

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：年产40万吨水泥稳定土（含年产60万吨砂石生产线）

建设项目

建设单位：邵东市森云建材有限公司

编制日期：2020年5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——由负责审核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社会环境简况.....	7
3	环境质量状况.....	10
4	评价适用标准.....	15
5	建设项目工程分析.....	18
6	项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
7	环境影响分析.....	28
8	建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	46
9	评价结论.....	47

附 表

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

附 件

附件 1：项目委托书

附件 2：营业执照

附件 3：质保单

附 图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：环境保护目标图

附图 4：环境现状监测布点图

1 建设项目基本情况					
项目名称	年产 40 万吨水泥稳定土（含年产 60 万吨砂石生产线）建设项目				
建设单位	邵东市森云建材有限公司				
法人代表	唐武	联系人	唐武		
通讯地址	邵东市火厂坪镇百山村申家组				
联系电话	15080900808	传真		邮政编码	422800
建设地点	邵东市火厂坪镇百山村申家组				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代号	C3121 水泥制品制造 C3039 其他建筑材料制造	
占地面积（平方米）	12000		绿化率（%）	/	
总投资（万元）	400	其中：环保投资（万元）	80	环保投资占总投资比例	26.7%
1.1 项目背景及由来					
1.1.1 项目背景及由来					
<p>随着邵东市城市建设进程的加快，城市基础设施的完善，使建筑材料用量迅速增加，对水泥稳定土的需求不断增加，水泥稳定土具有广阔的市场前景。邵东市森云建材有限公司投资 300 万元，拟在邵阳市邵东市火厂坪镇百山村申家组建设年产 40 万吨水泥稳定土生产线建设项目，项目占地面积 12000m²。</p> <p>依据《环境影响评价技术导则》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44 号）及其修改单中“十九、非金属矿物制品业；第 50 小类，砼结构构件制造、商品混凝土加工”的相关规定，“邵东市森云建材有限公司有限公司年产 40 万吨水泥稳定土生产线建设项目”应按照相关要求编制环境影响报告表；邵东市森云建材有限公司委托贵州博远环咨科技有限公司承担《年产 40 万吨水泥稳定土（含年产 60 万吨砂石生产线）建设项目》（以下简称“本项目”）的环境影响评价工作，接受委托后，我单位组织编制组人员对项目区域进行了现场踏勘、同类调查和资料收集工作，本着科学、客观、公正的原则编制了该项目的环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，以期为本项目实施和管理提供参考和依据。</p>					
1.2 项目名称、性质和建设地点					
1.2.1 工程概况					
项目名称：年产 40 万吨水泥稳定土（含年产 60 万吨砂石生产线）建设项目。					

建设性质： 新建

建设地点：邵东市火厂坪镇百山村申家组（北纬 27.178439°，东经 111.929066°）。
地理位置见附图 1。

建设单位：邵东市森云建材有限公司。

项目投资：总投资 300 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资 26.7%。

1.2.2 工程建设内容及规模

本项目工程建设的主要内容是在邵东市火厂坪镇百山村申家组原中品采石场废弃的工业场地上进行。工程建设的主要内容包括：

- 1、新建一条年产 40 万吨的水泥稳定土生产线；
- 2、配套新建一条年产 60 万吨砂石生产线；

本次新建项目在原中品采石场废弃的工业场地范围内进行建设，不新增用地。

工程的主要建设内容见下表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目主要建设内容一览表

序号	建设内容及规模		备注	
主体工程	一条年产 40 万吨的水泥稳定土生产线	位于场地北侧，主要包括封闭砂石上料系统、封闭搅拌区等，配套建设防尘除尘设施。	新建	
	一条年产 60 万吨砂石生产线	位于本项目水泥稳定土生产线的东南侧，主要包括破碎、筛分等，配套建设防尘除尘设施。	新建	
仓储工程	水泥稳定土生产线	粉料筒仓	1 个水泥筒仓，单罐容量 200 吨	新建
		原料砂石堆场	面积约为 400m ² ，位于本项目水泥稳定土生产线场地东北侧	新建
	砂石生产线	原料堆场 400m ²		
辅助工程	办公室、宿舍	办公室建筑面积 60m ² ；宿舍建筑面积 100m ²	依托原中品采石场现有设施	
	实验室	建筑面积 50m ² ，主要对产品进行检验	新建	
	地磅	200t	依托原中品采石场现有设施	
公用工程	供水	初期雨水及井水	依托原中品采石场现有设施	
	供电	火厂坪镇电网供给	依托原中品采石场现有设施	
环保工程	废气	水泥稳定土生产线	上料系统封闭（包括皮带运输系统封闭）	新建
		原料砂石堆场封闭+喷淋系统	新建	
		筒仓顶部设置 1 套布袋除尘器；搅拌机封闭，且进料口封闭，进料口配套布袋除尘器，搅拌区封闭	新建	
		厂区地面、运输道路硬化、洒水降尘	新建	
	砂石	原材料和产品须全部入棚（三面封闭，一面敞开，便	新建	

	生产线	于铲车和运输车辆进出)堆放, 安装喷淋设施	
		加工区封闭, 制砂、筛分工序封闭, 采用集气罩收集+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放; 皮带输送系统密闭	新建
		厂区地面、运输道路硬化、洒水降尘	新建
	生产废水循环系统	本项目车辆冲洗废水和地面冲洗水经沉淀池+清水池处理, 循环使用;	依托原中品采石场现有设施
	初期雨水	在砂石生产线场地南侧设置 1 个初期雨水池 (20m ³), 初期雨水经沉淀后回用于降尘	新建
	生活污水处理	生活污水经化粪池处理后用于当地农肥	依托原中品采石场现有设施
	固废处理	已建固废暂存间一个 (10m ²), 位于项目南侧, 约 10m ³ , 已设置生活垃圾收集桶若干, 本项目固废暂存间和垃圾桶可依托现有工程	依托原中品采石场现有设施
	噪声治理	选用低噪声设备、隔声、减振	新建

1.2.3 主要生产设备

本项目新设 2 条生产线, 分别为年产 40 万吨水泥稳定土生产线和年产 60 万吨砂石生产线。项目的主要设备详见下表 1.2-2、表 1.2-3。

表 1.2-2 稳定土项目生产设备一览表

序号	工段	名称	单位	数量	规格型号	备注
1	搅拌	稳定土搅拌设备	套	1	MWB400I	新建
2		皮带输送机	套	1		新建
3	储存	水泥筒仓	个	1	200t	新建
4	除尘	料场喷雾系统	套	1	/	新建
5		脉冲袋式除尘器	台	2	/	新建
6		仓顶袋式除尘器	台	1	/	新建
7	用水	水泵	台	2	/	新建
7	运输	装载机 (铲车)	台	2	/	新建

表 1.2-3 砂石项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	进料斗		台	1	新建
2	皮带输送机		套	2	新建
3	鄂式破碎机	69	台	1	新建
4	对辊破碎机	1214	台	1	新建
5	振动筛	2470	台	1	新建

1.2.4 产品方案

本项目设计生产规模为年产 40 万吨水泥稳定土（含年产 60 万吨砂石），本项目拟购买的制砂生产设备额定生产速率可达到 160t/h，项目年运行 330d，每天工作 12 小时，制砂产能可达到 60 万 t/a。产品方案见表 1.2-4。

表 1.2-4 项目产品方案

序号	名称	单位	数量	备注
1	石沫	万 t/a	12	砂石 项目产品
2	石子	万 t/a	24	
3	水泥稳定土	万吨	40	稳定土项目产品

1.2.5 主要原辅材料

本项目主要原辅材料为石料、水泥等，均由汽车运至本厂。根据建设单位提供的配比资料，主要原、辅材料年用量见表 1.2-5。

表 1.2-5 本项目原辅材料用量情况一览表

序号	原材料和能源名称	年用量	来源	备注
1	石料	360036 吨	外购，火厂坪镇周边采石场	砂石项目原料
2	水泥	20000 吨	外购	商品混凝土原料
8	水	28920 m ³	井水、厂内初期雨水	新鲜水
9	电	70 万 kwh	火厂坪镇电网	

1.2.6 项目给排水

(1) 给水

本项目用水分为生活用水和生产用水。项目所需新水由井水、初期雨水供给。项目营运期日新水用量为 28920m³/a。

生活用水：本项目劳动定员 10 人，每人每天生活用水量参照《湖南省用水定额标准》（DB43T388-2014）用水定额按 100L/d 计，用水量为 1m³/d（240m³/a）。

生产用水：本项目生产用水主要包括产品配料用水、清洗用水（车辆清洗水、作业区地面冲洗水）、降尘用水。生产用水量分析详见工程分析。

本项目用水量具体情况详见表 1.2-6。

表 1.2-6 项目营运期用水及排水量分析表

序号	用水名称	用水定额	使用人数或 单位数	用水量		排放量
				m ³ /d	m ³ /a	
1	员工生活用水	100L/d	10 人	1.0	300	经化粪池处理后用于 农肥，不外排

2	产品用水	按配方	/	80	24000	0
3	车辆冲洗用水	0.1m ³ /辆次,	80 辆次/天	8	2400	损耗 1.6m ³ /d, 回用 6.4m ³ /d 于生产
4	地面冲洗用水	1.0m ³ /100m ² ·d	500m ²	5	1500	损耗 1.0m ³ /d, 回用 4m ³ /d 于生产
5	降尘用水	/	/	2.4	720	损耗 2.4m ³ /d, 不外排
合计					28920	0

(2) 排水

本项目排水实行雨污分流制。项目废水分为生活污水、生产废水和初期雨水。

本项目生活污水经化粪池处理后用于农肥；本项目车辆冲洗废水和地面冲洗水先经沉淀池+清水池处理，返回生产利用，不外排；初期雨水经初期雨水池沉淀处理后全部回用于降尘用水。

1.2.7 供配电

本项目年用电量 70 万 KWh，由当地电网提供。

1.2.8 劳动定员和工作制度

根据建设方提供的资料，本项目现有劳动定员 10 人。本项目年运行时间为 300 天，每天工作 8 小时。

1.3. 产业政策

(1) 根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于 C3039 其他建筑材料制造。对照《产业结构调整指导目录》(2019 年本) 相关规定，本项目设备和产品均不在淘汰和限制之列。

(2) 对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》，本项目的生产设备及产品均不在淘汰之列，能够满足政策要求。

1.4 地理位置与选址合理性

1.4.1 地理位置

本项目位于邵阳市邵东市火厂坪镇百山村申家组，利用原废弃采石场的场地，厂区四周均为荒山。地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。

1.4.2 平面布局合理性分析

本项目占地面积为 12000m²，厂院内部划分为原料库、配料车间、办公室等区域。其位置按照生产工艺流程摆放，并预留物流和人流两条通道，充分利用现有设施，减少施工量。厂区平面布置图见附图 3。

本项目按照有利生产、功能集中原则，将生产区和非生产区划分开，既相互独立又相互联系。项目厂区平面按照人流和货流互不影响的原则进行布置，使各工段位置安排合理，减少各种半成品的大范围调运，在缩短工时的同时也减少事故风险。综上所述，项目平面布局合理。

1.4.3 项目选址合理性分析

项目位于邵东市火厂坪镇百山村申家组，占地面积 12000m²，利用原废弃采石场的场地，厂区四周均为荒山。本项目的建设利用现有工业场地，周边环境敏感目标很少。综上所述，本项目选址合理。

1.5 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，项目占地原为采石场。该采石场已经停产关闭，根据收集到的资料，该厂主要污染有废水、废气、固废和噪声。

(1) 废水

根据收集到的资料，原有项目产生的废水主要是职工生活污水。原有项目生活污水经化粪池处理后，由周边农户清运，用作农肥。

(2) 废气

原有项目产生的废气主要为破碎、搅拌过程中产生的粉尘。生产过程产生的粉尘经降尘等措施后无组织排放。

(3) 噪声

原有项目主要噪声源为和破碎机等设备产生的噪声，采取的措施为固定设备安装减震垫，利用自然山体进行隔声。

(4) 固废

原有项目产生的固体废弃物主要是开采工程中产生的废气土石和职工办公生活垃圾。废气土石存放在弃土场。办公生活垃圾集中收集后，定期运往垃圾填埋场统一处理。

经现场踏勘，由于原采石场停产已久，现场遗留部分碎石等产品露天堆放，大风天气存在颗粒物无组织排放等问题。

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

邵东市原名邵东县，于2019年7月经国务院同意设立县级市，为湖南省十强县(市)，位于邵阳市东郊，东连双峰、衡阳，南邻祁东，西接邵阳县、邵阳市双清区，北交新邵、涟源，处东经111°30'-112°05'，北纬26°50'-27°28'之间。南北长59公里，东西宽56.7公里，总面积1768.75平方公里。县城设两市镇，经衡宝路到邵阳市24公里。

本项目所在地为邵东市火厂坪镇百山村（经度111.929066°，纬度27.178439°），项目地理位置图见附图1。

（2）地形地貌

邵东市属湘中丘陵地带，为浸融蚀地貌。丘岗地占全县总面积的61.18%，山地占21.69%，平原多为溪谷平原，仅占10.85%。地势南北崛起向中部倾斜，中部抬升向东西两向成阶梯式倾斜，成为境内三大水系的分水岭。邵东市域处雪峰山和南岭山系之间的过渡地带，境内丘岗谷地遍布，伴有低丘小平原和若干小型盆地。地势为地南北山地崛起，中部抬升向东西倾斜。

本项目拟选场址场地地形条件较为简单，地层分布较为均匀，岩土种类较为单一，性质变化幅度较小，区域内地质构造简单，未见滑坡、溶洞等不良地质现象。根据湖南省地震烈度区划，邵东市地震裂度低于6度。

（3）气候、气象

邵东市属东亚季风气候区，气候温和，雨量充沛。全县多年平均降雨量为1285.7mm，多年平均蒸发量1323.4mm。年平均气温为17.3℃，比较稳定，地区差异2℃左右，东南部较高，西北较低。全年及夏季主导风向均为东风，年平均风速为1.7m/s。由于是资江、湘江的分水地带，干旱走廊，过境水量较少，人均地表水资源仅为1325m³/a，低于全省、全国（2300m³/a）的平均水平，是一个水资源贫困县。根据多年统计，大部分年份均有较严重的旱灾发生。

全县年平均气温为17.3℃，比较稳定，地区差异2℃左右，东南部较高，西北较低。12月受极地高压的温度控制，月平均气温稳定在10℃以下。1月冬季风最盛，月平均温度在4.6℃左右；3-4月是冬季风向夏季风过渡季节，气温回升迅速；3月平均10.5℃左右；4月平均16.4℃；5月平均气温稳定在20℃以上；7月夏季风最盛，气温最高，

平均在 28℃以上；9 月太阳辐射仍强，气温仍高；10 月明显下降，稳定在 20℃以下；11 月稳定在 14℃以下。1956-1990 年 34 年中，极端高温（1971 年 7 月 26 日）为 39.3℃，极端低温（1977 年 1 月 30 日）为-12.1℃，月平均气温，7 月最高为 32.9℃，1 月最低为 1.7℃。

项目所在地常年主导方向为 E 风，年出现频率为 7.9%。冬季（1 月）以 ENE 风为主，出现频率为 11%；春季（4 月）以 E 风为主，出现频率为 9.3%，夏季（7 月）以 SE 风为主，出现频率为 10.9%；秋季（十月）以 NNE 风为主，出现频率为 9.7%。全年静风频率为 28.4%，夏季静风频率较低为 22.7%，其他季节为 30%左右，年平均风速为 1.7m/s。

（4） 水文

邵东境内有邵水、蒸水、测水三大地表水系，蒸水、测水向东流入湘江，邵水向西注入资江，总径流量年均 24.87 亿立方米。

蒸水，全长约 200 km，是湘江一条较大的支流，俗称草河。它发源于邵东市最高峰大云山脚下，于衡阳县金兰镇入境，呈“乙”字型，流经该县三湖镇、渣江镇、台源镇、西渡、三塘，呆鹰岭等地，于石鼓区注入湘江。

测水为湘江二级支流、涟水一级支流，发源于邵东市古塘冲，流经邵东市砂石、双江桥，双峰县测水桥、湄水桥、底洲塘、永丰镇、湾头、厅埠头，于双峰县溪口汇入涟水，沿途纳洪福铺、刘家湾、翔德堂、石子江、深江、泥湾段、城坪、四安埠沙河、金溪、小窑等支流，河道全长 105km，河流坡降 1.07‰，流域面积 1822km²。

邵水发源于邵东市双凤乡回龙峰西北麓南冲，经周官桥、两市塘、牛马司、云水铺乡，于邵阳市区沿江桥从右岸汇入资江，全长 112 km，境内流域面积 1965 km²，河流平均坡降 0.79‰。其较大的支流有槎江、西洋江、檀江。西洋江发源于新邵县岳坪峰，经太芝庙、潭府、陈家坊乡，邵东市范家山镇，于牛马司从右岸汇入邵水。檀江源出东安县尖木岭南麓，于邵阳县五峰铺镇界牌桥进入市境，经五峰铺、中和、下花桥、谷州乡，市郊檀江乡，于双江口从左岸汇入邵水。

桐江是湖南省邵阳市邵东市的一条河流，是邵水主干的上游。

桐江源于邵东市双凤乡古奇洞附近的回龙峰西北麓南冲，穿过三都水库，经黄陂桥乡，汇合槎江，注入邵水和资江，最后入洞庭湖，进入长江。

（5） 生态环境

邵东市属于中亚热带常绿阔叶林带，由于多年人工垦殖，已无原生植被，现仅存极少量次生植被和人工植被，以灌草丛和农业作物为主，有松、杉、竹等植物，区域主要种植的粮食作物为水稻和蔬菜。人类活动频繁，主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种。家畜以牛、羊、猪为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主。水塘中水生鱼类以青、草、鲤、鲫四大家鱼为主。

水土流失：根据中华人民共和国水利部公告（2006年第2号），邵东市属于国家级水土流失重点防治区中的重点治理区（湘资沅澧中游治理区）。

评价区域内无需保护的珍稀、濒危动、植物及其古大珍奇树木。

从区域的建设情况来看，已成区有明显人类干扰痕迹，植被和动物的数量锐减，可以看出工业建设在一定程度上破坏了自然资源分布和物种多样性。

评价区域内无需特殊保护的文物古迹，风景名胜、人文景点等生态敏感点。

区内动物有鸟类、蛇、野兔、野鼠等出现。但由于人类活动频繁，土地开发程度较高，大型野生动物活动踪迹很少，无珍稀野生动物存在。

项目所在区域开发较早，人类活动影响频繁，野生动物生境已经荡然无存，项目区域无珍稀野生动物。

3 环境质量状况

3.1 环境质量现状及主要环境问题（地表水、地下水、空气环境、声环境、生态环境等）

(1) 环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。因此，本项目大气环境质量现状数据引用了位于邵东市的常规监测点 2019 年 1 月~2019 年 12 月的监测数据，监测点位于邵东市兴和大道的空气质量自动监测点（东经 111°44'12.3"，北纬 27°15'41.7"），该监测点位于邵东市，根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664—2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，本项目厂界距离该监测站点 67745m，并且与评价范围地理位置很近，地形、气候条件相近，故数据来源可靠，有效性符合导则要求。检测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃（日最大 8 小时平均值）。环境空气质量监测结果详见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量现状和评价结果

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43.8μg/m ³	35μg/m ³	125	超标
PM ₁₀		58.1μg/m ³	70μg/m ³	83	达标
SO ₂		14.8μg/m ³	60μg/m ³	24.7	达标
NO ₂		21.1μg/m ³	40μg/m ³	52.8	达标
CO	日均值	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标
O ₃		122.8mg/m ³	160mg/m ³	76.8	达标

根据统计数据结果可知，邵东市 2019 年 1 月~2019 年 12 月二氧化硫、二氧化氮和 PM₁₀ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度限值，一氧化碳达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日平均浓度限值，臭氧达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日平均浓度限值。PM_{2.5} 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度限值。因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

主要原因分析：①城市建设、房屋建设工程较多，施工场地扬尘量较大，施工扬尘防治措施未落实到位；②冬季不利气候条件；建议相关部门加强监管，严格按照蓝天保卫战的大气污染防治要求落实各项防治措施。

(2) 水环境质量现状

本项目无废水排放，不进行水环境质量现状监测。

(3) 土壤环境质量现状

本项目位于邵东市火厂坪镇百山村，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ 964-2018 中附录 A 可知，本项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类，同时本项目周边主要为荒地、水塘、农田，零星分布有居民散户，根据 HJ 964-2018 表 3 可知，污染影响敏感程度为敏感，另外本项目的占地规模为 1.2hm²，属于小型占地规模，根据 HJ 964-2018 表 4 可知，本项目土壤评价等级为三级。为了解项目所在区域的土壤环境质量现状，特委托湖南中骏高新科技股份有限公司于 2020 年 4 月 3 日对项目所在地的土壤进行了现状监测，监测结果见下表 3.1-2：

表 3.1-2 项目所在地土壤监测结果 单位:mg/kg PH 无量纲

监测项目	监测点位及结果			《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）管制值标准	评价结果	超标倍数
	S1	S2	S3			
砷	9.58	7.19	8.77	60	达标	0
镉	0.27	0.26	0.24	65	达标	0
铬（六价）	0.38	0.32	0.35	5.7	达标	0
铜	22.8	20.8	21.5	18000	达标	0
铅	12.6	12.3	13.4	800	达标	0
汞	0.16	0.15	0.16	3.8	达标	0
镍	11.2	11.7	11.0	900	达标	0
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	达标	0
氯仿	ND	ND	ND	0.9	达标	0
氯甲烷	ND	ND	ND	37	达标	0
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	达标	0
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	达标	0
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标	0
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	达标	0
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	达标	0
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	达标	0
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	达标	0
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	达标	0
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	达标	0
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	达标	0

1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	达标	0
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	达标	0
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	达标	0
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	达标	0
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	达标	0
苯	ND	ND	ND	4	达标	0
氯苯	ND	ND	ND	270	达标	0
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	达标	0
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	达标	0
乙苯	ND	ND	ND	28	达标	0
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	达标	0
甲苯	ND	ND	ND	1200	达标	0
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	570	达标	0
邻二甲苯	ND	ND	ND	640	达标	0
硝基苯	ND	ND	ND	76	达标	0
苯胺	ND	ND	ND	260	达标	0
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	达标	0
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15	达标	0
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5	达标	0
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15	达标	0
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151	达标	0
蒽	ND	ND	ND	1293	达标	0
二苯并[a、h]蒽	ND	ND	ND	1.5	达标	0
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15	达标	0
萘	ND	ND	ND	70	达标	0

本项目区域可能受污染的3个表土样中《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）收录的建设用地土壤污染风险筛选值和管制值基本项目满足第二类用地筛选值，且远小于第二类用地筛选值，说明项目占地范围土壤污染风险较低，对人体健康的风险可以忽略。

（4）声环境质量现状

本评价委托湖南中骏环保科技股份有限公司于2020年4月2日~4月3日现场监测。

（1）监测点位

项目所在地东南西北厂界外分别设置 1 个监测点位，分别为 N1、N2、N3、N4；具体如下：

N1：项目所在地东厂界外 1m 处；

N2：项目所在地南厂界外 1m 处；

N3：项目所在地西厂界外 1m 处；

N4：项目所在地北厂界外 1m 处；

(2) 监测因子

等效连续 A 声级 Leq (A)。

(3) 监测频率

连续监测 2 天，每天昼间（6:00~22:00）、夜间（22:00~次日 6:00）各监测 1 次。

其它方面参照相关环境监测技术规范进行。

(4) 测量方法与仪器噪声测量按照《声环境质量标准》GB3096-2008 进行测量。测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB。

(5) 监测结果

监测结果见下表。

表 3.1-2 噪声现状监测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测值		《声环境质量标准》 (GB3096--2008) 2 类标准	
		昼间	夜间		
项目所在地 东面界外 1 米处	2020.4.2	47	39	60 (昼)	50 (夜)
	2020.4.3	48	40		
项目所在地 南面界外 1 米处	2020.4.2	48	41		
	2020.4.3	48	40		
项目所在地 西面界外 1 米处	2020.4.2	46	40		
	2020.4.3	46	40		
项目所在地 北面界外 1 米处	2020.4.2	47	39		
	2020.4.3	46	39		

由上表可知，项目拟建地噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值，声环境质量现状良好。

(5) 生态环境质量

根据现场踏勘，项目所在区域内无野生动物，有山鸡、田鼠、青蛙、山雀等常见物种，家畜以牛、羊、猪为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主；该区域野生植物以马尾松、地肤子、杉树、樟树、泡桐、竹子等一般植物居多，无自然保护区和重点文物保护单位，区内未见国家法定珍稀物种。

3.2 主要环境保护目标

表 3.2-1 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	规模	相对建设工程方位及距离	是否有山林阻隔	环境功能及保护级别
大气环境	百山村居民	6 户	SE210-400m	无	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	百山村居民	3 户	S100-200m	无	
	百山村居民	30 户	SW190-300m	无	
	百山村居民	15 户	W400-600m	有	
	百山村居民	20 户	NW700m	有	
声环境	百山村居民	3 户	S100-200m	无	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
	百山村居民	5 户	SW190-200m	无	
地表水	项目周边地表水				《地表水质量标准》(GB3838-2002) III类
地下水	周边居民饮用井水				地下水质量标准 (GB/T14848-2017) III类
生态	农田、土壤、植被				避免受到损害

4 评价适用标准

1、环境空气

评价范围内环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	浓度单位
SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	

环
境
质
量
标
准

2、声环境

执行《声环境质量标准（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-3 声环境环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3、土壤环境

表 4-3 建设用地土壤污染风险管控标准 单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	蔡	91-20-3	25	70	255	700

注: ①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值, 但等于或者低于土壤环境背景值(见 3.6)水平的, 不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

1、废气

项目砂石生产过程中产生的有组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准限值。

表 4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

生产过程	项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
水泥制品生产	粉尘(颗粒物)	120	15m 排气筒	3.5

项目水泥稳定土生产过程中产生的有组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)排放限值；项目无组织排放粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)排放限值。

表 4-5 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4913-2013)

生产过程	项目	排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
水泥制品生产	粉尘(颗粒物)	20	厂界外 20m 处监控点与对照点差值	0.5

2、噪声

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

污
染
物
排
放
标
准

总
量
控
制
标
准

根据项目实际情况，本项目废气只有粉尘排放，无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后用作农肥，建议不设总量控制指标。

5 建设项目工程分析

5.1 施工期工程分析

5.1.1、工艺流程简述:

施工期主要是项目土建、电气、消防等建设，使用的施工设备包括电动挖掘机、推土机及运输、装卸设备等；以昼间施工为主。本工程施工期的工艺流程及产排污情况图示如下：

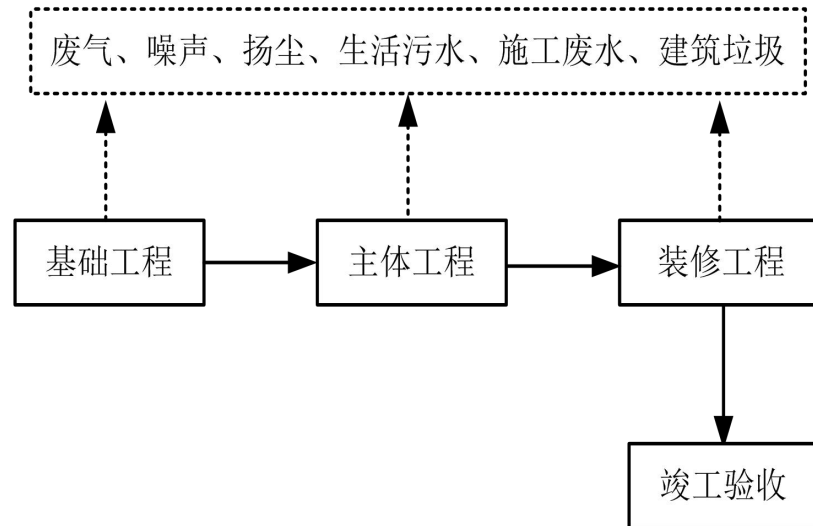


图 5-1 施工期工艺流程及产排污环节图

5.1.2、施工期主要污染工序:

项目施工期间的环境影响问题主要有施工废水、废气、扬尘、施工噪声以及施工固体废弃物等。

(1) 废气：运输车辆及施工机械排放的尾气，主要污染物是氮氧化物、一氧化碳、THC 等；

(2) 施工废（污）水：施工场地内施工人员的生活污水及场地内少量施工废水；

(3) 噪声：施工建筑机械、运输车辆及施工过程产生的噪声；

(4) 固体废弃物：施工期产生的余泥、渣土等建筑垃圾及施工人员排放的生活垃圾；

(5) 扬尘：施工工地内及施工场地的进出口路段，在风力作用下产生的扬尘；由于车辆的行驶，建筑材料如水泥、河砂等在运输和使用过程中产生的扬尘；施工土方装车过程所产生的扬尘。

5.2 运营期工艺流程简述

(1) 砂石生产工艺及产污节点图

项目生产工艺流程及简述：

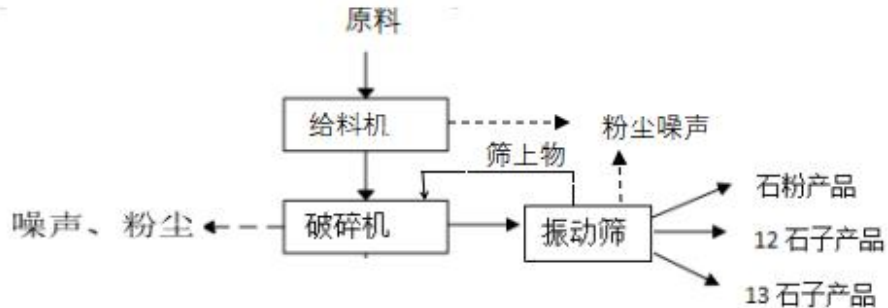


图 5-2 制砂生产工艺流程图及产污环节图

生产工艺流程简述：

石灰岩原料通过车辆运输至原料堆放处，从原料堆放处通过皮带输送机送入进料斗、给料机，再进入鄂式破碎机，通过皮带输送运至二次破碎机，通过皮带输送至振动筛，筛上料通过回料带返回破碎机继续破碎，筛下料有石沫、12、13 石子（三层筛，同时出来），石沫、12、13 石子为产品。本项目不需要水洗。

(2) 水泥稳定土生产工艺及产污节点图

本项目运营期的主要环境影响因素为生活污水、粉尘、生活垃圾、除尘器卸灰、沉淀池泥渣、设备噪声。

项目生产工艺流程及简述：

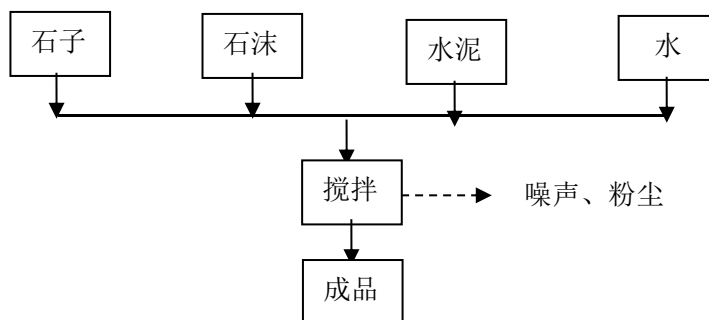


图 5-3 稳定土生产工艺流程图及产污环节图

生产工艺流程简述：

1) 原料：原料主要使用石子、石沫和水泥，本项目的骨料自行生产，制砂生产线制成的建筑骨料堆放在指定位置；运输水泥等粉状的原料时则通过压缩空气泵将其输送至筒仓，此工段在卸料过程中产生卸料粉尘和设备噪声。

2) 上料：将生产水泥稳定土所需的原料按照规定配方进行配比，骨料经上料口的料斗进入全密封的传送带，最后进入搅拌机；其他原料则从料仓利用管道直接进入搅拌机。此工段在骨料上料过程中产生上料粉尘。

3) 搅拌：各种原材料投放完毕后，加入水，按工艺规定时间在密闭状态下充分搅拌得到成品，搅拌后成品直接运输出厂，不在厂区内存放。此工段产生搅拌粉尘和设备噪声。

5.3 营运期污染分析

5.3.1 废水

本项目用水分为生活用水和生产用水。项目营运期总新水用量为 28920m³/a。项目所需新水全部由井水、初期雨水供给。

生活用水

本项目新增劳动定员 10 人，每人每天生活用水量参照《湖南省用水定额标准》(DB43T388-2014) 用水定额按 100L/d 计，用水量为 1m³/d (300m³/a)。污水排放系数按 0.8 计算，则本项目生活污水年产生量为 240m³/a，经化粪池处理后用于当地农肥。

生产用水

本项目生产用水主要包括产品配料用水、清洗用水（车辆清洗水、作业区地面冲洗水）、降尘用水。

①产品配料用水：用水量按产品配方计算，合计为 80m³/d (24000m³/a)；

②车辆冲洗废水：运输车每天清洗 80 台次，清洗用水按 0.1m³/辆·次计，每天车辆冲洗水量约为 8m³/d (2400m³/a)，损失率按 20%计，则运输车冲洗废水产生量约为 6.4m³/d (1920m³/a)，其主要污染物为 SS，根据类比同类项目，SS 的浓度约为 1500mg/L。车辆冲洗废水经回用系统分离、沉淀处理后回用于产品配方用水，不外排。

③作业区地面冲洗水：本项目搅拌工作区面积约 500m²，其冲洗水量按 1.0m³/100m²·d 计算，该部分废水发生量为 5.0m³/d (1500m³/a)，排放系数按 0.8 计算，其废水排放量为 4m³/d (1200m³/a)，该废水的主要水质污染因子为 SS。本项目作业区地面冲洗废水

经回用系统进行分离沉淀处理，经过处理后的清液转移至清水池回用于产品配方用水，不外排。

④降尘用水：本项目堆场在原料入库、装卸过程中需定期喷淋抑尘，道路场地特别是车辆进出通道也经常需进行洒水或冲洗以减少扬尘产生。堆场总面积 1000m²，喷淋用水按 2L/m²·d 计算，道路及场地面积 1000m²，降尘用水均按 1L/m²·d 计算，降尘用水量 3m³/d（1200m³/a），降尘用水以蒸发方式蒸发。

⑤初期雨水：初期雨水量按下式计算：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中 Q：雨水流量，L；

ψ ：径流系数，取 0.9；

F：汇流面积（hm²），场区有效汇流面积约 1000m²；

q：暴雨量，L/s·hm²，参考邵东市暴雨强度公式计算：

$$q=892(1+0.67\lg P)/t^{0.57}$$

式中：P--设计降雨重现期（a），取 1a；

t：初期雨水时间，取 10min。

计算得暴雨强度约为 240L/s·hm²，年暴雨次数取 30，初期雨水量为 388.8t/a、约 12.96t/次，初期雨水的污染因子主要有 SS，浓度约为 2000mg/L。

本项目废水产生及排放情况总见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目运营期废水产生及排放情况表

序号	污染源		产生量	处理方式	排放情况
1	生产 废水	车辆冲洗废水	6.4m ³ /d	沉淀池	回用于产品中，不外排
		作业区地面冲洗 废水	4.0m ³ /d		
		降尘用水	3.0m ³ /d	蒸发	不外排
2	生活污水		0.8m ³ /d	经化粪池处理后用于当地农肥	不外排
3	初期雨水		388.8m ³ /a	经初期雨水池处理后回用	回用于降尘，不外排

5.2.2 废气

本项目运营期产生的废气污染物主要为粉尘、汽车尾气，产生粉尘的环节有堆场、破碎、筛分、物料筒仓、搅拌区、运输、装卸等。

A. 有组织排放粉尘

①筒仓粉尘

本项目水泥进料和出料采用全封闭式方式，为使粉料在进料时能够顺利打入料仓内，出料时顺利打入搅拌机内，料仓仓顶设有呼吸口，从呼吸口排出的空气含有大量粉尘。本项目共设有1个筒仓，仓顶呼吸口安装一台袋式除尘器（除尘效率不低于99%），粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高仓顶排气筒外排。

参照《散逸性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙，中国环境科学出版社）关于混凝土分批搅拌厂筒仓输送过程中逸散尘的排放因子0.12kg/t，本项目按照设计规模水泥年消耗量合计约20000t/a，则产生粉尘约2.4t/a，12kg/h。

本项目年进料时间为 200h，在水泥仓顶部安装袋式除尘器，除尘器除尘效率不低于 99%，机风量为 1000Nm³/h，当物料筒仓进料时，袋式除尘器即开展工作，则项目除尘器除尘后粉尘排放浓度为 12mg/m³，年排放量 0.024t/a（0.04kg/h），经 15m 高仓顶排气筒外排，采取措施后颗粒物排放浓度为 12mg/m³，浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中最高允许排放浓度（20mg/m³）。

②破碎、筛分粉尘

本项目砂石料生产线有组织粉尘主要来自破碎、筛分，本项目砂石料生产线生产规模为 60 万 t/a，根据实际需要，实际产量约为 36 万 t/a。参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等书，并类比调查同类型行业数据，破碎、筛分粉尘产生系数约为 0.10kg/t 原料，则加工区破碎、筛分的粉尘产生量约为 36t/a。环评要求加工区对破碎机及筛分机安装集气罩+布袋除尘装置，布袋除尘装置的除尘效率为 99%。处理后破碎、筛分过程产生的粉尘通过集气罩（90%收集率）引至布袋除尘器收集处理（布袋除尘器除尘效率为 99%，风机风量为 8000m³/h），净化后的废气经 15m 高排气筒排放，经布袋除尘后粉尘有组织的排放量约为 0.324t/a（0.135kg/h），排放浓度约为 16.9mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值要求（120mg/m³）。

未收集到的粉尘量为 3.6t/a，环评要求加工区封闭，同时破碎、筛分工序封闭，除尘效率分别可达 90%、90%，总的除尘效率 99%。因此破碎、筛分无组织排放的粉尘量约为 0.036t/a。

B.无组织排放粉尘

①搅拌机（投料、搅拌）粉尘

本项目搅拌机拌料时需加水搅拌，由于物料含水率较高，搅拌过程基本不产生粉尘，但泵送粉料落入搅拌机内时会产生少量的投料粉尘，搅拌机进料口配套有布袋除尘器收

集处理上述粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“装水泥、粒料入搅拌机”产污系数 0.2kg/t 物料，本项目年投水泥粉料 20000t，则搅拌机投料粉尘的产生量为 4t/a，1.67kg/h。

本项目水泥稳定土生产线的搅拌机设置在搅拌区内，环评要求对水泥稳定土生产线的搅拌机及进料口采取封闭式作业，搅拌机产生的粉尘经布袋除尘器除尘（除尘效率不低于 99%）后排放量为 0.04t/a，0.0167kg/h，同时要求搅拌区封闭，除尘效率可达 90%，则无组织排放至搅拌区外的粉尘排放量为 0.04t/a，0.0167kg/h。

②混凝土原料（石子、砂）输送跌落扬尘

本项目石子、砂采用皮带输送，皮带输送系统为封闭式，且上料系统封闭，可避免扬尘产生且防止皮带上物料跌落产生粉尘。因此砂、石子在皮带输送、跌落过程中产生扬尘量较小，不进行定量分析。

③运输扬尘

原料及产品在厂内运输过程将有一定量的扬尘产生，参考文献“中国城市道路扬尘污染研究”计算方法，每辆汽车行驶起尘量与汽车速度、汽车重量、路面粉尘量有关。汽车道路扬尘量按下列经验公式计算：

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

式中： Q_p ---每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·车次）；

V ---汽车速度（km/h），取 10km/h；

M ---汽车重量（t），取 40t 计算；

P ---道路表面粉尘量（kg/m²），按 0.1kg/m² 计。

经计算可得，汽车行驶扬尘量为 0.34kg/km·车次，按单车每次运输量 40t 计算，本项目营运期运输原料和产品车流量约为 19000 车次/年。本项目运输车辆在厂区内行驶平均距离按 100m 计，行车速度小于 10km/h 时，则道路扬尘产生量 0.646t/a，0.269kg/h。

环评要求建设单位对厂区运输道路进行及时清扫并洒水抑尘，可降尘 90%，则本项目运输扬尘排放量为 0.065t/a，0.027kg/h。

④堆场扬尘

项目原料和产品堆场在气候干燥又有风的情况下，粒径较小的颗粒物会对下风向产生扬尘。本项目堆场面源排放量参考清华大学在霍州电厂现场试验的模式进行估算：

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

式中：Q—堆场起尘强度，mg/s；

U—风速，m/s；风速平均值为2.0m/s；

S—堆场表面积，m²；

W—物料含水率%，原料取5，产品取8。

计算公式说明，堆场扬尘产生量与场内平均风速U、物料含水率W关系极大。

本项目堆场要改造，原材料和产品须全部入棚（三面封闭，一面敞开，便于铲车和运输车辆进出）堆放，且在堆场上方设置喷淋装置，场内平均风速u可视为0，故在采取砂石堆场封闭+喷淋抑尘措施后，砂石料堆场扬尘无组织排放可以不予考虑。

⑤装卸粉尘

本项目装卸扬尘主要产生在原料运入卸料、产品装载（稳定土产品由于含水率高，装载粉尘不考虑）过程中。

装卸扬尘产生量采用秦皇岛码头装卸起尘量公式估算：

$$Q=M \times e^{0.64u} \times e^{-0.27w} \times H^{1.283}$$

式中：Q---装卸扬尘，g/次；

U---风速，取2m/s；

M---货车吨位，取40t，

W---随实物量湿度，%，原料取值5，产品取8；

H---装卸高度，m。评价取值2m。

经计算，在不采取任何防尘措施的情况下，每车次卸载原料时产生的扬尘量约为90.75g，本项目运入原料发车约9000车(次)/年，则本项目装卸总扬尘产生量约为0.816t/a。

环评要求砂石堆场整改，除出入口外为全封闭，并在棚顶内设置喷淋装置，汽车入库卸料时对物料喷淋，保持物料表面湿润，除尘效率分别可达90%、90%，总的除尘效率99%。则本项目装卸扬尘无组织粉尘排放量0.008t/a，排放速率为0.0034kg/h。

⑥汽车尾气

本项目在运输过程中将产生汽车尾气，其中主要含有NO_x、CO等污染物，项目所在地的地域广阔，扩散情况好，少量汽车尾气经扩散降解后，对周围环境影响较小。

综上，本项目营运过程中产生的大气污染物情况汇总见下表。

表 5.2-2 营运期大气污染物情况汇总

污染物	产生源	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织 粉尘	筒仓粉尘	2.4	0.024
	破碎、筛分	36	0.324
	有组织粉尘小计	38.4	0.348
无组织 粉尘	搅拌机粉尘	4	0.04
	车辆运输扬尘	0.646	0.065
	砂石装卸扬尘	0.816	0.008
	破碎、筛分	3.6	0.036
	无组织粉尘小计	9.062	0.149

5.2.3 噪声

本项目投产时噪声源主要为装载机、皮带输送机、破碎机、振动筛、运输车辆、搅拌机、泵类等产生噪声。主要设备噪声声压级见表 5.2-3。

表 5.2-3 主要设备噪声声压级 单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声源强	数量 (台)
1	皮带输送机	80	3
2	搅拌主机	85	1
4	破碎机	100	2
5	运输车辆	80	5
6	装载机	90	2
7	振动筛	95	2
8	水泵	80	2

5.2.4 固体废物

本项目生产过程中固体废物主要为除尘装置收集的粉尘、沉淀池污泥和职工生活垃圾等。本项目车辆维修在专业维修厂进行，机械设备维修委外，不产生废油等危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员为 10 人，生活垃圾产生量按 1kg/人.d 计，生活垃圾产生量约 10kg/d，3.0t/a，生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门清运处理。

(2) 除尘装置收集的粉尘

破碎筛分、水泥筒仓工作过程产生的粉尘采用除尘装置进行除尘，除尘装置收集的粉尘量包括筒仓除尘器收集的粉尘以及破碎筛分除尘器收集的粉尘，约为 38t/a，回用于生产。

(3) 沉淀池污泥

项目生产废水经沉淀池处理后产生的污泥经干化水后外运用作路基填料。其产生量约 6t/a。

6 本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(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	筒仓粉尘	有组织粉尘	1200mg/m ³ , 2.4t/a	12mg/m ³ , 0.024t/a
	破碎筛分	有组织粉尘	1687mg/m ³ , 32.4t/a	16.9mg/m ³ , 0.324t/a
	搅拌机粉尘	无组织粉尘	4t/a	0.04t/a
	砂石料堆场扬尘		极少量	极少量
	砂石输送跌落扬尘		极少量	极少量
	车辆运输扬尘		0.646t/a	0.065t/a
	砂石装卸扬尘		0.816t/a	0.008t/a
	破碎、筛分		3.6t/a	0.036t/a
水污染物	生活污水	产生量	240m ³ /a	经化粪池处理后用于当地农肥
		COD	300mg/L, 0.072t/a	
		BOD5	200mg/L, 0.048t/a	
		NH3-N	30mg/L, 0.007t/a	
		SS	200mg/L, 0.048t/a	
		动植物油	10mg/L, 0.004t/a	
	清洗废水	车辆清洗水、作业区地面冲洗水等	3120m ³ /a	经砂石分离+沉淀池+清水池处理后回用于生产
固体废物	生产	除尘装置收集的粉尘	38t/a	回用于生产
		沉淀池污泥	6t/a	外运用作路基填料
	职工生活	生活垃圾	3t/a	当地环卫部门清运
噪声	设备噪声	主要噪声设备装载机、皮带输送机、破碎机、振动筛、运输车辆、搅拌机、泵类、运输车辆等产生噪声级约 70-100dB (A)。		

主要生态影响:

加强绿化工作, 对裸露地面逐步采取硬化或植被措施, 种植各种花草、树木。

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

拟建项目施工期主要为场地平整、基础开挖、主体结构、建筑材料运输以及装修等工程。以上过程将不同程度的给区域内的环境带来一定的污染，其主要污染因子主要有废水、废气、噪声及固体废物等，将对于区域环境造成一定的影响。

7.1.1、水环境影响分析及防治措施

(1) 水环境影响分析

施工期产生的废水包括施工废水及施工人员产生的生活污水。

(2) 防治措施

①在施工期间，必需采取雨污分流的措施，施工场地四周应建有排洪沟及排水前的沉砂池，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后，作为场地洒水，降低施工扬尘。根据施工期废水产生量分析，要求设置沉淀池，经沉淀处理后，用于洒水降尘不外排；对水环境影响较小。

②施工现场临时废水收集设施、处理设施均采取防渗措施。

③建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

④施工人员清洗用水经集中收集后，用于现场降尘；生活污水依托周边现有设施进行处理。

经采取上述措施，本项目产生的施工废水和生活污水对环境的影响较小。

7.1.2、大气环境影响分析及防治措施

(1) 施工期大气环境影响分析

施工过程主要为基础开挖、交通运输、施工机械运行、材料加工、原材料装卸等环节将产生扬尘污染以及机械燃油废气等，对周围空气环境带来一定的负面影响。

(2) 防止措施

施工期对空气环境的影响主要是扬尘。针对本项目，施工扬尘主要产生于地面土石方开挖、运输过程等环节，需采取以下措施防止扬尘的污染影响；

①施工单位编制《施工扬尘防止措施方案》，提供给实施监督的环节保护主管部门，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘的全过程管理，责任到每个工序。同时在施工场地设置施工标志牌、环境保护主管部门的污染举报电话等。

②地面开挖与及时清运、处置建筑垃圾相结合，建筑垃圾运转前要喷洒水。土石方开挖时，遇到四级以上大风天气时停止作业，同时作业面覆盖防尘网。

③对于工地内的裸露地面，采取覆盖防尘网或防尘布等，防止风力扬尘产生；施工场地内车行道路进行硬化，防止机动车运输道路扬尘产生；对施工场地地面好路面进行定期洒水，大风好干燥天气适当增加洒水次数。

④建筑垃圾、渣土等运输车辆的出入口内侧设置洗车平台（水洗），出入工地的车辆在驶离工地前应在洗车平台内冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。清洗设施符合下列要求：洗车平台四周设置防溢座或其他设施，防止洗车废水溢出工地；设置废水收集坑及沉砂池。车辆运输应尽量避免避开交通高峰期，以缓解交通压力。

⑤物料、渣土等运输车辆装载的物料、渣土高度不得超过车辆帮槽上沿，车斗用防尘布覆盖或采取密闭式车斗，严禁超载运输。

⑥限制车速：在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。

⑦对于运输车辆和施工机械产生的废气应采取如下措施：尽量使用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，对于排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置。要加强机械、车辆的管理好维修保养，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

经采取上述措施，本项目产生的大气污染物对环境影响小。

7.1.3、声环境影响分析及防治措施

(1) 声环境影响分析

本项目施工期噪声主要来自土方开挖、基础工程、主体结构及装修等施工过程中的机械噪声，噪声值均在 80dB（A）以上，另外，施工运输车辆会产生一定交通噪声。

(2) 防止措施

①加强噪声源头控制：选用低噪声施工设备；对施工设备搞好加强维护好维修工作，避免因部件松动或损坏而增加其噪声源强；人群午休等需要安静的时间，深夜（22:00-06:00）不得使用强噪声设备；夜间禁止施工。

②减少人为噪声：按照操作规程操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声。

③加强管理：严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定，如有特殊情况必须夜间施工，应当提前向邵东市环保部门申报，取得当地环保主管部门的许可证明，并提前 2 日公告附近居民，方可施工。

④尽量加快施工速度，尽快完工，最大限度地缩短影响时间。

⑤加强对施工人员的环境宣传和教育，使其认真落实各项降噪措施。

经采取上述措施，本项目产生的施工噪声对环境的影响小。

7.1.4、固体废物环境影响分析及防治措施

(1) 固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为施工过程中产生的主体装修过程中产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾等。

(2) 防治措施

①本工程施工期将土方在场地内暂存后用于施工结束后的绿化用土，该部分表土需用土袋装堆，采取遮盖、拦挡等水土保持措施，减少施工期水土流失；建筑垃圾进行回收综合利用，其中钢筋头、废铁、废木板等边角料可将其出售，对不能利用的部分建筑垃圾统一清运至邵东市指定的渣土场处置；生活垃圾采取分类处置，能回收利用的尽量回收，不能回收利用的，经集中收集后，由专业人员定期清运至生活垃圾填埋场处理。

②在围挡内设置临时堆土场并加以苫盖，对含水较大的泥土，堆放晾干后再进行外运，防止泥土污染路面，临时堆土场作为表土集中堆放的场地，大量的表土可能产生新增水土流失，在堆土场周边采用临时挡土袋进行临时拦挡，在堆土场周边设置临时排水沟进行排水。

③渣土外运应严格按照指定的路线运输，禁止运输车辆超载，并采用篷布覆盖，避免运输规程中渣土散落污染城区道路及周边环境。

④工程渣土不得随意弃置，必须运至规定的弃渣场，运土汽车必须使用密闭式运输车，不得落石掉渣污染道路，外运是不得超高。一旦在施工场地外有渣土散落，应及时派人进行清扫，以避免尘土飞扬。

⑤建设工程施工现场必须设立垃圾暂存点，并及时分类回收、清运、严禁将危险废物混入其他废料中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。经收集后的装修废料采取分类处置，对于危险废物交由专门的回收部门处置，对于一般废料，则运至邵东市指定建筑垃圾处置场处置。

经采取上述措施，本项目产生的固体废弃物对环境的影响小。

7.2 营运期大气环境影响分析

7.2.1 大气环境影响评价工作等级的确定

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,然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012

(4) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表:

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	排放工况
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
稳定土筒仓点源	111.928995	27.178430	225	15.0	0.3	25.0	9.69	TSP	0.04kg/h	正常
砂石破碎点源	111.929314	27.178208	223	15.0	0.8	25.0	10.9	TSP	0.135kg/h	正常

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率	评价标准(mg/m³)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
堆场、生产区、装卸运输	111.929314	27.178208	223	120	80	10.0	TSP	0.062kg/h	0.9

(5) 项目参数
估算模式所用参数见表。

表 7-5 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		40.0 °C
最低环境温度		-10.0 °C
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)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(6) 评级工作等级确定
本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-6 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} (%)	$D_{10\%}$ (m)	下风向结果
稳定土筒仓点源	TSP	900.0	4.4792	0.49	/	无超标点
砂石破碎点源	TSP	900.0	15.1175	1.68	/	无超标点
堆场、生产区、装卸运输面源	TSP	900.0	23.7404	2.64	/	无超标点

本项目 P_{max} 最大值出现为面源排放的 TSP, P_{max} 值为 2.64%, C_{max} 为 $23.7404\mu\text{g}/\text{m}^3$,

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。

(7) 大气污染物排放量核算

表 7-7 大气污染物排放量核算表

污染物	产生源	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织 粉尘	筒仓粉尘	2.4	0.024
	破碎、筛分	36	0.324
	有组织粉尘小计	38.4	0.348
无组织 粉尘	搅拌机粉尘	4	0.04
	车辆运输扬尘	0.646	0.065
	砂石装卸扬尘	0.816	0.008
	破碎、筛分	3.6	0.036
	无组织粉尘小计	9.062	0.149

7.2.2 评价范围及要求

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.4.2 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km”及“8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”的规定，确定本项目评价范围为以项目为中心，边长 5km 的矩形区域范围，对污染物排放量进行核算。

7.2.3 大气污染物影响分析

项目大气污染物主要为物料筒仓粉尘、破碎筛分粉尘、搅拌机（投料、搅拌）粉尘、混凝土原料（石子、砂）输送跌落扬尘、运输装卸扬尘、堆场扬尘以及汽车尾气等。

(1) 有组织粉尘影响分析

①根据工程分析，本项目筒仓产生粉尘经除尘器处理后排放浓度为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 1 排放限值标准要求（粉尘最高允许排放浓度： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

②根据工程分析，本项目破碎筛分粉尘经布袋除尘后有组织的排放量约为 0.324t/a (0.135kg/h)，排放浓度约为 $16.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准限值要求 ($120\text{mg}/\text{m}^3$)。

(2) 无组织粉尘影响分析

①搅拌机（投料、搅拌）粉尘

搅拌机拌料时需加水搅拌，由于物料含水率较高，搅拌过程基本不产生粉尘，但泵送粉料落入搅拌机内时会产生少量的投料粉尘，本项目搅拌机设置在搅拌区内，环评要求对搅拌机及进料口采取封闭式作业，进料口配套布袋除尘器，同时要求搅拌区封闭，减少无组织粉尘排放影响。

②混凝土原料（石子、砂）输送跌落扬尘

本项目石子、砂采用皮带输送，皮带输送系统为封闭式，且上料系统封闭，可避免扬尘产生且防止皮带上物料跌落产生粉尘。

③运输扬尘

原料及产品在厂内运输过程将有一定量的扬尘产生，环评要求建设单位对厂区运输道路进行及时清扫并洒水抑尘。

④堆场扬尘

本项目堆场要改造，原材料和产品须全部入棚（三面封闭，一面敞开，便于铲车和运输车辆进出）堆放，且在堆场上方设置喷淋装置，减少无组织粉尘排放影响。

⑤装卸粉尘

本项目装卸扬尘主要产生在原料运入卸料、产品装载（混凝土产品由于含水率高，装载粉尘不考虑）过程中。环评要求砂石堆场整改，除出入口外为全封闭，并在棚顶内设置喷淋装置，减少无组织粉尘排放影响。

⑥破碎、筛分粉尘（无组织）

环评要求加工区进行整改，加工区封闭，同时破碎、筛分工序封闭，减少无组织粉尘排放影响。

根据工程分析，采取以上措施后，本项目以上无组织粉尘排放量合计 0.135t/a，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 相关标准要求，对周围环境无明显影响。

（3）汽车尾气

本项目在运输过程中将产生汽车尾气，其中主要含有NO_x、CO等污染物，项目所在地的地域广阔，扩散情况好，少量汽车尾气经扩散降解后，对周围环境影响较小。

7.2.4大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，本项目颗粒物的大气环境防护距离计算结果为无超标点，即项目无须设置大气环境防护距离。

7.2.5 污染防治设施可行性分析：

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

具有以下优点：

(1)除尘效率高，一般在99%以上，除尘器出口气体含尘浓度低，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

(2)处理风量的范围广。

(3)结构简单，维护操作方便。

本项目破碎、筛分工序产生的粉尘经布袋除尘处理后可以达标排放，技术、经济可行。

7.3 营运期水环境影响分析

项目营运期产生的废水主要有生产废水（车辆冲洗废水、作业区地面冲洗废水）及职工生活污水、初期雨水。

(1) 生产废水；

根据建设项目工程分析可知，本项目生产废水总产生量约为 10.4m³/d（3120m³/a），主要污染物为 SS，其主要成分为碎砂石、水泥，不含其它物质，其中砂石和水泥比重较大，易于沉淀，为了节约水资源，利用工程生产废水循环系统处理后回用于生产。

生产废水回用可行性分析：经现场勘查，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后，返回生产循环利用。本项目车辆冲洗废水和地面冲洗水先经废水收集池收集后，再进入沉淀池+清水池处理；本项目水泥稳定土生产水质要求不高，且废水中的为碎砂石、水泥为水泥稳定土的原料，因此可满足生产废水循环使用要求。

环评要求建设方做到生产废水处理及时回用于生产，防止废水溢出对周边环境造成影响。

(2) 本项目生活污水经化粪池处理后，用于当地农肥，不外排。

(3) 初期雨水

本项目初期雨水中污染物以 SS 为主。根据工程分析，项目初期雨水量约 12.96t/次。砂石生产线场地南侧初期雨水池（共 20m³）能够满足收集初期雨水的需求。

环评要求对堆场三面围挡，做好防风、防雨、防流失措施，沿加工区四周及工作区内设置雨水导流沟，合理导排，避免场内雨水漫流、雨水冲刷地面。初期雨水经沉淀后，用于厂内降尘。通过采取以上措施后，本项目初期雨水对周围水环境影响较小。

综上所述，在采取合理的措施后，本项目营运期不会对周边地表水造成明显影响。

7.4 营运期声环境影响分析

本项目投产后噪声源主要为装载机、皮带输送机、破碎机、振动筛、运输车辆、搅拌机、泵类等产生的噪声，主要设备噪声声压级见表 5.2-3。

多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中： L_A ——多个噪声源叠加的综合噪声声压级，dB(A)；

L_i ——第 i 个噪声源的声压级，dB(A)；

n ——噪声源的个数。

根据声源距离衰减预测公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中： L_2 —预测受声点声级增值，dB(A)；

L_1 —主要噪声源的室外等效源强值，dB(A)；

r —受声点距声源的距离，m。

工程完成后，在采用围护结构隔声、屏蔽降噪，高噪声源交叉工作等措施并经距离衰减后，各类设备产生的噪声辐射到厂界的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周边环境影响不大。按多个噪声源叠加的综合噪声计算公式推算，项目厂界噪声昼间噪声预测值仍不会超过 60dB(A)。本项目夜间不生产，因此工程完成后，本项目厂界噪声昼间噪声预测值可达标，本项目噪声对周边环境影响不大。

7.5 营运期固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要有生产固废（包括除尘装置收集的粉尘、沉淀池污泥等）和职工生活垃圾，均为一般固体废物。

本项目员工生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门清运处理；

水泥筒仓、破碎筛分除尘装置收集的粉尘全部作为原料回用生产；沉淀池污泥经干化后外运用作路基填料；均不外排。

在采取上述措施后，本项目营运期产生的固体废弃物不会对周边环境造成明显影响。

7.6 土壤环境影响分析

本项目无废水排放，废气排放的污染物仅为颗粒物，不含有毒有害物质，对土壤环境不会造成明显影响。

7.7 社会环境影响分析

(1) 对运输道路影响分析

项目原料运输主要通过县、村公路运输。营运期对运输道路的影响主要表现为过重运输车辆碾压对县、村公路及其路基的破坏。

环评要求，项目建设方必须在不损坏道路和协调好与道路沿线居民关系的前提下开展项目建设，并选择小吨位货车运输原料和产品，降低对已固化的公路的影响。

(2) 对道路沿线居民影响分析

由于原料运入和产品外运路线沿线有居民居住，运输时会产生车辆噪声、运输扬尘，影响沿线居民正常生产生活，因此环评要求，项目运输车辆居民住宅区路段禁止鸣笛，低速行驶，并对运输车采用毡布覆盖以降低对沿线居民的影响。此外，项目建设方因在易起尘时段对路面增加洒水频次实现有效降尘，以降低扬尘对沿线大气环境影响。

(3) 其余影响分析

项目区域范围内无拆迁，项目在采取本报告提出的环保措施后，项目对周边环境影响较小。因此，项目建设对社会的负面影响较小。

该项目的建成有利于当地经济发展、为当地居民提供就业机会，有着积极的社会影响。

7.8 清洁生产分析

本项目没有相应的行业清洁生产标准作为环境影响评价的依据，本次评价对本项目的清洁生产水平只做定性分析。

本工程所用的原辅材料主要为石头、砂石、水泥等，为无毒无害物质。整个生产过程中，原料几乎全部转化成产品。产品为水泥稳定土，无有毒有害物质。本项目生产设备以电作为能源，属于清洁能源。

本项目采用成熟的生产工艺，购置连续化、自动化生产线设备，项目主要设备不属于明令淘汰的设备，项目装备水平较好。本项目生产过程中无生产废水排放，固体废物得到妥善处置，不外排，大气污染物能够做到达标排放。

本项目在生产工艺和设备、生产管理、污染物末端治理等各个环节均采取有效、可行的措施，把污染控制在生产过程中，较好的贯彻了以“节能、降耗、减污、增效”为目的的清洁生产原则，实现经济建设和环境保护的协调发展。总体上看，本项目可达到国内清洁生产一般水平。

同时，环评对本项目提出以下清洁生产建议和措施：

(1) 采用先进的生产工艺及装备，优先选用节能型的先进、高效设备。

(2) 在生产过程中，安排专业技术人员对原材料质量、工艺参数和生产设备的使用进行管理和维护，加强清洁生产管理。

(3) 在资源消耗方面，应加强投料管理，降低投料粉尘的产生量，提高原料使用率。

7.9 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险是指突发性事故对环境造成的危害程度及可能性。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

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。

本项目生产、使用储存过程中不涉及有毒有害、易燃易爆等物质，因此Q值为 $0 < Q < 1$ ，因此可判定本项目环境风险潜势为 I，本项目风险评价工作只进行简单分析。

项目在生产过、使用和贮存中均无易燃、易爆等原辅料及中间产品，本项目存在的

环境风险主要是粉尘以事故性排放，主要有生产设备泄露、布袋除尘器失效、初期雨水池管理不善。造成事故排放的原因，往往是因为忽视了生产设备、除尘器的维护保养工作、初期雨水的管理工作以及相关工作人员不按工作程序进行生产，造成事故排放。因此，加强日常维护管理，防微杜渐，严格执行相关生产操作规程，可有效杜绝事故性排放。

为从技术上保证减少事故排放，降低环境风险，本环评建议采取如下措施：

①在进行生产前，对生产设备进行检查，确认无泄露点；

②在生产过程中，若出现泄露等情况，立即停止生产，维修维护完毕后，才能再次进行生产；

③加强对生产设备、布袋除尘器的维护、维修、保养工作，并及时做好记录，责任落实到人；

④布袋除尘器与生产设备进行关联，若除尘器出现故障，则生产设备自动停产，且除尘器必须正常运转后才能继续生产；

⑤暴雨前应将初期雨水池的存水清空，确保初期雨水被有效收集。

采取上述风险防范措施后，项目可在一定程度上减少营运过程中由于环保处理设施事故排放对环境构成的风险。

7.10 本项目建设可行性分析

7.10.1 产业政策相符性分析

本项目为制砂和水泥稳定土建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于淘汰类及限制类，属允许类项目。本项目无国家、省、市禁止或限制所用生产设备。本项目建设符合国家及地方的产业政策。

(1) 与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB 51186-2016）的符合性分析

表 7-8 与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB 51186-2016）相符性对比表

类别	《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB 51186-2016）相关要求	本项目或场地情况	相符性
选址布局	厂址选址应符合下列规定： （1）厂址选择应靠近资源所在地，并应远离居民区； （2）厂址应选择工程地质和水文地质较好的地带； （3）厂址选择宜利用荒山地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄； （4）位于城镇周围的机制砂石骨料工厂，厂址应位于城镇和居住区全年最小频	（1）本项目原材料来自于邵东市火厂坪镇周边区域的采石场，项目生产厂区远离居民聚集区。 （2）本项目工程地质和水文地质较好。 （3）本项目不占用农田和林地，无需对周边村庄进行搬迁。 （4）本项目位于火厂坪镇，不位于邵东市周边。	满足要求

	率风向的上风侧；		
生产工艺	洗矿作业或湿式制砂作业的生产工艺设计，应利用回水。	本项目无洗矿作业，不洗沙作业。	满足要求
环境保护	机制砂石骨料生产线必须配有收尘系统。	本项目砂石生产线将配备粉尘收集和处 理系统（布袋除尘系统）。	满足要求
	粉尘污染防治应符合下列规定： （1）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； （2）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标准《大气污染物综合排放标准》GB 16297 的有关规定，并应满足厂区所在地区的环保要求； （3）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。	（1）本项目砂石生产线采用喷雾、全封闭皮带运输等措施；破碎和筛分生产车间等区域实现全封闭，并安装自动喷雾装置进行降尘。 （2）本项目砂石生产线配套集尘系统和布袋除尘装置；根据工程分析，采取相应的除尘措施后，项目粉尘外排浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297 的要求； （3）项目对于无组织排放的扬尘场采取喷雾、封闭、道路硬化等防尘措施，确保粉尘达标排放。	满足要求
	固体废弃物污染防治应符合下列规定： （1）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； （2）固体废弃物宜综合利用。	（1）初期雨水沉淀池产生的污泥用于当地做建筑材料。 （2）项目生活垃圾经收集后委托环卫部门统一处置。项目营运期各固废均能得到合理处置。	满足要求
	废水污染防治应符合下列规定： （1）生产排水、雨水和生活污水，应清污分流； （2）污水排放标准应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB 8978 的有关规定； （3）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。	（1）本项目雾化喷淋用水及洒水用水自然蒸发；生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。 （2）本项目雨污分流，厂内初期雨水经沉淀处理后作为喷洒抑尘用水。	满足要求
	噪声污染防治应符合下列规定： （1）厂内各类地点噪声限值应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087 的有关规定； （2）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》GB 12348 的有关规定； （3）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； （4）高噪强振的设备，应采取消声、减振措施； （5）高强噪声源车间，应采取隔声围护结构等措施。	（1）本项目拟按照《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087 等规范要求对厂房进行设计和施工； （2）根据工程分析，采取本环评提出的减振降噪措施后，本项目外排噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 要求。 （3）本项目选用低噪声设备，降低噪声影响。 （4）本项目采取隔声和安装减震垫等措施降低设备噪声影响。	满足要求
(2) 与湖南省砂石骨料行业规范条件相符性见表 7-9。			
表 7-9 与湖南省砂石骨料行业规范条件相符性分析			
类别	《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 本）》相关要求	本项目或场地情况	相符性

规划 布局 和 建 设 要 求	<p>(一) 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。</p>	<p>本项目为新建项目, 位于农村环境, 无相应规划, 本项目基本符合当地产业、土地利用总体规划要求。</p>	<p>满足要求</p>
	<p>(二) 机制砂石骨料矿山企业须取得矿山资源储量报告、矿产开发利用方案、采矿许可证、矿山地质环境综合防治方案、水土保持方案、环境影响评价报告、安全生产许可证和安全预评价报告等相关证照或审批文件。天然砂石骨料企业还须取得河道采砂许可证等审批文件。</p>	<p>本项目利用周边采石场石料进行砂石生产, 建设单位不进行矿山开采和河道采砂作业。</p>	<p>满足要求</p>
	<p>(三) 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。</p>	<p>本项目利用周边采石场石料进行砂石生产, 所在地资源丰富。项目位于湖南省邵东市火厂坪镇, 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、城市建成区等区域范围内。</p>	<p>满足要求</p>
工 艺 与 装 备	<p>(一) 生产规模</p> <p>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。新建项目其矿山资源储量服务年限应不低于 10 年。</p>	<p>本项目利用周边采石场石料进行砂石生产, 不进行矿山开采作业; 本项目采用废石为原料, 生产规模不低于 60 万 t/年, 符合要求。</p>	<p>满足要求</p>
	<p>(二) 节能降耗</p> <p>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。</p>	<p>根据业主提供的资料, 并查阅设备生产厂家提供的设备参数, 本项目设备处理能力满足生产规模要求, 技术参数满足工艺要求。</p> <p>本项目砂石生产线物料输送采用带式输送机。</p>	<p>满足要求</p>
环 境 保 护 与 资 源 综 合 利 用	<p>(一) 环境保护</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目投产后将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。</p> <p>项目拟按照本规范和环评报告要求采取相应的废水、废气和噪声污染防治措施, 确保废水不外排, 废气和噪声达标排放。</p> <p>项目将严格执行环保三同时制度。</p>	<p>满足要求</p>

工、同时投入使用。		
<p>(二) 资源综合利用</p> <p>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。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。</p>	<p>本项目固体废物均能得到合理处置,建设单位不属于矿山企业,本项目利用周边采石场石料进行制砂生产。</p>	<p>满足要求</p>
<p>(三)环境恢复与复垦</p> <p>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。对于地下开采的矿山,采用适用的充填开采技术。</p>	<p>建设单位不属于矿山企业,本项目为利用周边采石场石料进行砂石生产的项目。</p>	<p>满足要求</p>

7.10.2 选址合理性分析

本项目选址位于邵东市火厂坪镇百山村,现场勘查可知,本项目建设不占用基本农田、生态公益林和水源涵养林,附近无重点保护的动植物及文物古迹,无风景名胜区、自然保护区等,不在生态保护红线范围内,不违反《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的规定,符合国家用地政策。

项目周边环境质量较好,项目在采取本报告提出的环保措施后,对周边环境影响较小。因此,项目选址基本合理。

7.10.3 平面布置合理性分析

本项目选址于邵东市火厂坪镇百山村,入口设厂区南面,方便车辆出入,制砂厂区从东往西依次为原料堆场、破碎、筛分加工区、砂石料堆场、上料系统、皮带运输、搅拌区,本项目主要按照生产工艺流程来进行布局,布局较为紧凑。环评要求建设单位明确各功能分区,原料、产品等不得随意堆存,须按照环评要求分区堆存,各堆场均设置三面围挡,四周设置雨水导流沟,在落实环评提出的要求后,基本满足环保要求,从环保的角度出发,平面布局基本合理。

7.11 环境管理计划与环境监测

7.11.1 环境管理计划

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系,是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段,根据本项目的工程特性,建设单位设置工程管理机构中环境保护管理专职人员,其环境管理主要内容如下:

(1) 在项目设计阶段，按照国家有关环保法律、法规、论证工程的污染状况，设计完善的污染物处理措施，达到国家规定的环保标准。

(2) 在项目建设阶段，设置“环境保护监督栏”，将施工过程中控制环境影响的措施作为一项重要内容进行考虑，制定切实可行的防治施工过程中的环境污染措施，设置专职人员进行环境管理。

(3) 组织和实施环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各单项工程建设执行环保竣工验收制度。协调处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷。在营运过程中加强环境管理，建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序。监督与环境有关的合同条款的执行，参与单位工程验收和工程竣工验收并签署环境管理意见，使工程建设符合环境保护法规的要求。

7.11.2 环境监测

环境监测的主要目的是检查项目运转是否正常以及是否对环境造成了污染影响，是生产管理的重要组成部分，通过本项目建成后的环境监测，为环境管理提供依据，具体如下：

①竣工验收监测：本项目建成投入试生产后，建设单位应及时委托有资质的环境监测机构对本项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测，并编制竣工验收监测报告。

②营运期环境监测：本项目实施后，企业应委托有资质监测机构对污染源和环保设施运行情况进行常规监测。监测内容、点位和频次见下表。

本项目环境监测项目具体见下表。

表 7-10 项目监测计划一览表

序号	类别	监测项目	监测点位	监测频次
1	废气	TSP（无组织）	上风向参照点、下风向点监控点	1次/半年
		TSP（有组织）	筒仓排气筒	1次/半年
		TSP（有组织）	破碎筛分排气筒	1次/半年
2	噪声	LAeq	厂界4个监测点	1次/年

7.12 本项目环保投资估算

项目总投资 300 万元，其中环保投资 80 万元，环保投资占总投资的 26.7%。项目环保投资估算见表 7-11。

表 7-11 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	类别		环保措施	投资(万元)
1	有组织 粉尘	筒仓粉尘	筒仓顶部设置 1 套布袋除尘器,	2
		破碎筛分	加工区封闭; 工序封闭; 采用集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	15
	无组织 粉尘	搅拌机粉尘	搅拌机封闭, 且进料口封闭, 进料口配套布袋除尘器, 搅拌区封闭	6
		皮带输送系统	皮带输送系统密闭	2
		道路运输	运输道路硬化、洒水降尘	5
		堆场、装卸	原材料和产品须全部入棚(三面封闭, 一面敞开, 便于铲车和运输车辆进出)堆放, 安装喷淋装置	35
		混凝土原料(石子、砂)输送跌落扬尘	皮带输送系统、上料系统封闭	8
2	废水	生产废水	沉淀池(80m ³)	依托现有(0)
		初期雨水	初期雨水池+导流沟	4
		生活污水	化粪池	依托现有(0)
3	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振		3
4	固废	生产固废	一般固废暂存间	依托现有(0)
		生活垃圾	垃圾桶	依托现有(0)
合计				80

7.13 竣工环保验收

本项目环境保护设施竣工验收见表 7-12。

表 7-12 环保竣工验收一览表

项目	污染源	验收内容	备注	验收标准
废气治理	筒仓粉尘	筒仓顶部各设置 1 套布袋除尘器	粉尘(有组织)	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 1 排放限值标准要求
	破碎筛分	加工区封闭; 工序封闭; 采用集气罩收集+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	粉尘(有组织)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准限值要求
	搅拌机粉尘	搅拌机封闭, 且进料口封闭, 进料口配套布袋除尘器, 搅拌区封闭	粉尘(无组织)	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 相关标准要求
	皮带输送系统	皮带输送系统密闭	粉尘(无组织)	

	道路运输	运输道路硬化、洒水降尘	粉尘（无组织）	
	堆场、装卸	原材料和产品须全部入棚（三面封闭，一面敞开，便于铲车和运输车辆进出）堆放，安装喷淋装置	粉尘（无组织）	
	混凝土原料（石子、砂）输送跌落扬尘	皮带输送系统、上料系统封闭	粉尘（无组织）	
废水治理	生产废水	沉淀池（80m ³ ）		回用于生产，不外排
	初期雨水	初期雨水池 20m ³ 、导流沟		收集后回用于降尘，不外排
	生活污水	经化粪池处理后用于当地农肥		不外排
噪声污染治理	设备运行噪声	选用低噪声设备、隔声、减振		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准
固废	除尘装置收集的粉尘	回用于生产		不外排
	沉淀池污泥	外运用作路基填料		综合利用
	生活垃圾	垃圾桶		集中收集后委托当地环卫部门清运处理

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 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	筒仓粉尘	粉尘(有组织)	筒仓顶部设置 1 套布袋除尘器	满足《水泥工业大气 污染物排放标准》 (GB4915-2013) 中 表 1 排放标准要求
	破碎筛分	粉尘(有组织)	加工区封闭; 工序封闭; 采用集气罩 收集+布袋除尘器处理后经 15m 高排 气筒排放	满足《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级排放标准限值 要求
	搅拌机粉尘	粉尘(无组织)	搅拌机封闭, 且进料口封闭, 进料口 配套布袋除尘器, 搅拌区封闭	满足《水泥工业大气 污染物排放标准》 (GB4915-2013) 中 表 3 相关标准要求
	皮带输送系统	粉尘(无组织)	皮带输送系统密闭	
	道路运输	粉尘(无组织)	运输道路硬化、洒水降尘	
	堆场、装卸	粉尘(无组织)	原材料和产品须全部入棚(三面封 闭, 一面敞开, 便于铲车和运输车辆 进出) 堆放, 安装喷淋装置	
	混凝土原料 (石子、砂) 输送跌落扬尘	粉尘(无组织)	皮带输送系统、上料系统封闭	
废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、 SS、动植物油	经化粪池处理后用于当地农肥	不外排
	生产废水	SS	沉淀池(80m ³)	全部回用于生产, 不 外排
	初期雨水	SS	初期雨水池+导流沟	全部回用于降尘, 不 外排
固体 废物	生产	除尘装置收集 的粉尘	回用于生产	不外排
		沉淀池污泥	外运用作路基填料	综合利用
	职工生活	生活垃圾	垃圾桶	集中收集后委托当 地环卫部门清运处 理
噪声	营运期噪声: 主要是设备产生噪声级约 70-100dB(A), 选用低噪声设备、隔声、减振。			

生态保护措施及预期效果

加强绿化工作, 对裸露地面逐步采取硬化或植被措施, 种植各种花草、树木。

9 评价结论

9.1 项目概况

项目名称：邵东市森云建材有限公司年产 40 万吨水泥稳定土（含年产 60 万吨砂石生产线）建设项目。

建设性质：新建。

建设地点：邵东市火厂坪镇百山村申家组（北纬 27.178439°，东经 111.929066°）。地理位置见附图 1。

建设单位：邵东市森云建材有限公司。

项目投资：总投资 300 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资 26.7%。

9.2 环境质量现状

1) 环境空气质量现状

除 PM_{2.5} 年平均值略高于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准外，其它 5 项基本污染物均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，项目所在区域环境空气质量总体较好。

2) 地表水环境质量现状

项目所在区域地表水环境质量优良。

3) 声环境质量现状

项目区域昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准，项目所在区域声环境质量情况良好。

9.3 本项目建设可行性分析

(1) 产业政策符合性分析

本项目为制砂和混凝土建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于淘汰类及限制类，属允许类项目。本项目无国家、省、市禁止或限制所用生产设备。本项目建设符合国家及地方的产业政策。根据《湖南省砂石骨料行业规范条件（2017 本）》，本项目符合相应的规划布局和建设要求、工艺与装备要求、环境保护与资源综合利用要求。

(2) 本项目选址位于邵东市火厂坪镇百山村，现场勘查可知，本项目建设不占用基本农田、生态公益林和水源涵养林，附近无重点保护的动植物及文物古迹，无风景名胜区、自然保护区等，不在生态保护红线范围内，不违反《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的规定，符合国家用地政策。

项目周边环境质量较好，项目在采取本报告提出的环保措施后，对周边环境影响较小。因此，项目选址基本合理。

(3) 平面布置合理性分析

本项目选址于邵东市火厂坪镇百山村，入口设厂区南面，方便车辆出入，制砂厂区从北往南依次为原料堆场、破碎、筛分加工区，产品堆场设在厂区南侧，混凝土厂区从南往北依次为砂石料堆场、上料系统、皮带运输、搅拌区，本项目主要按照生产工艺流程来进行布局，布局较为紧凑。环评要求建设单位明确各功能分区，原料、产品等不得随意堆存，须按照环评要求分区堆存，各堆场均设置三面围挡，四周设置雨水导流沟，在落实环评提出的要求后，基本满足环保要求，从环保的角度出发，平面布局基本合理。

9.4 环境影响分析

(1) 大气环境

项目大气污染物主要为物料筒仓粉尘、破碎筛分粉尘、搅拌机（投料、搅拌）粉尘、原料（石子、砂）输送跌落扬尘、运输装卸扬尘、堆场扬尘以及汽车尾气等。

根据工程分析，破碎、筛分粉尘经集气罩收集+布袋除尘器处理后，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准限值要求；筒仓产生粉尘经除尘器处理后，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1排放限值标准要求。

原材料和产品须全部入棚（三面封闭，一面敞开，便于铲车和运输车辆进出）堆放，安装喷淋设施；搅拌机封闭，且进料口封闭，进料口配套布袋除尘器，搅拌区封闭；混凝土上料系统封闭；皮带输送系统密闭；运输道路硬化、洒水降尘后，厂界无组织粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3相关标准要求。

项目所在地的地域开阔，扩散情况好，少量汽车尾气经扩散降解后，对周围环境影响较小。

综上所述，项目废气对周围环境影响较小。

(2) 水环境

本项目营运过程中产生的废水主要为生产废水、场区初期雨水和生活污水。本项目采用雨、污分流的排水制度。生产废水经循环系统处理后回用于生产，不外排；场内初期雨水经沉淀处理后作为降尘用水，项目降尘用水全部蒸发，项目无生产废水外排；员工生活污水经化粪池收集后用作农肥，不外排。

综上所述，本项目废水经妥善处置和利用后不会对地表水环境造成明显影响。

(3) 固体废物

本项目固体废物主要有生产固废（包括除尘装置收集的粉尘、沉淀池污泥等）和职工生活垃圾，均为一般固体废物。

本项目员工生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门清运处理；水泥筒仓、破碎筛分除尘装置收集的粉尘、沉淀池污泥经干化后外运用作路基填料；均不外排。采取上述措施后，项目固体废物对周围环境影响较小。

(4) 噪声

本项目营运期主要噪声源为装载机、皮带输送机、破碎机、振动筛、运输车辆、搅拌机、泵类、运输车辆等设备，噪声源强为 70-100dB(A)。为防止噪声污染，本项目选用低噪声设备，采用隔声、减振等降噪措施，以确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

9.5 综合评价结论

经综合分析，邵东市森云建材有限公司年产 40 万吨水泥稳定土（含年产 60 万吨砂石生产线）建设项目符合国家产业政策和土地利用规划要求，选址可行，总平面布置合理。在认真落实报告表提出的各项环保措施的前提下，污染物可做到达标排放，固废可得到妥善利用，项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求，从环境保护角度而言，项目建设可行。

9.6 建议

1、本次评价结论是在建设单位提供资料、规模、原辅材料用量、工艺设计方案等的基础上进行的，如果选址、规模、原辅材料用量、设计方案等有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、加强营运期环境管理，合理安排高噪声设备工作时间，减少噪声扰民现象；在生产过程中推广湿式作业，对厂区道路定期洒水，对物料运输车辆及时清洗，减少粉尘和地面扬尘的污染。

3、建设单位应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，尽量避免事故排放情况发生。

4、认真贯彻执行国家和湖南省的各项环保法规和要求，根据生产的需要，充实环境保护人员，落实环境管理规章制度。

5、及时按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定开展建设项目竣工环保验收等工作。