

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

送审本

项目名称: 山西德泰祥商贸有限公司新建 10 万吨/年
建筑用石加工项目

建设单位(盖章): 山西德泰祥商贸有限公司

编制日期: 二〇二六年七月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	57
六、结论	59
附表	60

附录

附图

附件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西德泰祥商贸有限公司新建 10 万吨/年建筑用石加工项目		
项目代码	2606-141181-89-01-353357		
建设单位联系人	刘建功	联系方式	/
建设地点	山西省吕梁市孝义市西辛庄镇西泉村北 1km 处		
地理坐标	(东经 111 度 29 分 48.244 秒, 北纬 37 度 1 分 33.726 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 303
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	孝义市行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	10	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	20953.33
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、分区管控符合性分析 (1) 生态保护红线 ①生态保护红线 本项目位于山西省吕梁市孝义市西辛庄镇西泉村北 1km 处，项目厂址不涉及自然保护区、风景名胜区、生态敏感区及水源地等环境保护敏感目标，不在《生态保护红线划定指南》（环办生态〔2017〕48 号）规定的需划入红线内的重点生态功能区、生态敏感区/脆弱区、禁止开发区及其他生态保护区内。 综上，本项目的建设不逾越生态保护红线。 ②生态环境分区管控 本项目位于一般管控单元，与所属单元符合性分析见下表 1-1。 表 1-1 本项目所涉及的管控单元情况					
	管控单元类型	管控单元编码	管控单元名称	管控要求	本项目情况	相符性
	一般管控单元	ZH14118130001	吕梁市孝义市一般管控单元	空间布局约束： 1.执行山西省、重点区域（汾渭平原）、吕梁市空间布局的准入要求。 2.排放大气污染物的工业项目应当按照规划和环境保护规定进入工业园区。 3.禁止在邻近基本农田区域排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的开发建设活动。 4.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。 5.在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。	1.本项目执行山西省、重点区域（汾渭平原）、吕梁市空间布局准入要求。 2.本项目不属于规划和环境保护规定需进入园区的建设项目。 3.本项目不涉及排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物。 4.本项目不占用基本农田。 5.本项目不属于工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。	符合
				污染物排放管控： 1.执行山西省、重点区域（汾渭平原）、吕梁市的污染物排放控制要求。	1.本项目执行山西省、重点区域（汾渭平原）、吕梁市的污染物排放控制要求。	符合



图 1-1 项目管控单元查询结果

(2) 环境质量底线

①环境空气：本项目的环境空气质量功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》中的二级标准。本次环评收集了孝义市 2025 年环境空气质量数据，评价区 PM_{10} 、 O_3 -8h 共 2 项污染物的监测结果均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，因此项目所在区域环境空气质量为不达标区。特征污染物 TSP 监测结果显示，TSP 日均浓度均达标。

②地表水：本项目厂区最近的地表水体为东北侧 2km 处的孙义河，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本项目所在区域属于小河（交口河）“源头-交口河”段，水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类。本项目生产过程中无废水外排，因此本项目运营期不会对地表水造成污染。

本项目运营期废气主要为颗粒物，经采取环保措施后可以达标排放；本项目生活污水不外排，洗车废水循环使用，不外排；固废可以得到合理处置；环境噪声能够达到排放标准；对周围环境影响较小，区域不会因本项目的建设影响到环境质量，因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目严格控制用地、采用节水、节能设备，对于水、电等的消耗不会突破资源利用上线的要求，本项目符合资源利用上线的要求。

(4) 与生态环境总体准入清单的对照

本项目与吕梁市生态环境总体管控要求及吕梁市生态环境总体准入清单对照如下：

表 1-2 与《吕梁市生态环境总体管控要求》符合性分析一览表

管控类别	管控要求	本项目	符合性
吕梁市 总体要求	1、优化调整产业结构，严格环境准入条件。合理确定产业布局，落实国家“两高”（高耗能、高污染）的资源型行业准入条件规定。禁止新建、扩建高排放、高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。合理布局开发区、工业聚集区产业和规模，新建、改建、扩建项目充分考虑园区环境容量的承载能力，引导企业项目有序进入和退出园区。	本项目不属于国家“两高”（高耗能、高污染）的资源型行业，不属于新建高排放、高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。	符合
	2、优化布局焦化产业，严格实施产能置换要求。新建产能置换焦化项目坚持向重点焦化园区和优势企业集中的原则，坚决杜绝分散布点和未批先建。必须在依法设立、环保基础设施齐全、经规划环评、允许建设焦化项目的园区建设。在环境容量允许的前提下，全市焦化产业主要向产业基础较好的平川地区和煤源优势明显的离柳矿区及周边区域布局，其他县不再布局新建产能置换焦化项目。	本项目不属于焦化产业。	符合
	3、积极推进黄河流域生态功能保护和修复，强化流域水资源、水环境和水生态系统的统筹管理，衔接和落实“山西省黄河流域生态保护与高质量发展规划”相关要求。	最近的地表水体为东北侧 2km 处的孙义河，落实了“山西省黄河流域生态保护与高质量发展规划”相关要求	符合
	4、科学合理规划碳达峰路径，大力实施工业节能低碳改造和清洁生产，完善建筑领域和交通运输结构的绿色节能建设。加快推进能源结构优化，严格控制化石能源消费，积极推进清洁能源发展。建立健全绿色低碳循环发展经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标。	本项目在运营期实施清洁生产。货运运输采用清洁能源车辆	符合
	1、大气环境重点落实大气污染防治相关行动计划、治理方案等；严格污染物区域削减及总量控制指标要求，未达标区域新建、改建和扩建项目主要污染物实施区	本项目运营期大气污染物采取严格的环保措施、治理方案。颗粒物经布袋	符合

		域倍量削减；积极开展大气污染物超低排放改造，依法依规淘汰落后工艺、产品及设备。	除尘器处理后，达到总量控制指标。	
		2、水环境重点落实水污染防治相关行动计划、治理方案等；实施重点水污染物排放总量控制，对所在流域控制单元环境质量未达标的实施重点水污染物倍量削减；工业企业、工业聚集区提高工业用水重复利用率，外排废水达到水污染物综合排放地方标准；加强城镇水污染防治，提高城市污水处理率和再生水利用率；优化调整排污口设置，强化工业园区水环境风险防控。	本项目不外排废水。	符合
		3、土壤环境重点落实土壤污染防治相关行动计划、治理方案等；强化空间布局管控，鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染；对土壤环境重点监管企业严格环境风险管控，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格涉重金属行业准入条件。	本项目提高土地节约集约利用水平，采取分区防渗措施。	符合
		4、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、饮用水水源保护区、泉域等各类保护地严格执行相关法律法规保护要求。严格管控矿山开采行为，实施矿区生态修复和污染治理，重点落实黄河流域生态环境保护要求。	本项目位于郭庄泉域范围内，但不在重点泉域范围。严格执行《山西省泉域水资源保护条例》	符合
		5、强化工业企业风险管控。新建化工企业全部进入工业园区，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，并划定环境防护距离。加强化工园区环境风险防控，建立和完善园区环境风险防控设施、应急救援体系和物资储备建设。	本项目建立环境风险防控设施、应急救援体系和物资储备建设。	符合
		表 1-3 与《吕梁市生态环境总体准入清单》符合性分析一览表		
	空间布局约束	1、禁止新建、扩建高排放、高污染项目。 2、禁煤区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施；除燃煤电厂、集中供热站和原料生产使用企业外，禁止销售、储存、运输、燃用煤炭及其制品。 3、不得新建、改建、扩建列入高污染行业退出目录的工业项目；不得生产、进口、销售、使用列入淘汰目录的设备和产品；不得采用列入淘汰目录的工艺。 4、不得在市、县（市、区）人民政府禁止的时段和区域燃放烟花爆竹和露天烧烤。 5、不得在本行政区域内露天焚烧秸秆、树枝、落叶等产生烟尘污染的物质；不得露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的	本项目不涉及。	符合

			物质。		
			1、禁止新建、扩建高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。 2、含有毒有害污染物的工业废水分类收集和处理，不得稀释排放。 3、不得利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞灌注或者私设暗管等方式排放水污染物。 4、禁止利用无防渗漏措施的渠道、坑塘、溪沟等输送或者存贮含有毒、有害污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。 5、禁止利用有毒有害的废弃物做肥料；禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。 6、勘探、采矿、开采地下水、人工回灌补给地下水以及建设地下工程和污水输送管道，应当采取防护措施，不得污染地下水。 7、在城市建成区内，任何单位和个人不得向雨水收集口和雨水管道排放或者倾倒污水、污物、垃圾、危险废物。	本项目不涉及。	符合
			1、工业企业按照有关规定设置大气污染物排放口及其标志、永久性监测点位、采样监测平台，安装和使用自动监测设备，配合生态环境主管部门的实时监督监测。 2、重点污染企业采用清洁生产工艺，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。 3、在市、县（市、区）人民政府启动重污染天气应急预案后，工业企业及时启动重污染天气应急响应操作方案，落实应急减排措施。 4、在重污染天气集中出现的季节，严格执行市、县（市、区）人民政府组织实施的错峰生产、施工、运输的规定。 5、储油储气库、加油加气站及油罐车、气罐车应当安装油气回收设施并保持正常运行，每年向生态环境主管部门报送油气排放检测报告。 6、排放油烟的餐饮服务业经营者和企事业单位食堂应当安装油烟净化设施，保持正常使用，定期清洗、维护并保存记录，实现油烟达标排放。	1、本项目按照有关规定设置大气污染物排放口及其标志、永久性监测点位、采样监测平台。 2、本项目不属于重点污染企业。 3、在市、县（市、区）人民政府启动重污染天气应急预案后，本企业及时启动重污染天气应急响应操作方案，落实应急减排措施。 4、在重污染天气集中出现的季节，本企业严格执行市、县（市、区）人民政府组织实施的错峰生产、施工、运输的规定。	符合
			1、实施重点水污染物排放总量控制。在本市行政区域内，排放的水污染物不得超过国家、省规定的污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。 2、工业污水进行预处理后，达到行业水污染排放标准的，方可向集中处理设施排放。 3、不得通过篡改、伪造、毁灭监测数据	本项目不涉及	符合

			或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式排放水污染物。 4、工业企业、工业集聚区外排废水达到水污染物综合排放地方标准。 5、城镇污水集中处理设施的运营单位应当保障污水集中处理设施的正常运行，对出水水质负责，外排水污染物应当达到水污染物综合排放地方标准。		
			1、在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、畜禽养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 2、符合保护区、准保护区内新建、改建、扩建条件的建设项目，应当进行水源水环境影响评价。 3、市、县人民政府应当加强水环境综合治理，推进城乡污水、垃圾集中收集和无害化处置设施建设，防治工业点源污染和农业面源污染，保障水源水环境安全。	本项目不涉及。	符合
	环境风险防控		1、政府有关部门应当对过境的危险化学品运输车辆采取必要安全防护措施，防止污染饮用水水源。 2、生态环境主管部门应当定期对保护区、准保护区的环境状况和污染风险进行调查评估，筛查可能存在的污染风险因素，制定相应的风险防范措施并督促落实。 3、市、县人民政府应当组织制定水源污染事故应急处置方案，发生或者可能发生造成饮用水水源污染的突发性事故时，应当依法启动相应的应急方案，做好应急供水准备。 4、保护区、准保护区内可能发生水污染事故的企业事业单位、供水单位应当制定水污染事故应急方案，落实预警、预防机制和保障措施，提高水污染事故防范和处置能力。	本项目不涉及。	符合
			1、土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资料送交地方人民政府不动产登记机构，并报地方人民政府生态环境主管部门备案。 2、土地使用权已经被地方人民政府收回，土壤污染责任人为原土地使用权人的，由地方人民政府组织实施土壤污染风险管控和修复。	本项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合
	资源利用	水资源利用	1、2025、2035年吕梁市水资源利用上线执行水利部门关于水资源开发利用总量、强度、效率等相关管控要求。	--	--

率	能源利用	1、2025、2035年吕梁市能源利用上线执行吕梁市“十四五”及中长期能源发展规划相关管控要求。	--	--
		1、禁煤区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施；除燃煤电厂、集中供热站和原料生产使用企业外，禁止销售、储存、运输、燃用煤炭及其制品。	本项目不在禁煤区；本项目不采用煤炭及其制品	符合
	土地资源	1、2025、2035年吕梁市土地资源利用上线执行自然资源部门关于土地资源开发利用总量及强度相关管控要求。	项目租用已有建设用地	符合

综上，本项目符合吕梁市生态环境管控要求及吕梁市生态环境总体准入清单。

2、与国土空间总体规划符合性分析

根据孝义市国土空间总体规划，规划基期为2020年，规划期限近期为2021-2035年，远期为2026-2035年，远景为2035-2050年。

生态保护红线：严格落实上级下达的生态保护红线规模，布局以及管控要求，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。遵循生态优先、严格管控、奖惩并重的原则，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

严格保护永久基本农田：严格落实上级下达的永久基本农田规模、布局以及管控要求。从严控制建设占用永久基本农田，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。经依法批准的重大建设项目选址、生态建设、灾毁等必须调整永久基本农田布局的，必须按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求做好永久基本农田补划工作。

划定城镇开发边界：严格落实城镇开发边界。城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。城镇开发边界内用地严格实行建设用地总量与强度双控，强化城镇开发边界对开发建设行为的刚性约束作用，适当增加布局弹性。城镇开发边界内的建设，实行“详细规划+规划许可”的管制方式。

本项目位于城镇弹性发展区，根据《西辛庄镇国土空间总体规划》（2021-2035年），本项目位于其中工业发展区，占地为建设用地，不占用基本农田，不涉及生态保护红线，符合国土空间总体规划要求。

	3、郭庄泉域 郭庄泉域位于霍州市南约7km处。出露范围，北起东湾村，南至郭庄村下团柏断层，南北长1.2km，东西宽约400-500m，面积约0.5km²，计有大小泉点60多个，泉水出露标高为512~510m。泉域分布范围包括临汾市的汾西县、霍州市、洪洞县，晋中市的灵石县、介休市，吕梁市的汾阳市、文水县、孝义市、交口县等县（市）。泉域范围总面积5600km²，其中裸露可溶岩面积1400km²。 （1）泉域边界 西界以紫荆山大断层和吕梁山前寒武系地表分水岭为界，西南以青山岭背斜和山头东地垒与龙子祠泉域分界，东界以汾介大断层分界，南界以下团柏、万安断层为界，自西向东，自洪洞—南沟—闫家庄东。北界以汾西向斜翘起端，吕梁南馒头山和地表分水岭。西北段与柳林泉域相邻。 （2）重点保护区范围 以汾河河谷为中心，北起什林大桥，南到团柏河口，东部以辛置、邢家泉—朱杨庄—什林镇为界，西部以申家韩家垣—上团柏—前庄—后柏木—许村为界。保护区范围为145km²。 （3）本项目与泉域的位置关系及影响分析 本项目厂址所在地位于郭庄泉域内，不在重点泉域范围内，厂址距泉域重点保护区为48km。本项目运营期无生产废水外排，基本不会对郭庄泉域造成影响。 4、本项目与《山西省泉域水资源保护条例》符合性分析 根据《山西省泉域水资源保护条例》（2022年9月28日修订，2022年12月1日起施行）。 第十条 在泉域保护范围内，应当控制利用孔隙裂隙地下水和岩溶地下水开采，限制新建、改建、扩建高耗水的建设项目。 本项目位于山西省郭庄泉域范围内，不进行孔隙裂隙地下水和岩溶地下水开采，本项目不属于《山西省水利厅关于印发《山西省高耗水行业生产工艺和产品目录（试行）》的通知》（晋水节水〔2024〕63号）中高耗水的建设项目。符合《山西省泉域水资源保护条例》要求。
--	--

	5、水源地 (1) 城市饮用水源地 孝义市供水主要由市自来水公司承担，其供水水源地有三个： 城区水源地：孝义市城区铁路以南的城区水源地，各井散布于生产生活区内或公路旁，现有开采井6眼，4眼井位于新城区市政公司周围，井深70-140m；另2眼井位于旧城区，井深50m。 崇源头水源地：崇源头水源地位于孝义市城区南部崇源头村一带，孝义市城区西南方向1.5km处，现有开采井6眼，井深130-178m。 西辛壁水源地：西辛壁水源地位于孝义市城区西北的西辛壁、东辛壁一带的西辛壁，孝义市城区西北方向4.9km处，地处郭庄泉岩水系统内近南北向的强径流带，具体范围为北起西辛壁、东辛壁村北，南至临水村北，西以307国道为界，东至东辛壁隐状断层。现有井孔8眼，目前利用2眼，其中，城区和崇源头水源地开采第四系松散岩类孔隙水承压水，西辛壁水源地开采奥陶系碳酸盐岩类岩溶裂隙承压水。 本项目近距离范围内无城市饮用水源地。 (2) 乡镇饮用水源地 孝义市有11个乡镇水源地，分别为：阳泉曲水源地、西辛庄水源地、下堡镇水源地、南阳乡水源地、杜村乡水源地、兑镇镇水源地、柱濮镇水源地、高阳镇水源地、新柳矿区水源地、新峪矿区水源地和新阳矿区水源地。11个乡镇水源地均开采奥陶系下马家沟组岩溶裂隙水承压水，主要分布在孝义市西部。本项目距上述水源地均较远，不在上述水源地保护区范围内。 本项目位于孝义市西辛庄镇，距离西辛庄水源地1.3km，不在其保护区范围内。 本项目与孝义市集中水源地相对位置情况见附图3。 (3) 分散式饮用水井 本项目厂区外500m范围内无分散式饮用水井分布。 6、与《山西省汾河保护条例》的符合性分析 本项目与《山西省汾河保护条例》符合性分析见表1-4。
--	--

表 1-4 本项目与《山西省汾河保护条例》符合性分析			
《山西省汾河保护条例》要求		本项目情况	符合性
汾河流域禁止行为	向水体排放医药、生物制品、化学试剂、农药、石油炼制、焦化和其他有毒有害的工业废水。	本项目生产废水、生活污水均不外排。	符合
	在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、机具、容器、包装物。	本项目不涉及在水体进行清洗环节。	符合
	向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废物。	本项目产生的固体废物均合理处理，不向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废物。	符合
	在流域沿河滩地和岸坡倾倒、堆放、存贮、填埋垃圾等固体废物或者其他污染物。	本项目产生的生活垃圾交由环卫部门处置，不会向流域倾倒。	符合
	法律、法规禁止的其他行为。	本项目不存在法律、法规禁止的其他行为。	符合
汾河流域县级以上人民政府应当在汾河干流河道管理范围以外不小于一百米，支流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带，提高汾河流域河流自净能力。		距离本项目最近的地表水体为东北侧2km处的孙义河，满足支流不小于五十米划定生态功能保护线的相关要求。	符合
7、本项目与《空气质量持续改善行动计划》晋政发〔2024〕7号符合性分析			
表 1-5 与《空气质量持续改善行动计划》晋政发〔2024〕7号符合性分析一览表			
管控要求		本项目	符合性
严格高耗能、高排放项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目严格落实国家及省产业规划产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目(煤电项目除外),被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。(省发展改革委、省工信厅、省生态环境厅、省能源局、省审批服务管理局等按职责分工负责，各市人民政府负责落实。		本项目不属于高耗能、高排放项目	符合
持续推进重点行业优化升级。鼓励有条件的高炉-转炉长流程炼钢企业转型发展电炉短流程炼钢，2025 年底前，短流程炼钢产量占比力争达 5%以上。开展焦化行业高质量绿色发展考核，全面提升焦化行业节能环保安全水平。在建、拟建焦化项目应按照能效标杆水平和环保深度治理要求进行设计、建设和运行。加快支撑性、调节性煤电项目建设,有序淘汰 30 万千瓦以下燃煤机组，提高先进燃煤机组占比。持续推进煤炭洗选行业产业升级，不断提升洗选企业标准化管理水平。		本项目不属于重点行业	符合
加快重点行业落后产能淘汰。严格落实《产业结构调整指导目录》,依法依规推动落后产能退出。汾河谷地进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等标准要求,加快限制		本项目不属于重点行	符合

	类涉气行业工艺装备升级改造和淘汰退出。严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局,大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。加快推动 1200 立方米以下高炉、100 吨以下转炉 100 吨以下电炉(合金钢 50 吨)等限制类工艺装备淘汰退出,重点区域率先淘汰退出;逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严格落实社会独立煤炭洗选新增产能减量置换政策,持续淘汰落后煤炭洗选产能促进煤炭洗选行业规范发展。开展砖瓦窑行业综合整治。	业落后 产能	
	加快机动车结构升级。以打造清洁运输先行引领区为牵引,按照“公共领域先行、重点区域先行、重点企业先行、重点工程先行”的原则,PM 年均浓度在 40 微克/立方米以上的设区市、县(市、区)和空气质量综合指数在全省排名后 20 的县(市、区)以及区域内的工业园区,应加大城市(含县城)建成区公交、出租、环卫邮政快递、物流配送、押运、渣土运输等公共领域车辆以及区域内钢铁、火电、焦化、煤炭、煤化工、建材等重点行业和物流园区短驳运输、厂内运输车辆新能源及清洁能源替代(含电动、氢能、甲醇汽车)力度。科学制定城市建成区及周边中重型货车通行路线。采取经济补偿、限制使用和加强监管执法等综合性措施,推动国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车淘汰,2025 年底前,重点区域城市、5A 级景区公共领域车辆基本实现使用新能源及清洁能源车辆,培育一批清洁运输企业	本项目 厂内运 输车辆 采用新 能源及 清洁能 源	符合
	深化扬尘污染综合治理。常态化开展扬尘专项整治,统筹推进施工、道路、裸地、堆场、工业企业无组织排放扬尘“五尘”同治。强化施工工地扬尘监管,鼓励有条件的地区推动 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台,重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。强化城乡主要道路、工业集聚区和重点工矿企业周边道路扬尘治理,定期开展机械化清扫。2025 年底前,全省装配式建筑占新建建筑面积比例达 30%;设区的市建成区道路机械化清扫率达 80%左右,县城达 70%左右。加强城市裸地硬化或绿化,清理取缔各类违规堆场。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。强化工业企业物料运输、装卸、转移、存储和工艺过程无组织排放全过程扬尘管控,重点企业安装视频监控系统。	本项目 施工期 间严格 执行六 个百分 百原则, 避免施 工扬尘 对周围 环境产 生不良 影响。	符合

综上,本项目符合《空气质量持续改善行动计划》晋政发〔2024〕7 号相关要求。

8、与吕梁市《空气质量持续改善行动计划》实施方案的通知（吕政发〔2024〕7 号）符合性分析

表 1-6 与吕梁市《空气质量持续改善行动计划》实施方案的通知（吕政发〔2024〕7 号）符合性分析一览表

管控要求	本项目	符合性
坚决遏制“两高”项目盲目发展。全市新、改、扩建项目严格落实国家、省、市遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展等有关政策规定要求,原则上采用清洁运输方式。	本项目不属于高耗能、高排放项目	符合

	涉及产能置换的项目（煤电项目除外），被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。汾阳市、文水县、交城县、孝义市区域内钢铁、焦化、电解铝、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）等重点行业严格落实国家及省产能置换政策，煤耗、污染物排放指标须在太原盆地区域内按比例置换解决		
	推进重点行业优化升级。鼓励有条件的高炉—转炉长流程炼钢企业转型发展电炉短流程炼钢。严格落实全省焦化行业高质量绿色发展考核政策，全面提升焦化行业节能环保安全水平。全市新、改、扩建涉气重点项目力争达到环保绩效 B 级及以上水平，汾阳市、孝义市、交城县、文水县辖区内新、改、扩建涉气重点项目应达到环保绩效 A 级或绩效引领性水平。加快支撑性、调节性煤电项目建设，有序淘汰 30 万千瓦以下燃煤机组，提高先进燃煤机组占比。持续推进煤炭洗选行业产业升级，不断提升洗选企业标准化管理水平。	本项目不属于重点行业	符合
	加快重点行业落后产能淘汰。以生态环境承载能力为基础，加强区域重大建设项目布局统筹，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。鼓励位于城市（县城）建成区的钢铁、焦化、水泥、发电、铁合金、化工等重污染企业搬迁退出。2025 年 3 月底前，孝义市、交城县、文水县、汾阳市关停辖区内 15MW 以下的燃煤机组。加快推动 1200 立方米以下高炉、100 吨以下转炉、100 吨以下电炉（合金钢 50 吨）等限制类工艺装备淘汰退出，孝义市、交城县、文水县、汾阳市率先淘汰退出。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。开展砖瓦窑行业综合整治，交城县要推动涉及工业余热供热的砖瓦窑企业提升环保绩效水平，原则上必须达到 B 级及以上或引领性环保绩效等级，达不到的采用其它热源替代实施“供热解绑”；2024 年 12 月底前，孝义市、交城县、文水县、汾阳市的砖瓦窑企业达到 B 级及以上或引领性环保绩效等级，达不到的实施停产整治。	本项目不属于重点行业落后产能	符合
	加快机动车结构升级。新增和更新城市公交车、出租车（网约车）优先使用新能源汽车。按照“公共领域先行、重点区域先行、重点企业先行、重点工程先行”原则，离石区要率先推动环卫车辆全部实现新能源化、电动化和清洁化，汾阳市、文水县、交城县、孝义市以及区域内的工业园区应加大城市（县城）建成区公交、出租、环卫、邮政快递等公共领域车辆以及区域内钢铁、火电、焦化、煤炭、煤化工、建材等重点行业和物流园区短驳运输、厂内运输车辆新能源及清洁能源替代（含电动、氢能、甲醇汽车）力度，孝义市、文水县、交城县经济开发区和汾阳市辖区内钢铁、焦化、水泥、火电企业采用清洁能源或新能源运输比例在 2024 年底前力争达到 60%，2025 年底前力争达到 80%。科学制定城市（县城）建成区及周边中重型货车通行路线。加快淘汰高耗能高排放老旧车辆，采取经济补偿、限制使用和加强监管执法等综合性措施，推动国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车淘汰。2025 年	本项目厂内运输车辆采用新能源及清洁能源	符合

	12 月底前，离石区、汾阳市、文水县、交城县、孝义市和全市 5A 级景区公共领域车辆基本实现使用新能源及清洁能源车辆，积极培育清洁运输企业		
	深化施工工地扬尘污染综合治理。按照《吕梁市扬尘污染防治条例》和行业扬尘治理规范要求，常态化开展扬尘专项整治，严格落实“六个百分百”要求，推行“阳光施工”“阳光运输”，减少夜间施工和运输。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达 30%。统筹推进施工、道路、裸地、堆场、工业企业无组织排放扬尘“五尘”同治，推动建设吕梁市区提升空气质量高空喷雾降尘降臭氧协同管控项目。强化施工工地扬尘监管，5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地主管部门监管平台	本项目施工期间严格执行六个百分百原则，避免施工扬尘对周围环境产生不良影响。	符合

综上，本项目符合《空气质量持续改善行动计划》吕政发〔2024〕7 号相关要求。

9、《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》

2019 年 11 月 4 日，中华人民共和国工业和信息化部、国家发展改革委等十个部门联合发布了《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），项目与该文件符合性分析如下：

表 1-7 项目与“工信部联原（2019） 239 号”符合性分析

推进机制砂石行业高质量发展的若干意见	本项目情况	符合性
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。根据建筑垃圾吸水率高等特点，鼓励生产满足海绵城市建设需要的砂石等产品。支持就地取材，利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石，减少长距离运输外来砂石，满足建设需要。	本项目原料主要来源于当地石料矿场，运输距离较短，对原料来源要求为合法企业，正规经营。	符合
加强运输保障。推进机制砂石中长距离运输“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。在充分利用铁路专用线、城市铁路货场和岸线码头运输能力的同时，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。有序发展多式联运，加强不同运输方式间的有效衔接，大力发展集装箱铁公联运，切实提高机制砂石运输能力。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。	本项目原料、产品进出厂年运输量约为 20 万吨(<150 万吨)，故无需建设铁路专用线，且原料来源较近，公路运输更加便捷；本项目设置地磅，加强运输车辆检测，可有效防止超限超载车辆出场上路。	符合

	发展绿色制造。机制砂石企业要坚持绿色低碳循环发展，按照相关规范要求建设绿色矿山。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。	本项目生产线配套设置了收尘装置，采用了喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施，破碎加工区、成品库等区域实现了厂房全封闭，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。	符合
通过上表分析可知，本项目的建设符合《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）的相关要求。			
10、与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）			
表 1-8 本项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）符合性分析			
序号	对标依据	项目实际情况	符合性判定
1	工厂选址应符合国土空间规划、生态管控要求，避开生态敏感区，布置于常年最小风频上风侧，减少对居民区影响。	项目选址符合区域规划及三线一单要求，不占用生态保护红线、基本农田，远离居民区及敏感点，布局合理。	符合
2	破碎、筛分、输送、装卸等产尘工序必须采取密闭、集尘、除尘措施，严禁敞开式生产。	项目破碎、筛分车间全密闭建设，设备设置密闭罩+负压集气系统，皮带廊道全封闭，配套布袋除尘器处理后高空达标排放。	符合
3	原料、成品堆场应封闭设置，配备喷淋、抑尘设施，防止物料扬尘污染。	项目原料堆场、成品堆场全部封闭建设，配备喷淋、抑尘设施，无露天堆放。	符合
4	厂区道路、作业区应硬化处理，设置清扫、洒水设施，控制二次扬尘。	项目全场地面硬化，配备洒水车、雾炮机，日常洒水清扫保洁。	符合
5	物料输送应采用密闭式输送设施，减少转运落差扬尘。	项目皮带输送全程密闭，转运点设置密闭收尘装置，落差位置加装抑尘设施。	符合
通过上表分析可知，本项目的建设符合《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）的相关要求。			
11、项目选址可行性			
本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等，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内。在采取严格的环保措施后，污染物可以做到稳定达标排放，对周边环境影响较小，综上所述本项目选址可行。
--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	2.1 项目由来 山西德泰祥商贸有限公司根据市场需求，利用位于山西省吕梁市孝义市西辛庄镇西泉村北 1km 处的已关停企业：孝义市云海洗煤焦化厂入洗原煤 120 万 t/a 改扩建项目，在其厂址建设 10 万吨/年建筑用石加工项目。2026 年 6 月 25 日，山西德泰祥商贸有限公司取得了山西省企业投资项目备案证，项目代码：2606-141181-89-01-353357，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）等文件规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30--56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的其他建筑材料制造，应编制环境影响报告表。 2.2 工程组成 2.2.1 建设地点 本项目建设地点位于山西省吕梁市孝义市西辛庄镇西泉村北 1km 处。 2.2.2 建设内容 山西德泰祥商贸有限公司利用现有场地内办公楼，及空闲场地建设建筑石料项目，目前正在进行场地平整，现阶段尚未开始建设配套环保设施。建设规模为：年加工 10 万吨建筑用石。 工程组成及主要建设内容见表 2-1。			
	表 2-1 项目组成表			
	工程名称	内容	功能用途	备注
	主体工程	生产车间	1 座 1 层，高 12m，钢架结构，地面硬化，建筑面积 5000m ² ，生产区建设一条石料加工生产线，生产能力为 10 万吨/年，设置 1 台振动给料机、1 台颚式破碎机（PE750、一破）、6 台颚式破碎机（PEX250、二破）、2 台振动筛、皮带输送机 10 条及 1 座 10m ³ 的中转仓等	新建

	公用工程		供水	由周边市政供水管网供水	利旧
			供电	当地电网供电，厂区设一台 500kV 变压器	新建
			供暖	生产车间不供暖，办公区采用电采暖	新建
	环保工程	废气	振动给料机、颚式破碎机（一破）、6 台颚式破碎机（二破）	上料口设置 1 个集气罩（2.2m×2.5m）；一次破碎机均为全封闭，破碎机入料口设置 1 个集气罩（1.5m×1.2m），出料口设置 1 个集气罩（1.5m×1.2m）；6 台二次破碎机均为全封闭，破碎机入料口各设置 1 个集气罩（0.8m×0.6m），出料口设置 1 个集气罩（0.8m×0.6m）；废气经收集后进入 1 台布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	新建
			筛分机	筛分机为全封闭，20-30mm 石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×1.5m；10-20mm 石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×1.5m；≤10mm 石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×1.5m；废气经收集后进入 1 台布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）	新建
			物料存储及厂内运输	原料、成品暂存位于全封闭厂房内，设置喷淋洒水装置，物料转运采用封闭皮带，采用轻钢板对物料输送皮带及转载点进行全封闭处理，降低物料跌落高度；降低成品跌落高差	新建
			道路运输	车间出口处设置洗车平台，在原料及成品运输时严格禁止超载，并限速行驶；运输要求采用厢式封闭车辆运输，及时清理路面	新建
			硬化工程	生产车间内部区域、封闭式原料库地面、厂区运输主干道、车辆冲洗平台周边区域实施全面硬化处理，厂区不保留裸露泥土地面。硬化结构采用素混凝土硬化面层，定时洒水清扫	新建
			废水	生活污水	厂区设置卫生旱厕，洗漱废水经沉淀后用于厂区洒水
		车辆冲洗		车间出入口设置洗车平台，采用轻钢板建设走廊式洗车平台，保证清洗范围覆盖整个车身、轮胎及车底，洗车平台配套设置有 1 座两级沉淀+一级清水池，沉淀处理后全部回用，不外排。	新建
		初期雨水		建设 1 座 250m³ 初期雨水收集池，初期雨水经收集后全部回用于道路洒水、绿化用水，不外排	新建
		固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集后由环卫部门收集处理	新建
			除尘灰	除尘灰收集后外售用作建筑材料	新建
			沉渣	洗车平台沉淀池沉渣收集后与除尘灰一起外售	新建
			废矿物油、废棉纱、废油桶	在厂内建设一座建筑面积为 10m² 的危险废物贮存库，危险废物贮存库地面进行地面硬化防渗处理，四周设置围堰，并设置导流槽及集油坑，危险废物在厂内暂存后委托有资质的单位进行处理。危险废物在危险废物贮存库内分区存放	新建
			噪声	产噪设备	采用低噪声设备、减振基座、隔音等措施；加强设备的维修保养，合理布置

2.3 建设规模

年加工 10 万吨建筑用石。

2.4 主要原料

	项目周边有多个石料厂，本项目从市场购买石料用于加工。 2.5 工作制度及劳动定员 本项目劳动定员 7 人，年工作时间 300 天。岗位实行 1 班制，工作 8 小时。 2.6 平面布置 项目厂区总体呈矩形，占地 8703.2m²，出入口位于西侧，以此从东往西布置原料库、生产车间、产品库，生产车间内设置振动给料机、颚式破碎机、筛分机等。办公楼位于厂区北侧 本项目总平面布置图见附图。 2.7 水平衡 （1）给水 项目运营期用水包括生活用水、车辆冲洗用水、抑尘用水，由周边已有市政管网供水，能够满足本项目用水需求。 ①生活用水 项目劳动定员 7 人，厂区内不设宿舍、浴室、食堂，参照《山西省用水定额》(DB14/T 1049.4-2025)，生活用水按 100L/人·d 计，则生活用水量为 0.7m³/d。 ②车辆冲洗用水 运输车辆冲洗用水：项目物料及成品在进出厂时需要对运输车辆进行冲洗，根据《山西省用水定额 第3部分：服务业用水定额》(DB14/T1049.3-2021)，按40L/辆·次计，项目运输总量为20万吨，车辆运输载重量为20t，年生产天数为300d，日运车次为34辆·次，经计算，车辆冲洗用水量为1.36m³/d，汽车清洗带走损失按20%考虑，洗车废水补充水量为0.272m³/d。 ③抑尘用水 项目设置喷雾抑尘装置，根据《山西省用水定额 第3部分：服务业用水定额》(DB14/T1049.3-2021)，喷雾抑尘用水量为2.0L/m²·d，物料堆放面积为12000m²，喷雾抑尘装置用水量为24m³/d（7200m³/a），随物料带走或蒸发损耗掉，不存在废水产生。 ④道路洒水 根据《山西省用水定额 第 3 部分：服务业用水定额》(DB14/T1049.3-2021)，浇洒道路用水定额为：通用值为 2.0L/（m²·d）、先进值 1.5L/（m²·d），本次
--	--

评价取先进值 $1.5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 。

本项目道路面积为 800m^2 ，道路采用混凝土路面，路宽 5.5m ，用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。道路用水全部自然蒸发、挥发。

本项目用水量情况详见表 2-2，水量平衡情况见图 2-1~2-2。

表 2-2 项目用水量一览表

序号	用水单元	数量	用水标准	用水量 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)	备注
1	生活用水	7 人	$100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	0.70	0.56 (回用)	回用于抑尘用水
2	车辆冲洗用水	34 辆·次/d	$40\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$	1.36	0	循环水用量 80%
3	抑尘用水	12000m^2	$2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	24	0	-
4	道路洒水	800	$1.5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$	0.64	0	-
合计				26.7	0.56	回用

(2) 排水及去向

本项目废水主要为生活污水、洗车废水。厂区采用“雨污分流”排水系统，洗车废水经沉淀后循环使用，不外排。职工洗漱废水用于厂区洒水抑尘，废水不外排。

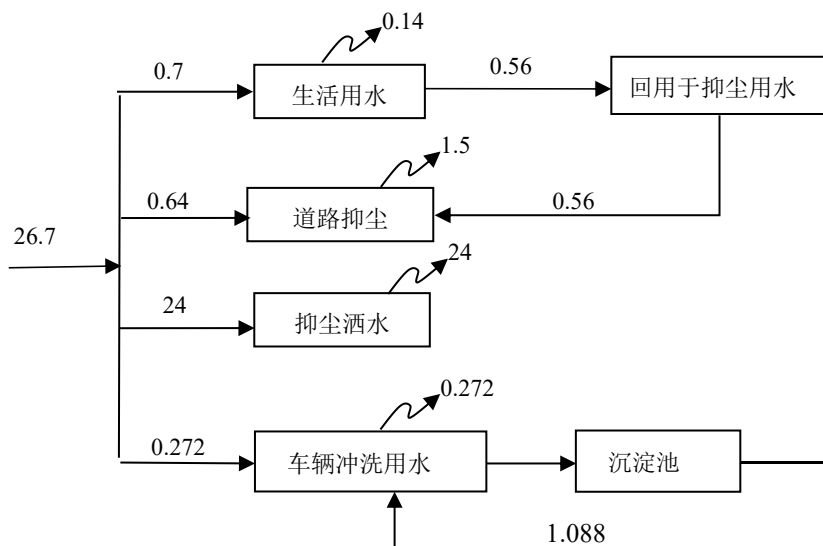


图 2-1 本项目非采暖期水平衡图 (m^3/d)

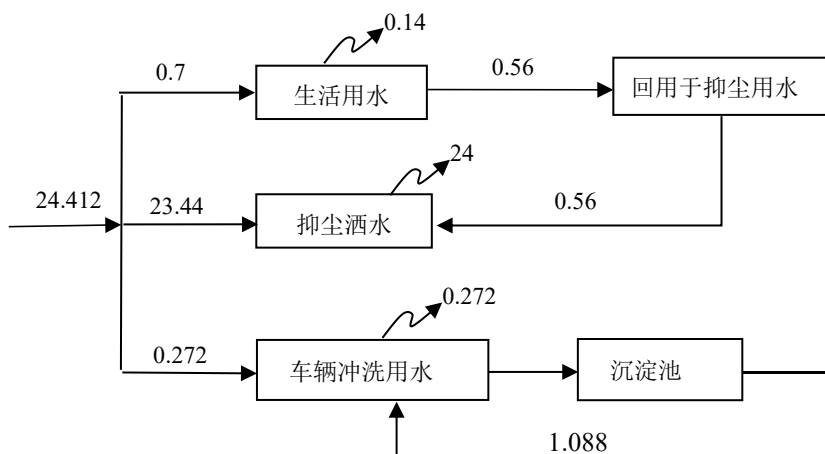


图 2-2 本项目采暖期水平衡图 (m³/d)

2.8 主要设备

本项目主要设备情况见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量台/套	生产能力	备注
1	振动给料机	ZSW490×110	1	/	生产车间
2	颚式破碎机（一破）	PE750×1060	1	40-50t/h	
3	颚式破碎机（二破）	PEX250×1200	6	/	
4	振动筛	3YK2160	1	/	
5	振动筛	YKJ860	1	/	
6	上料皮带	B1000×18m	1	/	
7	返料皮带	B1000×22m	1		
8	20~30mm 成品皮带	B800×22m	2		
9	10~20mm 成品皮带	B600×15m	1		
10	振动筛下方皮带	B800×15m	1		
11		B650×15m	3		
12	<10mm 成品皮带	B650×18m	1		
13	除尘器	56000m³/h	1	/	
14	除尘器	20000m³/h	1	/	
15	洗车平台	-	1	/	

生产能力核算：

项目年生产时间为 300d，8h/d，即年工作 2400h。

根据建设单位提供资料，颚式破碎机（一破）生产能力为 40t/h~50t/h，生产能力=1 台×40t/h~50t/h×2400h/a=9.6~12 万 t/a，能够满足本项目 10 万 t/a 建筑用石的生产需求。

本项目设置 6 台颚式破碎机作为一破后筛上物二破工序，其主要原因为颚式破碎机粗碎产出物料量较大，单台二破处理能力无法承接头破来料峰值，易造成缓冲料仓堵料、堆料，6 台二破并联布置，合计处理能力与一破产出产能匹配，实现粗碎、中碎工序产能平衡。两台破碎机分流承担破碎负荷，设备破碎工况更加平稳，有利于控制出料针片状含量，保障成品碎石满足《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）粒型指标要求。

2.9 产品方案

本项目最终产品为建筑用石 10 万吨。具体产品如下：

表 2-4 产品方案

序号	产品种类	规格	产量	单位	储存	备注
1	建筑用石	≤10mm	2.8	万 t	全封闭库内堆存	成品出厂采用封闭车辆运输
2	建筑用石	10~20mm	4.2	万 t		
3	建筑用石	20~30mm	3.0	万 t		

≤10mm 建筑用石主要用途：水泥稳定碎石基层、路基回填、冷补沥青混凝土料辅料等；10~20mm 建筑用石主要用途：商品混凝土核心骨料、沥青混凝土路面中、上面层骨料；20~30mm 建筑用石主要用途：道路水稳底基层、市政道路路基填筑、大坝、大型设备承台等大体积混凝土骨料、透水路基、生态护坡小块抛石、涵洞工程等。

本项目产品执行《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）中指标要求，具体见下表：

表 2-5 产品标准

项目	I 类	II 类	III 类
卵石含泥量（质量分数）/%	≤0.5	≤1.0	≤1.5
碎石泥粉含量（质量分数）/%	≤0.5	≤1.5	≤2.0
泥块含量（质量分数）/%	≤0.1	≤0.2	≤0.7
针、片状颗粒含量（质量分数）/%	≤5	≤8	≤15
有机物含量	合格	合格	合格
硫化物及硫酸盐含量（以 SO ₃ 质量计）/%	≤0.5	≤1.0	≤1.0
碎石压碎指标 /%	≤10	≤20	≤30
卵石压碎指标 /%	≤12	≤14	≤16

2.10 四邻关系

本项目东侧、北侧为空地，西侧为空闲厂房，南侧为农田。四邻关系图见附图 8。

2.11 施工期工艺流程

项目为新建项目，项目施工期建设一座生产车间，原料库及产品库。施工内容包括土地开挖、构筑基础而成。项目施工期工艺流程及产污环节见图 2-3。

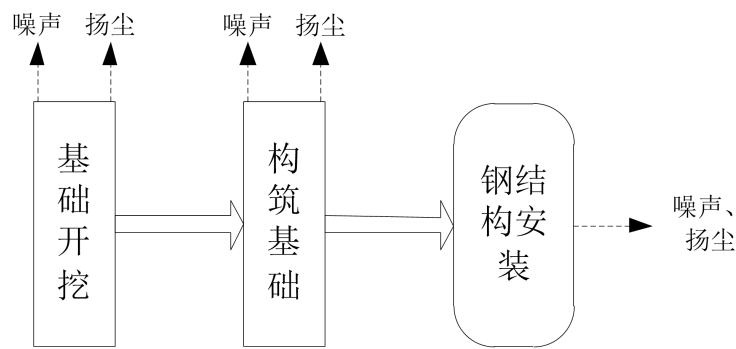


图 2-3 施工期工艺流程图

2.12 施工期产污环节

(1) 废气

在挖土、推土及砂石等的装卸、运输过程中有尘埃逸散、汽车运输建筑材料时引起的道路扬尘。

(2) 废水

施工期废水产生环节主要有施工机械冲洗废水和施工人员产生的生活污水。

(3) 固体废物

施工期固体废物主要有建筑垃圾、废弃土石方和施工人员的生活垃圾。

(4) 噪声

施工期噪声主要来源于施工设备产生的噪声。

2.13 工艺流程和产排污环节

(1) 原料上料

外购原料由运输车辆运至原料库，通过装载机将石料送入上料口完成上料作业。卸料、上料过程中会产生颗粒物。

(2) 一级粗破碎工序

上料给料机输送的物料进入颞式破碎机（一破）进行粗破碎加工，利用颞板往复挤压、撞击作用，将大块原石破碎为混合粒径中间石料。破碎机进料、破碎、出料全过程石料摩擦、撞击产生粉尘废气，粗破后的混合

	石料依靠皮带输送机输送至筛分设备。 （3）筛分分级工序 粗破出料输送至筛分机进行分级筛分处理，依靠不同孔径筛网对石料粒径分选，分为四类物料：①粒径$\leq 10\text{mm}$ 成品石子：筛下细料，直接作为成品料外售；②粒径 $10\sim 20\text{mm}$ 成品石子：中层筛出料，直接作为成品料外售；③粒径 $20\sim 30\text{mm}$ 成品石子：中层筛出料，直接作为成品料外售；④粒径 $> 30\text{mm}$ 超大石料：上层筛上粗料，通过皮带闭路输送系统返回二级细碎工段重新破碎。筛分作业时石料跌落、筛分抖动、物料摩擦产生粉尘废气。 （4）二级细碎工序 筛分分离出的 $> 30\text{mm}$ 粗石料，经皮带输送机送入 6 台颚式破碎机（二破）同步开展细碎加工，进一步将大颗粒石料破碎至符合筛分进料要求的混合粒径。细碎破碎过程石料撞击、摩擦持续产生粉尘废气；6 台破碎机同步运行，细碎完成后的混合料通过皮带输送机送回筛分机，再次分级分选，形成破碎—筛分—返料闭路循环生产，直至石料全部加工为 $\leq 30\text{mm}$ 三种规格成品石子。 项目营运流程及产污环节见图 2-3。
--	---

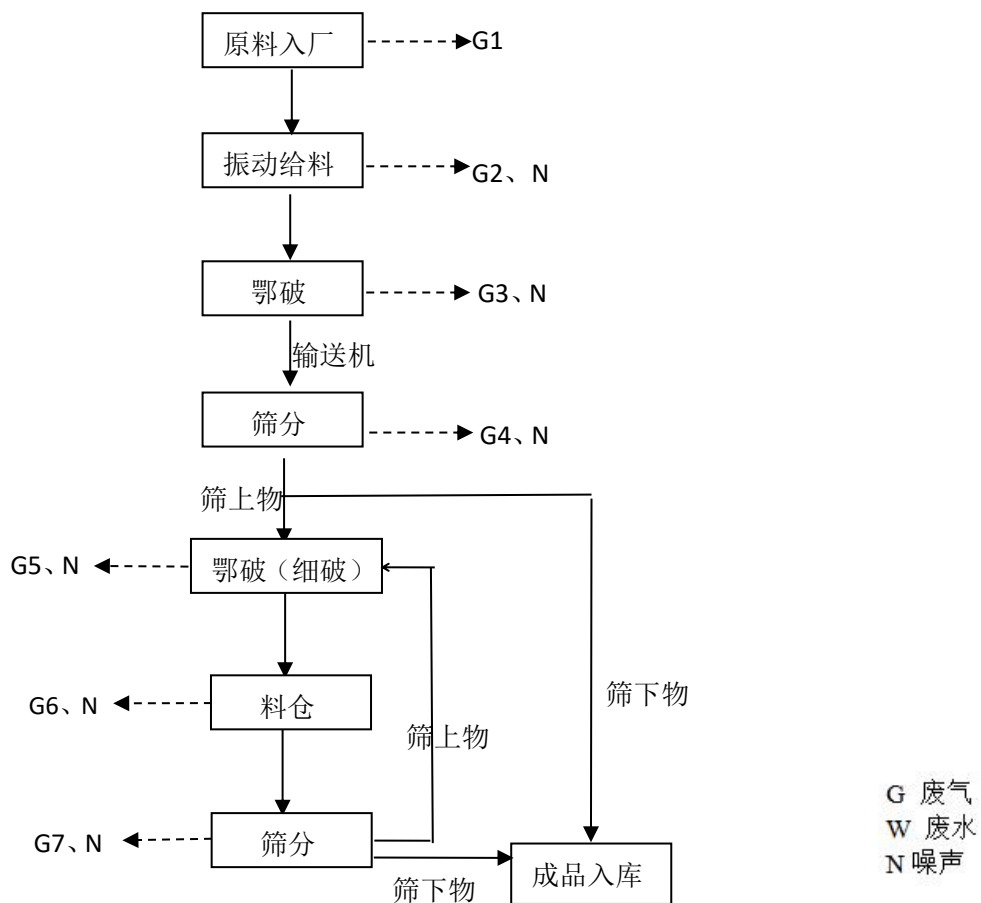


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

2.14 主要污染工序

项目营运过程产生的主要污染物有：

（1）废气

- ①车辆运输扬尘；
- ②装卸废气；
- ③原料上料粉尘；
- ④一次破碎工序粉尘；
- ⑤二次破碎工序粉尘；
- ⑥筛分粉尘；
- ⑦物料输送粉尘。

（2）废水

- ①生活污水，主要污染物 COD、氨氮等；

	②车辆冲洗废水，主要污染物为 SS。 (3) 噪声 项目运营期噪声声源主要来源于给料机、破碎机、筛分机、皮带输送机、风机及泵类等设备产生的噪声。 (4) 固体废物 ①生活垃圾； ②除尘灰； ③洗车平台沉渣； ④设备维修产生的废矿物油、废棉纱及废油桶。
与项目有关的原有环境污染问题	山西德泰祥商贸有限公司根据市场需求，利用原孝义市云海洗煤焦化厂入洗原煤 120 万 t/a 改扩建项目场地进行建设。该项目于 2009 年 6 月 29 日取得原吕梁市环境保护局以吕环行审[2009]79 号文出具的环评批复，项目开工建设运营。由于经营不善，2020 年停产拆除。经现场勘查，无遗留施工环境问题，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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

3.1 大气环境

本项目环境空气质量现状收集了孝义市 2025 年全年环境空气例行监测数据，监测结果见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³，CO:mg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	25	60	41.67	达标
NO ₂		31	40	77.50	达标
PM ₁₀		74	60	123.33	超标
PM _{2.5}		30	30	100.00	达标
CO	24小时平均第95百分位数质量浓度	1.6	4	40.00	达标
O ₃ -8h	日最大8小时平均第90百分位数质量浓度	182	160	113.75	超标

统计表明，评价区PM₁₀、O₃-8h共2项污染物的监测结果均超过环境空气质量二级标准，因此项目所在区域环境空气质量为不达标区。

3.2 地表水环境

项目所在区域地表水体为孙义河，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本项目所在区域属于小河“源头-交口村”段，水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类。附近地表水下游的监测断面为汾河王庄桥南断面，汾河王庄桥南断面水质要求为Ⅴ类，本次评价引用《2025 年地表水环境质量报告》，根据表 3-3 可知，2025 年汾河王庄桥南断面水质状况不能达到相应功能区划要求，项目所在区域地表水属于不达标区。

表 3-3 2025 年地表水汾河王庄桥南断面环境质量一览表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
水质状况	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅴ
水质类别要求	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ

根据表3.2-1可知，2025年项目区域地表水为达标区。

3.3 声环境

本项目边界外 50 米范围内无声环境保护目标。

	3.4 生态环境 根据现场踏勘，本项目租用现有建设用地，占地范围内无生态环境保护目标。 3.5 电磁辐射 本项目不涉及。 3.6 地下水、土壤环境 本项目在采取分区防渗措施后，正常生产情况，不存在土壤、地下水环境污染途径。因此不开展地下水、土壤环境现状调查。																										
环境保护目标	3.7 大气环境 本项目边界外 500 米范围内不涉及涉及村庄、学校等敏感点。 3.8 声环境 本项目边界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3.9 地下水环境 本项目边界外 500 米范围内的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。 3.10 生态环境 本项目用地范围内无《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的生态环境保护目标。 3.11 地表水 本项目厂区最近的地表水体为东北侧 2km 处的孙义河，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），本项目所在区域属于小河“张家庄水库出口-入文峪河”段，水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类。 表 3-4 主要环境保护对象表 <table><tr><th rowspan="3">敏感因素</th><th rowspan="3">保护目标</th><th colspan="6">相对厂址位置</th><th rowspan="3">区域功能及执行标准</th></tr><tr><th colspan="2">中心坐标</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距离</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th></tr><tr><th>E</th><th>N</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>西泉村</td><td>111°29'27.49375"</td><td>37°1'3.15371"</td><td>S</td><td>1km</td><td>村庄</td><td>500人</td><td>《环境空气质量标准》 （GB3095-2026</td></tr></table>	敏感因素	保护目标	相对厂址位置						区域功能及执行标准	中心坐标		方位	距离	保护对象	规模	E	N	环境空气	西泉村	111°29'27.49375"	37°1'3.15371"	S	1km	村庄	500人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026
敏感因素	保护目标			相对厂址位置							区域功能及执行标准																
				中心坐标		方位	距离	保护对象	规模																		
		E	N																								
环境空气	西泉村	111°29'27.49375"	37°1'3.15371"	S	1km	村庄	500人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026																			

									过渡阶段二级标准
	地表水环境	孙义河			NE	2km		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类	
		汾河			W	28km		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅴ类	
	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
	地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
	生态环境	本项目周边无特殊和重要生态敏感区							

3.12 废气

(1) 废气

本项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。标准值详见下表。

表 3-5 大气污染物综合排放标准

污 染 物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 高度 m	二 级	监控点	浓 度
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0 mg/m³

3.13 废水

本项目设置卫生厕所，员工洗漱废水用于抑尘洒水，洗车废水循环使用不外排。

3.14 噪声

项目施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求，具体见下表。

表 3-6 建筑施工环境噪声排放限值 单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
施工阶段	70	55

</

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期废气环境保护措施 本项目厂房、破碎机、筛分机、输送皮带等已建设完成，后续工程为洗车平台建设、危废库建设以及配套的除尘器建设，不涉及大量的土方工程，设备运输车辆涉及少量运输道路扬尘，本项目施工期设备运输车辆进出场均进行清洗，降低运输扬尘对周围环境的影响。 2、施工期废水环境保护措施 本项目施工废水主要为设备冲洗水，水质简单，经临时沉淀池沉淀后用于厂区地面洒水，不外排。 3、施工期噪声环境保护措施 ①对声源进行控制，采用质量好、噪声低的施工机械和车辆。 ②对运输车辆行驶路线做出合理布局 and 规划，使其噪声对周围环境的干扰减小到最低程度。 ③施工现场合理布局，以避免局部声级过高，将施工阶段的噪声减至最小；严格控制施工时间，评价要求 22:00 至次日凌晨 6:00 禁止施工。 4、施工期固体废物环境影响分析及防治措施 施工人员的生活垃圾投入垃圾箱（桶）收集，并交由环卫部门统一及时处理；设备安装产生的废包装材料等，收集后外售至废品回收站。采取上述措施后，项目产生的固体废物不会对周围环境产生污染影响。 本项目需建设内容主要为洗车平台建设、危废库建设以及配套的除尘器建设，不涉及大量的土方工程，通过采取相应的措施后，施工期影响是暂时的，随着项目施工结束，上述影响随之消失。
-----------	---

1、废气

(1) 运输扬尘

原料进厂和产品出厂均采用汽车运输，物料在运输过程中产生道路扬尘及物料的散落，对周围村庄及居民造成影响；运输车辆产生的运输扬尘源强的大小与运输距离、道路路面、行驶速度有关，一般情况下，在自然风作用下车辆产生的扬尘所涌向的范围在垂直于道路两侧20m范围内。

汽车运输道路扬尘计算公式如下：

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

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

式中： Q_p —交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q'_p —运输途中总扬尘量，kg/a；

V —车辆行驶速度，km/h；

M —车辆载重，t/辆；

P —路面灰尘覆盖率，kg/m²；

L —运输距离，km；

Q —运输量，t/a；

运输过程中各路段的扬尘量估算见表4-1。

表 4-1 运输过程中各路段扬尘量估算一览表

路段	货物	P (kg/m ²)	V (km/h)	M (t/辆)	Q (t/a)	L (km)	Q_p	Q'_p (kg/a)
进出 厂道 路 160m	原料	0.10	20	20	100000	0.16	0.369	295.2
	成品	0.10	20	20	100000	0.16	0.369	295.2
	合计							590.4

本项目所在区域已有市政已建成道路，路面为沥青混凝土路面，本项目不需要新建运输道路，运输道路与厂区近距离敏感目标主要为西泉村，运输过程中产生的扬尘主要集中在进出厂160m范围内，经计算，运输过程中产生的扬尘约为0.59t/a。

针对道路运输扬尘，本次评价提出以下防治措施：

	①对厂区内已经硬化的运输道路加强养护、修整，对道路两边绿化定期养护，并对该路段定期进行清扫和洒水抑尘，保持路面相对湿度； ②涉及公路运输车辆必须达到国V及以上车辆或采用新能源车辆； ③根据《非道路移动机械污染防治技术政策》（2018年8月19日）中相关要求，厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械； ④物料运输车辆加盖篷布，防止物料洒落，对进出厂区车辆进行冲洗； ⑤车辆在沿村道路上要限速行驶，严禁超载超速，以降低二次扬尘对村庄的影响； ⑥根据《重点用车单位移动源大气污染防治门禁视频系统建设要求》，本项目不属于重点用车单位，项目配置小型湿式清扫车1台、洒水车1台，定时开展洒水清扫工作； 采取以上措施后，可减少道路无组织扬尘量的 80%，经治理后道路扬尘量约为 0.118t/a。 （2）堆场扬尘 项目原料由汽车运入封闭的原料库内，地面硬化，属于密闭环境，产品暂存于全封闭生产车间内，原料、产品堆存过程中产生的粉尘较少，为最大程度减少原料堆存产生的粉尘，提出以下减缓措施： a、生产车间安装升降门，生产运营时及时关闭； b、原料区、产品区、生产区洒落的物料及时清理。 采取以上措施后，原料、产品堆存过程产生的扬尘对周围环境空气影响可忽略不计。 （3）厂内物料转运 厂内物料输送采用全封闭皮带输送机，经采取上述措施后，皮带输送环节产生的粉尘对周围环境空气影响可忽略不计。 （4）生产工序废气 1) 上料、破碎工序 本项目生产线上料口设置一台集气罩，尺寸 2.2m×2.5m，集气效率为 95%，根据计算，上料工序风量为 $2.2\text{m} \times 2.5\text{m} \times 1.2\text{m/s} \times 3600\text{s/h} = 23760\text{m}^3/\text{h}$。 一次破碎颚式破碎机全封闭，进料口、出料口处设置集气罩，进料口集
--	---

气罩尺寸为1.5m×1.2m，出料口集气罩尺寸为1.5m×1.2m，集气效率为95%，根据计算，一次破碎机进料工序风量为1.5m×1.2m×1.2m/s×3600s/h=7776m³/h，出料工序风量为1.5m×1.2m×1.2m/s×3600s/h=7776m³/h。

6台二次破碎机分别进行全封闭，进料口、出料口处设置集气罩，进料口集气罩尺寸为0.8m×0.6m，出料口集气罩尺寸为0.8m×0.6m，集气效率为95%，二次破碎机进料工序风量为6×0.8m×0.6m×1.2m/s×3600s/h=12441.6m³/h，出料工序风量为6×0.8m×0.6m×1.2m/s×3600s/h=12441.6m³/h。

集气罩的风机风量计算参考《通风除尘系统中吸尘罩的设计与计算》（李志华），公式如下：

$$Q = 3600 \times V_x \times A \quad \text{式 (1)}$$

Q—吸尘罩风机风量，m³/h；

矩形罩口：V_x—罩口平均风速（m/s），（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》

（AQ/T4274-2016），项目设置外部上吸排风罩，罩口平均风速取 1.2m/s）；

A—罩口面积（m²）。

项目生产线生产时间为 300d/a×8h/d=2400h/a。

表 4-2 上料、破碎工序废气收集情况一览表

序号	集气位置	集气形式	数量	集气效率	废气量 m³/h	总风量 m³/h	选用除尘器风量 m³/h	备注
1	上料	集气罩	1	95%	23760	61495.2	62000	同步运行
2	一次破碎机进料口	集气罩	1	95%	7776			
3	一次破碎机出料口	集气罩	1	95%	7776			
4	二次破碎机进料口	集气罩	6	95%	12441.6			
5	二次破碎机出料口	集气罩	6	95%	12441.6			

备注：除尘风管优先采用圆形钢制风管；支管宜从主管的上部或者侧面接入，严禁自主管底部下方接入；防止主管内沉降粉尘倒灌进入支管，造成支管堵塞；支管与主管汇合三通夹角宜控制 15°~45°，优先采用 Y 型顺流斜三通；不得直接采用 90°直角 T 型三通；确需 90°连接时增设导流、扩口措施；支管上设置风量调节蝶阀、风量检测孔，便于系统水力平衡调试；管道优先垂直、倾斜敷设；倾斜管与水平面夹角宜大于 45°；水平管段尽量缩短，易积尘点位设置密闭清扫孔；弯头选用大曲率半径弯头（R≥1.5D），减少涡流积尘与管道磨损；管道内风速≥10m/s。

本项目上料、破碎工序设置 1 台处理能力为 62000m³/h 的布袋除尘器，布袋材质为覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积为 1722.22m²，去除效率 99%，颗粒物排放浓度可达到 10mg/m³ 以下，本次评价按 10mg/m³ 计，项目年工作时间为 300d/a×8h/d=2400h/a，则本项目生产线上料、破碎工序颗粒物排放量为 2400h/a×62000m³/h×10mg/m³×10⁻⁹=1.488t/a，排放速率为 1.488t/a÷2400h/a×10³=0.62kg/h。上料、破碎工序废气经处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。

2) 筛分工序

破碎机出料后，物料通过全封闭皮带输送机进入筛分机，筛分机全封闭，20-30mm 石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×1.5m；10-20mm 石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×1.5m；≤10mm 石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×1.5m；集气罩集气效率为 95%，根据计算，筛分出料工序风量为 3×1.0m×1.5m×1.2m/s×3600s/h=19440m³/h。

表 4-3 筛分工序废气收集情况一览表

序号	集气位置	集气形式	数量	集气效率	废气量 m ³ /h	总风量 m ³ /h	选用除尘器风量 m ³ /h	备注
1	筛分机≤10mm 石子出料口	集气罩	1	95%	6480	19440	20000	同步运行
2	筛分机 10~20mm 石子出料口	集气罩	1	95%	6480			
3	筛分机 20~30mm 石子出料口	集气罩	1	95%	6480			

备注：除尘风管优先采用圆形钢制风管；支管宜从主管的上部或者侧面接入，严禁自主管底部下方接入；防止主管内沉降粉尘倒灌进入支管，造成支管堵塞；支管与主管汇合三通夹角宜控制 15°~45°，优先采用 Y 型顺流斜三通；不得直接采用 90°直角 T 型三通；确需 90°连接时增设导流、扩口措施；支管上设置风量调节蝶阀、风量检测孔，便于系统水力平衡调试；管道优先垂直、倾斜敷设；倾斜管与水平面夹角宜大于 45°；水平管段尽量缩短，易积尘点位设置密闭清扫孔；弯头选用大曲率半径弯头（R≥1.5D），减少涡流积尘与管道磨损；管道内风速≥10m/s。

本项目筛分工序设置 1 台处理能力为 20000m³/h 的布袋除尘器，布袋材质为覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积为 556m²，去除效率 99%，颗粒物排放浓度可达到 10mg/m³ 以下，本次评价按 10mg/m³ 计，项目年工作时间为 300d/a×8h/d=2400h/a，则本项目生产线筛分工序颗粒物排放量为 2400h/a×2

$0000\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.48\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.48\text{t}/\text{a} \div 2400\text{h}/\text{a} \times 10^3 = 0.2\text{kg}/\text{h}$ 。筛分工序废气经处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）。

3) 废气污染防治可行技术

本项目属于其他建筑材料制造项目，参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），将本项目环保设施与该规范推荐的技术进行比较和可行性分析。

表4-4 废气防治可行技术对比

行业	污染物种类	可行技术	本项目环保设施设置情况	相符性分析
其他建筑材料制造项目	颗粒物	湿法作业或袋式除尘	袋式除尘	符合

通过上表比较可以看出，本项目环保设施技术具有可行性，可以保证废气达标排放。

(5) 大气环境影响分析

1) 有组织废气

①上料、颚式破碎机（一破）、6 台颚式破碎机（二破）粉尘

本项目在上料、颚式破碎机（一破）、6 台颚式破碎机（二破）及配套皮带配设 1 套布袋除尘器+15m 高排气筒。根据前文计算，项目颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后，有组织排放浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.62\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关限值要求。

②筛分机粉尘

本项目在 2 台筛分工序及配套皮带配设 1 套布袋除尘器+15m高排气筒。根据前文计算，项目颗粒物经脉冲布袋除尘器处理后，有组织排放浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.2\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关限值要求。

2) 非正常工况及防治措施

①非正常工况

生产装置的非正常排放主要指生产过程中的开车、停车、停电、检修、故障停车时的污染物排放。在无严格控制措施或污染控制措施失效的情况下，污染物的非正常排放往往成为环境污染的重要因素。尽管工程采取了一定的

收集和处理措施，但仍不可避免地会有一定量的污染物排入环境，甚至可能会出现短时间的超标排放。如果操作和设备管理不善，非正常排放引起的污染物流失将更为明显。虽然非正常排放发生机率较小，但其对环境的危害不容忽视。

通过对项目污染物产生环节及主要污染物识别，综合考虑环境影响和事故可能发生的概率，非正常工况主要考虑项目布袋除尘器破损，无法正常运转产生的污染物超标排放，布袋除尘器效率降为 90%。此时废气中可能出现超标的污染物为颗粒物。

表 4-5 非正常排放参数表

点源名称	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	除尘器故障	颗粒物	62	0.5	1
DA002	除尘器故障	颗粒物	20	0.5	1

2) 采取的防治措施

为避免废气处理系统非正常工况得不到有效处理直接外排现象的发生，要建立相应的管理制度，对重要设备进行及时检修与维护，保证其稳定正常运转，并设置备品备件。另外还要加强员工生产技能培训，做到持证上岗，最大限度减少因人为原因造成的事故排放。

3) 无组织废气

本项目生产车间全封闭，内部设洒水设施，生产车间地面全部硬化。进出口安装洗车平台，物料转运采用全封闭皮带。

采取以上措施后，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求。

(6) 大气环境影响评价结论

本项目运行后，按照评价要求的环保措施实施后，各大气污染源的排放均满足相应排放标准，对周围环境影响较小。

表 4-6 废气污染源产生排放情况表					
运营 期环 境影 响和 保护 措施	污染源名称		运输扬尘	上料、破碎工序	筛分工序
	污染源种类		颗粒物	颗粒物	颗粒物
	排放方式		☐ 有组织 ☒ 无组织	☒ 有组织 ☐ 无组织	☒ 有组织 ☐ 无组织
	废气量 (Nm ³ /h)		/	62000	20000
	污染物 产生情 况	浓度 (mg/m ³)	/	1000	1000
		产生量 (kg/h)	0.62	62	20
		核算方法	系数法	类比法	类比法
	污染防 治措施	治理设施	封闭运输、道路洒水、车辆清洗等	上料口设置 1 个集气罩 (2.2m×2.5m)；一次破碎机均为全封闭，破碎机入料口设置 1 个集气罩 (1.5m×1.2m)，出料口设置 1 个集气罩 (1.5m×1.2m)；6 台二次破碎机均为全封闭，破碎机入料口设置 1 个集气罩 (0.8m×0.6m)，出料口设置 1 个集气罩 (0.8m×0.6m)；废气经收集后进入 1 台布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)	1 台筛分机为全封闭，20-30mm 石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×1.5m；10-20mm 石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×1.5m；≤10mm 石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×1.5m；废气经收集后进入 1 台布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA002)
		收集效率 (%)	/	集气罩集气效率为 95%	集气罩集气效率为 95%
		处理效率 (%)	/	99	99
	污染物 排放情 况	浓度 (mg/m ³)	/	10	10
		排放量 (kg/h)	/	0.56	0.20
		核算方法	系数法	类比法	类比法
	年运行时间 (h/a)		2400	2400	2400
	年排放量 (t/a)		0.118	1.488	0.48
	排放参 数	排气筒高度 (m)	/	15	15
		出口内径 (m)	/	1.2	0.8
		温度(°C)	/	25	25

本项目运营期大气环境监测计划见下表：

表4-7 大气环境监测计划表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	上料、破碎工序排气筒（DA001）	处理设施出口	颗粒物	一年一次
	筛分工序排气筒（DA001）	处理设施出口	颗粒物	一年一次
	无组织废气	厂界	颗粒物	一年一次

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废水 (1) 废水产排情况 W1：生活污水 本项目劳动定员 7 人，废水排放量按用水量的 80%计算，则生活废水产生量约 0.56m³/d（168m³/a）。厂区设置环保旱厕，洗漱废水用于厂区洒水抑尘，不外排。 W2：生产废水 本项目采用汽车运输方式，车辆驶出场区前应对车轮、车身、车槽等部位进行清理，以保证车辆清洁上路，车辆冲洗用水按 40L/（辆·次）计，正常运行情况下，每天进出场车辆为 34 辆·次，本项目洗车用水量为 1.36m³/d（408m³/a），洗车废水经沉淀后循环使用，不外排。补水量按用水量 20%计，补充新鲜水量为 0.272m³/d（81.6m³/a），循环水量为 1.088m³/d。 ①洗车平台建设方案如下： 车辆进入洗车台→自动冲洗→泥水进入排水沟→循环水池→重新利用。 洗车台由控制设备、管道、增压泵、水处理设备、补水设备，洗车喷嘴等组成。洗车台需考虑冬季洗车系统运行所需保温及电伴热系统。 系统可以手动控制或自动控制。手动系统可在控制柜上手动启动水泵及冲洗阀门，此时喷嘴进行喷水清洗工作，清洗车辆完毕后，需手动关闭水泵及冲洗阀门；自动控制时通过微波传感器来确定车辆进出洗车系统，通过程序控制水泵的启停及出口控制阀门启闭，从而实现对车辆冲洗自动控制。控制柜为室外型、不锈钢外壳、双层门设计，内有进口品牌 PLC，可根据现场要求编写相关程序。 微波传感器装在车辆入口侧，共设置不少于两组，间隔距离和设置高度自行合理设计，两组信号联锁，只有这两个信号均有的情况下才启动冲洗系统，防止人员等路过时误启动而被淋湿也避免了水泵启动次数。另外在冲洗出口处也安装一套微波传感器，可用于冲洗系统停止信号。 洗车台平面尺寸 10.0×4.0 米，车道两侧各设置不低于 2 排喷嘴，车道底部各设置不低于 3 排喷嘴，相邻两组喷嘴间隔应不大于 800mm。废水处理采用循环利用系统，两级沉淀和一级清水池，一级沉淀池处理后，把水排入二
----------------------------------	--

	级沉淀池，二级沉淀池处理后，把水排入清水池。 一级沉淀池 3.6m×2.4m×1.2m，二级沉淀池 3.6m×2.4m×1.2m；清水池 5.0m×3.0m×1.2m。 ②本项目洗车平台设置冬季保温措施，具体如下： 对洗车机的水箱、水管和喷嘴等部件进行保温处理，使用保温材料，如泡沫板、保温棉等将这些部件包裹起来，减少热量的散失，以防止水在低温下结冰。 加热设备：在洗车机的水箱和水管中安装加热设备，如加热棒、加热器等。通过加热水的方式，提高水温，防止水在低温下结冰。 防冻液添加：向洗车机的水箱中添加防冻液，如防冻液或防冻剂。这些防冻液具有降低水的冰点的特性，可以在一定程度上防止水在低温下结冰。 (2) 废水不外排分析 本项目全年运行 300 天，生活废水（0.56m³/d）回用于厂区抑尘洒水，生活废水可全部回用；洗车平台废水经沉淀处理后循环使用不外排。 (3) 初期雨水 本项目总占地面积约 20953.33m²，初期雨水产生量由下列公式计算： $Q=\varphi\times q\times F\times T'$ 其中： Q——设计暴雨强度（L/（s·ha）） φ——径流系数，取 0.9 T'--时间，单位 S，取降水历时 900s。 q——吕梁市暴雨强度公式 $q=\frac{1045.4(1+0.8\lg T)}{(t+7.64)^{0.7}}$ 其中 T 为设计重现期限，取 2 年， t 为降雨历时（15min）。 F--汇水面积，单位：公顷，本项目汇水面积取 2.095333 公顷。 初期雨水收集池主要考虑前 15min 雨水量，经计算，雨水量 248.55m³。 环评要求：在厂区设置 1 座容积为 250m³ 的初期雨水收集池，采用防渗
--	---

	混凝土建设，并在厂区四周布设雨水管沟，在雨水排口设置闸阀，保证厂区内雨水的有效收集，同时保证初期雨水不外排至厂外，雨水经沉淀处理后用于厂内道路洒水、绿化用水等，不外排。 （4）小结 根据上述分析，本项目废水全部回用，不外排。对地表水环境影响较小。 3、噪声 （1）噪声源调查 本项目的噪声源主要为振动给料机、颚式破碎机（一破）、颚式破碎机（二破）、振动筛、皮带机、水泵、风机等设备运行产生的噪声，类比并结合本项目实际情况，本项目主要噪声源强见下表。 项目拟通过采取厂房屏蔽、基础减振、定期维护等噪声防治措施，本项目厂房采用彩钢复合板，参照《噪声与振动控制工程手册》，彩钢复合板计权隔声量为 21dB。实际使用时插入损失按降低 3dB 使用。
--	---

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）												
建筑物名称	声源名称	声源源强	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	
		（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
运营 期环 境影 响和 保护 措施	生产车间	振动给料机	低噪设备、基础减振、厂房隔声	37.2	55.4	2.5	18	54.89	昼间	18	30.89	1
		颚式破碎机		36.5	56.8	2.2	16	65.92	昼间	18	41.92	1
		皮带机 1		36.2	57.2	1.5	17	55.39	昼间	18	31.39	1
		颚式破碎机（二破）		35.5	58.3	1.5	16	65.92	昼间	18	41.92	1
		皮带机 2		35.6	59.2	1.3	17	55.39	昼间	18	31.39	1
		颚式破碎机（二破）		34.2	60.5	1.3	16	65.92	昼间	18	41.92	1
		皮带机 3		33.1	61.6	1.2	17	55.39	昼间	18	31.39	1
		颚式破碎机（二破）		32.4	62.0	1.2	16	65.92	昼间	18	41.92	1
		皮带机 4		31.9	62.3	1.2	17	55.39	昼间	18	31.39	1
		颚式破碎机（二破）		31.6	62.5	1.2	16	65.92	昼间	18	41.92	1
		皮带机 5		31.2	62.8	1.2	17	55.39	昼间	18	31.39	1
		风机 1		30.2	63.9	1.8	12	63.42	昼间	18	39.42	1
		返料皮带机 6		29.6	64.9	1.2	17	55.39	昼间	18	31.39	1
		振动筛		28.1	62.7	5.0	16	60.92	昼间	18	36.92	1
		风机 2		27.3	60.9	2.0	12	63.42	昼间	18	39.42	1
		皮带机 7		27.0	59.6	1.2	16	55.92	昼间	18	31.92	1
		洗车平台		46.6	126.6	0.5	8.5	61.41	昼间	18	37.41	1

运营 期环 境影 响和 保护 措施	根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本项目噪声无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下： $L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$ 式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB(A)； $L_p(r_0)$ —参考点 r_0 处的声压级，dB(A)； r —预测点距声源的距离，m； r_0 —参考位置距声源的距离，m； 根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本项目声源在室内声场近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出： $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ 式中： L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB(A)； 根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），噪声贡献值（L_{eqg}）计算公式为： $L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$ 式中： L_{eqg}—— 噪声贡献值，dB； T—— 预测计算的时间段，s； t_i—— i 声源在 T 时段内的运行时间，s； L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。 本次环评建议建设单位采取以下降噪措施： 1）在设备选型时：选用噪声小、振动小的设备，从声源上控制噪声的级别； 2）设备减振：对振动较大的设备安装设置减振垫，并及时检查维修，防
----------------------------------	--

止生产设备在不良条件下运行而造成机械噪声值增加的情况发生；

3) 对风机加装消声器。

本项目噪声防治措施是成熟可行的，可一定程度减轻噪声源强和车间噪声。应注意的是项目的平面布置设计，强噪设备布置时应充分考虑强噪设备与厂界的距离及厂界噪声限值，布置位置尽可能远离厂界。

(3) 运输路线经过敏感目标时，限制车速，禁止鸣笛，避免对周围敏感目标产生影响。

利用预测模式 计算出各设备在厂界的噪声贡献值，见表 4-9。

表 4-9 厂界噪声贡献值一览表单位：dB(A)

点位	测点位置	昼间		
		贡献值	标准值	达标情况
1	厂界东侧	35.8	60	达标
2	厂界南侧	42.1	60	达标
3	厂界西侧	42.6	60	达标
4	厂界北侧	48.9	60	达标

根据上表预测结果可知，本项目运营后，项目厂界四周噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

4、固体废物

(1) 固体废物产生及利用处置情况

本项目生产过程中产生的固体废物主要有员工产生的生活垃圾；除尘器收集的除尘灰；水池池底泥渣；机修产生的废棉纱、废矿物油及废油桶等。

1) 员工产生的生活垃圾S1

生活垃圾年产生量按 $G=K \cdot N$ 计算，

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人.天）；

N-人口数（人）。

依照我国生活污染物排放系数，取 $K=0.5\text{kg/人.天}$ ，项目职工7人，年工作日以300天计，则生活垃圾的产生量为1.05t/a。环评要求建设方设置垃圾箱收集生活垃圾，统一收集后，由当地环卫部门统一处理，不会对周围环境造成大的影响。

2) 除尘器收集的粉尘 S2

	结合前文，经计算，本项目各除尘器除尘收集量为180.58t/a，所有收集的除尘灰可作为建筑材料原料外售至水稳站。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），除尘灰类别代码为66。除尘灰应按照《一般工业固废规范化环境管理技术指南》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 公告 2021年 第82号）进行管理。 布袋除尘器底部全部配置星型卸料器，采用机械锁风密闭卸料结构。卸料设备全程密闭，无敞开式落料工况。 3）各类水池池底泥渣 项目运营期洗车废水三级收集池有一定量（1t/a）的泥渣产生，为保证沉淀池处理能力及容纳量，评价要求：定期清掏沉淀池池底泥渣，晾干后同除尘灰一并外售。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），池底泥渣类别代码为61。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），池底泥渣类别代码为61。各类水池池底泥渣应按照《一般工业固废规范化环境管理技术指南》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 公告 2021年 第82号）进行管理。 4）机修废物 本项目产生的危险废物主要为机修废物：废矿物油、废油桶、废棉纱。 ①废矿物油 本项目设备维修过程会产生废矿物油，产生量约 0.15t/a。属于危险废物。废矿物油暂存于危废暂存库后交由资质单位合理处置。按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》（2025 版），本项目产生的废矿物油废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。废物代码为 900-249-08。 ②废油桶 本项目设备维修过程会产生废油桶，产生量约 0.10t/a。由于废油桶上含有废矿物油，属于危险废物。按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》（2025 版），本项目产生的废油桶类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。废物代码为 900-249-08。 ③废棉纱 本项目设备维修过程会产生废棉纱，产生量约 0.05t/a。由于废棉纱上含
--	--

有废矿物油，属于危险废物。按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》（2025 版），本项目产生的废油桶类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。废物代码为 900-249-08。

根据《危险固体废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，项目设置规格 10m² 的危废贮存库 1 座，基础需防渗处理，防渗层至少为 1m 厚黏土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s”。

表 4-10 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	废矿物油、废油桶、废棉纱	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	车间南侧	10m ²	桶装	3.0t/a	1 年

(2) 危险废物环境管理要求

企业设置的危废贮存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存，贮存设施识别标志和标签等应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（公告 2023 年第 5 号）修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等标准设置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

1) 危险废物贮存设施污染控制一般规定：

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危废暂存区，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的要求规范建设和维护使用。具体要求如下：

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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入 ⑥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。 ⑦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。 2）容器和包装物污染控制要求： ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 3）贮存设施运行环境管理要求 ①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。 ②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。 ③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。 ④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。 ⑤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。 ⑥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。 4) 危险废物转移 根据《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号），第十条：移出人应当履行以下义务： （一）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； （二）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； （三）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）和接收人等相关信息； （四）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、接收人信息，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； （五）及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；
--	---

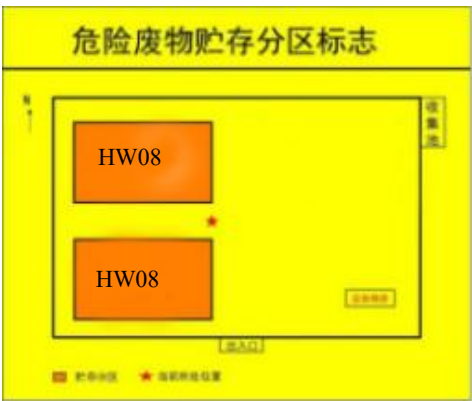
（六）法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

危险废物标签样式图如下：

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：	

危险废物贮存分区标志标识如下：



危废贮存库（贮存设施）标识牌如下：



5、地下水、土壤环境影响评价

本项目地下水环境保护按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则。采取如下措施与对策。

洗车平台、卫生厕所、生产车间	一般防渗区	基础防渗处理，应达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, \leq 10^{-7}cm/s$ 。
生活区、厂内道路等	简单防渗区	一般地面硬化

3) 应急响应措施

一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

本项目对可能产生地下水影响的途径进行有效预防，环评建议建设单位定期巡检污染区，及时发现泄漏源，制定突发环境事件应急预案，明确风险事故下应采取的封闭、截流等措施，提出地下水污染治理方案。建设单位在加强危险废物暂存设施的运行和管理的情况下，地下水污染防治措施是可行的。

6、环境风险

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）》专项评价设置原则，本项目涉及的环境风险物质储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的临界量值，不需设置环境风险专项。本项目主要针对环境风险物质分布情况及可影响途径进行分析，并提出相应环境风险防范措施。

（1）环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中风险物质识别，本项目运营期环境风险物质及临界量统计汇总见表 4-12。

表 4-12 计算物质数量与临界量比值

序号	风险物质	最大储量（t）	临界量（t）	Q 值
1	废矿物油	0.30	2500	0.00012
2	废棉纱			
3	废油桶			
合计				0.00012

由上表可知，该项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.00012 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I 级。环境风险评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险源识别

本项目环境风险源主要为风险物质储存和使用过程中，因误操作、包装破损、容器腐蚀导致风险物质泄漏，从而引发环境风险事故。

	(3) 环境风险分析 风险物质一旦泄漏在未采取有效防护措施的情况下，可能会导致环境风险事故的发生，不仅威胁厂区及周边安全，还会对区域大气、水环境造成污染。 1) 大气环境风险 本项目风险物质具有可燃特性，一旦泄漏遇明火极易引发火灾和爆炸事故，不仅对人体安全产生危害，火灾产生的大气污染物还会导致区域大气环境质量恶化。 2) 水环境风险 环境风险物质泄漏首先会对泄漏点地面造成污染，大量泄漏还可能顺地势进入雨水管网排出厂界外或下渗进入土壤和地下水系统，造成区域土壤和水环境污染。通过调查了解，本项目各类环境风险物质储量和用量不大，发生大面积泄漏可能性很小，一般不会扩散至厂房外；另外本项目风险物质储存地面采取严格防渗措施，渗透系数$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$，能防止泄漏环境风险物质短时间内的下渗。 (4) 环境风险防范措施及应急措施 1) 环境风险防范措施 加强环境风险物质的管理，建立和完善环境风险管理制度以及人员风险意识的培训，从源头杜绝事故隐患；根据各生产区各类环境风险物质利用情况，分别设置吸油毡、废液收集桶等应急物资及消防设施，用于事故发生后风险物质的收集和消防救援，防止风险物质直接外排对周边土壤和水体环境造成污染，以及可能引发火灾爆炸对大气环境的污染。 2) 事故发生后应急措施 当环境风险物质发生泄漏后，要及时阻断泄漏源，并采用吸油毡和废液收集桶对泄漏物质进行收集，收集废物全部按危废进行处理；当环境风险物质泄漏且已引发火灾或爆炸事故后，首先应及时对厂区人员进行疏散，并根据事故大小组织灭火或求助 119；要对救火产生的消防废水进行围堵和收集，经处理后回用，严禁直接排放；如火灾或爆炸事故导致大气污染时，要及时通报生态环境主管部门，并开展大气环境应急监测。
--	---

综上所述，本项目环境风险物质贮存量不大，不构成重大危险源，一旦发生泄漏，通过采用围堵控制泄漏物等措施，可较快控制住，且其影响范围主要限于厂房内或环境风险物质存储区域，对外环境影响相对较小。运营期落实环评提出的各项环境风险防范措施和应急处置后，环境风险事故的发生概率较小，环境风险事故可防可控，对区域环境影响较小。

通过风险识别，确定该项目的风险物质为危险废物贮存库暂存的废矿物油、废棉纱、废油桶。主要的环境风险事故为管理不善，可能造成危险物质泄漏；可能因泄漏流入雨水管网，对地表水产生影响；可能因泄漏下渗，对土壤、地下水产生影响。

针对上述环境风险，评价要求：

①危险废物贮存库采取严格防渗措施，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，严禁超量储存。

②本项目风险物质应制定相应的管理制度，落实风险物资管理的具体负责人，指定专人负责风险物质的统一管理、包装、贮存工作。

综上所述，本项目运营期采取环评提出的各项风险防范措施后，本项目环境风险可控。

7、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关规范标准及项目的污染源和污染物排放特点，提出以下监测计划。

表 4-13 环境监测点位、监测项目及监测频率一览表

内容	污染源编号	监测项目	监测点	监测频次	执行标准
废气监测	DA001	颗粒物	排气筒	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
	DA002	颗粒物	排气筒	1 次/年	
	厂界	颗粒物	厂界四周	1 次/年	
噪声监测	厂界噪声	等效连续 A 声级（ $L_{eq}(A)$ ）	厂界四周	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类

8、环保投资及概算

本项目总投资为 600 万元，环保投资为 60 万元，环保投资占总投资的 10%。环保投资情况见下表。

表 4-14 建设项目环保投资一览表

内容类型	污染源		污染物名称	防治措施	环保投资（万元）
废气	DA001	振动给料机、颚式破碎机（一破）、6 台颚式破碎机（二破）废气处理设施排放口	颗粒物	上料口设置 1 个集气罩（2.2m×2.5m）；一次破碎机均为全封闭，破碎机入料口设置 1 个集气罩（1.5m×1.2m），出料口设置 1 个集气罩（1.5m×1.2m）；6 台二次破碎机均为全封闭，破碎机入料口设置 1 个集气罩（0.8m×0.6m），出料口设置 1 个集气罩（0.8m×0.6m）；废气经收集后进入 1 台布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	27
	DA002	筛分机废气处理设施排放口	颗粒物	筛分机为全封闭，20-30mm 石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×1.5m；10-20mm 石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×1.5m；≤10mm 石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0m×1.5m；废气经收集后进入 1 台布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）	10
	原料、产品存储及厂内运输		颗粒物	原料、成品暂存位于全封闭厂房内，设置喷淋洒水装置，物料转运采用封闭皮带，采用轻钢板对物料输送皮带及转载点进行全封闭处理，降低物料跌落高度；降低成品跌落高差	4
	厂外运输		颗粒物	厂区出口处设置洗车平台，对道路进行硬化，在原料及成品运输时严格禁止超载，并限速行驶；运输要求采用厢式封闭车辆运输，及时清理路面	/
废水	生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	厂区设置卫生旱厕，洗漱废水经收集后用于厂区洒水，不外排	/
	车辆冲洗		SS	洗车废水经沉淀处理后全部回用，不外排	4
	初期雨水		SS	建设 1 座 200m ³ 初期雨水收集池，初期雨水经收集后全部回用于道路洒水、绿	6

				化用水，不外排	
	固废	员工生活	生活垃圾	生活垃圾集中收集后由环卫部门收集处理。	/
		废气处理	除尘灰	除尘灰收集后外售用作建筑材料。	/
		车辆清洗	沉渣	洗车平台沉淀池沉渣收集后与除尘灰一起外售	/
		设备检修	废矿物油、废棉纱、废油桶	在厂内建设一座建筑面积为 10m ² 的危险废物贮存库，危险废物贮存库地面进行地面硬化防渗处理，四周设置围堰，并设置导流槽及集油坑，危险废物在厂内暂存后委托有资质的单位进行处理。危险废物在危险废物贮存库内分区存放。	4
	噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，基础减振，室内布置等措施	5
	合计				60

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	振动给料机、颚式破碎机（一破）、6台颚式破碎机（二破）废气处理设施排放口 DA001	颗粒物	上料口设置1个集气罩（2.2m×2.5m）；一次破碎机均为全封闭，破碎机入料口设置1个集气罩（1.5m×1.2m），出料口设置1个集气罩（1.5m×1.2m）；6台二次破碎机均为全封闭，破碎机入料口设置1个集气罩（0.8m×0.6m），出料口设置1个集气罩（0.8m×0.6m）；废气经收集后进入1台布袋除尘器进行处理后通过1根15m高排气筒排放（DA001）	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关标准限值
	筛分机废气处理设施排放口 DA002	颗粒物	2台筛分机为全封闭，20-30mm石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为1.0m×1.5m；10-20mm石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为1.0m×1.5m；≤10mm石子出料口处设置集气罩，集气罩尺寸为1.0m×1.5m；废气经收集后进入1台布袋除尘器进行处理后通过1根15m高排气筒排放（DA002）	
	原料、产品存储及厂内运输	颗粒物	原料、成品暂存位于全封闭厂房内，设置喷淋洒水装置，物料转运采用封闭皮带，采用轻钢板对物料输送皮带及转载点进行全封闭处理，降低物料跌落高度；降低成品跌落高差。	
	厂外运输	颗粒物	出口处设置洗车平台，对道路进行硬化，在原料及成品运输时严格禁止超载，并限速行驶；运输要求采用厢式封闭车辆运输，及时清理路面	
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	厂区设置卫生旱厕，洗漱废水经收集后用于厂区洒水，不外排	不外排
	车辆冲洗	SS	洗车废水经沉淀处理后全部回用，不外排	
	初期雨水	SS	建设1座110m ³ 初期雨水收集池，初期雨水经收集后全部回用于道路洒水、绿化用水，不外排	

声环境	生产设备	噪声	优先选用低噪声设备，加强维护；产噪设备基础减振、厂房隔声；限制车速、限制鸣笛	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
固体废物	本项目除尘灰经收集后，作为建筑材料外售；洗车沉淀池经晾干后与除尘灰一起外售综合利用；职工生活垃圾设垃圾桶统一收集后，定期交由环卫部门处置；危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目危废贮存库为重点防渗区，洗车平台、卫生厕所、生产车间为一般防渗区，其他为简单防渗区。 本项目危废贮存库严格按照《危险固体废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，基础需防渗处理，防渗层至少为 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$”。洗车平台、卫生厕所、生产车间防渗技术应达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$，$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。其他区域采用一般地面硬化。			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	加强环境风险物质的管理，建立和完善环境风险管理制度以及人员风险意识的培训，从源头杜绝事故隐患；根据各生产区各类环境风险物质利用情况，分别设置吸油毡、废液收集桶等应急物资及消防设施，用于事故发生后风险物质的收集和消防救援，防止风险物质直接外排对周边土壤和水体环境造成污染，以及可能引发火灾爆炸对大气环境的污染。			
其他环境管理要求	（1）环境管理要求 建设单位应建立专门的环境管理机构，建立健全各项环境管理的规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理渗透到企业的各项管理工作中。环境管理制度包括企业环保工作的总体要求、环境管理机构的工作任务、环保设施的运行管理、污染物监测、排放考核、奖惩、环保员责任及环保资料归档等方面的内容。 （2）环境管理重点 加强环保设施的维护和管理；定期检查生产设备封闭设施的漏风情况、提高密闭性。 按照监测计划要求进行跟踪监测。 （3）信息公开 根据《企业事业单位环境信息公开办法》及《排污许可管理条例》的要求企业应当建立健全环境信息公开制度，通过公司网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，主要公开内容为： 1）项目投运前 ①申请排污许可证前，向社会公开主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、产排污环节、污染防治设施。 ②向社会公开并向环保部门备案建设项目环境保护设施竣工验收报告。 2）项目投运后 ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，执行的污染物排放标准、核定的排放总量； ③防治污染设施的建设和运行情况； ④建设项目环境影响评价及其它环境保护行政许可情况； ⑤其它应当公开的环境信息。如自行监测工作开展情况及监测结果。			

六、结论

山西德泰祥商贸有限公司新建 10 万吨/年建筑用石加工项目符合国家产业政策。运营后产生的废气、噪声等采取合理有效的治理措施后均可达标排放，废水不外排，固废均可以得到合理处置，对周围环境影响较小。建设单位需严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，实施本评价所提出的对策与建议，保证做到污染指标达标排放，同时加强管理，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	1.968t/a		1.968t/a	+1.968t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/	/	180.58t/a	/	180.58t/a	+180.58t/a
	沉淀池沉渣	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废油桶	/	/	/	0.10t/a	/	0.10t/a	+0.10t/a
	废棉纱	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；