

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 醴陵市恒胜水泥搅拌站建设项目

建设单位(盖章): 醴陵市恒胜水泥搅拌站

编制日期: 2022 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1678849283000

## 编制单位和编制人员情况表

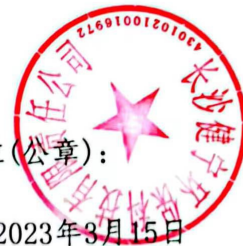
项目编号	4va1k0		
建设项目名称	醴陵市恒胜水泥搅拌站建设项目		
建设项目类别	27--055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	醴陵市恒胜水泥搅拌站		
统一社会信用代码	92430281MA4PLYWWXW		
法定代表人（签章）	李钢		
主要负责人（签字）	李钢		
直接负责的主管人员（签字）	李钢		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	长沙健宁环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430102MA4TEJFH3A		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王海阳	2017035430352013439901000512	BH021446	王海阳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王海阳	全本	BH021446	王海阳

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 长沙健宁环保科技有限公司（统一社会信用代码 91430102MA4TEJFH3A）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，不属于（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醴陵市恒胜水泥搅拌站建设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 王海阳环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035430352013439901000512，信用编号 BH021446），主要编制人员包括 王海阳（信用编号 BH021446）（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”。

承诺单位（公章）：

2023年3月15日



### 修改说明

序号	意见内容	修改说明
1	细化三线一单分析，完善项目符合性分析内容。	三线一单见 P3-4
2	进一步完善项目建设内容，核实主要生产设备。	主要生产设备见 P7
3	补充幼儿园为大气环境、声环境保护目标，核实声环境功能区执行标准。	声环境保护目标见 P17；
4	核实初期雨水收集池建设规模，完善项目水平衡。	初期雨水见 P29，水平衡见 P10
5	细化砂石料库、运输皮带、站场地面、进出道路等粉尘污染防治措施。	防治措施见 P27
6	核实噪声设备及噪声源强，补充厂界、声环境敏感点噪声预测，完善噪声防治措施。	已补充，见 P30-33
7	完善生产车间、废水处理构筑物及危险废物贮存间等地下水及土壤污染防治措施。	已完善，见 P36-37
8	完善环境保护措施监督检查清单。	已完善，见 P41-42
9	平面布置图图示生产废水沉淀池、雨水收集池、雨水排放口，补充厂区雨水、污水管网图，完善相关附图附件。	平面布置图见附图 2

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..... 14

四、主要环境影响和保护措施..... 20

五、环境保护措施监督检查清单..... 40

六、结论..... 42

附表：建设项目污染物排放量汇总表..... 43

附件：

附件 1：项目委托书

附件 2：营业执照

附件 3：租赁合同

附件 4 产权证

附件 5：检测报告

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：监测点位图

附图 4：项目周边环境敏感目标图

附图 5：项目现场照片

# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	醴陵市恒胜水泥搅拌站建设项目		
项目代码	2112-430281-04-01-654753		
建设单位联系人	李钢	联系方式	18974123366
建设地点	醴陵市孙家湾镇李家山村和尚塘组		
地理坐标	(东经 113° 30' 34.613" , 北纬 27° 35' 0.6012" ) (中心坐标)		
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 30 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（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）	300	环保投资（万元）	22
环保投资占比（%）	7.33	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4200
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、项目产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目所属行业为 C3021 水泥制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，不属于鼓励类、淘汰类和限制类，属允许类。项目采用的工艺设备不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰范畴。因此，项目是符合国家现行产业政的要求。</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><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><u>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号）要求，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。</u></p> <p><u>生态红线：项目选址属于一般管控单元，属于国家层面重点生态功能区；经查询，本项目不在《株洲市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。</u></p> <p><u>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 III 类标准要求；声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。根据环境影响预测评价结果，项目建成后不改变周边环境功能，不突破环境质量底线。</u></p> <p><u>资源利用上线：建设项目供电等由电网统一供给，原料为购买，项目所选工艺设备选用了高效、先进、全自动化的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，节省了物资和能源。因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。</u></p> <p><u>环境准入负面清单：本项目不在《市场准入负面清单（2019 年版）》内；根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》</u></p>
---------	--

（株政发〔2020〕4号），本项目的环境管控单元编码 ZH43028130002，主体功能定位为国家层面重点生态功能区，单元分类为一般管控单元，不与区域发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型；为环境准入允许类别。

**表1-1 本项目与株政发〔2020〕4号管控要求分析对比表**

序号	管控要求	本项目	是否符合
空间布局约束	<p>（1.1）明月镇藕塘水库饮用水水源保护区、嘉树镇铁河饮用水水源保护区、沈潭镇自来水厂饮用水水源保护区、泗汾镇泗新自来水公司饮用水水源保护区、泗汾镇（泗汾自来水厂）铁河饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>（1.2）上述饮用水水源保护区，嘉树镇、明月镇、沈潭镇、泗汾镇、孙家湾镇人民政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区，禁养区内原有的畜禽规模养殖场（小区）、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>（1.3）渌水、铁水龙龟山水库、寺冲水库、藕塘水库属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》（2018-2030年）限养区相关规定。</p> <p>（1.4）孙家湾镇的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p>	<p>本项目不在嘉树镇铁河饮用水水源保护区范围内，不属于畜禽、水产养殖项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>（2.1）加快嘉树镇、明月镇、沈潭镇、泗汾镇、孙家湾镇污水处理设施管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到95%以上。</p> <p>（2.2）鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。</p> <p>（2.3）畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p>	<p>本项目不属于畜禽养殖项目，企业生活污水经处理后用于周边农灌。</p>	符合
环境风险防控	<p>按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。</p>	<p>要求企业落实环境风险防范措施。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>（4.1）能源：积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁燃料。</p>	<p>项目不使用高污染燃料，且</p>	符合



	<p>(4.2) 水资源：醴陵市 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%，万元国内生产总值用水量 66.0 立方米/万元，万元工业增加值用水量比 2015 年下降 25.0%。农田灌溉水有效利用系数为 0.549。</p> <p>(4.3) 土地资源</p> <p>嘉树乡：2020 年，耕地保有量为 1550.00 公顷，基本农田保护面积为 1346.82 公顷，城乡建设用地规模控制在 568.54 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 70.60 公顷以内。</p>	<p>用地范围内不涉及基本农田等</p>	
<p>综上，项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p><b>3、用地符合性分析</b></p> <p>本项目为混凝土搅拌站建设项目，年产混凝土拌合料 15 万 t，工程选址位于醴陵市孙家湾镇李家山村和尚塘组。租赁原醴陵市新型保温材料厂厂房用地，租赁期限为 10 年，从 2022 年 10 月 1 日至 2032 年 9 月 30 日（租赁合同见附件）。根据本项目产权证，项目用地为工业用地。</p> <p><b>4、孙家湾镇规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于湖南省醴陵市醴陵市孙家湾镇李家山村和尚塘组，项目用地为工业用地，根据醴陵市环评审批意见书（见附件）可知，本项目已取得醴陵市孙家湾镇政府、李家村村委员会的同意，因此本项目符合孙家湾镇规划要求。</p> <p><b>5、选址可行性分析</b></p> <p>本项目位于醴陵市醴陵市孙家湾镇李家山村和尚塘组，项目用地为工业用地，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。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。</p> <p>综上所述，本项目选址合理可行。</p> <p><b>6、平面布置合理性</b></p> <p>本项目选址位于醴陵市孙家湾镇李家山村和尚塘组，项目西侧为</p>			

	<p>G106 国道，北侧和西南侧有分布有少量居民，西侧分布有少量企业，主要以建材、陶瓷业为主。混凝土搅拌生产线布置在厂区北部，搅拌机全密闭设置，生产过程中设置水雾喷淋除尘，搅拌机位于厂区北侧，能有效利用距离衰减降低噪声的影响。原料堆场布置在厂区西面，休息室、配电房等位于厂区东面，办公楼位于厂区西北角。厂区总平面布置做到工艺流程合理，物流顺畅，功能分区明确、道路网络和宽度满足工程内外运输及消防要求。因此，项目厂房平面布置基本合理。本项目总平面布置详见附图 2。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

醴陵市恒胜水泥搅拌站位于醴陵市孙家湾镇李家山村和尚塘组(地理位置：东经 113° 30′ 34.613″，北纬 27° 35′ 0.6012″)。本项目租赁醴陵市新型保温材料厂场地，租赁醴陵市孙家湾镇宇贝尔幼儿园教学楼作为办公楼，宇贝尔幼儿园现已搬迁，总占地面积 4500m²，预计生产混凝土 15 万 t/a。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目属“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”类型，应编制环境影响报告表。因此醴陵市恒胜水泥搅拌站于 2022 年 9 月 19 日委托长沙健宁环保科技有限责任公司承担本项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，按有关技术规范编制完成该项目的环境影响报告表，供生态环境部门审批，为项目建设提供依据。

2、主要建设内容

项目总投资 300 万元，占地面积 4500m²，主要建设一条混凝土生产线，设搅拌场、原料堆场、办公室及相关配套设施，购置及安装相关生产设备。项目建成后，年产混凝土 15 万吨。项目主要建设内容见表 2-1。

工程类别	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	搅拌车间	占地面积 600m²，为全封闭棚架结构，包括混凝土搅拌设备一套，为间歇式微机全自动控制混合料搅拌设备，搅拌站基础：主体钢构架、水泥筒仓一个（200t）。	场地北部
辅助工程	生产辅助区	配电室 5m²，1 层，钢架结构。	
		休息室 5m²：1 层，钢架结构。	
		办公楼 300m²：3 层，砖混结构。	
储运工程	料仓	占地面积 500m²,封闭处理,加盖顶棚四周围挡,配套设置喷雾降尘装置。	场地西侧

公用工程	供水	员工饮水为桶装水，生产用水自来水。
	排水	实行雨污分流，在屋棚四周设置雨水截排水沟，雨水经收集进入公路旁水沟入西南侧水塘；初期雨水经雨水收集池收集后回用于生产；生活污水经三级化粪池收集处理后，用于周边农灌，厂区内抑尘洒水全部蒸发损耗，搅拌用水全部进入产品，设备清洗废水经沉淀池沉淀后回用于厂区抑尘。
	供电	备供电电源由站外就近 10kV 电网引入站内 550kVA 箱式变电站。
	废水处理	生活污水：经四格化粪池（5m <sup>3</sup> ）处理后定期清理作为附近农田农肥，不外排；执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 蔬菜标准（其中 NH <sub>3</sub> -N 参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准）后用于周边山林灌溉。
		搅拌机清洗废水、地面清洗废水经地面排水明沟收集后入三级沉淀池（10m <sup>3</sup> ）处理后回用于生产；运输车辆清洗废水经三级沉淀池（20m <sup>3</sup> ）处理后回用于。
	废气处理	搅拌站所产生的颗粒物、筒仓顶呼吸孔颗粒物：经过脉冲布袋除尘器收集处理后无组织排放；
		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；
		原料堆放及装卸产生的颗粒物：堆场封闭处理，地面硬化，原料堆场加盖顶棚四周围挡，设置喷淋装置一套，可减少粉尘的产生。
	噪声治理	加强设备维护、进行隔声、减震处理
	固废处理	生活垃圾：交由环卫部门清运；
		一般工业固废：除尘器收集的粉尘回用于生产；沉淀池泥渣收集作为原料回用。
		危险废物：设置危废暂存间，定期交环卫部门处置。

### 3、产品方案

本项目主要从事混凝土的生产，每年生产混凝土 15 万吨。项目产品方案详见下表：

**表 3-1 产品信息表**

序号	主要产品名称	计量单位	生产能力
1	混凝土	万吨/年	15

### 4、主要设备及数量

本项目主要生产设备清单详见表 4-1。

**表 4-1 生产设施信息表**

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	备注
1	搅拌主机	中联重科 120 生产线	1	/
2	地磅	/	1	/
3	计量系统	中联	1	/

4	铲车	龙工	1	/
5	传输皮带	/	2	/
6	筒仓	直径 4.5m，高 18.6m	3	/
7	炮雾机	/	1	/

## 5、原辅材料

本项目生产所需的主要原材料消耗量见表 5-1。

表 5-1 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	用量	最大储存量	储存方式	备注
1	水泥	1.9 万 t/a	200	筒仓	外购
2	石子	6 万 t/a	1000	原料堆场堆放	外购
3	沙子	5 万 t/a	1000	原料堆场堆放	外购
4	煤灰	0.43 万 t/a	200	筒仓	外购
5	矿粉	0.5 万 t/a	200	筒仓	外购
6	电	150000kw·h/a	200	/	当地电网引入
7	水	10770m <sup>3</sup> /a	/	/	水井供水

理化性质：

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。水泥在搅拌站上部以料筒盛装，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。

煤灰：混凝土掺合料质量应符合现行的国家和湖南省有关标准。本项目的粉煤灰使用 I 级粉煤灰。

砂石料：混凝土所用细集料的质量应符合《GB/T14684-2011 建筑用砂》规定。

## 6、平面布置

本项目选址位于醴陵市孙家湾镇李家山村和尚塘组，项目西侧为 G106 国道，北侧和西南侧有分布有少量居民，西侧分布有少量企业，主要以建材、陶瓷业为主。混凝土搅拌生产线布置在厂区北部，搅拌机全密闭设置，生产

	<p>过程中设置水雾喷淋除尘，搅拌机位于厂区北侧，能有效利用距离衰减降低噪声的影响。原料堆场布置在厂区西面，休息室、配电房等位于厂区东面，办公楼位于厂区西北角。厂区总平面布置做到工艺流程合理，物流顺畅，功能分区明确、道路网络和宽度满足工程内外运输及消防要求。因此，项目厂房平面布置基本合理。本项目总平面布置详见附图 2。</p> <p>7、劳动定员及工作制度</p> <p>（1）工作制度：8 小时工作制，全年工作 250 天。</p> <p>（2）劳动定员：本项目劳动定员为 6 人，不设食堂，住宿。</p> <p>8、公用工程及辅助工程</p> <p>（1）给排水</p> <p>1)给水：根据建设方提供的信息，项目用水来自市政供水。项目用水包括员工生活用水、搅拌用水、搅拌机清洗用水、作业区地面冲洗用水、运输车辆清洗用水、原料堆场降尘用水和运输罐车罐体清洗用水。</p> <p>2)生活用水：本项目劳动定员 6 人，年工作时间为 250 天，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），非住宿人员 50L/人·d 计，职工生活用水量为 0.3m<sup>3</sup>/d（75m<sup>3</sup>/a）</p> <p>3)原料堆场降尘用水：原料堆场主要采取喷淋方式降尘，喷淋用水量按照 0.002m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·d，项目原料堆场面积为 500m<sup>2</sup>，则项目厂区洒水用水量为 300m<sup>3</sup>/a，此部分用水全部蒸发损耗。</p> <p>生产线：</p> <p>1) 作业区地面冲洗用水：本项目搅拌工作区面积约 100m<sup>2</sup>，地面冲洗用水按 1.0m<sup>3</sup>/100m<sup>2</sup>·d 计算，则作业区地面冲洗用水量 1m<sup>3</sup>/d（250m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>2) 运输车辆清洗用水：本项目混凝土生产规模为 15 万 t/a，按年生产 250d 计，项目运输量平均为 600t/d，按单车 1 次运输量最大为 20t，每天需运输 30 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 0.2m<sup>3</sup>/辆·次，则运输车辆清洗用水量约 12t/d（3000t/a）。</p> <p>3) 搅拌用水：根据业主提供信息，搅拌用水量为 10170t/a，此部分用水全部进入产品。</p>
--	--

4) 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  $1250\text{m}^3/\text{a}$ 。

5) 初期雨水: 本项目拟在厂区入口处修建雨水收集池 ( $70\text{m}^3$ ) 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  $125.5\text{mm}$ , 项目一般用最大暴雨的前  $15\text{min}$  雨量为雨水量, 故本次初期雨水量取  $15\text{mm}$ , 项目总占地面积  $4500\text{m}^2$ , 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  $4500 \times 12.55 \times 10^{-3} = 67.5\text{m}^3/\text{次}$ ,  $70\text{m}^3$  雨水收集池可满足要求, 雨水经收集池收集后回用于生产, 由于雨水年产生量无法估计, 故不参与水平衡以及污染物产排的统计中。

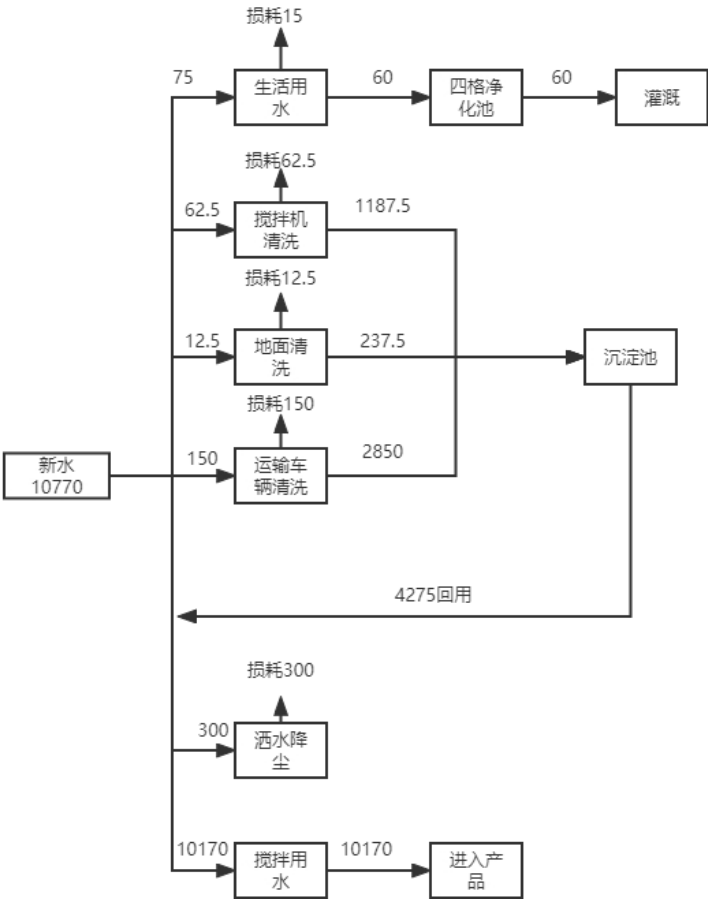


图 9-1 本项目运营期水平衡图 单位: t/a

	<p>(2) 供配电</p> <p>项目用电范围：生产设备用电、供排水设备以及辅助办公生活用电等。厂区电源引自村附近供电线路，以 380V/220V 低压供电，负荷等级为三级负荷，未设变电间等公用建构筑物。所有动力电缆及控制电缆均采用铜芯电缆。低压电力电缆采用全塑电力电缆，所有用电设备均采用接零保护。本项目年用电量约 15 万 kwh。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、施工期工艺流程</b></p> <p>项目施工期产生的污染主要为施工设备噪声、粉尘尾气、废水等。施工期应加强管理，加强污染防治措施，施工期具体流程及产污环节见图。</p> <pre> graph LR     A[基础施工] --&gt; B[主体工程]     B --&gt; C[装修工程]     C --&gt; D[设备安装]     D --&gt; E[工程验收]     E --&gt; F[交付使用]          A -.-&gt; A1[施工废水 建筑垃圾]     A -.-&gt; A2[扬尘 施工噪声]     B -.-&gt; B1[施工废水 建筑垃圾]     B -.-&gt; B2[扬尘 施工噪声]     C -.-&gt; C1[装修垃圾 废水、废气]     C -.-&gt; C2[噪声]     D -.-&gt; D1[固体废物]     D -.-&gt; D2[噪声]   </pre> <p><b>图 1-1 施工期具体工艺流程及产污节点图</b></p> <p>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。</p> <p>①施工废水：施工场地内施工人员的生活污水及场地内少量施工废水；</p> <p>②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；</p> <p>③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；</p> <p>④噪声：施工建筑机械、运输车辆及施工过程产生的噪声；</p>



⑤固体废弃物：施工期主要有建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

## 2、运营期工艺流程

本项目工作流程及产污位置见图 2-2。

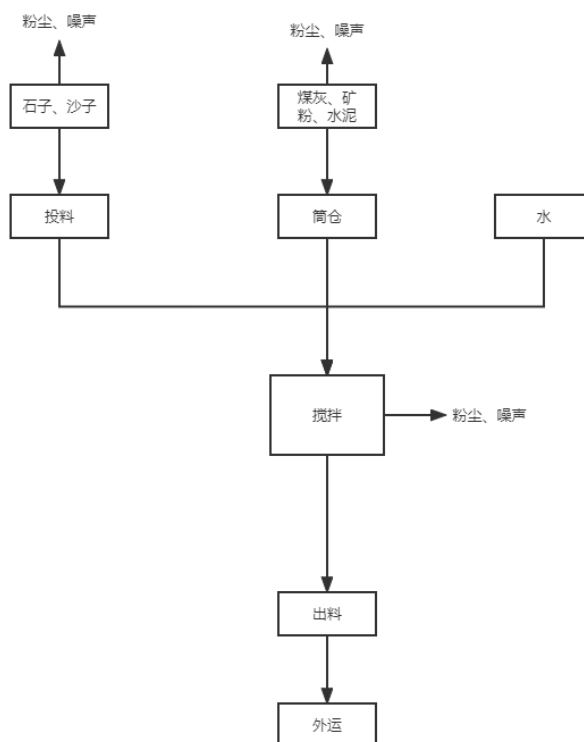


图 2-2 项目运营期流程及主要污染情况图

工艺流程简单说明：

本项目工艺较简单，本项目主要生产工艺为物料输送、物料混合过程，全部为物理反应，无化学反应，具体情况见下列说明。

### （1）原料准备、贮存

外购原料利用汽车运输至厂区，进入原料堆场。

### （2）上料、搅拌

沙子、石子、煤灰和矿粉从上料仓自动计量然后用皮带输送至搅拌系统中，水泥自动计量后从筒仓中输送（密闭状态、气力输送）至搅拌系统，加水进行混合搅拌后，经检验合格后即为成品。

项目计量、配料、生产均通过电脑控制自动运行，骨料投料为铲车进料，骨料输送由输送带输送。水泥由密闭泵车运输，无需卸料，直接通过管子从仓筒

	<p>底部打入仓筒；水泥由管道气力输送，整个系统密闭，因此项目原料运输、卸料、输送、投料过程中仅考虑骨料装卸、投料、皮带运输、水泥进仓有粉尘产生。</p> <p>本项目水泥全部进入水泥筒仓中，搅拌用水采用压力供水；除尘系统收集的粉尘回用于生产。本项目无成品库，产品搅拌完成后即装车运输至施工现场。</p> <p>运营期主要污染工序：</p> <p>（1）废水：主要为员工生活污水、搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水、运输车辆清洗废水、运输罐车罐体清洗废水和初期雨水。</p> <p>（2）废气：本项目产生的废气主要为：①料场堆放、物料装卸起尘②汽车运输过程中的无组织扬尘；③水泥进仓筒粉尘；④搅拌粉尘；⑤皮带输送粉尘；</p> <p>（3）噪声：主要来源于生产设备产生的噪声。</p> <p>（4）固体废物：①一般工业固体废物：脉冲除尘器收集的粉尘、沉淀池泥渣；②员工生活垃圾；③危险固废：废机油、含油抹布。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属新建项目，本项目租赁醴陵市新型保温材料厂场地（该企业已搬迁），租赁醴陵市孙家湾镇宇贝尔幼儿园教学楼作为办公楼，无有关的原有污染情况和环境问题。</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、环境空气质量现状</b>				
	<b>1.1 评价基准年筛选</b>				
	根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2021 年作为评价基准年。				
	<b>1.2 达标区域判定</b>				
	项目所在地应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 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数据或结论”。次环评收集株洲市生态环境局醴陵市分局官网公布的醴陵市 2021 年度环境空气质量监测结果，监测结果见表 3-1。				
	<b>表 3-1 区域环境质量空气现状评价表</b>				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	18	40	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.5mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数浓度	127	160	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	44	70	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	达标
由上表可知，项目所在区域的 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O <sub>3</sub> 8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，故本项目所在区域属于达标区。					
<b>1.3 基本污染物环境质量现状</b>					
醴陵市两个大气环境常规监测点均位于城区，而本项目属于农村地区，位于醴陵市生态环境分局常规监测点南方向约 7km 处，与项目评价范围地理位置临近，且气候、地形条件相近，因此本环评采取此监测点 2021 年全年监测数据表示项目所在地基本污染物环境质量现状。					
因此，项目所在地 2021 年 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、CO 日					

平均质量浓度、O<sub>3</sub> 的 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

## 2、地表水环境质量现状

本项目实行雨污分流制，厂区建筑物屋面雨水采用重力流式排放，经室外雨水沟渠排入项目南侧东龙江，最终进入铁水。生活污水经化粪池处理后，收集作厂区周边农肥和林地绿化用水；设备清洗废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。

项目所在区域主要地表水体为铁水。为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次水环境质量现状引用湖南省株洲生态环境监测中心《2021 年株洲市地表水水质监测年报》（株环监技字(2021)第121 号）2021 年监测数据，监测点位杨泗（铁水）距本项目约 12km，监测统计结果见下表：

**表 3-2 地表水环境质量监测结果** 单位：mg/L（pH 无量纲）

点位	监测因子	监测结果	标准值	达标情况
杨泗（铁水）	COD	12	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	1.1	≤4	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.28	≤1.0	达标
	总磷	0.073	≤0.2	达标
	溶解氧	8.0	≥5	达标
	高锰酸盐指数	3	≤6	达标

从上表可知，监测断面各监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准，区域水环境质量良好。

## 3、声环境质量现状

为了解区域声环境质量现状，本次评价委托长沙瑾瑶环保科技有限公司于 2022 年 19 月 20 日对项目厂界四周及所在地西南侧敏感点进行了声环境现状监测。监测结果见表 3-3。

**表 3-3 项目所在地噪声监测结果**

检测类型	采样点位	采样时间	检测值[dB (A) ]	参 考 限 值 [dB (A) ]
噪 声	N1 厂界东外 1m 处	2022.09.19 昼间	53	60
		夜间	42	50
	N2 厂界南外 1m 处	昼间	55	60
		夜间	45	50

	N3 厂界西外 1m 处	2022.09.20	昼间	58	60
			夜间	47	50
	N4 厂界北外 1m 处		昼间	54	60
			夜间	45	50
	N5 项目西南侧敏感点		昼间	59	60
			夜间	48	50
	N1 厂界东外 1m 处		昼间	52	60
			夜间	43	50
	N2 厂界南外 1m 处		昼间	54	60
			夜间	46	50
	N3 厂界西外 1m 处		昼间	57	60
			夜间	46	50
	N4 厂界北外 1m 处		昼间	55	60
			夜间	45	50
	N5 项目西南侧敏感点		昼间	58	60
			夜间	48	50

备注：执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）2 类标准。

根据监测结果可知，本项目厂界现状监测值均符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准限值，区域声环境质量良好。

### 4、生态环境

本项目所在区域为农村地区，为典型的农村生态环境，项目周边受人类活动影响较大，植被主要为农作物、灌木、灌草丛等，项目厂区周边野生动物较少主要为常见鼠类、鸟类和昆虫等。

### 5、地下水、土壤环境

本项目不涉及重金属，生产过程中废水主要为搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水、运输车辆清洗废水、运输罐车罐体清洗废水，污染物主要为悬浮物，废水经沉淀后回用，不外排，不存在地下水、土壤污染途径。

	根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查留作背景值。”结合现场及工艺分析调查，本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，因此可不开展环境质量现状调查。							
环境保护目标	本项目位于醴陵市孙家湾镇李家山村和尚塘组，根据现场勘察，项目西侧为 G106 国道，北侧和西南侧有分布有少量居民，西侧分布有少量企业，主要以建材、陶瓷业为主。本项目区域内无重点保护文物和珍惜动植物，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等，项目周边 50m 内无神环境保护目标，原宇贝尔幼儿园已搬迁，幼儿园教学楼现被本项目租赁作为办公楼。本项目主要环境保护目标详见下表 3-6、3-7。							
	表 3-6 大气环境、声环境保护目标一览表							
	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)	环境功能区
	北侧居民点	109.354270	27.908838	居民	15 户	北侧	80-500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类
	南侧居民点	113.505584	27.583370	居民	16 户	南侧	120-500	
西南侧居民点	113.506448	27.582756	居民	7 户	南侧	10-50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类	
	表 3-7 其他环境保护目标一览表							
	环境要素	敏感目标	方位	直线距离(m)	功能	保护级别		
	地表水环境	水塘	西侧	119	农业用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准		
	地下水环境	项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
	生态环境	本项目在占地范围内进行建设，未越过用地红线随意破坏周边植被						
污染物排	1、废水							
	本项目生活污水经化粪池处理后用做周边农地、林地灌溉，不外排。生产废							

放 控 制 标 准	水经沉淀池处理后回用，不外排。参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中蔬菜类标准。		
	<b>2、废气</b>		
	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，运营期产生的粉尘执行《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 3-8。		
	<b>表 3-9 水泥工业大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup></b>		
	控制项目	标准值	监测位置
	颗粒物	0.5	厂界外 20m 处上风向设参照点、下风向设监控点
	<b>3、噪声</b>		
	运营期厂界噪声及执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。具体见表 3-13。		
	<b>表3-10 噪声排放标准</b>		
	标准及代号	声环境功能区类别	昼间
	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类	60
	<b>4、固废</b>		
	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>	<p>根据湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法，所称主要污染物，是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷等七类污染物。本项目生活废水用于周边农田施肥，生产废水全部回用，废气主要为无组织颗粒物，因此不需要总量控制指标。</p>
---------------	--



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、施工期污染源分析</b></p> <p>项目分为建设期和生产运营期两个阶段，可能污染物种类相似但对环境的影响有所不同，主要有：粉尘尾气对大气的污染、废水对周围环境的影响、噪声对周围人群的影响和固体废弃物对环境的影响。</p> <p><b>2、施工期环境保护措施</b></p> <p>(1) 粉尘尾气：粉尘产生的主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式和风力等，其中风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速 2.56m/s 时，建筑工地的 TSP 浓度为其上风方向的 2~2.5 倍，其扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 的浓度均值为 0.49mg/Nm<sup>3</sup>，是《环境空气质量标准》中二级标准值的 1.6 倍。由于本项目周边有居民区，若不采取措施，施工扬尘和车辆尾气将对其造成一定影响。建议建设单位采取如下措施以降尘、防尘，减少对附近环境的影响：运输往来车辆采取遮盖措施，盖上苫布、防止遗落和风吹起尘，运输过程中的抛洒现象；车辆进入施工场地前应在洗车台对其轮胎进行清洗，减少施工场地内车辆扬尘；施工现场道路加强维护、勤洒水，保持一定湿度，控制二次扬尘的产生；限制车速，合理分流车辆，防止车辆过度集中；科学调试，合理堆存，减少扬尘；对需长工期堆存的物料如珍珠岩、水泥、石灰等要加遮盖物或置于料库中；运输车辆行驶路线避开周围敏感点；在场界设置临时围护(砖墙)，并在临近敏感点处加高。</p> <p>(2) 废水：施工期废水主要来自于施工人员的生活污水和施工过程产生的泥浆废水。根据工程分析，施工期生活污水的排放量较小，建设单位应管理好施工队伍生活污水的排放，工地应设临时厕所，厕所废水经处理后与其它生活污水统一收集集水坑，淤泥进行填埋，澄清的水生产施工使用。若需打桩，打桩阶段会产生泥浆水 SS 含量为 1000-3000mg/L，任意排放会造成周边河道的污染，本项目施工时应在场内四周铺设排水沟（渠），并修建临时沉淀池，对泥浆废水进行沉淀澄清处理后回用。施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文</p>
-----------	---

明施工及环境管理暂行 定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场地。施工过程中 还将产生一些废土、废物或易淋湿物资（黄沙、石灰等），必须对其采取防止四散的措施。禁止在临水体侧堆放废土、废物和易淋湿物资（黄沙、石灰等），应建立临时堆放场，且在堆场四周挖有截留沟；堆场应选在距水体 50 米以上。施工人员的生活 垃圾应在远离水体、不易四散流失的专门地方集中堆放，并及时清运。施工用水要严加管理，杜绝长流水，防止水资源浪费。工程现场不设施工人员生活区。

（3）噪声：施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要施工机械所造成，如挖土机械、升降机等，多为点源；施工作业噪声主要指一些零的敲 打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对环境影响最大的是机械噪声及地基开挖 土方外运时施工车辆的交通噪声。距离噪声源 15 米处测得的大部分噪声平均声级在 75-100 分贝。由于这些施工机械多是露天作业，四周无遮挡，部分机械需要经常移动，起吊和安装工作需要高空作业，所以工程建设施工中的噪声将具有突发性、冲击性、不连续性等特点。工程施工期施工现场产生噪声的管理必须结合《建筑施工场界环境噪声排放标准》与《工业企业厂界环境噪声排放标准》进行控制。根据类比调查，一般施工噪声 昼间的影响距离在 120m 左右，夜间在 200m 至更远。为了减少噪声污染，避免由此引起的纠纷，建议采取如下措施：

①合理安排施工时间。建设单位向周围生活环境排放建筑施工噪声的，应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准；制订施工计划时，应尽量避免同时使用 大量高噪声设备施工；除此之外，时间应严格按当地环保部门要求执行，夜间禁上施 工。

②合理布局施工场地。避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声 级过高；尽量将高噪声设备布置在距离敏感点较远处。

③降低设备声级。设备选型上尽采用低噪声设备，如以液压机械代燃油机械，振 捣器采用高频振捣器等；固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机

等，可 通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期 维修、养护；暂不使用的设备应立即关闭。

④施工车辆进入施工场地应减速行驶，禁止鸣笛，运输车辆行驶路线应避绕周边 环境敏感点。要求车辆进出施工场界的出入口设在场界西南侧。

⑤对于高噪声土石方作业，尽量利用工地已完成的建筑作为声障达到自我缓解噪 声的效果；由于项目保护目标距离项目边界小于 200m，因此在近项目边界距离保护 目标较近处施工时，可同时结合设置隔声屏障来减少对周边敏感点影响。

⑥降低人为噪声。按规范操作机械设备，在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量少用钟、笛等指挥作业，代之以现代化通讯设备。

⑦建设施工围墙。施工场地四周建设施工围墙，高度 2m 以上，并在临近敏感点侧增加围墙高度。砖墙可使噪声降低 15dB(A)，对于周围住宅低层的住户有一定的降噪效果。

⑧对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，并且必须在施工前公告周围居民，施工单位可在报纸刊出公告或在工地醒目处悬挂统一规格的施工告示牌，向公众告知施工起始和结束的具体时间。项目建设期间要合理安排施工时间，使用高噪声设备的施工阶段应安排在白天。对施工运输车辆行车路线和行车时间进行具体规定，行车路线尽量避开居民区。还应与周围居民建立良好的关系，对受施工干扰的居民应在作业前预以通知，求得大家的 理解。此外施工期间应设热线投拆电话，接受噪声扰民投拆，并对投拆情况进行积极治理或严格的管理。

（4）固体废弃物：施工期固体废物主要有施工过程中产生的建筑垃圾、装修垃圾以及施工人员生活垃圾。生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理，不会对周围环境造成明显影响。施工过程中产生的建筑垃圾、装修垃圾，包括土地开挖过程产生的废弃土方、建筑装修 过程产生的砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物，其中的金属等可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场 所或用于回填低洼地带，对周围环境影响也较小，建设单位需设置建筑垃圾制定堆放 点，要进行专门收集后堆放于建筑垃

	<p>圾堆放点。建设单位应要求施工单位实行标准施工、规范运输，不能随地洒落物料，不能随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑垃圾。施工现场设固废收集点，将生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁任何单位和个人向河道内倾倒垃圾、固体废物。</p> <p>本项目在土地开挖过程产生的土方一部分用于道路和绿化回填，少量弃土外运至合适地点堆放场或其他需要弃土的地方。由于弃土量少，只要运输过程做好防尘工作，对弃土堆场加强管理及时复耕，弃土对周围环境影响很小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气环境影响和保护措施</b></p> <p>(1) 废气产排情况</p> <p>本项目主要大气污染物为：①料场堆放、物料装卸起尘；②汽车运输过程中的无组织扬尘；③水泥进筒仓粉尘；④搅拌粉尘；</p> <p>①原料堆场粉尘（料场堆放、物料装卸起尘）</p> <p>a、物料装卸粉尘</p> <p>物料在装卸过程中形成扬尘，项目采用自卸汽车进行物料的装卸，根据自卸汽车起尘量的估算经验公式：</p> $Q=e^{0.61}u \times M/13.5$ <p>式中：Q—自卸汽车卸料起尘量，g/次 u—平均风速，m/s； M—汽车卸料量，t。</p> <p>本项目使用的自卸载重汽车平均载重量 20t，项目固体原料使用量为 13.83 万 t/a，则全年自卸汽车卸料次数约为 55 次/d（出料、进料），平均风速按 1.8m/s 计，经计算卸料起尘量为 4.91g/次，堆场起尘量为 0.0675t/a，排放方式呈无组织排放。</p> <p>b、料场堆放起尘</p> <p>根据有关调研资料分析，原料堆场主要的大气环境问题是粒径较小的碎石粒在风力作用下引起，会对下风向大气环境造成污染。原料堆场风力起尘源强计算公式如下：</p>

采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

式中： Q一起尘量， mg/s；

V—当地平均风速 1.8m/s；

S—面积，取 500m<sup>2</sup>。

经计算可知，项目起尘量为 4.15mg/s，即 35.9kg/a。

处理措施：为了减少无组织粉尘对环境的影响，项目原料堆场全封闭设计，四周设置围挡，加盖顶棚，同时设置喷淋装置一套，原料进出口、卸料区、堆场内均设置喷头。沙子、石子卸载在卸载前，先提前把固定喷头打开，喷洒到即将卸载区域，使该区域含水量增加，在卸载过程中，喷洒范围要大，并要高过车辆卸载高度，卸载完成后继续对料堆进行洒水，至无明显扬尘产生后方可停止洒水设施，可以有效抑制卸载时产生的粉尘。该措施技术成熟，为可行技术，采取以上措施可以减少无组织粉尘的 70%排放量，则原料场粉尘排放量为 0.031t/a，排放速率 0.016kg/h。

## ②汽车运输过程中的无组织扬尘

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车辆道路扬尘产生量选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式计算：

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

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

式中： Qy—交通运输起尘量， kg/km.辆

Qt—汽车行驶的扬尘， kg/a.

V—汽车速度， km/h

M—汽车载重， t

P—道路表面粉尘量， kg/m<sup>2</sup>

	<p>L—运输距离，km</p> <p>Q—运输量，t/a。</p> <p>本项目车辆在厂区内行驶距离按 50m 计，运输量为 30 万 t/a，汽车载重为 20t，以速度 10km/h 行驶，本项目建设单位对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，厂区道路放置炮雾机以减少道路扬尘。因此本评价对道路路况以 0.2kg/m<sup>2</sup> 计，由计算得知，项目汽车动力起尘量约为 0.2387t/a。</p> <p>抑制粉尘拟采用措施：厂区运输道路进行硬化、加强厂内清扫，定时洒水；运输车定期检修，杜绝抛洒，在易起尘路段减速慢行。</p> <p>采取措施后，可以减少约 80%的扬尘，项目汽车动力起尘量为 0.0478t/a，排放速率 0.0244kg/h。</p> <p>③水泥进筒仓粉尘</p> <p>本项目筒仓设置在生产车间内，生产车间全封闭。水泥由密闭泵车运输，水泥筒仓在进料时由密封罐车通过压缩空气泵打入筒仓，粉料呈流化态直接通过管子从仓筒底部打入仓筒，仓筒呼吸孔在仓筒顶部，筒仓顶部设有脉冲除尘器（除尘效率 99.5%），水泥由管道气力输送，整个系统密闭，因此项目水泥运输、卸料、输送、投料过程中仅考虑进仓粉尘。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）。本项目水泥用量为 19000t/a，粉尘产生量为 2.28t/a，除尘效率为 99.5%，排放量为 0.0114t/a，排放速率 0.0057kg/h,无组织排放。</p> <p>④搅拌粉尘</p> <p>本项目搅拌站设置在生产车间内，生产车间全封闭。各种物料进入搅拌站时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，尤其是加入搅拌系统内的水泥、沙子，水的加入在一定程度上可抑制粉尘的产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》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 0.13kg/吨产品。项目产品量为 15 万 t/a，则搅拌粉尘产生量应为 19.5t/a，但由于项目使用搅拌机为密闭搅拌机，因此搅拌粉尘排放量为搅拌机溢出的少量粉尘，约有 0.1‰的粉尘溢出，约为 0.002t/a，溢出的粉尘为无组织排放。</p>
--	--

⑤下料粉尘

项目砂料的提升由皮带机完成，水泥、粉煤灰则以压缩空气吹入散装筒仓，辅以螺旋输送机供料，本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、安全性较强，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式。参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 22-1 中装料和入搅拌楼过程产污系数为 0.03kg/t（装料），项目固体原料用量为 13.83 万 t/a，颗粒物的产生量为 4.149t/a。项目设置皮带密闭处理，且机头机尾均设置喷洒抑尘装置除尘效率为 90%，则颗粒物的无组织排放量约为 0.41t/a，排放速率为 0.021kg/h。

（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，搅拌站、筒仓设置在生产车间内，生产车间全封闭，并且搅拌站本身封闭运行，筒仓设置布袋除尘器，除尘效率可达 99.5%，布袋除尘器捕集的物料回用于生产，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设置在生产车间内，生产车间全封闭，搅拌站、筒仓本身封闭运行，粉尘不会对周边环境造成影响。原料堆放进行入棚库操作，并且原料堆场全封闭处理，设置喷淋装置一套，原料装卸都在棚内进行。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。处理措施可行。则项目生产过程中废气产排污节点、污染物信息表 4-1。

表 4-1 废气产排污节点、污染物信息表

产排污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	治理措施		污染物排放（无组织）
			工艺	是否为可行技术	排放量 t/a
物料堆场、物料装卸起尘	颗粒物	0.1034	料场封闭、料场内设置水雾喷淋	是	0.031
汽车运输起尘	颗粒物	0.2387	洒水降尘	是	0.0478
水泥进仓物料	颗粒物	2.28	筒仓仓顶设脉冲袋式除尘	是	0.0114
搅拌除尘	颗粒物	0.002	车间、搅拌机密闭	是	0.002
下料带粉尘	颗粒物	4.149	密闭、洒水降尘、布袋除尘	是	0.41
合计		6.7731	/	/	0.5022

### (3) 非正常工况分析

非正常工况是指在生产运行阶段的检修维护和工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的去除率。结合项目实际情况，项目废气非正常排放重点考虑废气处理设施达不到设计去除效率时的情况，及去除率为正常工况的 50%时的情况，作为非正常工况下的污染源强，详见下表：

表 4-2 项目污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
筒仓	颗粒物	1.66857	<1h	<1 次	净化设备故障	专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修
搅拌机	颗粒物					

当净化设备故障，发生非正常工况后，粉尘将无法收集处理，废气超标排放，对周边大气环境造成影响。针对非正常工况，为保证净化设施的正常运行，要求企业：定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待净化设施等恢复正常工作并具稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

### (4) 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将原料堆场封闭处理，场区地面进行硬化，四周加装围挡，顶部加装棚架，



将生产所需原料全部入库存放；搅拌站进行全封闭。

②在原料堆场内设置喷淋装置一套，增加其含水率，降低起尘率。

#### 5) 排放口及废气监测计划

本项目废气呈无组织排放，不涉及排放口。

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 项目大气监测计划

类别	监测地点	监测指标	监测频次	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 规定限制值

## 2、废水环境影响和保护措施

### 2.1 废水污染物产排情况

本项目废水主要为员工生活污水、地面冲洗废水、车辆清洗废水、搅拌机清洗废水和初期雨水。

①生活污水：本项目劳动定员 6 人，年工作时间为 250 天，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），非住宿人员 50L/人·d 计，职工生活用水量为 0.3m<sup>3</sup>/d（75m<sup>3</sup>/a），排污系数按 0.8 计算，项目生活污水产生量为 60m<sup>3</sup>/a。此废水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

②地面冲洗废水：本项目搅拌工作区面积约 100m<sup>2</sup>，地面冲洗用水按 1.0m<sup>3</sup>/100m<sup>2</sup>·d 计算，则作业区地面冲洗废水产生量 1m<sup>3</sup>/d（250m<sup>3</sup>/a）。此废水经沉淀后回用，不外排。

③车辆清洗废水：本项目混凝土生产规模为 15 万 t/a，按年生产 250d 计，原料进厂、成品出厂各运输一次，则项目运输量平均为 1200t/d，按单车 1 次运输量最大为 20t，每天需运输 60 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 0.2m<sup>3</sup>/辆·次，则运输车辆清洗废水量约 12t/d（3000t/a）。此废水经沉淀后回用，不外排。

④搅拌机清洗废水：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。按搅拌机每天冲洗

一次，每次冲洗用水约  $5.0\text{m}^3$ ，则搅拌机冲洗废水量  $1250\text{m}^3/\text{a}$ 。此废水经沉淀后回用，不外排。

⑤初期雨水：本项目拟在厂区入口处修建雨水收集池（ $70\text{m}^3$ ）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  $125.\text{mm}$ ，项目一般用最大暴雨的前  $15\text{min}$  雨量为雨水量，故本次初期雨水量取  $15\text{mm}$ ，项目总占地面积  $4500\text{m}^2$ ，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  $4500 \times 12.55 \times 10^{-3} = 67.5\text{m}^3$  / 次， $70\text{m}^3$  雨水收集池可满足要求，雨水经收集池收集后回用于生产。

综上，本项目废水产生及污染物排放信息表 4-4。

表 4-4 废水产生情况一览表

污染源	废水产生量 t/a	排放量 t/a
生活污水	60	用于周边农田施肥，不外排
地面冲洗废水	250	回用，不外排
车辆清洗废水	3000	回用，不外排
搅拌罐清洗废水	1250	回用，不外排
合计	4560	/

## 2.2 废水治理措施与达标排放可行性分析

本项目员工生活污水、地面冲洗废水、车辆清洗废水、搅拌罐清洗废水、初期雨水合计总废水量为  $2740\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池（ $15\text{m}^3$ ）处理后用于周边农田施肥，不外排。

地面冲洗废水、搅拌罐清洗废水经厂区三级沉淀池（ $10\text{m}^3$ ）处理后回用于生产；洗车废水经洗车平台旁三级沉淀池处理（ $20\text{m}^3$ ）后回用，不外排。项目洗车废水产生量为  $12\text{m}^3/\text{d}$ ，设置一个  $20\text{m}^3$  三级沉淀池；冲洗废水、搅拌罐清洗废水产生量为  $6\text{m}^3/\text{d}$ ，设置一个  $10\text{m}^3$  三级沉淀池，可满足废水处理需求，处理措施可行。

初期雨水经雨水收集池（ $15\text{m}^3$ ）收集后回用于生产。项目废水处理措施可行。

### 2.3 废水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。地面冲洗废水、车辆清洗废水、搅拌罐清洗废水经厂区三级沉淀池处理后回用于生产。初期雨水经雨水收集池收集后会用于生产。项目废水污染因子较为单一，且生产废水经沉淀后回用，不会周边水环境造成不利影响。

废水污染治理设施信息表 4-5。

表 4-5 废水污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否可行技术
1	化粪池	四格化粪池	15m <sup>3</sup>	/	是
2	生产废水沉淀池	三级沉淀	10m <sup>3</sup>	/	是
3	洗车废水沉淀池	三级沉淀	12m <sup>3</sup>	/	是
4	雨水池	/	70m <sup>3</sup>	/	是

### 3、噪声环境影响和保护措施

#### 3.1 噪声污染物源强分析

本项目运营期间噪声源主要来自生产设备等设备。噪声源强在 80-95dB（A）之间。本项目主要噪声源及噪声强度如下表。

表 4-6 主要噪声源及噪声强度一览表 单位 dB（A）

序号	噪声源	噪声值	运行、排放情况	治理措施
1	搅拌主机	85~90	固定声源	隔声、减振
2	炮雾机	75~80	固定声源	隔声、减振
3	传输皮带	80~85	固定声源	隔声、减振

本项目属于 2 类声环境功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，本项目为二级评价，需对声环境保护目标的声环境质量现状进行调查。根据 2022 年 9 月 21 日的检测报告可知，本项目所在区域厂界东、南、西、北厂界声环境质量现状监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，声环境敏感点噪声满足 2 类标准要求，评价区域声环境质量较好。

#### 3.2 噪声源强调查

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），室内及室外噪声源强调查详见下表：

表 4-7 本项目噪声源强及降噪措施汇总表（单位：dB(A)）

设备名称	设备位置	声源类型	源强	降噪措施	排放时间
搅拌主机	机房	频发	80~85	基础减振、厂房隔声、优化布局	$\leq 2400\text{h/a}$
炮雾机		频发	75~80		
传输皮带	料仓	频发	80~85		

### (1) 室内噪声源

#### A、模式和方法

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）附录 B 中的室内声源等效室外声源声功率级计算方法，公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $\text{m}^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中:  $L_{pli}(T)$  ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{plij}$  ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

### B、噪声计算基本参数

根据以上公式, 其噪声预测所需参数见下表:

表 4-8 本项目噪声源强及降噪措施汇总表 (单位: dB(A))

设备名称	长 /m	宽 /m	高 /m	表面 积 m <sup>2</sup>	吸声 系数 $\alpha$	房间常 数 R	指向 性因 数 Q	r (m)
搅拌主机	40	15	7.65	2041	0.1	226.83	$\frac{1}{1}$	$\frac{7}{7}$
炮雾机				.5			$\frac{1}{1}$	$\frac{7}{7}$
传输皮带	14	35.7	7.65	1760	0.1	195.56	$\frac{1}{1}$	$\frac{7}{7}$

### (2) 室外噪声源

采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T 2.4-2021) 中基本公式。预测模式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + 10 \lg \left[ \frac{\frac{1}{r} \arctg\left(\frac{l_0}{2r}\right)}{\frac{1}{r_0} \arctg\left(\frac{l_0}{2r_0}\right)} \right]$$

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$L_w$  ——线声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

$r$  ——预测点距声源的距离;

$l_0$  ——线声源长度。

### (3) 噪声源强调查

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021), 室内及室外噪声源强调查详见下表:

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外

									/dB (A)		失 /dB(A)		距离
1	生 车 间	搅拌 主机	91~96	置于 生产 厂房 中部, 低噪 声设 备,基 础减 震	0	0	0	E 7	78.8 5	昼 间	30	东: 49.02 南: 48.85 西: 48.97 北: 48.85	1m
								S20	78.6 6				
								W 8	78.7 6				
								N20	78.6 6				
2		炮雾 机	86~91		5	1	0	E8	73.7 6				
								S 15	73.6 7				
								W7	73.8 5				
								N25	73.6 5				
3	料 仓	传输 皮带	91~96		-25	0	0	E20	74.5 1	昼 间	30	东: 43.51 南: 43.44 西: 43.18 北: 44.44	1m
								S7	74.4 4				
								W15.	74.1 8				
								N7	74.4 4				

#### (4) 厂界噪声达标分析

本项目厂界噪声贡献值预测结果详见下表:

表 4-8 厂界噪声贡献值预测结果与达标分析表

噪声源	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	敏感点
生产区	5m	100m	20m	10m	150m
料仓	28m	10m	10m	60m	70m
预测结果 dB (A)	40.50	29.77	35.08	37.5	27.24

项目在采取相应的降噪措施后,厂界四周昼间预测结果可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求,敏感点预测结果可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

为进一步减少项目运行对区域声环境的影响,本环评建议企业落实以下几点噪声防护措施:

1) 选用低噪声设备,采取合理安装工艺,并适当进行减振和降噪处理,合理布置噪声源,高噪设备加装隔声罩,做好相应的隔声措施,加上自然距离的衰减

作用,使机械噪声得到有效的衰减,最大程度避免生产噪声对周围声环境的影响。

2) 加强设备维护和保养,对生产设备定期检查与维护,使设备保持良好的运行状况,适时添加润滑油,减少运转时产生的噪声。

3) 合理安排工作时间,避免噪声对项目附近居民的生活产生较大影响。

4) 厂房墙体材料使用厚铝板或胶合板。

综上,本项目噪声设备经距离衰减及墙壁隔声可达标排放,对周围声环境影响较小。

### 3.3 自行监测

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目建成后,执行定期监测计划,并上报环保主管部门。运营期环保监测工作主要由有资质的环保监测机构承担,依据环境管理的需要,对污染源和环境质量进行监控。自行监测信息表 4-9。

表 4-9 自行监测信息表

名称	项目	布点	监测项目	监测频次
噪声	厂界噪声	厂界东、南、西、北噪声监测点 西南侧居民点	Leq dB (A)	每年监测 1 次

## 4、固体废物环境影响和保护措施

### 4.1 固废产生情况

本项目固体废物主要为生活垃圾、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣、废机油、含油抹布等。

①生活垃圾:项目劳动定员 6 人,生活垃圾产生量按 0.5kg/人.天。项目年工作日 250 天计算,则项目产生生活垃圾量约为 3kg/d, 0.75t/a,生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

②除尘器收集的粉尘:根据废气污染源分析,筒仓粉尘产生量 0.96t/a,经除尘器处理后排放量为 0.0048t/a,分成收集量为 0.9552t/a,收集后的粉尘用作生产原料。

③沉淀池沉渣: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,主要为砂石料颗粒物;定期打捞沉渣,自然风干后沉渣量约为 3t/a。沉淀池泥渣成分比较简单,堆存在仓

库内，作为原材料回用。

④危险固废：主要为机械维修产生废废机油（0.01t/a）和含油抹布（5kg/a），项目拟建设一个 5m<sup>2</sup> 的危废暂存间，危险废物分类暂存，定期交有资质单位处置。

表 4-10 一般固废汇总表

序号	属性	种类	产生量	类别代码	处理处置措施
1	生活垃圾	一般固废	0.75t/a	/	环卫部门处置
2	除尘器粉尘	一般固废	0.9552t/a	900-999-66	回用
3	沉淀池沉渣	一般固废	3t/a	900-999-61	回用

表 4-11 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-408	0.01	机械维修	液态	暂存在危废暂存间内，定期交由有资质单位处置
2	含油抹布	HW49	900-041-49	0.5kg	机械维修	固态 液态	

#### 4.2 危险废物暂存间管理要求

本项目拟新增一个 5m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间和一个 5m<sup>2</sup> 的一般固废暂存间，一般固废暂存间的设置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求设计。地面应采取防渗防腐措施，设置相应的环境保护图形标志。危废暂存间的设置应该按照危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关要求，设置警示标志、设置防渗、防漏、防散失措施并分类存放；危险废物的转移运输必须按照《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求进行；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单，危废贮存场所应满足以下要求：

a.暂存库地面用坚固、防渗的材料建造，同时地面硬化，且表面无裂隙。

b.暂存库需按 GB15562.2 设置警示标志及环境保护图形标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

c.危险废物须妥善地保存于暂存库中，严禁露天堆放。



d.危险废物应当使用符合标准的容器盛装，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

e.配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；详细记录入库的危险废物种类和数量以及其他相关资料并长期保存，供随时查阅。

f.产生的危险废物产生量、拟采取的处置措施及去向应按规定向环境保护行政主管部门申报，填报危险废物转移六联单，按要求进行全过程严格管理和安全处置。项目生产固废经上述处理措施可实现固体废物的无害化及资源化，满足固体废物处置原则。

#### 4.3 固废治理措施及固体废物环境影响分析

采取上述措施后，项目所有固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响很小，对地下水环境不产生威胁。

### 5、地下水、土壤

#### （1）土壤及地下水影响分析

本项目生产过程中，未经处理的污水、危险废物如果发生泄漏，会造成土壤和地下水污染；因此，项目在建设过程中需采取有效的防渗措施，避免对土壤及地下水环境造成影响。

#### （2）土壤及地下水保护措施

针对可能发生的土壤和地下水污染，应采取“源头控制、分区防渗”相结合的污染防治措施。

##### 1、源头控制

识别可能发生泄漏的风险物质，做好巡检工作，发现泄漏，立刻采取控制措施，并把泄漏的污染物收集起来，交由有资质的单位处置。

##### 2、分区防渗

根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划定

为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

①重点污染防治区：容易对土壤及地下水造成污染的生产功能单元。主要包括危废暂存间、废水处理设施区。

②一般污染防治区：对土壤及地下水造成污染的可能性较小。主要包括生产车间、原料成品区等。

③非污染防治区：指不会对土壤及地下水环境造成污染的区域。主要包括办公区、停车场、绿化区等。

### 3、防渗技术要求

具体防渗措施见表 4-12。

表 4-12 本项目防腐防渗措施一览表

序号	区域	防腐防渗方法	防渗级别
1	生产车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ , 或参考 GB16889 执行	一般防渗
2	废水处理设施	水泥混凝土结构, 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ , 或参考 GB16889 执行	重点防渗
3	危废暂存间	水泥混凝土结构, 设计堵截泄漏的裙脚, 地面及裙脚均采用 HDPE 膜(厚度 1.00mm)进行防渗处理	

采取上述防治措施后, 项目运营期间在正常情况下不会对地下水环境造成污染影响。

### 6、生态

本项目评价区域人类活动频繁, 开发强度较高, 区域生态环境为农村生态环境, 生态环境质量一般。各单位和区域主要交通干线的绿化工作基本上按照醴陵市总体规划要求实施, 所在区域土地利用率高, 植被覆盖率较低。企业主要进行绿化, 在空隙地种植观赏树木和花草。

区域内野生动物为城市主要常见动物。通过走访调查, 项目评价范围内没有珍稀植物和古树木, 无名胜古迹、旅游景观和文物保护区。

### 7、环境风险评价

项目在营运过程中, 由于自然或人为因素出现的造成突发性和非突发性事故。风险分析及评价的目的就是分析潜在事故发生的诱发因素, 通过控制这些事故因素出现的条件, 将综合风险降到尽可能低的水平, 并有针对性地提出相应的事故

应急措施，从而尽可能地减少事故造成的损失。

#### 1) 评价依据

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。

#### 2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表进行辨识，其危险类别、储存量、储存临界量见下表。

**表 4-13 本项目危险物质 Q 值确定表**

目	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$ (HJ/T169-2018)	该种危险物质 Q 值 $q_n/Q_n$
1	废机油	/	0.01	50	0.0002
项目 Q 值 $\Sigma$					0.0002

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 表中危险物质称及临界量识别，本建设项目涉及风险物质  $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，本项目不存在重大危险源。

#### 3) 评价等级

根据项目风险潜势初判，项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)项目环境风险潜势为 I，评价工作等级划分见表 4-17，环境风险按评价等级仅需简单分析。

**表 4-14 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

#### 4) 环境风险简单分析内容

建设项目环境风险简单分析内容见表 4-15。

**表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	醴陵市恒胜水泥搅拌站建设项目			
建设地点	醴陵市孙家湾镇李家山村和尚塘组			
地理坐标	经度	109 度 21 分 9.698 秒	纬度	27 度 54 分 27.831 秒

主要危险物质及分布	废机油，分布于危废暂存间		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废机油泄漏造成地表水、地下水环境污染。		
风险防范措施要求	①地面防渗、防漏。 ②危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求建设，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放、收集，暂存在危废暂存区内，暂存间做好“三防”措施。		
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： （1）项目相关信息 项目名称：醴陵市恒胜水泥搅拌站建设项目； 行业类别：C3021 水泥制品制造； 项目性质：新建； 建设单位：醴陵市恒胜水泥搅拌站有限责任公司 建设地点：醴陵市孙家湾镇李家山村和尚塘组； （2）评价说明 危险物质数量与临界量比值（Q）<1，项目环境风险潜势为 I。本次环境风险评价工作等级为简单分析。			
<b>8、环保投资一览表</b>  项目总投资约 300 万元，项目环保设施投资为 22 万元，占总投资比例为 7.33%，详见下表。			
<b>表 4-16 项目环保措施一览表</b>			
序号	类别	环保设施(措施)	投资(万元)
1	废气	筒仓设置脉冲布袋除尘器 1 套	8
		水雾喷淋设施	2
2	废水	四个化粪池	1
		三级沉淀池两座	4
		初期雨水池	2
3	一般固废	一般固废暂存间（5m <sup>2</sup> ）	1
5	危险固废	危险固废暂存间（5m <sup>2</sup> ）	1
6	噪声	基础减震、隔声装置、墙体安装吸声材料	3
合计	/	/	22

## 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	水泥筒仓	颗粒物	脉冲布袋除尘器、车间密闭	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3规定限值
	砂石堆放、装卸、配料及提料过程	颗粒物	原料堆场封闭，四周设置围挡，加盖棚顶，地面硬化，配置喷淋设施，输送带密闭，带机头机尾均设置喷洒抑尘装置	
	运输车辆	颗粒物	厂区道路硬化、洗车设施、喷淋降尘	
水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	四格化粪池	用于周边农田施肥，不外排
	生产废水	SS	三级沉淀池两座	回用，不外排
	初期雨水	SS	初期雨水池	
声环境	厂界	等效连续 A 声级	基础减震、墙体材料使用厚铝板或胶合板	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	敏感点			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类
固体废物	危险固废	废机油	暂存于危废暂存间交由具有危废处理资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单
		含油抹布		
	职工生活	生活垃圾	分类收集后交由环卫统一处理	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）
	一般固废	沉淀池沉渣、除尘器收集的粉尘	暂存在一般固废暂存间内，回用于生产	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间做好防渗、防泄漏措施			
生态保护措施	项目营运期间活动均在室内进行，不会对周围自然环境和人工环境造成破坏			

环境风险防范措施	<p>①地面防渗、防漏；配备完整的灭火装置，保持室内通风良好。</p> <p>②危险废物要明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，收集，暂存在危废暂存区内，暂存间做好“三防”措施</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 评与排污许可制度衔接相关工作的通知，本项目在执行环境影响评价中的相关要求的同时，应按照环境保护部办公厅于 2017 年 11 月 15 日发布的《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评【2017】84 号)、《排污许可管理办法》(2018 年 1 月 10 日起施行)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》以及《排污许可管理条例》(2021 年 3 月 1 日实施)要求做好排污许可制度的衔接工作。本项目主要从事非金属矿物制品业项目，属于《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》中的“二十五、非金属矿物制品业 30”——“63、石膏、水泥制品及类似制品制造 302 其他建筑业材料执拗 3039”类应执行排污登记管理。</p> <p>(2) 雨水排放口应设置标识标牌。</p> <p>(3) 根据《建设项目环境保护验收暂行办法》，项目主体工程 和环保设施正常运行情况下，企业可自行申请竣工验收，由于本项目属于污染影响型项目，故验收时按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行验收，应在环评申报完成后的三个月内完成验收工作，对于试生产 3 个月确实不具备环境保护验收条件的建设项目，建设单位应当可向有审批权的环境保护行政主管部门提出该建设项目环境保护延期验收申请，期限最长不超过 1 年；</p> <p>(4) 做好环保管理基础台账。</p> <p>(5) 及时进行污染源自行监测。</p>

## 六、结论

本项目符合国家相关产业政策，选址合理，总平面布置合理可行，项目对废气、废水、噪声和固体废物等污染物采取妥善的处理处置措施，在落实各项规定的污染防治措施后，各污染物能达标排放，对周围的环境影响可控制在允许的范围内，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防范措施、搞好“三同时”制度、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，因此，从环境角度分析，项目建设是可行的。

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 （新建项目不填） ⑤
废气	颗粒物	/	/	/	0.5022t/a	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/
废水	综合废水	/	/	/	/	/
一般工业固体 废物	生活垃圾	/	/	/	0.75t/a	/
	除尘器粉尘	/	/	/	0.9552t/a	/
	沉淀池沉渣	/	/	/	3t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.01t/a	/
	含油抹布	/	/	/	0.005t/a	/
	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①