

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 醴陵市海运石料加工销售部混凝土搅拌站建设项目

建设单位(盖章): 醴陵市海运石料加工销售部

编制日期: 2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 6

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 17

四、主要环境影响和保护措施..... 22

五、环境保护措施监督检查清单..... 36

六、结论..... 38

附表..... 39

建设项目污染物排放量汇总表..... 39

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目监测点位布置图
- 附图 3 环境保护目标分布图
- 附图 4 平面布置图
- 附图 5 项目现场照片

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 委托书
- 附件 3 审批意见书
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 检测报告
- 附件 6 行政处罚决定书
- 附件 7 专家评审意见
- 附件 8 专家签到表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	醴陵市海运石料加工销售部混凝土搅拌站建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	张海生	联系方式	13786369238
建设地点	湖南省（自治区）株洲市醴陵县（区）东富乡（街道）西林村（具体地址）		
地理坐标	（113度34分50.001秒，27度36分9.736秒）		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-55 石膏、水泥制品及类似制品制造-商品混凝土
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	385	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	15.58	施工工期	3个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2021年10月开工建设，已建成一条HZ180混凝土搅拌站生产线和一条水稳料生产线，基础设施建设已基本完成，株洲市生态环境局醴陵分局已进行行政处罚，株环罚字[2022]醴-4号	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	9582
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	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>本项目属于商品混凝土生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类项目“储料区、主机搅拌楼、物料输送系统等主要生产区域实现全封闭，并配置主动式收尘、降尘设备，采用信息化集成管理系统进行运营管理，具备消纳城市固废能力的智能化预拌混凝土生产线”，符合产业政策要求。</p> <p>本项目不违反《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，项目建设符合用地规划，符合国家土地政策、用地政策。</p> <p>因此，项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p><u>与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）符合性分析：</u></p> <p><u>表 1-1 与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）符合性分析</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><u>《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》要求</u></th><th><u>项目实际情况</u></th><th><u>符合性</u></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>厂址选择和厂区要求：1、搅拌站(楼)厂址应符合规划、建设和环境保护的要求；2、厂区内的生产区、办公区和生活区宜分区布置，降低</u></td><td><u>本项目已取得东富镇国土所、醴陵市林业局和醴陵市水利局的同意；生产区、办公区和生活区分区布置；厂区内道路硬化；生产区内设置</u></td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>		<u>《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》要求</u>	<u>项目实际情况</u>	<u>符合性</u>	<u>厂址选择和厂区要求：1、搅拌站(楼)厂址应符合规划、建设和环境保护的要求；2、厂区内的生产区、办公区和生活区宜分区布置，降低</u>	<u>本项目已取得东富镇国土所、醴陵市林业局和醴陵市水利局的同意；生产区、办公区和生活区分区布置；厂区内道路硬化；生产区内设置</u>	符合
<u>《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》要求</u>	<u>项目实际情况</u>	<u>符合性</u>						
<u>厂址选择和厂区要求：1、搅拌站(楼)厂址应符合规划、建设和环境保护的要求；2、厂区内的生产区、办公区和生活区宜分区布置，降低</u>	<u>本项目已取得东富镇国土所、醴陵市林业局和醴陵市水利局的同意；生产区、办公区和生活区分区布置；厂区内道路硬化；生产区内设置</u>	符合						

	<p>生产区对生活区和办公区环境的影响；</p> <p>3、厂区内道路应硬化，功能应满足生产和运输要求；4、厂区内未硬化的空地应进行绿化或采取其他防止扬尘措施，且应保持卫生清洁；</p> <p>5、生产区内应设置生产废弃物存放处。生产废弃物应分类存放、集中处理；6、厂区内应配备生产废水处置系统。宜建立雨水收集系统并有效利用</p>	<p>生产废弃物存放处，且分类存放，集中处理；厂内生产废水经沉淀池处理，初期雨水经雨水收集池收集</p>	
	<p>设备设施：1、搅拌站(楼)宜采用整体封闭方式；2、搅拌站(楼)应安装除尘装置，并应保持正常使用；</p>	<p>搅拌楼筒仓全封闭，且搅拌楼安装布袋除尘器</p>	符合
	<p>原材料：原材料的运输、装卸和存放应采取降低噪声和粉尘的措施</p>	<p>对原材料堆场进行封闭处理，并在顶部安装喷雾设施；厂区内设有炮雾机进行除尘</p>	符合
<p><b>2 、与东富镇规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于湖南省东富镇西林村，项目所在地依据《醴陵市城市总体规划》（2010-2020），本项目已取得东富镇国土所、醴陵市林业局和醴陵市水利局的同意，因此本项目符合</p>			

东富镇规划要求。

3、选址可行性分析

本项目位于湖南省醴陵市东富镇西林村，该区域基础设施完善，交通、供水、供电、供气、通信等均能满足项目要求。本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮水水源保护区等环境制约因素。根据《湖南省生态保护红线》的通知，本项目选址所在地不属于湖南省生态保护红线范围内，不会对生态保护红线范围内环境功能产生影响。

综上所述，本项目选址合理可行。

4、平面布置合理性

本项目占地面积约9582m<sup>2</sup>，建构筑物较为简单，厂区出入口位于项目西侧，砂石堆场位于厂区东南侧，搅拌主机位于厂区北侧，通过厂界围墙、搅拌楼封闭措施周边绿化降噪等措施，可有效减少对周边居民环境的噪声影响，根据生产工艺布置厂区内建构筑物，整个厂区工艺流程合理，功能分区明确，交通运输通畅，生产管理方便，并充分考虑绿化等要求，厂区布局科学，总平面图布置合理。

5、“三线一单”可行性分析

本项目位于醴陵市东富镇，属于株洲市42个环境管控单元，编码为：ZH43028130003。本项目与“三线一单”文件符合性分析详见下表

表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明表

通知文号	类别	项目“三线一单”文件符合性分析	符合性
株政发[2020]4号株洲市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的意见	生态保护红线	项目选址位于湖南省醴陵市东富镇西林村，项目不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内，满足生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	项目位于醴陵市，环境空气质量达标区域引用当地监测站所提供	符合

			<p>的《空气质量公报（2020年）》，数据表明，醴陵市各监测因子均未出现超标情况，醴陵市环境空气质量达标。噪声现状监测满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据醴陵市人民政府网站公示2020年度水环境质量监测月报对地表水各监测断面的监测数据可知均无超标因子。项目运营后会产生一定的污染物，如废气、生产设备运行产生噪声等，项目生产废水经沉淀池处理后回用，不外排。废气及噪声在采取相应的污染防治措施后，对周边环境造成的不良影响较小，能维持环境功能区质量现状</p>	
		资源利用上线	<p>项目所需资源包括电由醴陵市政基础设施提供，水由自打水井供应，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用及污染防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。</p>	符合
		环境准入负面清单	<p>本项目属于株洲市（除省级以上产业园区外）其余42个环境管控单元生态环境准入清单，环境管控单元编码：ZH43028120003。因此本项目为环境准入允许类别。</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

(1) 项目名称：醴陵市海运石料加工销售部混凝土搅拌站建设项目。

(2) 建设单位：醴陵市海运石料加工销售部。

(3) 建设性质：新建（完善手续）

(4) 建设地点：项目位于湖南省醴陵市东富镇西林村。

(5) 投资总额及资金来源：项目总投资 385 万元，资金来源为银行贷款或自筹。

(6) 产品方案：年产 3 万 m³ 商品混凝土，2 万 m³ 水稳料，混凝土产品以 C25（40%）、C30（40%）为主，其他约 20%。

(7) 项目概况：

本项目总投资 385 万元，总占地面积 9582m²。项目于 2021 年 10 月开工建设，已建成一条 HZ180 混凝土搅拌生产线和一条水稳料生产线，基本设施已基本建设完成。主要建设内容：搅拌区建筑面积 2500m²，搅合区建筑面积 2000m² 等主体工程，办公室等辅助工程，原料堆场 3000m²，水泥筒仓（2 个、200 t/个，2 个、100t/个）、矿粉筒仓（1 个，200t/个）、粉煤灰筒仓（1 个 200t/个）、外加剂桶等储运工程。主要原材料：水泥、粉煤灰、砂子、碎石、矿粉、石粉、外加剂等。项目建成后实现年产商品混凝土 3 万 m³，水稳料 2 万 m³。

2021 年 12 月 10 日株洲市生态环境局进行现场检查发现，醴陵市海运石料加工销售部未按要求履行建设项目环境影响评价报告表审批手续，擅自投入建设。2022 年 1 月 20 日株洲市生态环境局对醴陵市海运石料加工销售部出具行政处罚决定书（株环罚字[2022]醴-4 号），2022 年 1 月 21 日醴陵市海运石料加工销售部缴齐罚款。

2、项目主要组成内容

项目主要工程内容组成详见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程内容组成表

工程类别	建筑名称	建筑内容及规模	备注
主体工程	搅拌区	一条 HZS180 型商品混凝土生产线，建筑面积	已建



			2500m <sup>2</sup> ，钢结构，全封闭		
		搅合区	一条水稳料生产线，建筑面积 2000m <sup>2</sup> ，钢结构，全封闭	已建	
	辅助工程	办公室	建筑面积 360m <sup>2</sup> ，用于日常办公	已建	
	储运工程	原料堆场	占地面积 3000m <sup>2</sup> ，加盖顶棚四周围挡，并设有喷雾设施	已建	
		混凝土生产线	水泥筒仓	2 个，200t/个	已建
			矿粉筒仓	1 个，200t/个	已建
			外加剂桶	2 个，10t/个	已建
			粉煤灰筒仓	1 个，200t/个	已建
		水稳料生产线	水泥筒仓	2 个，100t/个	已建
	公用工程	供水工程	井水	已建	
		供电工程	醴陵市供电局	已建	
		排水工程	生活污水经四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉，不外排；生产废水经沉淀池处理后回用于生产；初期雨水经雨水收集池收集后回用	已建	
	环保工程	废气	1、搅拌楼所产生的颗粒物、筒仓顶呼吸孔颗粒物经过脉冲布袋除尘器收集处理后回用，不外排； 2、汽车运输动力起尘通过喷淋、及时清理等措施可有效降低粉尘产生，主要为无组织排放； 3、原料堆放及装卸产生的颗粒物需要对原料堆场进行封闭处理，并在顶部安装喷雾设施，使装卸等操作在棚内进行，可减少粉尘的产生	已建	
		废水	生活污水经四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉，不外排；搅拌机清洗废水、地面清洗废水、运输车辆清洗废水经沉淀池处理后回用；初期雨水经雨水收集池收集后回用	已建	
		噪声	合理布置设备、基础减震、厂房隔音	已建	
		固废	生活垃圾委托环卫部门清运；除尘器收集的颗粒物作为原料回收利用；沉淀池沉渣收集至固废堆场用于道路铺设或作为原料回用	已建	

3、项目产品方案

项目主要产品为商品混凝土和水稳料，项目产品及产量详见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品方案

序号	分类	年产量（万 m³/a）	总产量
1	C25	1.2	3 万 m³/a（7.2 万 t/a）
2	C30	1.2	
3	其他	0.6	
4	水稳料	2 万 m³/a（3 万 t/a）	

4、项目主要设备情况

项目主要设备情况如下：

**表 2-3 项目主要生产设备**

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	搅拌楼	1 台	HZS180 型	混凝土生产设备
2	水泥筒仓	2 个	200t	
3	矿粉筒仓	1 个	200t	
4	粉煤灰筒仓	1 个	200t	
5	螺旋输送机	4 套	/	
6	外加剂桶	2 台	10t	
7	稳定土搅合站	1 台	/	水稳料生产设备
8	水泥筒仓	2 个	100t	
9	传输皮带	2 组	/	
10	泥沙分离器	1 台	/	/
11	炮雾机	3 台	/	/

5、项目原辅材料及能耗使用情况

项目原辅材料使用情况如下：

**表 2-4 项目主要原辅材料及能耗消耗情况表**

序号	产品	物质名称	年用量	单位
1	混凝土	水泥	5650	t/a
2		粉煤灰	2160	t/a
3		砂子	25310	t/a
4		碎石	30000	t/a
5		矿粉	2670	t/a
6		外加剂	300	t/a
7	水稳料	水泥	2500	t/a
8		碎石	18875	t/a

	9		石粉	8195	t/a
	10	/	水	7151	t/a
	11	/	电	20 万	度/a

理化性质：

粉煤灰：粉煤灰是由煤粉炉排出的烟气中收集到的细颗粒白色粉末，是由矿化过程较低的褐煤燃烧后形成的残灰，它的氧化钙含量较高，具有胶凝性质。粉煤灰一般多呈球形，且富含玻璃体，含量在 50~70%之间。晶体成分主要是莫来石和石英，还有一定量的未燃尽炭，含量约为 1~24%。从化学成份看，粉煤灰主要含有 SiO<sub>2</sub>（35~60%），CaO（2~5%），Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>（13~40%），Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>（3~10%）等。由于粉煤灰经高温熔融，所以结构非常致密。

水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。作为一种重要的胶凝材料，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。本项目水泥为普通水泥，主要成分为硅酸盐、由硅酸盐水泥熟料、6%~20%混合材料，适量石膏磨细制成的水硬性胶凝材料。硅酸盐水泥的主要化学成分：氧化钙 CaO、二氧化硅 SiO<sub>2</sub>、三氧化二铁 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、三氧化二铝 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>。灰水泥为普通硅酸盐水泥。水泥在搅拌楼上部以料筒盛装，散装水泥通过干料运输车送到厂内，利用气力输送进入料筒内，使用时通过螺旋输送机量进入搅拌机。

外加剂：外加剂主要为减水剂，具体成分为甲基烯丙基聚氧乙烯醚和 烯丙基聚氧乙烯醚。聚羧酸高性能减水剂为羧基、磺酸基、羟基和聚氧乙烯基功能性基团合成，不含氨基磺酸盐、脂肪族、萘系等，本减水剂不必使用甲醛，生产与使用工程对环境无任何不良影响，是一种安全、绿色环保型高性能减水剂。

6、物料平衡

项目详物料平衡见下表。

表 2-5 物料平衡表

投入			产出	
混凝土	水泥	5650t/a	混凝土	72000t/a
	粉煤灰	2160t/a	除尘器收集的颗	40.624t/a

				颗粒物	
		砂子	25310t/a	沉淀池沉渣	3t/a
		碎石	30000t/a	粉尘	0.3777t/a
		外加剂	300t/a		
		矿粉	2670t/a		
		水	4970t/a		
	水稳	水泥	2500t/a	水稳料	30000t/a
		碎石	18875t/a	除尘器收集的颗粒物	15.91t/a
		石粉	8195t/a	粉尘	0.0883t/a
		水	1430t/a		
合计		102060t/a		102060t/a	

#### 7、项目平面布置

本项目占地面积约 9582m<sup>2</sup>，建构筑物较为简单，厂区出入口位于项目西侧，原料堆场位于厂区东南侧，搅拌主机位于厂区北侧，通过厂界围墙、搅拌楼封闭措施周边绿化降噪等措施，可有效减少对周边居民环境的噪声影响，根据生产工艺布置厂区内建构筑物，整个厂区工艺流程合理，功能分区明确，交通运输通畅，生产管理方便，并充分考虑绿化等要求，厂区布局科学，总平面图布置合理，见附图 4。

#### 8、公用设施

##### (1) 给水

本工程水源取自井水，项目用水包括员工生活用水、搅拌用水、搅拌机清洗用水、商品混凝土作业区地面冲洗用水、混凝土运输车辆清洗用水、搅拌用水、原料堆场降尘用水和运输罐车罐体清洗用水。

①生活用水：本项目员工总人数 10 人，不在厂区食宿，用水定额参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），员工用水量以 38L/人·日计算，职工生活用水量为 0.38m<sup>3</sup>/d（114m<sup>3</sup>/a）。

②原料堆场降尘用水：原料堆场降尘用水量约 40t/a，此部分用水全部蒸发损耗。

混凝土生产线：

①搅拌机清洗用水：搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干。停止生产原因有生产节奏问题及设备检修问题。类比同类型项目，按搅拌机平均每天冲洗一次，每次冲洗用水按  $5.0\text{m}^3$  计算，则搅拌机冲洗用水量  $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。

③作业区地面冲洗用水：本项目搅拌工作区面积约  $100\text{m}^2$ ，地面冲洗用水按  $1.0\text{m}^3/100\text{m}^2\cdot\text{d}$  计算，则作业区地面冲洗用水量  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )。

④运输车辆清洗用水：本项目商品混凝土生产规模为 3 万  $\text{m}^3$ ，按年生产 300d 计，项目商品混凝土运输量平均为  $100\text{m}^3/\text{d}$ ，按单车 1 次运输量最大为  $13.3\text{m}^3$ ，每天需运输 8 辆车次，出厂前均需对运输车辆进行冲洗，根据对同类型企业的类比调查，车辆冲洗水量大致为  $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则运输车辆清洗用水量约  $1.6\text{t}/\text{d}$  ( $480\text{t}/\text{a}$ )。

⑤搅拌用水：根据业主提供信息可知，搅拌用水量为  $4970\text{t}/\text{a}$ ，此部分用水全部进入产品。

水稳生产线：

①作业区地面冲洗用水：本项目搅拌工作区面积约  $100\text{m}^2$ ，地面冲洗用水按  $1.0\text{m}^3/100\text{m}^2\cdot\text{d}$  计算，则作业区地面冲洗用水量  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $600\text{m}^3/\text{a}$ )。

②运输车辆清洗用水：本项目水稳料生产规模为 2 万  $\text{m}^3$ ，按年生产 300d 计，项目商品混凝土运输量平均为  $66.7\text{m}^3/\text{d}$ ，按单车 1 次运输量最大为  $13.3\text{m}^3$ ，每天需运输 5 辆车次，出厂前均需对运输车辆进行冲洗，根据对同类型企业的类比调查，车辆冲洗水量大致为  $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则运输车辆清洗用水量约  $1\text{t}/\text{d}$  ( $300\text{t}/\text{a}$ )。

⑤搅拌用水：根据业主提供信息可知，搅拌用水量为  $1430\text{t}/\text{a}$ ，此部分用水全部进入产品。

⑥运输罐车罐体清洗用水：根据业主提供信息，运输罐车每天清洗一次，按每日最大运输车辆 13 辆，清洗用水量约为  $0.6\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则罐车罐体清洗用水量为  $7.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $2340\text{m}^3/\text{a}$ )。

(2) 排水

	<p><u>本项目排水雨污分流，主要为员工生活污水、搅拌机清洗废水、商品混凝土作业区地面冲洗废水、混凝土运输车辆清洗废水、运输罐车罐体清洗废水和初期雨水。</u></p> <p><u>①生活污水：营运期职工生活用水量为 <math>0.38\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>114\text{m}^3/\text{a}</math>)，污水产生系数以 0.8 计，则产生的生活污水量 <math>0.304\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>91.2\text{m}^3/\text{a}</math>)。生活污水经四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉。</u></p> <p><u>②搅拌机清洗废水：类比同类型项目，搅拌机清洗废水产生量按用水量的 95% 计算，则搅拌机冲洗废水产生量为 <math>1425\text{t/a}</math>。</u></p> <p><u>③作业区地面冲洗废水：本项目混凝土生产线工作区地面冲洗用水量为 <math>300\text{t/a}</math>，清洗废水产生量按照用水量 95% 计，则作业区地面冲洗废水产生量为 <math>285\text{t/a}</math>；水稳生产线工作区地面冲洗用水量为 <math>300\text{t/a}</math>，清洗废水产生量按照用水量 95% 计，则作业区地面冲洗废水产生量为 <math>285\text{t/a}</math>。</u></p> <p><u>④运输车辆清洗废水：本项目混凝土运输车辆清洗用水量为 <math>480\text{t/a}</math>，运输车辆清洗废水产生量按用水量的 95% 计算，其废水产生量约为 <math>456\text{t/a}</math>；水稳料运输车辆清洗用水量为 <math>300\text{t/a}</math>，运输车辆清洗废水产生量按用水量的 95% 计算，其废水产生量约为 <math>285\text{t/a}</math>。</u></p> <p><u>⑤运输罐车罐体清洗废水：本项目运输罐车罐体清洗用水量为 <math>2340\text{m}^3/\text{a}</math>，运输罐车罐体清洗废水产生量按用水量的 95% 计算，清洗废水产生量约为 <math>2223\text{t/a}</math>。</u></p> <p><u>本项目所产生的搅拌机清洗废水、作业区地面清洗废水、运输罐车罐体清洗废水和运输车辆清洗废水经沉淀池处理后回用项目生产，无废水外排。</u></p> <p><u>⑤初期雨水：本项目拟在厂区入口处修建雨水收集池用于收集厂区范围雨水。查阅资料知醴陵市一日最大降雨量为 <math>125.5\text{mm}</math>，项目一般用理念最大暴雨的前 15min 雨量为雨水量，故本次雨水将量取 <math>12.55\text{mm}</math>，项目总面积 <math>9582\text{m}^2</math>，该项目地面雨水收集面积按占地面积计算，则收集的雨水为 <math>9582 \times 12.55 \times 10^{-3} \div 4 = 30.06\text{m}^3/\text{次}</math>，<math>50\text{m}^3</math> 雨水收集池可满足要求，雨水经收集池收集后回用于生产。</u></p>
--	--

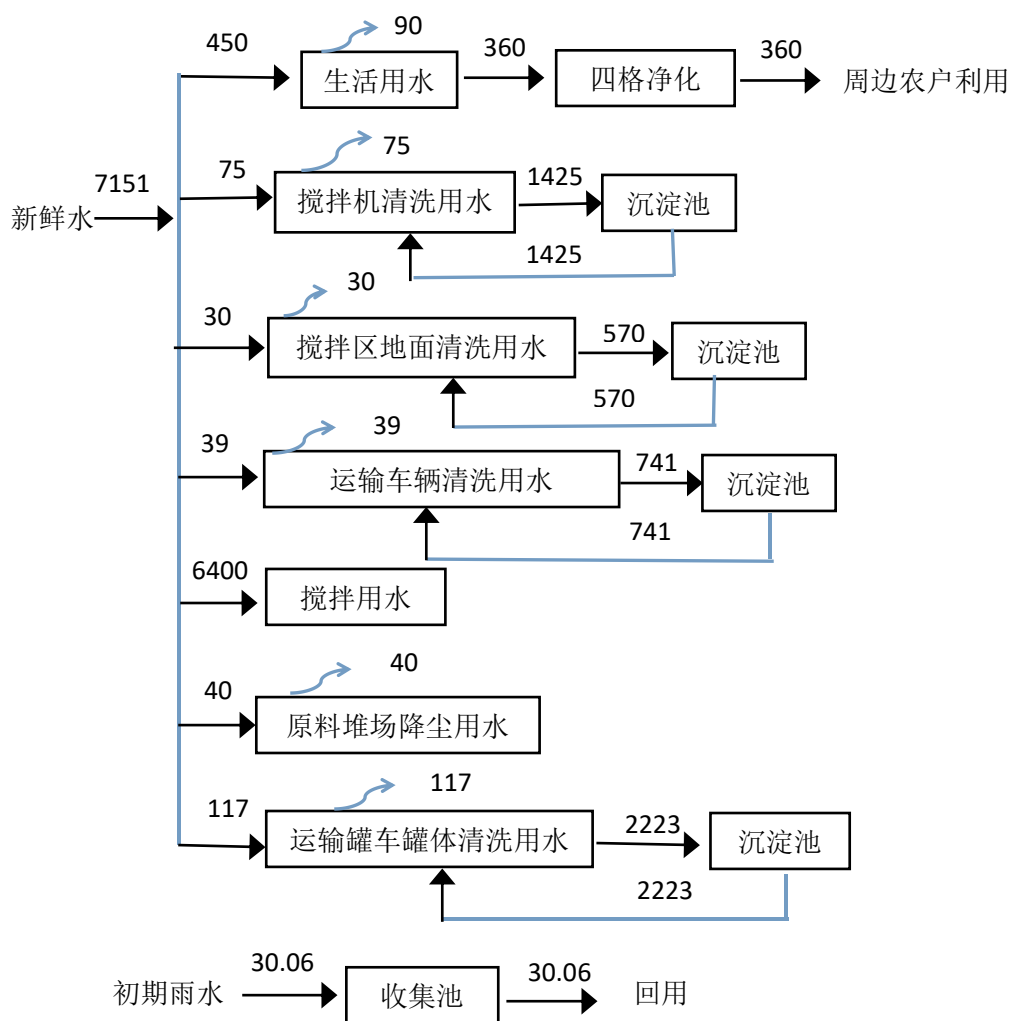


图 2-1 本项目运营期水平衡图 单位: t/a

## 2、供电

项目供电由当地供电网提供。

## 8、工作制度和劳动定员

本项目工作人员10人，均不在厂区食宿，年工作300天，实行单班制，每班8小时。

## 9、投资估算

项目总投资 385 万元，资金来源为银行贷款或自筹。

### 1、工艺流程简述

搅拌站生产工艺流程及排污节点图

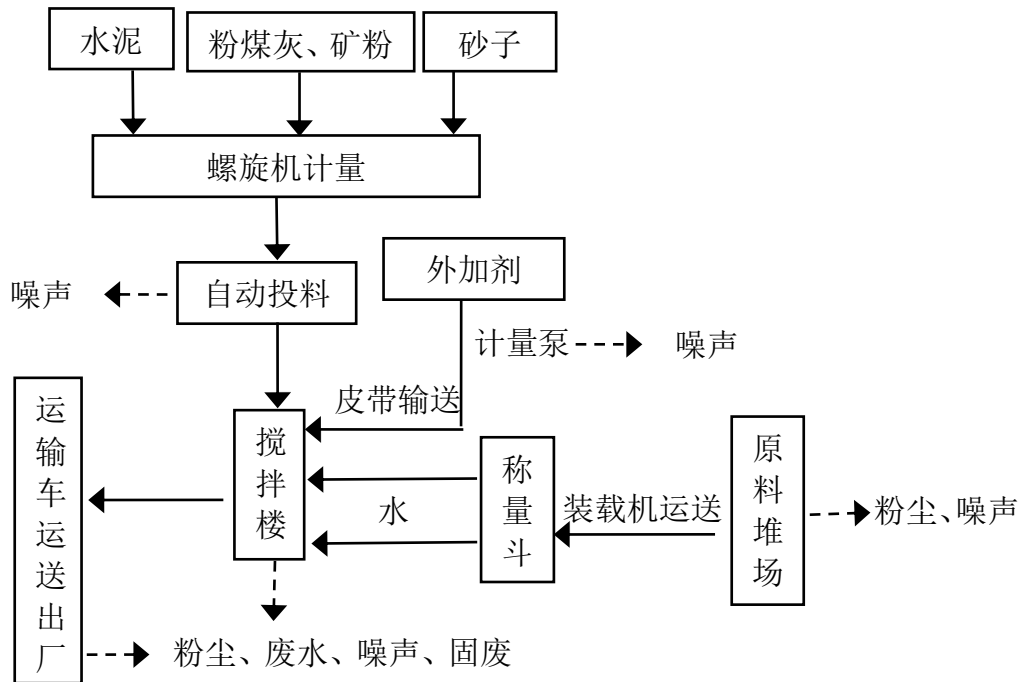


图 2-2 搅拌站生产工艺流程及排污节点图

#### 工艺流程简述：

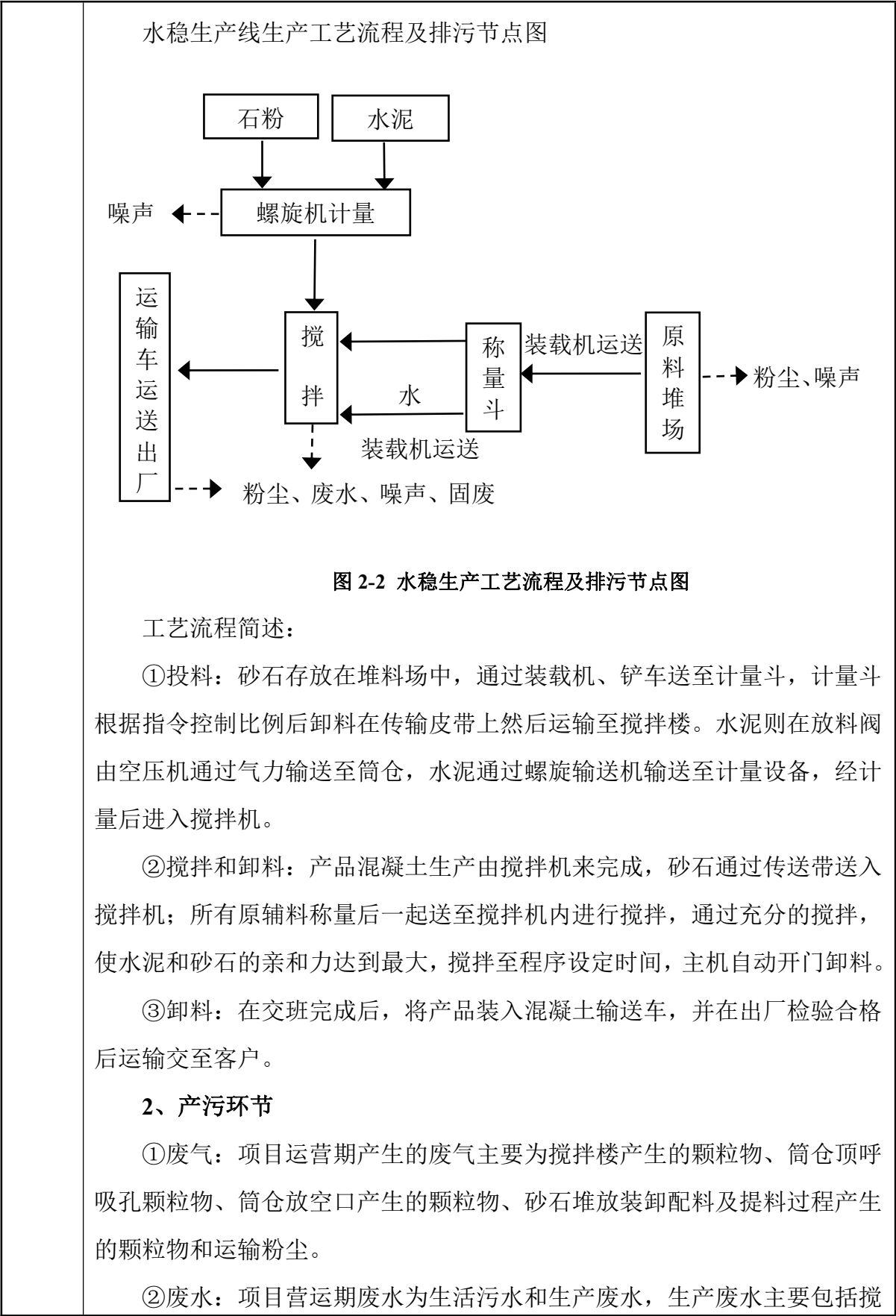
①配料：生产过程由电脑控制，按照不同型号混凝土的原料配比，对原料进行正常称量。

②投料：砂石存放在堆料场中，通过装载机、铲车送至计量斗，计量斗根据指令控制比例后卸料在传输皮带上然后运输至搅拌楼。水泥则在放料阀由空压机通过气力输送至筒仓，水泥通过螺旋输送机输送至计量设备，经计量后进入搅拌机。

③搅拌和卸料：产品混凝土生产由搅拌机来完成，砂石通过传送带送入搅拌机；所有原辅料称量后一起送至搅拌机内进行搅拌，通过充分的搅拌，使水泥和砂石的亲和力达到最大，搅拌至程序设定时间，主机自动开门卸料。

④卸料：在交班完成后，将产品装入混凝土运输车，并在出厂检验合格后运输交至客户。





	<p>拌机清洗废水、商品混凝土作业区地面冲洗废水、商品混凝土运输车辆清洗废水，主要污染物为 SS。</p> <p>③噪声：各类生产设备噪声。</p> <p>④固废：生活垃圾、除尘器收集的颗粒物、沉淀池泥渣。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。</p>

### 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	<b>1、大气环境质量现状</b>  为了解本项目区域环境空气质量现状，本次环评采用醴陵市环境检测站常规空气采样点环保局监测点 2020 年度环境空气质量常规监测数据，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）监测六个基本项目：SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 。本项目与该监测点之间无重大气型污染源企业，可代表本项目区域环境空气质量现状，环评认为本项目采用的常规大气监测数据是可行的。项目所在地空气质量现状见表 3-1。					
	<b>表3-1 2020年度区域空气质量现状评价表</b>					
	时间	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	达标情况
	2020 年前 12 月均值 (实况)	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	达标
		PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	达标
		NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	40	达标
		PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	达标
		CO	百分之95 位数日平均质量浓度	1400	4000	达标
		O <sub>3</sub>	百分之90 位数8h平均质量浓度	131	160	达标
	由上表可知，醴陵市 2020 年度六项基本项目均达标，2020 年截至 12 月 31 日,全市 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> -8max 平均浓度相比去年同期都有所下降,只有 SO <sub>2</sub> 和去年同期持平。当前形式依然紧迫，还需要各相关部门要加强环境管理和环境治理。					
	<b>(2) 其他污染物环境质量现状</b>  为了解本项目区域环境空气质量现状，本环评引用了醴陵市金顺建材有限公司《年产 50 万 m <sup>3</sup> 商品混凝土扩建项目》，委托湖南中昊检测有限公司于 2021 年 6 月 1 日~3 日在项目所在地厂区中心设置了 1 个环境空气补充监					

测点，监测点位位于本项目 2.4km 处，能够反应区域环境空气质量现状。

监测项目：TSP

表 3-2 特征污染因子监测结果一览表 单位：ug/m<sup>3</sup>

监测点位	污染物	平均时间	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值	最大超标 倍数	超标率 %	达标情况
厂区中心	颗粒物	24 小时 平均	0.069~0.088	0.3	0	0	达标

## 2、水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次水环境现状引用《醴陵新宜瓷业有限公司年产 2000 万件日用陶瓷建设项目环境影响报告书》中对项目东南侧无名小溪（监测点位小溪与本项目周边小溪都属于东龙江支流，水环境质量现状类似，所以该监测指标能够反应本项目水环境质量现状）的水质监测资料，距离本项目 3km，委托湖南精准通检测技术有限公司于 2019 年 7 月 13 日-15 日检测，监测因子为 pH、氨氮、COD、BOD<sub>5</sub>、SS 等 5 项指标，监测统计结果见下表：

表 3-3 地表水监测数据统计一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

断面	监测因子	监测结果			标准值	达标情况
		7.13	7.14	7.15		
无名小溪	pH	7.05	6.57	6.84	6~9	达标
	COD	10	15	18	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	2.3	3.1	3.5	≤4	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.512	0.497	0.472	≤1	达标
	SS	38	22	34	/	达标

上述监测结果表明：无名小溪的各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

## 3、声环境现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对于声环境功能区分类，项目属于二类声环境功能区，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。委托精威检测（湖南）有限公司与 2021 年 03 月 24 日—2021 年 03 月 25 日对建设项目所在区域环境质量进行现场监测，其声环境质量如下：

	表 3-4 厂界声环境现状					
	点位	点位名称	03 月 24 日		03 月 25 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
	N1	东厂界外 1m 处	57.0	49.2	56.4	47.5
	N2	南厂界外 1m 处	56.7	47.2	57.8	47.7
	N3	北厂界外 1m 处	56.7	49.3	58.8	48.3
	N5	附近居民点	51.8	43.9	52.7	45.2
	标准值		≤60	≤50	≤60	≤50
	N4	西厂界外 1m 处	66.8	54.1	66.3	52.7
	标准值		≤70	≤55	≤70	≤55
	达标情况		达标	达标	达标	达标
	由上表监测结果可知，项目厂界和附近居民点昼、夜间噪声监测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类、4a 类标准要求。					
4、生态环境						
无不良生态环境影响。						
5、电磁辐射						
无电磁辐射影响。						

环境保护目标	本项目选址于湖南省醴陵市东富镇西林村，区域内无重点保护文物和珍惜动植物，参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）采用 UTM 坐标，本项目的环境保护目标见下表：							
	表 3-5 大气环境保护目标一览表							
	环境要素	环境保护目标	坐标		环境功能	相对厂区方位	相对厂区距离	保护级别或要求
	大气环境	西林村居民	0	-131	居民区，约 38 户	南	131-500m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
		西林村居民	-66	0	居民区，约 22 户	西	66-413m	
		上屋里居民	-86	71	居民区，约 39 户	西北	104-467m	
		西林村居民	43	113	居民区，约 21 户	东北	110-458m	

	<p>注：大气环境保护目标中坐标以经度 113°35′1.72″，纬度 27°35′52.05″为原点取正东方向为 X 轴方向，正北方向为 Y 轴正方向建立直角坐标系。</p> <p><b>表 3-6 环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><td>环境要素</td><td>环境保护目标</td><td>环境功能</td><td>方位</td><td>距离</td><td>保护级别或要求</td></tr><tr><td>水环境</td><td>小溪</td><td>农业用水</td><td>南侧</td><td>413m</td><td>《地表水环境质量标准》GB3838-2002，III 类标准</td></tr><tr><td>声环境</td><td>西林村居民</td><td>居民区，约 2 户</td><td>西侧</td><td>30-50m</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准</td></tr></table>						环境要素	环境保护目标	环境功能	方位	距离	保护级别或要求	水环境	小溪	农业用水	南侧	413m	《地表水环境质量标准》GB3838-2002，III 类标准	声环境	西林村居民	居民区，约 2 户	西侧	30-50m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
环境要素	环境保护目标	环境功能	方位	距离	保护级别或要求																			
水环境	小溪	农业用水	南侧	413m	《地表水环境质量标准》GB3838-2002，III 类标准																			
声环境	西林村居民	居民区，约 2 户	西侧	30-50m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准																			
污染物排放控制标准	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目生活污水经四格净化设施处理后用作周边农田、林地灌溉，不外排，生产废水经沉淀池处理后回用，不外排。</p> <p><b>2、大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目施工期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，运营过程产生的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 规定限值，具体标准详见表 3-7。</p> <p><b>表 3-7 水泥工业大气污染物排放标准 单位：mg/m³</b></p> <table><tr><td>污染物</td><td>浓度限值</td><td>执行标准</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.5</td><td>《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 规定限制限值</td></tr></table> <p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类/4a 类标准，具体见表 3-8。</p> <p><b>表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》</b></p> <table><tr><td>类别</td><td>昼间 dB(A)</td><td>夜间 dB(A)</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>4a 类（西侧）</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>						污染物	浓度限值	执行标准	颗粒物	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 规定限制限值	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	2 类	60	50	4a 类（西侧）	70	55			
	污染物	浓度限值	执行标准																					
	颗粒物	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 规定限制限值																					
	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																					
	2 类	60	50																					
4a 类（西侧）	70	55																						

	<p><b>4、固体废物排放标准</b></p> <p>项目一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染物控制标准》（GB16889-2008）。</p>
总量控制指标	<p>本项目不涉及总量控制指标，不需要购买总量控制指标。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>项目已建设完成，施工期未收到投诉。根据现场踏勘，施工期没有遗留环境问题。所以对项目营运期进行分析。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 废气产排情况</p> <p>项目生产运营期间所产生的的废气污染主要为搅拌产生的颗粒物、筒仓顶呼吸颗粒物、筒仓放空口产生的颗粒物、运输车辆扬尘、原料装卸产生的颗粒物。</p> <p>1) 搅拌楼产生的颗粒物：</p> <p>各物料进入搅拌机时，需要加水，产尘量很小，仅搅拌初期有少量颗粒物在搅拌主机内飘散形成颗粒物，且本项目搅拌楼和筒仓进行全封闭。由搅拌楼自带脉冲式布袋除尘器除尘，除尘效率可达 99.5%，每台风机处理风量为 2500 m<sup>3</sup>/h。气体中的粉料通过除尘器时被捕集下来，通过机械振动，捕集的颗粒物重新会落入搅拌机中，未捕集部分为无组织排放。</p> <p><u>根据《第二次全国污染源普查工艺污染源产排污系数手册》关于水泥制品制造业相关产排污系数，项目物料混合搅拌工序工业粉尘产污系数为 0.523kg/吨产品。混凝土搅拌楼粉尘产生量为 37.656t/a，水稳搅拌楼粉尘产生量为 15.69t/a。除尘效率为 99.5%，则混凝土搅拌楼粉尘排放量为 0.1883t/a，水稳搅拌楼粉尘产生量为 0.0785t/a。</u></p> <p>2) 筒仓顶呼吸孔颗粒物</p> <p>本项目水泥、矿粉、粉煤灰为筒仓储藏。水泥等原辅材料由密闭的散装车运输至站内，用气泵打入料仓，由于受气流冲击，该过程会产生颗粒物从仓顶气孔排入大气中。项目筒仓共 6 个是颗粒物主要排放源，各筒仓仓顶均设置了除尘器。筒仓顶部排气口均配套仓顶布袋除尘器，类比同类型项目，</p>



	<p>除尘器效率可达到 99.5%，每台除尘器风量为 2500m<sup>3</sup>/h，气体中的粉料通过除尘器时被捕集下来，捕集的颗粒物重新回落入筒仓体中。<u>根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”可知，“贮仓排气”过程产污系数为 0.12kg/t（卸料），项目混凝土生产线水泥、矿粉、粉煤灰年用量分别为 5650t/a、2670t/a、2160t/a，则水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒仓总产生量分别为 0.678t/a、0.32t/a、0.26t/a，经除尘处理后排放量分别为 0.0034t/a、0.0016t/a、0.0013t/a，水稳生产线水泥年用量为 2500t/a，水泥筒仓粉尘产生量为 0.3t/a，经除尘器处理后排放量为 0.0015t/a，排放总量为 0.0078t/a。</u></p> <p>3）运输扬尘</p> <p>本项目装载机以及汽车运输过程中均产生路面扬尘，在对厂区内路面进行硬化，同时及时对道路进行清扫及洒水降尘，另外车辆运输要限制车速和装载量，并在车顶加盖篷布。则可有效降低运输扬尘。本环评不做定量分析。</p> <p>4）筒仓放空口产生的颗粒物</p> <p>筒仓放空口在抽料时有颗粒物产生，每次颗粒物产生量按 1.0kg 计，本项目水泥、矿粉、粉煤灰为筒仓储藏，<u>混凝土生产线其年消耗量为 10480t/a，按 30t/车计，则全年运输车辆次为 350 次，合计颗粒物产生量约为 0.35t/a；水稳生产线其年消耗量为 2500t/a，按 30t/车计，则全年运输车辆次为 83 次，合计颗粒物产生量约为 0.083t/a。该颗粒物可通过在筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强了接料口的密封性，同时也减少了原料损耗，从而减低颗粒物的产生量，采取上述措施后，其粉尘产生量可减少 90%，则筒仓放空口产生的颗粒物量约为 0.0433t/a，为无组织颗粒物排放。</u></p> <p>5）砂石堆放、装卸、配料及提料过程中产生的颗粒物</p> <p>项目砂石储存库为封闭式储存，砂石料在堆放过程中基本无粉尘产生，主要产尘点在砂石装卸、配料及提料等过程。参照《逸散性工业粉尘控制技</p>
--	---

术》，卡车装卸过程粉尘排放因子按 0.02kg/t（卸料）计，本项目砂石装卸量为 74185t/a，预计在装卸过程粉尘产生量 1.48t/a。为控制装卸、配料及提料过程粉尘，环评要求在砂石堆场内设置喷雾设施，增加湿度，减少扬尘量，另由于项目砂、石料装卸在棚内操作，因此装卸过程中产生的粉尘主要密封在仓库内，由于重力作用粉尘逐渐沉降至仓库地面。粉尘抑制效率按 90%计，则装卸区无组织逸散量为 0.148t/a。

### （2）废气治理设施可行性分析

本项目废气主要为无组织颗粒物，搅拌楼和筒仓均设置布袋除尘器，除尘效率可达 99.5%，布袋除尘器捕集的物料重新回落于搅拌楼和筒仓继续生产，根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》可知，使用布袋除尘器处理颗粒物的工艺属于水泥工业废气污染防治可行技术。且本项目水稳生产线和混凝土生产线搅拌楼、筒仓进行全封闭。粉尘不会对周边环境造成影响。原料堆放进行全封闭式操作，配置喷淋设备，原料装卸、配料等都在棚内进行。通过对厂区内路面进行硬化，及时对道路进行清扫及洒水降尘，同时厂区道路放置炮雾机进行降尘，另外车辆运输限制车速和装载量，并在车顶加盖篷布。则可有效降低运输扬尘。本项目无组织颗粒物不会对周边居民造成明显影响，该处理措施可行。

### （3）大气环境影响评价结论

表 4-2 无组织大气污染物排放量核算表

序号	产污环节	污染物	排放标准		排放量(t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	生产区	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中 表 3 规定限值	0.5	0.2853
2	原料堆场	粉尘			0.148
合计			0.4333		

项目无组织排放颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 规定限值。项目产生的无组织颗粒物经上述处理后

不会对周围环境造成影响。

大气污染防治措施及建议：

1) 扬尘处理及控制措施要求

①对厂区内装载机和进出厂区的混凝土运输车辆、原料运输车辆等提出限速要求，在满足最大工作效率的前提下，使用最小车速行驶。

②对装载机每次装卸的物料量进行严格控制，不能超载。

③对厂区内以及进出厂区的道路进行定期清扫，降低道路粉尘含量，减少车辆运输扬尘对厂区道路两侧和周边居民的影响。

④整个厂区内进行地面硬化，并定期洒水抑尘，可有效降低扬尘的产生。

2) 粉尘处理及控制措施要求

①将原料堆场场区地面进行硬化，并加装围挡，进行封闭处理，将生产所需原料全部入库存放；搅拌楼进行全封闭。

②在原料仓库内设置喷雾装置，对场区内原料采取定期喷雾措施，增加其含水率，降低起尘率。

③本环评建议场区周围种植高大的植被，以减小风速，并减小因风力产生的扬尘，避免对周边居民产生影响。

(4) 废气监测计划

项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》，大气监测及执行标准见下表。

表 4-3 项目监测内容

类别	监测地点	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	厂界	颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 规定限制限值

2、废水

(1) 废水产排情况

1) 生活污水

项目设员工 10 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天。根据《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)，员工用水量以 38L/人·天计算，则员工生

活办公用水量约  $0.38\text{m}^3/\text{d}$  ( $114\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数按 0.80 计，则生活污水产生量约  $91.2\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经四格净化设施处理后用作农肥，无外排，采用类比法计算出生活污水中污染物产生情况见表 4-4。

表 4-4 生活污水污染物产排情况表

生活污水	废水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	污染因子			
		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 (mg/L)	360	300	200	150	30
废水污染物产生量 (t/a)		0.108	0.072	0.054	0.0108
污染防治措施		四格净化设施处理			

本项目生活污水经四格净化设施处理后用作农肥，不外排。

## 2) 搅拌机清洗废水

搅拌机为本项目主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净。停止生产原因有生产节奏问题及设备检修问题。按搅拌机平均每天清洗一次，每次清洗用水按  $5.0\text{m}^3$  计算则搅拌机冲洗用水量  $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，搅拌机清洗废水产生量按用水量的 95% 计算，则搅拌机清洗废水产生量为  $1425\text{t}/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS，SS 浓度为  $3000\text{mg}/\text{L}$ ，产生量为  $4.275\text{t}/\text{a}$ 。搅拌机清洗废水经三级沉淀池处理后回用。

## 3) 作业区地面冲洗废水

本项目搅拌工作区面积约  $200\text{m}^2$ ，地面冲洗用水按  $1.0\text{m}^3/100\text{m}^2\cdot\text{d}$  计算，则作业区地面冲洗用水量  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $600\text{m}^3/\text{a}$ ) 清洗废水产生量按照用水量 95% 计，则商品混凝土作业区地面冲洗废水产生量为  $570\text{t}/\text{a}$ 。

## 4) 运输车辆清洗废水

本项目商品混凝土和水稳料生产规模为 3 万  $\text{m}^3$  和 2 万  $\text{m}^3$ ，按年生产 300d 计，项目运输量平均为  $166.7\text{m}^3/\text{d}$ ，按单车 1 次运输量最大为  $13.3\text{m}^3$ ，每天需运输 13 辆车次，均需对运输车辆进行冲洗，根据对同类型企业的类比调查，车辆冲洗水量大致为  $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则运输车辆清洗用水量约  $2.6\text{t}/\text{d}$  ( $780\text{t}/\text{a}$ )，车辆清洗废水产生量按用水量的 95% 计算，其废水产生量约为  $741\text{t}/\text{a}$ 。于厂区出入口设置洗车平台，车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于洗车。

5) 运输罐车罐体清洗用水:

根据业主提供信息, 运输罐车每天清洗一次, 按每日最大运输车辆 13 辆, 清洗用水量约为  $0.6\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ , 则罐车罐体清洗用水量为  $7.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $2340\text{m}^3/\text{a}$ ), 罐车罐体清洗废水产生量按用水量的 95% 计算, 其废水产生量约为  $2223\text{m}^3/\text{a}$ , 经沉淀池处理后回用于生产。

6) 初期雨水: 本项目拟在厂区低洼处修建雨水收集池用于收集厂区范围雨水。查阅资料知醴陵市一日最大降雨量为  $125.5\text{mm}$ , 项目一般用理念最大暴雨的前  $15\text{min}$  雨量为雨水量, 故本次雨水将予量取  $12.55\text{mm}$ , 项目总面积  $9582\text{m}^2$ , 该项目地面雨水收集面积按占地面积计算, 则收集的雨水为  $9582 \times 12.55 \times 10^{-3} \div 4 = 30.06\text{m}^3/\text{次}$ , 由于厂区地势较高, 雨水可通过厂区雨水沟流入雨水沉淀池 ( $32\text{m}^3$ ), 雨水经雨水沉淀池沉淀处理后, 可回用于生产, 不外排。

(2) 废水处理可行性分析

① 生活污水

本项目生活污水产生量为  $360\text{m}^3/\text{a}$ , 生活污水经四格净化设施处理后全部用于周边农田用肥。根据现场勘查, 本项目属于农村地区, 根据《湖南省农业灌溉用水定额》(DB43/T388-2020), 项目位于株洲市, 属于 II 类区, 在 90% 保证率下, 每亩农田需要  $220\text{m}^3$  灌溉用水, 项目周边有多亩农田, 需水量远大于本项目生活污水产生量。本项目生活污水农田浇灌的处理措施可行。

② 生产废水回用可行性分析

本项目拟建雨污分流系统, 混凝土搅拌楼和水稳线搅拌楼都设有三级沉淀池处理生产废水。生产废水主要为运输车辆清洗废水、搅拌机清洗废水及作业区地面冲洗废水, 搅拌机清洗废水及作业区地面冲洗废水经三级沉淀池处理后回用, 不外排; 设置洗车平台供运输车辆进行清洗, 清洗废水经沉淀处理后回用于洗车, 不外排。本项目生产废水污染物主要为 SS, 水质简单, 且生产用水对水质要求不高, 可回用于生产。因此, 本项目生产废水经沉淀池处理后可回用于生产。初期雨水经雨水收集池 (位于厂区入口处, 容积约

800m<sup>3</sup>，要求雨水收集池进行硬化）处理后回用于生产。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强

生产工序中噪声污染源主要为混凝土搅拌机、水稳料搅合机、螺旋输送机、配料系统、运输车辆等，类比同类型项目生产设备噪声源强一般在65~88dB(A)之间，项目运输车辆通过进入厂区低速行驶，严禁鸣笛等可有效降低噪声对周边影响，不对其进行详细分析。项目主要噪声源的声级值见表4-5。

表 4-5 主要噪声源强 单位 dB(A)

序号	噪声源	源强dB(A)	治理措施	降噪效果dB(A)
1	混凝土搅拌机	80-88	基础减震、厂房隔声、减震装置等	68
2	水稳料搅合机	80-88		68
3	螺旋输送机	70-75		65
4	配料系统	65-70		61

#### (2) 声环境影响分析

##### 1) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ/2.4-2009) 中无指向性点声源的几何发散衰减模式预测，计算模式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta T$$

式中：L<sub>A</sub>(r)为距声源 r 处的 A 声级，dB(A)

L<sub>A</sub>(r<sub>0</sub>)为距声源 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB(A)

r<sub>0</sub>为参考点距声源的距离，m

r为预测点距声源的距离，m

ΔT 为附加衰减量 dB(A)

由前面的预测模式计算出各声源单独作用到预测点的 A 声级 L<sub>i</sub>，将 L<sub>i</sub>按下式叠加，得到该预测点的新增值 L<sub>A</sub>。

$$LA = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1Li}$$

## 2) 噪声环境影响预测结果及评价

根据项目厂区平面布局图以及本项目拟建区域的环境功能区划，本项目营运期场界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，拟建项目运行后噪声预测及评价结果见表4-6。

**表 4-6 项目噪声影响预测结果**      **单位 dB (A)**

监测点昼夜		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
现状值	昼间	57.0	66.8	56.7	56.7
	夜间	49.2	54.1	47.2	49.3
贡献值	昼间	52.71	54.38	45.12	49.63
标准值	昼间	60; 70 (西侧)			
	夜间	50; 55 (西侧)			
达标情况		昼、夜间均达标			

由上表可知，营运期固定设施噪声经采取距离衰减和合理布局等措施后，可以减少噪声对项目环境的影响，项目东、南、北厂界的噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准的要求，西厂界达到4a类的要求。故生产噪声对周边环境的影响较小。

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），明确厂界外50m范围内的敏感点为声环境保护目标。本项目声环境保护目标为西侧30-50m的西林村散户。本项目将声环境现状值作为敏感目标的本底值进行预测，本项目噪声源对敏感目标的贡献声级及预测结果列于表4-7。

**表 4-6 项目噪声影响预测结果**      **单位 dB (A)**

预测点	贡献值	昼间现状值	昼间预测值	标准
<u>西侧30-50m西林村散户</u>	<u>19.6</u>	<u>51.8</u>	<u>52</u>	<u>60</u>

经落实相应的环保措施及距离衰减后，项目近距离敏感点可满足《声环境质量标准》GB3096-2008中的2类标准，且和周边敏感点之间均有树木或山体阻隔，可进一步削减项目噪声对敏感点的影响，因此项目营运期不会

造成噪声扰民的现象发生。

为降低项目营运期噪声对周围环境的影响，评价建议采取以下措施：

① 从声源上降低噪声是最积极的措施，建设单位在设备选型时应优先选取低噪声设备的机型；在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转，对混凝土搅拌楼和筒仓进行全封闭、水稳搅拌楼和筒仓进行全封闭。

② 定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高；

③ 严禁运输车辆在夜间 22:00-凌晨 6:00 进行运输作业，避免运输车辆产生的噪声对周边居民生活产生影响。

④ 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。

综上所述，运营期噪声对项目区域本身及环境影响较小。

#### 噪声监测计划

根据照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定公司的监测计划和工作方案，具体噪声监测计划见下表。

表 4-7 噪声监测计划

类别	监测地点	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	噪声	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

##### （1）固体废物产排情况

本项目运营期间产生的固体废物，主要为除尘器收集的颗粒物、沉淀池泥渣和生活垃圾等。

1) 生活垃圾本项目工作人员 10 人，年工作 300 天，每人每天按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，由环卫部门统一收集后外运处理。

##### 2) 除尘器收集颗粒物

本项目搅拌楼、筒仓顶呼吸产生的颗粒物，经布袋除尘器及筒仓顶布袋除尘器收集后所产生的量为 56.534t/a，统一收集后作为原料回收利用。



### 3) 沉淀池泥渣

沉淀池泥渣包括洗车废水、初期雨水沉淀池以及生产废水沉淀池产生的沉渣、搅拌机和罐车内混凝土残料，主要为砂石料、混凝土颗粒物；定期打捞沉渣，自然风干后沉渣排放量约为 3t/a。本环评建议厂区建设固废暂存堆场，按照一般废物储存处置场进行建设，做好防护工作（顶部覆盖遮雨设施，堆场边缘做好排水沟设施，固废临时堆场需要进行地面硬化，避免风干沉渣时对周边环境的影响，避免淤泥随雨水排入水体），沉淀池沉渣可用于道路铺设用碎石，作为原材料回用等。

表 4-8 固体废物产生及处置情况

序号	名称	来源	性质	年产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活、办公	一般固体废物 (04)	1.5	环卫部门统一 收集后外运处 理
2	除尘器收 集的颗粒 物	废气处理	一般固体废物 (99)	56.534	作为原料回收 利用
3	沉淀池沉 渣	沉淀池	一般固体废物 (99)	3	用于道路铺设， 作为原料回用

### (2) 固废处理处置措施

本项目生活垃圾由环卫部门收集后外运处理；除尘器颗粒物可作为原料回收利用；沉淀池泥渣存于固废堆场，用于道路铺设用碎石，作为原材料回用等。

本项目固废属于一般固废，必须严格按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 建设，厂区建设固废堆场，做好防护工作，顶部覆盖遮雨设施，堆场边缘做好排水沟设施，固废临时堆场需进行地面硬化，避免淤泥随雨水排入水体。在落实各项防护措施后，一般固废合理处置后，对环境不会造成明显影响。

## 5、环境风险分析

### (1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目原材料中不涉及有毒有害或是易燃易爆物质，可直接判定该项目环境风险潜势为I，

	<p>评价工作等级为简单分析，后续只做定性分析。</p> <p>(2) 环境风险识别</p> <p>本项目原材料中不涉及有毒有害或是易燃易爆物质，最大风险事故是筒仓废气除尘处理装置发生故障或事故排放时，污染周边大气环境，搅拌楼及沉淀池设施故障时，废水未经处理直接排放，对周边水体水质产生一定影响，对外环境造成一定污染。</p> <p>(3) 环境风险分析</p> <p>1) 废气事故排放</p> <p>项目运营期排放的废气主要为水泥筒呼吸孔产生的粉尘，发生非正常情景下的最大污染物排放源强相当于废气未经处理直接由水泥筒仓呼吸孔外排，其污染物的排放源强相当于废气污染物产生源强，从而对周围环境造成一定影响。由预测结果可知，非正常工况下，极端情况下颗粒物最大一次落地浓度占标率极速增加，排放浓度会有一定程度的增加，对周边环境质量的影响增加，但没有超过相关质量标准。因此，项目建设运行时，企业应加强在岗工作人员培训和对工艺设备运行的管理，尽量降低、避免、非正常情况的发生，当工艺废气处理装置出现故障不能短时间恢复时，应停产进行检修，待正常运行后才可恢复生产。</p> <p>2) 废水事故排放</p> <p>本项目沉淀池池体采用混凝土结构，防渗效果好，池体发生破损产生废水泄漏发生的可能性非常小。项目搅拌楼及作业区清洗废水不经处理直接排入周边沟渠、小河时，由于 SS 浓度较高，特定条件下将对周边水体水质产生一定冲击，但由于事故状态下总体清洗废水排放量较小，其影响相对较小。因此，建设单位需保证项目搅拌楼及作业区清洗废水经沉淀池处理后全部回用于生产，避免废水直接外排。建设单位应做好以上生产废水和生活污水处理设施的防渗工作以及日常护理检修工作，确保废水不会发生渗漏，以免污染地下水和土壤。</p> <p>(4) 环境风险防范和应急措施</p>
--	---

	<p>1) 废气事故排放风险防范措施</p> <p>①严格监控各废气污染物的处理系统，确保各处理系统或处理单元效果的稳定性。</p> <p>②定期对废气处理设备进行巡检、调节、保养及维修，及时更换易坏或破损零售部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p> <p>③加强对废气处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。</p> <p>④废气处理系统应按相关的标准要求设计、施工和管理。对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。</p> <p>2) 废水处理沉淀池风险防范措施</p> <p>搅拌楼及作业区清洗废水沉淀池的事故来源于泵、管道设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施有以下几点：</p> <p>①沉淀池采取防渗漏措施、加强设备维修管理、加强对沉淀池及生产设备正常运作的维护。</p> <p>②为使在事故状态下各种电器设备特别是污水泵正常运转，选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应有备用，易损部件也应有备用，在事故出现时及时更换。</p> <p>③加强事故苗头控制，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。</p> <p>④严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性。</p> <p>⑤建设单位应提高生产及管理人员的技术水平，强化安全及环境教育。操作及管理人员的技术水平可直接影响到风险事故的发生，项目应对操作和管理人员上岗之前必须培训，培训不合格严禁上岗。</p> <p>3) 事故应急处理处置方法</p> <p>①废气事故排放风险应急措施</p> <p>加强废气处理装置的运行管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡</p>
--	--

回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免事故排放。一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，直至废气处理设施正常运转才能恢复生产。

## ②废水事故排放风险应急措施

由于停电或机械故障以及人为操作时导致废水处理系统不能正常运行。因此，对于废水的事故排放采取如下措施进行控制：

若发生停电或机械故障以及人为操作失误，导致的废水处理系统失效，此时生产系统应同时停产，切断进水水源，即可做到废水不外排。

将雨水收集排放沟、污水收集沟与沉淀池收集系统通过一定的方式建立具有一定密闭能力、循环调节能力和储蓄能力的网络，当事故发生时，利用项目内部储水、排水网络，结合雨水沟终端设置切换控制阀门的共同作用，杜绝事故状态下废水外排。

## （5）分析结论

综上所述，本项目风险事故发生率较低，并拟采取相应的风险管理和防范措施，从环境风险角度而言是可行的，其环境风险是可接受的。

## 6、环保投资

本项目环保投资主要为运营期污染控制措施，具体见表 4-9。本项目总投资 385 万元，环保投资 60 万元，占总投资的 15.58%。

**表 4-9 项目环保投资一览表**

类别	项目	环境污染防治措施	环保投资（万元）
噪声防治	机器设备	设备减震隔声等	1
固废处理	生活垃圾	垃圾桶	1
	一般固废	固废堆场	2
废气治理	搅拌楼颗粒物	脉冲布袋除尘器（自带），搅拌楼筒仓进行全封闭	30
	筒仓顶颗粒物	筒仓顶布袋除尘器（自带）	
	车辆运输起尘	定期喷淋降尘	1
	材料堆场颗粒物	堆场封闭，地面硬化	10
废水治理	生活污水	四格净化设施	1

		生产废水	三级沉淀池	10
		雨水	雨水收集池	4
	总计			60

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	搅拌楼	颗粒物	搅拌楼和筒仓全封闭、脉冲布袋除尘器 1 套	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3 规定限值
	筒仓放空口	颗粒物	4 套仓顶布袋除尘器	
	砂石堆放、装卸、配料及提料过程	颗粒物	砂石堆场为全封闭式储存，地面硬化，配置喷淋设施，由专人负责清扫喷淋，设喷淋喷洒装置	
	运输车辆	颗粒物	厂区道路硬化、洗车设施、喷淋降尘	对环境的影响小
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	经四格净化设施处理后用作农肥	不外排，对环境的影响较小
	生产废水	SS	经沉淀池处理后回用	不外排，对环境的影响较小
	初期雨水	SS	经雨水收集池收集后回用	雨污分流，不外排，对环境的影响小
声环境	机械设备	机械噪声	合理安排生产时间、选用低噪声设备、采取减震降噪等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类、4a 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活	生活垃圾	分类收集、定期清运，环卫部门统一处置	合理处置
	除尘器颗粒物	颗粒物	作为原料回用于生产	合理处置
	沉淀池	泥渣	存于固废堆场，用于道路铺设，回用生产	合理处置

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 废气事故排放风险防范措施</p> <p>①严格监控各废气污染物的处理系统，确保各处理系统或处理单元效果的稳定性。</p> <p>②定期对废气处理设备进行巡检、调节、保养及维修，及时更换易坏或破损零售部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p> <p>③加强对废气处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。</p> <p>④废气处理系统应按相关的标准要求设计、施工和管理。对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。</p> <p>(2) 废水处理沉淀池风险防范措施</p> <p>①沉淀池采取防渗漏措施、加强设备维修管理、加强对沉淀池及生产设备正常运作的维护。</p> <p>②为使在事故状态下各种电器设备特别是污水泵正常运转，选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应有备用，易损部件也应有备用，在事故发生时及时更换。</p> <p>③加强事故苗头控制，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。</p> <p>④严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性。</p> <p>⑤建设单位应提高生产及管理人员的技术水平，强化安全及环境教育。操作及管理人员的技术水平可直接影响到风险事故的发生，项目应对操作和管理人员上岗之前必须培训，培训不合格严禁上岗。</p>
其他环境管理要求	<p>定期检修，发现故障立即停产，待修复后再行生产，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定公司的监测计划和工作方案，获取环评批复后申请排污许可证，试运行后开展验收工作</p>

## 六、结论

本评价报告认为，本项目建成后对本地区经济发展有一定的促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准。因此，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。



# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.466t/a	0	0.466t/a	0.466t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	1.5t/a
	除尘器产生的颗粒物	0	0	0	56.534t/a	0	56.534t/a	56.534t/a
	沉淀池泥渣	0	0	0	3t/a	0	3t/a	3t/a
危险废物	/	/	/	/		/	/	/
	/	/	/	/		/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

