

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：年产 60 万吨机制砂建设项目

建设单位：华容县众辰建材有限公司

编制日期：2019 年 6 月

国家生态环境部制

《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、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

1、建设项目基本情况.....	1
2、建设项目所在地自然环境简况.....	6
3、环境质量状况.....	9
4、评价适用标准.....	12
5、建设项目工程分析.....	14
6、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	21
7、环境影响分析.....	22
8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	32
9、结论与建议.....	33

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：环境保护目标分布图

附图 3：平面布置示意图

附图 4：环境现状监测布点图

附图 5：项目现场踏勘图

附件

附件 1：环评委托书

附件 2：本项目营业执照

附件 3：有机肥公司环评批复及营业执照

附件 4：申请用地报告及土地租赁合同

附件 5：原料采购合同

附件 6：国土部门建设用地批准书

附件 7：镇政府、村委会意见证明

附件 8：评审会专家签到表

附件 9：评审会专家意见

附件 10：评审会专家意见修改说明

附件 11：检测报告

附表：

建设项目环评审批基础信息表

1、建设项目基本情况

项目名称	年产 60 万吨机制砂建设项目				
建设单位	华容县众辰建材有限公司				
法人代表	刘建红	联系人	刘建平		
通讯地址	湖南省岳阳市华容县新河乡墟场 037 号				
联系电话	13786041798	传真	—	邮政编码	425903
建设地点	湖南省岳阳市华容县新河乡墟场 037 号 (中心地理坐标为北纬 29°43'78"、东经 112°51'97")				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代 码	C3039 其他建筑材料 制造	
占地面积 (平方米)	20000		绿化面积 (平方米)	/	
总投资(万元)	200	其中:环保投 资(万元)	24	环保投资占 总投资比例	12%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2019 年 7 月	
<p>一、项目由来</p> <p>随着社会进步,经济不断发展,大量建设工程需要用到砂石,目前华容地区由于生态保护,河流采砂已经被限制,因此华容县众辰建材有限公司拟投资 200 万元,建设年产 60 万吨机制砂建设项目,并租用湖南省岳阳市华容县新河乡墟场 037 号地块。<u>(本地块最开始作为新河砖瓦厂的厂房,约 30 亩,由于砖瓦等建筑材料政策的原因,新河砖瓦厂于 2017 年拆毁,之后一年多时间处于荒芜状态。在 2018 年 3 月 20 日,新河砖瓦厂与湖南省鑫荣生物肥有限公司达成协议,新河砖瓦厂同意将厂区租赁给湖南省鑫荣生物肥有限公司,湖南省鑫荣生物肥有限公司并于 2018 年 7 月 13 日取得了《关于湖南鑫荣生物有机肥有限公司 年产 3 万吨生物有机肥建设项目环境影响报告表的批复》(华环评[2018]10 号),后面由于湖南鑫荣生物有机肥有限公司经营不善以及资金断链等原因,无能力再维持生产,处于停产状态。与此同时,华容县众辰建材有限公司正需要机制砂建设用地,故与湖南省鑫荣生物肥有限公司在 2019 年 4 月 28 日达成协议,湖南省鑫荣生物肥有限公司同意将全部场地(20000m²)租赁给华容</u></p>					

县众辰建材有限公司作为机制砂生产用地，原有机肥公司不再使用该地块，华容县众辰建材有限公司则利用原有机肥公司厂房（1800m²）作为机制砂生产车间（1800m²），利用原有机肥公司办公生活区（300m²）作为办公生活区（300m²），有机肥公司并将其他相关设施设备搬离厂区，其他空置地段（17900m²）则作为机制砂的原料堆放区（800m²）、产品堆放区 1200m²，三级沉淀池（1500m³）等）。本项目主要原材料为从常德外购（澧县东跃商贸实业有限公司）的鹅卵石，本项目不含采沙工序，仅将外购原料进行破碎、筛分、洗砂。

为保证项目建设与环境保护同步、协调发展，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》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本工程需执行环境影响评价制度。经查询《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版、生态环境部部令第 1 号），本项目属于十九、非金属矿物制品业，“51 石材加工，全部”，本项目需编制环境影响报告表。2019 年 5 月，受华容县众辰建材有限公司委托，重庆丰达环境影响评价有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，在现场踏勘和监测的基础上按照环境影响评价技术导则的要求，编制了该项目的环境影响报告表。

二、建设项目基本情况

项目名称：年产 60 万吨机制砂建设项目；

建设性质：新建；

建设单位：华容县众辰建材有限公司；

建设地点：湖南省岳阳市华容县新河乡墟场 037 号；

总投资：200 万元；

生产规模：年产机制砂 60 万吨；

产品方案：机制砂；

职工人数：6 人，不在场内住宿，仅供中餐；

生产制度：年生产 300 天，1 班制，生产时间为早上 7 点到晚上 7 点。

三、建设内容及工程规模

1、项目建设内容

本项目总用地面积 20000m²，总建筑面积 4100m²。本项目建设内容主要有生产区、原料产品堆放区及办公生活区。项目组成一览表如下表 1-1。

表 1-1 项目建设内容一览表

序号	名称	建设规模	建设内容	备注
主体工程	生产区	1800m ² (90m×20m)	位于厂内南侧，生产区封闭式，含给料机、制砂机、圆锥机、双层振动筛、螺旋洗砂机、尾砂脱水机、喂料机、皮带输送机（输送带密闭），用于砂石生产	依托现有厂房，设备新购
	原料堆放区	800m ² (40m×20m)	位于厂内西北侧，设置围栏，用于鹅卵石石料堆放	新建
	产品堆放区	1200m ² (40m×30m)	位于厂内中间，设置围栏，用于产品堆放	新建
辅助工程	办公生活区	300m ² (15m×20m)	位于厂区北侧	依托现有
公用工程	给水	生活用水来自市政自来水管网供给，生产用水来源于水塘供应。（水塘位于办公区东侧，三级沉淀池北侧，约 500m ³ ，属于本项目新建，只作为本项目补充用水的水池，不做沉淀使用）		新建
	排水	雨污分流，初期雨水经截水沟排入三级沉淀池，洗砂废水经排水沟排入三级沉淀池，沉淀后回用于洗砂；生活污水经污水管道排入四格化粪池		新建
	供电	村电网供电		依托现有
环保工程	废水	生活污水	污水经四格化粪池 10m ³ 处理后用于周边农林灌溉	新建
		生产废水	硬化沉淀池一座，合计 1500m ³ ，其中一级沉淀池 500m ³ ，二级沉淀池 500m ³ ，三级沉淀池 500m ³ ；排水沟、截水沟	新建
	废气	生产区	湿式破碎、厂区封闭、洒水喷淋	新建
		堆场区	洒水、喷淋	新建
		运输道路	道路进行硬化，洒水	新建
		装卸过程	洒水降尘	新建
	噪声	选用低噪声设备，基础减振，生产区封闭隔声措施		新建
固废	生产固废	底泥暂存池 50m ³ ，位于三级沉淀池南侧	新建	
	生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫部门处理	新建	

2、主要生产设备

本项目主要生产设备，详细情况见下表 1-2。

表 1-2 主要设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	给料机	ZW 1030	1 台	用于给料
2	制砂机	PL 1050	1 台	对原材料进行冲击粗破
3	圆锥机	S 155D	1 台	粗破后进行二次破碎
4	双层振动筛	2YKJ2270	1 台	用于振动筛分
5	螺旋洗砂机	LS 1880	2 台	用于洗砂
6	尾砂脱水机	ST3024	2 台	用于尾砂脱水

7	喂料机	ZW0820	1 台	用于给料
8	输送带	/	6 条	原料及产品输送
9	铲车	/	1 辆	原料及产品的运送

3、主要原料及能源年耗

表 1-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料	单位	数量	备注
1	鹅卵石	吨/年	570320.71	从常德外购
2	生产用水	t/a	73505	生产用水取自附近水塘
3	生活用水	t/a	144	生活用水取自市政自来水管网
4	电	Kw·h/a	25 万	村电网供应

注：本项目所需原料不自行开采，全部外购，来源合法，本次环评不包括原料开采。具体采购合同见附件 5。

4、产品方案

项目主要产品为机制砂。具体见表 1-4。

表 1-4 主要产品一览表

序号	产品	单位	数量	备注
1	机制砂	吨/年	60 万	直径小于 5mm，含水率 5%

注：项目共设置一条机制砂生产线，小时生产能力能达到 170t/h，年工作 300 天，每天 1 班，生产时间为早上 7 点到晚上 7 点，则生产能力可满足 60 万吨/年。

5、平面布置

项目场区成梯形，南侧为生产区，西侧为原料堆场区，中间为产品堆放区，北侧为办公生活区，三级沉淀池位于厂区东侧地势较低处，厂区出入口设置在北侧，与省道 S306 相连。

具体平面布局详见附图 3。

6、公用工程

(1) 给排水系统

项目运营期用水总量为 73649t/a，其中生产用水 73505t/a，生活用水 144t/a。生活用水来自市政自来水管网供给，生产用水来源于附近水塘供应。

本项目排水采用雨污分流制，初期雨水经截水沟收集至三级沉淀池内，经沉淀后用于洗砂，不外排；洗砂废水、道路和车辆冲洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于洗砂，不外排；生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

(2) 供电

本工程由自村电网供电，场内供电通过外接电源接入项目配电房内变压器直接转

换。

7、劳动定员及生产班制

本项目劳动定员 6 人，不在厂区内住宿，仅供中餐。年工作日为 300 天，每天 1 班，生产时间为早上 7 点到晚上 7 点。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于湖南省岳阳市华容县新河乡墟场 037 号，是原湖南鑫荣生物有机肥有限公司用地，原项目于 2018 年 7 月 13 日取得了《关于湖南鑫荣生物有机肥有限公司年产 3 万吨生物有机肥建设项目环境影响报告表的批复》（华环评[2018]10 号），由于经营不善以及资金断链等原因，无能力再维持生产，处于停产状态。根据现场踏勘调查，该用地未占用农田、权属合法、无纠纷，用地性质为采矿用地。

原有污染情况和环境问题主要是：

表 1-5 本项目原有污染情况和环境问题

	原有污染情况和环境问题	数量	备注
废气	NH ₃ 、H ₂ S	少量	有机肥料废渣散发
废水	COD、BOD、氨氮、SS	极少量	有机肥料废渣的渗滤液
固废	有机肥料废渣（一般固废）	约 1t	原有机肥公司未清理完全的废渣，现存储于本项目生产区厂房内。
噪声	-	-	

解决措施：

- 1、极少量的废水稀释后可作为周围农用施肥用水。
- 2、废渣交给能进行废料利用的其他企业处理，废渣运走后需对厂区地面进行冲洗，避免再产生恶臭气体。

2、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、项目的地理位置

华容县位于湖南省北部边陲，岳阳市西境，地处东径 120°18'31"—113°1'32"，北纬 29°10'18"—29°48'27"。北倚长江，南滨洞庭湖。周邻 6 县（市）、场，东与岳阳市君山区交界，西与益阳市南县相邻，南连国营北洲子农场，北接湖北省石首市，东北与湖北省监利县隔江而望。县境广袤 70 公里，境内东西最大横距 68 公里，南北最大纵距 80 公里。集雨面积 1612 平方公里，占全省面积的 0.76%。其中平原 1028 平方公里，占 56%；低山丘岗区 328 平方公里，占 17.8%；水面 255 平方公里，占 26.2%。

本项目位于湖南省岳阳市华容县新河乡墟场 037 号，项目中心地理坐标为北纬 29°43'78"、东经 112°51'97"，项目北侧 200m 为 S306，东侧和西侧均为农田，南侧 80m 为池塘，详见附图 1。

2、地形地貌

华容县位于扬子准地台的江南地轴上，处于洞庭湖凹陷与汉水凹陷的接触部，属于既具有强烈挤压褶皱上升运动，又有升降运动的江南古陆，地势北高南低，中部丘岗隆起，东西低平开阔，微向东洞庭湖倾斜。地貌分区特征较为明显：东北部为低山丘陵区，间有溪谷平原，中南部为丘岗区，其余为平原。从最高峰雷打岩（海拔 382.9 米）到最低点东湖湖底（海拔 21 米），高差 361.9 米，县城标高 35m~26m，大部分地面标高在 30m 左右。现代地貌主要是由于燕山运动形成的“华容隆起”与长江洞庭湖泄洪所起的控制、塑造作用所形成。

境内地层发育齐全，但由于先期构造的破坏，岩浆岩的侵入及第四纪沉积物的大面积覆盖，因而古生界全部缺失，元古界、中生界各缺失一部分。以新生界第四纪最发育，次为白垩纪，元古界则在桃花山有大量出露，南山也有零星露出。

境内岩浆岩出露面积为 170 平方公里，主要分布在东北部的桃花山一带，均为花岗岩类，形成时代为燕山早期和晚期。

全县地貌类型可分为平原（江河平原、溪谷平原、滨湖平原）、山地（岗地、丘陵、低山）。主要山岗山岭有：东山诸山（桃花山、昂头山、望夫山、小墨山、狮子山、天井山、墨山、七女峰、龙秀山、鼎山、黄湖山）、南山诸山（禹山、凤山）、独立诸山（马鞍山、白鼎山、团山、层山）。

3、气候气象

华容县所在地属北亚热带，为湿润性大陆季风气候。具有“气候温和，四季分明，热量充足，雨水集中；春温多变，夏秋多汗，严寒期短，暑热期长”的特点。历年平均降雨量为 1232.2 毫米，降水量年内主要集中于 4-7 月，地域之间降水量差异在 100mm 上下。全年日照时数约 1757.9 小时，年日照率 40%。区内多年平均气温为 16.6℃，变幅在 16.3-17.6℃之间，年极气温最高为 35.5-40℃，其 37℃以下出现的频率为 60.9%；最低气温-2.2-12.6℃；大于-5℃出现机率为 50%，小于-10℃的机率为 8.7%。极端低温对项目区危害并不严重。

4、水文特征

华容境内湖泊星布，河流网织，水系发达。有内湖 21 个，蓄水面积 74.5 平方公里，调蓄水量 12154 万立方米，内河 8 条，长 95.1 公里，蓄水量 3857 万立方米。水库 59 座，其中中型水库 2 座，小（I）型水库 6 座，小（II）型水库 51 座，山塘港土当 6208 处，总蓄水量 6873 万立方米。长江水系藕池河、华容河过境而过。加上每年平均降雨量 1214 毫米，总产水量 21.3 亿立方米，减去蒸发量 6.3 亿立方米，水资源总量为 15 亿立方米，其中地表水 11.4 亿立方米，地下水 3.6 亿立方米，是名副其实的“水乡”。

根据现场踏勘可知，距离本项目最近的水体为北侧 205m 的新河干渠，主要功能主要为农灌用水。

5、自然环境与资源

华容县肥沃的土壤，温暖湿润的气候，适宜植物生长。森林植物有 904 种（含变种），按利用价值可分为防护、用材、食用、药用、工业、农业、观赏等 6 类。粮食作物有水稻等 17 种；经济作物有棉花等 13 种；油料作物有油菜等 9 种；水果作物有板栗等 19 种；蔬菜作物有辣椒等 58 种；绿肥作物有红花草籽等 5 种；水生植物和野生植物有莲藕等 11 种。新区植物以粮食作物（水稻）、经济作物（棉花）、水生植物（莲藕）为主，粮食作物主要分布在新区西部，水生植物主要分布在新区东部和中部，经济作物间杂其间，在区内居民点周围、道路和水渠两侧，主要分布着本土乔木和灌木，主要品种有水杉、垂柳、松柏、泡桐等。

华容县境内动物资源分三大类。家畜家禽共有猪、牛等 10 种。水生动物有青鱼、鲫鱼等鱼类 117 种。野生动物有国家一级保护动物中华鲟等 10 种；二级保护动物江豚、丽蚌等 37 种；三级保护动物豺狗等 63 种。鸟类有八哥、麻雀等 130 种，兽类有

黄鼠、蝙蝠等 23 种。本项目所在地生态环境良好，主要动物种类有白鹭、麻雀、蛇、鱼类、黄鼠、蝙蝠等。

项目区域动物资源主要以人工养殖的家畜、家禽为主，野生动物的活动踪迹较少，主要野生动物都是一些常见的种类如：田鼠、竹鼠、蛇、蛙，以及一些鸟类有燕、喜鹊、麻雀、布谷、猫头鹰等。家禽主要有猪、牛、鸡、鸭等。水生鱼类资源主要有黄鳝、泥鳅、红金鱼、鲢鱼等。

据调查，评价区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。本工程所在地人类活动较频繁，未发现珍稀濒危野生动物及植物。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

根据实地调查，项目建设地无名胜古迹、风景名胜区、文物保护区等需要特殊保护的目标，无需特殊保护的珍稀动植物。

区域环境功能区划

项目所在地环境功能属性见表 2-1:

表 2-1 本区域环境功能区划

编号	项目	功能区类别及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	声环境功能区	<u>2 类声环境功能区，厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境质量限值</u>
3	水环境功能区	III类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

3、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):

一、环境空气质量现状监测与评价

(1) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 大气基本污染物环境质量现状数据可以采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据。故本项目大气基本污染物环境质量现状数据采用华容县环境保护局公开发布的 2018 年的环境空气质量现状数据进行评价。

2018 年度华容县环境空气质量达标率为 89.6%, 轻度污染占全年 9.3%, 中度污染占 0.8%, 重度污染占 0.3%。细颗粒物 (PM_{2.5}) 为首要污染物占超标天数 71.1%, 臭氧 (O₃) 为首要污染物占超标天数 28.9%。

2018 年华容县环境空气质量均值如下表 3-1:

表 3-1 2018 年华容县环境空气质量均值统计表 单位: mg/m³

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO (第 95 百分位数)	O ₃ 8h (第 90 百分位数)	PM _{2.5}	达标 天数	有效 天数	达标率
	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³	μg/m ³	μg/m ³			
2018 年	6	13	59	1.0	93	42	327	365	89.6%

根据上述结果, 华容县只有 PM_{2.5} 超标, 其他污染物都能达标排放, 属于不达标区, 但岳阳市政府已经发布《岳阳市工业污染源全面达标排放实施细则》, 且岳阳地区环境质量 2018 年度相对 2017 年度好转。

(2) 污染物环境质量现状

为了解项目所在地污染物环境质量现状, 本项目引用《湖南鑫荣生物有机肥有限公司年产 3 万吨生物有机肥建设项目》的环境空气监测数据。本项目引用的监测数据为 2018 年 7 月 9-11 日的监测数据, 在 3 年有效范围内, 且本项目用地为租用原湖南鑫荣生物有机肥有限公司建设用地, 两项目地理位置一致, 大气环境特征相似, 没有发生较大变化, 故可以引用。

表 3-2 大气环境监测布点一览表

序号	原环评监测点位	与本环评相对位置
G1	原项目北侧 240m 居民区	本项目北侧 240m 居民区
G2	原项目南侧 260m 居民区	本项目南侧 260m 居民区

表 3-3 环境空气质量现状监测统计结果 单位 ug/m³

监测点位	监测项目	时间	浓度范围 ug/m ³	评价标准 ug/m ³	是否达标
G1	PM ₁₀	2018 年 7 月	59-63	150	达标
G2	PM ₁₀	9-11 日	55-64	150	达标

由表 3-3 可知，项目区域 2 个监测点 PM₁₀ 日均浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故项目附近区域污染物环境质量现状良好。

二、水环境质量现状监测及评价

本次评价引用《年产 150 吨清水虾、150 吨虾尾、50 吨调味整虾建设项目》中 W1 幸福渠(本项目西面 1010m)、W2 牛氏湖(本项目南面 2000m)的地表水监测数据，监测结果如表 3-4:

表 3-4 地表水检测结果 单位:mg/L; pH:无量纲

监测时间	监测地点	pH	粪大肠杆菌	氨氮	SS	BOD ₅	COD
2018.7.30	W1	7.13	2400	0.578	25	5.1	22
2018.7.31		7.19	2700	0.624	29	4.8	26
标准值		6~9	10000	1.5	--	4	20
是否达标		达标	达标	达标	--	不达标	不达标
2018.7.30	W2	7.09	2800	0.614	15	2.8	14
2018.7.31		7.12	2500	0.623	18	2.8	16
标准值		6~9	10000	1.5	--	4	20
是否达标		达标	达标	达标	--	达标	达标

根据监测结果可知，W1 幸福渠监测点中的 pH、粪大肠杆菌、氨氮、SS 能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准限值，BOD₅、COD 不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准限值，BOD₅、COD 超标原因可能是附近居民的生活污水直接排入水渠，水渠地表水水量小，自净能力较弱引起的。W2 牛氏湖各项因子都能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准限值。

三、声环境质量现状与评价

本项目委托湖南精科检测有限公司于 2019.05.27~2019.05.28 对项目厂界四周进行了噪声现状监测，监测结果如下表 3-5。

表 3-5 环境噪声现状监测结果 单位: dB(A)

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间

N1 厂界东侧	2019.5.27	53.6	42.7
	2019.5.28	54.5	43.3
N2 厂界南侧	2019.5.27	54.1	42.2
	2019.5.28	53.8	42.6
N3 厂界西侧	2019.5.27	53.4	43.1
	2019.5.28	54.2	42.8
N4 厂界北侧	2019.5.27	55.2	43.4
	2019.5.28	55.6	43.0

厂界现状噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目环境敏感点分布情况具体见表 3-6。

表 3-6 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		相对方位及距离	功能及规模	保护级别
		X	Y			
水环境	新河干渠	/	/	北面, 265m	农业用水, 水渠	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
空气环境	新河乡居民区	112°52'01"- 112°52'05"	29°43'61"- 29°43'80"	东面, 350m	居民区/约 50 户 150 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求
	新河八组居民区	112°51'90"- -112°51'99"	29°43'91"- 29°44'02"	北面, 260m	居民区/约 20 户 60 人	
	新河九组居民区	112°51'87"- -112°51'98"	29°43'53"- 29°43'57"	南面, 260m	居民区/约 20 户 60 人	
	新河九组居民区	112°51'86"	29°43'77"	西面, 170m	居民区/约 1 户 4 人	
	新河乡中心小学	112°52'03"	29°43'70"	东面, 360m	学校, 1 座	
声环境	新河九组居民区	112°51'86"	29°43'77"	西面, 170m	居民区/约 1 户 4 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

4、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>1、环境空气质量标准：</p> <p>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准（摘录） 单位：ug/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>污染物名称</th> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PM₁₀</td> <td>/</td> <td>150</td> <td>70</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SO₂</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>PM_{2.5}</td> <td>/</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CO</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>O₃</td> <td>200</td> <td>160</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>TSP</td> <td>/</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>						编号	污染物名称	1 小时平均	24 小时平均	年平均	备注	1	PM ₁₀	/	150	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	2	SO ₂	500	150	60	3	NO ₂	200	80	40	4	PM _{2.5}	/	75	35	5	CO	10	10	/	6	O ₃	200	160	/	7	TSP	/	300	200
	编号	污染物名称	1 小时平均	24 小时平均	年平均	备注																																										
	1	PM ₁₀	/	150	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准																																										
	2	SO ₂	500	150	60																																											
	3	NO ₂	200	80	40																																											
	4	PM _{2.5}	/	75	35																																											
	5	CO	10	10	/																																											
	6	O ₃	200	160	/																																											
	7	TSP	/	300	200																																											
	<p>2、水环境质量标准：</p> <p>执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水水质标准一览表（摘录） 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物类别</th> <th>pH 值 无量纲</th> <th>COD (mg/L)</th> <th>BOD₅ (mg/L)</th> <th>氨氮 (mg/L)</th> <th>粪大肠菌群</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类标准</td> <td>6-9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>≤10000</td> </tr> </tbody> </table>						污染物类别	pH 值 无量纲	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠菌群	III类标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤10000																														
污染物类别	pH 值 无量纲	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠菌群																																											
III类标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤10000																																											
<p>3、声环境质量标准：</p> <p>声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准 单位：Leq dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境声环境功能区</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>						环境声环境功能区	昼间	夜间	2 类	60	50																																					
环境声环境功能区	昼间	夜间																																														
2 类	60	50																																														
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p style="color: red;">执行《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。</p> <p style="text-align: center; color: red;">表 4-4 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>执行标准</th> <th>标准值</th> <th>排放方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="color: red;">1</td> <td style="color: red;">颗粒物</td> <td style="color: red;">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td> <td style="color: red;">1.0mg/m³</td> <td style="color: red;">无组织</td> </tr> </tbody> </table> <p>食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）小型标准要求，详见表 4-5。</p>						序号	污染物	执行标准	标准值	排放方式	1	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0mg/m ³	无组织																																
	序号	污染物	执行标准	标准值	排放方式																																											
	1	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0mg/m ³	无组织																																											

表 4-5 《饮食业油烟排放标准》（试行）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率	1.67, <5.00	≥5, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0	2.0	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、噪声

施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中表 1 的排放标准。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：Leq dB (A)

昼间	夜间
70	55

运营期：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：Leq dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3、固体废物

生产固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

总量控制指标

根据《湖南省“十三五”主要污染物减排规划》，湖南省约束性总量控制指标为二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N），推荐性总量控制指标为 VOCs。

根据湖南省总量控制要求，结合本项目的特征污染物，项目初期雨水及洗砂废水经三级沉淀池沉淀后回用于洗砂，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。因此，本项目不需要申请总量控制指标。

5、建设项目工程分析

(一) 5.1、工艺流程简述

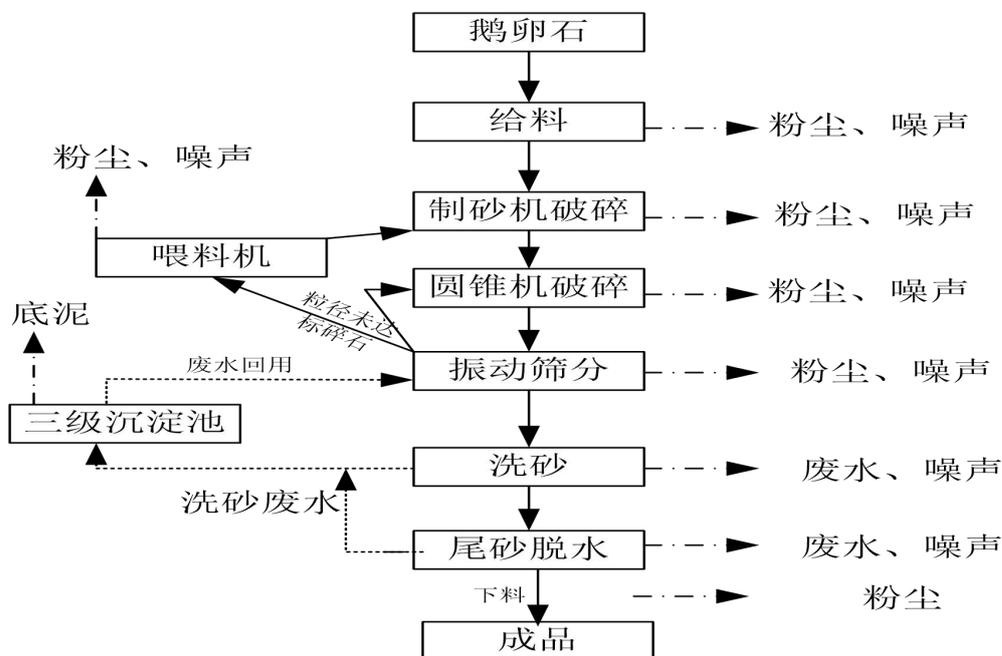


图 5-1 营运期工艺流程及产污节点图

营运期工艺流程简述：

破碎：鹅卵石石料先用制砂机进行第一次破碎，再进入圆锥机进行第二次破碎，项目鹅卵石粒径在 40~100mm 之间，经破碎后石块粒径在 0~10mm 之间。加料过程、破碎过程会产生粉尘及噪声。

筛分：振动筛对物料进行筛分，粒径大于 10mm 的物料重新进入制砂机破碎，粒径 5~10mm 的物料则进入圆锥机破碎，再由振动筛重新筛分，直至粒径小于 5mm 为止。该过程为湿法筛分，主要污染物为粉尘及噪声。

洗砂：砂石物料进入洗砂机后，在此加入水，在螺旋洗砂机中进行搅拌清洗，从而去除砂石料中的泥土和附着在砂子表面的石粉，本过程主要污染物为废水和噪声。

脱水：砂石经清洗后进入尾砂脱水机脱水，使得砂石含水率大约为 5%左右，本过程主要污染物为废水和噪声。洗砂废水经三级沉淀后循环使用，不外排。

(二) 施工期污染工序及污染源强

本项目施工期主要建设工程有：场地的硬化、堆场区、原料区的建设及沉淀池、化粪池的修建；生产厂房依托原公司生产厂房。污染物主要有废气、废水、噪声及固体废物。

(1) 废气

施工期大气污染主要为施工现场扬尘及车辆和机械废气。

①施工现场扬尘

施工扬尘主要来自建筑材料的搬运及堆放、施工垃圾的堆放及清理；运输扬尘主要为汽车动力起尘和车上沙石等原料在风力下的起尘。

②车辆和机械废气

进出施工场地的车辆及施工过程中燃油机械设备会产生一定量的废气，废气污染因子主要有 NO_2 、 CO 、 SO_2 等。

(2) 废水

施工期间废水主要为施工现场产生的施工废水与施工人员的生活污水。

项目施工期产生的废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、各种设备维护和清洗废水、车辆冲洗废水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污在大雨冲刷时随地表径流形成的污水。施工废水中含有水泥、沙子、油污等杂质。本项目施工废水经沉淀处理后进行回用，不外排。

项目建设期间施工人员约 6 人，以当地村民为主，不住工地，施工人员中午不在工地就餐。生活污水主要为粪便污水，依托附近居民的化粪池，现场无生活污水产生。

(3) 噪声

工程施工期间，作业机械类型较多，如挖掘机、装载机、推土机、运输车辆等。施工阶段主要噪声来自于施工过程中机械噪声，源强约为 80~90dB (A)。

(4) 固体废物

施工人员产生的生活垃圾，项目施工人员为 6 人，其生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则项目施工垃圾产生量为 3kg/d。项目施工期为 1 个月，根据计算，项目整个施工期内的生活垃圾产生量约为 0.09t。

施工建筑垃圾主要为建筑废模块、建筑材料下角料、断残钢筋头、包装袋等。根据《环境影响评价工程师执业资格登记培训教材（社会区域）》，建筑施工垃圾产生量为 50~60kg/m²（建筑面积），本环评取 55kg/m² 计算。项目施工期的建筑面积约 2000m²，则建筑垃圾产生量约为 110t。

(三) 营运期主要污染工序及污染源强

1、废气污染源分析

本项目营运期内大气污染源主要为生产线粉尘、堆场扬尘、运输扬尘、装卸扬尘、运输汽车尾气与厨房油烟废气。

(1) 生产线粉尘

项目鹅卵石石料在加工区先采用制砂机进行一级破碎，再用圆锥机进行二级破碎。本项目通过类比《会同县广坪镇吉朗砂场年加工砂石 4 万吨建设项目》，砂石在破碎筛分过程中的损失量约为 0.02kg/t 产品，项目年产 60 万吨砂石，因此，年产生 12 吨粉尘，考虑到本项目为湿式作业，在进料口安装雾化喷头洒水，圆锥机、制砂机均安装雾化喷头进行洒水，增加湿度，以减少粉尘产生。因此，经湿式作业（产尘抑制率 85%），水喷淋（除尘率 85%）、自然沉降及封闭室阻隔（降尘效果约 60%）后无组织排放量 0.108t/a（0.026kg/h）。

在生产中，给料过程、下料过程也会产生少量粉尘，本项目原料含水率较高，鹅卵石表面圆润，且粒径较大，生产过程采用喷淋措施，粉尘量可大大降低，下料过程前砂石经洗涤后含尘量极低且含水量较高，皮带输送过程密闭，几乎不会产生粉尘，故给料过程、运输过程、下料过程产尘量较小，不做定量计算。

因此，本项目生产线粉尘产生量约为 0.108t/a（0.026kg/h），为无组织排放。

(2) 装卸扬尘

原料废渣、产品在装卸时，会产生扬尘，参照扬尘产生量的经验公式：

$$Q=0.00523U^{1.3} \times H^{2.01} \times W^{-1.4}$$

$$q=Q \times M$$

式中：

Q——扬尘量，kg/m³；

U——风速，m/s，本项目取3m/s；

H——物料装卸高度，本项目取2.0m；

W——含水率，%；

q——源强，kg/单位时间；

M——装卸量，m³/单位时间。

原材料卸车量 600031t/a，原料鹅卵石粒径较大（40~100mm），且表面圆润，不易起尘，故卸车粉尘产生量低，不做定量计算。产品装车量 60 万 t/a，产品含水率取 5%，产品堆积密度 1.6t/m³。根据上述公式计算，本项目产品装载起尘量为 3.61t/a。环评要

求建设单位在原料库、成品库内物料装卸点附近安装喷淋设施，进行洒水降尘，并建设围栏，成品库出库时降低作业高度，减少落差，经上述措施处理后，降尘量可达 85%，粉尘排放量为 0.54t/a，为无组织排放。

(3) 堆场区扬尘

本项目堆场扬尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式 ($Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$) 计算，其中 Q 表示粉尘产生量 (单位 kg/d)，S 表示面积 (单位 m^2)，V 表示风速，V 取当地年平均风速 $V=3.0m/s$ ，厂区产生堆场扬尘的区域为原料和成品堆场，面积约为 $2000m^2$ 。则根据计算可知，厂区堆场粉尘产生量为 4.15kg/d (1.2t/a)。项目原料砂石及成品砂石的湿润程度较高，并进行定时洒水，设置围栏，增加物料表面含水率使其不易起尘。由经验数值可知，进行洒水喷淋后堆场起尘量可削减 90%左右，则粉尘排放量为 0.12t/a，为无组织排放。

(4) 运输扬尘

本项目在道路完全干燥的情况下，类比同类型项目，可采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

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

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M}\right)$$

式中： Q_y — 交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t — 运输途中起尘量，kg/a；

V — 车辆行驶速度，km/h，本项目取 20；

P — 路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示， kg/m^2 ，本项目取 0.3；

M — 车辆载重，t/辆，本项目取 20；

L — 运输距离，km，本项目取场地内运输距离 0.15km；

Q — 运输量，t/a，本项目取 120 万 t/a。（来去各 60 万吨）

根据计算，本项目砂石运输扬尘量为 3.9t/a。项目场地进行硬化，通过及时洒水、清理、限速等措施后可减少约 90%的粉尘产生量，采取措施后粉尘排放量为 0.39t/a，为无组织排放。

表 5-1 粉尘产排量情况表

污染源项	污染物	产生量	排放量	排放方式
		t/a	t/a	
生产线	粉尘	12	0.108	无组织排放
装卸过程	粉尘	3.61	0.54	无组织排放
堆场	粉尘	1.2	0.12	无组织排放
车辆运输	粉尘	3.9	0.39	无组织排放

(5) 运输车辆尾气

本项目原料和成品均通过汽车运输，因此会产生运输车辆尾气，主要污染物为 CO、NO_x、SO₂，项目运输车辆尾气排放量较少，且经大气稀释、扩散以及周边植物吸收后，对区域大气环境影响极小，故不做定量分析。

(6) 厨房油烟废气

本项目每天有 6 名员工用餐，经类比可知，食用油日用量为 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%，则每年食堂食用油消耗量为 54kg/a，挥发量为 1.62kg/a。项目在厨房内安装家用油烟净化器，处理后油烟从楼顶排放，根据《饮食业油烟排放标准》中最低去除率 60%计，油烟排放可控制在 2.16g/d，即 0.648kg/a。

2、废水

项目生产过程中用水主要为厂区降尘用水、生产线用水。

(1) 厂区降尘用水

项目生产区、原料、成品堆场总面积为 3800m²，按平均 2L/m²·次，每天洒水 1 次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为 300 天，则洒水抑尘用水量为 7.6m³/d(2280m³/a)。这部分水全部蒸发损失。

(2) 生产线用水

本项目主要为机制砂项目，年产机制砂 60 万吨。根据建设单位提供的资料及类比同类型项目（华容县瑞海建材有限公司年产 63 万吨机制砂建设项目），项目振动给料机、圆锥机、制砂机、振动筛上方安装的喷雾除尘设施及洗砂机消耗的总水量为 0.7m³/t 产品。则项目生产线耗水量为 1400t/d（420000t/a）。喷雾除尘用水全部进入产品中，不外排。洗砂机废水先经细砂回收机回收细砂，回收细砂后的水进入沉淀池进行回用，不外排。

洗砂用水蒸发量按照总用水量的 10%计算，则蒸发损耗水量为 42000t/a。产品含水率约 5%，则产品带走损耗的水量为 30000t/a。故项目洗砂生产线经循环水池回用的水

量为 348000t/a。

(3) 道路冲洗水

厂区拟建道路长 100m, 宽 5m, 道路每天冲洗一次, 冲洗水量按照经验系数 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计, 则道路冲洗用水为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$), 废水产生量以用水量的 90% 计, 则道路冲洗水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($270\text{m}^3/\text{a}$), 项目道路冲洗废水经循环水池收集沉淀后回用于洗砂生产线不外排。

(4) 运输车辆冲洗水

载货汽车出场前均需对其进行冲洗, 以减少载货汽车运输过程中扬尘的产生, 本项目每天需运输 10 车次, 车辆冲洗用水量 $50\text{L}/\text{车次}$, 则车辆冲洗用水量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $150\text{m}^3/\text{a}$, 类比同类工程, 废水产生量为 90% 左右, 即项目车辆冲洗废水量约 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ 、 $135\text{m}^3/\text{a}$, 经循环水池收集沉淀后回用于洗砂生产线不外排。

(5) 初期雨水

初期雨水主要为降雨初期 15 分钟, 地面形成地表径流的降水。本项目汇水面积约为 4100m^2 , 初期雨水径流厚度按 2mm 计, 则降雨时的初期雨水量约 $8.2\text{m}^3/\text{次}$ 。根据建设方技术人员经验估算, 华容县年降雨次数近三年年均约为 100 次, 则初期雨水量为 $820\text{m}^3/\text{a}$ 。前 15 分钟雨水经厂区四周截水沟引流至三级沉淀池处理后回用于洗砂, 然后用调节阀使后期雨水通过排水沟排入厂区外。项目所在地位于农村, 因此初期雨水中主要污染物为 SS, 其浓度约 $400\text{mg}/\text{L}$, 则废水 SS 产生量为 $0.295\text{t}/\text{a}$ 。

(6) 生活污水

本项目聘用 6 名员工 (含管理人员), 不在场内住宿, 仅供中餐。参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014), 员工生活用水量按 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算, 则生活用水总量约 $0.48\text{t}/\text{d}$, 年运营 300 天, 折合用水量约 $144\text{t}/\text{a}$ 。排水量按用水量的 80% 计算, 则生活污水产生量为 $0.384\text{t}/\text{d}$ ($115.2\text{t}/\text{a}$)。生活污水的污染因子主要为 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等污染物, 生活废水经四格化粪池处理后用于周边农林施肥, 不外排。项目生活污水量及污水浓度产排情况见表 5-2。

表5-2 项目生活污水产排情况一览表

污染物	产生情况		治理措施	去除效率	预处理后情况		去向
	浓度	产生量			浓度	排放量	
废水量	115.2m ³ /a		/	/	115.2m ³ /a		由厂区职工定期清淘作农肥
COD	350mg/L	0.0504t/a	四格化粪池	15%	297.5mg/L	0.0428t/a	
BOD ₅	175mg/L	0.0252t/a		15%	148.7mg/L	0.0214t/a	
NH ₃ -N	25mg/L	0.0036t/a		3%	24.25mg/L	0.0034t/a	
SS	220mg/L	0.0317t/a		44%	123.2mg/L	0.0177t/a	
动植物油	20mg/L	0.0029t/a		50%	10mg/L	0.0014t/a	

(5) 项目水平衡图

项目运营期用水总量为 73649m³/a，其中生产用水 73505m³/a，生活用水 144m³/a。

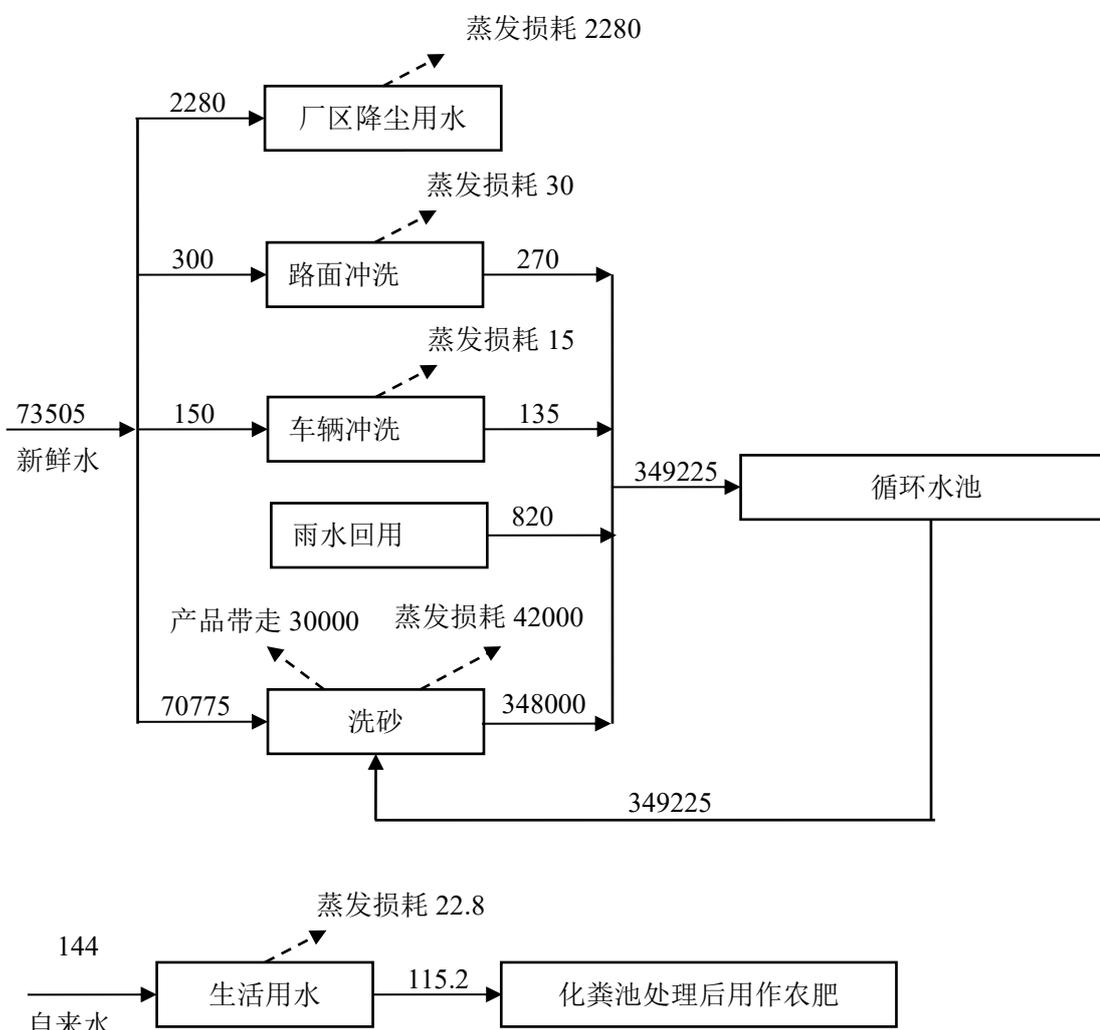


图 5-2 项目水平衡图 (单位 m³/a)

3、噪声

运营期主要噪声来自生产设备的机械噪声，具体噪声源强见表 5-3。

表 5-3 项目主要设备噪声值及降噪措施表

序号	设备名称	噪声强度 dB(A)	数量	降噪措施
1	运输车辆（包含铲车）	75-85	3	禁鸣、限速
2	给料机	70~80	1	选用低噪声设备、基础减振、 生产区封闭隔声等措施
3	制砂机	85~90	1	
4	圆锥机	80~90	1	
5	双层振动筛	85~90	1	
6	螺旋洗砂机	80~90	2	
7	尾砂脱水机	80~90	2	
8	喂料机	70~80	1	

4、固体废物

本项目所产生的固体废物为降尘渣、沉淀池产生的底泥及生活垃圾。

除尘渣来源于生产区、堆场区水喷淋、自然沉降、封闭室阻隔过程中降落到地面废渣，经计算得降尘渣为 19.552t/a，收集后可外售当地建材公司。

沉淀池产生的底泥：根据建设单位提供的资料及类比同类型项目（辰溪县新源制砂厂年产 60 万吨机制砂项目），泥渣产生量约 300t/a，经沥干水分后外售用作建材。

项目生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，项目工作人数共计 6 人，则生活垃圾产生量为 3.0kg/d（0.9t/a），收集后交环卫部门处理。

5.项目物料平衡分析

表 5-4 主要物料平衡表 单位：t/a

原料名	原料投入量(t/a)	输出项	输出量(t/a)	备注
鹅卵石	570320.71	产品机制砂	570000	产品含水率 5%，含水总重量为 600000t/a
		粉尘	1.158	/
		降尘渣	19.552	
		泥渣	300	/
合计	570320.71	合计	570320.71	/

6、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源（编号）		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	
大气污染物	施工期	施工场地	TSP	无组织排放，少量	无组织排放，少量	
		运输车辆、施工机械	NO ₂ 、CO、SO ₂ 等	无组织排放，少量	无组织排放，少量	
	营运期	生产线	无组织粉尘	12t/a	0.108t/a	
		装卸过程		3.61t/a	0.54t/a	
		堆场		1.2t/a	0.12t/a	
		车辆运输		3.9t/a	0.39t/a	
		运输汽车尾气	CO、NO _x 、SO ₂	无组织排放，少量	无组织排放，少量	
	厨房	食堂油烟	1.62kg/a	0.486kg/a		
水污染物	施工期	施工场地	施工废水	少量	0	
		施工营地	生活污水	无生活污水产生	/	
	营运期	生活废水 115.2t/a	COD	350mg/L, 0.0504t/a	0	
			BOD ₅	175mg/L, 0.0252t/a		
			NH ₃ -N	20mg/L, 0.0036t/a		
			洗砂废水	SS	34.8 万 t/a	0
			道路冲洗水	SS	270t/a	0
	初期雨水	SS	400mg/L, 0.295t/a	0		
噪声	施工期	施工机械及运输车辆	机械噪声	80~90dB (A)	昼间≤70 dB (A) 夜间≤55 dB (A)	
	营运期	生产区	设备噪声	70~90dB (A)	昼间≤60 dB (A) 夜间≤50 dB (A)	
		车辆运输	交通噪声	75~85dB (A)		
固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	110t	0	
			生活垃圾	0.09t	0	
	营运期	厂区	降尘渣	19.552t/a	0	
		三级沉淀池	底泥	300t/a	0	
		职工生活	生活垃圾	0.9t/a	0	
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>项目的施工在原厂区内建设，对生态影响较小。少许植被的破坏将会导致一定的水土流失，施工期结束后，此种状况随之大幅减少，并且小于原来水平。</p>						

7、环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析

1、大气环境影响分析

项目施工期对空气产生影响的主要污染物是扬尘（TSP）、运输车辆及施工机械产生的废气等。

(1) 扬尘

本项目施工期扬尘的主要来源有以下几个方面：

①施工期间运送散装建筑材料的车辆在行驶过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在通过未铺衬路面或落有较多尘土的路面时，将有路面二次扬尘产生。

②堆土场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬进入空气。施工扬尘的排放源属于无组织的面源，地面上的粉尘在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）就会产生扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重，以及环境的风速、温度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的含水率越小，扬尘的产生量就越大。根据类比，受到施工扬尘影响的区域，主要是在施工场地的范围内，场地下风向也将受到一定影响，但影响范围不超过下风向 200m。项目所在地常年主导风向为东风，平均风速为 3.0m/s。施工扬尘对周围环境的影响情况见下表 7-1。

表 7-1 施工扬尘对周围环境的影响（TSP 浓度单位 mg/m³）

下风向距离（m）	风速 < 3m/s	风速 3~5m/s	风速 5~8m/s
20	0.20	0.44	0.65
50	0.16	0.38	0.42
100	0.12	0.20	0.28
200	0.06	0.10	0.12

从上表来看，一般情况下施工扬尘的影响范围在 200m 以内。据相关经验，如果施工阶段对路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如下表所示，当施工场地洒水频率为 4~5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。路面洒水和不洒水扬尘影响对比见表 7-2。

表 7-2 路面洒水和不洒水扬尘影响对比

距路边距离（m）		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

由以上两表可知：

施工扬尘随风速的增加其影响范围有所增加。项目在大多数天气条件下，施工粉尘的影响范围不大，主要限于施工场地半径约 200m 范围内。为减少施工扬尘对周围环境的影响，环评建议建设单位采取以下措施：

①施工现场进行土方施工时要求施工机械操作人员严格按照正规操作规程进行操作，严禁乱抛、乱卸，减少扬尘污染。

②运输土方时加覆盖设施，集中堆放的土方加盖绿色密格网，封闭严密以防土方遗洒扬尘，并由工号施工员负责覆盖工作，并经常检查覆盖情况，如发现有破损或未覆盖处立即进行修补、覆盖。

③结构施工中模板清理、结构吹仓时及时的洒水降尘。

④水泥、石灰等散体材料运输过程中必须覆盖，存放时采用严密遮盖措施存放。

⑤施工现场及办公、生活区及时进行洒水降尘。正常情况下每天上、下午各一遍，遇到风沙天气，相应增加洒水遍数。

⑥施工现场存土表面拍实，采用密格网进行表面覆盖。

⑦混凝土运输过程中严格遵守操作规程，防治混凝土遗洒，污染道路。

（2）运输车辆及施工机械废气

运输车辆及施工机械排放的废气，主要污染物是 NO_x 、CO 等。施工单位必须使用废气排放符合国家标准的机械设备和运输车辆，并加强设备、车辆的维护保养，使其始终处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以确保施工场地周围区域环境空气质量无组织排放浓度标准要求。

综上，经上述处理措施处理后，项目施工期间产生的尾气及扬尘对周围环境影响小。

2.水环境影响分析

施工期间废水主要为施工现场产生的施工废水与施工人员的生活污水。

施工人员均为附近居民，故施工期生活污水主要为粪便污水。依托附近居民化粪池，现场无生活污水产生。

施工废水主要为泥浆废水、各种设备维护和清洗废水、车辆冲洗废水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污在大雨冲刷时随地表径流形成的污水。施工废水中含有水泥、沙子、油污等杂质。工地四周需建设集水沟，所排施工废水经集水沟进入沉淀池集中处理后，上清液回用，底泥用于厂区场地填埋。

综上，经上述措施处理后，该项目施工期产生的废水对周围环境影响较小。

3. 声环境影响分析

项目施工期间，作业机械类型较多，如挖掘机、装载机、推土机、运输车辆等。施工阶段主要噪声来自于施工过程中机械噪声。为了避免项目施工时会对周边村庄带来影响，环评建议做好以下的降噪措施。

①降低施工设备噪声：要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；对动力机械、设备加强定期检修、养护；按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞，减少施工噪声对周边环境的影响。

②合理安排施工时间：尽可能避免大量高噪声设备同时施工，高噪声设备施工尽量安排在日间；

③运输车辆在经过周围村庄时应限制车速，尽量减少鸣笛；

综上，经上述措施处理后，该项目施工期产生的噪声对周围环境影响较小。

4. 固体废物环境影响分析

建筑施工过程中将产生一定量的建筑垃圾，其中钢筋等可以回收利用，其它混凝土用于回填土方或清运送城市建筑垃圾场处置。在施工期间，施工人员还将产生一定量的生活垃圾。生活垃圾不能随意堆放，通过专人进行收集，并转运至附近垃圾收集点，由当地环卫部门进行处理。本项目施工期固体废物能够得到合理处置，不会对外环境造成较大影响。

综上所述，项目施工期对生态环境的影响不大。

二、运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目运营期内大气污染源主要为生产线粉尘、堆场粉尘、运输粉尘、装卸粉尘、运输废气与厨房油烟废气。

(1) 大气评价等级确定

根据新导则《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用 aerscreen 模式估计大气评价等级，估算结果见下表。

表 7-1 无组织面源排放参数

污染源位置	污染物	产生量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)	评价标准(ug/m ³)	标准来源
生产线	粉尘	0.108	0.028	1800 (60m×30m)	10	900	GB3095-2012
装卸过程+堆场区	粉尘	0.66	0.157	2000 (50m×40m)	10	900	
车辆运输	粉尘	0.39	0.163	500 (100m×5m)	10	900	

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(城市选项时)	--
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-10
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

表 7-3 推荐模式计算结果

污染源	下风向最大质量浓度(ug/m ³)	最大浓度距离 m	评价标准(ug/m ³)	占标率(%)	评价等级
生产线	64	54	900	5.11	二级
装卸过程	84	45	900	7.34	二级
车辆运输	60	23	900	6.67	二级

对于同一个项目有多个污染源时，按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。无组织粉尘最大地面浓度占标率为 7.34%，根据新导则《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，属于二级评价，故无需再做进一步预测，但需对粉尘排放量进行核算。

(2) 污染物排放达标及影响分析

①粉尘

本项目生产、装卸、运输过程和堆场起尘产生的粉尘经湿法作业、洒水喷淋、生产区封闭、输送带密闭、围栏等措施处理后排放，粉尘排放总量为 1.158t/a，速率为

0.258kg/h。本项目无组织粉尘最大落地浓度为 84ug/m³，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的标准值（1mg/m³），故本项目无组织粉尘对周围大气环境影响较小。

②运输车辆尾气

本项目原料和成品均通过汽车运输，因此会产生运输车辆尾气，主要污染物为 CO、NOx、SO₂，项目运输车辆尾气排放量较少，且经大气稀释、扩散以及周边植物吸收后，对周围区域大气环境影响极小。

③厨房油烟废气

油烟安装油烟净化器进行处理，根据环保要求对于小型炉灶其油烟净化器的净化效率不得低于 60%，通过处理其油烟浓度≤2 mg/m³，可达标排放，对外界环境影响不大。

综上，本项目废气对周围大气环境质量影响较小。

(4) 污染物排放量核算

表 7-4 大气污染物核算表

序号	类别	产污环节	采取措施前排放量	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					执行标准	浓度限值	
1	生产 线粉尘	生产加工	12t/a	湿式破碎、水喷淋、封闭室阻隔	《大气污染物综合排放标准》	1.0mg/m ³	0.108
2	堆场区+装卸粉尘	堆场扬尘+装卸过程引起的扬尘	4.81t/a	防尘网抑尘、设置围栏，洒水、喷淋除尘，作业时减小落差	(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值		0.66
3	运输粉尘	运输车辆引起的扬尘	3.9t/a	场地硬化，及时洒水及时清理			0.39
粉尘排放总计							1.33

岳阳市华容县空气质量属于不达标区，但岳阳市政府已经发布《岳阳市工业污染源全面达标排放实施细则》，且岳阳地区环境质量 2018 年度相对 2017 年度好转，综上所述项目建设大气环境影响可以接受。

二、水环境影响分析

1、地表水评价等级

项目初期雨水经通过厂区四周截水沟引流至三级沉淀池内，经沉淀后用于洗砂，不外排；洗砂废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 判定本项目地表水评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测，仅对项目水污染控制措施和水环境影响减缓措施有效性评价可行性。

2、水污染控制措施和水环境影响减缓措施有效性

（1）生产废水

项目生产废水主要包括道路和车辆冲洗水、初期雨水、生产线洗砂废水。

根据项目工程分析及水平衡分析，项目洗砂废水产生量为 348000m³/a，道路和车辆冲洗废水为 405m³/a，废水主要污染物为 SS，不含其它物质，易于沉淀，洗砂用水对水质要求不高，为了节约水资源，经过沉淀后的废水完全可以循环回用做洗砂机用水，损耗部分定期补充新鲜水。废水及雨水经收集沉淀后全部回用，不得排入周边农田，不会对周边环境产生较大影响。

三级沉淀池容积的合理性分析：

根据工程分析及水平衡图，项目循环水池接纳的水量为 349225t/a，污水经循环水池的贮存时间应大于 24 小时（能接纳 1 个工作日的污水），因此，三级沉淀池的容积应大于 1236.7m³，本项目拟在厂区东侧新建一个三级沉淀池，容积合计为 1500m³，以满足项目生产废水处理需求。要求项目建设单位对循环水池采取防渗漏、防溢出处理。本项目生产废水不外排，不会对区域地表水产生影响。

（2）生活废水

本项目员工为 6 人，产生的废水较少，生活污水经化粪池处理后用于周边山林施肥，不外排，对周围区域水环境无影响。

（3）初期雨水

在降雨情况下，雨水会对地表进行冲刷，从而产生富含 SS 的地表污水径流。本项目将场区内汇聚的雨水通过在场区四周及堆场周边设置的截水沟汇集进入三级沉淀池处理。采取以上措施后，雨天地表径流对周围水环境的影响不大。

综上，本项目废水无外排，对周围区域水环境基本无影响。

3、声环境影响分析

项目运营期主要噪声源有给料机、制砂机、圆锥机、双层振动筛、螺旋洗砂机、尾砂脱水机、喂料机、皮带输送机和运输车辆等，噪声源强在 70~90（dB）之间。

根据项目工艺布局，项目生产加工设备等主要噪声源均在室内，项目主要噪声源产

生的噪声经基础减振、墙体隔声后，可削减 25dB(A)左右。再经距离衰减后，项目厂界外噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周边环境敏感点环境影响较小。

预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

A.声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ——i声源在预测点产生的A声级，dB（A）；

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。

B.预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

C.户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

距声源点r处的A声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

③ 预测结果及分析

利用上述模式可以预测分析本项目主要声源同时排放噪声的最为严重的影响状况，这些声源对边界声环境质量叠加影响，现状监测结果取最大值，输入《环境影响评价技

术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 计算软件, 各厂界噪声的预测结果见下表。

表 7-5 噪声源强与厂界的距离一览表

噪声源	与预测点距离 (m)			
	东厂界	西厂界	北厂界	南厂界
生产车间	10	5	50	5

表7-6 项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

厂界方位	现状监测结果	预测贡献值	叠加值	标准值	达标情况	
东厂界 外1m	昼间	54.0	57.84	58.5	昼间: 60 夜间: 50	达标
	夜间	42.9	48.67	49.9		达标
南厂界 外1m	昼间	53.9	56.4	58.2		达标
	夜间	42.4	42.43	45.9		达标
西厂界 外1m	昼间	53.8	56.61	58.0		达标
	夜间	42.8	46.53	47.8		达标
北厂界 外1m	昼间	55.4	50.02	56.4		达标
	夜间	43.2	44.67	45.8		达标

(2) 运输噪声

项目营运期产品和原材料通过汽车进行运输, 汽车运输噪声对沿线居民会产生一定的影响。本次环评要求: 加强运输车辆管理, 经过村庄时不得鸣笛并控制速度, 可最大程度降低对沿线敏感点的影响。

为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求, 项目拟采取以下治理措施:

a、制砂设备: 制砂机、圆锥机等噪声较大的设备, 选型时尽量选择噪声低的设备, 在生产运转时必须定期对其进行检查, 保证设备正常运转。

b、皮带输送机: 皮带输送机为输送主要设备, 该设备连接各个生产单元, 采用动力传控, 因此在设备选型时尽量选择噪声低的设备, 在生产时定期检修, 从而减少摩擦噪声产生。

c、对生产厂房进行封闭, 生产区位于南部, 远离居民点, 夜间不进行生产。

d、运输车辆: 根据调查, 当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低 15dB (A), 因此要求企业修筑平滑路面, 尽量减小路面坡度, 这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声。限速 20km/h 以下; 加强运输道路管理, 及时对滑落到道路上的物料进行清理, 对损坏路面及时进行修补, 以保证运输车辆平稳低速行驶。

e、加强管理, 建立设备定期维护, 保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正

常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

综上，在采取以上措施后，本项目营运期噪声对周围声环境影响很小，能够做到厂界达标排放，同时本项目西侧 170m 处有一居民楼，经生产区厂房阻隔、距离衰减后，到达此居民点的噪声对居民影响极小，本项目噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，对周边声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

项目营运期间产生的固体废物包括一般固废和生活垃圾。一般固废主要为三级沉淀池产生的底泥和降尘渣，三级沉淀池产生的底泥定期清掏后暂存至三级沉淀池东侧的底泥暂存池，风干脱水后可外售建筑公司；降尘渣应及时清扫，因与底泥成分相似，可与底泥一起暂存至底泥暂存池再外售；生活垃圾用垃圾桶收集后交环卫部门处理。各类固体废物均得到合理处置，不会对周围环境造成影响。具体处置措施见下表：

表 7.6 固体废物处置一览表

序号	产生点	种类名称	废物类别	产生量 t/a	处置办法
1	沉淀池	底泥	一般废物	300	人工定期清掏，出售建筑公司
2	厂区	降尘渣	一般废物	19.552	及时清扫，出售建筑公司
3	生活区	生活垃圾	一般废物	0.9	交环卫部门处理

综上，采取上述处置办法后，本项目固体废物综合处置率达到 100%，不会对外环境造成较大影响，固体废物影响防治措施可行。

5、交通运输对道路沿线的影响分析

项目产品运输委托专业运输公司负责，在运输途中发生交通事故及其他事故均由运输公司负责。为避免在运输过程中对沿线周边环境和居民产生影响，本环评建议采取以下运输风险防范措施：

- (1) 必须采用专用运输车辆进行运输，并应该经常维护以保持车况良好。
- (2) 根据运输车辆核定的装载量进行装载，严禁超载。
- (3) 必须按照指定的运输路线行驶。
- (4) 运输时间应尽量避免交通高峰期。
- (5) 安装醒目的警示灯，夜晚运输时应打开警示灯。
- (6) 在运输过程中应加高货舱或覆盖篷布，同时应定期清理掉落在道路周边的产品和原材料。

通过采取上述措施，能有效地降低交通运输风险发生的概率。

6、产业政策、选址合理性分析

(1) 产业政策

本项目属于非金属矿物制品业，对照国家发布和实施的《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修改版），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类因此，本项目符合国家产业政策。

(2) 行业规范条件符合性分析

本项目不涉及矿石开采，经分析，本项目满足《湖南省砂石骨料行业规范条件》和《机制砂石骨料工厂设计规范（GB51186-2016）》，符合行业规范条件。具体分析见下表。

表 7-7 本项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件》相符性分析一览表

序号	规范要求内容	本项目实际情况	相符性
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。	本项目利用鹅卵石作为生产原料，不涉及矿石开采，项目符合国家产业政策，符合土地利用规划。	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。	本项目距离最近居民点为 170m，距离较远，不在风景名胜区、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。	符合
3	新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于 60 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。	本项目处理规模 60 万吨。	符合
4	<u>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 相关要求。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。</u>	<u>项目采用湿法工艺，项目产品粒径小于 5mm，未使用限制或淘汰类工艺及设备，各项指标符合 GB51186 要求。</u>	符合
5	机制砂石骨料生产线须采用喷雾、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。	项目投料、破碎布置有喷淋措施， <u>皮带输送采用封闭式等措施</u> 。生产线破碎加工区等区域厂房封闭，污染物排放满足 GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。	符合

6	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《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 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。	项目生产线配置了减振、隔声等设施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 要求。项目生产废水不外排,经三级沉淀后循环使用。	符合
7	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	公用工程、环境保护设计符合相关要求,环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	符合

表 7-8 与《机制砂石骨料工厂设计规范（GB51186-2016）》相符性分析一览表

序号	规范要求内容	本项目实际情况	相符性
1	工厂设计因贯彻清洁生产指导思想,并应采用国内外防治污染的先进技术与成熟的实践经验	项目采用湿法工艺,项目产品粒径小于 5mm,未使用限制或淘汰类工艺及设备	符合
2	机制砂石骨料生产线应配有收尘系统	本项目生产线采用湿法作业,喷淋降尘,厂房阻隔,可使得粉尘占标率能低于 10%以下;排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》GB16297 的二级标准,故未安装相应收尘系统,从环保角度考虑,是可行的	不符合,已分析
3	机制砂石骨料湿法生产线必须设置废水处理系统,并应循环用水	机制砂石骨料湿法生产线设置了三级沉淀池,废水不外排	符合
4	机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送等生产环节采取封闭措施;机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置收尘装置,粉尘排放浓度应符合现行国家《大气污染物综合排放标准》GB16297 的有关规定,并应满足厂区所在地区的环保要求;对于无组织排放的扬尘场所,应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施	本项目应对破碎、筛分及输送等生产环节采取生产区封闭措施、输送带密闭;机制砂石骨料工厂对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置了喷淋降尘装置,粉尘排放浓度能符合现行国家《大气污染物综合排放标准》GB16297 的二级标准,能满足厂区所在地区的环保要求;对于无组织排放的扬尘场所,采取了喷雾、洒水、围挡等防尘措施	基本符合
5	收尘设备收下的粉尘经处理后应运到固定地点堆放,并应采取防止二次污染的措施,脱泥和洗矿等排出的各种废渣应集中处置,不得排入自然水体或任意抛弃,固体废弃物宜综合利用。	本项目对降尘渣设有固定地点堆放,能防治二次污染,污泥设有相应底泥收集池,不排入自然水体或任意抛弃,固体废弃物综合利用	符合

6	<p>生产排水、雨水和生活污水，应清污分流，设备冷却用水应采用循环水冷却系统，污水排放标准应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB8978 的有关规定</p> <p>生产废水应经自然沉淀或机械脱水，固液分离后的清水应回用于生产系统。</p>	<p><u>生产排水、雨水和生活污水，采取了清污分流，无设备冷却用水产生，污水排放标准应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB8978 的有关规定</u></p>	符合
7	<p>工厂厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的有关规定；</p> <p>设备选型时应选用低噪声生产设备，工艺布置应采取控制噪声传播的措施；</p> <p>对高噪强振的设备应采取消声、减振措施；</p> <p>高强噪声源车间，应采取隔声围护结构等措施</p>	<p><u>厂界噪声限值符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的 2 类标准；设备选型时选用了低噪声生产设备，工艺布置采取了控制噪声传播的措施（生产区封闭）；</u></p> <p><u>本项目无高噪强振设备；本项目生产区封闭</u></p>	符合

综上，本项目的建设是符合《湖南省砂石骨料行业规范条件》相关要求的。

(3) 针对粉尘不安装收尘设备的方案论证

本项目使用的原料鹅卵石相对其他碎石原料，产尘率相对更低，并且通过对之前机制砂项目的现场勘查，及业主反馈的信息，采用湿法破碎，湿法降尘后，粉尘逸散量急剧下降，安装的收尘设备使用意义并不大。

本项目生产线采用湿法作业，喷淋降尘，厂房阻隔，已经使得粉尘占标率能低于 10% 以下，排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》GB16297 的二级标准，如安装收尘设备，意义不大，还浪费了资金，浪费了资源。

故不对其安装相应收尘设备，但对生产过程采取湿法作业，喷淋降尘，从环保角度考虑，是可行的

(4) 选址合理性

本项目为机制砂项目，租用湖南省岳阳市华容县新河乡墟场 037 号地块（原湖南鑫荣生物有机肥有限公司用地，由于湖南鑫荣生物有机肥有限公司经营不善以及资金断链等原因，无能力再维持生产，处于停产状态。华容县众辰建材有限公司与湖南省鑫荣生物有机肥有限公司在 2019 年 4 月 28 日达成协议后，同意将场地租赁给华容县众辰建材有限公司作为机制砂生产用地，原有机肥公司不再使用该地块，并将相关设备搬离厂区），属于采矿用地，东侧和西侧均为农田，最近居民点在西侧 170m 处，距离较远，厂区出入口设置在北侧，与省道 S306 相连，当地交通便利。项目选址不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木，项目评价范围内没有医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点；场址所在地水、电供应均有保证，满足本

项目生产及生活需求；项目排放的污染物较少，环保措施合理可行，污染程度和范围均十分有限，因此，项目生产后对周围环境质量的影响不大。

综上所述，该项目选址是合理可行的。

7、平面布局合理性分析

项目场区成梯形，南侧为生产区，远离西侧最近居民点，避免粉尘和噪声对其产生较大影响，西侧为原料堆场区，中间为产品堆放区，北侧为办公生活区，三级沉淀池位于厂区东侧地势较低处，便于废水收集利用厂区出入口设置在北侧，与省道 S306 相连，便于运输。总体来看，本项目内部平面布局较为合理。

8、环境监测计划

为确保本项目运营期间环保措施落实到位，周围环境质量不受重大影响，建议制定环境监测计划：

表 7-9 环境监测计划

监测项目	监测因子	监测点位	监测频率
废气监测	TSP	厂界无组织监控点	每年一次
噪声监测	噪声	厂界四周外 1m	每季度一次

9、环保投资

本工程投资总额 200 万元。其中环保投资 23 万元，占总投资比例为 12%。环保投资见下表：

表 7-10 环保投资一览表

序号	类别	措施、设备	投资金额（万元）
1	废气治理	生产区厂房封闭式设计， <u>输送过程密闭</u> ，湿法破碎、洒水喷淋系统、道路硬化、堆场设置防尘网、设置围栏；油烟净化器	12.9
2	废水治理	截洪沟，排水沟， <u>补充水池</u> ， <u>三级沉淀池</u> ，四格化粪池	5
3	固废处理	垃圾桶、底泥暂存池	0.1
4	噪声处理	低噪声设备、基础减震、生产区封闭隔声措施	5
5	其他	运输车辆封闭运输，进出厂区设洗车平台。	1.0
合计			24

10、项目竣工环境保护验收

表 7-11 项目环保竣工验收一览表

序号	类型	环保措施	验收因子	监测点位	竣工验收标准
----	----	------	------	------	--------

1	废气	生产区厂房封闭式设计， <u>输送过程密闭</u> ，湿法破碎、洒水喷淋系统、道路硬化、堆场设置防尘网、设置围栏； 油烟净化器	颗粒物	厂界无组织监控点	《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
2	废水	截洪沟、排水沟、补充水池，四格化粪池、三级沉淀池	/	/	措施设备齐全、无废水外排
3	噪声	低噪声设备、基础减震、生产区封闭隔声措施	等效连续 A 声级	厂界四周外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
4	固废	生活垃圾收集桶 底泥暂存池	/	/	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（BG16889-2008）、《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单
5	其他	运输车辆封闭运输，进出厂区设洗车平台。			/

8、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		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工作业、汽车运输	扬尘、汽车尾气	洒水除尘，及时清除建筑垃圾，清扫施工场地等措施	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准
	运营期	生产区	无组织粉尘	输送过程密闭，湿式破碎、厂区封闭、洒水喷淋	
		装卸过程		进行定时洒水、喷淋	
		堆场		围栏、防尘网，进行定时洒水、喷淋	
		运输道路		道路进行硬化，通过及时洒水	
		运输车辆尾气	CO、NO _x 、SO ₂	经大气稀释、扩散以及周边植物吸收	
	厨房	食堂油烟	安装家用油烟净化器		
水污染物	施工期	施工过程	施工废水	沉淀处理后回用	废水不外排
		施工人员	生活污水	依托附近居民点的化粪池	
	运营期	洗砂工序	SS	经三级沉淀池处理后回用	
		道路、车辆冲洗水	SS	经三级沉淀池处理后回用	
		初期雨水	SS	初期雨水汇入三级沉淀池回用于生产	
	职工生活	生活污水	四格化粪池处理后用于周边农林施肥		
固体废物	施工期	施工过程	建筑垃圾、土石方	建筑垃圾清运送城市建筑垃圾场处置、土方回填	合理处置
		施工人员	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门处置	
	运营期	厂区降尘	除尘渣	及时清扫，外售当地建材公司	
		三级沉淀池	底泥	定期清掏，外售当地建材公司	
		员工	生活垃圾	收集后交环卫部门处理	
噪声	施工期	施工机械及运输车辆	噪声	选用低噪声设备，合理安排施工时间，车辆限速等	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	运营期	生产设备、运输车辆	噪声	选用低噪声设备，基础减振，生产区封闭隔声措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
<p>生态保护措施及预期效果： 施工期：避免雨期开挖土方，防止雨水冲刷造成水土流失。 运营期：对项目周边裸露地表进行绿化，对厂房四周种植绿化带，减少噪声、粉尘、SO₂、NO_x等污染物对环境的影响。</p>					

9、结论与建议

一、结论

1、项目基本情况

华容县众辰建材有限公司拟投资 200 万元，租用湖南省岳阳市华容县新河乡墟场 037 号地块，建设年产 60 万吨机制砂建设项目，项目主要原材料为从常德外购的鹅卵石，本项目不含采沙工序，仅将外购原料进行破碎、筛分、洗砂。项目定员 6 人，年生产 300 天，夜间不生产。

2、产业政策

本项目为年产 60 万吨机制砂建设项目，不属于《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)有关条款的决定>（自 2013 年 5 月 1 日起施行）文件中规定的鼓励类、限制类和淘汰类生产项目，属于允许生产项目。且本项目不涉及矿石开采，满足《湖南省砂石骨料行业规范条件》，符合行业规范条件。

因此本项目符合国家产业政策，具有较好的社会效益、经济效益和发展前景。

3、环境质量现状结论

根据华容县环保局监测数据结果分析，区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM_{2.5} 不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，但岳阳市政府已经发布《岳阳市工业污染源全面达标排放实施细则》，且岳阳地区环境质量 2018 年度相对 2017 年度好转。故项目所在区域为环境空气质量不达标区。通过就近引用《湖南鑫荣生物有机肥有限公司年产 3 万吨生物有机肥建设项目》的环境空气监测数据分析，项目所在地污染物 PM₁₀ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值。

本项目引用《年产 150 吨清水虾、150 吨虾尾、50 吨调味整虾建设项目》中 W1 幸福渠(本项目西面 1010m)、W2 牛氏湖(本项目南面 2000m)的地表水监测数据可知，W1 幸福渠监测点中的 pH、粪大肠杆菌、氨氮、SS 能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准限值，BOD₅、COD 不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准限值，BOD₅、COD 超标原因可能是附近居民的生活污水直接排入水渠，水渠地表水水量小，自净能力较弱引起的。W2 牛氏湖各项因子都能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准限值。

根据噪声现状监测满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，

声环境质量较好。

4、选址合理性分析

本项目为机制砂项目，租用湖南省岳阳市华容县新河乡墟场 037 号地块（原湖南鑫荣生物有机肥有限公司用地，由于湖南鑫荣生物有机肥有限公司经营不善以及资金断链等原因，无能力再维持生产，处于停产状态。华容县众辰建材有限公司与湖南省鑫荣生物肥有限公司在 2019 年 4 月 28 日达成协议后，同意将场地租赁给华容县众辰建材有限公司作为机制砂生产用地，原有机肥公司不再使用该地块，并将相关设备搬离厂区），本地块属于采矿用地，东侧和西侧均为农田，最近居民点在西侧 170m 处，距离较远，厂区出入口设置在北侧，与省道 S306 相连，当地交通便利。项目选址不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木，项目评价范围内没有医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点；场址所在地水、电供应均有保证，满足本项目生产及生活需求；项目排放的污染物较少，环保措施合理可行，污染程度和范围均十分有限，因此，项目生产后对周围环境质量的影响不大。

环境影响分析结果表明，项目废气及噪声对周边环境的影响可满足环保要求，本项目建成后，不会使区域污染物显著增加，对当地环境影响较小，故本项目选址合理。

5、达标排放

（1）废水影响分析

项目废水主要为员工生活废水、初期雨水、道路及车辆冲洗废水、洗砂废水。

本项目无废水外排，初期雨水汇入沉淀池沉淀处理后回用于洗砂，不外排。本项目洗砂、道路及车辆冲洗等废水经三级沉淀处理后回用，不外排；厂区生活废水经化粪池处理后用于周围农林施肥，不外排。因此对周围区域水环境基本无影响。

（2）大气影响分析

本项目在破碎、装卸、堆场、运输等环节会产生粉尘。生产区密闭，原料、成品堆场均设置四面围挡，洒水抑尘，湿式作业，生产线设备设置喷淋装置，全封闭皮带运输。经环境影响分析可知，其无组织粉尘排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准，厨房油烟废气可达标排放。在原料输入和产品输出过程中均需车辆运输，在此过程中会产生汽车尾气，主要污染物为 NO_x、CO、TSP 等，项目场地较为开阔，尾气较容易扩散。环评建议建设单位加强厂区绿化建设，植被可吸附废气、净化空气。因此本项目废气对周围大气环境质量影响较小。

(3) 噪声影响分析

项目运营期主要噪声源有给料机、制砂机、圆锥机、双层振动筛、螺旋洗砂机、尾砂脱水机、喂料机、皮带输送机和运输车辆等，噪声源强为 70-90dB(A)。各声源在采取相应的低噪声设备、基础减震等措施后，声源对厂界的噪声贡献值较小，厂界噪声昼间预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。本项目对周围声环境影响较小。

(4) 固废影响分析

本项目固体废物主要为生活垃圾、沉淀池底泥、降尘渣。生产固废主要为三级沉淀池产生的底泥和降尘渣，三级沉淀池产生的底泥定期清掏后暂存至三级沉淀池东侧的底泥暂存池，脱水后可外售建筑公司；降尘渣应及时清扫，因与底泥成分相似，可与底泥一起暂存至底泥暂存池再外售；生活垃圾用垃圾桶收集后交环卫部门处理。各类固体废物均得到合理处置，不会对周围环境造成影响

6、总量控制

根据前文环保要求，项目生活废水经四格化粪池处理后作为农肥回灌于周边农林地，不外排；项目道路及车辆冲洗废水、洗砂废水经三级沉淀处理后场内循环使用，不外排。因此本项目不设总量控制指标。

7、综合结论

综上所述，项目用地选址合理可行，总平面布置合理可行，符合国家产业政策及当地行业规范条件，区域无明显环境制约因子。项目具有良好的社会效益，可带动当地经济发展，促进就业等。在认真落实本环评报告提出的各项环保措施的前提下，废气、噪声可实现达标排放，废水无外排，固废可得到有效处置，项目建设及营运对环境保护目标及周围环境影响较小，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

二、建议

1、严格执行环保竣工验收制度，工程建成后须经验收合格后方可投入运营。

2、项目应严格按照生产纲领进行生产经营活动，如若生产纲领和工艺发生变化，需另行办理环保审批手续。

3、严格按照本评价提出的环保措施进行生产。

4、加强项目区域绿化种植，既美化项目区域环境，同时起到隔声、降噪及净化空气的作用。

5、项目在运营过程中尽量减少扬尘对周边环境空气的影响。

6、认真贯彻执行国家和湖南省的各项环保法规和要求，根据项目的需要，充实环境保护的人员，落实环境管理规章制度。

7、本项目租用原湖南鑫荣生物有机肥有限公司 年产 3 万吨生物有机肥建设项目用地，原项目于 2018 年 7 月 13 日取得了《关于湖南鑫荣生物有机肥有限公司年产 3 万吨生物有机肥建设项目环境影响报告表的批复》（华环评[2018]10 号），由于经营不善已停产。因两项目地理位置一致，且原项目已停产，故原湖南鑫荣生物有机肥有限公司 年产 3 万吨生物有机肥建设项目环评批复（《关于湖南鑫荣生物有机肥有限公司 年产 3 万吨生物有机肥建设项目环境影响报告表的批复》（华环评[2018]10 号））作废。