施是否符合要求	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	洗砂废水	COD、SS	循环利用，不外排	间断排放，排放流量不稳定	S1	浓缩罐	混凝沉淀	/	/	/
2	压滤废水	COD、SS	循环利用，不外排		S2	洗砂池清水池	沉淀	/	/	/
3	洗车废水	SS	循环利用，不外排		S3	三级沉淀池	沉淀	/	/	/
4	成品砂淋控水	SS	循环利用，不外排		S2	洗砂池清水池	沉淀	/	/	/
5	石粉泥淋控水	SS	循环利用，不外排		S2	洗砂池清水池	沉淀	/	/	/
6	生活	COD、	洒水		S4	生活污水	沉淀	/	/	/

	污水	BOD、 NH <sub>3</sub> -N、 SS	抑尘， 不外排			水沉淀池				
7	初期雨水	SS	洒水抑尘， 不外排		S5	雨水收集池	沉淀	/	/	/

#### (1) 洗砂废水和压滤废水

洗砂水经混凝沉淀浓缩后循环使用，主要污染物为 SS。设 1 台Φ4m×10m 的钢制浓缩罐，浓缩罐容积为 125.6m<sup>3</sup>，处理周期为 30min，废水中投加混凝剂，浓缩罐溢流液排入清水池回用于生产。

浓缩后的石粉泥通过污泥泵进入压滤机进行压滤。经类比同类项目，压滤前石粉泥含水率为 95%~97%，本项目石粉泥经带式压滤机压滤后含水率取 60%。洗砂石粉泥干重 18000t/a，湿重 45000t/a，则石粉泥带走水量 27000t/a，90m<sup>3</sup>/d。

根据成品砂带走水量(150m<sup>3</sup>/d)和石粉泥带走水量(90m<sup>3</sup>/d)，计算可得循环水补充量为 240m<sup>3</sup>/d，补充水量为循环水量的 10%，则循环水量为 2400m<sup>3</sup>/d。洗砂废水和压滤废水循环使用利用，不外排，不会对周边水环境造成影响。

#### (2) 成品砂和石粉泥淋控水

成品砂中水含量约为砂子干重的 15%，评价要求在成品区地面设置导流渠，联通至洗砂池的清水池，淋控废水经导流渠排入洗砂池的清水池，回用于生产，不外排。经压滤后的石粉泥含水率为 60%，评价要求在石粉泥暂存区地面设置导流渠，淋控水通过导流渠排入清水池中，回用于生产，不外排。

#### (3) 车辆清洗废水

本项目依托襄汾襄汾县兴荣储煤有限公司的建设的洗车平台，由水平衡分析可知，车辆清洗废水产生量为 2.272m<sup>3</sup>/d。洗车平台配套建设有 1 座 6m×3m×3m 的三级沉淀池（总容积 54m<sup>3</sup>，水池之间有溢流口相连），洗车平台废水循环利用，不外排。故洗车废水不会对周边水环境造成影响。

#### (4) 生活污水

本项目厂区设防渗旱厕，定期清掏，不设食宿。职工盥洗产生污水量为 0.24m<sup>3</sup>/d。厂区配套 1 座 1m<sup>3</sup>的生活污水收集池，经收集沉淀后用于厂区洒水抑尘，对周围环境的影响较小。

(5) 初期雨水

大气降水在厂区内形成的地表径流，在降雨后的 15min 内，污染物浓度较高，污染物主要以 SS 为主。对于初期雨水量，评价按下式计算：

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

其中： $\Phi$ —径流系数，取 0.9；

$q$ —设计暴雨强度（L/s•公顷）；

$F$ —汇水面积（取 4400m<sup>2</sup>）；

$t$ —降雨历时（取 15min）；

暴雨强度  $q$  采用临汾市暴雨强度公式进行计算，公式如下：

$$q=1207.4(1+0.94\lg T)/(t+5.64)^{0.74} \text{ (L/s}\cdot\text{公顷)}$$

其中： $T$ —设计重现期，取 2 年；

$t$ —降雨历时（取 15min）；

经计算，本项目厂区初期雨水量为 58.77m<sup>3</sup>。本项目在厂区东南侧地势最低处设置一座 70m<sup>3</sup> 雨水收集池及雨水收集渠道，同时配套后期雨水截断装置，以确保初期雨水收集池仅收集前 15min 产生的初期雨污水。收集的初期雨水沉淀后用于厂区、道路洒水抑尘，不外排。

废水不外排保证性分析：

①洗砂废水不外排保证性

根据工程分析，本项目洗砂废水循环水量为 2400m<sup>3</sup>/d。本项目配套 1 台  $\Phi 4\text{m}\times 10\text{m}$  的钢制浓缩罐，浓缩罐容积为 125.6m<sup>3</sup>，处理周期为 30min，每天运行 16h，则洗砂废水最大处理量为 4019.2m<sup>3</sup>/d，可以满足洗砂废水处理需求。浓缩罐溢流液和压滤废水排入洗砂池清水池后回用于生产，洗砂池两级串联使用（11.5\*5.5\*1.2m+11.5\*5.5\*1.2m），共 151.8m<sup>3</sup>。

本项目洗砂废水主要污染物是 SS，产生浓度约 800~900mg/L，经混凝沉淀浓缩后，SS 排放浓度 < 100mg/L，洗砂对水质要求较低，因此可以回用。

综上，本项目洗砂废水经混凝沉淀浓缩后循环使用，可以保证废水不外排。

②压滤废水不外排保证性

本项目压滤前石粉泥含水率为 95%~97%。设 2 台（1 用 1 备）DYZ2000 带式压滤机，单台压滤机最大处理能力为 20t/h。本项目石粉泥产生量 9.38t/h，不均衡系数 1.2，压滤设备的处理能力需达

到 11.26t/h，带式压滤机处理能力大于石粉泥产生量，可满足石粉泥的处理需求，保证压滤废水全部进入清水池中。

③洗车平台依托性保证

根据《襄汾县兴荣储煤有限公司储煤场提标改造项目环境影响报告表》水平衡分析可知，该项目洗车循环水为 17.92m<sup>3</sup>/d，本项目洗车循环水为 2.272m<sup>3</sup>/d，洗车平台配套建设的三级沉淀池容积为 54m<sup>3</sup>，可满足洗车废水循环利用的要求。

综上，本项目运营期可以保证无废水外排。

### 3、运营期声环境影响分析

(1) 噪声源强及治理措施

本项目噪声设备主要有破碎机、制砂机、筛分机、洗砂机、压滤机、皮带机、风机、装载机，噪声源强及治理措施见表 4-6。

表 4-6 主要室内噪声源及降噪措施一览表

序号	建筑物名称	声源名称	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	机制砂生产车间	锤式破碎机	85	厂房隔声、基础减振、定期维护	12	15	1.0	7.2	81.16	昼夜	15	66.16	1
2		制砂机	85	厂房隔声、基础减振、定期维护	12	23	1.0	7.2	81.16	昼夜	15	66.16	1
3		筛分机	85	厂房隔声、基础减振、定期维护	7	30	1.0	7.0	81.16	昼夜	15	66.16	1
4		洗砂	70	厂房隔声、	14	30	0.8	7.6	66.16	昼夜	15	51.16	1

		机		基础减振、定期维护									
5		脱水筛	85	厂房隔声、基础减振、定期维护	16	30	0.8	9.3	81.12	昼夜	15	66.12	1
6		压滤机	80	厂房隔声、基础减振、定期维护	20	35	2.5	14	76.10	昼夜	15	61.1	1
7		皮带输送机	85	厂房隔声、基础减振、定期维护	13	15	1.0	7.2	81.16	昼夜	15	66.16	1
8		皮带输送机	85	厂房隔声、基础减振、定期维护	13	23	1.0	7.2	81.16	昼夜	15	66.16	1
9		皮带输送机	85	厂房隔声、基础减振、定期维护	8	30	1.0	7.0	81.16	昼夜	15	66.16	1
10		水泵	85	厂房隔声、基础减振、定	5	23	-0.5	1.0	7.0	81.16	昼夜	15	66.16
11		水泵	85	厂房隔声、基础减振、定	7	18	-0.5	1.0	7.0	81.16	昼夜	15	66.16
12		风机	85	厂房隔声、基础减振、定期维护	2	50	0.5	1	81.94	昼夜	15	66.94	1
注：以厂区西南角为原点（0，0），东西为x轴，南北为y轴。													

针对本项目的噪声污染特点，评价要求从声源上和传播途径两方面降低噪声，提出的防治措施有：

1) 从声源上降低噪声：

①工程设计要十分重视从设备选型入手，选择性能好，噪音低的及消音隔声好的设备，把设备噪声控制于工程设计规定标准内。

②维持各种生产设备处于良好运转状态，因设备运转不正常时噪声往往会增高。

2) 从噪声传播途径上降低噪声

设备安装时应根据其噪声声谱特性，各个产生噪声点采取有效的隔声、消声、吸音、减振措施，针对具体噪声源降噪措施有：

①设置消声、减振、隔振措施：各种风机等产生气流的噪声设备，可于其气体进出口部位安装消声器。电机、泵类等因振动而产生噪声的设备，要考虑安装橡胶减振垫、弹簧减振器等隔振机座。高噪声设备置于厂房内。

②操作人员的个人防护，给一线操作人员配戴耳塞、耳罩以及设置单独的操作室，可有效避免工作人员长期置身高噪环境中而造成的慢性损害。注意选用的耳塞、耳罩应具有良好的耐热性、耐碱性及透气性，避免不舒适的耳塞引起操作人员耳痛、头痛等症状发生。

3) 加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形式的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止噪声。

(2) 噪声预测

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减  $A_{div}$ ，对单个点声源的几何发散衰减用以下公式计算：

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

②室内声源计算公式

$$Lp2 = LP1 - (TL - 6)$$

式中： $L_{P1}$ 、 $L_{P2}$ ——靠近开口处（或窗户）室内、外某倍频带的声压级，dB；

TL——隔窗（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

③噪声贡献值计算

多源噪声叠加公式采用：

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

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。

④有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减

首先计算三个传播途径的声程差  $\delta_1$ 、 $\delta_2$ 、 $\delta_3$  和相应的菲涅尔数  $N_1$ 、 $N_2$ 、 $N_3$ 。声屏障引起的衰减按下式计算：

$$A_{bar} = -10 \lg \left( \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right)$$

$A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$N_1$ 、 $N_2$ 、 $N_3$  ——三个传播途径的声程差  $\delta_1$ 、 $\delta_2$ 、 $\delta_3$  相应的菲涅尔数。

⑤噪声预测计算

噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为：

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

式中： $L_{eqb}$ ：预测点的背景值，dB(A)。

本项目每天生产 2 班，每班 8h。利用预测模式计算出厂界环境的噪声贡献值见表 4-7。

表 4-7 厂界噪声影响预测结果

预测点	昼间		夜间	
	贡献值	标准值	贡献值	标准值
项目北侧	33.9	60	33.9	50
项目西侧	42.6	60	42.6	50
项目东侧	35.3	60	35.3	50
项目南侧	37.5	60	37.5	50

由噪声预测结果分析表可知，本项目产生的噪声在采取环评规定的环保措施后，本项目厂界各预测点的噪声贡献值在 33.9dB（A）~42.6dB（A）之间，厂界四周可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。综上所述，项目投运后生产设备运行产生的噪声对周边的环境影响较小。

（3）噪声监测计划

表 4-8 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每季度一次；每次一天，昼、夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、运营期固体废物环境影响分析

4.1 一般工业固体废物产生情况及治理措施

本项目产生的固体废物主要包括：洗砂池压滤产生的石粉泥，布袋除尘器收集的除尘灰，设备维修产生的废矿物油、废油桶，沉淀池（洗车平台三级沉淀池、初期雨水收集池）产生的沉渣以及职工产生的生活垃圾。其中石粉泥、除尘灰、沉渣为一般工业固废，废矿物油、废油桶属于危险废物。

（1）一般固体废物

①产生量

机制砂水洗工序带走约产品干重约 6%的泥土，为 18000t/a，泥土进入水中经浓缩压滤后，石粉泥含水率为 60%，则石粉泥的产生量为 45000t/a；除尘灰产生量为 804.29t/a；沉淀池产生的沉渣约为 1.5t/a。

一般工业固体废物产排情况见表 4-9。

表 4-9 一般工业固体废物产生情况表

序号	产生环节	名称	属性	固体废物代码	物理性状	产生量 t/a	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	除尘器	除尘灰	一般工业固体废物	309-001-66	固体	804.29	运至襄汾县成功新型建材有限公司，作为制砖原料	804.29
2	洗车平台沉淀池	沉渣		309-002-61	固体	1.0		1.0
3	初期雨水收集	沉渣		309-003-61	固体	0.5		0.5

	池						
4	压滤	石粉泥		309-005-61	固体	45000	45000

石粉泥经压滤脱水后临时堆存于机制砂生产车间石粉泥暂存区（30m<sup>2</sup>），地面硬化。除尘灰、经压滤机脱水后的石粉泥、沉渣外运作为《襄汾县成功新型建材有限公司水泥砖建设项目》制砖原料。

襄汾县成功新型建材有限公司位于襄汾县古城镇西安平村南侧约 1.1km 处，2024 年 5 月 15 日襄汾县行政审批服务管理局以襄行审函（2024）39 号出具了《关于襄汾县成功新型建材有限公司水泥砖建设项目环境影响报告表的审批意见》，该项目于 2024 年年底建设完成，正在开展环保验收工作；根据该项目环评资料及建设单位实地调查，该项目利用石粉以及煤矸石作为原料生产水泥砖，生产规模为年生产 700 万块水泥砖，实际年消耗石粉约 2 万吨（干重），本项目产生的石粉泥可直接进入搅拌机内，可满足本项目一般工业固废的接纳要求。

#### ②一般固体废物环境管理要求

1) 配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2) 单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

3) 委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。

4) 合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

5) 根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，

应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

6) 产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。

## (2) 危险废物

### ①产生情况

根据《国家危险废物名录》（2021年版）中有关规定，本项目设备检修产生的废矿物油、废油桶属于危险废物。

本项目废矿物油产生量约 0.1t/a，废油桶产生量为 0.04t/a。废矿物油采用专用容器收集后暂存于危废贮存库内，定期交由有资质单位处置。

本项目危险废物具体情况见表 4-10，危险废物贮存设施表 4-11。

**表 4-10 本项目危险废物汇总表**

序号	危物名称	危险废物类别	产生工序	产生量(t/a)	形态	有害成分	产废周期	危险性	防治措施
1	废矿物油	900-214-08	设备维修	0.1	液态	油类	一年	T, I	设危废暂存间，委托有资质单位定期处置
2	废油桶	900-249-08	设备维修	0.04	固态	油类	一年	T, I	

**表 4-11 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存库	废矿物油	HW08	办公区北侧	10m <sup>2</sup>	专用容器密闭储存	1.0t	一年
	废油桶	HW08			分类堆放	0.1t	

### ②危险废物环境影响分析

本项目运营过程中主要危险废物为废矿物油、废油桶，拟建设一座 10m<sup>2</sup> 的危险废物贮存库，危险废物单独分区存放，定期交由有资质的单位处理，并严格限制其在厂区内的堆放时间，严禁将产生的危险废物随意堆存或出售等。

危险废物厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《中华

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《建设项目危险废物环境影响评价指南》等的要求。本次评价依据废物全过程控制的原则，危险废物贮存库的建设、收集暂存处置、管理要求见表 4-12。

**表 4-12 危险废物贮存库建设、收集暂存处置、管理要求一览表**

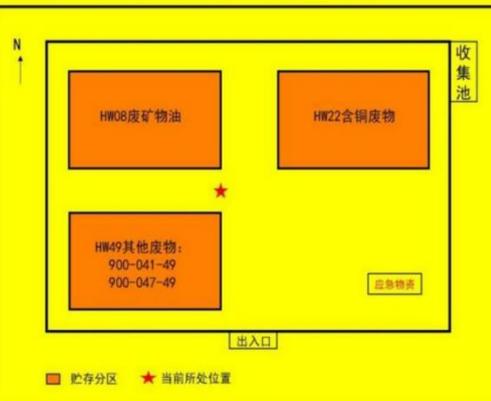
序号	危废库建设要求	备注
1	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	
2	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	
3	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	
4	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。	
5	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	
二	收集、储存要求	
1	<p>贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。</p>	<p>废机油采用密闭容器钢制油桶进行收集、暂存。废含油棉纱和手套采用塑料分别收集暂存。</p> <p>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 100 毫米以上的空间。</p> <p>盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附的标签。</p>
三	处置措施	
1	委托有资质单位签订危废收集、处置协议。	

四	运输
1	本项目危险废物委托有运输危险废物资质的单位采用专用车辆运输。
五	管理要求
1	<p>危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。</p> <p>贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p> <p>贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。</p> <p>贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。</p> <p>贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。</p> <p>贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。</p> <p>贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。</p>
<p>危险废物标志牌按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置。标志牌参考样式见下图：</p>	

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:	
联系人和联系方式:	
产生日期:	
废物重量:	
备注:	

危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。

### 危险废物贮存分区标志



危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)。危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。

 <h2>危险废物 贮存设施</h2>	
单位名称:	
设施编码:	
负责人及联系方式:	

危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)；字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)；危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。危险废物贮存设施标志可采用横版或竖版的形式。

危险废物的转移必须按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日起施行）进行。

转移危险废物时，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。建设单位作为移出人应当履行以下义务：

1) 对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

2) 制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

3) 建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

4) 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

5) 及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

### ③生活垃圾

本项目每班劳动定员 10 人，每天 2 班。生活垃圾产生量以每人每天 0.5kg 计，年工作日 300d，则本项目生活垃圾产生量为 3.0t/a，生活垃圾经集中收集后由环卫部门统一处理。

综上所述，本项目产生的各类固体废物均得到了综合利用和合理处置，对周围环境影响较小。

## 五、地下水、土壤环境影响分析

### (1) 污染源

①非正常工况下，初期雨水收集池、洗砂池渗漏，废水经地表入渗后进入地下污染地下水。

②大气污染物排放至周边环境空气中，累积沉降对土壤环境的影响。

③危废贮存库防渗层破坏，危险废物容器破损，废矿物油经地表入渗后污染土壤甚至地下水。

### (2) 地下水、土壤环境保护措施与对策

#### ①设计施工要求

厂区污水管道按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）设计施工；危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设计施工。

#### ②源头控制措施

本项目应加强日常管理，提高水的重复利用率，防止废水跑、冒、滴、漏；厂房全封闭，定期检查除尘设备，确保正常运行，最大程度地减少污染。

### ③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，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 4-13，分区防渗图见附图 13。

**表 4-13 防渗分区表**

防渗等级	防渗要求	污染防治区域及部位	防渗措施
重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s	危险废物贮存库	设置多层防渗措施，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 $\times$ 200；⑤300mm 厚级配碎石，压实系数 $\geq$ 0.95，地基承载力特征值 fak $\geq$ 100kPa；⑥素土夯实。基础防渗系数达到 10—11cm/s，厚度大于 0.5cm，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对基础层的防渗要求。
一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s	生活污水沉淀池，初期雨水收集池，洗砂池、车间地面	由上至下依次为：①200mm 厚 C30 混凝土②100mm3:7 灰土；水池混凝土+2mm 水泥基防渗层
简单防渗区	一般地面硬化	厂区地面办公区、道路	下部黏土垫层夯实，地面进行混凝土硬化。

## 6、生态环境影响分析

本项目租用襄汾县畅远运输有限公司院内场地进行建设，占地范围内不涉及生态保护目标，项目周边主要为农田和村庄。本项目废气污染物能做到达标排放，废水不外排，固体废物均得到了综合利用和合理处置，本项目建设对生态的影响较小。

## 7、环境风险影响分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目原辅材料中属于导则附录 B 中重点关注的危险物质主要有废矿物油。

### （1）环境风险物质及风险源调查

**表 4-14 环境风险物质及风险源调查结果一览表**

环境风险源		形态	贮存场所	贮存方式	最大存在量	临界量	环境风险类型	环境影响途径
风险物质	废矿物油	液态	危险废物贮存库	桶装	0.1t	2500t	泄漏及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	地表漫流和地面入渗
风险工艺系统	本项目只涉及风险物质的贮存							

### (2) 环境风险潜势初判

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$  . . .  $q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$  . . .  $Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ 、 $10 \leq Q < 100$ 、 $Q \geq 100$ 。

本项目  $Q = 0.00004 < 1$ ，环境风险潜势为 I。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）》中“表 1 专项评价设置原则表专项评价的类别：环境风险，设置原则：有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目”可知，本项目不需要设置环境风险专项评价。

### (3) 环境风险防范措施及应急要求

本项目具有潜在泄露的危险性，因此，建设项目的规划设计、施工和运营等必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防渗设计规范、环境风险防范措施要求，特别是危险废物贮存库，应保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

#### ① 环境风险防范措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033—2019）中的相关要求进行危险废物贮存库建设及危险废物贮存，当废润矿物油突发泄漏事故时，泄漏液首先依靠自然坡度漫流至导流渠内，再沿导流渠汇入收集井，最后采用泵和管道将收集井内泄漏液引至桶内，残留的泄漏液由吸附棉吸附。

②环境风险应急要求

企业将设立企业环境管理机构，建立环境管理制度，依法编制突发环境事件应急预案，按要求配备应急资源，并在指挥、措施、程序等方面留有接口，确保与《襄汾县突发环境事件应急预案》有机衔接，积极进行应急演练等。

8、电磁辐射影响分析

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价未开展电磁辐射影响分析工作。

9、环境保护措施汇总及环保投资估算

根据项目的工程建设相关内容和应采取的污染防治措施，本项目的环保总投资为 41 万元，环保投资占比为 10.79%。本项目的环保投资详见下表。

表 4-20 环保投资内容一览表

污染环节		治理措施	环保投资 (万元)
废气处理	原料储存及装卸转运粉尘	全封闭原料库，顶部设置 1 套覆盖整个储库的喷雾抑尘装置，装卸区设 2 套雾炮；库内地面防渗硬化处理；转载采用全封闭输送带；车辆进出口安装自动门、软帘	8
	上料、锤破、制砂、筛分、中转料仓转载工序	全封闭生产车间内，上料口、锤式破碎机进出料口、制砂机进出料口、筛分机进出料口、中转料仓进出料口上方分别设 1 套集尘罩，共用 1 套覆膜滤袋除尘器处理（除尘器设计风机风量为 59000m <sup>3</sup> /h，集气罩集气效率为 95%，过滤面积：1639m <sup>2</sup> ，过滤风速：0.6m/min，工作温度：≤120℃，滤布材质为 500g 涤纶针刺毡+PTFE 覆膜）	15
	皮带输送粉尘	全封皮输送皮带	0.5
废水处理	洗砂废水	洗砂机下方设置洗砂沉淀池，尺寸为 11.5*5.5*1.2m+11.5*5.5*1.2m，两级串联使用，共 151.8m <sup>3</sup> ，配套设置浓缩罐+压滤机	6
	生活污水	项目生活污水水量较小，水质简单，经过生活污水沉淀池（1m <sup>3</sup> ）沉淀处理后，用于厂区洒水抑尘用水，无生活污水外排	0.2
	初期雨水	利用厂区地势最低处（厂区东南侧）建设一座 70m <sup>3</sup> （的初期雨水收集池，以及配套的雨水收集沟渠和雨水收集池后期雨水截断装置。收集的雨污水沉淀处理后用于厂区洒水抑尘用水，不外排	1.3
噪声	选用低噪声设备，安装基础减震垫，厂房隔声等措施，靠近敏感点区域加	5	

治理	设隔声屏障。		
固废治理	废矿物油、废油桶	经专用收集桶收集后暂存于厂区危险废物贮存库（占地面积为10m <sup>2</sup> ），定期委托有资质的危废处置单位合理处置	2
	石粉泥	在压滤区设置 30m <sup>2</sup> 的石粉泥暂存区	2
	生活垃圾	厂区设带盖垃圾桶收集后交由环卫部门处置	1
合计			41

## 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	(上料、锤破、制砂、筛分、中转料仓转载工序) DA001	颗粒物	全封闭生产车间内，上料口、锤式破碎机进出料口、制砂机进出料口、筛分机进出料口、中转料仓进出料口上方分别设1套集尘罩，共用1套覆膜滤袋除尘器处理（除尘器设计风机风量为59000m <sup>3</sup> /h，集气罩集气效率为95%，过滤面积：1639m <sup>2</sup> ，过滤风速：0.6m/min，工作温度：≤120℃，滤布材质为500g涤纶针刺毡+PTFE覆膜）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	原料储存及装卸转运	颗粒物	全封闭原料库，顶部设置1套覆盖整个储库的喷雾抑尘装置，装卸区设2套雾炮；库内地面防渗硬化处理；转载采用全封闭输送带；车辆进出口安装自动门、软帘	
	皮带输送	颗粒物	全封皮输送皮带	
	道路运输	颗粒物	使用国六标准及以上车辆，运输路面地面硬化，定期洒水抑尘；运输车辆用篷布全覆盖；依托现有标准化洗车平台	
地表水环境	生活污水	COD BOD 氨氮 SS	项目生活污水主要为盥洗废水，水量较小，水质简单，经过沉淀池沉淀处理后，用于厂区洒水抑尘用水，无生活污水外排	综合利用
	洗砂废水	SS	经洗砂池二级沉淀后，尺寸为11.5*5.5*1.2m+11.5*5.5*1.2m，两级串联使用，共151.8m <sup>3</sup> ，回用于生产，不外排	综合利用
	洗车废水	SS、石油类	托现有的1座6m×3m×3m的三级沉淀池，洗车废水经沉淀后循环利用不外排	综合利用

	成品区淋控废水	SS	在成品区地面设置导流渠，联通至洗砂池的清水池，淋控废水经导流渠排入洗砂池的清水池，回用于生产，不外排	综合利用
	石粉泥淋控废水	SS	在石粉泥暂存区地面设置导流渠，联通至洗砂池的清水池，淋控废水经导流渠排入洗砂池的清水池，回用于生产，不外排	综合利用
	压滤废水	SS	浓缩罐的浓缩污泥经压滤机压滤后，废水排入洗砂池的清水池回用于生产，不外排	综合利用
	初期雨水	SS	利用厂区地势最低处（厂区东南侧）建设一座 70m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，以及配套的雨水收集沟渠和雨水收集池后期雨水截断装置。收集的雨水经沉淀处理后用于厂区洒水抑尘用水，不外排	综合利用
声环境	产噪设备		选择低噪声设备、合理布局、封闭厂房，基础减振，厂房门窗隔声等措施；风机室内放置，隔声减振，配套消声器；运输车辆经过沿线敏感点时减速慢行、禁止鸣笛	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	集中收集后送当地环卫部门指定地点处置	落实措施
	除尘器	除尘灰	除尘灰、经压滤机脱水后的石粉泥、沉渣外运作为《襄汾县成功新型建材有限公司水泥砖建设项目》制砖原料	综合利用
	洗砂	石粉泥		
	初期雨水收集池、洗车平台沉淀池	沉渣		
危险废物	废矿物油、废油桶	危险废物贮存库暂存后交由有资质单位统一处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
土壤及地下水污染防治措施	区域	防渗要求	防渗措施及技术参数	预期目标
	危险废物贮存库	重点防渗区	设置多层防渗措施，从上至下依次为：①5mm 厚环氧砂浆面	《危险废物贮存污染控制标

			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。基础防渗系数达到 $10^{-7}cm/s$ ，厚度大于0.5cm	准》 (GB18597-2023)中有关规定
	生活污水沉淀池，初期雨水收集池，洗砂池、车间地面	一般防渗区	由上至下依次为：①200mm厚C30混凝土②100mm3:7灰土；水池混凝土+2mm水泥基防渗层	《环境影响评价技术导则 地下水环境》中表7的相关要求
	厂区地面、办公区、道路	简单防渗区	下部黏土垫层夯实，地面进行混凝土硬化	
生态保护措施	厂区内全部硬化			
环境风险防范措施	<p>(1) 各类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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(4) 编制突发环境事件应急预案并成立应急救援组织机构；</p> <p>(5) 废矿物油泄露风险防范和应急措施：废润矿物油突发泄漏事故时，泄漏液首先依靠自然坡度漫流至导流渠内，再沿导流渠汇入收集井，最后采用泵和管道将收集井内泄漏液引至桶内，残留的泄漏液由吸附棉吸附。</p>			
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，针对公司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</p>			

	<p>和法规；</p> <ul style="list-style-type: none"><li>②负责全公司环境保护工作计划的制定和实施；</li><li>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；</li><li>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；</li></ul> <p>情况；</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：“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，并逐步纳入法制化、标准化轨道。①规范排污口设计和标志；</p>
--	---

## 六、结论

从环境保护的角度，山西润浩环保新型材料有限公司机制砂建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	项目 污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	-	-	-	2.832t/a	-	2.832t/a	+2.832 t/a
废水	COD	-	-	-	-	-	-	-
	BOD	-	-	-	-	-	-	-
一般工业 固体废物	石粉泥	-	-	-	45000t/a	-	45000t/a	+4500 0t/a
	除尘灰	-	-	-	804.29t/a	-	804.29t/a	+804.2 9t/a
	沉渣	-	-	-	1.5t/a	-	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废矿物油	-	-	-	0.1t/a	-	0.1t/a	+0.1t/a
	废油桶	-	-	-	0.04t/a	-	0.04t/a	+0.04t/ a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件一：委托书

## 环境影响评价委托书

山西中环惠众环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设工程环境保护管理条例》的有关规定，现委托贵单位承担 山西润浩环保新材料有限公司机制砂建设项目 环境影响评价工作。

请接收委托后，尽快组织技术团队开展工作。



附件二：备案证



# 山西省企业投资项目备案证

项目代码：2507-141023-89-01-799998

项目名称：山西润浩环保新型材料有限公司机制砂建设项目

项目法人：山西润浩环保新型材料有限公司

建设地点：襄汾县古城镇五里墩村东北

统一社会信用代码：91141023MAEHQ3LF44

建设性质：新建

项目单位经济类型：私营企业

计划开工时间：2025年07月

项目总投资：380.0万元（其中自有资金380.0000万元，申请政府投资0.0000万元，银行贷款0.0000万元，其他0.0000万元）

## 项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

**建设规模及内容：**项目利用襄汾县畅远运输有限公司院内厂地，办公区及水电设施，总占地面积约4900平方米。新建机制砂生产车间800平米、原料储存车间1200平米、成品库车间1300平米、维修车间500平米，生活区400平米，硬化地面700平米，新增料斗、皮带输送机、锤式粉碎机、洗砂机、脉动筛分机、电控系统、水泵等主要生产设备及配套设施。建成后年产30万吨机制砂。

2025年07月02日

