

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 20 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土建设项目

建设单位（盖章）： 新邵县海川混凝土有限公司言二铺分公司

编制日期： 2021 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万 m <sup>3</sup> 商品混凝土建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	雷晨	联系方式	17711798210
建设地点	湖南省邵阳市新邵县新田铺镇言二铺村 7 组旧采石场		
地理坐标	东经 ( 111 度 22 分 36.542 秒, 北纬 27 度 20 分 55.149 秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	55、石膏、水泥制品及类似制品制造
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 checked="" 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)	1000	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	10	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	5398
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	<p>根据《新邵县主要建筑材料(预拌混凝土、预拌砂浆、机制砂、沥青)行业发展规划(2020年-2025)年》，新邵县新田铺镇规划可建一家混凝土搅拌站。经本项目建设单位向上级部门申请，同意本项目依据该行业规划进行建设。项目所在区域无规划环境影响评价。</p>		
其他符合性分析	<p>本项目的建设符合相关环保法律法规的要求。项目不涉及生态红线；项目所在区域暂未制定准入负面清单规定、资源利用上线、环境质量底线。由于本项目产品的特殊性，其不适宜长时间运输，因此本项目未进入工业园区，且本项目的建设在新邵县针对该行业的规划布局之中。</p> <p>本项目外排污染物简单、所处地区环境敏感程度低，本项目的建设不违反当地其他生态环境保护规划。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>2.1.1 项目组成</b>			
	<p>项目总占地面积 5398m<sup>2</sup>，总建筑面积 49028.52m<sup>2</sup>，主要建设内容包括 1 条 HZS120 型商品混凝土生产线、4 个筒仓（2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓）、原料储存库 1200m<sup>2</sup>、办公区 200 m<sup>2</sup>，并配套建设给排水、电力等辅助工程。</p>			
	<b>表 2-1 项目组成情况</b>			
	序号	类别名称	建设内容	备注
	1	主体工程	搅拌主楼	1 座（设 HZS120 型商品混凝土生产线 1 条，包括搅拌机、计量系统、输送系统、控制系统）
			原料储存库	封闭钢结构厂房，高 12m，建筑面积 1200 m <sup>2</sup>
	2	辅助工程	蓄水池	一座，容积 100m <sup>3</sup>
			水泥筒仓	2 个，200t/个
			粉煤灰筒仓	1 个，200t/个
			矿粉筒仓	1 个，200t/个
			减水剂罐	4 个，10t/个，位于搅拌主楼旁
			场区地面	地面硬化
			洗罐区	设在沉淀池旁
	洗车平台	自动洗车台、配备水循环系统		
	3	办公生活设施	办公房	活动板房，建筑面积 200m <sup>2</sup> ，配备食堂
	3	环保工程	废气处理	封闭钢结构搅拌主楼、搅拌主楼配备布袋除尘器、各筒仓呼吸口配备布袋除尘器、封闭皮带输送机、原料储存库配备喷淋设备、配料斗配备喷淋设备、洗车平台、场区出入口及场区地面硬化
			污水处理	生产废水：二级沉淀池及清水池；厂内废水收集沟，废水进入二级沉淀池处理后进入清水池回用于混凝土搅拌。 雨水：厂界雨水沟，雨水接入二级沉淀池处理后进入清水池回用于混凝土搅拌。 洗车废水：洗车平台配套水循环系统 生活污水：6m <sup>3</sup> 化粪池 1 座、1m <sup>3</sup> 隔油池一座
			噪声治理	厂房封闭隔声、设备基础减震
			固废处理	垃圾桶、20m <sup>2</sup> 固废临时堆场
	4	公用工程	给水	主要依托当地供水工程供给新鲜水，其次在生产过程中使用沉淀处理后的回用水和收集的雨水
排水			生产废水经沉淀池处理后循环使用，生活污水经化粪池处理后由当地居民掏做农肥	
供电			依托当地电网供给、自建内部线路	
其他公用工程			依托当地相关基础设施	

### 2.1.2 产品方案及主要原辅材料

项目年产商品混凝土 20 万 m<sup>3</sup>，主要生产商品混凝土型号为 C15、C20、C25、C30、C35 和 C40。

表 2-2 主要产品方案

产品规格	产量 (万 m <sup>3</sup> /a)	每 1 m <sup>3</sup> 产品所需原料的近似配比 (kg)						
		水泥	河砂	碎石	外加剂	粉煤灰	水	矿粉
C15	2	160	961	949	3.5	85	170	50
C20	0.8	185	931	953	5.0	80	170	55
C25	2	205	898	956	5.5	70	165	60
C30	14	228	878	959	6.5	65	165	65
C35	0.6	258	855	962	8.3	55	160	75
C40	0.6	280	825	963	10.1	40	160	80

表 2-3 主要原辅材料及耗能情况一览表

项目	名称	年耗用量 (万 t/a)	备注
原辅材料	水泥	4.4	外购
	河砂	17.76	外购
	碎石	19.16	外购
	矿粉	1.26	外购
	粉煤灰	1.34	外购
	减水剂	0.12	外购
	水	3.3	自来水
项目	名称	年耗量	
能源	水	生产用水	35270t/a
		生活用水	144t/a
	电	30 万 (kw·h) /a	

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	混凝土搅拌机 (自带除尘设备)	1 座	HZS120 型
2	皮带输送机	1 套	/
3	水泥筒仓 (自带除尘设备)	2 个	200t/个
4	粉煤灰筒仓 (自带除尘设备)	1 个	200t/个
5	矿粉筒仓 (自带除尘设备)	1 个	200t/个
6	减水剂储罐	3 个	10 t/个
7	配料系统	1 套	4 个, 20m <sup>3</sup> /个
8	装载机	1 台	/
9	空压机	1 台	/
10	水泵	2 台	/
11	混凝土搅拌运输车	8 辆	运输量 12m <sup>3</sup> /台
12	混凝土泵车	2 辆	/

本项目生产过程中，主要由于各原料在外力作用下形成少量扬尘，主要大气污染物为 TSP，实际成分为表 2-3 中各固体原料的细小颗粒。本项目生产废水可收集处理循环使用不外排。生活污水经化粪池处理后交由周边农户掏做农肥。

### 2.1.3 劳动定员和工作制度

项目劳动定员为 16 人，项目仅提供午餐，不提供住宿。项目每天白天工作 8 小时（夜间不生产），年工作 200 天。

### 2.1.4 生产水平衡分析

项目用水主要为搅拌运输车罐体清洗用水、搅拌机清洗用水、商品混凝土作业区地面清洗用水、洗车平台用水、实验室用水以及生活用水。项目物料储存于封闭筒仓内，不需进行喷淋除尘。项目用水主要来源于自来水、收集的雨水、沉淀处理后的回用水。

#### ①搅拌用水

按照原料配比，搅拌楼需水  $33000\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分用水来源于处理后的回用水及补充的新鲜水。该部分水全部进入产品，不产生废水。

#### ②搅拌运输车清洗用水

本项目商品混凝土生产规模为 20 万  $\text{m}^3$ ，按年生产 200d 计，项目商品混凝土运输量平均为  $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，按单车 1 次运输量最大为  $12\text{m}^3$ ，每天约需运输 84 车·次（16800 车·次/a），搅拌运输车出厂前均需对罐体及车辆进行清洗，根据对同类型企业的类比调查，车辆冲洗水量大致为  $0.4\text{m}^3/\text{辆次}$ ，则搅拌运输车清洗用水量约  $33.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $6720\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### ③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净。停止生产原因有生产节奏的问题及设备检修问题。项目设有 1 台搅拌机，按搅拌机平均每天冲洗一次，每次清洗用水按  $3.0\text{m}^3$  计算，则搅拌机冲洗用水量  $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ④混凝土作业区地面冲洗用水

本项目搅拌工作区面积约  $300\text{m}^2$ ，地面冲洗用水按平均  $1.0\text{m}^3/100\text{m}^2\cdot\text{d}$  计算，则作业区地面冲洗用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$ （ $600\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑤洗车平台用水

项目固体原料总用量为 44.04 万 t/a，运输车辆载重按 30t/次计，则出厂车流量为 14680 车·次/a。洗车平台用水量按 0.1t/台计，则洗车平台用水量为 1468t/a，随车带走及循环利用蒸发损耗合计 20%，故洗车平台废水产生量为 1174.4t/a，经洗车平台废水沉淀池沉淀处理后回用于洗车，不外排。

⑥实验室用水

本项目实验室实验内容是测试样品的稠度、抗压力等，为物理实验。实验室用为主要是对实验器具的清洗和混凝土样品的养护用水，类比同类型项目，其用水量约 0.5m<sup>3</sup>/d（100m<sup>3</sup>/a）。

⑦生活用水

项目劳动定员 16 人，提供员工中餐，年工作 200 天。员工用水量按 45L/人·d 计，则项目员工生活用水量为 144m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 115.2m<sup>3</sup>/a。生活污水经隔油池、化粪池处理后交由周边农户掏做农肥。

综上，本项目生产用水总用水量为 35270m<sup>3</sup>/a。在搅拌运输车清洗、搅拌机清洗、混凝土作业区地面冲洗等环节中，考虑蒸发损耗（计 10%），则该部分废水的产生量合计为 7218m<sup>3</sup>/a，经厂内沉淀后回用于生产。该部分废水中主要污染因子为 SS，实际成分为表 2-3 中各固体原料的细小颗粒。

项目总体水平衡见下图：

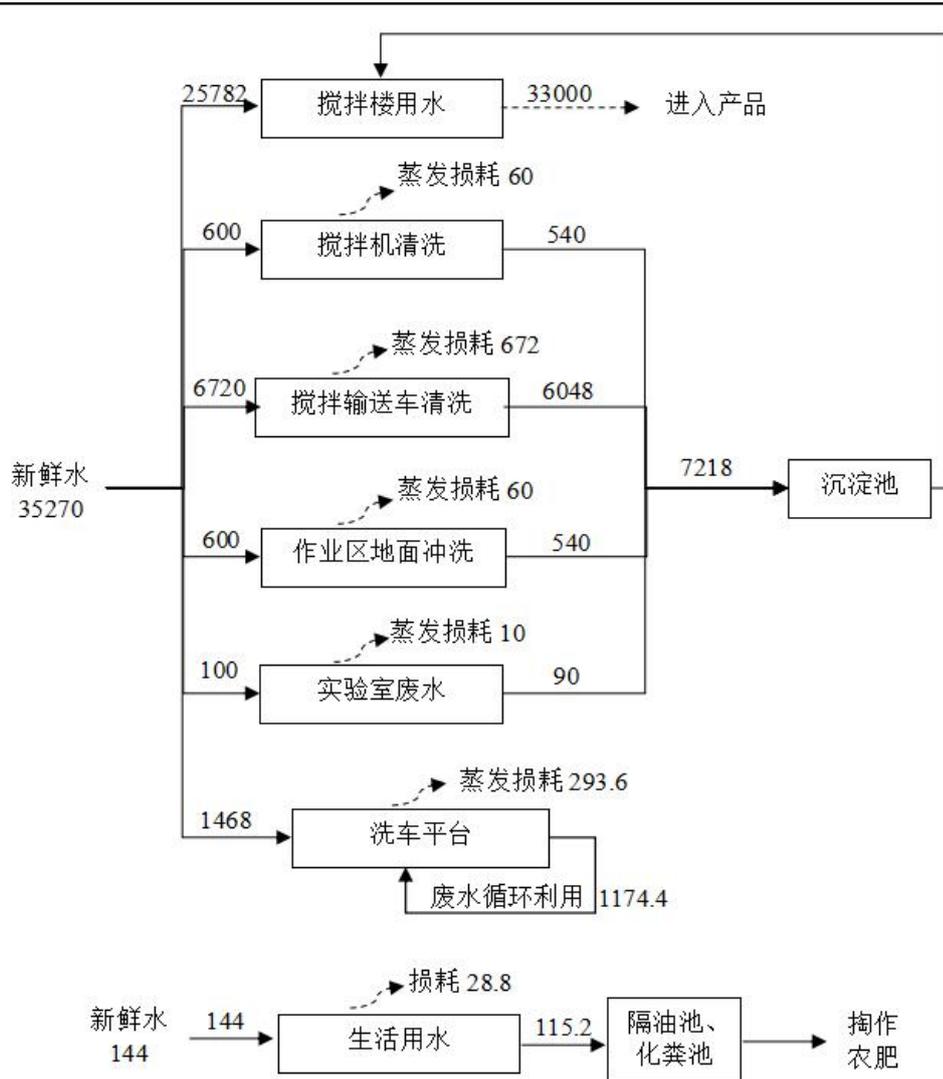


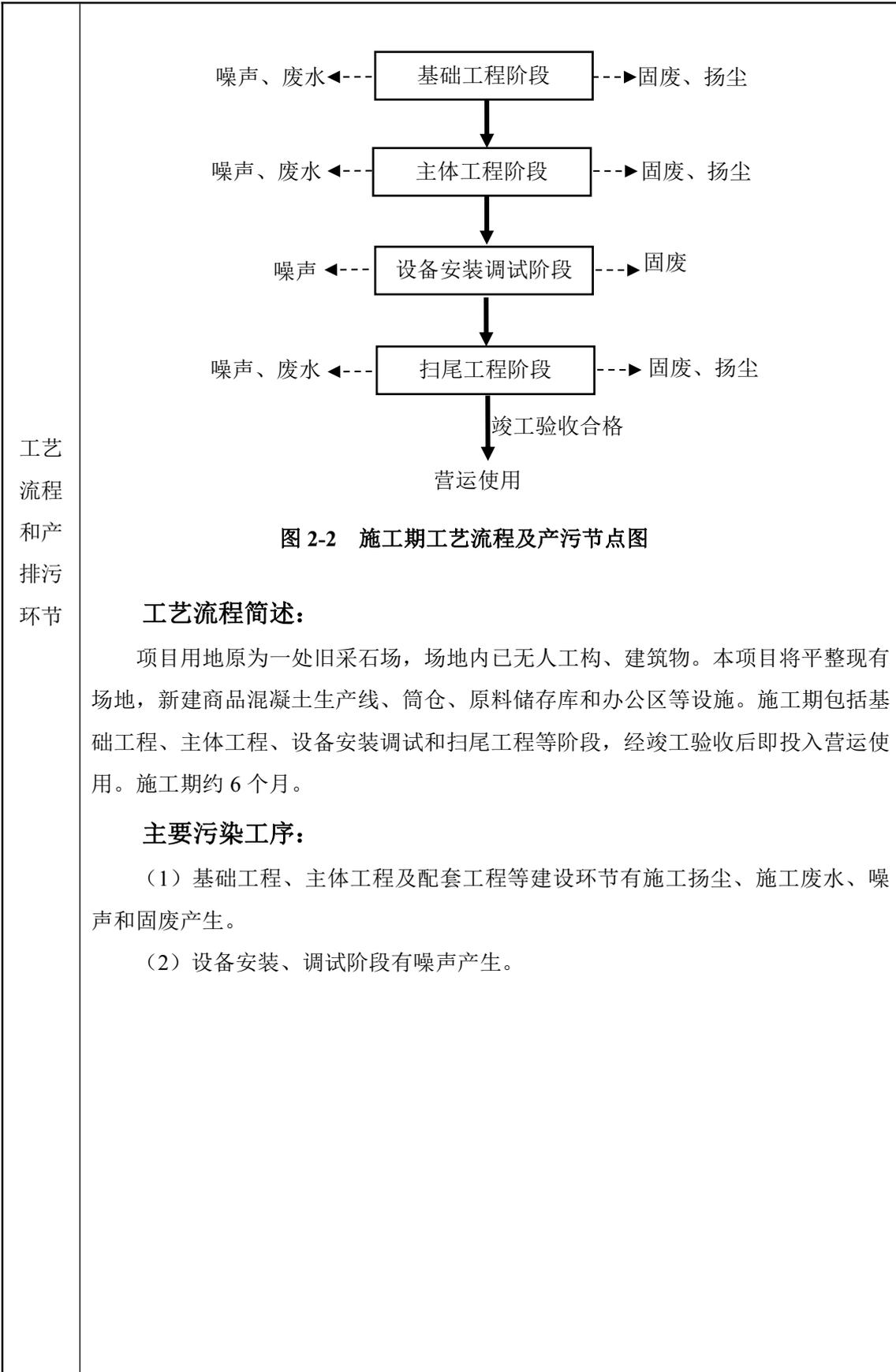
图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

### 2.1.5 总平面布置

项目总体布局按照功能分区布置的原则，在东面南端和北端紧邻村道小路一侧各设置一个出入口，项目生产区位于场区中、南部，办公区位于场区北部。沉淀池设置在场区南部地势较低处，具体总平面布置详见附件 4。

### 2.2.1 工艺流程和产污环节

项目施工期主要生产工艺流程及产污节点见下图：



项目营运期主要生产工艺流程及产污节点见下图：

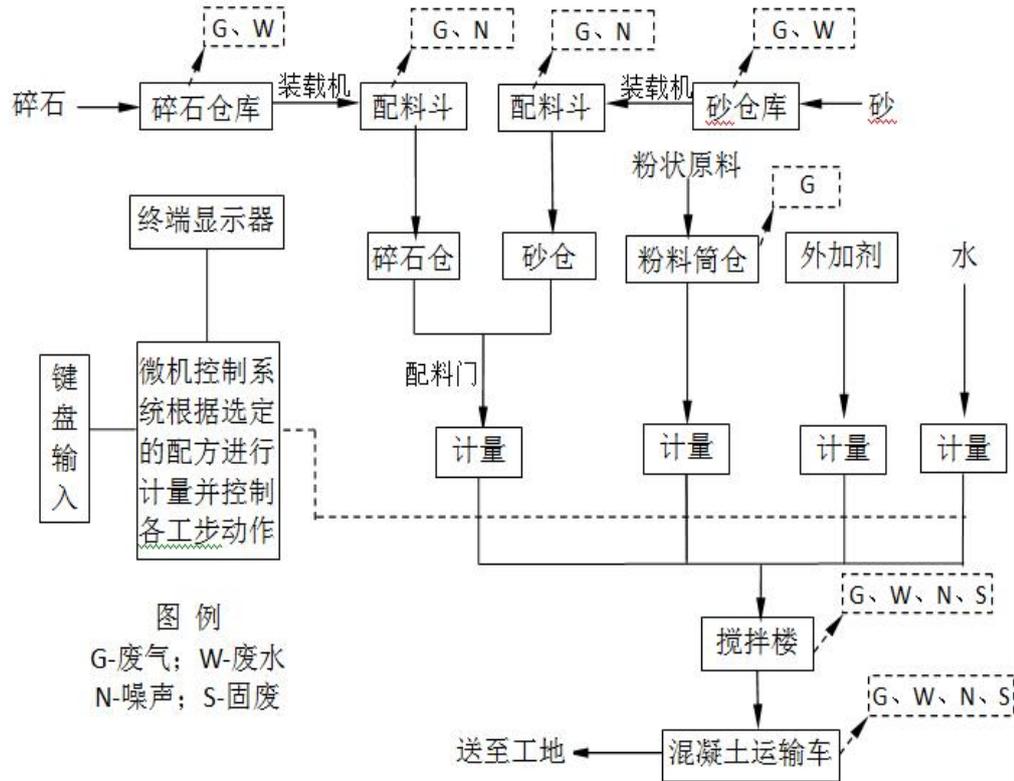


图 2-3 营运期工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述：

本项目工艺混合、搅拌过程，为物理过程，无化学过程。

商品混凝土需要的原辅材料有散装水泥（粉煤灰、矿粉）、砂、石、外加剂等，其中散装水泥、粉煤灰、矿粉为粉料，砂和石为颗粒状，外加剂为水剂。粉料采用罐车直接输送到各自的粉料筒仓中备用，砂和石料分别堆放在原料储存区中，添加剂放置在罐体中备用。项目采购的石料为碎石，项目内无石料破碎设备。项目使用的拌合楼为整体自动设备，根据不同产品的配比要求，采用自动计量方式，砂石采用输送带输送至搅拌楼、粉料采用管道输送，进行充分搅拌后即得成品。搅拌楼自带有脉冲反吹式除尘器。预拌商品混凝土采用混凝土搅拌车送往工地。

### 主要污染工序：

(1) 本项目废气主要包括搅拌楼的搅拌粉尘，筒仓顶呼吸孔粉尘、运输车辆扬尘，砂石的装卸和配料过程中产生的扬尘、厨房油烟。

(2) 废水主要包括搅拌机清洗、搅拌运输车清洗、地面清洗等清洗废水以及洗车平台废水、实验室废水、生活污水。

(3) 各设备运行过程中会产生设备噪声，运输车辆会产生交通噪声。

	<p>(4) 固体废物为生产废料、除尘器收集的颗粒物、沉淀池泥沙、实验室废弃混凝土样品、员工生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目。新邵县海川混凝土有限公司向新田铺镇言二铺村村委会租赁原采石场矿区土地用于本项目建设。根据现场踏勘，原采石场生产设施已全部拆除搬走，除原矿区开挖导致的场地西面山体裸露外，不存在其他环境问题。原采石场无其他遗留污染问题。</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>3.1.1 大气环境质量现状</b>						
	本次环评根据《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)的要求调查项目所在区域环境质量达标情况,收集了邵阳市生态环境局公布的新邵县环境空气自动监测站 2019 年年度常规监测数据,详见下表:						
	<b>表 3-1 区域环境空气质量调查统计结果表 单位 ug/ m<sup>3</sup></b>						
	污染物	评价指标	监测浓度	标准值	占标率%	最大超标倍数	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14	60	23.3	/	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	46	70	65.7	/	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14	40	35	/	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	105.7	0.06	不达标
	CO	第 95 百分位日平均质量浓度	867	4000	21.7	/	达标
	O <sub>3</sub>	第 90 百分位 8 小时平均质量浓度	122	160	76.3	/	达标
<p>根据上表数据,项目拟建区域的 PM<sub>2.5</sub> 的年平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,其余常规大气监测因子的年平均浓度值能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,区域环境空气为不达标区。根据调查,PM<sub>2.5</sub> 超标原因主要为不利气象条件导致扬尘、汽车尾气等不易扩散造成的。自《邵阳市蓝天保卫战实施方案》实施以来,新邵县大气环境已有所改善,2021 年左右有望实现达标。</p>							
<b>3.1.2 水环境质量现状</b>							
<p>本项目所在区域处于资江水系内,根据《环境影响评价技术导则--地表水环境》(HJ2.3-2018)的要求调查项目所在区域环境质量达标情况。本次评价收集了邵阳市生态环境局公布的晒谷滩电站断面和球溪断面 2020 年 11 月-2021 年 2 月资江枯水期该河段的水质达标情况的结论。上述两处监测断面分别为本项目所在区域上游最近处断面及下游最近处断面。</p>							

**表 3-2 评价断面水质情况**

河流名称	断面名称	时间	水质类别	标准值
资江干流	晒谷滩电站断面	2020.11	II	III
		2020.12	II	III
		2021.1	III	III
		2021.2	II	III
	球溪断面	2020.11	II	III
		2020.12	II	III
		2021.1	II	III
		2021.2	II	III

由上表可知，本项目所在区域资江干流枯水期各河段水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，区域地表水环境质量达标。

### 3.1.3 声环境质量现状

本次评价委托湖南谱实检测技术有限公司于 2021 年 1 月 28 日~2021 年 1 月 29 日对项目地场界四周进行了连续 2 天声环境现状监测，在项目所在地厂界四周共布设 4 个声环境监测点，项目所在地声环境监测结果及统计情况见下表：

**表 3-3 项目建设地声环境监测结果表**

监测点位	时间	监测值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1#厂界东侧外 1m 处	2021.1.28	56.8	45.7	60	50
	2021.1.29	57.4	45.3		
N2#厂界南侧外 1m 处	2021.1.28	56.1	45.3	60	50
	2021.1.29	56.8	44.7		
N3#厂界西侧外 1m 处	2021.1.28	55.5	44.8	60	50
	2021.1.29	55.9	44.0		
N4#厂界北侧外 1m 处	2021.1.28	55.7	44.4	60	50
	2021.1.29	56.4	43.3		

由监测结果可知，项目厂界声环境各监测点昼夜监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。昼间噪声值偏高的原因主要是本项目所在地临近新烂公路，过往车辆较多。

### 3.1.4 生态环境现状

根据现场踏勘结果表明：本项目区域人类活动频繁，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。项目区域内现只存在次生植被，次生植被以灌木、草丛为主，主要野生动物是田鼠、青蛙、山雀等常见物种，水生鱼类以青、草、鲫鱼为主。区域内未见国家法定保护的野生动植物。

根据现场踏勘结果，结合项目排污特点、区域环境情况以及环境保护规划和功能区划分要求，确定本项目的主要环境保护目标见表 3-4：

**表 3-4 主要环境保护目标一览表（以项目中心为坐标原点）**

环境要素	名称	坐标/m		保护目标	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X	Y					
大气环境	言二铺村居民点 1#	-300	220	居民	约 100 户, 350 人	西北面	120-500	二类大气环境功能区
	言二铺村居民点 2#	300	-100	居民	约 30 户, 105 人	东南面	60-200	
声环境	50 米内无敏感目标							2 类声环境功能区
地下水环境	周边 500 米无特殊地下水资源							/
生态环境	项目所在地现有植被							/

### 3.3.1 废气排放标准

项目排放的颗粒物(TSP)执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)。

**表 3-5 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) (摘录)**

项目	无组织排放监控限值
颗粒物	0.5mg/m <sup>3</sup>

厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。

**表 3-6 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) (摘录)**

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	70	85

### 3.3.2 噪声排放标准

本项目施工期噪声评价标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准；项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

**表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

环境保护目标

污染物排放控制标准

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)		
功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

**3.3.3 固废**

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008), 一般工业固废执行《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。

本项目洗车平台废水经洗车平台废水沉淀池处理后循环使用; 搅拌机清洗废水、搅拌输送车清洗废水、地面清洗废水和实验室废水经沉淀池处理后回用于生产, 无生产废水外排。生活污水经隔油池和化粪池处理后由当地居民掏做农肥, 不外排。废气主要为颗粒物, 不属于气型总量控制因子。因此, 本项目不涉及总量控制因子, 无需购买总量指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1.1 施工期废气防治措施

项目施工期废气主要为施工过程中产生的扬尘、施工机械以及运输车辆尾气等。

#### ①扬尘

项目施工产生的扬尘主要集中在结构砌筑、建材的装卸、堆放过程中，由于外力而产生的尘粒飞扬而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。施工产生的扬尘的主要污染因子为 TSP，属于无组织排放，在干旱大风的不利天气条件下，项目最近敏感目标为项目边界西面 50m 处，为减少扬尘对周围环境敏感点的影响，本环评建议施工单位在施工期间应采取以下措施：

A、项目施工场地洒水降尘、场内裸露封闭沙场覆盖、场内裸露地面覆盖、道路冲洗清扫及日常扬尘控制管理。

B、场地设置连续、硬质围墙（档），围墙（档）不低于 2.5m，围墙（档）底端应设置防溢座，围墙（档）之间以及围墙（档）与防溢座之间无缝隙，围墙（档）必须在项目开工以前完成。

C、必须采用商品混凝土和干混砂浆，场地内不得设置现场混凝土搅拌设施。

D、落实《邵阳市蓝天保卫战实施方案》，工地出入口设置洗车平台、洗车池，车辆离场 100%冲洗；施工进出路面 100%硬化，工程车出入口道路硬化不少于 30 米；扬尘施工 100%湿法作业。

由于本项目主体工程为钢架结构，施工期废气量产生较小，主要产生粉尘为砖混结构配套设施的修建，由于该配套实施建设建筑面积较小，施工量较小，该废气产生量较小，施工期产生的扬尘污染是暂时的，随着施工活动的结束，场地的覆盖、道路、建筑物的形成等，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束。只要严格管理措施，可有效降低施工期粉尘对周围环境的影响。

#### ②施工机械、运输车辆尾气

施工机械主要有空压机及各型运输车辆。大部分机械使用柴油作为能源，少量使用汽油或电。施工机械废气集中产生于项目施工的初期阶段，废气产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异，施工机械废气属低架点源无组织排放性质。

施工机械废气具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，加之项目区施工场地周围较空旷、地面风速也较大，大气扩散条件相对较好，对环境空气的影响轻微。随着施工期的结束，尾气产生的影响也将随之消失。

施工期环境保护措施

#### 4.1.2 施工期废水防治措施

项目施工期不设施工营地和食堂。施工人员利用拟建地周边居民厕所如厕，如厕污水经化粪池处理后由当地农户定期清掏用作农肥。本项目工程量较小，施工过程中产生的废水主要为径流雨水、施工车辆清洗废水及少量混凝土养护废水等，环评建议建设方于施工场地内设置导流沟和废水沉淀池，施工废水经收集处理后回用作为洒水抑尘用水，做到施工废水合理利用不外排。

#### 4.1.3 施工期噪声防治措施

施工期噪声主要为交通噪声和施工机械噪声。噪声源强值约在 50~90dB(A)之间，项目最近敏感目标为项目厂界西南面 80m 处，项目施工期会对其声环境产生一定的影响。为了减轻项目施工噪声作业对周围敏感点的影响，建设方应采取以下措施：

①合理进行施工平面布置，合理安排工序，中午休息，夜间禁止施工，各种运输车辆和施工机械应全部安排在昼间（6:00 至 22:00）施工。

②严格按照施工规范加强管理。尽量选用低噪声机械，对高噪声设备进行隔声、减振处理；施工中应采用先进的生产工艺和低噪声新技术，使噪声污染在施工中得到控制，避免使用对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式。

③本项目施工所需的各类材料，经公路以卡车运输，运输路线旁分布有居民住宅，繁忙的公路运输引起的噪声会对沿途居民的生活、工作产生一定程度的影响。为减少噪声影响，过往车辆在途经环境敏感点时应限速行驶和禁止鸣笛。

建设方采取上述措施后，预计噪声可对周围环境影响降到最低。本项目施工工程量较小，施工期较短，不会对其产生长期不利影响，且这种影响是暂时的，随施工期结束后影响逐渐消失。

#### 4.1.4 施工期固体废物防治措施

##### ①施工建筑垃圾-

建筑垃圾主要是施工过程产生的废弃建筑材料（如砂石、木材、废钢筋及建材包装袋）产生量约 10t，建筑垃圾能回收利用的进行分类回收，不能利用的及时清运至城建部门指定堆放场所。

##### ②生活垃圾

项目施工人员按平均每天 20 人计，生活垃圾产生系数约 0.35kg/d·人，则产生总量约为 1.26t，用垃圾桶收集后交由环卫部门统一进行处理，对周边环境影响较小。

综上，由于施工期较短，施工期污染随施工期结束而消失，因此在采取相应措施，本项目

运营期环境影响和保护措施	<p>施工期产生的污染对周边环境影响很小。</p> <p><b>4.1.5 施工期生态保护措施</b></p> <p>项目所在地原为采石场，目前已有部分草本植物自然恢复。项目建设过程中将尽量避免破坏现有植被、尽量移植现有植被以实现厂界绿化，保护现有生态的基础上也可减轻本项目产生的扬尘对外界的影响。</p>																																
	<p><b>4.2.1 运营期大气环境影响分析</b></p> <p>本项目运营期包括搅拌楼产生的粉尘、筒仓顶呼吸孔粉尘、运输车辆扬尘、砂石的装卸和配料过程中产生的扬尘、食堂油烟，均为无组织排放。</p> <p><b>4.2.1.1 污染源强</b></p> <p>项目搅拌楼粉尘和筒仓呼吸孔粉尘参考《工业污染源产排污系数手册》（中册）（2010年修订）“3121 水泥工业制品制造业”中粉尘及废气的产污系数，产污系数以原料的使用量（水泥、矿粉、粉煤灰三项粉状物料）作为核算因子。粉料筒仓及搅拌楼粉尘产污系数见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 水泥制品制造业产污系数</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>工艺名称</th> <th>规模等级</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">各种水泥制品</td> <td rowspan="2">水泥、砂石等</td> <td>物料输送 储存工序</td> <td>所有规模</td> <td>工业粉尘</td> <td>kg/t 水泥</td> <td>2.09</td> </tr> <tr> <td>物料混合 工序</td> <td>所有规模</td> <td>工业粉尘</td> <td>kg/t 水泥</td> <td>5.75</td> </tr> </tbody> </table> <p>①搅拌楼产生的粉尘</p> <p>该项目砂、石提升由搅拌机配套的密封式皮带输送方式完成，斜皮带输送机为全封闭廊道结构，故在皮带输送过程中产生的粉尘均可在斜皮带输送机停车过程中沉降下来，收集后亦可回用于生产，此粉尘逸散量较小；水泥、粉煤灰及矿粉则以压缩空气吹入散装水泥筒仓，辅以螺旋输送机给水泥秤供料。该项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，且在投料的同时加入水，在该过程产生的粉尘量较少，搅拌楼搅拌时产生的少量粉尘，由搅拌机自带脉冲反吹式除尘器除尘，气体中的粉料通过除尘器时被捕集下来，通过机械振动，捕集的粉尘重新回落入搅拌机中。取物料混合工序的产物系数，粉尘经脉冲反吹式除尘器处理前后的产生及排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 项目搅拌楼粉尘产生及排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">除尘设施</th> <th rowspan="2">数量</th> <th>产生情况</th> <th>排放情况</th> <th rowspan="2">除尘效率 (%)</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>搅拌机</td> <td>脉冲布袋式除尘器</td> <td>1 个</td> <td>402.5</td> <td>0.041</td> <td>99.99%</td> </tr> </tbody> </table>	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	各种水泥制品	水泥、砂石等	物料输送 储存工序	所有规模	工业粉尘	kg/t 水泥	2.09	物料混合 工序	所有规模	工业粉尘	kg/t 水泥	5.75	名称	除尘设施	数量	产生情况	排放情况	除尘效率 (%)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	搅拌机	脉冲布袋式除尘器	1 个	402.5	0.041
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数																											
各种水泥制品	水泥、砂石等	物料输送 储存工序	所有规模	工业粉尘	kg/t 水泥	2.09																											
		物料混合 工序	所有规模	工业粉尘	kg/t 水泥	5.75																											
名称	除尘设施	数量	产生情况	排放情况	除尘效率 (%)																												
			产生量 (t/a)	排放量 (t/a)																													
搅拌机	脉冲布袋式除尘器	1 个	402.5	0.041	99.99%																												

### ②筒仓顶呼吸孔粉尘

本项目水泥、粉煤灰和矿粉均为筒仓储存，筒仓库顶呼吸孔粉尘产生量与水泥厂筒仓基本相同。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，该过程会产生粉尘从仓顶气孔排入大气中。项目筒仓共 4 个，是粉尘主要排放源，各筒仓仓顶均设置了除尘器。每两个筒仓顶部排气口上配套设置一个强制脉冲布袋式除尘器，类比同类工程，该除尘器的除尘效率可达到 99.9%以上，气体中的粉料通过除尘器时被捕集下来，捕集的粉尘重新回落入筒仓中。项目粉料筒仓顶呼吸孔粉尘产生及排放情况见下表。

表 4-3 筒仓粉尘产生量

筒仓规格	除尘设施	数量	产生情况	排放情况	除尘效率 (%)
			产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
容量 200t/个	脉冲布袋式除尘器	4 个	146.3	0.015	99.99%

强制脉冲布袋除尘器工作原理：脉冲布袋式除尘器设备正常工作时，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。由于设备分为若干个箱区，所以上述过程是逐箱进行的，一个箱区在清灰时，其余箱区仍在正常工作，保证了设备的连续正常运转。之所以能处理高浓度粉尘，关键在于这种强清灰所需清灰时间极短（喷吹一次只需 0.1~0.2s）。

### ③车辆运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：  
 $Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

由此可见，在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车速和保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效方法。

车辆在厂区内行驶距离估计约 50 米，每辆汽车平均总重按 30t 计，每年总车流量（原料

运输车和搅拌运输车) 预计为 31480 车·次/a, 车辆行驶速度按 10km/h 计, 不洒水时道路表面粉尘量以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计, 则项目运输扬尘产生量约为 0.41t/a。项目拟建设洗车平台对进出车辆进行清洗, 同时限制车辆在场内行驶的速度, 加大对路面的清扫和洒水频率, 运输扬尘可减少 95%左右, 则预计 TSP 排放量为 0.02t/a。

#### ④砂石装卸和配料过程中产生的扬尘

本项目年使用河砂、碎石总量为 36.92 万吨, 均用汽车运至原料储存库。砂石在装卸和配料过程中易形成扬尘。颗粒物量按照砂石原材料用量的 0.01%计, 则扬尘产生量为 3.692t/a, 本项目原料堆放于封闭式的钢结构厂房内, 同时在储存库四周安装喷淋装置用于抑尘, 经以上措施后, 综合除尘效率约 95%左右, 预计 TSP 排放量为 0.185t/a。

综上, 总体 TSP 产生及排放情况见下表。

**表 4-4 项目总体 TSP 产生及排放情况汇总表**

产生地点	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放形式	排放速率	除尘措施
搅拌楼粉尘	402.5	0.041	无组织	0.026kg/h	配备脉冲布袋式除尘器
筒仓顶呼吸孔粉尘	146.3	0.015	无组织	0.01kg/h	配备脉冲布袋式除尘器
车辆运输扬尘	0.41	0.02	无组织	0.013kg/h	厂区硬化, 定时洒水
砂石装卸和配料过程产生的扬尘	3.692	0.185	无组织	0.116kg/h	密闭厂房内, 安装喷淋装置
合计	552.902	0.261	/	0.165kg/h	/

注: 粉尘排放速率按每年工作 200d, 每天平均 8h 计。

#### ⑤厨房油烟

项目共有员工 16 人, 项目内配套设有食堂, 食堂使用液化石油气作为燃料。一般食堂的食用油耗油系数为 30g/人·d, 则一天的食用油的用量约为 0.48kg, 油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间, 项目以 3%的挥发量计, 则油烟的产生量约为 2.88kg/a (年工作日以 200 天计), 灶头数为 1 个, 灶头上方设置集烟罩, 集气罩排风量为 2000m<sup>3</sup>/h 计, 每天工作 3 小时, 则厨房油烟产生浓度为 2.4mg/m<sup>3</sup>, 拟采油烟净化装置进行处理, 油烟去除率为 60%, 外排油烟浓度为 0.96mg/m<sup>3</sup>, 排放浓度小于 2mg/m<sup>3</sup>, 满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中的要求, 食堂油烟的排放量为 1.152kg/a。灶头上方设置集烟罩, 通过排烟管道集中进入油烟净化装置, 净化后的烟气由楼顶专用烟道排出。

### 4.2.1.2 评价等级判定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。根据本项目特点, 将整个厂区视为一个无组织面源, 主要选择颗粒物 (TSP) 进行评价等级判定。

①P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>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<sub>i</sub> 定义如下:

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

式中: P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面浓度占标准率, %;

C<sub>i</sub>—采用估值模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m<sup>3</sup>;

C<sub>0i</sub>—第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m<sup>3</sup>。

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 4-5 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 <sub>max</sub> ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P <sub>max</sub> < 10%
三级评价	P <sub>max</sub> < 1%

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 4-6 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
TSP	二类 限区	1h 均值	900	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)

④污染源参数

主要废气污染源参数见下表:

表 4-7 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度 /m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源	111.376817	27.348652	238	110	55	15	TSP	0.165	kg/h

⑤估算模式参数

估算模式所用参数见下表。

表 4-8 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 °C
最低环境温度		-5 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式中估算模式 AERSCREEN 进行计算，结果如下表。

表 4-9 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (µg/m³)	Cmax (µg/m³)	Pmax (%)	D10% (m)
矩形面源	TSP	900.0	62.61	6.96	/

表 4-10 预测结果一览表

下风向距离	浓度(µg/m³)	占标率 (%)
50.0	37.5050	4.1672
100.0	59.1420	6.5713
200.0	47.6660	5.2962
300.0	36.4640	4.0516
400.0	30.7600	3.4178
500.0	26.2420	2.9158
600.0	23.0570	2.5619
700.0	20.6730	2.2970
800.0	18.8100	2.0900
900.0	17.3080	1.9231
1000.0	16.0680	1.7853
1200.0	14.1300	1.5700
1400.0	12.6770	1.4086
1600.0	11.5400	1.2822

1800.0	10.6230	1.1803
2000.0	9.8642	1.0960
2500.0	8.4332	0.9370
下风向最大浓度	62.6040	6.9560
下风向最大浓度出现距离	117.0	117.0
D10%最远距离	/	/

综合以上分析，本项目 Pmax 为矩形面源排放的 TSP，Pmax 值为 6.96%，Cmax 为 62.61 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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，无需进一步预测。各外排污染物不存在地面浓度超标，因此不需设置大气环境保护距离。

#### 4.2.1.3 大气环境影响及污染防治措施

根据工程分析和预测结果，项目总体无组织排放的 TSP 满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)小型规模排放标准。项目可实现达标排放。

项目处理 TSP 主要采取布袋除尘，辅助喷淋降尘、封闭阻隔等措施，属于污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中的可行技术，处置措施可行。

针对废气污染防治，建议建设单位采取以下措施：

①对厂内装载机和进出厂区的混凝土运输车、原料运输车等提出限速要求，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的量进行控制，不能超载，项目物料在运输过程中应采取密封形式，车辆进出需经洗车台对车轮进行清洗。

③对厂区内道路进行经常性打扫和洒水，降低道路粉尘含量。

④对进出厂区车辆及厂内装载机等进行定时清洗，厂区内道路、粉料筒仓车操作场地等也每天进行清洗。

⑤进出场道路及厂区地面必须硬化，道路路面洒水抑尘，配备标准化的洗车装置，出场车辆必须进行冲洗。

总体而言，项目周边居民等敏感目标零星分布，且总数较少，在落实各项处理措施的前提下，项目可实现达标排放，且各项指标占标率较小，本项目外排废气不会对周边环境造成显著影响。

## 4.2.2 地表水环境影响分析

### 4.2.2.1 污染源强

#### ①生活污水

依据水平衡分析，本项目生活污水产生量为 115.2m<sup>3</sup>/a，生活污水中污染物产生情况如下：

表 4-11 本项目生活污水及污染物产生情况一览表

废水量	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/a)
115.2m <sup>3</sup> /a	COD	350	40.32
	BOD <sub>5</sub>	200	23.04
	SS	220	25.35
	氨氮	35	4.04
	动植物油	20	2.31

#### ②生产废水

依据水平衡分析，本项目生产废水产生量合计为 7218m<sup>3</sup>/a，该部分废水中主要污染因子为 SS，实际成分为各固体原料的细小颗粒。类比同类型项目，废水中的 SS 产生浓度及产生量分别为 200mg/L，1.45t/a。

### 4.2.2.2 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目属于水污染影响型建设项目，无废水外排，地表水环境影响评价等级为三级 B。

### 4.2.2.3 地表水环境影响及污染防治措施

项目营运期产生的废水大致可分为生活污水和生产废水。

#### ①生活污水

本项目拟建隔油池、化粪池处理生活污水，生活污水经处理后由交由周边农户用作农肥。本项目生活污水主要来源于人体排泄和少量餐厨废水，农村地区以此沤肥属于常态处理方式，总体而言处置方式可行。

#### ②生产废水

洗车平台废水经自带沉淀池处理后循环使用，其他生产废水及雨水经收集沟收集后进入沉淀池，经沉淀处理后回用于搅拌楼生产，不外排。本项目生产废水中污染物成分简单，主要为 SS，且源自于各项原料的细小颗粒，经简单沉淀处理后回用于搅拌楼生产。

项目年生产 200 天，平均每天需处理生产废水 36.09m<sup>3</sup>，考虑 1.2 的浮动系数，则建议收集池容积需达到 45m<sup>3</sup>左右。但本项目收集雨水用于生产，考虑雨水冲刷地面后比较浑浊，经厂界雨水沟收集后，雨水导入二级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌。考虑收集池（二级沉淀池

和清水池)容积时需考虑雨水因素。

雨水量主要考虑暴雨天气下的初期雨水,初期雨水量可按以下公式计算:

暴雨强度公式:

$$q=3920 \times (1+0.68 \lg p) / (t+17)^{0.86}$$

式中: q: 暴雨强度, (升/秒·公顷)

p: 设计重现期, 1 年

t: 设计降雨历时, 30 分钟

雨量公式:  $Q=\Psi \cdot q \cdot F$

式中:  $\Psi$ —径流系数; 取 0.8;

q—暴雨强度 (L/s·ha);

F—汇水面积 (ha)

预计汇水土地面积约 3000m<sup>2</sup>, 计算得: 暴雨强度  $q \approx 142.9 \text{ L/s} \cdot \text{ha}$ , 则雨水流量  $Q=34.3 \text{ L/s}$ 。

项目初期雨水冲刷时间计 10min, 则初期雨水量约 20.58m<sup>3</sup>。为保证沉淀池暴雨时雨水的容量, 按系数 1.2 进行计算, 建议收集池容积达到 25m<sup>3</sup> 以上, 方可满足暴雨时需要。

综合生产废水和雨水的处理和暂存需求, 建议收集池(二级沉淀池和清水池)总体容积达 70m<sup>3</sup> 以上可基本满足需求。总体而言, 本项目拟采用的处置措施既经济又环保, 且实施难度低, 处置措施可行。

项目生产区为封闭区域, 且厂区地面硬化。环评要求企业不得设置外排口, 生产废水只能流入二级沉淀池处理后进行回用。同时从严把控原料进场, 不得在场区内清洗砂石。

总体而言本项目无废水外排, 且周边临近区域内无地表水体, 本项目对周边地表水环境影响较小。

#### 4.2.3 声环境影响分析

本项目的噪声源主要为搅拌机、皮带输送机、空压机、装载机、水泵等设备运行时产生的噪声, 类比同类型设备, 其噪声源强一般在 60-80dB(A)之间, 其噪声源强详见下表(低于 60dB(A)以下的轻噪声设备不做统计), 项目主要为各设备设置基础减震垫, 总体治理效果取-5dB(A)。

表 4-12 项目噪声源强分布、治理措施及预计效果

序号	设备名称	数量	源强 dB (A)	所在位置	治理后源强 dB (A)
1	搅拌机	1 台	80	厂区中南部	75
2	皮带输送机	1 套	60	厂区中南部	55
3	水泵	2 台	75	厂区中南部	70
4	空压机	1 台	80	厂区中南部	75
5	装载机	1 台	70	厂区中南部	65

根据平面布置估算各设备离厂界的距离，采用距离衰减模式，并考虑建筑墙体的阻隔效果（计算合计厂界贡献值时取-5dB (A) 的调整值），估计各噪声源对厂界的噪声贡献值。

表 4-13 各噪声源对厂界噪声的贡献值

序号	噪声源	数量	距厂界的距离 (m)				单种类设备对厂界噪声的贡献值 dB (A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
1	搅拌机	1	30	20	25	90	45.5	49	47.1	35.9
2	皮带输送机	1	30	20	25	90	25.5	29	27.1	15.9
3	水泵	2	30	20	25	90	43.5	47	45.1	34
4	空压机	1	30	20	25	90	45.5	49	47.1	35.9
5	装载机	1	30	20	25	90	35.5	39	37.1	26
合计厂界噪声贡献值							49.9	53.4	51.5	40.3
考虑厂房墙体阻隔后的厂界预测值							44.9	48.4	46.5	35.3

项目仅在昼间生产，根据预测结果可知，项目四面厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

本项目周边 50 米范围内无噪声敏感点，且本项目噪声经治理后可实现厂界达标，总体而言对周边声环境影响较小。

#### 4.2.4 固体废物环境影响分析

项目营运期固体废物主要为生产废料、废弃的混凝土样品、除尘器收集的粉尘、沉淀池泥沙和员工生活垃圾。

①生产废料：类比同类工程可知，生产每万立方米商品混凝土废品产生量约为 1.4t，本项目年生产商品混凝土 20 万 m<sup>3</sup>，则生产废料产生量约为 28t/a，粉碎后回用于生产。

②废弃的混凝土样品：实验测定混凝土硬度会产生少量的废弃混凝土样品，每年产生量约为 1.5t，粉碎后回用于生产。

③除尘器收集的粉尘：根据 TSP 产排分析，布袋除尘器收集的粉尘产生量约为 552.641t/a，

定情清理后回用于生产。

④沉淀池泥沙：类比同类项目，项目沉淀池和洗车废水沉淀池中的定期清掏的泥沙量约为10t/a。沉淀池泥沙按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求在沉淀池旁修建固废临时堆场（20m<sup>2</sup>）固定堆放，并采取防淋措施，如加遮盖物等，临时堆场底部做好防渗措施，建设渗水回收渠，渗水进入沉淀池。定期清理的泥沙回用于生产。

⑤员工生活垃圾：项目员工约16人，生活垃圾平均每人每天以0.35kg计，年工作200天，则生活垃圾产生量约1.12t/a。生活垃圾用垃圾桶收集后交由当地环卫部门处置。

项目总体固废产生情况见下表。

表 4-14 项目固废产生情况一览表

序号	类别	性质	废物代码	产生系数	规模	年产生量
1	生产废料	一般固废	/	1.4t/万 m <sup>3</sup>	20 万 m <sup>3</sup>	28t
2	混凝土样品	一般固废	/	/	/	1.5t
3	收集的粉尘	一般固废	/	/	/	552.641t
4	沉淀池泥沙	一般固废	/	/	/	10t
5	生活垃圾	一般固废	/	0.35kg/d·人	16 人	1.12t

总体而言，本项目生产过程中产生的固废经收集后均可回用于生产，生活垃圾交由环卫部门处置，处置方式可行、合理。本项目无危险废物产生，其他一般固废均可得到合理处置，对环境的影响较小。

#### 4.2.5 环境监测

环境监测是环境管理必不可少的科学手段，通过有效的环境监测，可及时了解环境质量现状。

监测质量保证要求如下：

- 1、机构和人员要求：委托具有监测资质的公司进行自动监测和手工监测。
- 2、监测分析方法要求：首先采用国家标准方法，在没有国标方法时，采用行业标准方法或国家环保部推荐方法。
- 3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用。
- 4、环境空气、废气监测要求：按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）中的要求进行。
- 5、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。
- 6、监测单位要求：质量控制和质量保证严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》

和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

本项目环境监测计划见下表：

**表 4-15 环境监测计划表**

监测项目	监测点	指标	频次
废气	东、南、西、北厂界	TSP	每季度一次
	油烟排口	油烟	每季度一次
噪声	东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级	每半年监测一次，昼间、夜间各监测一次

#### **4.2.6 生态保护措施**

本项目拟建地原为采石场，占地范围内并无重点生态保护目标，但植被已自然恢复了一部分。本项目对生态环境的破坏主要体现在建设过程中对现有植被的破坏。项目建成后对周边生态环境的影响主要是噪声导致场地周边部分动物迁移，总体而言对区域生态环境影响较小。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	搅拌楼	TSP	布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
	筒仓	TSP	布袋除尘器	
	运输车辆	TSP	洗车平台	
	物料装卸扬尘	TSP	洗车平台	
	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准
地表水环境	生产废水	SS	沉淀池、清水池	回用于生产
	收集的雨水	SS	沉淀池、清水池	回用于生产
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	隔油池、化粪池	交由周边农户掏做农肥
声环境	搅拌机、皮带输送机、空压机、装载机、水泵等设备	噪声	厂房封闭隔声、设备基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
固体废物	垃圾桶、20m <sup>2</sup> 固废临时堆场			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
其他环境管理要求	<p>建设单位应按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)规定的图形,在各气、水、声排污口挂牌标识,做到各排污口环保标志明显,便于企业管理和公众监督制定各环保设施操作规程,拟定定期维修制度,使各项环保设施在营运过程中处于良好的运行状态;加强对环保设施的运行管理,如环保设施出现故障,应立即停止排污并进行检修,严禁非正常排放。</p>			

## 六、结论

综上所述，本项目的建设选址可行，总体布置合理，符合国家及地方相关产业政策，项目的运行具有较好的经济效益与社会效益。建设方在认真落实好环评报告提出的各项污染防治措施，实现污染物的达标排放，固体废物经综合利用和妥善处置的前提下，项目的建设是可行的。

## 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	TSP				0.261t/a		0.261t/a	+0.261t/a
	油烟				1.152kg/a		1.152kg/a	+1.152kg/a
废水								
一般工业 固体废物	生产废料				28t/a		28t/a	+28t/a
	混凝土样品				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
	收集的粉尘				552.641t/a		552.641t/a	+552.641t/a
	沉淀池泥沙				1t/a		10t/a	+10t/a
危险废物								