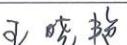


打印编号: 1625625539000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	isko8f		
建设项目名称	茶陵县鸿宇混凝土搅拌队商品混凝土建设项目		
建设项目类别	27--055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	茶陵县鸿宇混凝土搅拌队		
统一社会信用代码	92430224MA4T4CEN2U		
法定代表人 (签章)	刘春来		
主要负责人 (签字)	刘春来		
直接负责的主管人员 (签字)	刘春来		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南予一工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4PPTAG72		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王晓艳	201303555035000003507550180	BH040711	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王晓艳	全文	BH040711	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南予一工程咨询有限公司（统一社会信用代码 91430111MA4PPTAG72）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的茶陵县鸿宇混凝土搅拌队商品混凝土建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王晓艳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201303555035000003507550180，信用编号 BH040711），主要编制人员包括王晓艳（信用编号 BH040711）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 茶陵县鸿宇混凝土搅拌队商品混凝土建设项目

建设单位(盖章): 茶陵县鸿宇混凝土搅拌队

编制日期: 2021年5月

中华人民共和国生态环境部制

茶陵县鸿宇混凝土搅拌队商品混凝土建设项目专家评审意见 修改说明

评审意见	修改说明
1、补充项目所在地的用地性质、证明材料；	已核实修改，见附件 3
2、核实主要原辅材料及生产设备清单；	已核实修改，见 P3-P4
3、补充项目环境准入负面清单相符性说明，例如《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(茶陵县)等；	已修改补充，见 P2
4、地表水环境现状数据建议引用茶水的数据；	已修改，见 P9
5、明确固体废物沉淀池沉淀渣的产生量及处理方式；建议日产日清至对面的宏远建材厂用于生产机制砂；	已补充、修改，见 P23 及附件 5
6、该废水呈强碱性，进一步核实本项目废水处理工艺及可行性分析；	已核实，见 P18-21
7、生产采取全封闭，建设原料棚，搅拌工序封闭等措施进行扬尘控制；	已修改，见 P16-17
8、进一步完善项目环境保护措施监督核查清单和污染物排放量汇总表；	已修改，见 P26、P29
9、进一步完善厂区平面布置图。	已修改，见附图 2

建设项目环评文件审查意见

建设项目名称	茶陵县鸿宇混凝土搅拌队商品混凝土建设项目		
建设单位及联系人、联系电话	茶陵县鸿宇混凝土搅拌队 刘春来 13786307076		
环评单位	湖南予一工程咨询有限公司		
审查人姓名	陈燕波	日期	2021年6月15日

环评单位已按专家组审意见修改到位，
可上报行政主管部门审批。

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	3
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	9
四、主要环境影响和保护措施	13
五、环境保护措施监督检查清单	26
六、结论	28
附表	29
建设项目污染物排放量汇总表	29

附件:

附件 1: 环境影响评价委托书
附件 2: 营业执照
附件 3: <u>关于项目建设的申请报告</u> （茶陵县人民政府、茶陵县国土资源局、茶陵县住房和城乡规划建设局等盖章）、 <u>土地租赁合同</u>
附件 4: 监测报告及质保单
附件 5: <u>废弃混凝土、沉淀泥砂处置协议</u>
附件 6: <u>专家评审意见及签名表</u>

附图:

附图 1: 项目地理位置示意图
附图 2: 项目厂区平面布置图
附图 3: 环境保护目标分布图
附图 4: 项目噪声监测点位示意图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	茶陵县鸿宇混凝土搅拌队商品混凝土建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	刘春来	联系方式	13786307076
建设地点	湖南省株洲市茶陵县洣江街道诸睦村凤形山		
地理坐标	(113 度 35 分 14.233 秒, 26 度 50 分 28.798 秒)		
国民经济行业类别	3029 其他水泥类似制品制造	建设项目行业类别	石膏、水泥制品及类似制品制造 302
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）	200	环保投资（万元）	26.5
环保投资占比（%）	13.25	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、选址合理性分析 <u>项目选址位于茶陵县洣江街道诸睦村凤形山，项目用地为临时建设用地，本项目建设单位已与拟建地土地所属的洣江街道诸睦村村民委员会签订租赁协议（见附件 3），并征得茶陵县人民政府、茶陵县国土资源局、茶陵县住房和城乡规划建设局、茶陵县洣江街道办事处的同意。本项目没有位于生态红线范围内，没有位于依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、</u>		

	<p><u>文物古迹所在地、地质遗迹保护区。项目通过北向 S320 与外界交通相连，交通便利。</u></p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于混凝土生产企业，建设内容不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的禁止类和限制类，本项目的建设符合相关的产业政策。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据株洲市人民政府《关于实施"三线一单"生态环境分区管控意见》，株洲国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为 50 个环境管控单元。</p> <p>生态红线：建设项目选址不位于优先保护单元及《茶陵县生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。</p> <p>环境质量地线：项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；地表水能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应标准要求；声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。项目建成后不改变周边环境功能，不突破环境质量底线。</p> <p><u>资源利用上线：项目主要消耗能源为电能、水资源，供电等由电网统一供给，项目水源为当地井水，生产废水循环利用不外排，项目生产不会破坏当地自然资源上线。</u></p> <p><u>环境准入负面清单：目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，且不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改〔2019〕1685 号）中清单项目，不与区域发展规划相违背，不属于高污染、高能耗产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。</u></p> <p>4、本项目与环境准入负面清单相符性说明</p> <p>根据《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》--茶陵县产业准入负面清单可知，本项目为混凝土生产企业，不在茶陵县产业准入负面清单内。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 项目建设内容:</p> <p>本项目位于茶陵县洣江街道诸睦村凤形山，项目总用地面积为 2000m²，<u>总建筑面积为 390m²</u>。目前项目用地内遗留有 1 栋遗留用房，用作本项目办公楼。</p> <p>项目主要建设内容具体情况如下表 2-1 所示。</p>			
	表 2-1 项目建设内容一览表			
	类别	名称	建设规模	备注
	主体工程	搅拌楼	1 座，设 1 条 HZS60 型商品混凝土生产线，包括搅拌机、计量系统、输送系统、控制系统	搅拌楼主楼为封闭式，主输送带为密闭式
	储运工程	水泥筒仓	1 个， 50m ³ (80t) /个，配套仓顶除尘器	--
		粉煤灰筒仓	1 个， 50m ³ (80t) /个，配套仓顶除尘器	--
		骨料棚	占地面积 350m ² ，棚内堆存、地面硬化，出入口设置喷淋设施	--
		料斗	3 个， 13m ³ /个	--
	辅助工程	办公楼	占地面积 40m ² ，包括办公室、实验间、食堂	利用用地内遗留用房 (1 栋 2 层)
		配电间	设置在办公楼内	--
	公用工程	给水	项目生产生活用水均为井水	--
		排水	项目区采用雨污分流制。项目区初期雨水经雨水沟收集后进入项目西南角污水池 (三级沉淀池，总容积 90m ³) 三级沉淀处理后部分回用作生产用水、洗车用水等，后期雨水通过项目西南角雨水排放口排入项目南侧农灌渠中；生产废水废水经污水池 (三级沉淀池，总共 90m ³) 沉淀后回用作生产用水、车辆清洗水；员工生活污水经四格净化池处理后作农肥。	--
		供电	从诸睦村电网接入，场内设独立配电间	--
	环保工程	废水	设备清洗废水、初期雨水：生产场区截排水沟、污水池 (三级沉淀池，总共 90m ³)；生活污水：四格净化池	--
		废气	搅拌楼采用封闭式，皮带输送机采用封闭式，配料斗采取封闭式；搅拌楼拟采用袋式除尘器 (1 套)；水泥筒仓、粉煤灰筒仓设置仓顶除尘器 (2 套)；原料堆放于封闭式棚内、地面硬化、设喷淋装置	--

	噪声	搅拌楼、皮带输送机、配料斗采用封闭式结构；其他设备选用低噪声设备、基础减振，设绿化带	--
	固废	除尘装置收集的粉尘回用于生产； <u>废弃混凝土、沉淀泥砂清理后直接交由项目对面的宏远建材厂利用；</u> 生活垃圾定点收集后交由当地环卫部门统一清运处置	--

2.2 产品方案

本项目设计产能为年产商品混凝土 3 万立方米，项目生产的商品混凝土规格为 C25、C30、C40 三种标号的商品混凝土，以 C30 为主，其余型号商品混凝土根据市场需要进行生产。商品混凝土执行《预拌混凝土国家标准(GB/T14902-2012)》。

表 2-2 项目产品方案

名称	产量	规格
商品混凝土	3 万立方米/a	C25~C40

2.3 主要原辅材及能源消耗

按照本项目的生产规模，本项目所涉及的主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料

序号	名称	单位消耗量 (kg/m ³ -产品)	年消耗量 (t/a)	备注
1	水泥	350	105 0	外购，罐车直接输送到水泥筒仓中备用
2	粉煤灰	35	1050	外购，罐车直接输送到粉煤筒仓中备用
3	砂	900	27000	外购，骨料棚内堆放
4	石料(卵石)	1020	30600	外购，骨料棚内堆放
5	生产用水	120	3600	--
6	电	--	4 万 kw h	当地电网

表 2-4 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	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。水泥是重要的建筑材料，用水泥制成的砂浆或混凝土，坚固耐久，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。主要化学成分为硅酸盐，是硅、氧与其它化学元素(主要是铝、铁、钙、镁、钾、钠等)结合而成的化合物的总称，为粉末状态，无味。

2	粉煤灰	粉煤灰，是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。粉煤灰综合利用的途径以从过去的路基、填方、混凝土掺和料、土壤改造等方面的应用外，发展到目前的在水泥原料、水泥混合材、大型水利枢纽工程、泵送混凝土、大体积混凝土制品、高级填料等高级化利用途径。主要成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 、 FeO 、 Fe_2O_3 、 CaO 、 TiO_2 等，为粉末状态，无味。
---	-----	--

2.4 主要设备

本项目主要生产设备详见下表 2-6。

表 2-6 主要设备清单一览表

生产单元类型	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	数量
主体工程	商品混凝土生产	原料暂存、产品运输	皮带输送机	1 架 (10m)
			料斗	3 个 (13m ³ /个)
			水泥筒仓	1 个 (50m ³)
			粉煤灰筒仓	1 个 (50m ³)
			铲车	1 台 50 型
	混凝土生产		混凝土运输罐车	3 辆 (7m ³)
			混凝土搅拌机组	1 辆
			斗式提升机	1 台
			混凝土泵车	2 台
			水泵	2 台
公用工程	废气处理系统	袋式除尘器	1 台	
		仓顶除尘器	2 台	
	废水处理系统	四格净化池	1 套	
		变压器	1 台	
	辅助设施	地磅	1 台	
		实验室设备	1 套	

2.5 工作制度及劳动定员

工作制度：年工作 200 天，每天一班，每班 8 小时。

劳动定员：本项目员工 8 人，不在场内住宿，办公楼设置食堂。

2.6 公用工程

供水：项目生活、生产用水由井水供应。初期雨水经三级沉淀后用作生产用水、洗车用水。

排水：项目生产无工业废水排放，场区初期雨水经截排水沟引至污水池三级沉淀后用作生产用水、洗车用水；项目生产区域内后期雨水就近排入项目南侧农灌渠中；生活污水经四格净化池处理后作农肥。

项目水平衡见图 2-1。

供配电: 用电由当地电网接入, 项目设置有配电房。

2.7 平面布置

根据项目平面布置图可知, 本项目搅拌楼位于场地中部, 原料仓位于东侧, 三级沉淀池布置在场地西南侧, 办公生活区位于场区西侧, 厂区大门紧邻 S320 布设, 产品直接外运, 项目平面布局详见附图 2。

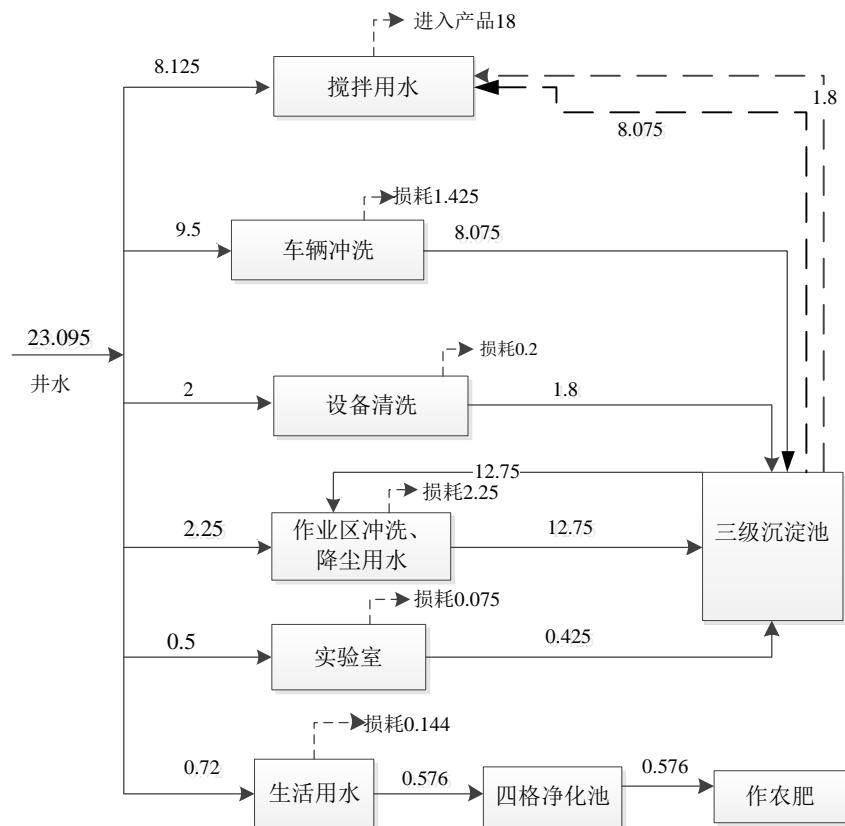


图 2-1 项目水平衡 (t/d)

1、施工期

根据现场勘查，项目直接利用用地内遗留的用房作为办公楼，项目仅有骨料棚、沉淀池建设，施工期不会周边环境产生明显影响。因此，本次评价不对施工期环境影响进行分析。

2、营运期工艺流程

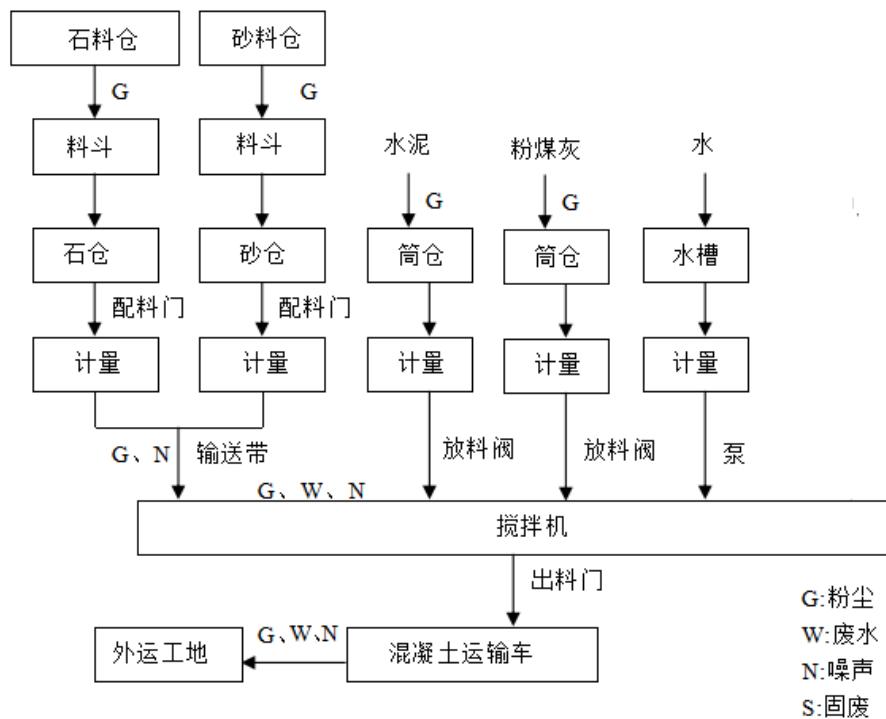


图 2-2 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

①本项目生产所需要的原料有水泥、石子、砂、粉煤灰、水，其中水泥、粉煤灰等粉状原料采用罐装车运输到厂区后，由气力输送系统正压吹入筒仓内储存；砂、石由运输车辆运至位于厂区骨料棚内堆存；

②储存于砂、石骨料仓的骨料砂石，由装载机加入料斗，再通过提升机送至搅拌楼内；水泥、粉煤灰等粉状原料则通过输送机密闭上料至搅拌楼内；搅拌用水采用压力供水。整个过程均采用计算机监控，以保证混凝土的品质；

③在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴的搅拌下，受到浆片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、摩擦、剪切、对流，从而进行剧烈的拌合，一边向出料口推移，当物料达到机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀的拌合，并具有压实所需要的含水量；

④生产出的预拌商品混凝土成品经检验合格后由混凝土罐车/泵车直接装运，送往施

	工工地。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，项目租赁场地内遗留 2 栋废弃用房，受交通噪声及宏远建材运行噪声影响，用地北向噪声源强较大，项目无其他原有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状 本环评引用《株洲市生态环境保护委员会关于 2019 年 12 月及全年环境质量状况的通报》(株生环委办【2020】1 号) 中的 2019 年茶陵县的数据, 具体监测数据列表如下:																																														
	表 3-1 2019 年茶陵县城市环境空气污染物浓度情况 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$																																														
	<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>评价指标</th><th>浓度值</th><th>标准值</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO₂</td><td>年均质量浓度</td><td>11</td><td>60</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年均质量浓度</td><td>12</td><td>40</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年均质量浓度</td><td>47</td><td>72</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年均质量浓度</td><td>29</td><td>35</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>年均质量浓度</td><td>1.4</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>O₃</td><td>年均质量浓度</td><td>11</td><td>--</td><td>--</td></tr></tbody></table>	污染物	评价指标	浓度值	标准值	达标情况	SO ₂	年均质量浓度	11	60	达标	NO ₂	年均质量浓度	12	40	达标	PM ₁₀	年均质量浓度	47	72	达标	PM _{2.5}	年均质量浓度	29	35	达标	CO	年均质量浓度	1.4	--	--	O ₃	年均质量浓度	11	--	--											
污染物	评价指标	浓度值	标准值	达标情况																																											
SO ₂	年均质量浓度	11	60	达标																																											
NO ₂	年均质量浓度	12	40	达标																																											
PM ₁₀	年均质量浓度	47	72	达标																																											
PM _{2.5}	年均质量浓度	29	35	达标																																											
CO	年均质量浓度	1.4	--	--																																											
O ₃	年均质量浓度	11	--	--																																											
2019 年茶陵县城区环境空气中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 年均浓度均达标, 因此茶陵县城区 2019 年环境空气质量达标, 属达标区域。																																															
2、地表水环境质量现状 本次环评收集了 2021 年 4 月茶陵县环境监测站对茶水石岩断面、茶水入洣水口断面水质常规监测资料, 监测数据如下表。																																															
表 3-3 2021 年 4 月茶陵县常规监测数据 单位: mg/L																																															
<table border="1"><thead><tr><th>监测断面</th><th>监测项目</th><th>浓度值</th><th>II类标准值</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="5">茶水石岩监测断面</td><td>pH</td><td>6.85</td><td>6-9</td><td>达标</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>14</td><td>15</td><td>达标</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>2.0</td><td>3</td><td>达标</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.407</td><td>0.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>石油类</td><td>0.01L</td><td>0.05</td><td>达标</td></tr><tr><td rowspan="6">茶水入洣水口断面</td><td>pH</td><td>7.36</td><td>6-9</td><td>达标</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>10</td><td>15</td><td>达标</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>2.2</td><td>3</td><td>达标</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.259</td><td>0.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>石油类</td><td>0.01L</td><td>0.0</td><td>达标</td></tr></tbody></table>	监测断面	监测项目	浓度值	II类标准值	达标情况	茶水石岩监测断面	pH	6.85	6-9	达标	COD _{Cr}	14	15	达标	BOD ₅	2.0	3	达标	氨氮	0.407	0.5	达标	石油类	0.01L	0.05	达标	茶水入洣水口断面	pH	7.36	6-9	达标	COD _{Cr}	10	15	达标	BOD ₅	2.2	3	达标	氨氮	0.259	0.5	达标	石油类	0.01L	0.0	达标
监测断面	监测项目	浓度值	II类标准值	达标情况																																											
茶水石岩监测断面	pH	6.85	6-9	达标																																											
	COD _{Cr}	14	15	达标																																											
	BOD ₅	2.0	3	达标																																											
	氨氮	0.407	0.5	达标																																											
	石油类	0.01L	0.05	达标																																											
茶水入洣水口断面	pH	7.36	6-9	达标																																											
	COD _{Cr}	10	15	达标																																											
	BOD ₅	2.2	3	达标																																											
	氨氮	0.259	0.5	达标																																											
	石油类	0.01L	0.0	达标																																											
	茶水石岩断面、茶水入洣水口断面均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II类水质标准。																																														

3、声环境质量现状

本项目委托湖南省泽环检测技术有限公司于 2021 年 3 月 29 日进行了现场监测昼夜等效声级 $Leq(A)$ ，监测时间 1 天，监测结果见表 3-5。

表 3-5 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	昼间监测结果		夜间监测结果		标准值 (GB3096-2008)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	场界北侧外 1m 处	61.3	46.9	70	55		
2#	场界东侧外 1m 处	55.6	45.2	60	50		
3#	场界南侧外 1m 处	54.3	43.3	60	50		
4#	场界西侧外 1m 处	55.5	44.8	60	50		
5#	西南居民点	53.9	42.7	60	50		

由监测结果可知，厂界、居民监测点的昼间声环境质量能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类、4a 类标准要求，声环境质量可达到功能区要求。

4、生态环境现状

项目租用株洲市茶陵县洣江街道诸睦村凤形山用地进行建设，根据现场调查，项目用地无植被生产，所在区域内有人工植被及野生杂草、灌木，受人为影响植被多样性较差，生态环境更多的是人为控制，自身调控能力较差，野生动物主要是以田鼠等为主的啮齿类小型动物，项目区周围为企业、民房、道路等。

		表 3-6 项目评价范围内主要环境空气保护目标一览表		
环境保护目标	环境因子	名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	大气环境	珍武村居民点	NE	270-500
		1户居民住宅	SW	40
		S320 两侧居民点	SW	200-280
		双车村居民点	S	380-500
	声环境	1户居民住宅	SW	40
	生态环境	林地、耕地	场地周边 500m	
	地表水环境	小溪	S	80
		茶水	S	200
污染物排放控制标准	1、大气污染物	<p>项目运营期食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准($\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$)；生产加工产生的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1 现有与新建企业大气污染物排放限值、表3 大气污染物无组织排放限值。</p> <p>表 5-6 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) (摘录)</p>		
		生产过程	生产设备	颗粒物 (mg/m^3)
		散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20
		无组织排放限值	颗粒物 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$	
	2、噪声	<p>项目运营期北向厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其它厂界执行2类标准。具体标准限值见表3-12。</p> <p>表 3-12 项目噪声排放标准</p>		
		执行标准	标准值(dB(A))	
			昼间	夜间
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	60	50
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准	70	55
	3、固体废弃物	<p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2021)中的固体废物控制要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)</p>		

总量控制指标	<p>项目废气主要为粉尘，未列入总量控制指标内；根据本项目设计初步资料计算，本项目生活污水经四格净化池处理后用作农肥，初期雨水由导流沟收集后经沉淀池处理后用于洒水降尘，因此本项目不设置总量控制指标。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目直接利用用地内遗留的用房作为办公楼，项目仅有骨料棚、沉淀池建设，其它为设备安装。</p> <p>1、施工期废水污染防治措施</p> <p>(1) 施工人员废水防治措施：本项目请本地人员进行施工建设，不设置施工营地，少量的施工人员生活污水经化粪池预处理后用于林地灌溉。</p> <p>(2) 施工废水防治措施：项目拟在施工区域内修建临时沉淀池，施工废水经预处理后用于抑制建筑扬尘；施工场地设置截水沟，对暴雨径流进行沉淀处理后回用于施工设备冲洗或再循环使用于场内洒水抑尘。严禁将泥浆水直接排入周边水体。另外，项目建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。</p> <p>2、施工期废气污染防治措施</p> <p>本项目不设置施工营地，无员工烹饪油烟废气产生。</p> <p>施工期大气污染主要为施工区粉尘、汽车运输产生的扬尘、燃油机械产生的尾气。</p> <p>(1) 施工粉尘和扬尘防治措施</p> <p>施工扬尘来源于各颗粒物无组织排放源，场地清理，物料堆存，建筑材料（尤其是袋装水泥）的装卸、搬运、使用，以及运料车辆的出入等。建筑材料临时堆放时应适当洒水以增加湿度，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右。每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并适当进行覆盖。</p> <p>(2) 运输车辆扬尘防治措施</p> <p>针对运输车辆扬尘，要求运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台设置洗车平台，对出入车辆进行清洗，车辆不得带泥砂出现场。在运输车辆经过居民集中区时，还可控制车速来有效控制运输扬尘。</p> <p>(3) 施工机械尾气防治措施</p> <p>施工机械及运输车辆燃油排放尾气中的主要污染物有 CO、NO₂、THC 产生。在施工车辆采用清洁的车用能源，加强车辆保养及检修工作等措施。</p> <p>3、施工期噪声污染防治措施</p> <p>本项目最近的居民点位于 40m 外，为防止和减小本项目施工对西南侧 1 户居民产生影响，在施工期间建设单位应要求施工单位严格执行《建筑施工噪声管理办法》。项目</p>
-----------	---

建设过程中应采取下列噪声污染防治措施：

(1) 在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。

(2) 合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽量将施工机械和施工活动安排在远离声环境敏感点的区域。施工作业尽量安排在昼间进行，夜间(22:00~6:00)严禁高噪声设备施工。临居民一侧设置围挡隔声。

3、施工期固废污染防治措施

(1) 在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场或用于地基填筑，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施；

(2) 在施工中应做到规范施工，文明施工，规范运输，施工场地应保持整洁卫生；

(3) 对建筑垃圾临时堆放场应采取覆盖措施，避免产生水土流失。

(3) 施工过程中产生的生活垃圾和建筑垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，减量化、资源化后，委托环卫部门清送处置。

4、施工期生态环境破坏防治措施

在施工场地周围设置临时排洪沟，松土及时压实，确保暴雨径流的冲刷不出现大量的水土流失。土、渣不得随意倾倒堆放，防止出现土、渣处置不妥而导致水土流失。随着施工期结束，建设场地及时用水泥、植被覆盖；

项目用地内无植被，项目工程量小，在合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露，有利于消除水土流失的不利影响。

运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响及保护措施</p> <p>本项目运营期产生的大气污染物主要为生产过程中产生的粉尘。</p> <p>(1) 废气污染源强</p> <p>1) 输送、计量、投料粉尘</p> <p>本项目生产所需要的砂、石均为采购进厂，砂、石从骨料棚以铲车送入料斗，然后通过皮带输送机、提升机进料，水泥和粉煤灰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，称重完的物料直接进入搅拌机进行搅拌。本项目各生产工序均采用电脑集中控制，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，因此在砂、石的装载点、卸料点、提升机提升阶段、计量投料阶段产生粉尘，其排放情况与原材料干湿、现场风力有关，其产生浓度在 $20\sim100\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，原料砂料用量约为 5.76 万 t/a，其中细小颗粒约占总量的 1%，扬尘的产生量按细小颗粒的 1% 算，则此过程中产生的扬尘量约为 5.76t/a。在料斗上加装一个防尘罩可进一步减少粉尘的产生，物料沿料斗进入到输送皮带，输送皮带、提升机拟封闭设置，砂石料直接进入搅拌机，搅拌机采用彩钢瓦进行封闭，该环节抑尘效率约 90% 左右，则进料口扬尘排放量约为 0.576t/a。</p> <p>2) 搅拌机粉尘</p> <p>项目设有 1 台混凝土搅拌机。该各物料进入搅拌机时需加水，在搅拌初期有少量颗粒物在搅拌主机内飘散形成颗粒物。根据《第一次全国污染源普查—工业源产排污系数手册》(2010 修订) 中的“3121 水泥制品制造业产排污系数表”可知，物料混合搅拌工序粉尘产生系数为 5.75kg/t-水泥，本项目粉状物料的年用量为 10710t，搅拌站粉尘产生量约为 61.58t/a。</p> <p>搅拌机设置在密闭搅拌仓内，项目拟安装脉冲布袋除尘器对搅拌机产生的粉尘进行处理(负压风量 $8000\text{m}^3/\text{h}$)，其除尘效率可达 99.6% 以上，经处理后由搅拌楼排气口排放，距离地面高度约 15m。搅拌机粉尘有组织排放量为 0.2463t/a，排放速率 0.154kg/h。</p> <p>3) 筒仓粉尘</p> <p>水泥、粉煤灰等粉状原料由气力系统吹入密闭筒仓，筒仓正常工作时采用密封管道负压输送、无粉尘产生；筒仓在进料时，仓顶呼吸口会有粉尘产生，自库顶呼吸孔排出；进料完成后，仓底放空口有少量粉尘产生。本项目混凝土中的水泥原料为水泥筒仓储存、粉煤灰为粉煤灰筒仓储存，筒仓仓顶呼吸孔粉尘产生量依据《排污申报登记实用手册》(国家环保总局编著，中国环境科学出版社) 提供的数据计算，筒仓仓顶呼吸孔粉尘产污系数为 0.12kg/t，项目共 1 个水泥筒仓，1 个粉煤灰筒仓，水泥用量约为 10500t，<u>粉煤灰用量为 1050t，水泥筒仓产生的上料粉尘量约为 1.260t/a，粉煤灰筒仓产生的上料粉尘量约为 0.126t/a</u>。水泥上料时间按 300h 计算，粉煤灰上料时间按 50h 计算，水泥筒仓粉</p>

尘产生速率约为 3.2kg/h (配套风机风量 $2000 \text{ m}^3/\text{h}$), 粉煤灰筒仓粉尘产生速率约为 2.52kg/h (配套风机风量 $1500 \text{ m}^3/\text{h}$), 水泥筒仓颗粒物产生浓度为 1600mg/m^3 , 粉煤灰筒仓颗粒物产生浓度为 1680mg/m^3 , 顶部自带仓顶除尘器, 除尘效率可达到 99%, 经处理后单个筒仓由仓顶除尘器排出的空气中粉尘浓度 16mg/m^3 、 16.8mg/m^3 , 排放量分别为 0.0126t/a 、 0.00126t/a 。粉尘捕集量为 1.2723t/a 。

仓底放空口逸出的粉尘通过放空口安装相应配套自动衔接输料口, 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, 仓底放空口粉尘产生量较少。

4) 砂石堆放、卸料扬尘

①堆场扬尘

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。

②砂石装卸扬尘

参照《逸散性工业粉尘控制技术》, 卡车卸料过程粉尘排放因子按 0.02kg/t (卸料) 计, 本项目砂石装卸量为 5.76 万 t/a , 预计装卸过程粉尘产生量 1.152t/a 。为控制装卸、配料及提料过程粉尘, 环评要求在砂石料仓设置喷淋设施, 增加湿度, 减少扬尘量, 另由于项目砂、石料装卸在棚内操作, 因此卸料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 0.1152t/a 。

5) 运输起尘

物料运输车辆在进出厂区道路行驶产生扬尘, 项目厂区紧邻 S320 设置, 混凝土运输车辆在厂区内容行驶距离较短。采取厂区道路进行硬化处理, 运输车辆降低行驶速度, 减少载重量, 并定期进行洒水降尘, 以减小扬尘的产生量。

6) 汽车尾气

机动车尾气主要污染物有 CO、NO_x、HC 等。项目运营期车辆来往数量少, 车辆行驶速度低, 车辆启动时间较短, 废气产生量小, 而且露天空旷条件易于废气的扩散, 能在较短的时间内在大气中得以稀释。

(2) 废气防治措施有效性分析

本项目废气主要为粉尘, 骨料、搅拌楼、筒仓、厂区道路粉尘防治措施如下:

1) 骨料堆场: 设置为封闭式 (预留进出口), 且地面需硬化防渗, 砂石料仓内设置喷淋装置, 砂石原料装卸前先对砂石料进行喷雾降尘, 保持砂石料表层湿润状态。骨料料斗下的输送带为封闭式、作业时定时洒水; 料斗为封闭式。

	<p>2) 搅拌楼: 密封设计; 安装布袋除尘器对搅拌机产生的粉尘进行处理, 布袋除尘器去除效率可达 99.6%; 搅拌机主机卸料口设置防止混凝土喷溅的设施, 落料、卸料处配置喷淋装置, 经处理后的搅拌粉尘排放浓度为 $19.24\text{mg}/\text{m}^3$, 可达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 中标准限值要求;</p> <p>3) 仓筒: 建设单位拟购置的原料筒仓顶部自带有脉冲反吹布袋收尘机, 各筒仓底部设置负压吸风收尘装置与库顶呼吸孔产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放, 水泥仓粉尘排放浓度为 $16\text{mg}/\text{m}^3$, 粉煤灰筒仓粉尘排放浓度为 $16.8\text{ mg}/\text{m}^3$, 满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 中标准限值要求;</p> <p>4) 厂区道路: 道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果对车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 每天洒水 4~5 次, 可使扬尘量减少 70% 左右, 在实施每天洒水抑尘作业 4~5 次后, 其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。对本项目而言, 运输设备为大型车辆, 若管理不善会造成一定程度的扬尘, 危害环境, 为了控制汽车起尘, 厂区设置专人负责场内卫生, 确保厂区内干净整洁(定期洒水, 确保厂区内内地面湿度, 避免地面干燥)。此外, 保持厂区及厂外道路整洁, 应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求, 定期、定时进行洒水降尘及地面清洗, 晴热高温天气应增加洒水降尘及地面清洗的频次, 可有效控制汽车动力起尘量。加强车辆运输管理, 为减少运输扬尘, 必须采用专用运输车辆运输, 汽车在敏感点附近行驶速度应 $\leq 15\text{km}/\text{h}$。作好运输工具的密封。车辆运输过程中要加盖帆布, 同时不应超载(或物料装得过满)。装卸时间尽量要避免大风及下雨天气, 应尽量降低落差, 同时要加强管理, 装卸场所应采取经常洒水及清扫。在大风天气下, 建议不运输。在厂区主要出入口设置洗车台, 对进出厂区车辆进行车轮、底盘、车身冲洗降尘。采取上述措施后, 车辆行驶动力扬尘的去尘率可达到 80% 左右。</p> <p>5) 装卸、堆场扬尘: 加强对原料的调度管理, 在物料堆放、装卸过程中尽量降低落差, 文明装卸, 减少原料在装卸、运输过程产生的粉尘, 并在装卸过程中洒水降尘。砂堆扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关, 因此, 减少露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。项目骨料堆场均设置为三面封闭式结构内, 仅保留一侧作为物料的进出口, 厂区地面应进行硬化并及时配备人工洒水装置, 定时洒水, 洒水次数根据天气情况而定, 干燥大风天气多洒水, 多雨时可适当减少洒水次数, 一般每天喷洒 5~8 次, 每次 2~3 分钟, 使堆场表面保持一定水分, 同时尽量缩短原料堆场内暂存时间。</p> <p>项目最近的大气环境敏感点为用地西南侧 1 户居民住宅; 该栋楼房与本项目用地有 3m 的高差, 且有少量植被隔离; 建议调整平面布局、临居民一侧设置围挡可进一步减</p>
--	--

少项目粉尘对大气环境敏感点的影响。

表 4-1 废气污染源产排污情况

内容类型		排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	污染防治设施	排放浓度及排放量	有组织排放口编号
大气污染物	有组织	搅拌机	粉尘	61.58t/a, 4811mg/m ³	密闭设置，布袋除尘器	0.2463t/a, 19.24mg/m ³	DA001
		水泥筒仓	粉尘	<u>1.260t/a,</u> <u>1600mg/m³</u>	仓顶除尘器	<u>0.0126t/a,</u> <u>16mg/m³</u>	--
		粉煤灰筒仓	粉尘	<u>0.126t/a,</u> <u>1680mg/m³</u>	仓顶除尘器	<u>0.00126 t/a,</u> <u>16.8mg/m³</u>	--
	无组织	输送、计量、投料	粉尘	5.76t/a	输送皮带、提升机拟封闭设置	0.576t/a	--
		砂石堆放、卸料	粉尘	1.152t/a	砂石堆放于密闭棚内；出入口设置喷淋设施	0.1152t/a	--
		运输车辆	粉尘、尾气	少量	道路进行硬化；并定期进行洒水降尘	少量	--

表 4-2 废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	纬度			
DA001	搅拌机排放口	粉尘	113.587232	26.841460	15	0.5	25

2、废水环境影响及保护措施

(1) 废水污染源强

本项目废水主要是搅拌机清洗废水、混凝土罐车等运输车辆清洗水、地面冲洗废水、实验室废水，以及员工生活污水。其中搅拌机清洗废水、混凝土罐车等运输车辆清洗废水、地面冲洗废水、实验室废水先经沉淀处理后全部回用。员工生活污水经四格净化池处理后作农肥。

1) 生产用水

参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020) 表 21 非金属矿物制品工业用水定额，商品混凝土生产用水通用值为 $0.3\text{m}^3/\text{m}^3$ -产品。本项目商品混凝土产能为 3 万立方米，则生产用水总量约为 $9000\text{ m}^3/\text{a}$ ，其中产品用水约为 $3600\text{ m}^3/\text{a}$ 。

①搅拌机清洗废水

搅拌机为本项目主要生产设备，搅拌机每天作业结束后需进行一次冲洗，项目仅设置 1 台搅拌机，根据实际运营情况，每次搅拌机冲洗用水约为 2t，冲洗废水产生量约为 1.8t/d ，年作业 200 天计算，该部分废水产生量约为 360t/a 。废水中主要污染物为 SS，

其主要水质污染因子为 SS, 根据对同类型企业的类比调查, SS 的浓度大致为 3000mg/L, 产生量为 1.08t/a。设备清洗废水经沉淀池沉淀后循环回用不外排。

②车辆清洗废水

本项目配置罐车 3 辆、泵车 1 辆, 罐车、泵车清洗按每运输一次清洗一次, 每天进出混凝土车次约为 21 次, 冲洗用水量约为 9.5m³/d, 年用量约为 1900m³, 污水产生系数按 0.85 计算, 则污水产生量为 8.075t/d, 即 1615m³/a, 主要污染因子为 SS, SS 浓度大致为 2000mg/L, 设备清洗废水经沉淀池沉淀后循环回用, 不外排。

③作业区地面冲洗废水

本项目作业区面积约 500m², 对其全部进行硬化, 其冲洗水用水量按 3.0t/100m² · d 计算, 该部分用水量为 15m³/d (3000m³/a), 污水产生系数按 0.85 计算, 其污水排放量为 2550m³/a, 该污水的主要水质污染因子为 SS, 其浓度约为 1000mg/L, 产生量为 2.55 t/a。

④实验室废水

本项目实验室废水为对试验器具的清洗废水和混凝土养护废水, 用水量约 0.5m³/d (100m³/a), 污水排放量为 0.425m³/d (85m³/a)。主要污染因子为 SS, 浓度为 1000mg/L, 产生量为 0.085t/a。

综上, 项目生产废水总量约为 23.05m³/d (4610m³/a), 废水呈强碱性, 主要污染物为 SS。

⑤生活污水

本项目劳动定员 8 人, 不在场内留宿, 年工作 200 天, 参照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020), 场内员工用水量为 90L/人 d, 则用水量为 0.72t/d、144t/a。生活污水产生量约为用水量的 80%, 即营运期生活污水产生量约 0.576t/d、115.2t/a。

根据城市生活污水的平均污染物排放水平, 结合株洲市的特点分析, 本项目的生活污水污染物排放浓度分别为: COD_{Cr}: 300 mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 200 mg/L、NH₃-N: 25mg/L、动植物油类: 20mg/L, 其污染物年产生量分别为 COD: 0.0346t/a、BOD₅: 0.023t/a、SS: 0.023t/a、氨氮: 0.0029t/a、动植物油类: 0.0023t/a。

⑥初期雨水

初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关, 具有间歇性、时间间隔变化大等特点。初期雨水会将散落在厂区地面的粉尘汇集, 有一定的污染, 若不进行处理, 将对水环境造成影响。本环评要求场区周边设置截水沟, 将初期雨水导流至沉淀池进行沉淀处理后用作洗砂、降尘用水。

参照株洲地区暴雨强度计算公式:

$$q = 1839.712 \times (1 + 0.724 \lg P) / (t + 6.986)^{0.703}$$

$$Q = q \times F \times \Psi$$

其中: q — 暴雨强度, L/s hm^2 ;

Q — 雨水流量, L/s 或 m^3/h ;

P — 重现期, 年, 取 2 年;

t — 降雨历时, min , 取 15min;

F — 汇水面积, hm^2 , 按 2000m^2 计;

Ψ — 径流系数 $0.65\sim0.70$, 取 0.65。

由以上公式可计算得暴雨强度 q 为 220.97L/s hm^2 , 项目汇水面积内的雨水流量 Q 为 28.72L/s , 按初期雨水降雨历时为 15min 计算, 则项目场地初期雨水量为 25.85m^3 /次。因此, 本次环评要求建设方在堆场四周设置导流沟, 设置初期雨水后期雨水切换阀门, 将初期雨水导流至三级沉淀池 (总容积约 90m^3), 经三级沉淀池沉淀处理后用作作业区冲洗用水、车辆冲洗用水。

(2) 废水处理措施及可行性

本项目搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水、运输车清洗废水、实验室废水中主要为 SS, 生产废水总量为 $23.05\text{m}^3/\text{d}$ 。项目拟在场地西南侧设置三个沉淀池 (每个 30m^3) 对废水进行处理, 单个沉淀池容积满足生产废水处理要求; 处理后的废水用于生产用水及场地洒水抑尘, 不外排。

项目生活污水量为 115.2t/a , 主要污染物有 SS、COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等, 水质较为简单, 其中 COD_{Cr} : 300 mg/L 、 BOD_5 : 200mg/L 、SS: 200 mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 25mg/L 、动植物油类: 20mg/L , 生活污水进入四格净化池处理, 处理效率约为 $50\% \sim 70\%$, 处理后出水 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油浓度可满足《农田灌溉水质标准》(GB5048-2005) 水作类标准用水要求, 可作为项目周边农田、菜土灌溉用水。

项目废水不外排, 项对地表水环境影响很小。本项目不设置废水排放口。

表 4-3 废水污染源产排污情况

废水污染源	污染物	产生浓度	污染防治设施	排放浓度及排放量
生活污水	废水量	$115.2\text{m}^3/\text{a}$	四格净化池处理	用作农肥, 不外排
	COD	300mg/L , 0.0346t/a		
	BOD_5	200mg/L , 0.023t/a		
	SS	200mg/L , 0.023t/a		
	$\text{NH}_3\text{-N}$	25mg/L , 0.0029t/a		
	动植物油	20mg/L , 0.0023t/a		

<u>搅拌机清洗废水</u>	<u>废水量</u>	<u>360m³/a</u>	三级沉淀池沉淀	沉淀后回用，不外排
	<u>SS</u>	<u>3000mg/L, 1.08t/a</u>		
<u>车辆清洗废水</u>	<u>废水量</u>	<u>1615m³/a</u>	三级沉淀池沉淀	沉淀后回用，不外排
	<u>SS</u>	<u>2000mg/L, 3.23t/a</u>		
<u>作业区地面冲洗废水</u>	<u>废水量</u>	<u>2550m³/a</u>	三级沉淀池沉淀	沉淀后回用，不外排
	<u>SS</u>	<u>1000mg/L, 2.55t/a</u>		
<u>实验室废水</u>	<u>废水量</u>	<u>85m³/a</u>	三级沉淀池沉淀	沉淀后回用，不外排
	<u>SS</u>	<u>1000mg/L, 0.085t/a</u>		
<u>初期雨水</u> (25.85m ³ /次)	--	--		

3、噪声污染源

(1) 噪声源强

生产运营过程中的主要噪声源有搅拌机、皮带输送机、运输车辆等，产生的噪声为机械性噪声和空气动力性噪声，频谱特征大部分以中低频为主，声级约70~90dB(A)，具体见下表。

表 6-2 噪声源等效声级

序号	噪声源	产生源强(dB(A))	降噪措施	排放强度(dB(A))
1	混凝土搅拌机组	85~90	隔声、减振	75~80
2	皮带输送机	75~80	合理布局	70~75
3	混凝土运输罐车	70~80	减速、禁鸣	60~70
4	铲车	70~80	隔声、合理安排作业时间	60~70
5	水泵	70~80	隔声、减振	60~70

(2) 噪声预测

采用《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009 中的工业噪声预测模式。

预测计算选用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式(室内设备考虑其从室内向室外传播的声级差)。

式中: $L_{oct}(r) = L_{octref}(r_0) - (A_{octdiv} + A_{octbar} + A_{octatm} + A_{octexc})$

$L_{oct}(r)$ ——距声源 r 处 A 声级, $dB(A)$;

$L_{octref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处 A 声级, $dB(A)$;

A_{octdiv} ——声波几何发散引起的衰减量, dB(A);

A_{octbar} ——声屏障引起的衰减量, dB(A);

$A_{oct,atm}$ —空气吸收引起的衰减量, dB(A);

A_{octexc} ——附加 A 声级衰减量, dB(A)。

音频带预测的声压级合成计算出预测点位

L_{pi}，则合成 A 声级为：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right)$$

式中： ΔL_i ——第 i 个倍频带的 A 计权网络修正值

n——为总的倍频带数

确定预测时段 T 和声源的发声持续时间 t_i 计算预测点 T 时段内等效连续声级 L_{eq(A)}

$$L_{eq(A)} = 10 \lg \left(\frac{\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}}}{T} \right)$$

对某一段时间的稳态不变噪声（如工业噪声），其 A 声级就是等效连续 A 声级。

预测点位受所有影响声源的总等效声级 L_{eq} 总预：

$$L_{eq(A)} \text{ 总 } = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eq(A)i}} \right)$$

噪声源影响声级与现场实测的背景声级进行能量迭加，即为预测点位的预测噪声级

$$L_{eq(A)} \text{ 预 } = 10 \lg (10^{0.1 L_{eq(A)} \text{ 总 }} + 10^{0.1 L_{eq(A)} \text{ 背 }})$$

（2）预测因子

1) 项目夜间不生产，预测因子为昼间等效 A 声级 L_{eq(A)}。

2) 预测范围：厂界 50m 范围。

（3）预测结果

根据生产车间内噪声设备的布置，利用上述噪声预测公式，预测点的昼间噪声的预测结果见表。

表 8-8 厂界昼间噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点		贡献值	标准值	评价
N1	厂界东 1m 处	57.4	60	达标
N3	厂界南 1m 处	51.6	60	达标
N2	厂界西 1m 处	49.9	60	达标
N4	厂界北 1m 处	63.5	70	达标
N5	项目西南侧1户居民住宅	45.45	60	达标

由上表可知，企业外排噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 2 类、4 类标准限值。

为了进一步减小项目生产噪声对西南侧 1 户居民住宅声环境的影响，建议临声环境敏感点一侧设置围墙或围挡。

4、固体废物影响分析及措施

<p>项目运营期产生的固体废弃物主要为生活垃圾、除尘系统收集的粉尘、沉淀池泥砂、废弃混凝土。</p> <p>1) 除尘系统收集的粉尘</p> <p>生产过程产生的粉尘采用布袋除尘器进行收集除尘, 除尘装置收集的粉尘量约为 62.606t/a, 可直接回用于生产工序。</p> <p>2) <u>沉淀池泥砂、实验室废弃混凝土样品</u></p> <p>项目沉淀池沉积物定期清掏, 产生量约为 5t/a, 沉渣的主要成分为废砂石、废混凝土块; 实验室进行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 1m³。项目产生的沉淀池泥砂、实验室废弃混凝土样品日产日清至对面的宏远建材厂用于生产机制砂(见附件 5), 不在厂内堆存。</p> <p>3) 生活垃圾</p> <p>项目运营期生活垃圾产生量按 1kg/d•人计, 生活垃圾产生量为 8kg/d (1.6t/a), 生活垃圾统一收集后清运至当地环卫部门指定的生活垃圾收集清运点, 再由当地环卫部门统一处置。</p>																						
<p>表 4-4 本项目固体废物产生及处置方式一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">序号</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">污染物</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">产生量 (t/a)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">类别</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">贮存、处置方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">除尘装置收集的粉尘</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">62.706</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">一般固废</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">粉尘直接回用于生产</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">沉淀池泥砂</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">5</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">交由宏远建材厂用于生产机制砂; 不在厂内暂存</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">废弃混凝土</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2.38</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">4</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">生活垃圾</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1.6</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">生活垃圾</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">委托环卫部门统一清运</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">本项目产生的工业固废不在产内暂存, 固体废物得到合理处置, 对外环境的影响较小。</p>	序号	污染物	产生量 (t/a)	类别	贮存、处置方式	1	除尘装置收集的粉尘	62.706	一般固废	粉尘直接回用于生产	2	沉淀池泥砂	5	交由宏远建材厂用于生产机制砂; 不在厂内暂存	3	废弃混凝土	2.38	4	生活垃圾	1.6	生活垃圾	委托环卫部门统一清运
序号	污染物	产生量 (t/a)	类别	贮存、处置方式																		
1	除尘装置收集的粉尘	62.706	一般固废	粉尘直接回用于生产																		
2	沉淀池泥砂	5		交由宏远建材厂用于生产机制砂; 不在厂内暂存																		
3	废弃混凝土	2.38																				
4	生活垃圾	1.6	生活垃圾	委托环卫部门统一清运																		
<p>5、土壤环境影响分析及措施</p> <p>项目外排污染因子主要为粉尘, 易发生沉降。</p> <p>本项目在运营过程中, 为防止对土壤的污染, 应采取如下措施:</p> <p>①厂区地面硬化处理;</p> <p>②原料棚内堆存, 确保防风、防晒、防雨;</p> <p>经上述处理后, 项目无地面浸流、垂直入渗及其他可能造成土壤环境污染的途径, 项目建设对土壤环境影响较小。</p>																						
<p>6、环境风险</p> <p>(1) 风险调查</p>																						

	<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中相关规定, 风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点, 收集危险物质安全技术说明书(MSDS)等基础资料。</p> <p>1) 危险物质数量和分布情况</p> <p>本项目运输、贮存、处理全过程不使用气体、固体危险化学品, 原材料为砂、石、水泥、水等, 生产过程不涉及危险物质。</p> <p>2) 生产工艺特点</p> <p>本项目为商品混凝土加工项目, 属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中附录 C 中“表 C.1”中的“其他”行业, M=5, 表示为 M4。生产工艺为物理搅拌, 设备工作运行为常温常压。</p> <p>(2) 风险分析</p> <p>①废气处理设施故障危害</p> <p>项目废气治理设施正常运行时, 可以保证本项目营运期粉尘达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值、表 3 大气污染物无组织排放限值要求。当废气处理设施发生故障时, 会造成大量未处达标的废气直接排入大气中, 对环境空气造成较大影响。一旦发生事故性排放在极端气象条件下会使大气排放口周围形成较高的污染物落地浓度, 污染周围大气环境特别是会对居民的正常生活造成影响。</p> <p>②废水处理设施故障危害</p> <p><u>项目拟设置三级沉淀池 (30m³/个) 对生产废水进行沉淀处理; 生产废水产量量约为 23.05m³/天; 正常情况下不会有生产废水外排风险, 一旦池体破裂或废水溢流则会产生高浓度 (悬浮物) 废水外流。项目南侧 80m 外即有小溪流经, 项目事故废水外排对小溪水质及周边农田将产生较大的污染影响。</u></p> <p>(3) 风险防治措施</p> <p>A、建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>B、废气处理装置故障风险防治措施: 建设单位应加强废气治理设施日常管和维护, 一旦发生事故性排放, 应当立即停止生产线运行, 直至废气治理设施恢复为止。废气治理按相关的标准要求设计、施工和管理。对治理设施进行定期和不检查, 及时维修或更换部件。另外建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施, 保证废气处理设备设施发生事故时能及时作出反应和有效应对。</p> <p>C、厂区四周设置截水沟、雨水排放口设置截止阀; 沉淀池定期清理; 一旦出现生产废水外溢, 可利用截水沟对生产废水进行收集。配备必要的风险应急设施: 移动式水</p>
--	---

泵、废水处理药剂：

综上，本项目无风险物质，在加强厂区运营管理的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

7、环境监测计划

本项目监测计划如下：

表 4-6 营运期监测计划表

类别	内容	监测点位	监测项目	时间
污染源	废气	有组织：搅拌楼排气口	颗粒物	每年一次
		无组织：厂界	颗粒物	每年一次
	噪声	场区场界外 1 米	连续等效声级	每年一次
	废水	生活废水出水口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油类	每年一次

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	DA001 搅拌机排放口	粉尘	密闭设置、布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表1、表3
	水泥筒仓排放口	粉尘	仓顶除尘器	
	粉煤灰筒仓排放口	粉尘	仓顶除尘器	
	输送、计量、投料	粉尘	输送皮带、提升机拟封闭设置	
	砂石堆放、卸料	粉尘	砂石堆放于密闭棚内；出入口设置喷淋设施	
	运输车辆	粉尘	道路进行硬化；并定期进行洒水降尘	
地表水环境	生活污水	SS、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、 动植物油	四格净化池	《农田灌溉水质标准》(GB5048-2005) 水作类标准
	搅拌机清洗废水	pH、SS	三级沉淀池沉淀 (30m ³ 个)	沉淀后回用于生产，不外排
	车辆清洗废水			
	作业区地面冲洗废水			
	实验室废水			
声环境	混凝土搅拌机组	85~90dB (A)	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 规定的2类、4类标准
	皮带输送机	75~80dB (A)	合理布局	
	混凝土运输罐车	70~80 dB (A)	减速、禁鸣	
电磁辐射	--	--	--	--
	--	--	--	--
	--	--	--	--
固体废物	除尘装置收集的粉尘直接回用于生产；沉淀池泥砂、废弃混凝土定期交由砂场处置，不在厂内暂存；生活垃圾委托环卫部门统一清运处置；项目一般工业固废的暂存、处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2021)。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>①厂区地面硬化处理；</p> <p>②原料棚内堆存，确保防风、防晒、防雨；</p>
生态保护措施	<p>①施工期：在施工场地周围设置临时排洪沟，松土及时压实，确保暴雨径流的冲刷不出现大量的水土流失。土、渣不得随意倾倒堆放，防止出现土、渣处置不妥而导致水土流失。随着施工期结束，建设场地及时用水泥、植被覆盖；</p> <p>②运营期：通过加强对污染源的控制，减少粉尘排放；杜绝废气、废水事故外排。</p>
环境风险防范措施	<p>①建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>②废气处理装置故障风险防治措施：建设单位应加强废气治理设施日常管和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。废气治理按相关标准要求设计、施工和管理。对治理设施进行定期和不检查，及时维修或更换部件。另外建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，保证废气处理设备设施发生事故时能及时作出反应和有效应对。</p> <p>③厂区四周设置截水沟、雨水排放口设置截止阀；沉淀池定期清理；一旦出现生产废水泄漏，可利用截水沟对生产废水进行收集。配备必要的应急材料与设备。</p>
其他环境管理要求	<p>（1）建设单位应加强环境保护意识，在项目实施后，重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理。</p> <p>（2）企业应对生产设备进行定期检修，保证其正常运行，进一步减小其对周围环境的影响。</p> <p>（3）用地南向、西南向设置挡土墙或护坡，避免沉淀池垮塌；</p>

六、结论

茶陵县鸿宇混凝土搅拌队商品混凝土建设项目符合国家产业政策，区域环境质量现状较好。平面布置基本合理；选址合理；在全面落实各项污染防治措施实现达标排放的前提下，从环境保护的角度出发，本项目建设可行。

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	粉尘	--	--	--	<u>0.9514t</u>	--	<u>0.9514t</u>	+0.9514t
废水	水量	--	--	--	--	--	--	--
	COD	--	--	--	--	--	--	--
	NH ₃ -N	--	--	--	--	--	--	--
一般工业 固体废物	除尘装置收 集的粉尘	--	--	--	<u>62.706t</u>	--	<u>62.706t</u>	+62.706t
	沉淀池泥砂	--	--	--	<u>5t</u>	--	<u>5t</u>	+5t
	废弃混凝土	--	--	-	2.38t	--	2.38t	+2.38t
危险废物	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

