

建设项目环境影响报告表

项目名称： 废沙土渣石块综合加工项目

建设单位(盖章)： 宁陕县海源建材有限公司

编制日期：2021 年 1 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	13
环境质量状况.....	15
评价适用标准.....	18
建设项目工程分析.....	20
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	29
环境影响分析.....	29
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	45
结论与建议.....	50

附图：

附图 1：建设项目地理位置图；

附图 2：建设项目四至范围图；

附图 3：建设项目平面布置图；

附图 4：建设项目监测点位图。

附件：

附件 1：委托书；

附件 2：备案通知书；

附件 3：土地文件；

附件 4：建设项目环境质量现状监测报告；

附件 5：建设项目大气环境影响评价自查表；

附表 6：建设项目地表水环境影响评价自查表；

附件 7：建设项目风险评价自查表

附件 8：建设项目土壤环境评价自查表

附表：

建设项目环评审批基础信息表。

建设项目基本情况

项目名称	废沙土渣石块综合加工项目				
建设单位	宁陕县海源建材有限公司				
法人代表	黄海芹	联系人	黄海芹		
通讯地址	陕西省安康市宁陕县城关镇汤坪村				
联系电话	13992513878	传真	/	邮政编码	711699
建设地点	陕西省安康市宁陕县城关镇汤坪村 畜牧场				
立项审批部门	宁陕县发展和改革局		批准文号	2020-610923-10-03-030043	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业代码	非金属废料和碎屑加工处理 C4220	
占地面积 (平方米)	1953		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	900	其中：环保投资 (万元)	26.2	环保投资占总投资比例%	29.1
评价经费 (万元)	/	投产日期	2020 年 12 月		
工程内容及规模： 一、概述 1、项目由来 由于宁陕县石宁二级路的扩建和石宁高速公路正处于施工阶段，施工单位将宁陕县海源建材有限公司作为这两个项目砂石料加工供应点之一。在此背景下宁陕县海源建材有限公司于 2020 年在安康市宁陕县城关镇汤坪村投资 900 万建设废沙土渣石块综合加工项目，建成后可达到年产 10 万方砂石。根据现场踏勘，厂房已建设完，设备已安装，但未进行生产。 2、环境影响评价工作过程 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 682 号令）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（部令第 1 号）的相关规定，本项目属于“三十、废弃资源综合利用业 86.废旧资源（含生物质）加工、再生利用中“其他””，本项目应编制环境影响报告表。受宁陕县海源建材有限公司委托，我单位承担了本项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1）。					

接受委托后，我单位组织有关技术人员实地踏勘项目现场，收集了项目所在区域自然环境资料，根据建设单位提供的项目技术资料，按照国家产业政策、地方相关规划和环境影响评价相关技术导则要求，在工程污染因素分析、环境现状和影响评价及污染防治措施与环境可行性论证基础上，编制完成了本项目环境影响评价报告表。

3、分析判定过程

(1) 产业政策相符性

本项目为废旧资源综合利用项目，属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类项目，符合国家产业政策。本项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》陕发改产业〔2007〕97号中限制投资类产业，项目已取得宁陕县发展和改革局审核通过的《宁陕县发展和改革局文件》（项目代码：2020-610923-10-03-030043）（见附件2）。

(2) 与相关环保政策的符合性分析

本项目与相关环保政策的符合性分析如下所示。

表 1-1 本项目与相关环保政策的符合性分析

内容	相关要求	本项目情况	符合性
陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018—2020年)(修订版)	(三十六)加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。	项目产品为砂子和石子，碎石加工及输送过程采取封闭式皮带输送机，因碎石加工过程为湿式作业，碎石产品含水率较高，因此碎石原料及产品堆场产生的无组织粉尘量较少，且原料及产品堆场均在封闭车间内存储，并在车间上方设置防风抑尘网，厂房顶棚及各产生尘点均设置水喷淋装置，在采取定期洒水抑尘的措施后对外环境影响较小。	符合
	(四十二)夯实应急减排措施。制订完善重污染天气应急预案，明确应急减排清单，提高应急预案中污染物减排比例，黄色、橙色、红色级别减排比例原则上分别不低于10%、20%、30%。细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。在黄色及以上重污染天气预警期间，对钢铁、建材、焦化、有色、化工、矿山等涉及大宗物料运输的重点用车企业，实施应急运输响应。	公司已开始制定重污染天气应急预案	符合

安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018—2020年)	优化产业结构, 严禁新建、扩建、改建石油化工、煤化工、高污染、高排放行业企业落户	本项目属于废弃资源综合利用业, 不属于新建、扩建、改建石油化工、煤化工、高污染、高排放行业企业	符合
	加强物料堆场扬尘防治。严格落实煤炭、商品混凝土、沙石、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施, 配套建设收尘和密封物料仓库, 建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的, 必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施, 并保持防尘设施的正常使用, 严禁露天装卸作业和物料干法作业。	项目产品为砂子和石子, 碎石加工及输送过程采取封闭式皮带输送机, 因碎石加工过程为湿式作业, 碎石产品含水率较高, 因此碎石原料及产品堆场产生的无组织粉尘量较少, 且原料及产品堆场均在封闭车间内存储, 并在车间上方设置防风抑尘网, 厂房顶棚及各产尘点均设置水喷淋装置, 在采取定期洒水抑尘的措施后对外环境影响较小。	符合
	深化工业污染源监管。将所有固定污染源纳入环境监管, 对重点工业污染源全面安装烟气在线监控设施。	本项目不属于重点工业	符合
陕西省蓝天保卫战2020年工作方案	严格城市建筑施工扬尘监管。建立施工工地动态管理清单, 构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的建筑施工扬尘防治体系。城市施工工地要严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。5000平方米以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控设施, 并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系, 情节严重的, 列入建筑市场主体“黑名单”。渣土车完成密闭化改装改造, 达到运输过程无扬尘、无遗漏、无抛洒要求, 未达到改造升级要求的渣土车辆不得从事渣土运输活动	本项目施工期间工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”, 且土石方小于5000平方米	符合
	加强物料堆场扬尘监管。城区、城乡接合部等各类煤堆、灰堆、料堆、渣土堆等要采取苫盖等有效抑尘措施, 灰堆、渣土堆要及时清运。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施, 配套建设收尘和密封物料仓库, 建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的, 必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施, 并保持防尘设施的正常使用,	本项目料堆均全封闭, 并在车间上方设置防风抑尘网, 进行喷淋降尘, 以减少堆料过程中产生的粉尘	符合

	严禁露天装卸作业和物料干法作业		
安康市蓝天保卫战 2020 工作实施方案	开展建材、有色、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，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	本项目料堆均全封闭，并在车间上方设置防风抑尘网，进行喷淋降尘，以减少堆料过程中产生的粉尘，运输过程均使用篷布覆盖	符合
陕西省高速公路网规划	“省会辐射周边，市县多路连接，县县省道通达，重要乡镇全面覆盖”的国省级公路网络，形成“两环三纵六辐射七横”路网（简称“2367”网）	石宁高速为“2367”高速公路网规划中的一条联络线，路线北起宁陕县筒车湾镇，与 G5 京昆线相接，途经宁陕、石泉两县，与十天高速相连，本项目为石宁高速辅助工程	符合
安康市城市总体规划（2017-2035）纲要	公路规划建设三横：筒四路—G5 宁陕联络线—G345—S212；G345—G210—G316—G346；G541—S320 西段。	石宁高速属于“三横”中一条，本项目为石宁高速辅助工程	符合

（3）“三线一单”符合性分析

表 1-2 本项目“三线一单”符合性分析表

“三线一单”	符合性
生态保护红线	本项目所在地位于安康市宁陕县城关镇汤坪村，用地性质属于临时用地，项目地周围无自然保护区、风景名胜区等环境敏感点，不涉及生态保护红线。
环境质量底线	项目建成后，生产工序产生的废气经处理后达标排放；本项目新增废水主要为职工生活污水和生产废水。生产废水经新建三级沉淀池+压滤机处理后回用于洗砂和洗车不外排；生活污水经化粪池收集后定期清掏不外排；生活垃圾经统一收集后委托环卫部门定期清运。沉淀池泥砂统一收集后，压滤后外售。因此，项目的建设未触及环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目主要能源消耗为电，项目耗电量相对整个区域来说较小。
负面清单	本项目不属于限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策的要求，且已取得宁陕县发展和改革局备案文件，项目未列入环境准入负面清单中。

（4）选址合理性分析

本项目位于陕西省安康市宁陕县城关镇汤坪村，项目所有生产设施均设置于封闭厂房内，破碎、振动筛分等工序为湿法作业，碎石原料及产品均在封闭车间内存储，厂房顶棚均设有水喷淋装置，生产过程中产生的粉尘可得到有效控制。项目设有洒水装置，通过定期洒水减少物料车辆扬尘的产生，且场内运输道路全部硬化、物料运输车辆进出场均需经洗车台冲洗，能够大大降低无组织粉尘排放量。车辆及生产废水经三级沉淀池+压滤机沉淀后回用，生活污水经化粪池收集后定期由周边农户清掏；生活垃圾由环卫工人清运处置，沉淀池沉渣压滤后外售综合利用，废机油收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废油污棉纱同生活垃圾一起，定期交由环卫部门清运处理。

采取以上措施后，项目“三废”可达标排放或得到合理处置。经调查评价区周边无重点保护物种，无文物古迹和风景名胜等景点，不存在特殊敏感目标对本项目的制约。

综上所述，从环保角度分析，本项目选址合理。

4、建设项目特点及主要环境问题

(1) 建设项目特点

项目主要进行物破碎、筛分、洗砂等生产工艺，会产生无组织粉尘、生产废水、生活污水、设备噪声和固废等污染。

(2) 主要关注的环境问题

①项目生产过程中破碎、筛分、输送、装卸、堆起扬尘等粉尘，会对周围环境产生一定影响，对车间践行封闭，装卸、投料和生产过程中进行洒水降尘，并安装水喷淋装置；对全厂道路进行硬化，车辆密闭运输、运输车辆进出厂区均需经洗车台清洗车身，同时对厂区内道路进行定期清扫和洒水，车辆限速行驶，不能超载；原料、成品库上部设置防风抑尘网，成品车间封闭，设有水喷淋装置。

②项目生产过程中洗砂产生的生产废水经三级沉淀池+压滤机处理后，回用于生产；生活污水经化粪池处理后定期清掏，不外排。

③项目设备运营产生的噪声会对周围环境产生影响，项目购置低噪声设备，所有设备均安装于封闭车间内，进行隔声减震。

④项目生产过程中产生的沉淀池泥砂、生活垃圾、危险废物等固废会对环境产生影响，其中沉淀池泥砂和车间收集尘外售综合利用，办公区生活垃圾定期交由环卫部门清运，危险废物分类收集后定期交由有资质单位处置。

5、环境影响评价的结论

本项目建设符合国家产业政策，选址合理。本项目对废水、废气、固体废弃物和噪声均进行了治理，各项污染治理措施经济技术可行，废水、废气和噪声均能达标排放，固体废弃物进行了有效处置。在严格落实环境影响报告表和项目设计提出的环保对策基础上，不会对周围环境造成明显的影响。因此从环保角度分析项目建设可行。

二、编制依据

1、法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日施行；

- (3) 《建设项目环境保护管理条例（修订）》，2017年7月16日修订并实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订），2018年1月1日执行；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日施行；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日施行；
- (8) 《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（部令第1号），2018年4月28日施行；
- (9) 《国家危险废物名录》，2016年8月1日施行；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，国家发改委令第29号令；

2、地方政策、规章

- (1) 《陕西省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》，2018.5.31；
- (2) 《陕西省大气污染防治条例》（2019年修正版），2019.11.6；
- (3) 《陕西省固体废物污染环境防治条例》（2019修订），2019年11月6日；
- (4) 《陕西省地下水条例》，2016年4月1日起施行；
- (5) 《陕西省人民政府关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（陕政发【2017】47号），2017年10月10日；
- (6) 《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）》（修订版）（2018.9.22）；

3、技术导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

三、项目概况

1、地理位置及四至范围

项目位于安康市宁陕县城关镇汤坪村，东经：108.215461E，北纬：33.309211N，

西侧为 210 国道，北侧和南侧为未利用地，东侧为堰坪河，河对面为林地。具体地理位置详见附图 1，四至范围见附图 2。

2、主要建设内容

本项目新建生产车间 1000m²，新设碎石机 3 台，分筛机 3 台，制砂机 1 台，污水处理设备 2 台（沉淀池+压滤机），办公区域 70m²，堆场（成品库和原料库）800m²，砂子和石子料运输专用通道 100m²，建设年产 10 万方砂子和石子、废沙土石块加工生产线 1 条。

表 1-3 本项目组成一览表

工程名称			本次建设内容	备注
主体工程	生产车间		占地面积 1000m ² ，建设 1 条砂子和石子、建筑废料再生利用生产线，建成后可达到年产砂子和石子 10 万方， 车间内全部硬化	新建
			主要设备有振动筛、破碎机、制砂机等，车间内设置输送带全封闭	新建
辅助工程	办公楼+宿舍		占地面积 70m ² ，1F，用于厂区人员办公和休息	新建
	厨房		位于办公楼一层，占地面积 10m ² ，2 个灶头，燃料为煤气	新建
储运工程	堆场	成品库	占地面积 400m ² ，用于厂区成品的存储，封闭车间内存储， 成品库内全部硬化	新建
		原料库	占地面积 400m ² ，用于厂区原料的存储，封闭车间内存储， 原料库内全部硬化	新建
	运输		砂子和石子料运输专用通道 100m ² ，原料及成品运输均依托社会车辆，碎石均采用建筑材料专用运输车辆密闭运输， 厂内道路全部硬化 ；	新建，依托社会建筑材料专用密闭运输车辆
公用工程	供电		供电由市政电网供给，厂区内设一间变配电室	新建
	给水		用水由当地供水系统供水	新建
	采暖与制冷		生产区无采暖及制冷措施，办公楼采用分体式空调采暖与制冷	新建
	排水		生产废水经集水沟（集水沟周边设置围堰）收集后再经三级沉淀池+压滤机沉淀（500.0m ³ ）处理后循环使用；餐饮废水经油水分离器处理后，同生活污水经化粪池（10.0m ³ ）收集，定期由周边农户清掏，拉运施肥	新建
	通风		采用自然通风与机械式通风相结合	新建
环保工程	废水	生产废水	洗砂废水和洗车废水经集水沟（集水沟周边设置围堰）收集后再经 1#三级沉淀池+压滤机（500.0m ³ ）沉淀处理后，回用于洗砂和洗车	
		生活污水	餐饮废水经油水分离器处理后，同生活污水一起再经化粪池（10.0m ³ ）收集后，定期由当地农民清掏，拉运施肥。	
	废气	输送粉尘	物料输送、提升过程均采取密闭措施，产生极少量粉尘无组织排放	
		破碎粉	所有生产设施均设置于封闭厂房内，破碎、振动筛分工序为湿法作业，无	

	尘	组织排放
	装卸投料粉尘	装卸和投料过程中喷淋装置洒水降尘，无组织排放
	存储粉尘	碎石原料及产品均在封闭车间内存储，在车间上方设置防风抑尘网，并洒水喷淋降尘，无组织排放
	车辆扬尘	厂区设置一座洗车台，对进出厂车辆进行冲洗，降低因汽车运输产生的扬尘，并定期洒水，用于降低车辆扬尘的产生
	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化装置处理后，高于屋顶排放
	噪声	选用低噪声设备，厂房内设置，加装减振基垫、厂房隔声等降噪措施。
	固废	①生活垃圾定点收集，环卫清运； ②沉淀池沉淀泥砂统一收集，压滤后外售砖厂； ③车间收集粉尘定期收集外售给周边石材厂； ④废机油纱采用专用容器收集，暂存于危险废物暂存区，定期送有资质单位集中收集处理、处置；废油污棉同生活垃圾一起，定期交由环卫部门清运处理。

2、产品方案

根据建设单位提供资料，本项目年产砂子和石子 10 万 m³/a（15 万 t/a），具体方案详见表 1-4。

表 1-4 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位（万 t/a）	占比	备注
1	细砂子	4.5	30%	0.75~4.75mm
2	石子	4.5	30%	4.75~9.5mm
		3.0	20%	9.5~19.0mm
		3.0	20%	19.0~37.5mm
总计		15.0	100%	/

3、原辅材料及能源消耗

本项目原料来源国道 210 宁两二级公路改建工程产生的石料，具体情况如下：

表 1-5 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	年消耗量	来源
1	道路修建石料	t/a	150330.9313	外购
3	絮凝剂	t/a	0.8	外购
	机油	t/a	0.1	外购
4	电	万kwh	10	村镇
5	水	t/a	2324.8	村镇

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表，设备均位于生产车间内，具体情况见下表。

表 1-6 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量
1	振动筛	3YAQ2470	台	3
2	颚式破碎机	/	台	1
3	弹簧圆锥机	SC220	台	1
4	充气式破碎机	/	台	1
5	制砂机	MYPL560	台	1
6	尾砂回收机	HXWH1630	台	1
7	提砂机	/	台	1
8	输送带	/	条	8
9	压滤机	/	台	1

5、公用工程

(1) 给水

本项目用水由当地供水系统供水，项目用水主要为员工办公生活用水、洗砂废水、喷淋降尘用水及车辆冲洗用水。

①生活用水

本项目员工 12 人，提供住宿，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T 943-2020），生活用水量按 80L/人·d 计，年工作 260d，则本项目生活用水最大用水量为 0.96m³/d，249.6m³/a。

餐饮废水：餐饮用水参照《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2020）“非营业食堂，陕南地区”中的用水定额，按 18L/（人·次）计，每日提供一餐，则餐饮用水量为 0.22m³/d（57.2m³/a）。

②洗砂用水

根据建设单位提供资料，每生产 1t 砂石用水 0.2m³，项目年产 4.5 万吨砂子，年运营 260d，则洗砂用水量为 34.6m³/d，9000m³/a。在洗砂的过程中损耗水量约占总用水量的 10%，则损耗水量约 3.46m³/d，900m³/a，则洗砂工段所需补充新鲜水量为 3.46m³/d，900m³/a。循环水量为 31.14m³，经三级沉淀池+压滤机沉淀处理后，循环用于生产，不外排。

③喷淋降尘用水

根据企业提供资料，项目原料、成品储存库和碎石加工间均封闭车间内存储，并配以洒水降尘，根据类比同规模企业及建设单位提供资料，项目喷淋降尘用水量为 4.0m³/d，1040m³/a，所有用水为新鲜水源。喷淋降尘用水蒸发至大气中，全部损耗。

④车辆冲洗用水

为保持运输车辆清洁，减少道路扬尘产生，环评要求厂区运输车辆出厂进行冲洗车辆，产生的废水引至三级沉淀池+压滤机进行沉淀，沉淀废水回用于洗车。根据建设单位提供资料，车辆冲洗用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{次}$ ，项目运输车辆每天往返按 12 辆计，则项目运输车辆清洗用水量为 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $780.0\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗水量约为 10%，则新鲜用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $78.0\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水回用量 2.7m^3 。

综上所述，建设项目新鲜水量约为 $8.94\text{m}^3/\text{d}$ ， $2324.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

①生活污水

生活污水产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 $0.77\text{m}^3/\text{d}$ 、 $199.68\text{m}^3/\text{a}$ ，餐饮废水产生量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ 、 $45.76\text{m}^3/\text{a}$ ，餐饮废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池收集后用作农肥，定期清掏，不外排。化粪池总容积 10.0m^3 ，完全可容纳项目生活污水量。

②洗砂废水

本项目洗砂废水的产生量约为洗砂用水的 90%，即产生量为 31.14m^3 ，经三级沉淀池+压滤机（1#）沉淀处理后，回用于洗砂，剩余 10%全部损耗。

③喷淋降尘废水

本项目喷淋降尘部分进入原料和成品中，剩余部分全部自然蒸发损耗，不外排。

④车辆冲洗废水

本项目洗车废水的产生量约为洗车用水的 90%，即产生量为 2.7m^3 ，经三级沉淀池+压滤机（1#）处理后，回用于洗车，剩余 10%全部损耗。

综上所述，本项目用水量见表 1-7，项目水平衡情况见图 1-1。

表 1-7 本项目用水一览表（ m^3/d ）

序号	名称	用水量			损耗量	排放量
		总用水量	新鲜水用量	回用水量		
1	生活用水	0.96	0.96	0	0.19	0.77
2	餐饮用水	0.22	0.22	0	0.04	0.18
3	洗砂用水	34.6	3.46	31.14	3.46	0
4	喷淋降尘用水	4.0	4.0	0	4.0	0
5	车辆冲洗水	3.0	0.3	2.7	0.3	0
总计		42.78	8.94	33.84	7.95	0.95

水平衡图如下：

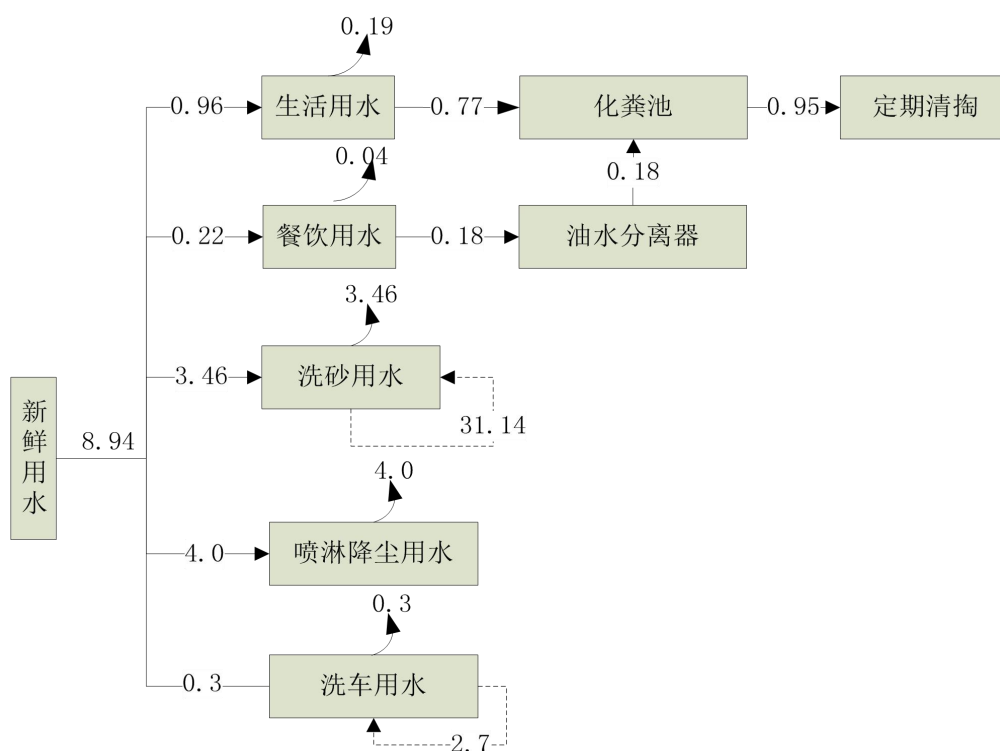


图 1-1 建设项目水平衡图 单位: m^3/d

(3) 供电

本项目所在地供水、供电、排水和道路等基础设施基本完善，项目用水、用电均可依托附近基础设施。

6、平面布置合理性分析

根据项目产品方案及生产规模、场地现状，本着工艺合理流畅的原理，厂房呈矩形，在整体功能上分为生产区、石材堆放区和办公区等，分区功能明确。项目平面布置图详见附件 3。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 12 人，年工作 260 天，提供食宿，工作制度为两班制（夜间不生产），每班工作时间为 8h。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，根据现场踏勘，厂房和设备已经建设完成，项目施工期已结束，施工期对周边的影响已经消失。但项目还未开始生产，项目目前环保措施落实情况如下表：

表 1-8 项目目前环保措施落实情况一览表

污染源	现有措施	环保要求	后期补充落实
生产废水	集水沟（集水沟周边设置围堰）+三级沉淀池+压滤机（500.0m ³ ）	集水沟（集水沟周边设置围堰）收集后再经 1#三级沉淀池+压滤机（500.0m ³ ）	/
生活污水	化粪池（10.0m ³ ）	化粪池（10.0m ³ ）	/
输送粉尘	/	全封闭	输送过程进行全封闭
破碎粉尘	封闭车间+喷淋	封闭车间+喷淋	/
装卸投料粉尘	封闭车间+喷淋	封闭车间+喷淋	/
存储粉尘	封闭车间+喷淋	封闭车间+喷淋	/
车辆扬尘	洗车台+道路硬化洒水	洗车台+道路硬化洒水	/
食堂油烟	油烟净化装置处理	油烟净化装置处理后，高于屋顶排放	加建高于屋顶排气筒排放
固废	一般固废：一般固废暂存间	一般固废：一般固废暂存间	/
	危废：/	危废：危险固废暂存间	生产车间西南侧建设 1 间 10m ² 的封闭式危险废物暂存间
	沉淀池泥砂：压滤间	沉淀池泥砂：压滤间	/

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

宁陕县位于北纬 $33^{\circ} 7' 11''$ 至 $33^{\circ} 50' 38''$ ，东经 $108^{\circ} 2' 33''$ 至 $108^{\circ} 56' 48''$ 。地处陕西省南部秦岭中段南坡，安康地区北部，属于长江流域汉江水系的上游地区，是一个气候温暖、湿润，生物资源非常丰富的山区县。县境北部与长安、户县、周至接壤，西部与汉中地区的佛坪毗邻，南部与石泉、汉阴、安康相连，东部与商洛地区的柞水、镇安交界。

本项目位于安康市宁陕县城关镇汤坪村，东经： $108.215461E$ ，北纬： $33.309211N$ ，西侧为 210 国道，北侧和南侧为未利用地，东侧为堰坪河，河对面为林地。具体地理位置详见附图 1，四至范围见附图 2。

2、地形、地貌、地质

全境山岭纵横、沟壑交错，地形复杂。秦岭主脊横亘于北境，平河梁横贯境中，这两大主要山脉，构成了本县地形地貌的主要骨架。总的地形北高南低。地势高差 2425 米，垂直差异很大。全县可分为高山、中山、低山河谷 3 种地貌类型。海拔一般在 1400 米以上。山势峻拔雄伟，峰高谷深。秦岭主脊自西向东逶迤于县境北部。高峰有天花山、草垭子、秦岭东梁、沙沟岭及黄花岭。秦岭东梁海拔 2965 米，为全县最高峰。平河梁纵贯县境中部，主峰龙潭子海拔 2679 米。南部河谷深切，峭崖壁立，海拔多在 1000 米以下。铁炉坝乡磨石湾海拔 540 米，为全县最低处。

本项目所在地地势平坦。

3、气候气象

宁陕县位于秦岭南麓，大陆中部冷、暖气流均可“光临”。受大陆性气候影响。主要气候特点是：雨多、云雾多、湿度大、日照短。宁陕日极端最低气温为 $-13.1^{\circ}C$ (1975 年 12 月 15 日)。最冷月为 1 月，平均气温为 $0.5^{\circ}C$ 。11 月上旬至次年 3 月中旬为结冰期，12 月至 1 月，冻土最深为 13 厘米。最大积雪深度 15 厘米 (1963 年 3 月 9 日)。日极端最高气温 $36.2^{\circ}C$ (1976 年 7 月 31 日)。最热月为 7 月，平均气温 $23.3^{\circ}C$ 。有个别年份在 8 月。气温平均日较差 $9.2^{\circ}C \sim 12.0^{\circ}C$ 间，气温年较差 $22.8^{\circ}C$ 。年日照时数 1638.3 小时，最多年 1978 年为 1905.1 小时，最少 1964 年 1303.1 小时。总辐射量 97~110 大卡/平方厘米。蒸发较强，年均蒸发量为 1221.9 毫米，蒸发量大于降水量 1.3 倍。宁

陕平均风速 1.4 米/秒。风向以南西南、南风为主。全年最多风向南西南的频率为 21.0%，南风为 18.0%，静止风为 55.0%。

4、水文

安康市属于北亚热带大陆湿润性季风气候区。气候温和，雨量充沛，四季分明，无霜期长。年平均气温 15.7℃，年均降水量 799.3mm，60%集中在 7、8、9 月，最低值 540.3mm（1966 年），最大值为 1109.2mm（1983 年）相差 568.9mm；无霜期 263 天，年日照时数 1811.5 小时，年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为 4000°C - 4400°C ，历时 220 天；年太阳总辐射量 107.53 千卡/cm²。

宁陕县水资源丰富，沟河纵横，但流量不大，多为小河沟岔。县境内流域面积在 5 平方公里以上的河沟共有 120 多条，其中流域面积 5~10 平方公里的 23 条，10~50 平方公里的 75 条；50~100 平方公里的 11 条，100~200 平方公里的 4 条，200~500 平方公里的 4 条，500~1000 平方公里的 2 条，1000 平方公里以上的 1 条。宁陕县的河流均属长江流域汉江水系，在县境内又可划分为子午河、旬河、池河 3 个水系。

本项目位于堰坪河西侧 20m。

5、植被与生物多样性

宁陕县位于北亚热带的北部边缘。植被分区属亚热带常绿阔叶林域、北亚热带常绿落叶阔叶混交林地带中菜子坪、旬阳坝植被小区。北有秦岭阻挡寒潮的侵袭，冬季温度特别是极端最低气温高于东部同纬度各地，许多典型的亚热带植物在同纬度的东部淮河下游不能生长或生长不良，在本县生长良好，而且种类丰富，量多质好。如柑橘、茶、棕榈、枇杷等亚热带植物广泛分布。许多亚热带植物由南向北推进、扩散到此就停顿下来，油桐和乌柏是亚热带木本油料植物，在本县旬阳坝、皇冠、四亩地、柴家关均有分布，是油桐在我国分布最北的一部分。乌柏在本县可高达 14 米，胸径 35 厘米，且成林分布，而秦岭以北再也找不到它的踪迹。据农业区划调查，县境内植被率达 94%。植物资源共有 136 科 591 属 1178 种。

宁陕县县境内动物分区属东洋界(亚热带、热带)北部边缘地带。地形复杂，水域较少，冬季不太寒冷，夏季不过分炎热，植被复杂多样，为动物提供了良好的生活条件。据农业区划调查，县境内有动物资源 20 目、59 科、77 种。

项目范围内，无国家和地方重点保护的植物，无珍稀、濒危的野生动植物，生物多样性不显著。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

为了调查了解拟建项目周围环境空气质量现状，本次评价中基本因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 根据陕西省环境环保厅办公室发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境质量状况》中“附表 6—2018 年 1~12 月陕南地区 32 个县（区）空气质量状况统计表”中的宁陕县的统计数据评价。

（1）基本因子

根据陕西省环境环保厅办公室发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境质量状况》，项目所在区域环境空气质量情况统计数据如下所示。

表 3-1 宁陕县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标
NO ₂		10	40	25.0%	达标
PM ₁₀		41	70	58.57%	达标
PM _{2.5}		29	35	82.86%	达标
CO		1500	4000	37.5%	达标
O ₃		118	160	73.75%	达标

根据上述统计结果可知：宁陕县基本因子中 SO₂、PM_{2.5}、CO、NO₂、O₃ 和 PM₁₀ 的年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定项目所在区域为达标区。

（2）其他污染物

其他污染物现状评价依据陕西华康检验检测有限责任公司关于《废沙土渣石块综合加工项目环境空气及噪声检测报告》（HKJC-2020-09-0159），监测报告见附件 4，监测点位于项目所在地，详见附图 4，监测时间为 2020 年 9 月 5 日~2020 年 9 月 11 日，监测结果见表 3-2，具体如下所述。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测 点位	监测点位坐标/度		污 染 物	平均 时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大 浓度 占标 率/%	超 标 率 /%	达标 情况
	经度	纬度							
项目 所在地	108.215461	33.309211	TSP	24h	300	96~117	39	0	达标

根据监测结果可知,TSP 的 24 小时均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

2、环境噪声质量现状

本次声环境影响评价依据陕西华康检验检测有限责任公司编制的《废沙土渣石块综合加工项目环境空气及噪声检测报告》(HKJC-2020-09-0159), 监测报告见附件 4, 具体如下所述。

(1) 监测点位置: 在项目四周厂界外 1m 处, 共布设 4 个环境噪声监测点(1#~4#), 及周边敏感点(5#), 具体测点位置见附图 4。

(2) 监测项目: 连续等效 A 声级。

(3) 监测时间及频次: 2020.09.5 至 2020.09.6 连续 2 天, 昼夜各监测 1 次。

(4) 声环境现状监测结果: 监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境质量监测结果 单位: LeqdB (A)

测点 编号	监测点位	9 月 5 日		9 月 6 日	
		昼间 ($L_{Aeq, T}$)	夜间 ($L_{Aeq, T}$)	昼间 ($L_{Aeq, T}$)	夜间 ($L_{Aeq, T}$)
1#	东厂界	53.0	44.7	52.9	43.3
2#	南厂界	53.0	44.6	53.3	44.3
3#	西厂界	53.6	44.5	52.5	43.6
4#	北厂界	53.9	44.2	54.0	43.8
5#	西北外 15m 敏感点	50.2	42.9	50.2	41.0
标准值		昼间: 60dB(A)		夜间 50dB(A)	

(5) 噪声环境质量现状评价

根据监测结果, 项目东、南、西、北厂界和敏感点声环境昼间、夜间均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准要求, 项目所在地声环境质量状况良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘的情况，考虑到本项目的排污特点与周围的环境特征，项目周边环境关系及环境保护目标见下表。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	240312.75	3689322.70	汤坪村	5 人	二类区	NW	20
	241050.77	3689542.75	青草村	100 人		NE	750
	241718.93	3689064.25	渔湾村	50 人		E	1500
声环境	240312.75	3689322.70	汤坪村	5 人	2 类	NW	20
地表水	堰坪河			地表水环境	Ⅱ类水标准	W	20

环境质量标准	(1) 环境空气中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。									
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	项目	标准值			单位			
				类别	限值					
			PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³				
			PM ₁₀	年平均	70					
			SO ₂	年平均	60					
			NO ₂	年平均	40					
			CO	24 小时平均	4	mg/m ³				
			O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³				
			TSP	24 小时均值	300					
(2) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区标准。										
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	厂界	等效 声级 L _{eq}	昼间	60	dB (A)			
					夜间	50				
污染物排放标准	(1) 施工期扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 表 1 中相关要求；运营期大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的相关标准。									
	类 别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值						
	施工期废气	《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	颗粒物	污染物排放环节	排放限值	监控位置				
				拆除、土方及地基处理工程	0.8mg/m ³	无组织排放监控浓度限值				
				基础、主体结构及装饰工程	0.8mg/m ³	无组织排放监控浓度限值				
	运营期废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	无组织	1.0mg/m ³	无组织排放监控浓度限值				
(2) 施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011) 中相关标准的要求；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。										
	标准名称	执行标准	执行范围	项目	标准值	单位				
	《建筑施工场界环境噪声	/	场界	等效	昼间 70	dB				

	排放标准》（GB 12523—2011）			声级 Leq	夜间	55	（A）
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	边界	等效声级 Leq	昼间	60	dB（A）
					夜间	50	
（3）生产废水经三级沉淀池+压滤机沉淀后全部回用，生活污水进入化粪池收集后由附近农民定期清掏，用于农田施肥，不外排。 （4）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中相关要求。							
总量控制指标	根据“十三五”期间总量控制要求，“十三五”期间污染物控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs。结合本项目污染物排放特征，废气中不含 VOCs、SO₂、NO_x，项目生活污水经化粪池收集后，定期清掏施肥利用，生产废水经三级沉淀池+压滤机处理后，回用于生产，不外排，因此本项目不设置总量控制指标。						

建设项目工程分析

工艺流程简述:

一、施工期工艺流程及产污环节

根据现场踏勘及建设单位提供资料，项目厂房已建设完成，设备安装已结束，施工期对周边环境的影响已经消失，故本次不再评价施工期对周边环境的影响。

二、运营期工艺流程和产污分析

项目产品主要为砂子和石子，具体工艺流程及主要产污环节见图 5-1。

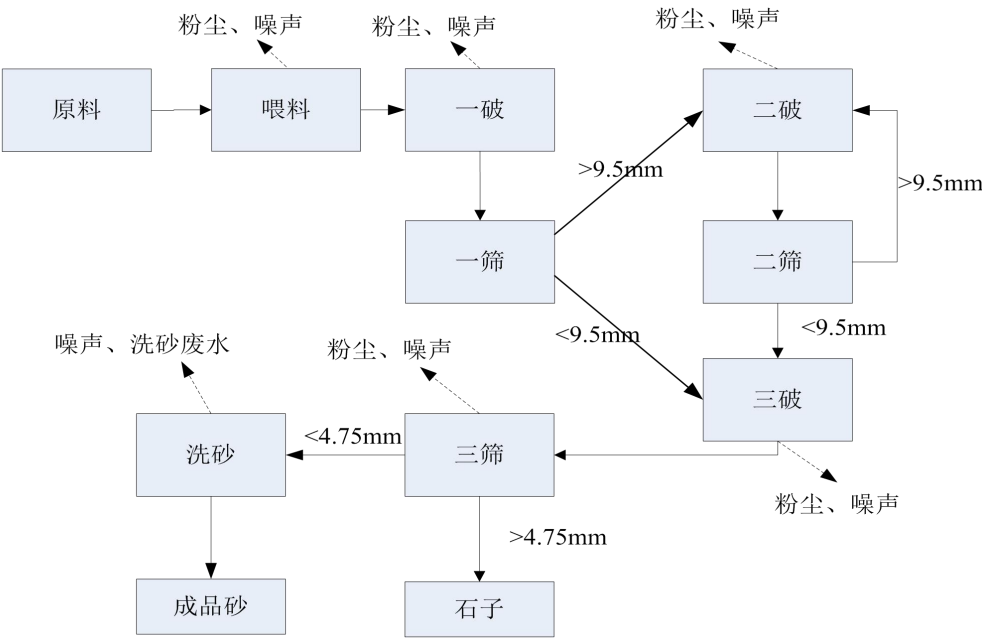


图 5-1 本项目生产工艺流程及产污环节图

(1) 主要生产工艺流程简述

①喂料：本项目利用铲车将原料运输至喂料机进料口，喂料机出口与颚式破碎机相连接，在喂料过程中加入水进行抑尘，此过程会产生投料粉尘、设备噪声。

②一破：原料通过喂料机进入颚式破碎机进行粗碎，在破碎过程中进行喷淋降尘，粗破后物料进入筛分机进行筛分，车间内设置固定式喷淋装置进行降尘，此过程会产生破碎粉尘、设备噪声。

③一筛：原料在颚式破碎机进行破碎后，进入第一道筛分程序， $>9.5\text{mm}$ 的石料进入二破粉碎， $<9.5\text{mm}$ 的石料进入三破进行粉碎，筛分机设置在封闭车间内，车间内设置固定式喷淋装置进行降尘，破碎后的石子通过封闭输送带输送至筛分区，此过程会产生筛分粉尘、设备噪声。

④二破：一筛>3mm 的物料经输送带送至圆锥破进行二次破碎，圆锥破设置在封闭车间内，车间内设置固定式喷淋装置进行降尘，筛分物料通过封闭输送带输送至破碎区，此过程会产生破碎粉尘、设备噪声。

⑤二筛：二破后的砂石用筛分机再次进行筛分，粒径>9.5mm 的石料返回二破进行再次破碎，<9.5mm 的石料进入三破进行粉碎，筛分机设置在封闭车间内，车间内设置固定式喷淋装置进行降尘，破碎后的石子通过封闭输送带输送至筛分区，此过程会产生筛分粉尘、设备噪声。

⑥三破：二筛的物料经输送带送至充气式破碎机进行第三次破碎，充气式破碎机设置在封闭车间内，车间内设置固定式喷淋装置进行降尘，筛分物料通过封闭输送带输送至破碎区，此过程会产生破碎粉尘、设备噪声。

⑦三筛：三破后的砂石用筛分机再次进行筛分，粒径>4.75mm 的石料作为石子成品放至成品堆放区，此过程会产生筛分粉尘、设备噪声。

⑧洗砂：粒径<4.75mm 的石料半成品砂需要加水进行冲洗，在水流作用下去除砂子和石子表面附着的石粉。冲洗后的砂经压滤机除去水分后，冲洗后的废水进入三级沉淀池+压滤机进行沉淀，后循环利用。此过程会产生洗砂废水和设备噪声。

(3) 项目物料平衡

项目物料衡算见表 5-1。

表 5-1 项目物料平衡表 单位：t/a

投入项		产出项			
物料名称	数量 t/a	物料名称			数量 t/a
石料	150330.9313	砂子和石子			150000
		损耗	粉尘	无组织	0.61925
			固废	生产车间收集粉尘	30.31205
				沉淀池泥渣	300
合计	150330.9313	合计			150330.9313

项目物料平衡图如下：

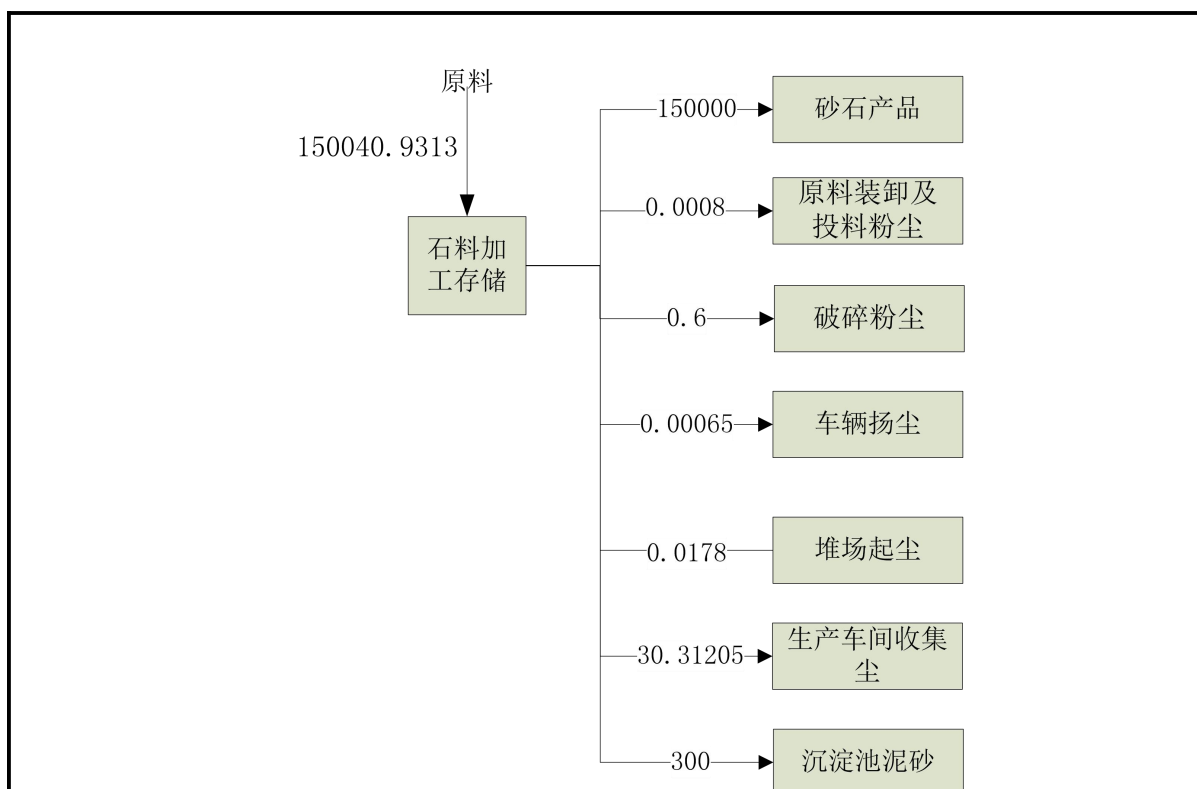


图 5-2 项目物料平衡图

主要污染工序

一、施工期

根据现场踏勘及建设单位提供资料，项目厂房已建设完成，设备安装已结束，施工期对周边环境的影响已经消失，故本次不再评价施工期对周边环境的影响。

二、运营期

1、废气

装卸、投料车辆在运行过程中会产生少量尾气，由于车辆使用较少，其 CO、HC、NO_x 污染物排放也相对较少，加之厂房内空气流通性好，污染物不会累积，对环境影响很小；原料运输物料输送、提升过程均采取密闭输送带，故产生运输粉尘量较小，故本项目废气主要来源于生产过程产生的粉尘，主要来源为运输粉尘、原料装卸、投料粉尘、堆场起尘、破碎筛分粉尘车辆扬尘等过程中产生的粉尘、食堂油烟。

(1) 装卸、投料粉尘

原料在装卸、投料过程中起尘量与物料的装卸落差 H、含水率 W，气象平均风速 U 等有关。本项目砂子和石子的装卸起尘量以装卸起尘量公式计算，具体公式如下：

$$Q = 1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{(-0.28w)}$$

式中：H——物料落差，m；

U——气象平均风速，m/s；

W——物料含水率，%；

Q——物料起尘量，mg/s；

因项目产品砂子和石子料湿度较大，装卸过程中基本不会产生扬尘，本环评仅分析原料装卸及投料扬尘。

本项目卸原料、投料时落差均约为0.5m；原料在封闭车间内存储，装卸和投料均在封闭车间内进行，故本次气象平均风速取静风风速0.5m/s；物料的含水率平均取5%，则计算得物料的卸载、投料过程起尘量Q为157.17mg/s。每辆车卸料约需1min，投料一次约需10s，根据企业提资料，项目年卸车3000次，投料7500次，则在装卸、投料过程中起尘量为0.04t/a。要求企业在卸原料、投料时采用喷淋法抑制扬尘，可以削减起尘量的80%，则起尘量为0.008t/a，由于原料库和投料过程中均在全封闭车间内进行，大部分在车间内沉降，根据建设单位提供资料和类比同类项目，车间外逸散粉尘量约为粉尘产生量的10%，排放量为0.0008t/a，无组织排放。

本环评要求：①建设全封闭原料库，防止露天堆放、装卸产生扬尘，在原料装卸过程设移动式雾炮机；②装卸时尽量降低作业高度，减少落差。

（2）破碎筛分粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》相关内容，确定本项磨破机、粉碎机、球磨机、振动筛产生的粉尘量，计算结果见下表5-2。

表 5-2 项目生产工段产生一览表

序号	产尘工段	产尘系数 (kg/t)	物料加工量 (t)	粉尘量 (t)	措施	采取措施后粉尘产生量 (t)
1	破碎	0.05	150330.9313	7.5	各产尘点工段处 定点固定喷雾洒水 水降尘约 80%	1.5
2	筛分	0.15	150330.9313	22.5		4.5
合计				30.0		6.0

本环评要求生产车间采用封闭厂房，分别在破碎机、振动筛上方安装喷淋设施。由于生产车间采用全封闭车间，根据建设单位提供资料和类比同类项目，车间外逸散粉尘量约为粉尘产生量的 10%，排放量为 0.6t/a。

本环评要求：①生产车间封闭，不得露天操作；②车间设置喷淋装置，抑尘

率达到 80%。

(3) 堆场起尘

项目成品含水量较高，产尘量较小，主要为原料堆场扬尘，根据有关调研资料分析，砂、石类堆场主要的大气环境问题，是粒径较小的颗粒、灰渣在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。计算砂子和石子堆风力起尘源强采用清华大学在霍州电厂现场实验的模式计算。

$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$

式中：Q——堆场起尘强度，mg/s

U——地面平均风速，取0.5m/s（静风风速）

S——原料堆场表面积，取5000m²

W——原料含水量，取5%

经计算，在正常情况下本项目堆场起尘速率为 39.44mg/s，则起尘量为 0.89t/a。本次环评要求原料堆场和石料堆放区，采用可以有效防止扬尘的逸散，由于封闭式堆棚设置有透气窗，还是会有无组织扬尘逸散到空气中。定期洒水抑尘约 80%的量，则堆场粉尘产生量为 0.178t/a，原料在封闭车间内存储，根据建设单位提供资料和类比同类项目，车间外扬尘无组织排放量约占降尘后的 10%，则堆场无组织排放量为 0.0178t/a。

(4) 运输车辆起尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$E=0.000501 \times V \times 0.823 \times U \times 0.139 \times (T/4)$$

式中：E—单车引起的道路起尘量散发因子，kg/km；

V—车辆驶过的平均车速，km/h；本项目车辆行驶速度约为 10km/h

U—起尘风速，一般取 5m/s；

T—每辆车的平均轮胎数，一般取 6。

由以上参数计算每辆运输车行驶扬尘量为 0.0043kg/km。每辆车在厂区平均运距约 50m，每辆卡车载重 50t，则运输车辆共 6002 辆，则运输车辆引起的无组织粉尘量约为 0.0013t/a，定期对厂区内道路洒水降尘、打扫，进出车辆清洗，降尘量约为 50%，排放量为 0.00065t/a。

为了减少物料运输产生的粉尘，建设单位要采取以下措施：

a、对厂区及进厂道路进行硬化，减少运输车辆扬尘对外环境的影响。

b、运输车辆必须加盖篷布，不得超载，限速行驶，尽量减少运输过程中物料抛洒泄露及粉尘飞扬。

c、配备专人对厂区及入场道路定期清扫，防止积尘，加强道路洒水降尘，以降低扬尘污染。

d、为了减轻扬尘对运输路线的污染原料和产品运输车辆出厂前必须进行车辆清洁，保持车身和轮胎清洁；在通过村庄时应减速慢行，减少运输扬尘，最大限度的减轻对运输道路沿线居民的影响。

通过对运输过程采取以上控制措施后，可有效控制汽车扬尘的产生量，对环境的影响较小。

项目运营期粉尘排污情况如下表所示：

表 5-3 项目粉尘污染物产、排情况表

污染源		污染物	年产生量 (t/a)	污染防治措施	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)
无组织	原料装卸及投料扬尘	TSP	0.04	封闭车间，装卸和投料期间洒水降尘	0.00019	/	0.0008
	破碎粉尘	TSP	30.0	湿式作业，生产厂房全封闭，产污点设水喷淋装置	0.14423	/	0.6
	堆场起尘	TSP	0.89	原料、成品车间封闭，厂房上部设置防风抑尘网，设有水喷淋装置	0.004	/	0.0178
	车辆扬尘	TSP	0.0013	道路硬化并安装喷淋设备，车辆密闭运输、运输车辆进出厂区均需经洗车台清洗车身，同时对厂区内道路进行定期清扫和洒水，车辆限速行驶，不能超载，运输车辆加盖篷布	0.00016	/	0.00065
合计			30.9313	/	0.14858	/	0.61925

(5) 食堂油烟

根据企业提供的资料，食堂燃料使用罐装煤气，项目员工食堂设基准灶头 2 个，属于小型食堂。职工用餐总人数为 12 人，每人消耗动植物油量以 0.03kg/d·人计，

消耗动植物油量为 0.36kg/d, 0.09t/a。动植物油的挥发量以 2.83%计, 则项目油烟产生量为 0.01kg/d, 0.0025t/a, 食堂每日工作 2 个小时, 则油烟产生浓度为 1.67mg/m³。食堂油烟经油烟净化器处理后于食堂楼顶排放, 项目灶头基准排风量为 3000m³/h, 油烟净化器最低处理效率为 60%, 则油烟排放浓度为 0.67mg/m³。

表 5-4 项目食堂油烟产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			执行标准
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
油烟净化器排气口	油烟	1.67	0.005	0.0025	油烟净化器	0.67	0.002	0.001	2.0mg/m ³

2、废水

本项目产生的废水主要为员工办公生活污水、餐饮废水、洗砂废水、喷淋降尘用水及车辆冲洗用水。

①生活污水

生活污水产污系数取 0.8, 则生活污水产生量为 0.77m³/d、199.68m³/a, 餐饮废水产生量为 0.18m³/d、45.76m³/a, 餐饮废水经油水分离器处理后, 同生活污水一起经化粪池收集后用作农肥, 定期清掏, 不外排。化粪池总容积 10.0m³, 完全可容纳项目生活污水量。

②洗砂废水

本项目洗砂废水的产生量约为洗砂用水的 90%, 即产生量为 31.14m³, 经集水沟 (集水沟周边设置围堰) 收集后, 经三级沉淀池+压滤机 (1#) 沉淀处理后, 回用于洗砂, 剩余 10%全部损耗。

③喷淋降尘废水

本项目喷淋降尘部分进入原料和成品中, 剩余部分全部自然蒸发损耗, 不外排。

④车辆冲洗废水

本项目洗车废水的产生量约为车用水的 90%, 即产生量为 2.7m³, 经集水沟 (集水沟周边设置围堰) 收集后, 经三级沉淀池+压滤机 (1#) 处理后, 回用于洗车, 剩余 10%全部损耗。

表 5-5 本项目生活污水中污染物产排情况一览表

项目	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮	植物油	废水排放量
----	-----	-----	------------------	----	----	-----	-------

处理前污染物浓度 (mg/L)	350	180	200	40	30	245.44
处理前污染物的量 (t/a)	0.086	0.044	0.049	0.01	0.007	
化粪池预处理效率 (%)	15	20	30	0	50	
处理后污染物浓度 (mg/L)	297	144	140	40	15	
处理后污染物的量 (t/a)	0.073	0.035	0.034	0.01	0.004	

3、噪声

本项目的噪声主要来自破碎机和振动筛等设备运行时产生的设备运行噪声，项目仅在昼间生产，夜间不生产。类比同类设备的噪声级数据，项目生产设备运行时的噪声值约为75~95dB（A）。具体的设备噪声源强见下表。

表 5-6 主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量	设备所在位置	噪声源强	治理措施	排放特征
1	振动筛	3	碎石生产车间	85	基础减振，封闭室内	连续性
2	颚式破碎机	1		95	基础减振，封闭室内	连续性
3	弹簧圆锥机	1		95	基础减振，封闭室内	连续性
4	充气式破碎机	1		90	基础减振，封闭室内	连续性
5	制砂机	1		80	基础减振，封闭室内	连续性
6	尾砂回收机	1		85	基础减振，封闭室内	连续性
7	提砂机	1		85	基础减振，封闭室内	连续性
8	输送带	8		75	基础减振，封闭室内	连续性
9	压滤机	1	沉淀池	80	基础减振，封闭室内	间歇性

本环评要求：①车辆装卸、破碎等设施及操作均在封闭的车间内进行，原料场只开设车辆出入口；②使用低噪声的输送机具，并将物料输送带全封闭。

4、固体废物

（1）沉淀池泥砂

本项目细石屑产生量为 4.5 万 t/a，进入水的石粉量较少，沉淀池收集的洗砂及车辆冲洗废水等含有大量的泥砂，根据建设单位提供资料，经沉淀压滤后泥砂最大产生量为 300t/a，所有泥砂收集后外售给周边汤坪砖厂，用于烧砖。

（2）生活垃圾

项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目劳动定员 12 人，年工作日为 260 天，则生活垃圾产生量为 0.006t/d，1.56t/a。

（3）车间收集粉尘

根据工程分析，车间沉降粉尘为 30.31205t/a，定期收集外售给周边石材厂。

(4) 废机油

项目设备运营和检修过程产生少量废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量为0.01t/a，废机油属于危险废物（类别为HW08废矿物油，代码为900-249-08），按照危险废物的储存、处置要求，采用专用容器分类收集，暂存于危险废物暂存区，定期送有资质单位集中收集处理、处置。

(5) 废油污棉纱

项目工件表面清理会产生废油污棉纱，产生量约为 0.002t/a，废油污棉纱属于危险废物（类别为类别为 HW49，900-041-49），同生活垃圾一起，定期交由环卫部门清运处理。

综上所述，固体废物的产生及处置情况见表 5-7。

表 5-7 项目固体废物产生及处置情况一览表

名称	性质	形态	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处理处置方法
沉淀池泥砂	一般固废	固态	/	/	300	收集后分类存储于一般固废暂存间，定期外售处理
车间收集尘		固态	/	/	30.31205	
废机油	危险废物	固态	HW08	900-041-49	0.01	分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
废棉纱		固态	HW12	900-252-12	0.002	同生活垃圾一起，定期交由环卫部门清运处理
生活垃圾	生活垃圾	固态	/	/	1.56	按当地环卫部门规定外运处置

表 5-8 危险废物汇总一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW49	900-041-49	0.01	设备维修、保养	固态	有机物	不定期	毒性/感染性	设专用桶收集，分类暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置
废棉纱	HW12	900-252-12	0.002		固态	有机物	不定期	毒性/易燃性	同生活垃圾一起，定期交由环卫部门清运处理

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	装卸投料粉尘	TSP	0.04t/a	0.0008t/a
	破碎粉尘	TSP	30.0t/a	0.6t/a
	堆场起尘	TSP	0.89t/a	0.0178t/a
	车辆扬尘	TSP	0.0013t/a	0.00065t/a
	食堂油烟	油烟	1.67mg/m³，0.0025t/a	0.67mg/m³，0.001t/a
水 污 染 物	生活污水	产生量	245.44m³/a	245.44m³/a
		COD	350mg/L，0.086t/a	0
		BOD ₅	180mg/L，0.044t/a	0
		SS	200mg/L，0.049t/a	0
		氨氮	40mg/L，0.01t/a	0
		动植物油	30mg/L，0.007t/a	0
	生产废水	SS	33.84t/a	0
固体 废 物	办公生活	生活垃圾	1.56t/a	环卫部门统一 清运处理
	车间收集粉尘	粉尘	30.31205t/a	收集后外售，综合利用
	沉淀池	沉淀池 沉渣	300.0t/a	压滤后外售综合利用
	危险废物	废机油	0.01t/a	分类收集后，暂存于危 废暂存间，定期交由有 资质单位处理
		废油污棉 纱	0.002t/a	同生活垃圾一起，定期 交由环卫部门清运处理
噪声	项目噪声源为振动筛、破碎机等运行过程产生的噪声，声级 75~95dB（A）。			
主要生态影响（不够时可附另页） 项目不改变土地原有利用性质，不会加重区域生态环境影响。				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

根据现场踏勘及建设单位提供资料，项目厂房已建设完成，设备安装已结束，施工期对周边环境的影响已经消失，故本次不再评价施工期对周边环境的影响。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 废气排放达标分析及治理措施可行性分析

项目生产破碎、储存和运输过程中均在封闭车间内进行，装卸、投料粉尘设置洒水抑尘装置，降低其过程中产生的粉尘，降尘后无组织排放；车间内在破碎机、振动筛上方安装喷淋设施，降低其生产过程中产生的粉尘，降尘后无组织排放；堆场为全封闭厂房，厂房上部设置防风抑尘网，车间内设置洒水抑尘装置，降尘后无组织排放；道路硬化并安装喷淋设备，车辆密闭运输、运输车辆进出厂区均需经洗车台清洗车身，同时对厂区内道路进行定期清扫和洒水，车辆限速行驶，不能超载，运输车辆加盖篷布。

(2) 影响预测及评价等级判定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，综上所述，本项目大气污染物面源参数表见表 7-1。

表 7-1 面源参数表

名称	面源起点坐标 (/m)		面源海拔高度 /m	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率(kg/h)
	X	Y								TSP
生产车间	240325.39	3689233.12	635	40	25	/	10	4160	正常	0.14858

(3) 评价等级确定

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 对大气环境影响进行预测。估算模型参数表见表 7-2， $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表见表 7-3。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		36.2℃
最低环境温度		-13.1℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 7-3 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
生产车间	TSP	900.0	79.9250	8.8806	/

综合以上分析, $P_{\max}$ 最大值出现为生产车间排放的 TSP, $P_{\max}$ 值为 8.8806%, $C_{\max}$ 为 $79.9250\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 大气环境影响评价自查表见附表。

(4) 污染物排放量核算

本项目大气环境评价等级为二级, 根据生态环境部于 2018 年 7 月 31 日最新发布的《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中相关要求, 二级项目可不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。根据工程分析内容, 本项目污染物排放量核算详见下表。

①无组织排放量核算

本项目无组织排放的污染物主要为颗粒物, 主要来自生产车间, 污染物的无组织核算详见下表。

表 7-4 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方排放标准		年排放量(t/a)
			标准名称	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
车间破碎筛分等	颗粒物	通风换气、喷淋	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1000	0.61925
合计			颗粒物		0.61925

②年排放量核算

综上所述, 项目大气污染物年排放量统计见下表。

表 7-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.61925

综上所述，本项目有组织和无组织废气排放均满足相应的标准限值，对环境影响较小。

③厂界达标分析及敏感点影响分析

根据表 7-3 的预测结果可知，颗粒物的最大落地浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控点浓度限值要求，因此厂界的各污染物浓度也满足相应的无组织排放限值要求。

距离本项目最近的敏感点为汤坪村，根据预测项目各污染源的最大落地浓度均满足相应的质量标准，因此项目污染物排放对敏感点影响较小。

（5）食堂油烟

食堂油烟经油烟净化器处理后，高于屋顶排放，经处理后油烟排放浓度为 0.67 mg/m³，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型食堂要求。

2、水环境影响分析

（1）评价等级判定

本项目生产废水均不外排，生活污水排入化粪池定期清掏，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染型建设项目评价等级判定中规定：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境，按三级 B 评价，且生活污水不外排。

故本次评价等级为三级 B，因此本次评价仅对其依托废水处理设施的环境可行性进行分析即可。

（2）影响分析

本项目产生的废水主要为洗砂废水、车辆冲洗废水和生活污水。洗砂废水和车辆冲洗废水经新建三级沉淀池+压滤机（1#）沉淀后，回用于洗砂和洗车，生活污水产生量为 0.77m³/d、199.68m³/a，餐饮废水产生量为 0.18m³/d、45.76m³/a，餐饮废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池收集后用作农田施肥，定期清掏，不外排。

综上所述，因此本项目废水经处理后，对项目周边水环境产生的影响较小，采取上述废水防治措施是可行的。

(3) 三级沉淀池处理可行性分析

本项目每天洗砂废水和洗车废水产生量共 33.84m³/d，经集水沟（集水沟周边设置围堰）收集后，排入三级沉淀池+压滤机处理后，回用于生产，三级沉淀池的总容积为 500m³，完全满足每日废水处理量，故可实现不外排，生产废水全部循环使用。

根据《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中 5.3 再生水用作工艺与产品用水水源时，达到表 1 中所列的控制指标后，尚应根据不同生产工艺或不同产品的具体情况，通过再生利用试验或者相似经验证明可行使，工业用户可以直接使用。本项目生产过程中产生的废水主要污染因子为 SS，经沉淀池沉淀后作为工艺用水，且《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中对工艺用水的 SS 未规定水质标准，因此本项目生产废水经三级沉淀池沉淀后循环使用可行。

(4) 化粪池可行性分析

本项目生活污水排放量为 0.77m³/d、199.68m³/a，餐饮废水产生量为 0.18m³/d、45.76m³/a，餐饮废水经油水分离器处理后，同化粪池（10.0m³）进行处理，处理后定期清掏，用于农田施肥不外排。

综上所述，因此本次项目废水经处理后，对项目周边水环境产生的影响较小，采取上述废水防治措施是可行的。

3、噪声环境影响分析

(1) 对厂界噪声的影响

本项目的噪声主要来自破碎机和振动筛等设备运行时产生的设备运行噪声，项目生产设备运行时的噪声值约为 75~95dB（A）。针对主要噪声源，工程拟选用低噪声设备，同时对不同设备采取隔声、减振等处理措施。加强设备维护和保养，避免因设备运转不正常时噪声增高的情况；项目产生噪声的设备均设置于生产车间厂房内，并对做减振处理，尤其针对设备工作噪声较大的破碎机等设备重点采取底部橡胶减振垫等减振措施，减少噪声影响。本项目设备采取室内隔声、基础减振等措施后，可有效降低项目设备噪声对周围环境的影响，噪声源噪声强度见下表。

表 7-6 项目运营期主要噪声及源声级强度

序号	噪声类别	噪声源	数量	声源源强 dB（A）	治理措施
1	机械设备噪声	振动筛	3	85	基础减振，封闭室内
2		颚式破碎机	1	95	基础减振，封闭室内
3		弹簧圆锥机	1	95	基础减振，封闭室内

4		充气式破碎机	1	90	基础减振, 封闭室内
5		制砂机	1	80	基础减振, 封闭室内
6		尾砂回收机	1	85	基础减振, 封闭室内
7		提砂机	1	85	基础减振, 封闭室内
8		输送带	8	75	基础减振, 封闭室内
9		压滤机	1	80	基础减振, 封闭室内

(2) 预测工况

所有产噪设备均处于正常运行工况。

(3) 预测模式

①室内声源转化为室外声源及噪声衰减模式:

$$L_{p(r)} = L_{p0} - 20Lg \frac{r}{r_0} - TL + 10Lg \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中: L_{p0} —室内声源距离“声源中心”1m 处的声压级, dB(A);

TL—房间围护结构(墙、窗)的平均隔声量, dB(A); 一般车间墙、窗组合结构取 TL=25dB (A), 如果采用双层玻璃窗或通风隔声窗, TL=30dB (A); 为保守考虑, 本项目取 TL=20dB (A);

α —为房间的平均吸声系数; 对一般机械车间, 取 0.15;

r —设备点距预测点的距离, m;

r_0 —测 L_{p0} 时距设备中心距离, m。

②合成声压级公式为:

$$L_p = 10lg[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{ni}}]$$

式中: L_p —n 个噪声源在预测点产生的声压级, dB(A);

L_{ni} —第 i 个噪声源在预测点产生的声压级, dB(A)。

(4) 预测结果

根据项目平面布置, 本次声环境质量影响预测在四周厂界各布设 1 个预测点 (中点), 然后对项目噪声对厂界的影响进行预测, 本项目夜间不生产, 因此仅对昼间噪声贡献值进行预测, 预测结果见表 7-7。

表 7-7 声环境质量影响预测结果一览表

预测点位 预测类别		1#东侧厂界	2#南侧厂界	3#西侧厂界	4#北侧厂界	5#西北外敏感点
贡献值	昼间	42	46	36	34	32

背景值	昼间	/	/	/	/	54
预测值	昼间	42	46	36	34	54
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准		昼间≤60dB(A)				

由表 7-7 可以看出，项目东、南、西、北厂界敏感点昼间预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值要求，敏感点昼间预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值要求，因此项目正常生产噪声对周围声环境影响较小。

环评建议需采取以下措施进一步减缓噪声影响。

- ①夜间禁止生产；
- ②因项目设备位于车间内，因此车间内须做隔声处理，厂房出入大门注意关闭；
- ③严格加强对设备的维护保养，保证设备正常运转；
- ④所有设备均需要采取减振措施，风机采用隔声、软连接等；
- ⑤加强车辆运输管理，在厂区内运行时应减速、禁鸣，减少对周边敏感点的影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目运营过程中产生的固体废物主要是加工过程中产生的沉淀池泥砂、车间收集粉尘，以及员工生活垃圾。

（1）一般工业固废废物

本项目一般工业固体废物为沉淀池泥砂和车间收集粉尘，项目一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相关规定，在车间东北侧设置 1 处 10m²的一般工业固废暂存间，用于存储收集尘，并由专人负责管理，沉淀池泥砂在压滤机间中压滤后，定期外售于砖厂。

（2）危险废物

本项目危险废物主要为设备运行和维修产生的废机油，工件油污清理产生的废油污棉纱，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定，在生产车间西南侧建设 1 间 10m²的封闭式危险废物暂存间，并且在存放点张贴明显的危废标识牌。废机油集中收集后，定期由有资质单位回收处理，工件油污清理产生的废

油污棉纱同生活垃圾一起定期由环卫部门清运。

危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行，危险废物贮存间的要求如下：

①各危险废物应分别单独收集贮存。

②贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料，建筑材料必须与危险废物兼容。

③贮存场所基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ ，人工材料渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 。

④贮存场所必须有泄漏液体收集装置，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。

⑤危险废物堆场应防风、防雨、防晒、防渗。

⑥不兼容的危险废物不能堆放在一起。

⑦贮存场所内要有安全照明设施和观察窗口，设置明显的标志。

企业要加强对固体废物的日常管理，配备专职管理人员，明确岗位职责，健全物管理制度和管理台帐；定期对废物收集、贮存、利用、转移、处置等环节的安全防范措施进行检查，遏制散、洒、滴、漏等现象发生。严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求，执行危险废物转移联单制度。

（3）生活垃圾

本项目生活垃圾量为 1.56t/a。设置垃圾收集桶，统一由环卫部门清运处置，做到日产日清，对外环境影响较小。

产生及处置情况详见下表。

表 7-8 固体废物产生及处置情况一览表

名称	性质	形态	产生量 (t/a)	处理处置方法
沉淀池泥砂	一般固废	固态	300	泥砂收集后外售给周边砖厂，综合利用
收集粉尘		固态	30.31205	收集外售给周边石材厂
生活垃圾	生活垃圾	固态	1.56	收集后由环卫部门清运
废机油	危险废物	固态	0.01	分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
废油污棉纱		固态	0.002	同生活垃圾一起，定期交由环卫部门清运处理

综上所述，固体废弃物均得到妥善处理，对环境产生的影响较小。

5、地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的要求，废旧资源

（含生物质）加工、再生利用报告表为 IV 类项目，无需进行地下水评价。本项目对地下水的影响因素主要为废机油等泄漏渗入土壤，污染地下水，环评要求，需在物料存储区底部做防渗，正常情况下不会对地下水环境产生污染。

6、土壤环境分析

1、评价等级判定

本项目位于西安市临潼区新丰街办刘寨村许沟组许沟砖厂（临潼区新封工业集中区（工业园区内），根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目对土壤环境可能产生的影响属于污染影响型，评级等级判定主要依据项目类别、占地规模和土壤环境敏感程度等参数进行判定。本项目厂区占地 1000m² 属于小型占地规模，项目类型为 III 类项目，根据现场踏勘，项目所在地土壤敏感程度为敏感，评价等级判定详见下表。

表 7-9 项目土壤评价等级判定一览表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境评价工作									
本项目情况	占地规模：小型；敏感性：敏感								
本项目评价等级	三级								

2、影响识别

（1）项目类别识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 可知，项目属于“废旧资源综合利用”，为 III 类项目；

（2）土地利用类型识别

本项目位于安康市宁陕县城关镇汤坪村，土地利用类型为建设用地，土壤敏感目标为项目占地范围内的土壤环境质量。

（2）评价范围

本项目土壤污染类型为污染影响型项目，土壤环境评价等级为三级评价，因此评价范围为：项目占地范围内全部区域以及项目占地范围外 0.05km 范围内。

(3) 土壤环境污染源和污染途径识别

本项目对土壤环境影响途径为主要受大气沉降影响。

表 7-10 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								

①大气沉降影响分析

根据大气环境影响评价 AERSCREEN 估算模式预测结果，该项目涉及的大气污染物因子 TSP 排放均达标排放，大气排放不涉及土壤污染重点污染物，且排放量小，最大落地点浓度值较低。因此基本不会对土壤产生明显的污染，改变土壤的环境质量，在采取保护措施后环境影响可行。

②垂直入渗影响分析

本项目涉及原辅材料仓库，可能会造成下渗影响，生产厂房内一般区域采用水泥硬化地面，项目生产、储存不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷铅、六价铬铜、镍），其主要污染物为机油类，无相关土壤监测标准和评价标准，不涉及持久性土壤污染物，易吸附讲解。不会对土壤质量产生明显恶化影响，环境影响很小，在采取保护措施后影响可以接受。

(5) 土壤环境保护措施

项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制：项目采用布袋除尘器对颗粒物进行控制。

②过程防控：生产厂房内一般区域采用水泥硬化地面。

(6) 结论

本项目所在地土壤环境质量良好，在采取源头控制及过程防控措施后，本项目对环境质量影响较小，项目建设可行。土壤环境影响评价自查表见附件。

7、环境风险分析

(1) 评价依据

本项目涉及的危险物质为机油，遇明火或高热可燃，会产生大气次生污染物。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及的风险物质为机油和废机油，最大储量为 0.02t，临界量为 2500t；按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中相关要求，风险潜势分析及风险等级判定见下表。

表 7-11 建设项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.02	2500	0.000008
合计					0.000008

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C 中规定“当 $Q < 1$ 时，该项目的风险潜势为 I”，评价等级判定情况见下表。

表 7-12 评价工作级别确定

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据上表可知，本项目环境风险潜势为 I，仅做简单分析即可。

（2）险识别

本项目存在的环境风险为机油和废机油泄漏后影响土壤和地下水环境，或泄漏后遇明火或高温燃烧产生大气次生污染物污染大气环境，以及产生的消防废水会影响土壤和地下水环境。

（3）环境风险防范措施

1）防控措施

- ①机油存储区和危废间底部做防渗处理。
- ②机油存储区和危废间发生火灾事故时，采用干式灭火，避免产生消防废水。

2）管理措施

机油存储区和危废间设置灭火器、消防沙等应急物资，并加强管理严禁烟火。

3）环境风险评价

本项目存在的环境风险为机油和废机油泄漏后影响土壤和地下水环境，或泄漏后遇明火或高温燃烧产生大气次生污染物污染大气环境，以及产生的消防废水会影响土壤和地下水环境。在采取防渗以及相应的管理措施，环境风险可防控。

综上所述，项目环境风险简单分析内容详见下表，风险自查表见附件 7。

表 7-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	废沙土渣石块综合加工项目				
建设地点	（陕西）省	（安康）市	（/）区	（宁陕）县	（/）园区
地理坐标	经度	108.215461	纬度	33.309211	

主要危险物质及分布	危险物质为机油和废机油，最大储量为 0.02t，机油位于厂房西南角，废机油位于危废间
环境影响途径及危害结果（大气、地表水、地下水等）	（1）大气环境：泄漏后遇明火或高温燃烧产生大气次生污染物污染大气环境； （2）土壤和地下水环境：泄漏后影响土壤和地下水环境；或火灾后消防废水影响土壤和地下水环境。
风险防范措施要求	（1）防控措施：①机油存储区和危废间底部做防渗处理。②在机油存储区和危废间发生火灾事故时，采用干式灭火，避免产生消防废水。 （2）管理措施：在机油存储区和危废间设置灭火器、消防沙等应急物资，并加强管理严禁烟火。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 项目危险物质为机油和废机油，最大储量为 0.02t，存在的环境风险为泄漏后影响土壤和地下水环境，或遇明火或高温燃烧产生大气次生污染物污染大气环境，以及产生的消防废水会影响土壤和地下水环境。在采取防渗以及相应的管理措施后，环境风险可防控。	
三、环境管理与监测计划 为加强项目的环境管理，加大企业环境监测力度，必须严格控制污染物排放总量。在保证项目正常营运的情况下，更好的监控项目环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，须制定项目环境管理和监测计划。 1、环境管理 本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。 ①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则； ②加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平； ③建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。 ④应按规定进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。 ⑤定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。 2、环境监测计划 本项目运营期应对污染源按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相	

关监测技术规范开展自行监测并公开。项目污染源与环境监测计划表见表 7-14。

表 7-14 环境监测计划一览表

类别	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	无组织	项目最大落地浓度范围内上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值
噪声		项目厂界四周各 1 个点	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

四、环保投资及污染物排放清单

1、环保投资

本项目总投资 900 万元，其中环保投资 26.2 万元，约占总投资的 2.91%，主要用于项目废气处理、固废处置及噪声治理等。环保措施及投资清单见表 7-15。

表 7-15 环保投资一览表

类别	污染防治设施		数量	环保投资 (万元)
废气	生产车间	所有生产车间全部为密闭的彩钢结构、洒水装置	喷淋设施一套	5.0
	输送皮带	所有输送带全段密闭	/	3.0
	原料堆场、投料口、卸料口	封闭车间、厂房上部设置防风抑尘网，洒水装置	喷淋设施一套	2.5
	成品堆放区	封闭车间、洒水装置	喷淋设施一套	2.5
	车辆扬尘	道路硬化、定期洒水	/	2.5
废水	餐饮废水+生活污水	油水分离器+化粪池	1 座	1.0
	生产废水	三级沉淀池	1 座	3.5
		压滤机	1 台	2.0
		絮凝剂	0.8t/a	1.2
噪声	等效声级	基础减振，隔声降噪	若干	/
固体废物	生产固废	压滤间	1 座	0.5
		一般固废暂存间	1 座	0.5
		危险废物暂存间	1 座	1.5
	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.5
总计				26.2

2、项目竣工环保验收管理

项目竣工后，建设单位应当依照建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的

建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，组织实施竣工验收。项目环保设施验收清单见表 7-16。

表 7-16 项目环保设施验收一览表

污染要素	污染源	污染物	治理措施、运行参数		执行标准
			环保设施	数量	
废气	原料装卸及投料扬尘	颗粒物	封闭车间，装卸和投料期间洒水降尘	全封闭原材料堆放区一座，内配备一套喷淋洒水装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值
	破碎粉尘	颗粒物	湿式作业，生产厂房全封闭，产污点设水喷淋装置	全封闭生产车间一座，内设一套喷淋洒水装置，输送带全封闭	
	车辆扬尘	颗粒物	道路硬化，车辆密闭运输、运输车辆进出厂区均需经洗车台清洗车身，同时对厂区内道路进行定期清扫和洒水，车辆限速行驶，不能超载	设洗车台一座	
	堆场起尘	颗粒物	原料、成品车间封闭，设有水喷淋装置	全封闭原材料堆放区和成品堆放区各一座，内各配备一套喷淋洒水装置	
废水	办公生活	COD BOD ₅ SS 氨氮	化粪池	1 座（10m ³ ）	定期清掏，用于农田施肥，不外排
	生产废水	SS	三级沉淀池 压滤机	1 座（500m ³ ） 1 台	循环利用，不外排
噪声	设备	设备噪声	减振、隔声措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	办公室	生活垃圾	垃圾桶	若干	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》其修改单要求
	车间	收集尘	固废暂存处	1 间	
	三级沉淀池	沉淀泥砂	压滤间	1 座	
	运行和维修设备	废机油 废油污棉纱	危废暂存间	1 座	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单

3、污染源排放清单

污染源排放清单见表 7-17。

表 7-17 污染源排放清单

类别	污染源	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	环保措施	标准
废气	原料装卸及投料扬尘	颗粒物 TSP	—	0.0008	—	封闭车间，装卸和投料期间洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的相关标准
	破碎粉尘	颗粒物 TSP	—	0.6	—	湿式作业，生产厂房全封闭，产污点设水喷淋装置	
	车辆扬尘	颗粒物 TSP	—	0.00065	—	道路硬化，车辆密闭运输、运输车辆进出厂区均需经洗车台清洗车身，同时对厂区内道路进行定期清扫和洒水，车辆限速行驶，不能超载	
	堆场起尘	颗粒物 TSP	—	0.0178	—	原料、成品库上部设置防风抑尘网，成品车间封闭，设有水喷淋装置	
废水	办公生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油			—	化粪池	定期清掏
	生产废水	SS	—	—	—	三级沉淀池+压滤机	循环使用，不外排
固体废物	三级沉淀池+压滤机	沉淀泥砂	—	0	—	外售综合利用	《一般固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单相关规定
	生产车间	收集尘	—	0	—	外售综合利用	
	办公生活	生活垃圾	—	0	—	交由环卫部门	资源化、减量化、无害化
	运行和维修设备	废机油	—	0	—	分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单
		废油污棉纱	—	0	—	同生活垃圾一起，定期交由环卫部门清运处理	
噪	设备	设备噪	—	—	—	隔声、减振	《工业企业厂界环

声	运行	声					境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中2类

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大 气 污 染 物	原料装卸及 投料扬尘	颗粒物 TSP	原料库和投料过程封闭,装 卸和投料期间洒水降尘	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 中的相关标准
	破碎粉尘	颗粒物 TSP	湿式作业, 生产厂房全封 闭, 产污点设水喷淋装置	
	车辆扬尘	颗粒物 TSP	道路硬化, 车辆密闭运输、 运输车辆进出厂区均需经 洗车台清洗车身,同时对厂 区内道路进行定期清扫和 洒水, 车辆限速行驶, 不能 超载	
	堆场起尘	颗粒物 TSP	原料、成品车间封闭, 设有 水喷淋装置	
水污 染物	餐饮废水+ 生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	油水分离器+化粪池	农田施肥, 不外排
	生产废水	SS	三级沉淀池+压滤机	综合利用, 不外排
固 体 废 物	三级沉淀池 +压滤机	沉淀泥砂	压滤后外售给周边砖厂,综 合利用	处置率 100%
	车间	收集粉尘	收集后外售给周边建材公 司, 综合利用	
	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门	
	运行和维修 设备	废机油	分类收集,暂存于危废暂存 间,定期交由有资质单位处 理	
		废油污棉纱	同生活垃圾一起,定期交由 环卫部门清运处理	
噪 声	项目噪声源为破碎机和振动筛等运行过程产生的噪声, 声级 75~95dB (A) 。 在选取低噪声设备、车间密闭、隔声减振等措施, 经距离衰减后, 对外界声 环境影响较小。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果:				
根据现场踏勘, 项目已建设完成, 施工期对周边环境影响已经消失, 营运期在 落实项目提出的环保措施后, 对周边环境影响较小。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

宁陕县海源建材有限公司新建生产车间 1000m²，新设碎石机 3 台，分筛机 3 台，制砂机 1 台，污水处理设备 2 台，办公区域 200m²，堆场（成品库和原料库）4000m²，砂子和石子料运输专用通道 100m²，建设年产 10 万方砂子和石子、废沙土石块加工生产线 1 条。总投资 900 万元，环保投资 26.2 万元，约占总投资的 2.91%。

2、项目产业政策符合性

本项目属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目，符合国家产业政策。本项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》陕发改产业〔2007〕97 号中限制投资类产业，项目已取得宁陕县发展和改革局审核通过的《宁陕县发展和改革局文件》（项目代码：2020-610923-10-03-030043）（见附件 2）。

3、环境质量状况

（1）空气环境质量现状

宁陕县基本因子中 SO₂ 和 CO、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定项目所在区域为达标区。

依据陕西华康检验检测有限责任公司关于《废沙土渣石块综合加工项目检测报告》（HKJC-2020-09-0159），TSP 的 24 小时均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（2）声环境质量现状

根据监测结果，项目东、南、西、北厂界和敏感点声环境昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求，项目所在地声环境质量状况良好，说明该区域声环境质量状况良好。

4、运营期环境影响评价结论

（1）大气环境影响分析

本项目装卸、投料粉尘经洒水沉降后，无组织排放量 0.0008t/a；破碎过程在全封闭车间内进行，在破碎机、振动筛上方安装喷淋设施，无组织排放量 0.6t/a；堆场采

用封闭式堆棚，采取喷淋抑尘后，无组织排放量为 0.0178t/a；定期对厂区内道路洒水降尘、打扫，进出车辆清洗，车辆起尘量为 0.00065t/a；根据预测，本项目产生的无组织粉尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织相关标准要求， $P_{\max}$ 最大值出现为生产车间排放的 TSP， $P_{\max}$ 值为 8.8806%， $C_{\max}$ 为 79.9250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）水环境影响分析

本项目产生的废水主要为洗砂废水、车辆冲洗废水和生活污水。洗砂废水和车辆冲洗废水经新建三级沉淀池+压滤机（1#）沉淀后，回用于洗砂和洗车，生活污水产生量为 0.77 m^3/d 、199.68 m^3/a ，餐饮废水产生量为 0.18 m^3/d 、45.76 m^3/a ，餐饮废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池收集后用作农肥，定期清掏，不外排，对地表水环境影响较小。

（3）声环境影响分析

本项目的噪声主要来自破碎机和振动筛等设备运行时产生的设备运行噪声，选用低噪声设备，在厂房内合理布置设备，设备均安装基础减振。经预测各厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值要求，敏感点预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准。因此项目正常生产噪声对周围声环境影响较小。

（4）固体废物环境影响分析

本项目运营过程中产生的固体废物主要是加工过程中产生的沉淀池泥砂、车间收集粉尘，以及员工生活垃圾。沉淀池泥砂在压滤后，外售给周边砖厂，综合利用；收集粉尘收集外售给周边石材厂；生活垃圾分类收集，定期交由环卫部门清运；废机油收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理，废油污棉纱同生活垃圾一起，定期交由环卫部门清运处理。采取以上措施后，固体废物对周围的环境影响较小。

5、总结论

综上所述，项目符合国家相关产业政策和规划要求，所在地环境质量较好，各项污染物能够达标排放。项目运行后拟采取环评中各项污染防治措施经济技术可行，项目污染物排放对周围环境的影响较小，从环境影响角度分析，建设项目可行。

二、建议

(1) 项目实施过程中，应合理布置设备布局，保证生产线流转顺畅，制定设备标准、作业标准、管理标准，规范车间建设，加强员工环保意识，产生的各类固废应及时清理，规范收集不得随意堆放。

(2) 加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度。落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育，增强全体职工的环保意识。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日