



编号：P-2022-14164

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：安化县永顺混凝土建设项目

建设单位（盖章）：安化县永顺混凝土有限责任公司

编制日期：2023年2月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3c1295		
建设项目名称	安化县永顺混凝土建设项目		
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）	安化县永顺混凝土有限责任公司		
统一社会信用代码	91430923MA4L71397G		
法定代表人（签章）	姚星平		
主要负责人（签字）	姚星平		
直接负责的主管人员（签字）	姚星平		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南联合泰泽环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4T88GLXX		
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
游思洋	2014035420352013423070000429	BH001760	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
游思洋	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施	BH001760	
刘娟	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH029661	



提示：1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送公示上一年度年度报告，逾期不报将列入经营异常名录或严重违法失信企业名单，影响企业信用。
2、《企业信息公示暂行条例》第十四条规定，企业应当按照国家企业信用信息公示系统规定报送公示信息。
3、国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91430111MA4T88GLXX

副本编号：-1-1

名称 湖南联合泰泽环境科技有限公司

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人 栗爱民

经营范围 生物生态水土环境研发与治理；环境技术咨询与服务；环境影响评价；生态保护及环境治理业务服务；土壤污染防治与修复服务；环境监测；水土保持方案编制；水土保持监测；环境与生态监测；环境综合治理项目咨询、设计、施工及运营；土壤修复项目的咨询；环保低碳咨询；碳汇开发与管理；森林资源评估；水资源管理；建设投资项目水资源论证；林业技术咨询；节能环保技术咨询；环保技术服务；环保技术服务；区域发展规划咨询。（未经批准不得从事P2P网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非法外汇等互联网金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2021年04月08日

住所 长沙市雨花区洞井街道湘府东路二段200号
华坤大楼1415号

登记机关

2022年11月1日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

编制单位诚信档案信息

湖南联合泰泽环境科技有限公司

注册时间: 2021-04-22 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2022-04-21~2023-04-20

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称:	湖南联合泰泽环境科技有限公司	统一社会信用代码:	91430111MA4T88GLXX
住所:	湖南省-长沙市-雨花区-长沙市雨花区洞井街道湘府东路二段200号华坤大楼1415号		

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 13 本

报告书	2
报告表	11

其中, 经批准的环境影响报告书(表) 累计 0 本

报告书	0
报告表	0

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人
1	安化县永顺混凝土...	3cl295	报告表	27--055石膏、水...	安化县永顺混凝土...	湖南联合泰泽环境...	游思洋

人员信息查看

游思洋

注册时间: 2019-10-29

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2022-10-29~2023-10-28

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	游思洋	从业单位名称:	湖南联合泰泽环境科技有限公司
职业资格证书管理号:	2014035420352013423070000429	信用编号:	BH001760

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 8 本

报告书	3
报告表	5

其中, 经批准的环境影响报告书(表) 累计 0 本

报告书	0
报告表	0

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人
1	安化县永顺混凝土...	3cl295	报告表	27--055石膏、水...	安化县永顺混凝土...	湖南联合泰泽环境...	游思洋

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号: HP 00014989
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2014035420352013423070000429
File No.

bmhx: 0351423000006682

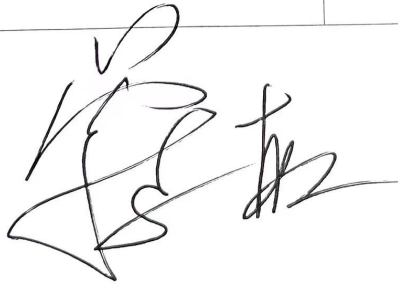
姓名: 游思洋
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: _____
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 201405
Approval Date

签发单位盖章: _____
Issued by
签发日期: 2014年10月21日
Issued on



修改清单

序号	意见	修改说明
1	完善主体工程、储运工程等工程建设内容，核实生产规模、工作制度；校核水平衡。	已完善主体工程、储运工程等工程建设内容，P7；已核实生产规模、工作制度，P12；已校核水平衡，P12。
2	结合生产工作制度，校核各类粉尘产生源强（含物料输送粉尘）；结合《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》（益建发（2020年）12号）、益阳市扬尘污染防治条例要求，完善项目大气污染防治措施可行性分析。	已核实各类粉尘产生源强，P27；已补充本项目粉尘防治措施和《益阳市扬尘污染防治条例要求》、《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》（益建发（2020年）12号）符合性分析，P29。
3	核实设备、车辆、场地清洗废水产生量，核实沉淀池数量、容积，完善本项目初期雨水、生产废水、生活污水收集、处理措施可行性分析。	已核实设备、车辆、场地清洗废水产生量，P11；已核实沉淀池数量、容积，P8；已完善初期雨水、生产废水、生活污水收集、处理措施可行性分析，P33-34。
4	核实厂界及敏感点噪声预测结果，强化噪声控制措施；完善沉淀池沉渣暂存要求。	已核实厂界及敏感点噪声预测结果，强化噪声控制措施 P35、37；已完善沉淀池沉渣暂存要求，P41；
5	完善环境保护措施监督检查清单。	已完善环境保护措施监督检查清单。
6	完善环境保护目标分布图；补充林业、自然资源部门意见，补充项目不涉及生态红线的证明。	已完善环境保护目标分布图；已补充林业、自然资源部门意见，已补充项目不涉及生态红线的证明，附件 4、附件 5。



目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	7
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
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	43
六、 结论	47
建设项目污染物排放量汇总表	48

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 厂区平面布置图示意图
- 附图 4 环境监测布点示意图
- 附图 5 环境保护目标分布示意图
- 附图 6 现场照片

附件：

- 附件 1 项目环评委托书
- 附件 2 安化县永顺混凝土建设项目备案证明
- 附件 3 相关规划调整意见
- 附件 4 安化县自然资源局关于安化县永顺混凝土建设项目的情况说明
- 附件 5 使用林地审核同意书（湘林地许准（2023）23 号）
- 附件 6 安化县住房和城乡建设局关于申请建设长塘镇永顺混凝土搅拌站的回复意见
- 附件 7 安化县科学技术和工业信息化局关于安化县永顺混凝土有限责任公司生产线建设项目生产能力的批复
- 附件 8 关于《安化县永顺混凝土建设项目》建设项目压覆矿产资源查询情况的说明
- 附件 9 营业执照
- 附件 10 建设单位法人代表身份证
- 附件 11 监测报告
- 附件 12 专家评审意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安化县永顺混凝土建设项目		
项目代码	2111-430923-04-05-474347		
建设单位联系人	姚星平	联系方式	15869796348
建设地点	安化县长塘镇林山塘冲社区		
地理坐标	E111 度 47 分 28.743 秒，N28 度 21 分 59.233 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
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）	安化县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	安发改备案（2022）304 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	52
环保投资占比（%）	5.2	施工工期	6 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 ）	8941
专项评价设置情况	无		
规划情况	安化县预拌商品混凝土行业发展规划（2016-2030 年）		
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>1 与《安化县预拌商品混凝土行业发展专项规划（2016—2030）年》（安政函〔2017〕204 号）符合性分析</p> <p>本项目与（安政函〔2017〕204 号）文的符合性分析（与本项目相关内容）详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1 与《安化县预拌商品混凝土行业发展专项规划（2016—2030 年）》（安政函〔2017〕204 号）符合性分析</p>		
	项目	文件要求	本项目情况 相符

				性
		<p>加强产能区域控制。遵循产能区域控制原则审批企业资质，根据《安化县预拌商品混凝土行业发展规划（2016—2030年）》划分的四大区域七个片区，按区域分总量设置预拌混凝土站（场），各区域内产能满足后，暂停受理新设预拌混凝土企业的资质审批申请。</p>	<p>根据安化县科学技术和工业信息化局文件《安化县科学技术和工业信息化局关于安化县永顺混凝土有限责任公司生产线建设项目生产能力的批复》（安科工发〔2022〕318号）（附件5）：前乡片长塘镇、大福镇、仙溪镇区域（二）年设计引导产能40-70万m³，目前前乡片区域（二）申报的设计引导产能在《安化县预拌商品混凝土行业行业发展规划（2016—2030年）》（安政函〔2017〕204号）范围内。</p>	符合
	规范行业资质审批	<p>建设规模控制。为保持我县预拌商品混凝土的综合实力，规划新建站（场）的用地规模必须达到10亩以上，企业机械设备必须具备1台及以上120m³/h以上混凝土搅拌生产线。</p>	<p>本项目建设用地面积为8941m²，达到10亩以上；配备1套120m³/h混凝土搅拌生产线和1套60m³/h混凝土搅拌生产线。</p>	符合
		<p>环境保护要求。所有混凝土搅拌站（场）必须通过环保部门环评验收并按照《湖南省预拌商品混凝土质量管理细则》实现绿色环保生产，站内生产设备条件与管理必须全部达到绿色环保站的建设要求（绿色环保站达标要求另行文规定），原材料和预拌商品混凝土的运输达到绿色运输要求，呈现“外表整洁美观、噪音降低、场地整洁，废水循环利用做到零排放”的新面貌，并对产能规模进行适当控制。</p>	<p>本项目建设混凝土搅拌站正在进行环评相关工作，待通过环保验收后投入生产。混凝土搅拌站运行期间采用一定的环保措施后可实现废水零排放，噪声达标排放。</p>	符合

完善内 部控制 措施	按要求设置混凝土试验室，承担本企业内部控制的质量控制的试验工作。	本项目设置实验室对混凝土强度进行检测。	符合
	健全预拌混凝土生产的质量保证体系，制定规范的技术管理和质量控制措施，建立原材料（水泥、骨料、水、矿物掺合料、外加剂等）、生产设备、产品销售等台账。严格按照有关法律法规和技术标准要求生产、运输（输）送预拌混凝土。	本项目运行期严格按照要求制定技术管理和质量控制措施，建立原材料、生产设备、产品销售等台账。	符合
	预拌混凝土生产人员应严格按照混凝土试验室提供的生产配合比执行，并做好生产记录，任何人不得擅自变更生产配合比。	项目运行期间严格按照试验室提供的生产配合比进行生产，并做好记录。	符合
	完善混凝土质量控制措施，定期对混凝土强度以及其它性能进行统计分析，确保预拌混凝土的生产质量。	项目运行期间严格按照要求对混凝土强度以及其它性能进行统计分析。	符合
<p>由上表分析可知，本项目建设符合《安化县预拌商品混凝土行业发展专项规划（2016—2030）年》（安政函〔2017〕204号）相关要求。</p>			
其他符合性分析	<p>2 产业政策符合性分析</p> <p>依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会第29号令），本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属于允许类，符合相关产业政策。安化县永顺混凝土建设项目已于2022年11月24日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2111-430923-04-05-474347。综上所述，本项目符合国家相关产业政策。</p> <p>3 “三线一单”符合性及选址合理性分析</p> <p>3.1 “三线一单”符合性分析</p> <p>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）、《益阳市人民政府关于实施“三</p>		

线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号），本项目符合性分析如下：

（1）生态保护红线

本项目位于湖南省益阳市安化县长塘镇林山塘冲社区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。根据安化县自然资源局出具的《关于安化县永顺混凝土建设项目的情况说明》（附件4），安化县永顺混凝土建设项目位于安化县长塘镇林山塘冲社区，经核实该项目勘测定界图，项目总用地面积8941m²。未在安化县生态保护红线范围内，符合安化县长塘镇林山塘冲社区村庄规划。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

（2）环境质量底线

根据项目所在区域基本污染物统计结果可知，项目周边环境空气中六项基本污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值，安化县属于达标区；项目所在地主要地表水系为资水，安化县境内资江干支流国省控监控断面水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准；项目周边声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目所在地环境质量状况良好，且具有一定的环境容量。本项目生产废水循环使用不外排，废气、噪声能够达标排放，固废能得到妥善、安全处置，不对环境造成二次污染。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目用水水源为自来水，能源主要依托当地电网供电系统，属于清洁能源；本项目位于湖南省益阳市安化县长塘镇林山塘冲社区，项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求，项目占地区域已进行调规（附件3），项目用地符合长塘镇土地利用总体规

划。因此，本项目符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

参照《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号），本项目位于安化县长塘镇，环境管控单元编码：ZH43092330002；单元分类：一般管控单元；主体功能定位：国家级重点生态功能区。根据本项目实际情况与准入清单要求的对照，本项目不涉及生态保护红线，水资源消耗量在承载力范围内，产生的废气、噪声经治理后达标排放，废水不外排，对周边环境影响较小。本项目采用的生产工艺、实施的生产规模、产品及使用原料等均未列入环境准入负面清单，本项目符合“三线一单”的管控要求。详见下表。

表2 “三线一单”生态环境总体管控要求符合性情况

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(1.1) 大福镇大尧溪、仙溪镇沙溪冲水库饮用水水源保护区、以及大福镇、仙溪镇、长塘镇城镇建成区内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区；禁养区内已建的畜禽养殖场所，依法关闭或搬迁。</p> <p>(1.2) 矿山规模严格执行区域单矿种最低开采规模和重要矿区最低开采规模；露天开采不得占用基本农田，地下开采不得破坏基本农田。</p>	<p>本项目为混凝土搅拌站建设项目，本项目原料均直接购买，不进行开采，本项目不涉及占用基本农田。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 加快城镇污水处理设施及配套管网建设。建立散居户、自然集中村落和集镇生活污水处理体系和后续服务体系。</p> <p>(2.2) 全面实施控源截污，强化排水口、截污管和检查井的系统治理，开展水体清淤。</p>	<p>本项目产生的生产废水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后，用作厂区及周边绿化及农林施肥，不外排。</p>	符合
环境风险防控	<p>(3.1) 加强对矿山地质环境保护的监督管理，完善矿山地质环境监测系统，加强现有矿山地质环境信息系统管理。</p> <p>(3.2) 推进大福镇大尧溪、仙溪镇沙溪冲水库饮用水水源保护区的饮用水</p>	<p>本项目为混凝土搅拌站项目，生产过程不涉及环境风险物质，厂区拟建立</p>	符合

		水源地安全保障达标建设和规范化建设,对其水质进行加密监测,加强水质预警、预报;全面拆除和关闭饮用水水源保护区内入河排污口。	完善的环境风险防范措施。	
资源开发效率要求		(4.1) 能源:推进节能减排,开展循环经济与清洁生产,推广新能源和可再生能源开发利用。 (4.2) 水资源:发展农业节水,加快大中型灌区节水配套改造、大中型灌排泵站更新改造和小型农田水利建设,大力发展高效节水灌溉,推广管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉与池塘设施化循环水养殖新技术。 (4.3) 土地资源:严格执行基本农田转用许可证制度,最大限度地抑制耕地减少,严禁进行村镇建设、采矿、挖土挖沙一切非农活动,积极推进土地整理与复垦,确保建设用地与耕地占补平衡。引导零散分布村庄的土地整理搬迁、拆并,分时有序实现村庄集中布局。	本项目能源为电能,项目用水使用自来水,项目产生的生产废水循环使用;本项目建设未占用耕地。	符合

根据上表可知,本项目建设符合“三线一单”相关管控要求。

3.2 选址合理性

本项目位于安化县长塘镇林山塘冲社区,本项目建设不占用农田,根据《安化县永顺混凝土建设项目涉及长塘镇土地利用总体规划(2006-2020年)(2016年调整完善方案)》修改方案,本项目占地范围原土地性质为林地,调规后用地性质为其他独立建设用地,且用地取得了安化县住房和城乡建设局、长塘镇人民政府的同意,项目正在协调办理相关用地手续。

项目北侧紧邻长高线,马路对面为大峰山村。本项目所在地交通较为便利,物料进出方便,所有厂区地势平坦、开阔,投资环境优势明显。本项目运行期产生的粉尘、废水及噪声等影响采取防治措施后,均可以达标排放,对环境的影响不大。

综上所述,项目选址是合理的。本项目地理位置图详见附图1。

二、建设项目工程分析

建设内容	1 项目组成			
	<p>本项目建设地点位于安化县长塘镇林山塘冲社区，主要建设内容包括搅拌楼、砂石料仓、办公楼、地磅等，本项目建成后预计年生产 20 万 m³ 预拌商品混凝土。项目总用地面积 8941m²，总投资 1000 万元。本项目计划于 2023 年 3 月开工建设，2023 年 9 月竣工投产。</p> <p>本项目工程内容组成见下表。</p>			
	表 3 主要建设内容一览表			
	类别	项目名称	项目内容	备注
	主体工程	搅拌楼	位于厂区中部，建筑面积 1673m ² ，全密闭式钢架结构配置两套 120m ³ /h、60m ³ /h 立方米搅拌生产线，设置有砂石料料斗、粉料筒仓、搅拌机、密闭式物料输送带	新建
	仓储设施	砂石料仓	建设四面和顶部均密闭式砂石料仓，钢架结构，占地面积 750m ² ，存放砂石骨料	新建
		筒仓	设置密闭粉料筒仓，2 座 200m ³ 水泥筒仓、2 座 100m ³ 水泥筒仓、1 座 100m ³ 粉煤灰筒仓、1 座 100m ³ 矿粉筒仓	新建
		输送带	设置密闭式骨料输送带	新建
	辅助工程	办公楼、实验室	1 栋 2F，占地面积 156m ² ，砖混结构，为员工提供办公场所，设置实验室用于对混凝土强度进行检验	新建
		员工宿舍	1 栋 2F，占地面积 156m ² ，砖混结构，为员工提供生活场所	新建
公用工程	供水	项目用水水源为自来水	新建	
	排水	生活污水排入三格化粪池处理，处理后综合利用，可用作厂区绿化及周边农林施肥；厂区设置雨水沟和雨水收集池（容积 80m ³ ）对初期雨水进行收集，后期雨水直接排放；厂区清洗废水（运输车辆清洗、场地设备冲洗）经三级沉淀池处理后用于厂内道路降尘洒水	新建	
环保工程	废气	车辆运输扬尘	厂内道路采用混凝土硬化处理，厂区内地面进行定时洒水、清洁	新建
		砂石装卸、贮存转运粉尘	物料全部置于封闭式砂石料仓中存放；骨料装卸、贮存工序均采取水雾喷淋降尘	新建
		粉料仓上料储存粉尘	共设置 4 座水泥筒仓，1 座矿粉筒仓，1 座粉煤灰筒仓，筒仓均自带仓顶脉冲滤芯除尘器处理后无组织排放	新建
		搅拌机粉尘	搅拌站主楼框架外采用全封闭式钢结构，搅拌机搅拌和下料粉尘经高效过滤式布袋除尘装置处理后无组织排放	新建
	废	生产废水	生产废水（搅拌机、罐车清洗废水）排入三级沉淀池（单	新建

	水	格容积 10m ³ , 总容积 30m ³), 经沉淀处理后抽入清水池(容积 10m ³), 用于厂区道路降尘	
	生活污水	本项目生活污水排入三格化粪池处理(容积约 10m ³), 处理后综合利用, 可用作厂区绿化及周边农林施肥	新建
	噪声	厂房隔声、生产设备安装减震基础	新建
	固体废物	除尘器收集的粉料均作为原料回用于生产; 沉淀池沉渣经砂石分离机处理后回用于生产; 生产过程中检测产生的废弃混凝土块外售给周边建筑废料回收单位; 生活垃圾和除尘器更换的布袋收集后交由当地环卫部门定期清运; 设备更换的废机油暂存于危废暂存间, 定期交由有资质的单位处置	新建

2 产品方案

本项目产品为预拌商品混凝土, 通过碎石、砂、水泥、少量外加剂加水配制搅拌而成, 预计生产规模为年产 20 万 m³ 商品混凝土, 折算预计约年产 48 万 t 商品混凝土。具体产品方案见下表。

表 4 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	存储区域	规格	备注
1	预拌商品混凝土	20 万 m ³	无储存, 罐车直接外运	C25、C30、C35	密度约 2.4t/m ³

3 主要经济技术指标

厂区总体呈不规则四边形布置, 分为生产区和办公生活区。厂区大门位于厂区北侧, 设置有门卫室, 从大门进来设置有厂内道路, 地磅位于厂内道路旁; 办公楼、实验室、宿舍楼位于厂区北侧, 进行混凝土强度化验, 以及为员工提供办公生活场地; 往南为搅拌楼, 搅拌楼内设置有两条 120m³/h、60m³/h 立方米混凝土生产线, 砂石料仓位于厂区内最南侧。项目具体平面布置情况见附图 3。

本项目经济技术指标见下表。

表 5 建构筑物以及占地面积表

序号	建构筑物名称	单位	占地面积/容积	备注
1	总用地面积	m ²	8941	/
2	搅拌楼	m ²	1673	钢架
3	砂石料仓	m ²	2586	钢架
4	办公楼(含实验室)	m ²	156	砖混
5	宿舍	m ²	156	砖混
6	沉淀池	m ³	3 座, 单座容积 10	砖混
8	清水池	m ³	10	砖混

9	初期雨水池	m ³	80	砖混
---	-------	----------------	----	----

4 主要生产设备

本项目主要工程设备情况见下表。

表 6 本项目主要设备情况表

序号	设备名称及型号	型号/规格	单位	建设数量	
1	三力牌搅拌机 JS1000	60m ³ /h	台	1	
2	1# 生 产 线	水泥筒仓	100m ³	个	2
3		皮带输送机	11KW	个	1
4		骨料斗（碎石、砂料）	17m ³	台	4
5		筒仓滤芯除尘器	/	套	2
6		搅拌机布袋除尘器	/	套	1
7		三一牌搅拌机 JS2000	120m ³ /h	台	1
8	2# 生 产 线	水泥筒仓	200m ³	个	2
9		粉煤灰筒仓	100m ³	个	1
10		矿粉筒仓	100m ³	个	1
11		骨料斗（碎石、砂料）	30m ³	个	4
12		皮带输送机	37KW	台	2
13		筒仓滤芯除尘器	/	套	4
14		搅拌机布袋除尘器	/	套	1
15	运输罐车	三一牌、7m ³	辆	3	
16	运输罐车	三一牌、12m ³	辆	2	
17	天泵车	响箭牌、37m	辆	1	
18	铲车	龙工牌、30 型	辆	1	
19	砂石分离机	处理能力 50t	台	1	

5 主要原辅材料

(1) 原辅材料

本项目主要原辅材料见下表。

表 7 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	规格	包装规格	单位	年耗量	最大暂存量	暂存位置
一	主要原辅材料						
1	水泥	/	/	t	41000	600	筒仓
2	粉煤灰	/	/	t	16000	100	筒仓
3	矿粉	/	/	t	16000	100	筒仓
4	砂料	/	/	t	162000	1500	砂石料仓

5	石料	4.75-9.5、 9.5-19、 16-31.5	/	t	213000		砂石料仓
6	外加剂（萘系 高效减水剂）	/	袋装	t	600	60	筒仓
二	主要能源						
1	水	/	/	t	33867.5	/	/
2	电	/	/	kWh	30000	/	/
3	润滑油	/	/	t	0.02	/	设备内无 储存

表 8 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化特性
1	外加剂（萘系 高效减水剂）	萘系高效减水剂是经化工合成的非引气型高效减水剂，化学名称萘磺酸盐甲醛缩合物，它对于水泥粒子有很强的分散作用。外观：粉剂棕黄色粉末；固体含量：粉剂≥94%；净浆流动度≥230mm；硫酸钠含量≤10；氯离子含量≤0.5%。

(2) 物料平衡

本项目物料平衡如下图所示：

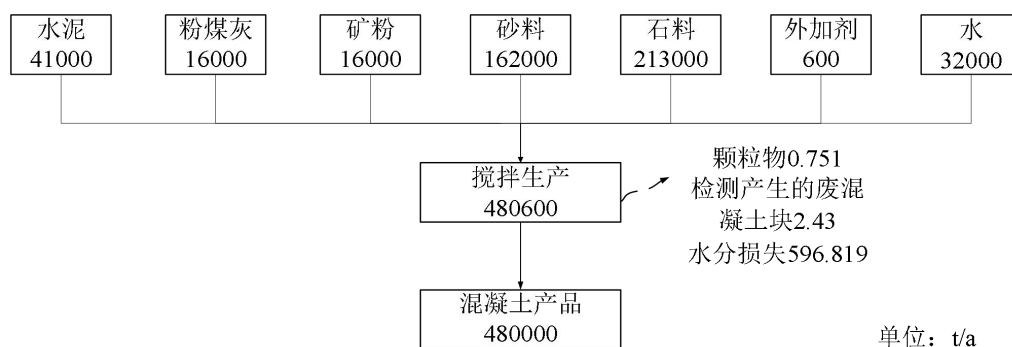


图 1 物料平衡图

6 公用工程及辅助工程

6.1 给水

本项目用水包括生活用水和生产用水。生活用水和生产用水水源均为自来水。

(1) 生活用水

本项目生活用水主要为员工的日常盥洗、冲厕、淋浴等用水。本项目预计员工人数 10 人，均在厂区住宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），住宿人员用水按 145L/人·d 计，年工作时间 150d，日用水量 1.45 m³/d，年用水量

217.5m³/a。

(3) 生产用水

生产用水：①工艺用水：混凝土生产过程中，搅拌工段需加入一定比例的水，根据混凝土配比计算，生产 20 万 m³ 混凝土所需生产用水约为 213.3m³/d (32000m³/a)。

②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。按搅拌机平均每天冲洗 1 次，每次冲洗用水 1m³/台，则项目 2 台搅拌机冲洗用水总量为 2m³/d (300m³/a)。

③车辆清洗用水：根据本项目混凝土运输车辆多次运输之后，需对车辆进行清洗，每日清洗一次，单台车辆清洗耗水约 1m³，本项目共配备 5 辆罐车，预计每天车辆清洗用水量约在 5m³/d (750m³/a)。

④喷雾降尘用水：砂石料仓内骨料装卸、贮存处及进出口安装自动喷雾降尘设施，预计用水量约在 2m³/d (600m³/a)。

综上，本项目总用水量为 33867.5m³/a。

6.2 排水

本项目生活污水排入三格化粪池处理，处理后综合利用，可用作厂区绿化及周边农林施肥。厂区设有雨水沟和雨水收集池对初期雨水进行收集，用于生产或洗车；厂区清洗废水（运输车辆清洗、场地设备冲洗）经三级循环沉淀池处理后回用。

(1) 生活污水

本项目生活用水量 1.45 m³/d (217.5m³/a)，排水系数取 0.8，则生活污水排放量 1.16m³/d (174m³/a)。本项目生活污水排入三格化粪池处理，处理后综合利用，可用作厂区绿化及周边农林施肥。

(2) 生产废水

本项目生产过程中产生的废水主要为搅拌机、混凝土罐车清洗废水，清洗废水约 6.3m³/d (945m³/a)，排入沉淀池沉淀后用作厂区、道路洒水降尘，不外排。

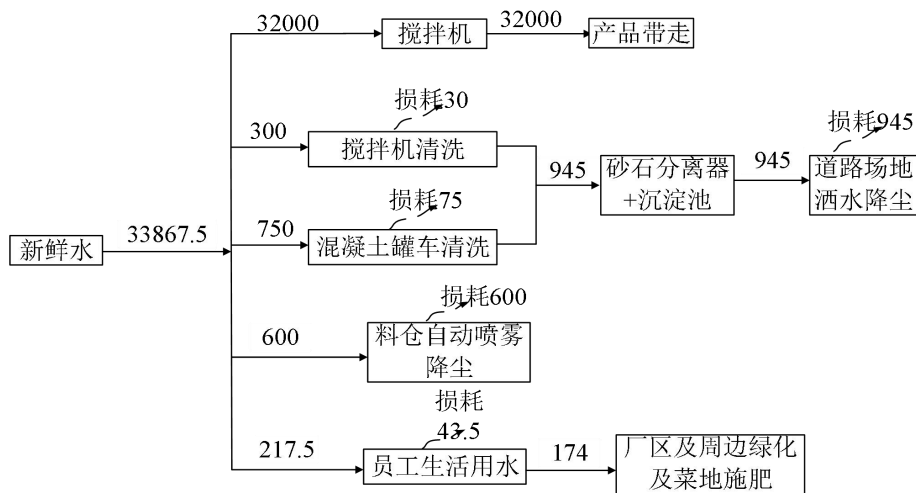


图2 本项目水平衡图（单位： m^3/a ）

6.3 供电

本项目用电由当地电网提供，新建配电设施。

6.4 劳动定员与生产制度

本项目搅拌站工作制度均为年生产 150 天，每天工作 8 小时。项目劳动定员总计 10 人。

6.5 项目实施进度计划

本项目计划于 2023 年 3 月开工建设，2023 年 9 月竣工投产。

1 施工期

工艺流程和产排污环节

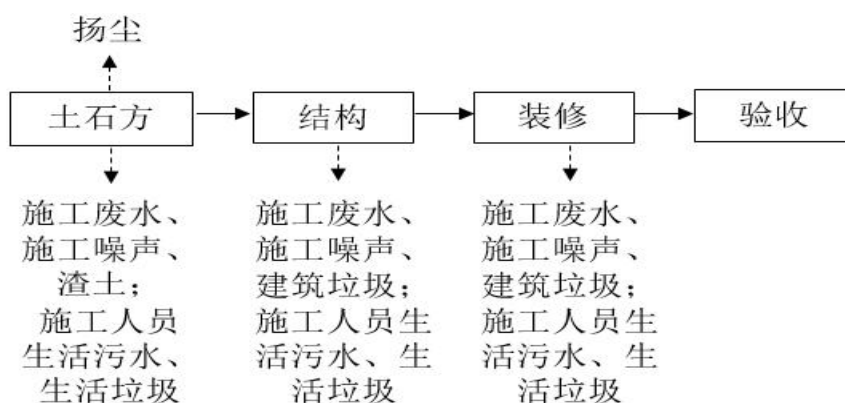


图3 施工期工艺流程及产排污节点示意图

工艺流程简述：

本项目施工期工艺主要包括对场地进行清理，土石方、结构、装修，施工过程

中将产生施工扬尘、施工废水、施工噪声、渣土、建筑垃圾等。

2 运营期

根据建设单位提供资料，项目运营期具体工艺流程及污染物产生节点见下图。

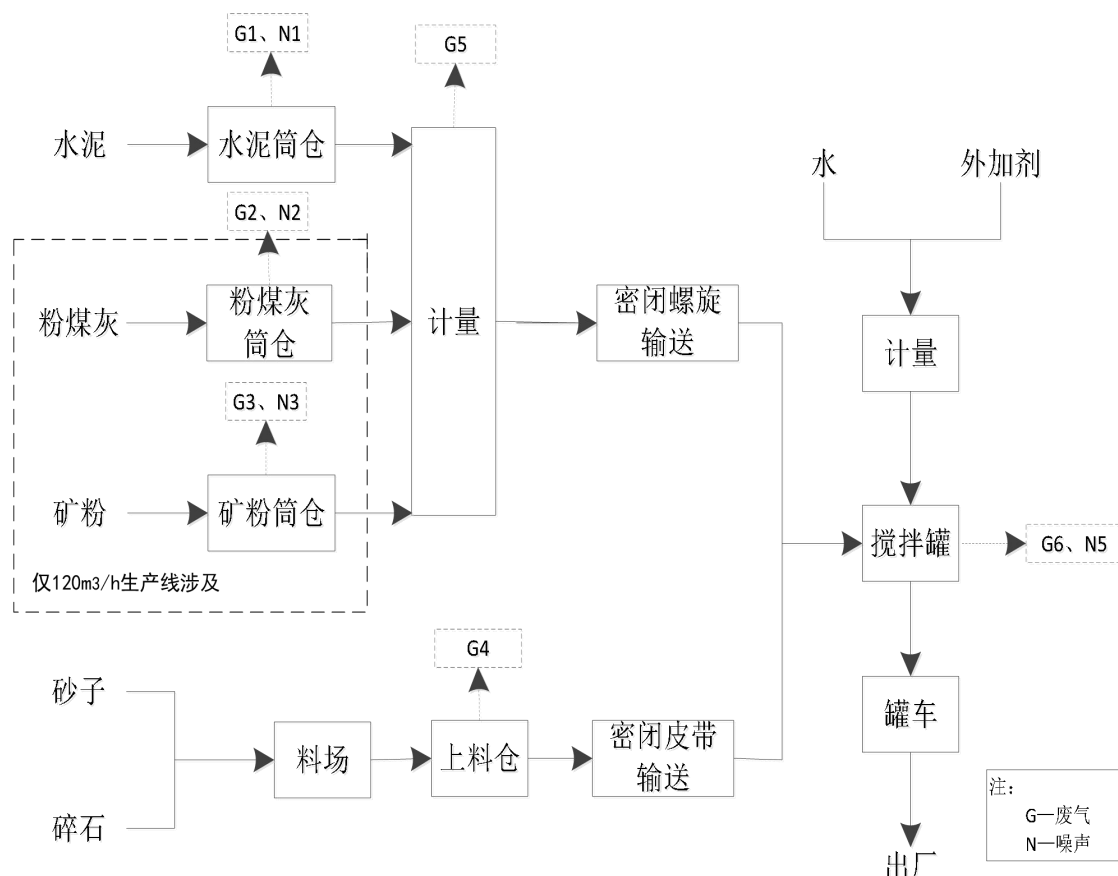


图4 运营期工艺流程及产排污节点示意图

工艺流程简述：

骨料计量：将工程所需原料（卵石、砂）分别用装载机装入料斗，分别对卵石、砂按配比称量，称好的原料由皮带输送机输送到原料进料仓，输送带进行密封处置，由进料仓开门落至搅拌机内搅拌。

粉料称量：本项目设置2条生产线，120m³/h生产线粉料包括水泥、粉煤灰、矿粉，60m³/h生产线粉料仅有水泥。散装水泥、粉煤灰、矿粉经车运送至厂区，然后将水泥、粉煤灰、矿粉的输送管路与水泥、粉煤灰、矿粉储罐的进料管路相接，

通过散装水泥、粉煤灰、矿粉车的气体压力将罐内水泥输送到水泥仓、粉煤灰仓、矿粉仓内。混凝土生产时，开启蝶阀，粉料再输送到称量斗称量，称量按骨料的配比误差进行扣称，称好的水泥、粉煤灰、矿粉由称量斗下的皮带输送机送至搅拌机进行搅拌。

水称量：所需的水由水泵把蓄水桶里的水抽入称量箱称量，称好的水由泥浆泵抽出经喷水器喷入搅拌机。

外加剂称量：所需的添加剂由自吸泵从添加剂箱内抽至称量箱称量，称好的添加剂投入水箱经喷水器喷入搅拌机。

搅拌：骨料、粉料、水及外加剂是按照设定的时间投入搅拌机的，进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压，摩擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，搅拌时间到时，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下的混凝土罐车（再进入运输车之前先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测试验，检验是否满足要求），合格后全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品料运往施工现场。不合格的再对其进行调制、搅拌，直至合格为止。

实验室混凝土强度检测：采用试块法对混凝土强度进行检测，取一部分搅拌好的混凝土倒入规定的立方体试模内，经震动或插捣成型，按规定的温度及湿度进行养护，养护后的土块进行试压强度试验。

根据工艺流程，本项目产污环节一览表见下表。

表 9 产污环节一览表

污染物类型	来源	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	车辆运输扬尘	颗粒物	间歇	洒水降尘
	砂石装卸、贮存转运粉尘	颗粒物	间歇	密闭堆存，卸车及上料时采用水雾喷淋装置抑尘
	粉料仓上料储存粉尘	颗粒物	间歇	筒仓均自带仓顶脉冲滤芯除尘器处理后无组织排放
	搅拌机粉尘	颗粒物	连续	物料输送采用密闭输送，设置布袋除尘器处理后无组织排放
废水	员工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	间歇	本项目生活污水排入三格化粪池处理，处理后综合利用，可用作厂区绿化及周边农林施肥，不外排

		搅拌机、车辆清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、悬浮物等	间歇	沉淀池沉淀后回用于厂区及道路洒水降尘
	固废	沉淀池	沉淀池沉渣	间歇	经砂石分离器处理后砂石回用于生产
		实验室化验	检测混凝土土块	间歇	检测产生的废弃混凝土块外售给周边建筑废料回收单位
		设备更换润滑油	废油类物质	间歇	交由有危险废物处置资质的单位处置
		除尘器收尘	粉尘	间歇	回用于生产
		生活办公	生活垃圾	间歇	交由环卫部门清运
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目用地范围内现状为林地，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

本项目位于安化县长塘镇林山塘冲社区，项目东西南三侧均为林地，北侧紧邻长高线。本项目地理位置图见附图 1，周边环境示意图见附图 2。所在区域环境质量现状如下。

1 环境空气质量现状

1.1 基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容。本项目引用益阳市生态环境局发布的 2021 年度益阳市安化县环境空气污染浓度均值统计数据，具体见下表。

表 10 安化县 2021 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	94	160	58.75	达标

由上表可知：项目所在区域的环境空气质量数据 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 各项检测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.4.1.1 条“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，综上所述，判定本项目所在区域 2021 年为环境空气质量达标区。

1.2 其他污染物环境质量现状

区域环境质量现状

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

为进一步了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次委托宇相津准（湖南）环境检测有限公司对项目区大气环境质量现状进行监测。

监测时间为 2022 年 12 月 8 日~2022 年 12 月 10 日，监测频次为连续监测 3 天。监测点位与本项目位置关系详见下表。监测布点图详见附图 4。

表 11 其他污染物监测点位基本信息

监测点			监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
名称	坐标/m					
	X	Y				
G1 大峰山村	111°47'34.649"	28°21'38.722"	TSP	2022 年 12 月 8 日~2022 年 12 月 10 日	S 侧	540

(1) 监测方法

本次监测分析方法见下表。

表 12 环境空气监测分析方法

序号	监测项目	检出限	检测方法依据	检测设备及型号
1	TSP	0.001mg/m ³	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	电子天平 /PR224ZH/E

(2) 监测期间气象条件

监测期间气象条件及监测统计结果见下表。

表 13 其他污染物监测期间气象条件表

采样时间	点位	温度(°C)	湿度(%)	大气压(hPa)	风向	风速(m/s)
2022-12-08	G1 大峰山村	7.3	70	1023	北	2.6
2022-12-09	G1 大峰山村	9.4	66	1022	北	2.4
2022-12-10	G1 大峰山村	8.9	68	1022	北	1.8

(3) 监测结果

表 14 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测	污染物	平均时间	评价	监测浓度范	最大浓度	超标频	达标情
----	-----	------	----	-------	------	-----	-----

点位			标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	率/%	况
G1 大峰山村	TSP	24h 平均	300	117~219	73	0	达标

根据监测结果可知，本项目选址周边环境空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中标准限值要求。

2 地表水环境

本项目位于安化县长塘镇林山塘冲社区，本项目运营期无废水外排。

根据益阳市生态环境保护委员会办公室发布的《关于 2022 年 11 月份全市环境质量状况的通报》（益生环委办〔2022〕75 号）（<http://www.yiyang.gov.cn/yysbjbhj/uploadfiles/202212/20221219170740188.pdf>），益阳市安化县国省控断面中资江干流 4 个断面坪口（国控）、柘溪水库、株溪、京华村均达到 II 类水质要求；资江支流断面：渠江（渠江入资江口）、柳溪（红岩水库）、辰溪（安化县城南水厂）、敷溪（敷溪）、沂溪（沂溪）均达到或优于 II 类水质。

本项目所在区域水环境质量良好。

3 声环境

根据现场踏勘，本项目占地范围外 50 米内存在一处声环境保护目标。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），应开展声环境质量现状调查，本次评价委托宇相津准（湖南）环境检测有限公司对项目周边保护目标声环境进行了现状监测。具体如下。

（1）监测布点

本次评价于大峰山村布设一个监测点位，布点情况详见下表。

表 15 项目声环境质量监测布点一览表

监测类型	监测点名称	监测项目	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
敏感点噪声	N1 大峰山村	等效连续 A 声级	2022-12-09	N 侧	15

（2）监测时间及频次

本次监测时间为 2022 年 12 月 9 日，连续监测 1 天，昼夜各 1 次。

（3）监测结果及评价

本次声环境质量监测结果详见下表。由表中监测结果可知，本项目敏感点

处噪声可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准要求。

表 16 项目声环境质量监测结果一览表

采样时间		监测点位	监测结果/dB (A)	标准限值/dB (A)	达标情况
2022.12.09	昼间	N1 大峰山村	57	60	达标
	夜间		47	50	达标

4 生态环境

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）》中具体要求，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查”。本项目位于安化县长塘镇林山塘冲社区，本项目新增用地范围内无生态环境保护目标。

5 地下水、土壤环境

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）》中具体要求，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。结合项目工艺分析，项目正常营运期间，废水主要包括生产废水和员工生活污水，生产废水为混凝土搅拌机和罐车冲洗废水，主要污染物为 SS 等，经沉淀池沉淀后，用于厂区道路洒水降尘不外排，生活污水经三格化粪池处理后用于厂区绿化及周边农林施肥，不外排。项目营运过程中不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

6 电磁辐射

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）》可知，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应依据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目为混凝土搅拌站项目，不属于上述项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

通过现场调查了解，本项目厂界外 500 m 范围内分布建筑物主要为项目北侧长高线对面分布的大峰山村的几户居民，厂界外 500 m 范围内无自然保护区、风景名胜区等；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，因此本项目无地下水环境保护目标；本项目厂界外 50 m 范围内声环境敏感保护目标为大峰山村的居民，本项目用地范围内无生态环境保护目标。本项目周边环境保护目标分布情况详见下表，周边环境敏感目标分布示意图见附图 5。

表 17 项目环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护要素
	经度	纬度						
大峰山村	111°47'28.556"	28°22'1.705"	村庄	居民 6 户，24 人	二类区	N	15-200	环境空气
大峰山村清塘二组、三组	111°47'45.536"	28°21'50.973"	村庄	居民 50 人	二类区	ES	260-500	
大峰山村	111°47'28.556"	28°22'1.705"	村庄	居民 1 户，4 人	2 类声功能区	N	10	声环境

污染物排放控制标准

1 大气污染物排放标准

运营期间厂界无组织监控点浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4195-2013) 表 3 中无组织排放限值。

表 18 大气污染物排放标准

污染源	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
搅拌机投料搅拌粉尘、车辆运输粉尘、砂石装卸粉尘、粉料仓上料储存粉尘	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓度值的差值	厂界外 20 m 处上风向设参照点，下风向设监控点

2 水污染物排放标准

本项目生产废水经沉淀处理后，用作厂区道路洒水降尘，不外排。本项目生活污水排入三格化粪池处理，处理后综合利用，可用作厂区绿化及周边农林

施肥，不外排。

3 噪声排放标准

施工期间排放噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。具体限值见下表。

表 19 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

本项目运营期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

表 20 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

执行标准类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4 固体废物相关标准

1. 生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）要求；
2. 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起实施）中的有关规定；
3. 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（原环保部公告 2013 年第 36 号）。

总量控制指标

本项目产生的废气主要为生产过程中的粉尘，项目无废水外排，因此本项目无需设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期产生的污染物主要有废气、废水、噪声、固体废物等。

1 施工废气

施工期大气污染物主要为施工扬尘，根据项目周边环境特点，评价建议在施工过程中应该采取如下的治理措施以减轻施工扬尘对周边敏感点的影响。根据《益阳市扬尘污染防治条例》规定，工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

(1) 施工工地周围按照相关规定设置围挡或者围墙；

(2) 施工工地内的裸露土地超过四十八小时不能连续施工的，采取覆盖防尘布、防尘网或者喷淋、洒水等其他有效防尘措施；

(3) 散装物料集中分区、分类存放，并根据易产生扬尘污染程度，分别采取密闭存放或者覆盖等其他有效防尘措施，禁止抛掷、扬撒和在围挡外堆放；

(4) 及时清运建筑土方、工程渣土、建筑垃圾，不能及时清运的，分类存放和覆盖，并定时喷淋；

(5) 工地车辆出口配备车辆冲洗装置和污水收集设施，并保持正常使用，对出场车辆冲洗干净，禁止带泥上路；

(6) 工地出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区和主要道路等进行硬化并辅以喷淋、洒水等措施；

(7) 施工现场进行切割、钻孔、凿槽等易产生粉尘的作业时，采取喷淋、洒水等措施；

(8) 开挖和回填土方作业面采取喷淋、洒水等有效防尘措施；

(9) 按照市人民政府的规定使用预拌混凝土和预拌砂浆；

(10) 采取分段作业、择时施工等其他有效防尘降尘措施。

(11) 根据《湖南省污染防治攻坚三年行动计划（2018-2020）》要求，施工工地需达到“六个 100%”（工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输达到 100%），以减轻施工扬尘对大气的污染。

2 施工废水

施工期环境保护措施

本工程在建设施工期将产生来自施工人员的生活污水和施工废水。施工期建设单位应采取如下污水防治措施：

(1) 施工期施工人员产生的生活污水排入化粪池处理后，作为厂区绿化及周边农林施肥；

(2) 地下挖方时产生的渗透水、施工现场冲洗废水，水中含有泥沙等悬浮物及矿物油成分；建筑材料在堆放期间可能受到雨水的冲刷流失而产生的废水，水中主要污染物为悬浮物。施工废水污染因子主要为石油类和 SS 浓度分别为 20~40 mg/L、500~4000 mg/L。根据建设单位提供资料，施工期产生的少量施工废水，经沉淀处理后回用于洒水降尘等；

(3) 施工过程要尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的截水沟，防止雨天水土流失，禁止就近直接排入地表水体或平地漫流；

(4) 含有淤泥的施工废水必须经沉淀处理，并回用于车轮、车帮的冲洗，所排放的废水排入沉淀池沉淀后回用；

(5) 在施工过程中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤。雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。暴雨期还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

3 施工噪声

在施工过程中，需动用大量的车辆及施工机械，其噪声强度较大，且声源较多，将对一定范围内的声环境产生影响。为确保施工阶段噪声不对周围环境造成显著影响，建设单位应采取以下措施：

(1) 选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。

(2) 增加消声减振的装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对振捣棒等强噪声源周围适当封闭等。

(3) 现场装卸设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响。

(4) 合理安排施工作业计划。尽量避免夜间施工，确需夜间施工作业的，必须

提前向当地主管部门提出申请，经审核批准后，方可施工。

4 施工期固体废物

施工期产生的固体废物主要有建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。建设单位必须采取措施减少并降低施工废物和生活垃圾对周围环境的影响，须采取以下措施：

(1) 施工现场的建筑垃圾和生活垃圾，必须设置垃圾箱集中存放，及时清运。土方、工程渣土和垃圾堆放高度不得超出围挡高度，并采取苫盖、固化措施。严禁将本项目施工过程中产生的各类固体废物堆存于附近永久性保护生态区域内。

(2) 施工期间的工程废弃物应及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求配装密闭装置。

(3) 对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，要设立环保卫生监督监察人员，避免污染环境。

5 生态环境保护措施

本项目占地范围及周边为林地，施工期应采取以下生态保护措施：

(1) 植被保护措施

施工期间，在施工现场标明工程施工区范围，禁止越界施工占地或砍伐林木。严格按照划定的施工区范围和工程设计要求进行施工，提前做好有效的施工组织计划，不对施工范围以外区域造成破坏。

(2) 野生动物保护措施

施工期间，以公告和会议等形式，加强对施工人员的环境保护宣传教育和保护野生动物常识的宣传，增强大家的环境保护意识。施工期间禁止施工人员猎捕蛙类、蛇类、鸟类等野生动物。

(3) 水土保持措施

① 临时堆土场的防径流冲刷措施应加强，采取设挡墙等措施，预防堆场的汇水对裸露土体形成冲蚀；废土、渣应及时运出填埋，不得随意堆放，并应注意挖填平衡，防止出现废土、渣处置不当而导致的水土流失。

② 施工中采取临时防护措施，合理安排施工季节，尽量避免雨季施工；不能避免时，保证其施工期间排水通畅，不出现积水浸泡工作面的现象。如果防护不能紧跟

开挖时，对开挖面采取加覆盖物等防护措施。

采取以上措施后，项目施工对生态环境的影响较小，可控制在环境承受范围内，措施可行。

综上所述，本项目建设单位应严格按照相关要求，自觉加强对施工现场的监督管理，并采取有效的防护措施，减轻对周边环境带来明显不利影响，施工结束后对周边环境的影响也随之消除。

1 大气环境影响及治理措施

1.1 废气污染物产排情况

由本项目的特点及所采用的工艺设备条件分析可知，运营期项目废气主要为各粉料筒仓上料产生的粉尘，砂石装卸、贮存转运粉尘，砂石上料过程中产生的粉尘，计量、搅拌时产生的粉尘及车辆运输扬尘。

(1) 砂石料堆存粉尘

本项目建设封闭式砂石料仓，本项目砂石骨料堆存粉尘产生量参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中推荐公式进行计算。

①颗粒物产生量核算

工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c指年物料运载车次（单位：车），取 37500 车次；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），取 10t；

(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，湖南省取 0.0008，b 指物料含水率概化系数（控制在 5%左右，参考取 0.0064）

E_f指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米），取 0；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），2586m²。

经计算，本项目砂石骨料堆存颗粒物产生量为 46.875t/a。

②颗粒物排放量核算

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），采取洒水措施取 74；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），封闭式堆场取 99。

本项目砂石骨料堆存期间为保持堆场表面的湿润度，减少物料堆存粉尘的排放量，建设单位拟采取安装自动喷雾降尘设施。在装卸作业时进行喷雾降尘，本项目建设封闭式砂石料仓。经计算，原料堆存过程粉尘排放量为 0.12t/a，储存时间按 150 天计，则排放速率为 0.033kg/h

（2）砂石上料工序粉尘

堆放在密闭厂房内砂子和石子使用时由装载机将原料由堆放场运输至骨料斗内，骨料斗下为落料口，落料口下设有斗车和计量装置，原料由料斗落入斗车时会产生一定量的粉尘，参考《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）装水泥、砂和粒料入称量斗 0.01kg/t，本项目共使用砂子和石子 37.5 万 t，则粉尘产生量为 3.75t/a。料斗位于封闭厂房内，可将沉降约 85%的粉尘，则无组织排放量为 0.56t/a，排放速率为 0.467kg/h。

（3）物料输送储存粉尘

本项目砂石骨料采用装载机导入骨料斗后，采用密闭输送带输送进入搅拌机，骨料输送过程全密闭。粉状原料均采用筒仓储存，水泥、粉煤灰和矿粉等粉料，物料在储料罐装卸过程及储存过程较易产生粉尘。本项目物料输送粉尘参考 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册表中混凝土制品产排污系数，本项目物料输送储存工序产排污系数 0.12kg/t 产品，本项目混凝土产品总量 480000t，则物料输送过程产生量约为 57.6t/a。物料输送储存粉尘主要产生在筒仓粉料进料和储存过程中，厂区共有 6 个粉料筒仓（4 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓），每个筒仓仓顶呼吸孔均配备有一台单机脉冲滤芯除尘器，除尘器的除尘效率可以达到 99.5%。则本项目筒仓物料输送储存粉尘排放量约为 0.288t/a。本项目搅拌站主楼框架外采用全封闭式钢结构，粉尘经脉冲滤芯除尘器处理后约 85% 自然沉降于搅拌楼内，则无组织排放量为 0.043t/a，排放速率为 0.036kg/h。粉尘收集量为 57.312t/a，收集后回用于生产。

（4）搅拌机下料搅拌粉尘

经计量后的原料由密闭管道送入密闭搅拌仓内，在搅拌机落料时搅拌将产生粉尘。查询《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册表中混凝土制品产排污系数，本项目搅拌机下料粉尘参考表中物料混合搅拌工序产排污系数 0.13kg/t 产品，本项目产品折算约 48 万 t，则粉尘产生量为 62.4t/a。本项目搅拌机配备有高效过滤式布袋除尘装置，在搅拌机入料位置上方设置有集气管道，将产生的下料粉尘收集后进入高效过滤式布袋除尘装置，根据 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表中末端采用袋式除尘工艺除尘效率按 99.7%计，则经处理后搅拌机下料粉尘排放量为 0.187t/a。本项目搅拌站主楼框架外采用全封闭式钢结构，粉尘经高效过滤式布袋除尘装置处理后约 85%自然沉降于主楼框架内，则无组织排放量为 0.028t/a，排放速率为 0.023kg/h。布袋中粉尘收集量为 62.213t/a，收集后回用于生产。

（5）车辆运输扬尘

本项目厂内道路采用混凝土硬化处理，运行期厂区内地面进行定时洒水降尘、及时清扫，进厂运输车辆对物料进行遮盖防止撒漏，可有效降低厂内运输扬尘的影响。

（6）治理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中无组织排放控制要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 21 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

主要生产单元	无组织排放控制要求（一般地区）	本项目治理措施	符合性
原辅料堆存	粉状物料密闭储存，其他块石、粘湿物料、浆料等辅材设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖等措施防治扬尘污染。	本项目建设密闭砂石料仓，粉料储存于密闭筒仓内	符合
原辅料转运	运输皮带、斗提、斜槽等应封闭，对块石、粘湿物料、浆料等装卸过程也可采取其他有抑尘措施的运输方式，各转载、下料口等产尘点应设置集气罩并配备袋式除尘器。	本项目骨料采用密闭输送带密闭输送，粉料筒仓下料及搅拌机内设置有除尘器	符合

本项目粉尘防治措施和《益阳市扬尘污染防治条例要求》、《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》（益建发〔2020 年〕12 号）符合性分析见下表：

表 22 本项目废气防治措施符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
《益阳市扬尘污染防治条例》预拌混凝土生产扬尘污染防治要求		
<p>1、粉料仓上料口采用密闭性良好的接口装置，加强对粉料仓收尘装置的维护保养，有效发挥收尘作用；</p> <p>2、混凝土搅拌站出入口及场区地面应当硬化，设置车辆冲洗设施，并且有专人负责清扫、洒水、保洁，保证车辆轮胎干净，不带泥沙，无粘着物上路，确保不产生扬尘</p> <p>3、罐车筒体外观、进料口、出料槽等部位均不得有混凝土结块和积垢，并安装防止水泥浆撒漏的接料装置，保持车体整洁；</p> <p>4、采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施防治内部物料在堆存、传输、装卸等环节产生的扬尘污染。</p>	<p>本项目设置全封闭式砂石料仓，粉料储存于密闭筒仓内，采用密闭式输送带输送物料，砂石料仓骨料装卸过程采用喷雾降尘；罐车筒体每日进行清洗，场地和道路定期洒水降尘。</p>	符合
《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》（益建发〔2020〕12号） 粉尘整治要求和标准		
<p>场地控尘和环境要求：</p> <p>1、配备专职的保洁人员，保持混凝土搅拌站道路及场地清洁。</p> <p>2、混凝土搅拌站内各类混凝土生产需用的骨料堆场，均应分类加装全封闭式库房，确保骨料堆置于库房内。</p>	<p>本项目配备专职的保洁人员进行场地道路清理；设置全封闭式砂石料仓。</p>	符合
<p>设备控尘和环境要求：</p> <p>1、严禁使用国家明令禁止的淘汰设备。应对混凝土搅拌楼（塔）生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节实施封闭，并配置除尘设施，达到粉尘排放标准要求。</p> <p>2、搅拌主机、粉料筒仓必须安装除尘设施，除尘设施应保持完好，滤芯等易损装置应定期保养或更换，并留下凭证做好记录备查。搅拌楼（塔）、粉料筒仓及泵拌车等应保持标识完整和外观整洁。</p> <p>3、混凝土搅拌楼（塔）主体二层及以上部分应密闭，其内部照明应采用易除尘的光照设备。</p> <p>4、混凝土搅拌站应设置胶凝材料浆水回收利用设施，并通过计量等手段在保证混凝土质量的前提下重复使用。</p>	<p>本项目建设密闭砂石料仓、密闭搅拌楼，粉料储存于密闭筒仓内，本项目物料密闭输送，粉料筒仓下料及搅拌机内设置有除尘器，预计能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4195-2013）表3中无组织排放限值要求；本项目产生的生产废水全部可用于厂区内洒水降尘不外排。</p>	符合
<p>生产设施要求</p> <p>1、密闭作业。骨料配料仓应采取封闭式筒仓或料仓。粉料筒仓及骨料筒必须配置除尘设施，粉料筒仓除吹灰管及除尘器外，不得再有通向大气环境的出口。吹灰管应采用硬式密闭接口，不得泄漏。</p> <p>2、密闭输送。骨料输送管道必须全密闭，运行时无出口与大</p>	<p>本项目建设密闭砂石料仓、密闭搅拌楼，粉料储存于密闭筒仓内，本项目物料密闭输送，粉料筒仓下料及搅拌机内设置有除尘器，骨料堆放区及门</p>	符合

气环境相通，杜绝骨料输送过程中粉尘外泄。
 3、密闭存储。骨料堆放场除车辆进出口外应全密闭，实现骨料装卸、装运、配料在室内完成。骨料堆放场车辆进出口和卸料区必须配置喷雾设施除尘。尽量避免现场破碎石料和筛分砂石，若确需现场作业，应在全密闭的厂房内完成，并配置喷淋设施降尘或负压收尘等设施。
 口设置喷雾设施除尘，本项目不涉及石料筛分、破碎等工序。

综上，本项目粉尘防治措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中无组织排放控制要求以及《益阳市扬尘污染防治条例要求》、《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》（益建发〔2020年〕12号）相关规定。

(8) 废气污染源源强核算汇总

① 正常排放

本项目废气污染源源强核算及治理措施结果见下表。

表 23 废气污染源源强核算结果

污染源	污染物	污染物产生		治理措施	处理效率 %	污染物排放 (无组织)		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工艺		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
搅拌楼	砂石上料粉尘	颗粒物	3.75	3.13	封闭式搅拌楼	85	0.56	0.467
	搅拌机下料搅拌粉尘	颗粒物	62.4	52	封闭式搅拌楼+过滤式布袋除尘器	99.7	0.028	0.023
	物料输送储存粉尘	颗粒物	57.6	48	封闭式搅拌楼+密闭筒仓+脉冲滤芯除尘器，物料采用密闭输送带输送	99.5	0.043	0.036
砂石料仓	砂石料堆存装卸粉尘	颗粒物	46.875	13.2	封闭料仓+喷雾降尘	99.7	0.12	0.033

② 非正常排放

本项目非正常工况主要考虑除尘器异常或损坏情况下处理效率降低为 0%时。

表 24 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/ 次
搅拌机下料搅拌 粉尘	除尘器异常或损坏	颗粒物	52	≤1	≤1
物料输送储存粉 尘	除尘器异常或损坏	颗粒物	48	≤1	≤1

1.2 废气达标排放分析

(1) 无组织排放源达标分析

由于上述砂石进料、物料输送储存粉尘、搅拌机下料搅拌粉尘产生节点均在搅拌楼场地内，均以无组织形式排放，则搅拌楼场地内总的无组织粉尘排放量为 0.631t/a，无组织排放速率为 0.526kg/h。砂石料仓无组织排放量为 0.12t/a，排放速率为 0.033kg/h。

采用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。无组织排放达标论证结果见下表。

表 25 无组织面源距厂界的最近距离一览表

污染源	与厂界最近距离/m			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
砂石料仓	15	0	0	90
搅拌楼	10	60	2	25

表 26 废气无组织排放达标情况表 单位：mg/m³

污染 工序	污染 因子	计算结果					排放标准 (监控点与 参照点 TSP 1 小时 浓度值的差 值)	是 否 达 标
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	浓度 最高值		
砂石料 仓粉尘	颗粒 物	2.08×10 ⁻²	1.36×10 ⁻²	1.36×10 ⁻²	1.99×10 ⁻²	3.16×10 ⁻²	0.5	达 标
搅拌楼 生产储 存粉尘	颗粒 物	5.81×10 ⁻²	8.35×10 ⁻²	4.66×10 ⁻²	4.66×10 ⁻²	8.35×10 ⁻²	0.5	达 标

表 27 废气无组织排放达标情况表 单位：mg/m³

污染 因子	计算结果				排放标准(监控点与 参照点 TSP 1 小时 浓度值的差值)	是否 达标
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
颗粒物	7.89×10 ⁻²	9.71×10 ⁻²	6.02×10 ⁻²	6.65×10 ⁻²	0.5	达 标

由上表预测结果可知，本项目无组织排放废气的厂界最大落地浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4195-2013）表3中无组织排放限值要求，可实现达标排放。

1.3 大气环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量为达标区域，根据工程分析可知，本项目产生的废气污染物主要为粉尘，运行期间厂内道路采用混凝土硬化处理，厂区内地面进行定时洒水、清洁；建设封闭式搅拌楼和砂石料仓，采用密闭输送带输送物料，自带仓顶脉冲滤芯除尘器对进料和储存过程中的粉尘进行处理，搅拌机搅拌和下料粉尘采用高效过滤式布袋除尘装置处理。采用上述措施后，本项目大气污染物可满足达标排放要求，预计项目建设不会对周边环境产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

1.4 大气污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 28 大气污染源监测计划

监测点位	监测因子	浓度限值 (mg/m ³)	限值含义	监测频次	监测设施
厂界外 20 m 处上风向设参照点，下风向设监控点	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP) 1 小时浓度值的差值	1 次/季度	手工监测

2 地表水环境影响及治理措施

2.1 废水污染物产排情况

本项目生活污水排入三格化粪池处理，处理后综合利用，可用作厂区绿化及周边农林施肥。厂区设有雨水沟和雨水收集池对初期雨水进行收集，用于生产，后期雨水直接排放；厂区清洗废水（运输车辆清洗、场地设备冲洗）经沉淀池处理后用于厂区道路洒水降尘。

（1）初期雨水

根据益规发〔2015〕31号关于发布益阳市暴雨强度公式的通知，进行计算暴雨强度和初期雨水量。

暴雨强度计算公式为：

$$q = 1938229(1 + 0.802 \lg P) / (t + 9.434)^{0.703}$$

式中：q—暴雨强度，升/秒·公顷；

p—重现期，取 1 年；

t—降雨历时，取 15min。

$$V = \Psi F q$$

式中：V--初期雨水量；

Ψ --径流系数，取 0.9；

q--降雨强度；

F--区域面积。

经计算，暴雨强度为 204.95 升/秒·公顷，本项目厂区道路、空地面积约为 4341m²，取初期 15min 为初期雨水，则初期雨水最大量约 80m³/次，初期雨水通过厂区内雨水管沟收集排入雨水收集池用于生产，本项目厂区建设容积不小于 80m³ 的雨水池收集池。后期雨水视为清洁水直接排入外环境，不会对外界水环境造成影响。

(2) 生活污水

项目生活用水主要为员工产生的生活污水，主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮等污染物。本项目生活污水产生量为 1.16m³/d（174m³/a）。本项目生活污水排入三格化粪池处理，处理后综合利用，可用作厂区绿化及周边农林施肥，不外排。

(3) 生产废水

本项目生产过程中产生的废水主要为搅拌机、混凝土罐车清洗废水，清洗废水约 6.3m³/d（945m³/a），排入沉淀池沉淀后用作厂区、道路洒水降尘，不外排。

(4) 治理措施可行性分析

生活污水：本项目产生的生活污水量较小，每天产生量为 1.16m³/d，本项目设置 10m³ 的三格三格化粪池处理生活污水，化粪池定期进行清理，清理出来的生活污水综合利用，用于厂区绿化及周边农林施肥，本项目位于安化县长塘镇林山塘冲社区，项目所在地周边农户种植有菜地，项目周边分布有林地，可完全消纳项目运行期产生的生活污水。

生产废水：对本项目搅拌机、混凝土罐车清洗废水中主要污染物为 SS，经厂区沉

淀池沉淀后排入清水池，用于厂区道路洒水降尘等，生产废水不外排。

厂区共设有 3 个沉淀池和一个清水池，单个沉淀池容积为 10m³，本项目生产过程中产生的废水主要为搅拌机、混凝土罐车清洗废水，清洗废水约 6.3m³/d，废水中悬浮物主要为易沉降的砂石，经三级沉淀后上清液排入清水池，用于生产区和道路洒水降尘。

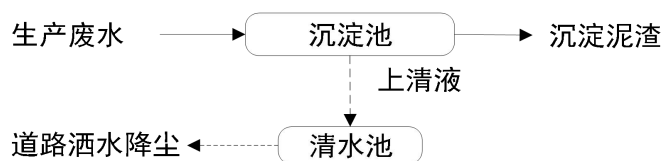


图 5 生产废水处理工艺流程图

(5) 废水污染源源强核算汇总

本项目废水污染源源强核算结果见下表。

表 29 废水污染源源强核算结果一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放
			废水量 / (t/a)	产生浓度 / (mg/L)	产生量 / (t/a)		废水量 / (t/a)
罐车、搅拌机清洗	清洗废水	SS	945	/	/	排入沉淀池沉淀后用于道路洒水降尘	0
员工	生活污水	COD	174	400	0.070	生活污水排入三格化粪池处理，处理后综合利用，可用作厂区绿化及周边农林施肥，不外排	0
		BOD5		300	0.052		
		SS		300	0.052		
		氨氮		25	0.004		

2.2 废水污染源监测计划

本项目产生的生产废水不外排，产生的生活污水经三格化粪池收集后用作厂区绿化及周边农林施肥。因此本项目无废水污染源监测计划。

3 声环境影响及治理措施

3.1 噪声排放情况

本项目主要噪声源为搅拌机、装载机、风机、砂石分离机、水泵、变压器等设备噪声。为减少设备噪声对厂界的影响，建设单位拟采取相应的隔声减振措施，包括基础减振等。本项目噪声源强及防治情况详见下表。

表 30 主要设备噪声源强

序号	噪声设备名称	噪声源强/dB (A)	同时最大运行数量/台	位置	防治措施
1	搅拌机	90	2	搅拌楼	选用低噪声设备+基础减振+厂房隔声
2	装载机	75	1	厂内	
3	风机	85	8	搅拌楼	
4	砂石分离机	85	1	搅拌楼	
5	水泵	85	1	厂房内	
6	变压器	65	1	厂内	

为保证生产车厂界噪声达标，保护厂界外居民点声环境质量。本环评提出以下噪声防治措施：

①在满足工艺生产条件前提下，尽可能选用低噪声设备；生产车间采用封闭式厂房，同时，对噪声设备基础进行隔振、减震处理。工程还应从在平面布局考虑，强噪声设备布置时应充分考虑强噪声设备与厂界的距离及厂界噪声限值。

②设备的安装采用减振处理，设备的固定要防止共振。

③维护好设备，使之保持良好的工作状态、加强设备润滑等措施降低生产设备噪声。

④原料及产品运输过程中应限速行驶，禁止鸣笛。

⑤夜间不生产。

3.2 噪声达标排放分析

本项目所在区域周边 50 m 范围内主要声环境敏感目标为厂区北侧 10m 处大峰山村的居民，本次评价进行厂界和声环境敏感目标处达标论证。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，本项目设备主要位于室内，选择室内声源结合室外声源的预测模式。具体预测模式如下：

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_{w1} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

——某个设备噪声源在室内靠近围护结构处的倍频带声压级, dB;

——某个设备噪声源的声功率级, 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, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1p_{1ij}} \right]$$

式中:

——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB, 本项目拟取 15d (A)。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级。

$$L_{w2} = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

式中:

——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的声功率级, dB;

S——透声面积, m²。

(2) 室外声源

①按照半自由声场下, 室外点声源的距离衰减模式, 计算出距离室外等效声源 r 的噪声预测值。

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8$$

式中:

$L_p(r)$ —距声源 r 米处的噪声贡献值, dB(A);

L_w —等效室外声源的声级, dB(A);

r—预测点位置与室外等效声源之间的距离, m。

②室外点声源的距离衰减模式, 计算出距离室外等效声源 r 的噪声预测值。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中:

$L_p(r)$ — 距声源 r 米处的噪声预测值, dB (A) ;

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r₀ 处的声级, dB (A) ;

r — 预测点位置与点声源之间的距离, m;

r₀ — 参考位置处与点声源之间的距离, 取 1 m;

(3) 噪声叠加模式

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}}$$

式中:

L — 受声点处 n 个噪声源的总声级, dB (A) ;

L_{pi} — 第 i 个噪声源的声级;

n — 噪声源的个数。

本项目噪声预测结果见下表。本项目夜间不生产，因此仅对昼间噪声值进行预测。

表 31 噪声产生与排放情况一览表

主要声源	设备数量 (台)	单台噪声 排放源强 /dB (A)	设备距离厂房边界距 离 (m)				厂房/设备距离厂界 距离 (m)				厂房/设备 距大峰山 村距离(m)
			东	南	西	北	东	南	西	北	
室内声源											
搅拌机 1#	1	85	45	45	2	6	10	60	1.5	30	40
搅拌机 2#	1	85	4	5	44	48					
风机	5	85	40	15	9	10					
风机	3	85	3	5	44	50					
砂石分离机	1	85	40	3	5	50					
水泵	1	85	40	3	6	50					
室外声源											
变压器	1	65	/	/	/	/	45	135	3	20	30
装载机	1	75	/	/	/	/	25	45	25	85	95

表 32 室内噪声预测结果

预测结果	厂房东侧外	厂房南侧外	厂房西侧外	厂房北侧外
靠近围护结构处室内叠加 声压级/dB (A)	74.32	73.94	76.67	68.52
靠近围护结构处室外叠加 声压级/dB (A)	53.32	52.94	55.67	47.52
厂房外预测噪声值/dB (A)	66.33	65.96	68.68	60.53

表 33 噪声预测结果

设备名称	厂界噪声贡献				敏感点
	东	南	西	北	大峰山村 (厂区北侧 10m 处)
搅拌楼	38.33	22.39	57.16	22.99	20.49
变压器	31.94	22.39	55.46	38.98	35.46
装载机	47.04	41.94	47.04	36.41	35.45
厂界/敏感点噪声 叠加值	47.71	42.03	59.65	40.96	38.53
评价标准 (昼间)	60	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

表 34 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 (昼间)

声环境保护	噪声背景值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	达标和超标
-------	-------	------	-------	-------	-------	-------

目标	/dB (A)	/dB (A)	/dB (A)	/dB (A)	/dB (A)	情况
大峰山村	57	60	38.53	57.06	0.06	达标

由上表可见，本项目噪声源经过降噪措施、厂房隔声及距离衰减后对各厂界的噪声叠加值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求，厂界北侧敏感点大峰山村可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，预计对周边环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表 35 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
四侧厂界外 1 m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度

4 固体废物环境影响

4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括生产过程中检测产生的废弃混凝土块、除尘器收集的粉料、除尘器废布袋，员工生活垃圾以及危险废物废润滑油。其中，生产过程检测产生的废弃混凝土块外售给周边建筑废料回收单位；除尘器收集的粉料均作为原料回用于生产；沉淀池沉渣经砂石分离机处理后回用于生产；生活垃圾和除尘器更换的布袋收集后交由当地环卫部门定期清运；产生的废润滑油暂存于危废暂存间定期交由有资质的单位处理。本项目固体废物产生情况如下。

（1）一般工业固体废物

①除尘器粉尘

本项目除尘器收集的粉尘总量约 119.525t/a，全部可回用于生产。

②除尘器废布袋

本项目使用布袋除尘器，除尘器布袋在使用过程中会有一定的磨损，需 2~3 年进行一次更换，每次废布袋产生量约 0.005t，更换下来的废布袋交由环卫部门处置。

③检测产生的废混凝土土块

混凝土品质化验过程会产生一定的混凝土检测废料，一个混凝土试块重量约

8.1kg，一年要检验约 300 个混凝土试块，全年检测的混凝土试块重量为 2.43t，废弃混凝土块外售给周边建筑废料回收单位。

④沉淀池沉渣

本项目需对搅拌机和混凝土运输车中残余混凝土进行清洗，会随着清洗水一起排入沉淀池内。搅拌机混凝土残留量一般为 35kg/台次，项目平均每天清洗一次搅拌机，则项目两台搅拌机清洗水夹带的废弃混凝土总量约为 10.5t/a；项目混凝土运输车的混凝土残留量一般为 15kg/辆次，每天清洗运输车 5 辆次，则运输车清洗水夹带的混凝土总量为 11.25t/a。项目沉淀池中混凝土总量为 21.75t/a，沉淀池沉渣经砂石分离机处理后暂存于砂石料仓内回收砂石存放点，回用于生产。

(2) 生活垃圾

本项目运营期生活垃圾按 0.5kg/人·d，本项目运营期生活垃圾产生量约 0.75t/a；生活垃圾经集中收集后交由当地的环卫部门统一处置，不会对周围环境带来影响。

(3) 危险废物

润滑油在设备运行过程会损耗和变质，需定期添加和更换，因此项目运行过程中会产生一定量的废润滑油，按照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废润滑油类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-217-08。本项目废润滑油产生量约 0.05t/a。本项目产生的废润滑油暂存于厂区危废暂存间内，定期交由有危废处置资质的单位处置。

本项目固体废物基本情况详见下表。

表 36 建设项目固体废物产生及处理情况汇总表

序号	固废名称	产生环节	性质	分类编号*	性状	产生量	治理措施	排放量 (t/a)
1	除尘器收尘	除尘器	一般固废	900-999-66	固体	119.525t/a	全部回用于生产	0
2	沉淀池沉渣	沉淀池	一般固废	900-999-61	固体	21.75t/a	砂石分离器处理后全部回用于生产	0
3	检测产生的废混凝土土块	实验室化验	一般固废	900-999-99	固体	2.43t/a	外售给周边建筑废料回收单位	0

4	除尘器废布袋	布袋除尘器	一般固废	900-999-99	固体	0.005t/次	环卫部门清运处置	0
5	生活垃圾	工作人员	生活垃圾	/	/	0.75t/a	环卫部门清运处置	0
6	废润滑油	机械设备	危险废物	900-217-08	固体	0.05t/a	有资质的单位处置	0

注*：一般固废编号参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）

4.2 固体废物环境管理

（1）生活垃圾

厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由环卫部门统一清运。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。

（2）一般固体废物环境管理

一般固体废物的具体管理措施如下：本项目产生的一般固废包括沉淀池沉渣、除尘器收尘，除尘器收尘及时回用于生产不在厂区内暂存，沉淀池沉渣经砂石分离器处理后暂存于砂石料仓内的回收砂石存放点，沉淀池回收砂石料含水较多，在料仓堆放时设置围堰，防止回收料携带水分沿地面漫流，检测产生的废混凝土土块集中用袋子收集放置于实验室，一定量后转运外售给周边建筑废料回收单位。

（3）危险废物环境管理

本项目生产过程中产生的危险废物主要为废润滑油，存放在密闭容器中，放置于危险废物暂存间暂存。

本项目按照《危险废物污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单规范要求建设一处危险废物暂存间，位于实验楼，可容纳本项目产生的危险废物。此危废暂存间地面应做表面硬化和基础防渗处理，且表面无裂隙。配备通讯设备、照明设施和消防设施等。建立危险废物贮存台账。且设置环境保护图形标志和警示标志。

在按上述要求建设的前提下，预计不会对周边环境空气、地下水、土壤等造成不利影响。本项目危险废物贮存情况见下表。

表 37 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
危险废物	废润滑油	HW49	900-217-08	实验楼	4	放入防渗防	1	1年

暂存间						腐的容器中 暂存		
-----	--	--	--	--	--	-------------	--	--

本项目产生的危险废物拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交有资质单位处理途径可行。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

5 地下水、土壤环境影响

本项目为混凝土搅拌站项目，生产工艺较简单，使用的原辅材料不涉及风险物质，项目区均进行地面硬化，对地下水和土壤环境造成影响的可能性较小。

6 环境风险

6.1 风险源识别

(1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，对项目涉及的原辅材料、燃料、中间产品、产品、污染物等进行危险性识别。

本项目生产过程中涉及的主要环境风险物质为机械设备所用的润滑油，和更换润滑油产生的危险废物废润滑油，润滑油需要更换时再购入平时不在厂区暂存，危险废物废润滑油储存于油桶中，放置在危废暂存间。

表 38 危险物质暂存及分布情况

序号	危险物质名称	规格	最大暂存量/(t/a)	暂存位置	涉及风险物质
1	废润滑油	桶装	0.05	危废间	油类物质

根据上表可知本项目主要风险物质为油类物质，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，油类物质临界量为 2500t，本项目危险物质的数量与临界值比值（ $Q=0.00002$ ） <1 ；本项目行业及生产工艺（ $M=5$ ）评分为 M4，因此本项目危险性等级判定为 P4。本项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，因此大气环境敏感程度分级为 E3。

本项目危险性等级判定为 P4，大气环境敏感程度分级为 E3，因此本项目环境风险

潜势划分为I级，仅需要进行简单分析，无需进行环境风险专项评价。

(2) 生产系统危险性识别

根据本项目特点，通过物质风险识别、生产过程潜在危险识别、贮存设施危险性识别、环保工程潜在危险性风险识别。本项目危险单元划分见下表。

表 39 危险单元划分

序号	危险单元	主要危险物质	最大存在量/t
1	危废间	废润滑油	0.05

(3) 危险物质向环境转移的途径

表 40 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	危废间	废润滑油	油类物质	储存容器破裂	泄漏扩散、火灾	现场人员、地表水、土壤、厂界周边	/

6.2 环境风险防范措施

(1) 废润滑油存放在专门的危废暂存间，按规范要求设置相应的防爆、防火、环境保护等安全装置和设施。

(2) 生产区检修、施工需使用电、气焊或不防爆电器进行危险作业时，应按规定进行。车间内禁止明火、设置严禁烟火的标识。车间内配备消火栓及消防灭火器。

(3) 加强沉淀池施工质量监督，确保各池体质量达标，防止因池体质量不达标导致的池体破损，废水外溢。加强人员管理，定期对沉淀池、清水池周围进行检查，发现问题及时解决，预防风险事故的发生。

(4) 做好风险应急防范措施，针对厂区内废水事故排放风险情景、危废泄漏或火灾事故，制定相应的应急制度，第一时间采取相应应急防范措施，减少环境风险事故对周围环境的影响。

(5) 运输途中防范措施：保持车容整洁，出场前必须作净车处理，严禁车身、车轮夹带泥土等；运输车辆具备密闭装置或覆盖篷布等防扬撒、防遗漏措施，不得沿途丢弃、遗撒物料。

综上所述，本项目将针对可能的环境风险采取必要的防范措施和应急措施，预计不会对周边环境造成明显不利影响。

7 环保投资分析

项目总投资 1000 万元，其中环保投资 52 万元，环保投资占总投资的 5.2%。环保投资详见下表。

表 41 项目污染防治措施投资一览表

序号	项目		设施/措施内容名称	投资额 (万元)
1	废气	搅拌粉尘	2 台过滤式布袋除尘装置	10
		生产粉尘	6 台脉冲滤芯除尘器	20
		物料堆存粉尘	设置自动喷雾降尘装置	2
2	废水	生活污水	新建三格化粪池	1
		生产废水	新建雨水管沟、沉淀池、清水池、初期雨水收集池	15
3	噪声		基础减振、隔声等措施	1
4	固体废物	生活垃圾	设置垃圾收集桶，生活垃圾交由环卫部门处置	1
		危险废物	建设危废暂存间，交由有资质的单位处理	2
合计				52

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	搅拌机搅拌粉尘	颗粒物	搅拌机搅拌和下料粉尘经高效过滤式布袋除尘装置处理	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4195-2013）表3中无组织排放限值要求
	物料输送储存粉尘	颗粒物	粉料筒仓均自带仓顶脉冲滤芯除尘器，骨料采用密闭式输送带输送	
	砂石料仓装卸粉尘及堆存粉尘	颗粒物	物料全部置于封闭式砂石料仓中存放，设置水雾喷淋降尘装置	
	车辆运输扬尘	颗粒物	厂内道路采用混凝土硬化处理，厂区内地面进行定时洒水、清洁；	
地表水环境	混凝土罐车和搅拌机清洗废水	SS	经沉淀池（容积 30m ³ ）沉淀后排入清水池（容积 10m ³ ）用于厂区洒水降尘	/
	工作人员生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三格化粪池（容积 10m ³ ）处理后，用作厂区及周边绿化及农林施肥，不外排	/
	初期雨水	SS	设置雨水管沟，初期雨水排入雨水收集池（容积 80m ³ ）回用于生产	/
声环境	搅拌机、装载机、风机、砂石分离机、水泵	噪声	选用低噪声设备+基础减振+厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘器收集的粉料均作为原料回用于生产；沉淀池沉渣经砂石分离机处理后回用于生产；生产过程中检测产生的废混凝土块外售给周边建筑废料回收单位；生活垃圾和除尘器更换的布袋收集后交由当地环卫部门定期清运；更换的废机油暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	本项目为混凝土搅拌站项目，生产工艺较简单，使用的原辅材料不涉及风险物质，对地下水和土壤环境造成影响的可能性较小			
生态保护措施	项目占地区域内无生态环境保护目标			
环境风险防范措施	废润滑油存放在专门的危废暂存间，按规范要求设置相应的防爆、防火、环境保护等安全装置和设施。车间内配备消防栓及消防灭火器。加强沉淀池施工质量监督，确保各池体质量达标；做好风险应急防范措施，针对厂区内废水事故排放风险情景，制定相应的应急制度，第一时间采取相应应急防范措施，减少环境风险事故对周围环境的影响			
其他环境管理要求	（一）排污许可管理要求 根据现行的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本单位			

	<p>建设的混凝土搅拌站应实行登记管理，实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>（二）竣工验收要求</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

六、结论

本项目建设符合国家和湖南省产业政策要求，项目建设符合“三线一单”及相关环境保护要求。本项目实施后产生的废气、废水污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

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	0.751t/a	0	0.751t/a	+0.751t/a
废水	SS	0	0	0	0m ³ /a	0	0m ³ /a	+0m ³ /a
	COD	0	0	0	0m ³ /a	0	0m ³ /a	+0m ³ /a
	NH ₃ -N	0	0	0	0m ³ /a	0	0m ³ /a	+0m ³ /a
一般工业 固体废物	沉淀池沉渣	0	0	0	21.75t/a	0	21.75t/a	+21.75t/a
	布袋除尘器收 尘	0	0	0	119.525t/a	0	119.525t/a	+119.525t/a
	除尘器废布袋	0	0	0	0.005t/次	0	0.005t/次	+0.005t/次
	生活垃圾	0	0	0	0.75t/a	0	0.75t/a	+0.75t/a
	检测产生的废 混凝土土块	0	0	0	2.43t/a	0	2.43t/a	+2.43t/a
危险废物	废矿物油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①