建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：　年产42万立方米机制砂建设项目

建设单位（盖章）：炎陵县协诚建材加工有限公司

编制日期：　2022年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1665569217000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	w80p85
建设项目名称	年产42万立方米机制砂建设项目
建设项目类别	08-011土砂石开采（不含河道采砂项目）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	炎陵县协诚建材加工有限公司
统一社会信用代码	91430225MA4RHEF3XK
法定代表人（签章）	曾剑春
主要负责人（签字）	曾剑春
直接负责的主管人员（签字）	曾剑春
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南兴奥环保技术有限公司
统一社会信用代码	91430111MA4RRXX480
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘长典	2015035410350000003511410545	BH 023167	刘长典

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘长典	全文	BH 023167	刘长典

炎陵县协诚建材加工有限公司年产42万立方米机制砂建设项目环境影响报告表技术审查会修改说明

序号	专家意见	修改情况
1	完善产业政策、废石料利用等其他相关政策符合性分析（与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析；与《湖南省砂石骨料行业技术规范》符合性分析；与《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》的相符性分析）；补充选址合理性分析；补充用地现状调查；补充相关审批做附件	已完善产业政策、废石料利用等其他相关政策符合性分析，见P2~P9； 已补充选址合理性分析，见P2； 已补充用地现状调查，见P17； 项目用地相关手续正在办理中。
2	细化项目建设内容介绍：1）补充总占地面积、建筑面积等主要经济技术指标、主体工程、储运工程厂房结构；2）完善原辅材料及设备一览表，细化主要设备数量、型号、环保设施等，补充柴油及用量；补充废弃石料来源以及含水量等；3）核实产品方案；4）核实物料平衡、水平衡。	1）已补充总占地面积、建筑面积等主要经济技术指标、主体工程、储运工程厂房结构，见P11； 2）已完善原辅材料及设备一览表，细化主要设备数量、型号、环保设施等，补充柴油及用量，见P12~13；已补充废弃石料来源以及含水量等，见P11~12； 3）核实产品方案，见P11； 4）核实物料平衡、水平衡，见P16.17。
3	环境空气质量现状调查、质量现状地表水体河漠水引用最新数据；核实环境保护目标。	环境空气质量现状调查、质量现状地表水体河漠水已引用最新数据，见P18~19；已核实环境保护目标，见P19~20.
4	根据物料含水率核实装卸料、破碎、筛分、堆场粉尘产生量，细化粉尘污染防控措施，并加强对敏感目标的影响分析	已根据物料含水率核实装卸料、破碎、筛分、堆场粉尘产生量，细化粉尘污染防控措施，并加强对敏感目标的影响分析，见P26~29
5	核实生活、生产的用水量、废水产生量，完善初期雨水、废水收集、处理工艺、规模，说明废水回用、农用的可行性。	已核实生活、生产的用水量、废水产生量，完善初期雨水、废水收集、处理工艺、规模，说明废水回用、农用的可行性。见P30~32
6	进一步核实固废产生的种类、数量，明确固废属性，明确暂存要求、去向。	已进一步核实固废产生的种类、数量，明确固废属性，明确暂存要求、去向，见P33~35
7	细化隔声降噪措施，按新导则核实厂界噪声达标可行性。	已细化隔声降噪措施，按新导则核实厂界噪声达标可行性。见P35~38
8	其他：完善环境保护措施监督检查清单、监测计划、厂区平面布置图等相关附图附件。	已完善环境保护措施监督检查清单（见P42~44）、监测计划（见P29、35）、已厂区平面布置图等相关附图附件（见附图附件）。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 42 万立方米机制砂建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	曾剑春	联系方式	13974115888
建设地点	湖南省株洲市炎陵县水口镇协诚村（106 国道旁老砖厂）		
地理坐标	（北纬 26 度 18 分 13 秒，东经 113 度 47 分 54 秒）		
国民经济行业类别	C3032 建筑用石加工	建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 11、土砂石开采 101（不含河道采砂项目）
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	220	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	15.9	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐否 ☑是：_____	用地（用海）面积（m^2）	13500
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）产业政策符合性分析 根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于“限制类”或“淘汰类”中提及项目类型，为允许类项目。本项目符合国家产业政策。 （2）项目选址合理性分析 本项目选址地原为炎陵县水口镇新发页岩砖厂生产使用，现租赁给本项目转为使用；项目四周环境主要为林地，距离最近的居民点约150m，项目对四周环境的影响较小，项目所在地空气环境质量、地表水环境质量与声环境质量均较好，具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能功能区划要求，项目选址合理。 综上所述，项目的厂址选址是可行的。 （3）“三线一单”相符性分析 1）生态保护红线符合性分析 本项目位于 湖南省株洲市炎陵县水口镇协诚村（106 国道旁老砖厂），根据湖南省政府公布关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20 号），湖南省生态保护红线划定面积为 4.28 万 km^2，占全省国土面积 的 20.23%。 建设项目周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。 2）环境质量底线符合性分析 根据区域环境质量现状监测可知，区域 SO_2 年均浓度、NO_2 年均浓度、 PM_{10} 年均浓度、$PM_{2.5}$ 年均浓度、CO 日均 95 百分位数浓度、O_3 日最大 8 小时平均 90 百分位数浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。项目所在区域为达标区。 洣水各监测项目均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求，说明河漠水质较好。本项目外排废水主要为生活污水，经处理后用作农肥，对区域水环境影响较小。 项目污染物经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会对当地环境质量底线造成冲击，区域环境质量基本能维持现状。 3）资源利用上线符合性分析 本项目使用能源为电能，为清洁能源；洗沙用水使用自来水，循环使用；本项目建设用地原为炎陵县水口镇新发页岩砖厂使用，现转为本项目使用，不新增建设用地，不会对区域土地资源利用上线产生影响。 3）生态环境准入清单符合性分析 本项目位于湖南株洲市炎陵县水口镇，项目所在地环境管控单元编码：

ZH43022510002 ，属于优先保护单元；主体功能点位为国家层面重点生态功能区；项目与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的像分析分析见下表。

表 1-2 与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
经济产业布局	水口镇：物流、综合服务业、生态农业、休闲旅游旅游	本项目为建筑用石加工，为批准的砂石加工场	不冲突
空间布局约束	（1.1）水口镇河漠水饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。 （1.2）炎帝陵风景名胜区范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。 （1.3）炎帝陵风景名胜区核心景区，水口镇河漠水饮用水水源一级保护区，船形乡、鹿原镇、水口镇城镇居民区和文化教育科学研究区禁止建设养殖场；炎帝陵风景名胜区其他区域、水口镇河漠水饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《炎陵县畜禽养殖禁养区划分方案》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。 （1.4）引进项目必须满足《炎陵县产业准入负面清单》、《产业结构调整指导目录》（2019 年）、《市场准入负面清单》（2019 年版）要求。	本项目不涉及畜禽养殖；本项目属于建筑用石加工，未包含在《炎陵县产业准入负面清单》和《产业结构调整指导目录》（2019 年）以及《市场准入负面清单》（2019 年版）中限值类和禁止类产业目录中	符合
污染物排放管控	（2.1）推进绿色矿山建设。落实《湖南省绿色矿山管理办法》，规范申报，严格监督管理。 （2.2）加强鹿原镇、炎陵县水口镇生活污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。加快船形乡生活污水处理设施和管网的建设。 （2.3）畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。	本项目不进行砂石开采，不属于养殖项目；生产用水循环使用，不外排、生活污水用作农肥	符合
环境风险防控	（3.1）按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。	严格执行	符合
资源开发效率要求	（4.1）能源：积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁燃料。	严格执行	符合

	（4.2）水资源：炎陵县2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降30%%、目标值129立方米/万元；农田灌溉水有效利用系数：0.549；2020年万元工业增加值用水量比2015年下降30%。2020年，全县用水总量控制在1.18亿立方米以内；万元工业增加值用水量降低到50立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到0.6以上；主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，水功能区水质达标率达到100%。 未按最小生态流量设计下泄量的小水电站需进行生态流量改造，在电站取水发电后，仍能确保坝址下游河道下泄流量大于坝址多年平均流量的10%。 （4.3）土地资源： 船形乡：2020年，耕地保有量不低于610.00公顷，基本农田保护面积不得低于410.00公顷；城乡建设用地规模控制在121.12公顷以内，城镇工矿用地规模控制在1.61公顷以内。 鹿原镇：2020年，耕地保有量不低于2620.00公顷，基本农田保护面积不得低于2230.00公顷；城乡建设用地规模控制在706.40公顷以内，城镇工矿用地规模控制在92.58公顷以内。 水口镇：2020年，耕地保有量不低于1080.00公顷，基本农田保护面积不得低于900.00公顷；城乡建设用地规模控制在338.60公顷以内，城镇工矿用地规模控制在76.35公顷以内。		

综上所述，项目与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符。

（4）项目与《湖南省砂石骨料行业技术规范条件》（湘经信原材料[2018]10号）的符合性分析

根据湖南省经济和信息化委员会制定的《湖南省砂石骨料行业技术规范条件（2017年本）》，本项目与其符合性分析详见下表。

表1-2　本项目与《湖南省砂石骨料行业技术规范》符合性分析一览表

序号	《湖南省砂石骨料行业技术规范条件（2017年本）》内容要求	本项目情况	是否符

			合
一、规划布局和建设要求			
1	新建、改扩建机制砂石骨料项目应符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土地利用总体规划等要求，统筹资源、环境、物流和市场等因素合理布局,推动产业规模化、集约化、基地化发展。	符合国家及炎陵县当地政策要求，项目已取得炎陵县河道采砂政府统一经营管理工作领导小组办公室的同意（见附件 5）	符合
2	新建机制砂石骨料项目宜选择资源或接近矿山资源所在地，远离居民区。严禁在风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。严禁布置在矿山爆破安全危险区范围内,已建成的项目应按照相关规划和规定进行处置。	本项目不涉及风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区饮用水源保护区、城市建成区等区域	符合
二、工艺与装备			
1	（一）生产规模 新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于 50 万 t/年；对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽。新建项目其矿山资源储量服务年限应不低于 10 年。	本项目为外购废石料生产机制砂，不涉及矿山开采；项目年产机制砂 42 万方，生产规模符合要求	符合
2	（二）生产工艺 优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石工艺,当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合 GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不得使用淘汰设备。 生产工艺及设备配置应能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效控制砂石成品针片状含量。采用先进高效破碎、制砂、筛分和散料连续输送设备，推广应用自动化、智能化制造技术。 矿山开采符合 GB6722《爆破安全规程》、GB18152《选矿安全规程》等有关标准、规范要求,并执行矿产资源开发利用方案，露天开采应实行自上而下分水平台阶式开采。	本项目为湿法砂石生产工艺，原料经过破碎、筛分、洗沙、脱水后形成成品，生产中无淘汰类生产设备、无矿山开采	符合

	3	（三）节能降耗 机制砂石骨料工厂的节能设计应根据建设项目的能源使用、设备技术水平和经济性等因素，制定节能措施。 生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，满足砂石骨料生产工艺要求,优选大型设备，减少设备台数,降低总装机功率。物料输送应采用带式输送机。	本项目选用设备为节能设备，皮带采用皮带运输	符合
	三、环境保护与资源综合利用			
	1	（一）环境保护 ①砂石骨料企业应制订相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。 ②机制砂石骨料生产线须配套收尘装置,采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合 GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。矿山开采鼓励选用湿式凿岩工艺,若采用干法凿岩工艺，须加设除尘装置，作业场所应采用喷雾、洒水等措施。 ③机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施,工厂噪声应符合 GB 12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。厂区污水排放符合 GB8978《污水综合排放标准》二级及以上要求,湿法生产线必须设置水处理循环系统。 公用工程、环境保护设计应符合 GB 51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等有关标准规定,配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	①正在委托相关单位编制应急预案； ②本项目加工生产区设置为封闭式生产车间，原料堆场设置三面围挡带顶棚的堆场、并设置了喷淋设施，无矿山开采； ③本项目将破碎、筛分及制砂设备进行基础减震和隔声处理，其生产废水经絮凝沉淀和压滤机处理后可循环利用	符合
	2	砂石骨料生产线须配置废弃物综合利用及处置设施,矿山开采应选择资源节约型、环境友好型开发方式，最大限度减少对自然环境的破坏，符合区域生态建设要求。实现资源分级利用、优质优用和综合利用,对矿石的顶板、夹层等进行综合利用。鼓励企业利用尾矿、废石、工业和建筑垃圾开发生产满足相关要求的砂石骨料。	本项目无废石产生，污水中的沉渣经压滤机处理后出售给制砖厂用作原料	符合
	3	做到“边开采、边治理”，及时修复、改善、美化采区地表景观。具备回填条件的露天采坑，在确保不产生二次污染的前提下，鼓励利用矿山固体废物进行回填。对于地下开采	本项目不涉及矿山开采	/

	的矿山，采用适用的充填开采技术。		

由上表可知，本项目符合《湖南省砂石骨料行业技术规范条件（2017 年本）》。

（5）项目与《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析

本项目与《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》符合性分析详见下表。

表 1-3　本项目与《2019 年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》相符性一览表

序号	《2019 年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》内容要求	本项目情况	是否符合
一、技术改造升级目标和措施			
1	加强与政府、企业的联系，形成以政府主导，协会协调，企业配合的综合治理方式，推进砂石产业大气污染攻坚战的深入。	已加强联系	符合
2	不符合各地矿产资源规划、行业准备条件和绿色矿山建设规范等标准的砂石生产企业，一律停产整顿或关闭。	本项目符合《湖南省砂石骨料行业技术规范》	符合
3	在行业内推广四种发展模式，通过绿色工厂建设，控制粉尘颗粒物的排放；通过建设产业园区，减少砂石运输量，减轻汽车运输砂石带来的汽车尾气排放带来的大气污染；在业内推广公转铁运输方式，减少汽车尾气排放量。	本项目加工生产区设置为封闭式生产车间，原料堆场设置三面围挡带顶棚的堆场、并设置了喷淋设施减少粉尘排放	符合

由上表可知，本项目符合《2019 年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》。

（7）项目与《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》的符合性分析

本项目与《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》符合性分析详见下表。

表 1-4　本项目与《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》相符性一览表

序号	《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》内容要求	本项目情况	是否符合
一、绿色生产			
1	生产线设计应符合 GB51186 的要求,设计中要体现节能、环保、安全、高效的理念,应根据地形条件合理布置生产设备	本项目生产线布置合理	符合
2	应根据母岩材质性能、产品结构、产能要求	本项目堆料、装	符

	等因素选择先进工艺和设备,配置与生产规模和工艺相符的辅助设施,合理规划堆料、装卸以及设备检修维护场地。	卸场地均布置在场内，选用先进的设备	合
3	根据原料品质分级利用砂石资源,做到优质优用,提高砂石产品的成品率。	本项目砂石产品率较高	符合
4	产品质量应符合 GB1T14684、GB/T14685 等标准的要求粒形和级配要求高时应设置整形和级配调整工序进行深加工。	本项目产品符合粒形要求	符合
5	干法生产应配备高效除尘设备并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离废水处理和循环使用系统。	本项目采用湿法生产，生产过程中采用设喷淋设施，洗砂废水经絮凝沉淀和压滤机处理后循环使用	符合
6	生产加工车间的产尘点要封闭，有利于形成负压除尘：皮带运输系统廊道应选用封闭方式防止粉尘逸撒	本项目设置三面围挡和顶棚的原料堆场和成品催场，采用湿法生产	符合
7	应选用低噪声生产设备；对高噪强振的设备，应采取消声、减振措施；合理设计工艺布置，控制噪声传播。	已选用低噪声生产设备，采取消声、减振等措施	符合
8	砂石骨料成品堆场（库）应地面硬化，分类或分仓储存。	项目成品堆场的成品分类存放	符合
二、绿色运输			
1	砂石骨料产品短途汽车运输应符合相关环保、交通等法律规定。中长途转运时，应配置规模适宜、环保、安全措施完善的中转料场。	采用汽车运输，运输过程中采用篷布遮盖	符合
三、资源综合利用			
1	湿法生产中的沉淀泥浆经脱水干化后形成的泥粉或混饼，可用于新型墙体材料、土地复垦和土壤改良等	沉泥经压滤机及干化处理后出售给砖厂用作原料	符合
2	应配备完善的生产废水处理系统，经过固液分离处理后的清水应 100%循环利用	洗砂废水经絮凝沉淀和压滤机处理后循环使用	符合
四、节能减排			
1	建立能耗核算体系，采取节能减排措施，降低砂石生产能耗和设备损耗，使用三废和噪音排放达到环保标准。	项目生产能耗较小	符合

2	应依据国家发改委《国家重点节能技术推广目录》、工业与信息化部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》和《节能机电设备（产品）推荐目录》等指导文件，选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备，降低单位电耗。	本项目不使用淘汰设备，生产设备单位电耗较小	符合
3	推广长距离皮带输送代替汽车运输方式，促进节能减排。	项目厂内使用皮带运输	符合
五、粉尘排放			
1	矿石开采和砂石生产过程中，粉尘排放应符合 GB16297 的规定；对于环保要求严格的地区，要采取更有效的措施，控制粉尘排放，并达到地方环保要求的标准。	项目粉尘达标排放	符合
2	矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备，对无组织排放粉尘进行抑尘、降尘宜采用水雾增湿	厂区采用喷淋降尘	符合
3	应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、冲击破、棒磨机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。	项目在破碎机、筛分机等连续产生粉尘部位安装喷淋降尘	符合
六、污水排放			
1	矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和沉淀池地表径流水经沉淀处理后达标排放	厂区设置截（排）水沟，初期雨水经收集后循环使用	符合
2	矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流	项目采用雨污分流	符合
七、固废排放			
1	废油等废物的处理生产中产生的废油要集中收集，设置独立的场所存放，并交由有组织单位处理；蓄电池、滤袋等废物，应无害化处理或交由有资质的第三方处置。	本项目拟设置危废暂存间，收集废机油等暂存后委托有资质单位处置	符合

由上表可知，本项目符合《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

砂石是建筑基础材料之一，天然砂的开采面临着资源减少及环境保护的压力。随着国内砂石需求的日益增长，天然砂渐渐淡出人们的视野，为满足炎陵建筑用砂石料的需求，炎陵县协诚建材加工有限公司使用废石等原料生产机制砂。

根据《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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的要求，本项目需办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》本项目属于名录中“八、非金属矿采选业”中第 11 条“土砂石、石材开采加工”中的其他项目，故编制环境影响评价报告表。

2、项目概况

2.1 项目名称、性质和建设地点

项目名称：年产 42 万立方米机制砂建设项目。

建设性质：新建。

建设地点：湖南省株洲市炎陵县水口镇协诚村（106 国道旁老砖厂）。

建设单位：炎陵县协诚建材加工有限公司。

项目投资：总投资 100 万元。其中环保投资为 10 万元，占总投资的 10%。

2.2 建设内容与建设规模

项目拟在湖南省株洲市炎陵县水口镇协诚村（106 国道旁老砖厂）建设本项目，项目总占地面积为 50 亩，主要建设内容包括加工区、原料堆场、成品堆场、污水处理区域等内容，建成一条生产线，预计生产机制砂 42 万立方米，项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1　项目主要建设内容一览表

项目类别	建设内容	
主体工程	加工区	本项目拟设置 1 条生产线，生产线拟设置轻钢结构厂房，占地面积约 1000m^2
储运工程	原料堆场	拟设置封闭式轻钢结构原料堆场，占地面积约 800m^2
	成品堆场	拟设置封闭式轻钢结构成品堆场，占地面积约 1200m^2
	清水池	容积 300m^3
	交通运输	采用公路运输，厂外运输依托已建的乡村道路；厂内各区域间留有车辆通道
辅助工程	休息室、办公室	单层砖混结构，建筑面积约 600 m^2
公用工程	供水	生活用水和生产用水水源为自来水

	供电	由市政供电
	排水	本项目为雨污分流，生活污水经化粪池、隔油沉淀池处理后用作农肥，生产废水经絮凝沉淀处理和压滤后回用于生产，初期雨水收集后进入雨水池后回用于生产，不外排
环保工程	废水	生活污水经化粪池、隔油沉淀池处理后用作农肥
		生产废水经絮凝沉淀、水泥分离和压滤处理后经清水池回用于生产，不外排，
		设置雨水沟，初期雨水经雨水沟渠收集入沉淀池，经絮凝沉淀、水泥分离和压滤处理后经清水池回用于生产，不外排
	废气	①加工区设置为封闭式制砂车间，传送带实行密闭，并在破碎、筛分及制砂等各个工序采用喷淋降尘； ②原料堆场和成品堆场设三面围挡+顶棚式堆场，靠近道路厂界设置围墙同时硬化场地，装卸点设置雾化喷头； ③厂区道路硬化并定期洒水； ④车辆入口设置冲洗平台
	固废	①生活垃圾集中收集，定期清运； ②沉渣出售给制砖厂用作原料，拟在厂区北侧搭建一个固废暂存间，设置带轻钢结构顶棚、地面硬化、四周设置导流沟的沉泥暂存堆场（占地面积约 100 ㎡） ③危险废物收集后暂存于危废暂存间内，交由有资质单位处置。
	噪声	项目通过建设厂界围挡、对高噪声设备安装减震垫、严格管理运输车辆、距离衰减等措施

项目用地经济技术指标见下表。

表 2-2　项目建构筑物用地指标

序号	项目		面积（m²）	备注
1	总用地面积		33333	50 亩
2	建筑面积		32800	
3	其中	生产车间	15000	钢结构
4		原料堆场	8200	钢结构
5		产品堆场	9300	钢结构
6		办公楼	300	钢结构

2.3 产品方案

本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3　项目产品方案一览表

产品名称	年产量（立方米）	备注
石子	22 万	/
粗沙	17.6 万	/
细沙	2.4 万	/

2.4 原辅材料消耗

本项目仅采用废弃石料，本项目不开展砾石开采和洗山砂活动，也不使用金属矿废石，废石平均含泥率控制在 10%以下，项目废弃石料主要来自资兴旗滨硅业有限公司采矿过程

产生的废石，项目原辅材料使用情况见表 2-4。

表 2-4　主要原辅材料一览表

序号	名称	年耗用量	备注
1	废石	80 万 t	含泥量 10%以下，含水率 3%以下
2	水	195558m^3/a	生活用水、生产用水均为自来水
3	电	15000KWh	由市政供电
4	柴油	2.2 万升	设备使用，场内不进行暂存，直接加入生产设备中
5	聚合氯化铝（PAC）	20 吨	用于废水处理，PAC 为絮凝剂，PMC 为助凝剂
6	聚丙烯酰胺（PMC）	2 吨	

2.5 生产设备

表 2-5　主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	生产工序用途
1	破碎机	PE7501060	1 台	一破
2	细鄂破碎机	PE5001500	1 台	二破
3	细鄂破碎机	PE5001500	1 台	三破
4	给料机	ZD1242	1 台	加料
5	振动筛	3YK2480	1 台	原料细分
6	制砂机	PSX1813	1 台	制砂
7	洗砂机	XS1828	2 台	洗沙
8	脱水筛	PX2042	1 台	细沙脱水
9	压滤机	XMYZ50012500	1 台	污水处理
10	皮带	1M	190m	原料及成品运输
11	细沙回收机	15KW	1 台	洗沙回收
12	圆形储水铁桶	15M/3M/3 级	1 台	废水处理
13	圆形搅拌铁桶	1.9M/1.68M	2 个	药剂搅拌

14	入料压力水泵	30KW	1 台	入料
15	浑水污泥处理泵	18.5KW	1 台	加料

2.6 项目总平面布置

本项目厂区为东北-西南走向，其中生产区域位于东北侧，北侧为污水处理区域，原料堆场位于厂区中部，成品堆场位于生产线南侧，本项目清水池分为两处，一处位于厂区西南侧，另一处位于厂区东北侧，办公楼位于生产区域的东北方位。

该方案总图布置紧凑，交通通畅，保证了人流、货流互不干扰。厂区平面布置见附图 2。

2.7 公用工程

（1）给水

根据建设方提供资料，本项目生活用水和生产用水均为自来水。

厂区内员工 8 人，3 人在厂区食宿，5 人不在厂区住宿，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）用水定额：在厂区食宿的用水量按 90L/人•d 计算，不在厂区食宿的用水量按 50L/人•d 计算，年工作时间 300 天，则生活用水量为 0.52m^3/d（156m^3/a）。

根据业主提供资料及类比同类型项目，生产用水主要为洗砂机用水和抑尘洒水，本项目洗砂用水采用循环用水制度。本项目给水量具体情况见表 2-6。

表 2-6　本项目用水量一览表

项目	用水标准	用水规模	用水量			备注
			总用水量	补充用水量	循环水量	
生活用水	90L/人·d	3	0.52m^3/d	/	/	经化粪池、隔油沉淀池处理后用作农肥
	50L/人·d	5				
生产用水	621.34m^3/d	/	621.34m^3/d	621.34m^3/d	2666.7m^3/d	循环利用
抑尘洒水	30m^3/d	/	30m^3/d	/	/	全部蒸发
合计	/	/	651.86m^3/d			

（2）排水

本项目厂区周边需设置雨水沟渠，收集初期沉淀池经处理后回用于生产，不外排。

本项目无生产废水外排，项目洗砂废水经絮凝沉淀和水泥分离机处理后回用于生产，不外排。生活污水经化粪池、隔油沉淀池处理后用作农肥，生活污水排放量按用水量的 80%

计算，则生活污水量为 0.416m³/d（124.8m³/a），经化粪池、隔油沉淀池处理后用作农肥。

（3）供电工程

项目用电由市政供电。

2.8 劳动定员与工作制度

劳动定员：8 人，其中 3 人在厂区食宿，5 人不在厂区住宿。

工作制度：年工作 300 天，一天 12 小时制。

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程简述（图示）：

1、施工期工艺流程

本项目建设施工的基本程序为：基础工程、主体工程、设备安装。施工期工艺流程及主要产污过程详见图 2-1。

本项目场地已平整，办公生活区用房租用附近民房。施工期工程主要施工内容为场地清理、生产车间及堆场的建设（主体工程）、沉淀池等环保工程的的建设以及设备的安装、调试。

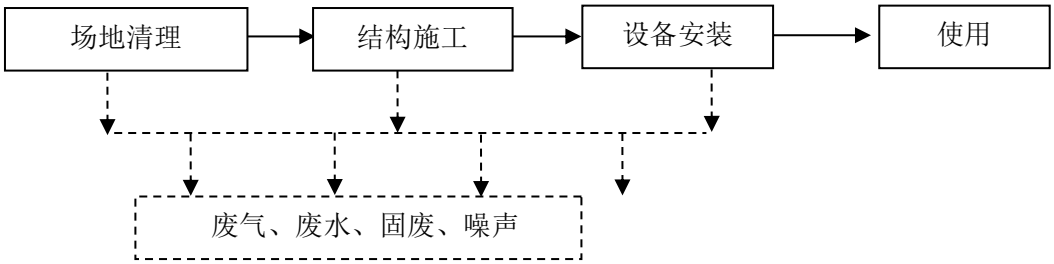


图 2-1　施工期工艺流程及产污环节图

场地清理：该工段主要由挖土机、填土机等施工机械完成，产生的污染物主要有施工扬尘、施工废水、施工噪声及施工固废。

结构施工：该阶段是施工期的主要阶段，包括厂房建设、场内道路、车间及相关辅助设施的建设等，产生的污染物主要有噪声、固体废物、施工设备和材料堆积等引起的扬尘，此外还有少量的施工人员生活污水和施工废水产生。

安装工程：该阶段主要是车间中相关配套设备的安装，产生的污染物主要是噪声。

2、营运期工艺流程

工艺流程及产污环节见下图 2-2。

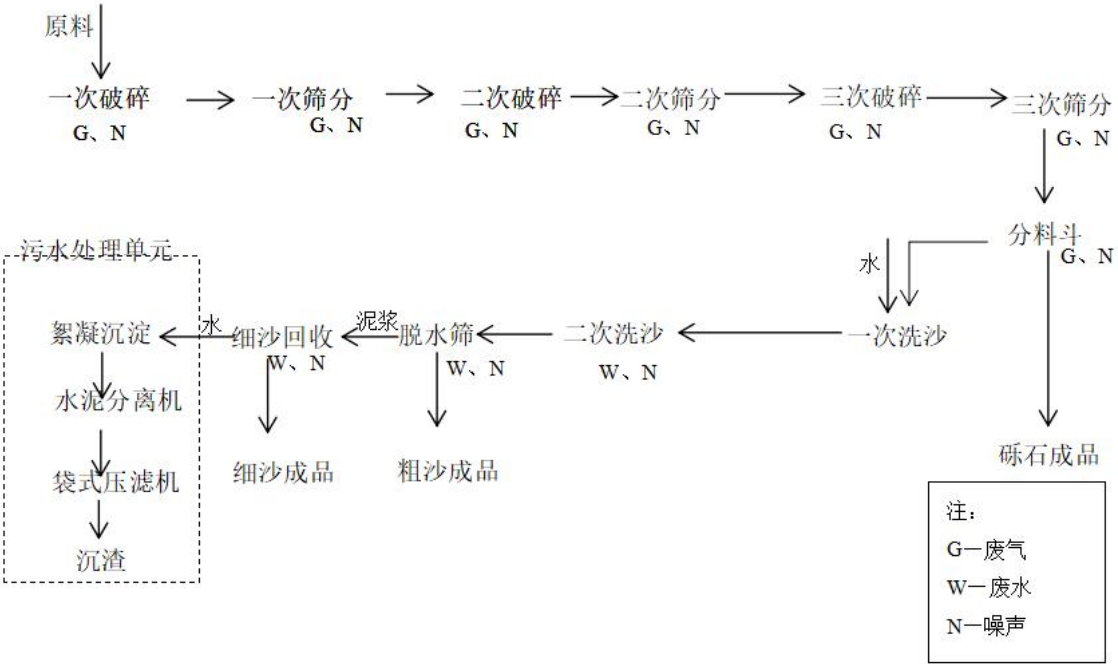


图 2-2　制砂生产工艺流程及产污节点图

工艺简要说明：

1、一次破碎：原料通过下料口平台输送原料运输至破碎机，破碎过程中将产生粉尘及噪声；

2、一次筛分：破碎的物料过筛后筛上物料进入到二次破碎工序，筛分机进口、出口均喷洒降尘；

3、二次破碎：颗粒经运输皮带运至二次破碎，破碎过程中将产生粉尘及噪声；

4、二次筛分：将二次破碎后的物料筛分，筛上物进行三次破碎，筛分机进口、出口均喷洒降尘；

5、三次破碎：物料进一步破碎。三次破碎过程中将产生粉尘及噪声；

6、三次筛分：将三次破碎后的物料筛分，筛后进入分料斗，筛分机进口、出口均喷洒降尘；

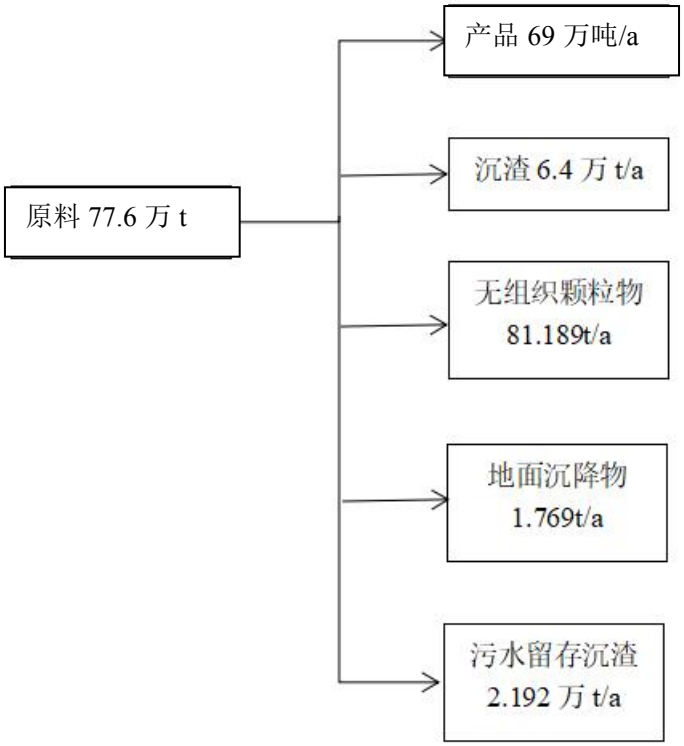
7、一次洗砂、二次洗砂：经分料斗筛选后的物料进入洗砂机洗砂。洗砂过

程将产生少量废水和噪声。

8、脱水：将洗完后的物料通过皮带输送机输送至脱水机进行脱水得到粗沙成品，使用皮带输送机运输至成品堆场。脱水中将产生噪声和废水。

9、细沙回收：将洗沙过程中产生的泥浆水进行细沙回收，得到粒径≤0.1mm的物料作为细沙成品，使用皮带输送机运输至成品堆场。细砂回收过程中将产生噪声和废水。

9、污水处理单元：洗沙废水经过细沙回收机回收细沙后，废水进入沉淀池加药絮凝沉淀，经絮凝沉淀后的上层液经水泥分离机进行水和泥的分离，絮凝沉淀和水泥分离机产生的沉渣进入袋式压滤机压滤，处理后的废水进入清水池循环使用，压滤后的沉渣暂存于固废暂存间。



备注：1）项目总原料为 80 万吨，其中含水率为 3%，扣除水量为 77.6 万吨；
2）项目产品 42 万立方米/年，含水率为 10%，扣除水量合计约 69 万 t/a；
2）本平衡中沉渣为干渣量。

图 2-3　物料平衡图

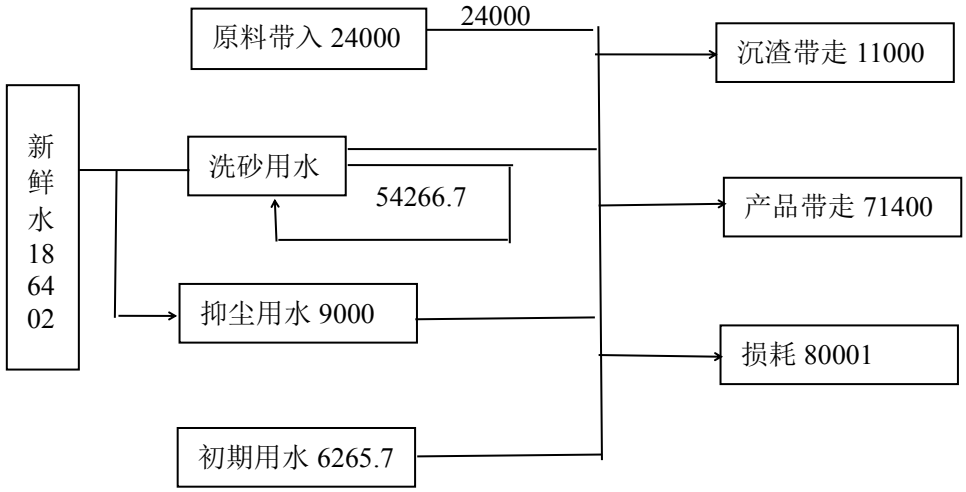


图 2-4　项目水平衡图（t/a)

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，占地面积为 50 亩，项目场地原为炎陵县水口镇新发页岩砖厂，场地现状为空地。根据炎陵县第三次土地调查结果，占地类型包括采矿用地、农村宅基地、乔木林地和农村道路，其中采矿用地 45 亩，农村宅基地 3 亩，乔木林地 1.8 亩，农村道路 0.2 亩，项目场地内无原有环境问题，区域现状环境质量良好。项目国土部门手续正在办理中。

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

1、环境空气质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定："根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。如项目评价范围涉及多个行政区（县 级或以上，下同），需分别评价各行政区的达标情况，若存在不达标行政区，则判定项目所在评价区域为不达标区。"本项目所在评价区域为炎陵县。根据《关于 2021 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2021]3 号），炎陵县年各评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为达标区。具体监测数据见下表

表 3-1 炎陵县环境空气质量常规监测点基本污染物现状统计表 ug/ m³

（其中 CO 单位：mg/ m³）

污染物	年评价指标	现状浓度/（mg/Nm³）	标准值/（mg/Nm³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均	0.006	0.06	10	达标区
NO_2	年平均	0.004	0.04	10	
PM_{10}	年平均	0.028	0.07	40	
$PM_{2.5}$	年平均	0.019	0.035	54.29	
CO	24h 平均第 95 位百分位数	1.0	4	25	
O_3	8h 平均第 90 位百分位数	0.108	0.16	67.5	

2、地表水环境质量现状调查与评价

距离本项目附近地表水体为河漠水。本次环评收集了湖南省株洲生态环境监测中心站《株洲市地表水谁知监测年报》（2021 年）中河漠水（洣水）太和断面的的常规监测数据。具体水质状况见下表：

表 3-3 河漠水（洣水）太和断面 2021 年水质常规监测结果 mg/L（pH 无量纲）

监测项目		最大值	最小值	平均值	超标率%	最大超标倍数	标准值
河漠水（洣水）太和断面	PH	7.73	7.12	7.39	0	0	6-9
	COD	15	6	12	0	0	20
	BOD_5	1.8	1.1	1.4	0	0	4
	氨氮	0.4	0.1	0.22	0	0	1.0
	溶解氧	10.7	7.3	8.8	0	0	5
	高锰酸钾指数	2	0.7	1.5	0	0	6
	石油类	0.005	0.005	0.005	0	0	0.05

根据上表可知，本项目附近水域的水环境功能区在评价时期的水质状况良好，属达标区域。

3、声环境质量现状调查与评价

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 米范围内不存在声环境保护目标，故本项目不开展 声环境质量现状监测。

4、地下水环境质量现状调查与评价

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）：地下水环境原则上不开展环境质量现状现状调查 。因此，本项目将不开展地下水环境质量现状调查工作。

5、土壤环境质量现状调查与评价

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）：土壤环境原则上不开展环境质量现状现状调查。因此，本项目将不开展土壤环境质量现状调查工作。

6、生态环境质量现状调查与评价

根据现场调查，项目区域现状植被类型主要为林地和农田，未发现珍稀野生动植物和古树名木分布。

环境保护目标

根据现场调查，本项目主要环境保护目标见下表 3-4。

表 3-4　本项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	经纬度		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
		经度°	纬度°					
环境空气	协诚村散户	113.80020618	26.30313098	居民	2 户，约 6 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类	东侧	160，有山体阻隔
	协诚村	113.80228758	26.30172014		50 户，约 150 人		东侧	350-430，有山体阻隔
	散户	113.79855394	26.30087256		2 户，约 6 人		东南侧	150，有山体阻隔

	协诚村	113.79688025	26.29853368		20 户，约 60 人		南侧	300-500，有山体阻隔
	联坑村	113.79503489	26.30515337		15 户，约 45 人		西北侧	325-380，有山体阻隔
	联坑村	113.79897237	26.30837202		10 户，约 30 人		北侧	350-500，有山体阻隔
地表水环境	河漠水	/	/	农业用水		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准	东侧	1400
	无名小溪	/	/	农业用水			东侧	120
生态环境	周边 200m 范围内农田、植被、水土、景观等							

污染物排放控制标准

1、废气

营运期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准；营运期食堂餐饮油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准限值。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

评价因子	厂界无组织排放监控浓度值(mg/m^3)
颗粒物	1.0

表 3-6 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

评价因子	类型	浓度值(mg/m^3)
油烟	小型	2.0

2、废水

生活污水经化粪池、隔油沉淀池处理后用作农田灌溉水，执行,《农田灌溉水质标准》（GB5048-2021）；初期雨水经絮凝沉淀和压滤后回用于生产；生产废水经絮凝沉淀和压滤机理后，循环利用，无外排。

表 3-7 《农田灌溉水质标准》（GB5048-2021） 单位：mg/L，pH 无量纲

评价因子	pH	水温	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	阴离子表面活性剂
浓度值(mg/L)	5.5-8.5	35	80	60	150	5

3、噪声

施工期执行《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。具体标准值见下表。

表 3-8　建设施工场界环境噪声排放标准

标准	标准限值（dBA)）	
	昼间	夜间
《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

表 3-9　工业企业厂界环境噪声排放标准

标准	标准限值（dBA)）	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	60	50

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改版）。

总量控制指标	本项目营运期生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，生产废水均回用，不外排，故不涉及废水总量控制指标。营运期废气主要为粉尘，大气污染物是颗粒物，不涉及大气污染物总量控制指标。 按照《全国主要污染物排放总量控制计划》以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点，本项目废气、废水不设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目在施工期产生的扬尘、噪声、建筑废渣、施工废水以及施工人员的生活污水等，将对周围环境产生影响。

1、废气

施工期的大气污染物主要有施工扬尘，燃油机械废气。

（1）扬尘污染

项目施工期，给所在地大气环境质量产生影响的大气污染源将主要是施工扬尘。为了了解施工扬尘对大气环境质量可能产生的影响，本报告利用相关技术导则推荐的相关模式对施工场地扬尘的扩散影响进行模拟预测，预测结果详见表 4-1。

表 4-1　施工扬尘小时平均浓度扩散模拟结果　（单位：mg/m³）

下风向距离	风速<3m/s(D	风速 3～5m/s(D	风速 5～8m/s(D
20	0.18	0.42	0.63
50	0.16	0.36	0.42
100	0.12	0.20	0.26
200	0.06	0.10	0.12

由表 4-1 可以看出，由于砂土颗粒物粒径较粗，扬尘产生源高度较低，施工扬尘的影响范围仅局限在施工场地附近近距离范围内的区域，在施工场地下风向 100m 以内的区域 TSP 浓度增值明显，100m 以外区域的 TSP 浓度值明显下降，也就是说，施工扬尘的影响范围不会超过施工场地下风向 100m。本项目主要环境敏感点为东南侧散户居民点，施工扬尘对其产生一定不利影响。

拟采取以下扬尘控制措施：

①平整场地、开挖基础作业时，土方应随挖、随装车运走，不要堆存在施工场地，以免风吹扬尘。施工场地应经常洒水，使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。

②及时硬化地面或道路，干燥天气定期在泥土地面和路面洒水，防止施工车辆行驶产生的扬尘和渣土装卸产生的扬尘。

③运土及运粉状建筑材料的运输车辆应采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置，车辆装载不宜过满，保证运输过程中不散落。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

④在施工场地边界建设临时围墙，整个施工场地只设一个供人员和车辆出入的大门。

⑤施工过程中，严禁将废弃的建筑材料焚烧。粉状建材应设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放。

⑥建议采用商品混凝土，不采用袋装水泥，防止水泥粉尘产生。

⑦工程项目竣工后 30 日内，建设单位应当平整施工工地，清除积土、堆物，并同步做好绿化、场地硬化，避免水土流失。

（2）燃油机械废气污染

汽车尾气和施工机械排放的尾气主要污染物有 CO、NOx、HC 等，可能导致施工场地局部范围内空气质量下降，这些气体扩散后其浓度会迅速降低，影响范围小，其尾气污染物最大浓度落点距边界的距离不超过 150m，且浓度值均在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单标准之内。由于工程施工高峰期空气污染物的排放强度较低，因此，工程施工产生的大气污染物对施工区及周边空气环境影响较小。

施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。

2、 废水

根据业主提供资料，施工期人员不在施工场地食宿，故不存在生活污水。本项目废水主要是施工废水。

施工废水主要为施工车辆、机械设备等的降尘清洗废水。主要污染物为 COD、SS、石油类等。废水通过隔油沉淀处理后回用，无外排；运输、施工机械机修油污应集中处理，擦有油污的固体废弃物不得随意乱扔，要妥善处理，以减少石油类对项目附近水环境的污染。

拟采取的地表水污染防治措施：

①合理选择施工的工期，尽量避免在雨季施工，科学规划、合理安排施工项目工序；

②在主体施工场地周围应设置截污沟，并在场地内设置沉淀池，施工过程中产生的含 SS 废水经沉淀处理后回用，在采取上述措施后，施工期废水不外排，对附近水塘的水环境影响较小。

3、噪声

施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆，根据类比调查，施工作业时，各类施工机械及运输车辆的在距离噪声源强 5m 处时的声压级在 80~95dB(A)之间。结合建设项目有特征及周边环境特征，本项目拟采取如下噪声措施：

（1）合理选址施工机械，尽量选用低噪声设备；

（2）加强对施工机械和设备的维护和保养，避免因为设备性能减退而使噪声增大；

（3）合理安排施工时间，夜间禁止施工，尽量不在居民休息的时间施工，以免影响居民休息。

本项目施工前与周边居民已做好沟通，施工期的声源都是短期、间歇性的，通过自然衰减，对周边环境的影响将会减少，且施工期较短，在采取上述措施后，施工期的噪声对周边环境影响较小。

4、固体废物

①施工垃圾

施工过程中产生的建筑垃圾，主要包括一些包装袋、碎木块和废弃砖石等，这些废渣处理不当，不仅占用土地，而且造成水土流失，对环境造成影响。因此，施工建筑垃圾应妥善处理，能回收的应回收，不能回收的再采用防尘、防溢散措施后送至环卫部门进行处理，尽量减少施工垃圾对环境的不利影响。在此基础上，本项目施工期的建筑垃圾对周围环境影响较小。

②生活垃圾

根据业主提供资料，施工期人员不在施工场地食宿，故生活垃圾较少。通过垃圾桶收集，本项目施工期的生活垃圾对周围环境影响较小。

5、 生态环境

拟建项目建设过程中对水土保持有一定的影响。施工过程中涉及到的填挖方及临时堆土等工程活动，都会影响地下水流态，土壤也会被混凝土取代，并对该项目涉及范围内的水土保护产生不利影响。但由于该项目工程不大，上述活动造成的影响不会很明显。在施工过程中应尽可能减少施工用地，开挖或堆土过后场地要恢复绿色植被，场地平整尽可能原土回填。

总的来说，项目的建设对涉及区域内的生态环境及土地利用形式将会产生一定的影响。因此在施工过程中，一定要按生态规律要求，协调处理好项目建设和生态环境保护

	之间的关系。

运营期环境影响和保护措施	**1、大气环境影响分析** （1）源强确定 项目排放的废气可分为破碎、筛分等过程中产生的粉尘，物料堆放粉尘、运输道路扬尘及油烟废气。 ①加工区破碎、筛分粉尘 本项目采用破碎机进行破碎，破碎后经振动筛分筛选出所需规格的砂成品。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3039 其他建筑材料制造行业，砂石骨料破碎、筛分过程中颗粒物产污系数为 1.89kg/t-产品，本项目产品产量为 42 万 m^3，产品密度按照 1.7t/m^3 计算，则本项目产品约 71.4 万 t/a，则本项目破碎、筛分粉尘产生量约为 1349.46t/a。 根据建设单位提供的设计资料，加工区产生的粉尘主要来自破碎、筛分工序。建设单位拟将加工区采取封闭式厂房+喷淋降尘处理。经过类比调查，通过喷淋降尘后，粉尘的产生量减低约 80%，封闭式厂房对无组织粉尘的阻隔率在 70%左右，则本项目加工区无组织粉尘排放量约 80.968t/a（22.491kg/h）。 ②装卸料扬尘 具体产污环节包括原料卸料、各生产线投卸料和成品铲装。上述粉尘本质均是因机械落差产生，原料卸料为较大粒度的块石料，石料本身具有一定的含水率，且原料堆场定期洒水，地面湿润，该类粉尘产生量很小；各生产线投料、出料口设置有喷雾降尘措施，这部分粉尘已计入前述破碎筛分粉尘进行了计算，不再赘述。 成品机制砂与成品碎石粒度均较小，装卸过程易产尘，做定量分析。选取交通部水运研究所和武汉工程学院提出的装卸起尘量的经验公式进行成品装车粉尘估算，具体如式： $$Q=\frac{1}{t}0.03u^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28\omega}$$ 式中：Q——物料装车时机械落差起尘量（kg/s）； u——平均风速（m/s），取 1.8m/s； H——物料落差（m），取 0.5m； ω——物料含水率（%），根据细砂回收时的脱水压滤设计取 10% t——物料装车所用时间（t/s），铲车一次铲挖量约 1t，从铲挖到装车卸料用时约 10s，折算后为 0.1t/s 经计算成品铲装产生的粉尘量约为 0.002752kg/s，本项目共计年产 42 万立方米建

筑用砂石骨料，按照成品约 1.7t/m^3 计算，本项目成品约 71.4 万吨，年装车外售总用时约 71.4 万 s，则粉尘产生量为 1.965t/a，为瞬时无组织排放。由于物料自身重力作用，在成品堆场装卸瞬时产生的粉尘可迅速沉降至地面，只有少量残留在空气中。类比同类项目该部分飘尘约占装卸粉尘总量的 10%，即 0.197t/a（0.0547kg/h），地面快速沉降的粉尘（1.769t/a）散落在场内，经地面冲洗进入沉淀池中。

③堆场扬尘

本项目原料堆场为大块的石头，且原料含水，项目原料粒径较大，自重大，扬尘量极少，可忽略不计，本报告侧重分析成品堆场起尘量。

项目设有成品堆场，本环评要求成品存储采用三面围挡带顶棚的轻钢结构的成品堆场，本项目主要扬尘产生于成品堆场。产品堆场起尘量采取公式计算。计算公式如下：

1）砂石堆存区起尘

根据 $Qp=4.23\times10^{-4}\times U^{4.9}\times A(mg/s)$

U：环境平均风速（m/s）

A：堆场面积（m^2）

本项目成品堆场面积为 1200m^2，根据炎陵县的天气气象数据可知平均风速 2m/s。由此计算可得，平均风速下的堆场扬尘量 Qp 为 15.15mg/s（0.159t/a）。成品堆场拟设置三面围挡带顶棚的轻钢结构，并加强喷淋，提高产品表面含水率，措施采取后，抑尘量可达 85%，成品堆场粉尘排放量降至 0.024t/a（0.082kg/h）。

③运输道路扬尘

项目营运期在运送原料、成品的过程中，车辆行驶途中由于风力的作用，使装载车厢内的原料、成品，形成扬尘，另外车辆行驶途中若车辆轮胎沾附有泥沙或运输路面积灰较多时，车辆运输时也将产生少量地面灰尘。

项目外购的原料为大粒径，运输车辆采取遮盖处理，原料运输过程产生的扬尘影响较小；项目成品运输采取遮盖处理，进出场区道路硬化并采取路面洒水、保持路面清洁，对出厂车辆进行冲洗，成品运输过程产生的扬尘较小。

④油烟废气

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对项目用餐人员数量（按 5 人计），按人均食用油日用量约 40g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2～4%，平均为 2.83%，则项目油烟产生量 5.66g/d

（0.001698t/a）。食堂共设置 1 个灶头，每天工作 2h，每年 300 天，油烟风量 2000m3/h；则该项目油烟产生浓度为 1.415mg/m3，经油烟净化器处理后外排，油烟净化器处理效率约 60%，则油烟排放浓度为 0.566mg/m3，排放量为 0.00113kg/h（0.000679t/a）

表 4-2　废气污染源排放源排放一览表

产排污环节	装置	污染源	污染物	排放方式	污染物产生情况				治理设施		污染物排放情况			排放时间 h
					核算方法	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	工艺	效率 %	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
破碎、筛分	破碎机、筛分机	加工区	颗粒物	无组织	系数法	1349.46	/	/	封闭式厂房+喷淋降尘	喷淋降尘效率 80%，封闭处理效率 70%	80.968	/	22.491	3600
装卸料	成品装卸	成品堆场	颗粒物	无组织	系数法	1.965	/	/	成品含水，物料自身重力降尘	处理效率 90%	0.197	/	0.0547	3600
堆场扬尘	堆场	成品堆场	颗粒物	无组织	系数法	0.159	/	/	三面围挡、顶棚+喷淋降尘	85%	0.024	/	0.082	3600

表 4-3　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	生产区	加工	加工区破碎、筛分粉尘	封闭式厂房+喷淋降尘处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准	1.0	80.968
		装卸	装卸料扬	堆场围挡+洒水降			0.197

			尘	尘			
			堆场扬尘				0.024
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		81.189	

③项目大气污染物年排放量核算

表 4-4　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	81.189

（2）废气环境监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，本评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关监测要求，确定本项目废气环境监测计划如下表：

表 4-5　废气环境监测计划表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
无组织	厂界上风向 1 个、下风向 1 个	粉尘	一年一次

（4）措施可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3039 其他建筑材料制造行业颗粒物末端治理技术湿式除尘效率可达 90%，其他处理除尘方式处理效率为 80%，本项目加工区粉尘采用的处理方法为“封闭式厂房+喷淋降尘”处理，装卸粉尘采用“堆场围挡+洒水降尘”处理，处理方式符合《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3039 其他建筑材料制造行业表格中处理方法，本项目处理工艺均属于成熟的方式，油烟净化器对油烟有一定程度的处理效果，能够实行达标排放。

（5）大气环境影响分析结论

本项目生产中产生的颗粒物无组织浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准；食堂餐饮油烟可达饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准限值要求，不会对周边环境造成明显影响；项目周边最近居民点距离项目厂界约 150m，且与项目之间有山体阻隔，项目生产过程通过洒水抑尘、设置封闭厂房等措施后，产生的废气不会对周边居民环境造成影响。

2、地表水环境影响分析

（1）废水污染物排放源

本项目用水环节包括生产用水（抑尘用水、洗沙用水）和生活用水。

①生产废水

项目的生产废水来源于各处设置的用水环节，包括抑尘用水（地面洒水降尘、原料洒水、喷淋水）和洗砂用水，其中抑尘用水包括地面洒水降尘、原料洒水、车辆冲洗用水。

单个喷头覆盖平面面积 4m^2，产品堆场和原料堆场面积为 2000m^2，共安装 500 个喷头，单个喷头水量 2L/min，产品库抑尘用水时间按 150h/a 计，则项目产品库和原料库抑尘用水量约为 30m^3/d、9000 m^3/a。

类比同类型企业用水情况，洗 1t 泥需 10t 水，本项目原料使用量约 80 万 t/a（800t/d），含泥量在 10%以下，本环评按照原材料最大含泥量计算，则原料含泥量约为 8 万 t/a（266.67t/d），则洗沙用水量约为 2666.7t/d（含循环水），水的密度为 1t/m^3，项目洗沙用水约 2666.7m^3/d（含循环水），类比同类项企业生产经验数据，洗沙过程中损耗水量约占总用水量的 3%，即 24000.3m^3/a，80m^3/d，洗沙成品含水量约 10%，成品带走水量约 238m^3/d（71400m^3/a），根据后文中计算沉渣带走水量为 36.67m^3/d（11000m^3/a）。絮凝沉淀和压滤处理中损失约 10%，即 266.67m^3/d（80001m^3/a）的水，合计损失量为：621.34m^3/d，新鲜补水量为 621.34m^3/d（186402m^3/a），该类废水主要污染因子为悬浮物，经絮凝沉淀和压滤处理后全部回用于生产，不外排。

②初期雨水

项目在加工车间、原料及成品堆场、办公区等四周建设排水系统，大气降水依地势自流入排水沟，混合生产废水进入沉淀池处理。项目厂区雨水淋滤水量按下式计算：

$Q=F\cdot A/t\cdot \Psi$

式中：F——最大汇水面积；按总面积计，取 13500m^2

A——采用多年平均降雨量及最大日均降雨量；根据气象局统计数据取年平均 1547.1mm、日最大为 187mm；多年平均天数为 183 天

t——降雨时间，取 1 天、15 分钟

Ψ——径流系数，厂区为土石路，系数取 0.3

经计算，项目厂区日均雨水淋溶水量 13500×1547.1÷183÷1000×0.3=34.239m^3/d；最大小时淋溶水量为 13500×187÷24×0.25÷1000×0.3=7.889m^3/h。

上述废水由厂区排水沟收集，混合生产废水经絮凝沉淀和压滤处理，经处理后全部回用于生产，不外排。类比同类项目该混合污水 SS 浓度约 2250 mg/L。

本项目需在厂区内设置截排水沟，初期雨水经截排水沟收集后出储存与沉淀池中经处理后回用于生产。

③生活污水

厂区内员工为 8 人，3 人在厂区食宿，5 人不在厂区住宿，根据前文计算，本项目生活污水产生量为 0.416m³/d（124.8m³/a）。生活污水水质较简单，废水中各污染物浓度情况如下表所示。生活污水经化粪池、隔油沉淀池处理后作为农肥回用于农田。

根据污水排放量及处理前后污染物浓度，估算出项目的污染物排放量见表 4-6。

表 4-6　生活污水产排污情况统计表

污水排放量	污染因子	处理前		化粪池处理后	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
124.8m³/a	COD	250	0.0312	150	0.01872
	BOD5	150	0.01872	60	0.007488
	SS	150	0.01872	80	0.009984
	NH3-N	25	0.00312	/	/
	动植物油	40	0.004992	/	/

（2）措施可行性及影响分析

本项目洗沙工段对于水质要求不高，因此本项目洗砂废水通过场区排水管道排入废水处理系统中进行絮凝沉淀后可废水循环使用，不外排。项目洗砂废水处理工艺为：

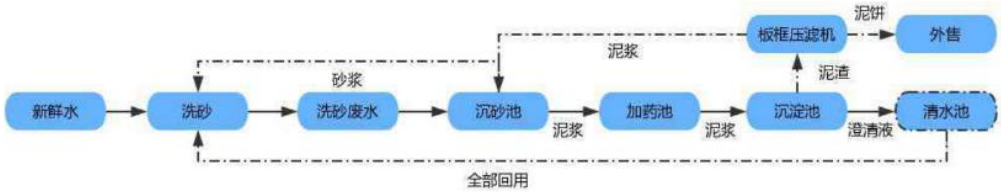


图 4-1　项目洗砂废水处理工艺流程图

项目主要废水为生活污水，生活污水产生量为 124.8m³/a（0.416m³/d），由于本项目不在城市污水管道覆盖范围内，且建设项目生活污水产生量少，污水水质简单，项目生活污水经隔油池、化粪池处理后，定期清掏运至周边农田作为农肥处理。因为项目选址位于农村地区，项目周边多为农田和菜地，且生活污水排放量相对较少；经查阅《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），项目所在区域的农田、菜地的用水平均标准为 70m³/667m²/a，则本项目仅需要 1.78 亩（1189.17m²）菜地、农田就可以消纳项目产生的全部生活污水，周边菜地、农田面积远大于 1.78 亩，周边菜地、农田距离较近，因此本

项目产生的生活污水能够完全被消纳。由于项目生活污水属于易生物降解的有机废水，可生化性比较好，经菜地、农田自然分解后对纳污水域水质环境影响较小。污水不排入地表水环境，无废水排放口。项目废水处理措施简单合理、切实可行。

综上，本项目运营期产生的污水可做到妥善处置，废水全部进行综合利用不排入地表水环境，对外环境影响可以接受。

3、声环境影响分析

（1）噪声源强

营运期噪声主要来源于砂石生产线各类机械设备在运行中产生的噪声，以及运输车辆产生的噪声等。

表 4-7　营运期主要噪声源及其声级值

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发）	噪声源强		降噪措施		噪声排放强度		持续时间（h）
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产车间	破碎机	运行	频发	类比法	80~85	基础减震、围挡隔音	20	类比法	65	12
	给料机		频发		80~85	基础减震、围挡隔音	20		65	12
	制砂机		频发		80~95	基础减震、围挡隔音	20		75	12
	洗砂机		频发		80~85	基础减震、围挡隔音	20		65	12
	脱水筛		频发		70~80	基础减震、围挡隔音	20		60	12
	压滤机		频发		70~80	基础减震、围挡隔音	20		60	12
	细沙回收机		频发		70~80	基础减震、围挡隔音	20		60	12

（2）降噪措施

采取措施情况 本项目厂区目前噪声防治措施如下：

A、合理布局，主要噪声设备均布置在车间内，利用厂房进行隔声，并尽量布置在平面的中央，利用距离进行噪声衰减；

B、选用低噪声设备，充分选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身的 噪声；

C、对高噪声设备设置减震基础，空气锤等生产设备基座已采取减震隔振等 措施，加强设备管理，保持设备的良好运行状态。

D、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转 是产生的高噪声现象

（3）噪声达标性分析

①预测内容

据调查，离项目最近的是东南侧 150m 处散户居民，本次声环境影响预测拟根据项目主要噪声源对厂界噪声和敏感点进行噪声影响预测，评价其影响程度。

②预测模式

本次噪声影响评价通过《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 B 典型行业噪声预测模型预测模型进行预测达标分析。

1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_1 = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：LP1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三 面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；

γ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：Lpli（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lplij（T）——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{pli}(T)-(TLi+6)$$

式中：

LP2i（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lpli（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

Lw=Lp2（T）+10lgS

式中：Lw ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m2。 然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2）工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 Tj，则项目声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg——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；

ti ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s； M ——等效室外声源个数；

tj ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

③预测结果与评价

1）项目厂界预测结果与评价见下表。

表 4-8 厂界噪声影响预测结果一览表 dB(A)

厂界距离	东侧		南侧		西侧		北侧	
单位（m）	40		180		45		80	
噪声值	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
噪声贡献值 dB(A)	45.25	45.25	32.18	32.18	44.23	44.23	39.23	39.23

由以上预测结果可知：

项目东、南、西、北厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，散户居民点敏感点噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类。

2）声环境敏感目标噪声影响分析

本项目 50m 范围内无居民点，无需进行声环境质量现状监测，本次预测仅预测项目运行噪声对敏感点的贡献值，项目最近居民点距离项目厂界约 150m，噪声贡献值为 33.77dB(A)，项目噪声对敏感点贡献值较小，不会对居民点声环境造成影响。

（4）噪声环境监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，本评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关监测要求，确定本项目噪声监测计划如下表。

表 4-9 噪声监测方案一览表

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物处理处置影响分析

（1）固体废物污染源核算

①生活垃圾

本项目劳动定员 8 人，日常生活垃圾产生量以 1kg/d·人计，年工作日为 365 天，则生活垃圾产生量为 2.92t/a。项目产生的生活垃圾由环卫部门定期收集并处理。

②一般工业固废

具体包括沉淀池沉渣、废弃传输皮带、地面沉降物料。

a、沉淀池沉渣：沉淀池沉渣主要为各类入池废水中含有的泥土、砂石等杂质，进入沉淀池处理的废水包括雨水淋滤水、洗砂废水、车辆冲洗废水，根据其入水量和 SS 含量，本项目絮凝沉淀和水泥分离机对泥沙的处理效率约 80%，剩余 20%泥沙留在池中，本项目原料含泥量在 10%以下，原料使用量约 80 万 t/a，则本项目沉渣产生量约 6.4 万 t/a，沉渣处理后含水 15%，则沉渣产生量为 7.5 万 t/a，雨水泥沙含量约 2250mg/L，则雨水沉渣量约 0.0178t/次、3.25t/a，在厂内划分出专门的沉渣暂存点，沉渣定期清掏后在指定位置暂存，最终外卖给茶陵县界首红光制砖厂制砖。

b、废弃传输皮带：各生产线中的传输皮带属易耗品，需进行更换，废旧皮带产生

量较少，定期更换后出售给废品回收站。

c、地面沉降物料：本项目地面沉降物料主要来源于装卸粉尘，根据前文计算地面沉降物料产生量为 1.769t/a。地面沉降物料收集后回用于生产。

沉泥堆放贮存技术要求：

1）设置沉泥贮存场所或设施。贮存设施和场所应当符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020。

2）沉泥贮存过程中应避免发生雨淋、遗洒、泄漏、渗漏。严禁将沉泥向划定的沉泥临时堆场以外的地面水体、沿岸、山谷、洼地、池塘、河滩及溶洞等任何区域排放、堆置。

3）沉泥中转或临时贮存场地应作硬化处理，应采取措施防止因沉泥和渗滤液渗漏、溢流而污染周围环境及当地的地下水，避免臭气对周边大气环境造成影响。必要时须设有污水收集及处理设施和臭气收集及处理设施。

③危险废物

生产设备使用过程及检修过程会产生少量的废润滑油，约 1t/a，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及 2013 修改清单要求建设一处砖混结构全封闭危废暂存间，采用专用废油桶收集废矿物油后外委相应危废资质机构转运处理处置。

表 4-10　项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：t/a

产生环节	固体废物名称	固废属性	固废代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量（t/a）	贮存方式	处置方式及去向	利用或处置量（t/a）
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	2.92	桶装	由环卫部门定期收集并处理	2.92
生产	废皮带	一般固废	/	/	固态	/	少量	袋装	收集后外售给废品回收站	少量
	沉渣		/	/	固态	/	75000	袋装	收集后外	75000

									售给砖厂	
	地面沉降物料/		/	/	固态	/	1.769	袋装	收集后回用于生产	1.769
生产	废润滑油	危险废物	HW08-900-214-08	废润滑油	液态	T，I	1	桶装	收集后委托有资质单位处理	1

表 4-11　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性*	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	1	设备检修	润滑油	润滑油	年/次	T，I	分类收集至危废暂存间暂存后交由有危废处理资质单位处置

（2）固体废物影响分析

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定，本项目固废贮存场所应做到以下几点：

①贮存场所应建有防雨淋、防渗透措施。为防止雨水径流进入贮存场内，贮存场周边应设置导流渠；

②为了便于管理，贮存场应按 GB15562.2 要求设置环境保护图形标志；

③设置明显的标志，对不同的固废进行分类堆放。

废矿物油为危险废物，暂存后委托有资质单位处置。

建设单位应采取以下措施进行危险废物收集、暂存、处理：

①危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，按规范进行防渗漏处理，设置明显的专用标志，由专人负责管理记录储运台账。

②在交由有资质的危废处置单位清运处理时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

③危险废物暂存间应具有防雨、防风、防晒和防渗漏措施，并由专人管理，按GB1556 2.2 的规定设置警示标志；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有 应急防护设施。危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

综上所述，本项目固体废物均得到妥善处置，建议建设方加强固体废物的收集、暂存等环节的管理，固废分类定点存放，采取相应的防雨、防渗漏、防流失等措施，避免产生二次污染，因此项目产生的固体废物对环境影响较小。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A：本项目为非金属矿采选及制品制造，归属于Ⅳ类建设项目。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中 4.1：Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目发生地下水环境污染的情况主要为沉淀池破损发生泄漏、废润滑油大量泄漏及隔油池和化粪池破损，在做好日常管理、地面硬化和分区防渗情况下，对地下水产生影响的可能性很小。

6、土壤环境影响分析

本项目为建筑用石加工项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别中的：其他行业，全部归类为Ⅳ类建设项目；同时导则 4.2.2 规定：Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价，因此，本项目将不开展土壤环境影响评价工作。

本项目发生土壤环境污染的情况主要为沉淀池破损发生泄漏、废润滑油大量泄漏及隔油池和化粪池破损，在做好日常管理、地面硬化和分区防渗情况下，对土壤产生影响的可能性很小。

7、环境风险影响分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目生产废水含有大量 SS，泄漏后进入水体会影响水质，污染环境，废润滑在厂区泄漏引起小范围的污染问题。生产设施风险识别项目生产过程中潜在的危险主要

为泄露风险，本次环评针对本项目的特点及可能发生的潜在事故进行风险分析与评价。

（1）评价等级判定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

根据项目工程分析，本项目使用或贮存中不涉及危险化学品，项目所在地不属于特殊保护区域、生态敏感及脆弱区及社会关注区。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目使用或贮存中含少量机油，Q＜1，Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的风险评价等级低于三级，可开展简单分析。

（2）环境风险识别

本项目生产废水含有大量 SS，泄漏后进入水体会影响水质，污染环境；废润滑油大量泄漏导致厂内发生污染。生产设施风险识别项目生产过程中潜在的危险主要为泄露风险，对周围环境产生影响，项目生产设施风险识别表 4-12。

表 4-12　项目生产设施风险识别

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	备注
1	沉淀池	生产污水	生产污水	泄漏	地表水、土壤	/
2	危废暂存间	废润滑油	废润滑油	泄漏	土壤	/

（3）环境风险分析

根据本项目特点，通过物质风险识别、生产过程潜在危险识别、贮存设施危险性识别、环保工程潜在危险性风险识别。结合本项目风险识别分析，项目风险物质为含泥废水。本项目主要风险类型为污水泄露引起的地表水环境污染和废矿物油在厂内泄漏。

1)泄漏事故环境影响分析

项目废水为液态，泄漏至周围水体后对水体环境有一定污染，废矿物油在厂内泄漏引起厂区内小范围内的污染。

（4）风险事故防范措施

项目泄漏的发生原因为沉淀池破损或管道破损，这将导致生产废水漏出或泄漏，生产废水进入水体后会影响水质，废润滑油厂区内泄漏。建设方应采取对应的预防措施，减少泄漏事故发生概率，措施如下：

①本项目做好厂区和危废暂存间的地面硬化，加强日常检查，防止污水和废矿物油的泄漏。

②做好沉淀池的防渗防漏措施，避免水土流失。

③加强日常监测与管理，避免生产废水外流，杜绝废水非正常排放。

④建立日常保管、使用制度，要严订管理与操作章程，设立安全环保机构，专人负责。对员工加强培训，进行必要的安全消防教育，熟练掌握消防设施的使用。在使用前做好个人防护，对劳动防护用品和器具检查，做到万无一失才能使用。

综上所述，本项目不存在重大危险源，应从建设、生产、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

（5）风险结论

本项目运行期间最有可能发生的风险类型为废水泄漏，但只要项目严格遵照国家有关规定生产、操作，加强安全生产管理，建立健全相应的的防范措施和应急预案，并在设计、管理及运行中得到认真落实，发生危害事故的几率是很小的。一旦发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的。

综上所述，本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的。评价要求建设单位严格按照环境风险评价要求加强风险防范措施，并在生产中进一步落实和完善应急预案。建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-12，环境风险评价自查表见附表。

表 4-12　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 42 万立方米机制砂建设项目				
建设地点	（湖南）省	（株洲）市	（炎陵县）区	（）市	（）园区
地理坐标	经度	111.696990	纬度	26.918234	
主要危险物质及分布	废矿物油储存在危废暂存间、洗沙废水储存在沉淀池				
环境影响途径及危害后果（大气、	废润滑油储存不当导致在厂内泄漏，经过收集处理后对周围大气、地表水、地下水影响较小；洗沙废水发生泄漏对周围地表水				

地表水、地下水等）	环境造成污染，其悬浮物浓度增大。
风险防范措施要求	定期检修废水处理设施；制定应急预案并进行演练；定期进行员工安全生产、规范操作的培训。危废暂存间的建设及危险废物贮存严格按照国家相关要求建设加强对工人环境 保护教育，增强风险防范意识，对重点危险源进行定期检查、发现问题 及时处理。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	Q＜1，本项目环境风险潜势为Ⅰ，因此本项目环境风险评价进行简单分析。

经分析，本项目的事故发生频率为极小概率事件，最大可信事故为废水处理设施发生故障引发的废水事故排放。因此项目废水治理设施必须经常进行维修和检查，确保设备运行过程中能够正常运行。

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	生产加工区	粉尘	厂区硬化、破碎、筛分及制砂等各个工序采用封闭式车间并在物料出入口设置喷淋降尘；	大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准
	原料及成品堆场	粉尘	成品堆场及原料堆场围挡+顶棚和洒水降尘	
	车辆运输	道路扬尘	地面硬化、车辆入口设置冲洗平台、洒水抑尘，清扫道路	
	食堂	油烟废气	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模油烟标准
地表水环境	员工生活	生活污水	经化粪池、隔油沉淀池处理后回用于农田	《农田灌溉水质标准》(GB5048-2021)
	初期雨水	SS	雨水沟渠、雨水池	/
	生产废水	SS	污水渠道、生产废水经絮凝沉淀、水泥分离罐和压滤机处理后回用于生产	/
声环境	生产车间	设备噪声	厂界围墙，基础减震，设置围墙，绿化降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：由环卫部门定期清运至垃圾填埋场卫生填埋； 沉渣：设置固废暂存间、沉泥经压滤机及干化处理后外售给茶陵县界首红光制砖厂制砖； 地面沉降物：收集后回用于生产； 废皮带：收集后外售； 废矿物油（HW08-900-214-08）：设置危废暂存间、收集后委托有资质单			

	位处置
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化、沉淀池防渗防漏
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①硬化地面，加强日常检查，防止污水和废矿物油的泄漏。 ②做好沉淀池的防渗防漏措施，避免水土流失。 ③加强日常监测与管理，避免生产废水外流，杜绝废水非正常排放。 ④建立日常保管、使用制度，要严订管理与操作章程，设立安全环保机构，专人负责。对员工加强培训。
其他环境管理要求	为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。 建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容： （1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。 （2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。 （3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。 （4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。 （5）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。 （6）组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

	（7）调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。 （8）努力建立全公司的环境管理系统。 （9）建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

六、结论

一、项目公示情况

本项目于 2022 年 1 月 8 日同时在项目所在地公众易于知悉的场所进行了现场公示，公示期为 10 个工作日。公示截图见附图。本项目在公示期间未收到公众提出的意见或建议。

二、结论

拟建项目建设符合当地社会经济发展规划，符合国家产业政策。所在区域环境质量现状满足环评要求，无环境制约因素。采用的技术成熟、可靠，工艺符合清洁生产要求。项目场址选择合理；在设计和施工过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的环境影响满足相应环评标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

三、建议与要求

（1）环保设施与主体工程要求同时设计、同时施工、同时投产，确保环保项目资金和措施落到实处。

（2）拟建项目建设运营期间应加强与周边村庄以及其他敏感点居民的沟通交流工作，消除周围居民担忧。

（3）建设单位在生产时认真贯彻国家和行业节能设计标准，建议加强场区环境绿化，利用绿色植物吸音降噪等作用，有效降低噪声。

（4）加强企业环保管理力度，提高企业环保效益的教育，使干部和职工形成公共认识，提高责任感，自主严格落实环保管理工作。

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	0	0	0	81.189t/a		81.189t/a	+81.189t/a
废水	0	0	0	0	0		0	0
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.92t/a		2.92t/a	+2.92t/a
	沉渣	0	0	0	75000t/a		75000t/a	+75000t/a
	地面沉降物				1.769t/a		1.769t/a	+1.769t/a
	皮带	0	0	0	少量		少量	少量
危险废物	废润滑油	0	0	0	1t/a		1t/a	+1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①