

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：____ 年产 60 万立方米混凝土建设项目 ____
建设单位（盖章）：____ 汨罗恒熠建筑材料有限公司 ____
编制日期：____ 二〇二五年二月 ____

中华人民共和国生态环境部制

汨罗恒熠建筑材料有限公司年产 60 万立方米混凝土建设项目环境
影响报告表修改清单

序号	修改意见	修改说明	修改情况
1	完善项目与《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027 年）》	已修改	P2
2	完善项目建设内容，细化储运工程、环保工程；核实原辅材料用量、最大储存量；核实生产设备表（包括生产线配置情况、设备数量、型号）和生产制度，完善设备产能匹配性分析。	已修改	P7-13
3	核实大气污染物产排污源强分析，根据各废气排放节点核实密闭效率，完善无组织废气污染防治措施。	已修改	P31-34
4	完善厂区各废水产生环节、源强及处理路径，核实水平衡；细化废水处理工艺及回用可行性分析，核实各废水池容积设置的合理性。	已修改	P40-43、 P16
5	核实噪声源强调查清单；按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》提出应急预案相关要求。	已修改	P44-45
6	核实环保投资，完善环境保护措施监督检查清单；完善附件附图。	已修改	P62-63、 P64-65、详 见附件附 图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汨罗恒熠建筑材料有限公司年产 60 万立方米混凝土建设项目		
项目代码	2407-430681-04-01-821509		
建设单位联系人	黄向辉	联系方式	
建设地点	汨罗市三江镇花桥社区		
地理坐标	(E 113 度 19 分 43.1230 秒, N 28 度 55 分 54.1607 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 302
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	汨罗市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	汨发改备[2024]126 号 汨发改备[2024]146 号 汨发改备[2025]12 号 汨发改备[2025]26 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	13336
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 规划名称：《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027 年）》 (2) 编制机关：岳阳市住房和城乡建设局 (3) 审批文件名称：《关于印发<岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027 年）>的通知》 (4) 文号：岳建函[2023]49 号		
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	1、本项目与岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027 年）符合性 根据《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027 年）》中附件 2《岳阳市 2023-2027 年规划新增预拌商品混凝土搅拌站点一览表》，汨罗市三江镇三江片区规划建设 2 条 180 生产线，站点设计要求为 60 万 m³/年。本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，选址地符合规划。本项目拟建设 1 条 180 线与 1 条 120 线，生产线设置符合规划。本项目设计产能为 60 万立方米/年，设计产能符合规划。 综上所述，本项目符合《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027 年）》要求。
-------------------------	---

其他符合性分析

一、与《岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》符合性分析

本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，占地 20 亩，新建总建筑面积为 2507.89m²，计容面积为 5015.78m²。拟建设年产 60 万立方米混凝土建设项目。根据《岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》，三江镇环境管控单元概况及本项目与汨罗市三江镇生态环境分区管控要求符合性分析分别详见表 1-1、表 1-2 和表 1-3。

表 1-1 汨罗市三江镇环境管控单元概况一览表

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			单元分类	单元面积（km²）	涉及乡镇（街道）	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题和重要敏感目标
		省	市	县						
ZH43068110002	三江镇	湖南省	岳阳市	汨罗市	优先保护单元	129.28	三江镇	重点生态功能区	农业种植（油茶）、生态旅游、小型食品加工等	重要敏感目标：岳阳汨罗市兰家洞水库饮用水水源保护区、湖南汨罗八景洞省级森林公园 主要环境问题：/
主要属性		三江镇：红线/一般生态空间/森林公园/水源涵养重要区/三区三线生态红线/生物多样性保护功能重要区/原生态红线/水土流失敏感区/水环境优先保护区/水环境一般管控区/水源地（县级及以上）/岳阳汨罗市兰家洞水库饮用水水源保护区/大气环境优先保护区/大气环境受体敏感重点管控区/湖南汨罗八景洞省级森林公园/建设用地重点管控区/其他重点管控区/矿区/重金属污染防治重点区域/重点生态功能区								

表 1-2 优先保护单元生态环境总体管控要求

序号	管控对象	基本内容	管 控 要 求	本项目情况	符合性
优先保护单元		含生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区、农用地优先保护区区域等	以生态环境保护为主，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。	本项目位于汨罗市三江镇，属于水环境优先保护区、大气环境优先保护区	/

	二	大气环境优先保护区	环境空气一类功能区	禁止新、扩建大气污染源，一类区现有污染源改建时执行现有污染源的一级标准。	本项目不属于环境空气一类功能区	符合
	三	水环境优先保护区	饮用水水源保护区所在水环境优先保护区	1.在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。禁止在准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。 2.饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：新建、扩建水上加油站、油库、制药、造纸、化工等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品；使用毒鱼、炸鱼、电鱼等方法进行捕捞；排放倾倒工业废渣、城镇垃圾、医疗垃圾和其他废弃物，或者填埋、贮存、堆放、弃置固体废弃物和其他污染物；使用剧毒和高残留农药，滥用化肥；投肥养鱼；其他可能污染饮用水水体的行为。 3. 饮用水水源二级保护区内，除第 1、2 条规定的禁止行为外，还禁止下列行为：设置排污口；新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；设置畜禽养殖场、养殖小区；设置装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头；使用农药。 4. 饮用水水源一级保护区内，除第 1、2、3 条规定的禁止行为外，还禁止下列行为：新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；水上餐饮；网箱养殖、旅游、游泳、垂钓。	本项目不属于兰家洞水库饮用水水源保护区范围内	符合

			5. 地下水饮用水水源保护区内，除 1、2、3、4 条规定的禁止行为外，还应当遵守下列规定：人工回灌补给地下水的水质、农田灌溉的水质应当符合国家规定的标准；从事地质钻探、隧道挖掘、地下施工、地下勘探等活动，应当采取防护措施，防止破坏和污染地下水饮用水水源；不得排放倾倒含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。 6. 禁止在湘江流域饮用水水源保护区内设置排污口（渠）。		
表 1-3 本项目与汨罗市三江镇生态环境分区管控要求符合性分析一览表					
	管控维度	管 控 要 求	本项目情况	符合性	
	空间布局约束	（1.1）针对兰家洞水库饮用水水源保护区管控要求执行《兰家洞饮用水水源保护区划分技术报告》中的相关要求。 （1.2）严格禁止秸秆露天焚烧，推进秸秆“五化”综合利用。严格执行烟花爆竹禁限放政策。 （1.3）严格管控露天烧烤、焚烧垃圾监管。 （1.4）严格执行畜禽养殖分区管理制度，禁养区内畜禽养殖场立即关停退养，禁养区外沿河、湖、沟、渠、塘、库岸线 500 米内实施禁养退养，依法取缔超标排放的畜禽养殖场。	本项目不属于兰家洞水库饮用水水源保护区范围内，不使用秸秆，不属于禽畜养殖行业	符合	
	污染物排放管控	（2.1）废气：强化建筑施工、道路及裸土扬尘污染治理，有效防尘降尘；严禁秸秆、垃圾露天焚烧。 （2.2）废水 （2.2.1）推进规模养殖场实现粪污资源化利用，达标排放。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。 （2.2.2）加强对辖区内饮用水水源地保护，实施农村居民集中居住区雨污分流、黑灰分离，确保集镇生活污水截污纳管，严控生活污水直排。 （2.3）固体废物：推动农村生活垃圾有效治理，加大集中式农村饮用水水源地周边、农村黑臭水体沿岸的生活垃圾治理力度。 （2.4）畜禽养殖：规模以下畜禽养殖户和散养户应配套建设雨污分流设施、粪污暂存设施，以及与其养殖生产能力相匹配的粪污	本项目不属于禽畜养殖行业，项目生产废水和生活废水均不外排，固体废物合理处置	符合	

		减量设施、发酵处理利用设施，并满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，确保正常运行。 （2.5）农业面源：推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制，推进科学用药，提高农药利用率。		
	环境 风险 防控	（3.1）强化枯水期汛期管控，建立健全联防联控机制，强化监测预警，完善应急预案，提升处置能力。深化流域源减排，切实降低河流污染负荷。加强重点流域水生态管理，建立并逐步完善生态流量重点监管清单，及时发现问题，交办核实。 （3.2）严格重点断面水质管控，完成“千吨万人”和“千人以上”集中式饮用水水源地环境整治和规范化建设，定期开展县级以上集中式饮用水水源地环境状况调查评估，加强饮用水水源、出水、末梢水水质监测，提高饮用水水质预警监测能力，每季度向社会公开。 （3.3）严格执行耕地土壤环境质量类别分类管理，持续推进受污染耕地安全利用和严格管控。（3.4）纳入建设用地土壤环境联动监管的地块应依法开展土壤污染状况调查，严格用地准入管理。	本项目不属于重点断面、重点污染源、饮用水水源地区。本项目生产废水和生活废水均不外排	符合
	资源 开发 效率 要求	（4.1）水资源：2025 年，汨罗市用水总量 3.14 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 23.18%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 14.06%，农田灌溉水有效利用系数 0.555。 （4.2）能源：汨罗市“十四五”时期能耗强度降低基本目标 14.5%，激励目标 15%。 （4.3）土地资源：到 2035 年耕地保有量 1878.87 公顷，永久基本农田保护面积 1760.56 公顷，生态保护红线面积 5109.80 公顷，城镇开发边界规模 64.86 公顷，村庄建设用地 721.18 公顷。	本项目生产用水及生活用水均由市政管网供给，生产废水循环使用不外排；能源主要依托当地电网供电；项目建设新增占地面积不占用农田，公益林地，故符合资源开发效率要求。	符合
	综上所述，本项目符合湖南省生态环境优先保护单元生态环境总体管控要求和汨罗市三江镇生态环境分区管控要求。			

其他符合性分析	一、“三线一单”符合性分析 ①生态红线符合性分析 本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态红线管理要求。 ②环境质量底线符合性分析 根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2023 年《汨罗市环境质量月报》的监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，水环境质量较好。本项目运营期排放的大气污染物较少，环境影响较小，不会改变区域环境功能和导致区域现状环境空气质量下降，生活污水不外排。 ③资源利用上线符合性分析 项目运营过程中消耗一定量的水、电等，用水量和能耗均有限，项目资源消耗量对区域资源利用总量影响不大，不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上限要求。 ④生态环境准入清单 本项目与生态环境准入清单的各项要求相符合。 二、相关产业政策符合性 1、产业政策合理性分析 本项目从事商品混凝土制造，主要生产设备如表 2-4 所示。由《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。因此项目建设符合国家现行产业政策。 2、与《湖南省“两高”项目管理目录》的相符性分析
----------------	---

	本项目属于商品混凝土制造，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中提及的行业、内容、产品、工序的项目，项目使用天然气，不使用其他燃料，不属于涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目，因此项目不属于“两高”项目。 3、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析 表 1-2 本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析 <table><tr><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合要求</th></tr><tr><td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035 年)》的过长江通道项目</td><td>本项目不属于码头建设项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风</td><td>本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，不位于自然保护区内</td><td>符合</td></tr></table>	要求	本项目情况	是否符合要求	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035 年)》的过长江通道项目	本项目不属于码头建设项目	符合	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风	本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，不位于自然保护区内	符合
要求	本项目情况	是否符合要求								
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035 年)》的过长江通道项目	本项目不属于码头建设项目	符合								
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风	本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，不位于自然保护区内	符合								

	力发电、火力发电建设项目；(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施		
	机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施建设，且本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，不位于自然保护区内	符合
	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出	本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，不位于风景名胜区内	符合
	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品	本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，不涉及饮用水水源一级保护区	符合
	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物	本项目位于汨罗市三江	符合

	的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	镇花桥社区，不涉及饮用水水源二级保护区	
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	本项目位于汨罗市三乡镇花桥社区，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段	符合
	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地(二)截断湿地水源。(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。(六)引入外来物种。(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动	本项目位于汨罗市三乡镇花桥社区，不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为	本项目位于汨罗市三乡镇花桥社区，不涉及长江流域河湖岸线	符合
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于汨罗市三乡镇花桥社区，不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目位于汨罗市三乡镇花桥社区，项目生产废水和生活废水均不外	符合

		排，不设置废水排污口	
	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外	本项目不涉及捕捞	符合
	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021 年版)》有关要求执行	本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)	本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，本项目不属于石化、现代煤化工等项目	符合
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	符合
	因此，本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相关要求。 4、选址合理性分析		

	本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，项目周边交通运输条件较好、采取环评文本提出的废气、废水、固废、噪声防治措施后，项目“三废”能够做到达标排放，项目正常运营不会影响周边居民的正常生活，项目与周边环境相容性较好。项目选址不涉及风景名胜區、自然保护区、世界文化和自然遗产地等敏感区，项目废气主要污染因子为颗粒物，生活废水用于周边农用地施肥浇灌，不外排，生产废水循环利用，生活垃圾经收集后由环卫部门处置，固体废物得到妥善处置，对附近居民点无明显影响，项目选址可行。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	汨罗恒熠建筑材料有限公司年产 60 万立方米混凝土建设项目位于汨罗市三江镇花桥社区，总投资为 3000 万元，总用地面积为 13336m²，新建总建筑面积为 2507.89m²，计容面积为 5015.78m²。项目主要建设内容包括：主机楼、骨料堆场、进料仓、办公综合楼 1#、办公综合楼 2#，外购水泥、沙石、粉煤灰等作为原料生产混凝土。本项目生产规模为年产 60 万立方米混凝土。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院[2017]第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定，项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“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 302”，须编制环境影响报告表；为此，汨罗恒熠建筑材料有限公司特委托湖南景环环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1）；我公司接受委托后，通过对项目周围环境进行详细的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作后，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则方法、内容及要求，编制完成了《汨罗恒熠建筑材料有限公司年产 60 万立方米混凝土建设项目环境影响报告表》。 一、工程内容 项目主要建设内容具体情况见表 2-1。			
	表 2-1 项目主要建设内容一览表			
	项目	名称	建设内容	
	主体工程	主机楼	面积 692m ² ，为整套混凝土搅拌配套设备，包含 9 个筒仓（4 个水泥仓、2 个粉煤灰仓、2 个矿粉仓、1 个膨胀剂仓）、搅拌主机、进/出料皮带机、计量系统、加水系统、給料系统、控制室等。主机楼为外封装，除运输车辆进出大门外，其余全封闭型。	新建
	储运工程	进料仓	面积 200m ² ，位于主机楼北部骨料堆场内，为地下式进料斗。	新建
		骨料堆场	面积 3365m ² ，位于厂区北侧，地面硬化，封闭式（车辆出入口除外）。用于堆放沙子及碎石。	新建
		外加剂罐	设在主机楼下，包括 2 个 10t 液态外加剂罐和 2 个 5t 液态外加剂罐	新建
		筒仓	包含 9 个筒仓（4 个水泥仓、2 个粉煤灰仓、2	新

			个矿粉仓、1 个膨胀剂仓)		建
辅助工程	办公综合楼 1#		面积 493m ² ，砖混结构，1 层，包括办公室、实验室、新建危废间、食堂等		依托
	办公综合楼 2#		面积 114m ² ，砖混结构，1 层，留作备用。		依托
	地磅		面积 30m ²		新建
公用工程	供电		国家电网供电系统		
	供水		镇区给水管网		
环保工程	废气	粉料筒仓有组织粉尘	筒仓自带布袋除尘器，排放高度为 20m（不设排气筒），筒仓位于封闭主机楼内		新建
		骨料堆场无组织粉尘	封闭式骨料堆场（车辆出入口除外）+喷淋降尘		
		搅拌粉尘	搅拌主楼全封闭，自带脉冲布袋除尘器		新建
		骨料投料粉尘	进料仓+喷淋降尘		新建
		汽车运输粉尘	加盖帆布限制车速、定期进行路面清扫、洒水、地面硬化、车辆冲洗		/
		食堂油烟	集气罩+油烟净化器		新建
	废水	生活污水	经化粪池处理后，清掏用于周边农地施肥浇灌，不外排		新建
		生产废水	生产废水收集经沉淀处理后回用于生产，不外排。（位于厂区主机楼西侧，包括 1 套砂石分离机、三级沉淀池 150m ³ ）		新建
		初期雨水	设置初期雨水池（150m ² ），收集的初期雨水回用于生产。		新建
	噪声	噪声治理	用于设备减振降噪		新建
	固废	生活垃圾	交由环卫部门定期清运		新建
		一般固废	设置于骨料堆场内，面积为 50m ²		
		危险废物	拟于办公综合楼 1#内新建危险废物暂存间，面积为 5m ²		

二、产品方案

本项目主要产品如表 2-2 所示。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	生产规模	单位	规格型号	销售服务范围
1	混凝土	60 万	立方米/年	C15（5%）、C20（20%）、C25（20%）、C30（50%）、C30P6（5%）	三江镇、大荆镇、长乐镇

注：本项目生产产品须满足《预拌混凝土》（GB/T14902-2012）中的混凝土质量

标准。

三、原辅料及能源消耗情况

项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料表

序号	原辅材料名称	年用量 (t)	最大储存量 (t)	来源及贮存方式
1	水泥	131360	800	外购, 筒仓存放
2	砂子	523980	3000	外购, 骨料堆场存放
3	碎石	571510	3000	外购, 骨料堆场存放
4	粉煤灰	40264	400	外购, 筒仓存放
5	粒化高炉矿渣粉	36926	400	外购, 筒仓存放
6	减水剂	3600	30	外购, 外加剂罐存放
7	膨胀剂	890	100	外购, 膨胀剂筒仓存放
8	产品配比用水	101474	-	-
主要能源消耗				
9	水	104448.5	-	包含产品配比用水, 不包括用于生产的初期雨水
10	电	20 万度	-	-

主要原辅材料说明:

1、粉煤灰: 由煤粉炉排出的烟气中收集到的细颗粒白色粉末, 是由矿化程度较低的褐煤燃烧后形成的残灰, 氧化钙含量较高, 具有凝胶性质。粉煤灰一般多呈球形, 且富含玻璃体, 含量在 50%-70%之间。晶体部分主要是莫来石和石英, 还有一定的未燃尽炭, 含量约为 1%-24%。从化学成分来看, 粉煤灰主要含有 SiO₂(35%-60%)、AlO₂(13%-40%)、CaO(2%-5%)、Fe₂O₃(3%-10%)等。由于粉煤灰经高温熔融, 所以其结构非常致密。本项目使用粉煤灰应符合 GB/T 1596-2017 的规定。

2、粒化高炉矿渣粉: 属于高活性粉料, 是优质的混凝土掺合料和水泥混合料, 是一种配制高性能混凝土的重要材料。通过使用粒化高炉矿渣粉, 可有效提高混凝土的抗压强度, 降低混凝土的成本。同时对抑制碱骨料反应, 降低水化热, 减少混凝土结构早期温度裂缝, 提高混凝土密实度, 提高抗渗和抗侵蚀能力有明显效果。本项目使用粒化高炉矿渣粉应符合 GB/T 18046-2017 的规定。

3、减水剂：减水剂是一种在维持混凝土坍落度不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂，有木质素磺酸盐、萘磺酸盐甲醛聚合物等。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流动性或减少单位水泥用量，节约水泥。外观形态分为水剂和粉剂。水剂含固量一般有 20%、40%（又称母液）、60%，粉剂含固量一般为 98%。本项目所用减水剂为萘碱酸甲醛缩合物，是一种高性能减水剂，无毒、无害。在混凝土中添加萘系减水剂不仅能够使混凝土的强度提高，还能改善其多种性能，如抗磨损性、抗腐蚀性、抗渗透性等，因此，萘系减水剂广泛应用于公路、桥梁、隧道、码头、民用建筑等行业。其质量执行《混凝土外加剂》（GB8076-2008）、《聚羧酸系高性能减水剂》（JG/T223-2017）相关标准；

4、膨胀剂：混凝土膨胀剂属硫铝酸钙型混凝土膨胀剂，不含钠盐，不宜会引起混凝土碱骨料反应。而耐久性良好，膨胀性能稳定，强度持续上升。普通混凝土由于收缩开裂，往往发生渗漏，降低了它的使用功能和耐久性。在水泥中内掺 8%-12%的膨胀剂，可拌制成补偿收缩混凝土，大大提高了混凝土结构的抗裂防水能力。可取消外防水作业，延长后浇缝间距，防止大体积混凝土和高强混凝土温差裂缝的出现。本项目使用膨胀剂应符合 GB/T 23439-2017 的规定。

四、生产设备

由《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。本项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

序号	名称	设备型号	数量(台/套)	位置
1	混凝土搅拌站（整套）	中联重科-HZS120R	1	主机楼
2	混凝土搅拌站（整套）	中联重科-HZS180R	1	主机楼
3	喷雾除尘系统	/	1	骨料堆场内，料场内部降尘
4	喷雾装置	/	1	厂区内围墙边，室外场地降尘
5	砂石分离机	50 型	1	废水处理区
6	混凝土运输车	/	10	/

其他				
7	料斗	中分单车位	1	/
8	污水泵	/	3	1套运输车清洗, 2套搅拌机清洗
9	装载机	/	1	/
设备具体组成见表 2-5。				
表 2-5 单条搅拌生产线配置一览表 (HZS180R)				
序号	名称	规格/型号	数量(台/套)	备注
1	搅拌主机	中联 -CIFAJS3000	1	搅拌站生产主体
2	配料机	/	1	地仓式, 5 仓, 三砂两石, 其中一仓位于斜皮带机正上方, 与 120 线共用
3	斜皮带机	/	1	20 度 40.9 米, 包括输送带、机架等, 用于输送
4	搅拌主楼	/	1	搅拌主机配套设施
5	水称量供给系统	/	1	包括 1 座 1m ³ 称斗, 用于水称量
6	污水称量系统	/	1	包括 1 座 0.4m ³ 称斗, 用于污水称量
7	水泥称量系统	/	1	包括 1 座 1.7m ³ 称斗, 用于水泥称量
8	膨胀粉称量系统	/	1	包括 1 座 1.7m ³ 称斗, 用于膨胀剂称量
9	粉煤灰+矿粉累积称量系统	/	1	包括 1 座 1m ³ 称斗, 用于粉煤灰和矿粉称量
10	外加剂称量供给系统	/	1	包括 1 座 0.1m ³ 称斗, 用于外加剂称量
11	骨料中间仓	/	1	包括骨料斗、振动器等
12	主机除尘系统	/	1	脉冲带式除尘
13	卸料装置	/	1	用于卸料
14	气动系统	/	1	/
15	智能控制软件	/	1	控制中心
16	监控系统	/	1	包括 2 个摄像头、1 个显示器, 视频服务器
17	电控系统操作软件	/	1	远程管理

18	主机楼外装修	/	1	/
19	螺旋输送机	/	5	输送物料
20	粉料筒仓附件	/	5	每个筒仓仓顶配备脉冲反吹除尘器
21	粉料筒仓	/	5	2个水泥筒仓、3个掺合料筒仓（均为200t 容积）
（续）表 2-5 单条搅拌生产线配置一览表（HZS120R）				
序号	名称	规格/型号	数量（台/套）	备注
1	搅拌主机	中联 -CIFAJS2000	1	搅拌站生产主体
2	配料机	/	1	地仓式，4 仓，两砂两石，其中一仓位于斜皮带机正上方，与 180 线共用
3	斜皮带机	/	1	17.5 度 41.1 米，包括输送带、机架等，用于输送
4	搅拌主楼	/	1	搅拌主机配套设施
5	水称量供给系统	/	1	包括 1 座 0.5m ³ 称斗，用于水称量
6	污水称量系统	/	1	包括 1 座 0.3m ³ 称斗，用于污水称量
7	水泥称量系统	/	1	包括 1 座 1.1m ³ 称斗，用于水泥称量
9	煤灰称量系统	/	1	包括 1 座 1.1m ³ 称斗，用于粉煤灰称量
10	外加剂称量供给系统	/	1	包括 1 座 0.05m ³ 称斗，用于外加剂称量
11	骨料中间仓	/	1	包括骨料斗、振动器等
12	主机除尘系统	/	1	脉冲带式除尘
13	卸料装置	/	1	用于卸料
14	气动系统	/	1	/
15	智能控制软件	/	1	控制中心
16	监控系统	/	1	包括 2 个摄像头、1 个显示器，视频服务器
17	电控系统操作软件	/	1	远程管理
18	主机楼外装修	/	1	/
19	螺旋输送机	/	5	输送物料

20	粉料筒仓附件	/	5	每个筒仓仓顶配备脉冲反吹除尘器
21	粉料筒仓	/	4	2个水泥筒仓、2个掺合料筒仓（均为200t容积）

产能匹配符合性分析：

根据《混凝土搅拌站（楼）》（GBT10171-2005），HZS120R、HZS180R搅拌站的理论生产率分别为120m³/h、180m³/h，理论生产率是标准工况下混凝土搅拌站每小时生产混凝土的量。理论生产率计算方法是根据混凝土搅拌主机公称容量×工作循环周期，工作循环周期是两次出料间的时间间隔。HZS120R、HZS180R搅拌站主机公称容量分别为2m³、3m³，出料间隔按1min计算，则理论生产率分别为2×60=120m³/h、3×60=180m³/h。根据《混凝土搅拌站（楼）》（GBT10171-2005），2m³、3m³的搅拌主机混凝土搅拌时间为35~45s，考虑物料运输、送料、配料、投料、搅拌、出料等，工作循环周期达不到60次/h。根据《混凝土搅拌站（楼）》（GBT10171-2005），HZS120R、HZS180搅拌站设计的工作循环周期大于35次/h即可。根据中联重科提供的设备资料以及其他类似项目搅拌站实际运行情况，HZS120R、HZS180R搅拌站设备最大工作循环周期为50次/h，最大生产能力为100m³/h、150m³/h。由于商品混凝土有一定的服务半径及季节性，结合企业市场调查，本项目混凝土的生产根据市场需求运行，阶段性生产，搅拌站每天有效工作时间为8小时，年工作300天，则满负荷情况下，2条生产线年生产混凝土为（100+150）*8*300=60万m³，因此本项目设备与设计产能是匹配的。根据《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027年）》，汨罗市三江镇站点设计要求为2条180生产线、60万m³/年，本项目设计为1条120生产线和1条180生产线，生产线能满足年产60万立方米混凝土的生产需求，项目设置产能合理。

五、给排水及水平衡

（1）给水

拟建项目用水可分为生活用水和生产用水，其中生产用水为设备清洗、搅拌运输车清洗、车辆冲洗、地面冲洗、实验室、降尘用水。

①职工生活用水

生活用水根据湖南省《用水定额》（DB43/T388-2020），住宿职工按145L/

人·d 计算，非住宿职工按 38L/人·d 计算，本项目职工总人数 20 人，均在厂区内就餐，其中约 5 人在厂区内住宿，则本项目生活用水量为 1.295m³/d (388.5m³/a)，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 1.036m³/d (310.8m³/a)。项目用水由当地自来水公司供给，配套建设给排水管网，供项目生产、生活及消防使用。 ②设备清洗用水 主要清洗设备为搅拌机，在搅拌机运行停止后进行清洗，清洗频次为 1 天 1 次，每次清洗水按 2m³/次计，因此每天清洗用水量为 2m³/d，年清洗水量为 600m³/a，排放系数按 0.8 计，则废水产生量为 480m³/a (1.6m³/d)。该废水的主要水质污染因子为 SS，废水收集至沉淀池内，经沉淀处理后回用于生产不外排。 ③搅拌运输车罐体清洗用水 项目商品混凝土生产规模为 60 万立方米/a (1410000t/a)，按年生产 300d 计，则平均运输量约为 4700t/d，按罐车单车 1 次运输量为 28t 计算，则每天需运输 168 车次，搅拌输送车出厂前均需对输送罐进行清洗，车辆罐体清洗水量约为 0.4m³/辆·次，因此每天清洗水量约为 67.2m³，年清洗水量为 20160m³，排放系数按 0.8 计，则废水产生量为 16128m³/a (53.76m³/d)。该废水的主要水质污染因子为 SS，废水经砂石分离机处理后收集至沉淀池内，经沉淀处理后回用于生产不外排。 ④车辆冲洗用水 罐车每天需运输 168 车次；年原料运输量为 130.853 万吨，则平均运输量约为 4362t/d，单车运输量约按 30t/车计算，则原料每天运输 146 车次，故本项目每日原料及成品需运输 314 车次，车辆冲洗水量约为 0.05m³/辆·次，因此每天冲洗水量约为 15.7m³，年冲洗水量为 4710m³，车辆冲洗用水损耗以 20%计，则车辆冲洗废水产生量为 3768t/a，12.56m³/d。该废水的主要水质污染因子为 SS，废水收集至沉淀池内，经沉淀处理后回用于生产不外排。 ⑤实验室用水：实验室的主要实验内容是对采购来的原料和生产成品进行质量检验，为物理实验，不使用化学药剂。实验室用水主要是对实验器具的清洗，清洗废水可作为养护用水使用，根据业主提供资料，其用水量约 0.01m³/次 (1m³/a)。实验室用水自然蒸发或进入物料中，无废水排放。

⑥降尘用水：项目需要对厂区内骨料堆场、道路等进行洒水降尘。

项目骨料堆场的顶部拟设置自动喷淋降尘设施，喷淋水量按 $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{天}$ 计，骨料仓面积约为 3365m^2 ，则用水量为 $6.73\text{m}^3/\text{d}$ ， $2019\text{m}^3/\text{a}$ ，降尘用水自然蒸发或进入物料中，无废水排放。

项目室外厂区内围墙上方拟设置喷雾设施，用水量约为 $2\text{t}/\text{d}$ ，汨罗市年降雨时间按 90 天计，则厂区降尘天数约 210 天，则室外厂区道路喷雾降尘用水量为 $420\text{t}/\text{a}$ 。

项目降尘用水总量为 $2439\text{t}/\text{a}$ ，降尘用水自然蒸发，无废水排放。

⑦搅拌区地面冲洗废水：搅拌工作区面积 700m^2 ，其冲洗水量按 $5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计算，因此年冲洗水量为 $1050\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数按 0.8 计，则废水产生量为 $840\text{m}^3/\text{a}$ （ $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ）。该废水的主要水质污染因子为 SS，废水收集至沉淀池内，经沉淀处理后回用于生产不外排。

⑧初期雨水

本项目运营过程中拟设置导流沟对厂区初期雨水进行收集、沉淀处理后用于厂区降尘或回用于生产。

根据初期雨水计算公式：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \cdot T$$

其中：q—设计暴雨强度， $\text{L}/\text{s} \cdot \text{hm}^2$ ，本项目取 $199\text{L}/\text{s} \cdot \text{hm}^2$ ；

Q—雨水流量， L/s 或 m^3/h ；

t—降雨历时，min，取 15min；

F—汇水面积，预计为 4000m^2 ，

Ψ —径流系数，取 0.8。

由以上公式计算得暴雨强度 $q \approx 199\text{L}/\text{s} \cdot \text{hm}^2$ ，则 15min 初期雨水量为 57.31m^3 ，根据汨罗市气象条件数据，年降雨时间按 90 天计，则初期雨水产生量约为 $5158\text{m}^3/\text{a}$ 。初期雨水中主要污染物为 SS，为了防止初期雨水直排给周边环境带来影响，环评建议建设方根据厂区地势在较低处设置 1 个容积为 150m^3 的初期雨水收集池，在暴雨季节，初期雨水可全部经导流沟引至雨水收集池内，经沉淀处理后回用于生产或厂区降尘，不外排。

根据厂区地势及平面设计，项目初期雨水池设置于项目西部，骨料料场西南侧，厂区内雨水沿厂区四周设置雨水沟流入初期雨水池。

项目初期雨水与正常外排雨水的转换措施为在雨水出厂阀门井处设置雨水切换阀，雨后 15min 打开切换阀，后期雨水排放至厂区西侧小河。

（2）排水

本项目员工生活污水经化粪池收集处理后，清掏用于周边农地施肥浇灌，不外排；初期雨水、生产废水经沉淀处理后回用于生产，不外排。

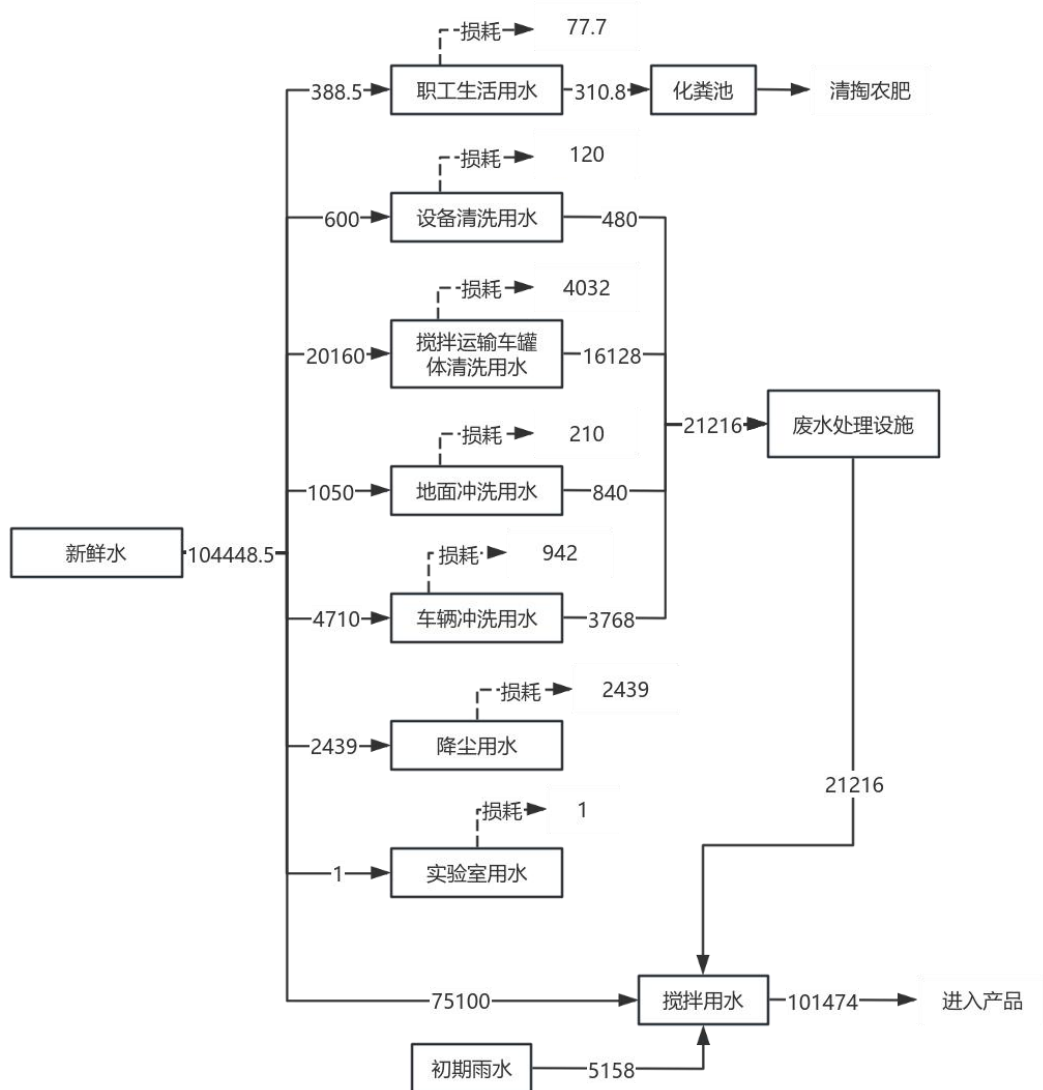


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

六、劳动定员及工作制度

本项目职工总人数 20 人，均在厂区内就餐，其中约 5 人在厂区内住宿，每

	天 8 小时工作制，年工作 300 天（因项目行业特点，项目紧急情况下存在夜间生产的情况）。 七、平面布置 本项目位于汨罗市三江镇花桥社区，厂区大致分为 2 部分，北面的生产区及南面的办公生活区，项目出入口位于厂区南面。生产布局基本按产品工艺流程布置，生产区由北向南为骨料堆场及搅拌区，产品生产工序较为简单仅为商品混凝土的混合搅拌，产品生产主要包括原料储存、原料配料搅拌、产品装罐、成品出库等，本项目所有生产均在主机楼内进行。南面和东南面为办公生活区（办公综合楼 1#、办公综合楼 2#及门卫室）。 项目平面布置充分利用厂区空间与资源，布局基本按照产品生产流程顺序布置，使原料及成品运输线路短捷，总运输量减少，可提高产品的生产效率。生产区与办公生活区分开布置，能降低生产活动对职工办公的影响。该项目平面布置简洁实用，整体功能分区明确，平面布置紧凑，基本保证了各生产工艺生产需求，布局合理。具体详见附件。
工艺流程和产排污环节	1、生产工艺流程及产污节点图 图 2-1 生产工艺流程及产污节点图 <u>工艺流程说明：</u>

	<u>1) 骨料卸料及堆存</u> 骨料（砂、卵石）通过运输车辆运进封闭式砂石料场堆存，此工序会产生骨料卸料粉尘及料场扬尘； <u>2) 骨料投料</u> 骨料（砂、卵石）经装载机投入待料斗中，由于重力落差，此工序会产生骨料投料粉尘； <u>3) 粉料卸料</u> 粉料（水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂）借助槽罐车上的气化装置，以压缩空气为动力（气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机提供），将原料罐车的罐体与筒仓的管道相连，由蝶阀控制，利用罐内外压差排出送至筒仓贮存。粉料卸料粉尘会随仓内的空气从粉料仓顶部排气管道经自带脉冲袋式除尘器处理后排出，此工序会产生卸料粉尘； <u>4) 计量进料</u> 骨料（砂、卵石）经砂石料斗计量后，通过皮带输送机送至搅拌机，输送过程无粉尘产生； 粉料：粉料（水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂）直接由密闭螺旋输送机经管道气力送至搅拌机，输送过程无粉尘产生； 液体外加剂：在外加剂筒仓外安装有耐腐蚀的化工泵，生产时，化工泵启动，将液体外加剂抽至液外秤中称量，计量完毕后输送至搅拌机； 水：由泵输送至搅拌机； <u>5) 搅拌</u> 各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令开始顺次投料到搅拌机中，依靠旋转叶片对投入搅拌主机的混合料进行强烈的搅拌，制成均匀的混凝土。骨料和粉料进入搅拌主机存在高度差产生粉尘，且未被水完全浸湿的各类原料在搅拌过程产生粉尘，由于发尘位置均在搅拌站内故称为搅拌粉尘。搅拌机需定期冲洗，产生搅拌机清洗废水； <u>6) 检验</u> 进入罐车之前需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，不合格品需对其进行再次调制、搅拌，直至合格为止；试验过程会产生固废；

7) 装车出厂

混合搅拌后的合格商品混凝土进入罐车直接散装出厂，运送至目的地。

2、主要污染因子识别

本项目生产过程中主要污染因子见下表。

表 2-6 项目主要污染因子识别

污染类别	编号	污染物	污染因子	产污节点	处理措施
废气	G1	骨料卸料粉尘	颗粒物	运输	封闭式厂房（车辆出入口除外），喷雾装置
	G2	骨料堆场扬尘	颗粒物	堆存	封闭式厂房（车辆出入口除外），喷雾装置
	G3	骨料投料粉尘	颗粒物	投料	封闭式厂房（车辆出入口除外），喷雾装置
	G4	粉料卸料粉尘	颗粒物	卸料	筒仓自带布袋除尘器
	G5	搅拌粉尘	颗粒物	搅拌	搅拌主楼除运输车辆进出大门外，其余全封闭，自带布袋除尘器
	G6	地面运输场地扬尘	颗粒物	运输	道路硬化，及时清扫，室外围墙设置喷雾装置
	G7	汽车尾气	CO、NOX、THC	运输	/
	G	食堂油烟	油烟	员工生活	油烟净化器
废水	W1	生活污水	pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷	员工生活	经化粪池处理后，清掏用于周边农地施肥浇灌，不外排
	W2	设备清洗用水	SS	清洗	收集至沉淀池处理后，全部回用于生产
	W3	搅拌运输车罐体清洗用水			经砂石分离机处理后收集至沉淀池处理，全部回用于生产
	W4	车辆冲洗用水			收集至沉淀池处理后，全部回用于生产
	W5	搅拌区地面冲洗废水			
噪声	N	生产噪声	机械噪声	设备	减振、隔声、距离衰减
固废	S1	生活过程	生活垃圾	员工生活	由环卫部门回收处理
	S2	生产过程	除尘器收集粉尘	废气处理	回用于生产
	S3		废砂石	废水处理	
	S4		实验产生废料	检验	

		S5		废机油	设备维护	暂存于危废暂存间,交由有资质的单位处理
		S6		废机油桶		
		S7		含油废抹布手套		
	与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于汨罗市三江镇花桥社区,购买国有建设用地,已与汨罗市自然资源局签订国有建设用地使用权转让合同(见附件5)。本项目建设前场地原用途为汨罗市众翔混凝土有限公司用于混凝土生产,该公司由于经营不善现已停业,原工业用地由国家收回。根据现场踏勘情况,厂区内保留部分骨料堆场厂房和综合办公楼。本项目购置土地前场地内设备、原辅材料、产品、固废等均全部清理,场地除保留部分骨料厂房和办公楼外已处于空置状态,汨罗市恒熠建筑材料有限公司在其基础上,建设年产60万立方米混凝土项目。				
根据现场踏勘,本项目利用情况及遗留环境问题如下表所示:						
表 2-7 利用情况及遗留问题一览表						
序号		遗留问题			利用情况及整改措施	
1	遗留骨料堆场总建筑面积为1750.72m ² ,为开放式且无喷雾抑尘措施			在原有堆场建筑基础上扩建面积1815.25m ² 作为骨料堆场,进行堆场全封闭(除运输车辆进出大门外)且安装喷雾抑尘装置并在扩建区域建设地下式进料斗		
2	原有项目未按照规范要求建设一般固废暂存间及危险废物暂存间			本项目拟新建一座一般固废暂存区(50m ²)和一座危险固废暂存间(5m ²),危险固废委托有资质单位处理		

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

一、环境空气质量现状

(1) 区域达标情况

为了解建设项目所在区域环境空气质量状况是否达标，本次大气环境质量评价引用岳阳市生态环境局官网发布的“岳阳市 2023 年度生态环境质量公报”可知，2023 年汨罗市环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化氮(NO₂)、二氧化硫(SO₂)、臭氧(O₃)、CO 年均浓度见下表。

表 3-1 2023 年汨罗市环境空气质量状况 单位：μg/m³

监测项目	年评价指标	现状浓度 (μg/m3)	标准值 (μg/m3)	占标率 (%)	是否达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	136	160	85	达标

从上表结果可见，汨罗市 2023 年各月的环境空气 6 项基本污染物中，污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 的年均值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，污染物 CO 95 百分位数日平均质量浓度低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准（CO 日均值标准限值 4000μg/m³），污染物 O₃ 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（O₃ 8 小时均值标准限值 160μg/m³）。因此，本项目所在区域 2023 年为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定；若评价范围内已有例行监测点位，或评价范围内有近 3 年的监测资料，且其监测数据有效性符合本导则有关规定，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。

本项目引用《汨罗市煌达石材装饰有限公司年精加工 8000m³ 石材改扩建

项目》于 2023 年 11 月 18 日-11 月 20 日对项目所在地进行空气现状检测的数据（见附件 8）。

（1）监测点位：设置 1 个监测点。

G1：汨罗市煌达石材装饰有限公司南侧 170m；（位于本项目西南方 4.6km 处）

（2）监测因子：TSP。

（3）监测时间与频次：2023 年 11 月 18 日~11 月 20 日，连续监测 3 天。

监测结果分析详见下表。

表 3-2 大气特征污染物监测结果分析表

监测 点位	采样位置	监测时间	监测 因子	监测结果浓度范 围 mg/m ³	标准 值	达标 情况
G1	汨罗市煌达石材装 饰有限公司南侧 170m	11 月 18 日 ~11 月 20 日	TSP	0.263-0.277	0.3	达标

监测结果表明，监测点 G1 的 TSP 的环境质量现状浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。

综合分析，项目区域大气环境质量现状良好。

二、地表水环境质量现状

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的规定：“地表水引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本项目周边主要地表水环境为西南侧不知名河流，为罗江上游，同时也是本项目的受纳水体。为了解罗江水环境质量现状，本项目收集了岳阳市汨罗生态环境监测站发布的《汨罗市环境质量月报》（2023 年 1 月-12 月）中地表水水质监测分析结论。

表 3-3 2023 年罗江水水质监测数据

断面名 称	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	标 准
罗水入 汨罗江 断面	III	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III
罗滨桥 断面	/	III	/	/	II	/	/	II	/	/	/	/	III

罗江三 江口	/	III	/	/	III	/	/	II	/	/	/	/	III
统计数据表明，2023 年汨罗市地表水水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。													
三、声环境质量现状													
本项目厂区入口处民房已租赁作为员工休息宿舍（租赁合同见附件 7），厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。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）》无需进行声环境现状质量监测。													
四、地下水、土壤环境质量现状													
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）》中第三部分区域环境质量现状，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此可不对地下水、土壤环境质量现状进行调查。													
五、生态环境质量现状													
本项目建设用地范围内不含生态环境保护目标，可不进行生态现状调查。													
环境 保护 目标	本项目主要环境保护见下表 3-4：												
	表 3-4 环境保护目标												
	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m					
			X	Y									
	环境空气	新田里居民	113.33024717	28.92970572	居民区	居民约 40 户，约 145 人	东南	180-400					
		罗家里	113.32558080	28.92965930	居民区	居民约 35 户，约 130 人	西南	160-430					
		余家里	113.32454882	28.93196904	居民区	居民约 15 户，约 55 人	西	180-400					
		谭家坳	113.33093571	28.93444311	居民区	居民约 61 户，约 200 人	东北	230-470					
声环境	主要运输道路两侧居民	/	/	居民区	土古公路两侧居民	/	/						
地表水	汨罗江某支流	113.32732810	28.93093121	/	/	西南	60m						

生态环境	项目所在地四周植被和农田	/	/	/	/	/	/	
	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、温泉等特殊地下水资源”。							
污染物排放控制标准	一、大气污染物排放标准							
	施工期排放的废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值要求。							
	运营期颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放浓限值要求，具体标准值见下表。							
	表 3-5 施工期间《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）							
	污染物	无组织排放监控浓度限值						
		监控点				浓度（mg/m ³ ）		
	颗粒物	周界外浓度最高点				1.0		
	表 3-6 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）							
	序号	生产过程	生产设备	污染物	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）			
					监控点	限值	限值含义	
	1	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	颗粒物	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	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	
	表 3-7 饮食业油烟排放标准表							
	规模				小型	中性	大型	
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）				2.0			
	净化设施最低处理效率（%）				60	75	85	
二、水污染排放标准								
本项目搅拌车罐体清洗废水经砂石分离机处理后与车辆清洗废水、设备清洗废水和地面冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产不外排；食堂废水隔油后与其他生活污水一起经化粪池处理后，清掏用于周边农地施肥浇灌，不外排。								

	三、噪声排放标准 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）； 营运期噪声排放厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中表 1 中 2 类标准，项目噪声排放标准见表 3-11、3-12。 表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放限值 （单位：dB（A）） <table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> 表 3-13 项目噪声排放标准一览表 <table><tr><td>时期</td><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td>标准来源</td></tr><tr><td>营运期</td><td>2 类</td><td>60dB（A）</td><td>50dB（A）</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr></table> 四、固体废物控制标准 生活垃圾委托环卫部门统一清运。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。	昼间	夜间	70	55	时期	类别	昼间	夜间	标准来源	营运期	2 类	60dB（A）	50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
昼间	夜间														
70	55														
时期	类别	昼间	夜间	标准来源											
营运期	2 类	60dB（A）	50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）											
总量控制指标	根据国家环境保护部对实施污染物排放总量控制的要求、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和 2035 年远景目标纲要》环保规划要求和《湖南省“十四五”节能减排综合工作实施方案》，根据本工程的污染特点和生态环境主管部门的要求，结合公司生产实际情况，项目搅拌车罐体清洗废水经砂石分离机处理后与车辆清洗废水、设备清洗废水和地面冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产不外排；食堂废水隔油后与生活污水经化粪池预处理后清掏用于周边农地施肥浇灌，不外排。故无需申请水总量控制指标；本项目废气排放为粉尘，不在国家总量指标控制因素中，因此，本项目不需要单独申请总量指标。														

四、主要环境影响和保护措施

本项目属新建项目，新建厂房面积为 2507.89m²，包括骨料堆场、主机楼及其相关配套设施，施工期间产生的污染物会给周围环境造成一定影响，必须引起建设单位及施工单位的高度重视，因此建设期间应对区域加强隔挡防护措施、同时应做好洒水抑尘、合理安排施工作业时间等方面的措施，使建设期间对环境的影响减至最低。施工期的主要环境影响为施工废气、施工噪声、施工废水和施工固废。

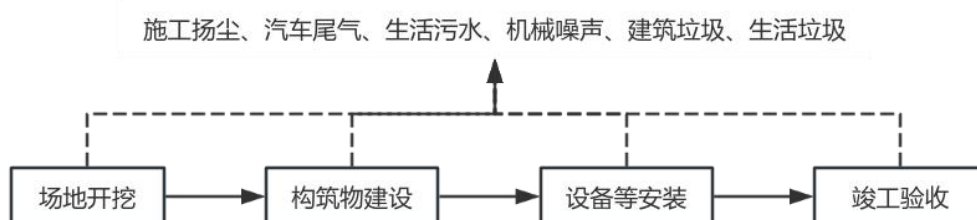


图 4-1 施工期建设工艺流程及产排污图

施工
期环
境保
护措
施

1、废气

施工期废气来源主要是运输车辆与施工机械产生的尾气，厂内建筑建设、工程开挖及车辆运输产生的施工扬尘。

（1）尾气

项目使用机动车辆运输建筑材料、建筑废料、施工设备器材、使用机械设备等，车辆运行时排出的尾气主要污染物是 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC（机车排放的总烃）等。由于施工时间相对较短，且为间断作业，污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，此影响是短期和局部的，经过大气扩散后，对周围环境的影响较小。据类似工程监测结果，离施工现场 50m 处，一氧化碳、NO_x 1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.11mg/m³，日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³，均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本项目需使用符合国家排放标准的非道路移动机械和机动车，防止尾气污染。

	(2) 扬尘 主要为厂内建筑建设、工程开挖及车辆运输产生的扬尘。 项目建设施工过程中粉尘污染的危害不容忽视。在施工现场的工作人员长期吸入大量的微细尘埃，有可能患各种呼吸道疾病；此外，粉尘还携带大量的病原菌，以及传染其它疾病，严重威胁施工人员和附近人员的健康。粉尘飘落在各种建筑物上，也会影响景观。项目工程量较小，主要为钢材，少量砂石，不设混凝土搅拌区，故扬尘产生量少，施工期采用洒水抑尘后基本没有扬尘逸散到厂区外。 为减少施工期间扬尘对周围敏感点及环境影响，建设单位应根据《岳阳市扬尘污染防治条例》要求，施工应严格落实其管理规定，对施工期提出以下要求： (一) 施工现场出入口应当公示扬尘污染防治措施、负责人，扬尘监督管理部门以及举报电话等信息； (二) 城市主要路段、一般路段的施工工地应当分别设置高度不低于二点五米、一点八米的硬质封闭围挡或者围墙； (三) 施工工地的出入口通道内侧安装车辆冲洗设施和污水沉淀池，并定期清扫周边道路，保证出场车辆和周边道路洁净； (四) 对施工工地出入口、主要道路、加工区和物料堆放场地进行硬化并辅以喷淋洒水等措施，对其他场地进行覆盖或者临时绿化； (五) 对易产生扬尘污染的建筑材料密闭存放或者集中、分类堆放，采取覆盖、喷淋洒水等有效防尘措施，并使用专业车辆运输； (六) 对建筑垃圾、建筑土石方及其他废弃物应当在四十八小时内运到指定地点处置，不能及时清运的，应当采取防尘网或者防尘布等覆盖措施； (七) 按照市人民政府的规定使用预拌混凝土、预拌砂浆； (八) 采取分段作业、择时施工、洒水防尘等措施，降低扬尘污染。 施工期间，建设方应特别注意粉尘对周边居民的影响，认真落实各项措
--	--

	施，将影响降至最低，同时施工粉尘属于局部性短期污染，施工期对环境的影响也将随施工的结束而消失。 2、废水 本项目施工期废水主要来自各种设备、车辆冲洗废水、构筑物的养护废水及施工人员生活污水，主要污染物有 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、石油类。 (1) 施工废水 施工废水主要为车辆冲洗产生的含泥沙废水及进场道路场区硬化混凝土养护废水，主要污染物为悬浮物、石油类。为防止施工废水污染，项目拟建临时排水沟、沉淀池，将施工场区废水收集沉淀处理后回用于车辆清洗或施工场地洒水降尘，不外排，设置必要的挡渣设施，防止含泥沙废水直接排入周边沟渠。进场道路混凝土养护废水一般被地面吸收或蒸发，通过控制洒水量，基本不会产生水流，对地表水环境影响较小。 (2) 生活污水 施工人员生活污水主要是施工人员日常排放的污水，污水中主要污染物为 COD、氨氮，本项目依托原有办公楼内生活废水处理设施。 (3) 径流雨水 施工期间因土地平整、池体开挖等施工，表层土壤疏松、土石方裸露等情况下，遇雨时，雨水和基坑废水中将含有大量的泥沙，对区域地表水影响较大。建设单位应从以下措施减少径流雨水对地表水环境的影响。 ①及时安排土石方回填，来不及回填的土石方应采用塑料薄膜进行覆盖。 ②在场地平整前，应在四周场界处修建截水沟，并在场区地势较低汇水处设置初期雨水收集池，沉淀后，用于项目施工降尘。 ③及时对道路和场地进行硬化，并采取防雨措施。 施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对排水进行组织设计，严禁乱排、污染环境。项目施工期废水在不外排的情况下对周边水体影响较小，施工废水的问题也将随着施工期的结束而
--	--

	消失。 3、噪声 施工期间的噪声主要为厂内建筑建设施工使用的挖掘机、电锤钻、电锯、电焊机等施工机械产生的噪声，建筑板材切割、生产工作平台搭建作业时产生的噪声以及运输车辆产生的交通噪声。施工作业噪声主要指建筑施工的敲打声、建筑材料的撞击声、机械设备运行噪声、装卸车辆的撞击声等，多为点声源，多为瞬时噪声，噪声在传播过程中因传播距离、空气、树木等因素的影响而衰减，且噪声具有阶段性、临时性和不固定性，故施工噪声对周围环境的影响较小。施工期噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），其限值为：昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。为进一步降低噪声对周边环境的影响，本环评建议施工期间应进一步采取以下噪声减振措施： （1）从声源上控制：尽量选用效率高、低噪声机械设备，高噪声设备布置应尽量远离周围环境敏感点，对位置相对固定的机械设备，能入棚操作的尽量入棚操作；施工单位应定期对设备进行保养和维护，避免由于设备性能减退或故障使噪声增大，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 （2）合理安排施工时间：施工单位应合理安排好施工时间，尽量避免在夜间（夜间 22:00—次日 6:00）以及午休时间（中午 12:00-14:00）施工作业，尤其是要严格控制施工机械噪声值大于 85dB(A)的作业，如挖机、推土机、电锯等。 （3）采用隔离防护措施：对施工区进行合理布局，在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，为保障附近居民有一个较好的生活环境。 （4）施工区域周围按要求设置隔音屏，减少噪声对外扩散。 （5）在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声。
--	---

	(6) 运输车辆出入现场时应采取减速缓行、禁止鸣笛等措施，以减小运输车辆噪声对道路两侧居民的影响。 在采取上述措施后，可大大降低施工噪声对周边敏感点及环境的影响，建设单位应认真落实各项防治措施，施工噪声对周边居民的影响在可接受范围内，且施工噪声将随施工期结束而结束，不会对周围环境产生长期不良影响。 4、固体废物 施工期间产生的固体废物主要为建设过程中产生的建筑垃圾、场地平整与施工开挖过程产生的土石方及施工人员生活垃圾。 项目产生的建筑垃圾主要为建设过程中产生的砂石、混凝土、钢筋、铁片等，建筑垃圾随意堆放容易引起扬尘等环境问题出现，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物须及时处理。施工期的建筑垃圾可以回收部分回收利用，不能回收利用的应及时外售处理或进行外运处置，运至建筑垃圾指定地点进行统一处理处置。 项目拟建地已做硬化处理，若产生多余的弃土应按当地渣土管理部门要求外包给第三方单位按照相应的规范要求运至指定场地处置。 施工期生活垃圾较少，主要为矿泉水瓶、一次性饭盒、塑料袋等。如不及时清理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病，生活垃圾禁止乱堆乱放，产生的生活垃圾应定点堆放，收集后交由当地环卫部门处理。 为防止建筑垃圾、生活垃圾等污染环境，环评建议采取如下措施： (1) 施工活动开始前，施工单位要向建设部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到建设部门指定地点合理处置，禁止偷倒、乱倒； (2) 前期土地平整阶段的土石方基本平衡，不会产生弃土石方；若产生多余弃渣应及时委托相关单位进行清运，以免产生扬尘和造成水土流失；
--	---

	(3) 施工过程中，及时清除各类废物，增设一些分散的小型垃圾收集器（如废物收集箱）收集施工人员产生的生活垃圾，定时打扫清理、清运。 (4) 施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、并固定地点分类暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。 结合工程实际因地制宜、因害设防、全面布局、科学配置，方案编制应有针对性和可操作性；尽可能的减少对原地表和植被的破坏；建设过程中应注重生态环境保护，设置临时性防护措施，减少施工过程人为扰动及产生的废弃土石。 本项目施工期较短，施工期环境影响随着施工期结束而消除。本项目施工期对周边环境的影响不大。
运营期环境影响和保护措施	一、大气污染源分析 1、大气污染源强分析 本项目废气主要为汽车运输扬尘、骨料装卸扬尘、骨料堆场扬尘、粉料筒仓粉尘、搅拌楼产生的粉尘、汽车尾气和食堂油烟。 <u>(1) 汽车运输扬尘</u> <u>道路产生的扬尘主要来自运输原料和成品的汽车在行驶过程中产生的粉尘，运输扬尘污染浓度与车流量及道路路面状况汽车行驶速度、气候等有关。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大，而在同样车速情况下，路面清洁程度越差，则扬尘量越大。</u> <u>项目场地内道路为水泥地面，汽车在运输过程中不可避免地要产生扬尘。在道路完全干燥的情况下，可采用下列经验公式进行估算：</u> $Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$ $Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$

	式中：Q_y—交通运输起尘量，$\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$； Q_t：运输途中产生尘量，kg/a； V—车辆行驶速度，km/h，本项目取 10； M—车辆载重，吨/辆； P—路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m^2，本项目取 0.2； L：运输距离，km；本项目距离均取 0.10km； Q：运输量，t/a。 本项目年原材料运输量约 1308530t，商品混凝土运输量为 1410000t，原料运输车辆载重 $M=45\text{t}/\text{辆}$（车重 15t，平均质量），混凝土车辆载重 $M=48\text{t}/\text{辆}$（车重 20t），砂石粉料等原料运输车空、重载各 43618 辆·次/a（218 辆·次/d），混凝土罐车空、载各 50358 辆·次/a（252 辆·次/d），合计 93976 辆/a（470 辆/d），进出项目车辆按空车和满载分别计算。根据计算原料空车 Q_y 为 $0.249\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$，原料满载 Q_y 为 $0.634\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$，混凝土罐车空车 Q_y 为 $0.318\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$，混凝土罐车满载 Q_y 为 $0.670\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$。厂内行驶速度 $V=10\text{km}/\text{h}$，厂区运输道路 $L=0.10\text{km}$。项目厂区均为硬化地面，且由专职人员对厂区地面进行保洁。在此种情况下项目路面状况 P 以 $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ 计，则本项目汽车场内运输过程中的粉尘总产生量为 $0.0295\text{t}/\text{d}$（8.84t/a）。 针对车辆运输产生的扬尘，建设单位拟采取如下措施：厂内运输道路硬化，及时清理洒落在地面上的砂石料、粉料及混凝土落料以减少路面粉尘量，同时在室外围墙设置喷雾装置对厂区道路进行喷洒，抑制场地内道路运输产生的扬尘。采取以上措施后，可使粉尘降低 80%左右。运输扬尘无组织排放量约为 $0.0059\text{t}/\text{d}$（1.768t/a），经大气扩散和绿化阻拦后，对周边环境影响较小。 （2）骨料装卸扬尘 骨料堆场除运输车辆进出大门外，其余全封闭。物料装卸时产生的粉尘强度与原料的比重、湿度以及装卸料点附近的风速等因素有关。参照《逸散性工业颗粒物控制技术》，装料和自动卸料过程颗粒物排放系数按 $0.01\text{kg}/\text{t}$（装卸料）计，本项目砂石装卸量约为 1095490t/a，预计装卸过程粉尘产生量
--	---

为 10.96t/a。

本环评要求原料（砂子及碎石）装卸工序在骨料堆场内进行，装卸料时尽量降低高度、减少落差，同时建设单位在车间内设置喷淋降尘装置。采取上述措施后，可有效减少装卸料粉尘排放，同时，由于购入的原料体积较大装卸料产生的粉尘较少颗粒较大，且在吸收水分后，增加了其自身重量，重力沉降比例大较易沉降，且沉降在厂区范围内。因此，粉尘车间内喷淋降尘及自然沉降效率约为 60%，其余逸散粉尘经厂房阻隔沉降效率取 60%（参照工业源一附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中的附录 5—半敞开式控制效率 60%），则装卸粉尘无组织排放量约为 1.754t/a。建设项目自卸汽车采用 30t 自卸车，一辆装卸车卸料约 5min，估算建设项目本项目 10 辆装卸车总卸料时间 3042h/a，单车为 304.2h。

（3）骨料堆场扬尘

一般情况下露天堆场和裸露场地因风力作用会产生风力扬尘，本项目为混凝土制造，生产原材料（砂、卵石）如果露天堆放，在气候干燥有风的情况下会产生扬尘。为了避免堆场扬尘的产生，建设单位建设专用砂石料场，用于堆放原料砂与卵石，贮存过程中定期使用喷雾系统进行增湿降尘。经密闭仓库堆放的原料仅在运输过程会产生少量的粉尘，堆存过程中产生量极少，故本评价不做定量计算。

（4）骨料投料粉尘

本项目使用装载机向骨料待料斗进行投料，由于重力落差会产生一定量的粉尘。卵石粒径较大，贮存时定期进行喷雾增湿，投料时采取喷雾抑尘，产尘量很小，不做定量分析。本处只考虑砂投料时产生的粉尘。参考《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--粒料入称量斗排污系数为 0.01kg/t 粒料，本项目需运输的砂约 523980 吨，预计骨料投料粉尘产生量约为 5.24t/a，料斗设于密闭的砂石料场（除运输车辆进出大门外）内，车间内喷淋降尘及自然沉降效率约为 60%，其余逸散粉尘经相对密闭厂房阻隔，沉降效率取 60%（参照工业源一附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中的附录 5—半密闭式堆场控制效率 60%），则骨料投

	料粉尘排放量为 0.838t/a。 <u>(5) 粉料筒仓粉尘</u> 本项目水泥、粉煤灰和粒化高炉矿渣粉均为筒仓储存。水泥、粉煤灰和粒化高炉矿渣粉原辅材料由密闭的散装车运输至站内，由运输车自带汽车泵将水泥、粉煤灰和粒化高炉矿渣粉送入筒仓，由于受气流冲击，该过程会产生粉尘从仓顶气孔排入大气中不另设排气筒。项目共设置粉料筒仓 9 个，筒仓顶部均安装一台袋式除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后通过仓顶排放，除尘器的除尘效率可达到 99%以上，气体中的粉料通过除尘器时被捕集下来，捕集的粉尘重新回落入筒仓中。参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年）“3021 水泥制品制造行业系数手册”中的混凝土制品—物料输送储存颗粒物的产污系数 0.12kg/t 产品，袋式除尘器效率为 99.7%计算，由于本项目商品混凝土年产量为 141 万吨，则粉尘总产生量为 169.2t/a。项目粉料筒仓自带袋式除尘器对粉尘进行处理，水泥、粉煤灰、粒化高炉矿渣粉等粉料卸料粉尘经自带袋式除尘器处理后无组织排放。经计算，粉料卸料粉尘排放量为 0.508t/a。粉料由运输车自带汽车泵送到筒仓，年装料次数 6982 次，每次 0.5h，则 10 辆运输车总年入罐时间约 3491h/a，单辆车为 349.1h。经计算，排放速率为 0.146kg/h。 <u>(6) 搅拌粉尘</u> 骨料和粉料进入搅拌主机存在高度差产生粉尘，且未被水完全浸湿的各类原料在搅拌过程也产生粉尘，由于发尘位置均在搅拌机内故称为搅拌粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 第 24 号，生态环境部，2021 年 6 月 11 日）中“3021 水泥制品制造行业系数手册”中“混凝土制品物料搅拌环节”颗粒物产污系数为 0.13 千克/吨-产品，袋式除尘器效率为 99.7%。本项目年产 60 万立方米（约 141 万 t）商品混凝土，故粉尘产生量约为 183.3t/a。项目搅拌主楼自带袋式除尘器对粉尘进行处理，由于搅拌过程在封闭式搅拌楼内进行，因此粉尘收集率为 100%，布袋除尘器处理效率为 99.7%，则通过自带的布袋除尘器处理后的排放量为 1.83kg/d（0.55t/a）。
--	---

	(7) 汽车尾气 汽车尾气主要指汽车行驶时，汽车怠速及慢速（$\leq 5\text{km/h}$）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱等燃料系统的泄漏等。本项目原料及产品运输车在启动与行驶过程中会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NOX 和 THC，项目区内运输距离短、运输车辆排放量较少，周围无高大建筑，有利于汽车尾气的稀释和扩散，周围扩散条件较好，此外，项目所在区域为达标区，大气环境有一定的容量，汽车尾气经大气自然稀释、扩散以及周边植物吸收后，对区域大气环境影响较小。 (8) 食堂油烟 本项目提供食堂，食堂使用清洁能源石油液化气为燃料，食堂内设 2 个灶头，燃料燃烧产生的污染较小。项目共 20 名员工在厂区就餐，按人均消耗食用油 30g/d 计算，全年消耗食用油 0.18t，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经核算，本项目油烟产生量为 0.005t/a。烹饪时间为每天 2 小时计算，则本项目所产生的油烟量为 0.008kg/h，项目处理油烟拟采用抽油烟机收集后通过油烟净化器处理后引至楼顶排放，油烟净化装置的风量为 2000m³/h，则本项目油烟产生量为 4mg/m³。油烟净化器的处理效率约为 75%，则油烟的排放浓度为 1mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度（2.0mg/m³）的标准限值要求。 2、大气污染控制措施有效性分析 处理措施可行性分析：根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批）及《3021 水泥制品制造行业排污系数手册》末端治理效率可知，袋式除尘装置的除尘效率通常可以达到 99.7%以上，属于可行技术。本项目骨料卸料粉尘、骨料堆场扬尘、骨料投料粉尘通过喷雾装置、封闭式厂房等措施，降低无组织颗粒物的排放。项目采取上述措施后，项目厂界粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4195-2013）表 3 大污染物无组织排放限值。项目产生和排放的大气污染物对周围大气环境质量影响不大，不会造成周围大气环境质量明显下降。 布袋除尘器工作原理：项目粉料卸料粉尘、搅拌粉尘处理方式选用布袋
--	--

除尘器。布袋除尘装置是一种干式除尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，布袋除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使布袋除尘器效率下降。另外，布袋除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，布袋除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层以免效率下降。

3、非正常排放情形

项目非正常工况考虑为污染治理设施发生故障导致废气未经处理直接排放。

表 4-1 污染物非正常工况排放量核算表

序号	非正常工况情形	发生频次	污染物种类	持续时间 h	排放量 kg
1	粉料筒仓配套的袋式除尘器损坏导致除尘效率降低为 0%	1 次/年	颗粒物	1	96.96
2	搅拌机配套的袋式除尘器损坏导致除尘效率降低为 0%	1 次/年	颗粒物	1	114.56

建设单位应加强防范，减少非正常工况发生。如出现环保设施故障停运，应及时检修，要时应立即停产检修，待检修完毕后方可再进行生产。

运营期环境影响和保护措施	表 4-2 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表															
	序号	生产单元	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施及工艺		排放口编号	排放标准	备注						
						污染防治设施名称及工艺					是否为可行技术					
	1	骨料堆场	骨料卸料粉尘	颗粒物	无组织	封闭式厂房（车辆出入口除外），喷雾装置		是	/	GB4915-2013	/					
	2	骨料堆场	骨料堆场扬尘	颗粒物	无组织	封闭式厂房（车辆出入口除外），喷雾装置		是	/	GB4915-2013	/					
	3	进料仓	骨料投料粉尘	颗粒物	无组织	封闭式厂房（车辆出入口除外），喷雾装置		是	/	GB4915-2013	/					
	4	筒仓	粉料卸料粉尘	颗粒物	无组织	筒仓自带布袋除尘器		是	/	GB4915-2013	/					
	5	搅拌机	搅拌粉尘	颗粒物	无组织	搅拌主楼全封闭，自带布袋除尘器		是	/	GB4915-2013	/					
	6	运输车	地面运输场地扬尘	颗粒物	无组织	道路硬化，及时清扫，室外围墙设置喷雾装置		是	/	GB4915-2013	/					
	7	运输车	汽车尾气	CO、NOX、THC	无组织	/		/	/	/	/					
	8	食堂	食堂油烟	油烟	/	油烟净化器		是	/	GB18483-2001	/					
表 4-2 废气污染源源强核算结果一览表																
工艺 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间
				核算方法	废气产生量（m³/h）	产生浓度/（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量（m³/h）	排放浓度/（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
卸料	骨料堆场	无组织	颗粒物	产污系数	/	/	3.60	10.96	封闭式厂房（车辆出	84	产污系数	/	/	0.577	1.754	3042h（10辆车总计）

				法					入口 除外), 喷雾 装置		法					
贮存	骨料堆场	无组织	颗粒物	/	/	/	/	/	封闭式厂 房(车 辆出 入口 除外), 喷雾 装置	/	/	/	/	/	/	2400 h
投料	进料仓	无组织	颗粒物	产污 系数 法	/	/	2.18	5.24	封闭式厂 房(车 辆出 入口 除外), 喷雾 装置	84	产污 系数 法	/	/	0.349	0.838	2400 h
卸料	粉料筒仓	无组织	颗粒物	产污 系数 法	/	/	48.48	169.2	布袋 除尘 器	99. 7	产污 系数 法	/	/	0.146	0.508	3491 h(10 辆车 总计)
搅拌	搅拌机	无组织	颗粒物	产污 系数 法	/	/	76.375	183.3	布袋 除尘 器	99. 7	产污 系数 法	/	/	0.229	0.550	2400 h
运输	运输	无组	颗粒物	产污	/	/	/	8.84	道路 硬化,	60	产污	/	/	/	0.0059	/

		车	织		系数法					及时清扫， 室外围墙 设置喷雾 装置		系数法					
	运输	运输车	无组织	CO、 NOX、 THC	/	/	/		少量	/	/	/	/	/	/	少量	/
	食堂	食堂	/	油烟	类比法	2000	4	0.008	0.005	油烟 净化器	75	类比法	2000	1	0.002	0.0012 5	600

运营 期环 境影 响和 保护 措施	二、废水污染源分析 1、污染源强分析 根据上文内容，本项目废水主要分为生活污水、设备清洗用水、车辆清洗废水、地面冲洗废水及初期雨水，项目生产搅拌用水、喷淋系统用水无废水产生。 ①职工生活用水 生活用水根据湖南省《用水定额》（DB43/T388-2020），住宿职工按 145L/人•d 计算，非住宿职工按 38L/人•d 计算，本项目职工总人数 20 人，均在厂区内就餐，其中约 5 人在厂区内住宿，则本项目生活用水量为 1.295m³/d（388.5m³/a），污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 1.036m³/d（310.8m³/a）。本项目生活污水经化粪池处理后，清掏用于周边农地施肥浇灌，不外排。 ②设备清洗用水 主要清洗设备为搅拌机，在搅拌机运行停止后进行清洗，清洗频次为 1 天 1 次，每次清洗水按 2m³/次计，因此每天清洗用水量为 2m³/d，年清洗水量为 600m³/a，排放系数按 0.8 计，则废水产生量为 480m³/a（1.6m³/d）。该废水的主要水质污染因子为 SS，废水收集至沉淀池内，经沉淀处理后回用于生产不外排。 ③搅拌运输车罐体清洗用水 项目商品混凝土生产规模为 60 万立方米/a，按年生产 300d 计，则平均运输量约为 4700t/d，按罐车单车 1 次运输量为 28t 计算，则每天需运输 168 车次，搅拌输送车出厂前均需对输送罐进行清洗，车辆罐体清洗水量约为 0.4m³/辆•次，因此每天清洗水量约为 67.2m³，年清洗水量为 20160m³，排放系数按 0.8 计，则废水产生量为 16128m³/a（53.76m³/d）。该废水的主要水质污染因子为 SS，<u>废水经砂石分离机处理后收集至沉淀池内，经沉淀处理后回用于生产不外排。</u> ④车辆冲洗用水 罐车每天需运输 168 车次；年原料运输量为 130.853 万吨，则平均运输量
----------------------------------	--

约为 4362t/d，单车运输量约按 30t/车计算，则原料每天运输 146 车次，故本项目每日原料及成品需运输 314 车次，车辆冲洗水量约为 0.05m³/辆·次，因此每天冲洗水量约为 15.7m³，年冲洗水量为 4710m³，车辆冲洗用水损耗以 20% 计，则车辆冲洗废水产生量为 3768t/a，12.56m³/d。该废水的主要水质污染因子为 SS，废水收集至沉淀池内，经沉淀处理后回用于生产不外排。

⑤搅拌区地面冲洗废水

搅拌工作区面积 700m²，其冲洗水量按 5L/m²·d 计算，因此年冲洗水量为 1050m³/a，排放系数按 0.8 计，则废水产生量为 840m³/a（2.8m³/d）。该废水的主要水质污染因子为 SS，废水收集至沉淀池内，经沉淀处理后回用于生产不外排。

⑥初期雨水

项目无组织颗粒物会通过自然沉降在地面上，降雨时厂区初期雨水含 SS 浓度较大，因此需要对其治理。

根据初期雨水计算公式：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \cdot T$$

其中：q—设计暴雨强度，L/s·hm²，本项目取 199L/s·hm²；

Q—雨水流量，L/s 或 m³/h；

t—降雨历时，min，取 15min；

F—汇水面积，预计为 4000m²，

Ψ—径流系数，取 0.8。

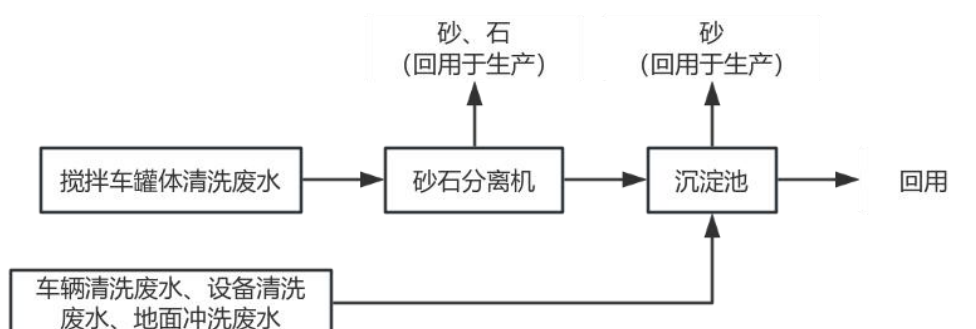
由以上公式计算得暴雨强度 q≈199L/s·hm²，则 15min 初期雨水量为 57.31m³，根据汨罗市气象条件数据，年降雨时间按 90 天计，则初期雨水产生量约为 5158m³/a。初期雨水中主要污染物为 SS，为了防止初期雨水直排给周边环境带来影响，环评建议建设方根据厂区地势在较低处设置 1 个容积为 150m³的初期雨水收集池，在暴雨季节，初期雨水可全部经导流沟引至雨水收集池内，经沉淀处理后回用于生产或厂区降尘，不外排。

项目初期雨水与正常外排雨水的转换措施为在雨水出厂阀门并处设置雨水切换阀，雨后 15min 打开切换阀，后期雨水排放至厂区西侧小河。

2、废水污染防治措施可行性分析

本项目搅拌车罐体清洗废水经砂石分离机处理后与车辆清洗废水、设备清洗废水和地面冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产不外排；生活污水经化粪池处理后，清掏用于周边农地施肥浇灌，不外排。初期雨水经初期雨水池收集后回用于生产不外排；故本项目对生产废水、初期雨水不外排的可行性进行分析。

(1) 生产废水处理工艺：



工艺说明：

砂石分离：搅拌车罐体清洗废水进入沉淀池前端的砂石分离机，经分离后，废水进入沉淀池，分离出的砂、石回用于生产。

沉淀：生产废水在沉淀池中进行沉淀，进一步分离废水中的砂，废水流入回用池，回用于生产用水。

收集说明：

在搅拌主楼与骨料料场间设置有车辆冲洗装置，搅拌主楼四周设置废水收集沟，收集沟连通沉淀池。

本项目生产废水中主要污染物为悬浮物，项目生产搅拌用水对水质无要求，搅拌车罐体清洗废水通过砂石分离机+三级沉淀池处理后回用于生产，车辆清洗废水、设备清洗废水和地面冲洗废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排。三级沉淀池包括两个沉淀池（容积分别为 50m³）、一个清水池（容积为 50m³），项目设备清洗、搅拌运输车罐体清洗及搅拌区地面冲洗等工序产生的生产废水总量为 70.72m³/d，项目沉淀池内废水停留时间按 24h 计，废水

	产生量仅占池体容积的 47.15%。以上废水收集至沉淀池经沉淀处理后，沉淀池上层清水抽入清水池中储存，清水池中的水可以用泵抽至搅拌机内回用于生产，搅拌车罐体清洗废水通过砂石分离器分离出的砂石回用于生产，项目沉淀池、清水池的容积及处理能力满足生产要求。项目生产废水不外排可行。 (2) 初期雨水 本项目 15min 内初期雨水最大产生量为 57.31m³/次，约 5158m³/a。本项目需设置 1 个 150m³ 的初期雨水池。由于场地会沉积粉尘，在雨天经雨水冲刷后会形成浑浊的初期雨水，对于此类雨水，建设单位需对项目场地整体硬化、在厂界四周设置雨水管网收集雨水，雨水管网末端连通项目设置的初期雨水池，确保将渠道内收集的所有初期雨水均能汇入初期雨水池处理回用于产品生产，不排入西侧小河，不会对外环境水质产生影响。 项目初期雨水与正常外排雨水的转换措施为在雨水出厂阀门井处设置雨水切换阀，雨后 15min 打开切换阀，后期雨水排放至厂区西侧小河。 三、噪声污染源分析 1、噪声污染源强核算 本项目噪声主要来源于生产设备及各类辅助高噪声设备，在运行中产生的设备噪声拟采取优化设备选型、设备减振等措施减少对周围环境干扰。项目产生噪声的等效噪声源源强调查清单见下表。
--	--

表 4-11 项目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	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
			声功率级 /dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外 距离
1	恒熠建材-主机楼声屏障	搅拌机主机 1	80	-16.5	-19.6	1.2	11.0	14.1	16.4	8.9	66.2	66.2	66.2	66.3	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.2	50.2	50.2	50.3	1
2	恒熠建材-主机楼声屏障	搅拌机主机 2	80	-22.2	-20.1	1.2	16.7	13.6	10.7	9.4	66.2	66.2	66.2	66.3	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.2	50.2	50.2	50.3	1
3	恒熠建材-主机楼声屏障	带式输送机	60	-20.1	16.2	1.2	34.8	2.4	21.7	41.7	41.6	44.5	41.7	41.6	24	16.0	16.0	16.0	16.0	25.6	28.5	25.7	25.6	1
4	恒熠建材-主机楼声屏障	砂石分离机	80	-40.5	-24.8	1.2	35.0	8.9	7.6	14.1	66.2	66.3	66.3	66.2	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.2	50.3	50.3	50.2	1
5	恒熠建材-主机楼声屏障	水泵 1	70	0.8	-24	1.2	67.7	6.7	62.1	22.1	63.4	63.5	63.4	63.4	24	21.0	21.0	21.0	21.0	42.4	42.5	42.4	42.4	1
6	恒熠建材-主机楼声屏障	水泵 2	70	-21.7	-24.8	1.2	16.2	8.9	11.2	14.1	56.2	56.3	56.2	56.2	24	16.0	16.0	16.0	16.0	40.2	40.3	40.2	40.2	1
7	恒熠建材-主机楼声屏障	水泵 3	70	-15.9	-24.8	1.2	10.4	8.9	17.0	14.1	56.3	56.3	56.2	56.2	24	16.0	16.0	16.0	16.0	40.3	40.3	40.2	40.2	1
8	恒熠建材-主机楼声屏障	风机 1	80	-27.7	-29.3	1.2	22.2	4.4	5.2	18.6	66.2	66.6	66.5	66.2	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.2	50.6	50.5	50.2	1

9	恒熠建材-主机楼声屏障	风机 2	80	-29.8	-24.6	1.2	24.3	9.1	3.1	13.9	66.2	66.3	67.0	66.2	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.2	50.3	51.0	50.2	1
10	恒熠建材-主机楼声屏障	风机 3	80	-29.8	-19.1	1.2	24.3	14.6	3.1	8.4	66.2	66.2	67.0	66.3	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.2	50.2	51.0	50.3	1
11	恒熠建材-主机楼声屏障	风机 4	80	-25.3	-15.2	1.2	19.8	18.5	7.6	4.5	66.2	66.2	66.3	66.6	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.2	50.2	50.3	50.6	1
12	恒熠建材-主机楼声屏障	风机 5	80	-18	-14.1	1.2	12.5	19.6	14.9	3.4	66.2	66.2	66.2	66.8	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.2	50.2	50.2	50.8	1
13	恒熠建材-主机楼声屏障	风机 6	80	-12.5	-15.7	1.2	7.0	18.0	20.4	5.0	66.3	66.2	66.2	66.5	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.3	50.2	50.2	50.5	1
14	恒熠建材-主机楼声屏障	风机 7	80	-9.9	-20.6	1.2	4.4	13.1	23.0	9.9	66.6	66.2	66.2	66.3	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.6	50.2	50.2	50.3	1
15	恒熠建材-主机楼声屏障	风机 8	80	-10.2	-26.4	1.2	4.7	7.3	22.7	15.7	66.5	66.3	66.2	66.2	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.5	50.3	50.2	50.2	1
16	恒熠建材-主机楼声屏障	风机 9	80	-13.1	-30.6	1.2	7.6	3.1	19.8	19.9	66.3	67.0	66.2	66.2	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.3	51.0	50.2	50.2	1
17	恒熠建材-主机楼声屏障	风机 10	80	-21.4	-24.6	1.2	15.9	9.1	11.5	13.9	66.2	66.3	66.2	66.2	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.2	50.3	50.2	50.2	1
18	恒熠建材-主机楼声屏障	风机 11	80	-16.2	-24.8	1.2	10.7	8.9	16.7	14.1	66.2	66.3	66.2	66.2	24	16.0	16.0	16.0	16.0	50.2	50.3	50.2	50.2	1

	2、噪声污染防治措施 (1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。 (2) 对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置。 (3) 本项目生产车间全密闭，以减少噪声的传播。 (4) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。 (5) 项目噪声污染防治工作执行建设项目竣工环境保护制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。 (6) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。 3、厂界和环境保护目标达标情况分析 根据本项目营运期各噪声源的特征，并结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下： ①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式 如已知声源的声压级，预测点位置的声压级 $L_p(r)$ 可按下列公式计算： $L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ 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； DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB； A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB； A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB； A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；
--	---

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $LP(r)$ 可按下式计算：

$$LP(r) = LP(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$LP_i(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$LA(r) = LA_w - D_c - A$$

$$\text{或 } LA(r) = LA(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$LP2 = LP1 - (TL + 6)$$

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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。 然后按下式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： $L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$ 式中： $L_{P1i}(T)$ —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_{P1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N—室内声源总数。 在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级： $LP2\ i(T) = LP1i(T) - (T\ i + 6)$ 式中： $LP2i(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； TLi —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。 然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。 $LW = LP2(T) + 10 \lg s$ 然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。 ③噪声贡献值计算 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（$Leqg$）为： $L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LAi} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LAj} \right) \right]$ 式中：
--	---

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

利用上述的预测评价数学模型, 将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声, 各厂界的预测结果见表噪声经消声、隔声及减振措施后, 预计厂界各方位噪声值详见下表。

表 4-12 项目厂界噪声影响预测结果 dB (A)

评价点	时段	贡献值	标准限值	达标情况
厂界东侧	昼间	48.8	60	达标
	夜间	48.8	50	达标
厂界南侧	昼间	49.1	60	达标
	夜间	49.1	50	达标
厂界西侧	昼间	43.2	60	达标
	夜间	43.2	50	达标
厂界北侧	昼间	37.7	60	达标
	夜间	37.7	50	达标

由上述预测结果表明, 通过优化工程总平面布置, 采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪, 并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施及距离衰减后, 项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 项目噪声对外界环境影响较小。

四、固体废物

1、固体废物产生情况及处置方式

本项目固体废物分为生活垃圾、一般工业固废、危险废物三大类, 具体分析如下。

(1) 生活垃圾

本项目定员 20 人, 年工作天数为 300 天, 5 人厂区内住宿。不住厂员工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算, 住厂按每人每天 1kg 算, 生活垃圾产生量

	12.5kg/d, 3.75t/a。 本项目生活垃圾设垃圾桶收集后由环卫部门统一清运，送生活垃圾填埋场或生活垃圾焚烧厂进行填埋处理或焚烧处理。 (2) 一般工业固废 本项目的一般工业固废主要为除尘器收集粉尘、废砂石、实验产生废料。 ①除尘器收集粉尘 根据大气环境影响分析内容，本项目除尘器收集的粉尘量约为 351.44t/a，作为原料全部回用。 ②废砂石 由建设项目车辆冲洗废水、搅拌机清洗废水、地面冲洗废水经砂石分离机分离出来，其产生量约 20t/a，收集后回用于生产。 ③实验产生废料 <u>实验室的主要实验内容是对采购来的原料进行质量检验以及对部分产品进行留样。质检为物理实验，不使用药剂。留样混凝土产生量约为 1t/a，产生量较少，可回用于生产，不会对产品质量造成影响。</u> (3) 危险废物 根据《国家危险废物名录》（2025 版），本项目的危险废物有废机油及其包装桶、含油废抹布手套。各种危险废物的数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施详见表。 ①废机油 项目设备、车辆使用及维护需用到润滑油，根据建设单位提供资料，项目废机油产生量约 0.1t/a。建设单位将更换的润滑油收集于密封桶并暂存于危险废物暂存间后定期委托有资质单位进行处置。 ②废机油桶 项目生产过程中产生一定量的废机油桶，产生量约为 0.05t/a。废机油桶经收集后暂存在危废暂存间，定期委托有处理资质的单位转运、处置。 ③含油废抹布手套 按建设单位测算数据，本项目生产员工产生的废含油手套、抹布约为
--	---

0.01t/a。废含油手套、抹布，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。										
固体废物的统计及处置情况见表 4-13。										
表 4-13 项目固废产生处置情况表（t/a）										
序号	类别	产生量	废物属性					处理方式		
1	生活垃圾	3.75t/a	一般固废					交由环卫部门处理		
2	除尘器收集粉尘	351.44/a	一般工业固废（SW17 900-099-S17）					回用于生产		
3	废砂石	20t/a	一般工业固废（SW17 900-010-S17）							
4	实验产生废料	1t/a	一般工业固废（SW17 900-099-S17）							
5	废机油	0.1t/a	危险废物，编号为 HW08（900-249-08）					暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理		
6	废机油桶	0.05t/a	危险废物，编号为 HW08（900-249-08）							
7	含油废抹布手套	0.01t/a	危险废物，编号为 HW08（900-249-08）							
本项目危险废物基本情况见下表。										
表 4-14 危险废物汇总表										
序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-006-09	0.1t/a	维修、保养	液态	废矿物油	年	T, I	暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置
2	废机油桶	HW08	900-047-49	0.05t/a	维修、保养	固态	废矿物油	年	T, I	
3	含油废抹布手套	HW49 其它废物	900-041-49	0.01t/a	维修、保养	固态	废矿物油	年	T, In	
2、固体废物影响分析及环境管理要求										
(1) 固体废物影响分析										
除尘器粉尘和实验产生废料回用于生产、废砂石经砂石分离机处理后回用于生产，以上处置方式均为回用于原始用途，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家……用于原始用途的物质”，可不作为固体废物管理。										
1) 生活垃圾										

	<u>生活垃圾收集后委托环卫部门收集处置，符合固废法规定固废资源化、无害化的原则。</u> <u>2) 一般固体废物</u> <u>除尘器粉尘、实验产生废料、废砂石回用于生产；采取上述措施符合固废资源化、无害化的原则。</u> <u>3) 危险废物</u> <u>危险废物暂存间设置废机油区、废包容器区，废机油桶使用高密度聚乙烯袋等容器承装贮存在废包容器区，废机油使用高密度聚乙烯桶等容器承装贮存在废机油区，定期委托有资质单位运输、处置。含油手套收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。</u> <u>1、对危险废物的收集和运输按国家标准有如下要求：</u> <u>①危险废物的收集包装</u> <u>a.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。</u> <u>b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。</u> <u>c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。</u> <u>②危险废物的运输要求</u> <u>危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。</u> <u>2、建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建立危险废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，危险废物暂存间应满足如下要求：</u> <table border="1" data-bbox="311 1780 1393 2004"> <tr> <th data-bbox="311 1780 486 1836">要求类别</th><th data-bbox="486 1780 1393 1836">具体要求</th></tr> <tr> <td data-bbox="311 1836 486 2004" rowspan="2">一般规定</td><td data-bbox="486 1836 1393 1948">贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</td></tr> <tr> <td data-bbox="486 1948 1393 2004">贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防</td></tr> </table>	要求类别	具体要求	一般规定	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防
要求类别	具体要求					
一般规定	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。					
	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防					

		治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
		贮存设施或贮存分区内地面、地面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
		贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
	容器和包装物污染控制要求	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
		针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
		硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
		柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
		容器和包装物外表应保持清洁。
	贮存设施运行环境管理要求	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的类别、特性不明的不应存入。
		应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更滑破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防尘等设施功能完好。
		作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。
		贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。
		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。
	(2) 环境管理要求	
	1) 生活垃圾	
	生活垃圾贮存区域禁止混入一般工业固体废物。	
	2) 一般工业固废	
	建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求建立一般工业固废暂存区。一般工业固废不得随处堆放，禁止生活垃圾混入。一般工业固废暂存区应满足如下要求：	
	a.地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。	
	b.要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。	
	c.按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场（含 2023 修改单）》	

<u>（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志。</u> <u>3）危险废物</u> <u>项目危废于暂存间密封暂存后，定期送具备危险废物处理资质单位处置。</u> <u>危废暂存间应做好防渗漏等措施，并满足《危险废物贮存污染控制标准》</u> <u>（GB18597-2023）要求。</u> <u>本项目建设面积 5m² 的危险废物暂存间，对项目产生的危废进行分类暂存。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间的建设应按如下要求进行：</u> <u>①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</u> <u>②必须有泄漏液体收集装置。</u> <u>③设施内要有安全照明设施和观察窗口。</u> <u>④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</u> <u>⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</u> <u>⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</u> <u>⑦危险废物储存室要派专人定期管理，贴上警示标签，禁止小孩等无关人员进入。</u> <u>危险废物暂存间的收集、暂存与管理和危险废物的运输必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号附件）中有关的规定执行。</u> <u>综上所述，项目固体废物能得到合理、有效、安全处置，对环境的影响较小。</u> 六、环境风险分析 （1）建设项目风险源调查 风险源指存在物质或能量意外释放，会对环境造成危害的物质。根据本项目的工艺过程、原辅材料、中间物料和产品的特性、配套工程组成情况分
--

析危险物质和生产工艺。				
A、危险物质				
本项目涉及的危险物质主要为机油以及其他危险废物等物质。机油随买随用，不在厂区储存，废机油、废机油桶、含油抹布手套贮存在危险废物暂存间内。根据建设单位提供的资料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、C，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目危险化学品情况如表 4-15。				
表 4-15 本项目的危险化学品				
序号	危险物质	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	废机油	0.1	50	0.002
2	废机油桶	0.05	50	0.001
项目 Q 值 Σ				0.003
注：临界量 Q_i 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 里所列的临界值，危险废物均以健康危险急性毒性物质（类别 2）中临界量 50t 计。				
B、生产工艺				
按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目属表 C.1 中的其他行业。生产系统及生产工艺中涉及油类物质使用、贮存。				
(2) 评价等级确定				
根据表 4-15，本项目 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。				
2、评价等级确定：				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。				
(3) 环境风险识别				
危险物质可能影响环境的途径有：				
大气环境影响途径：在油类物质泄漏发生火灾时，油类物质燃烧产生的一氧化碳等次生污染物以及未完全燃烧的挥发性有机物，并随高温烟气进入大气环境。				
地表水影响途径：				
油类物质储存时发生泄漏以及污水处理站破损泄漏，未得到有效收集处				

	置，漫流出厂房进入区域自然沟渠，从而进入地表水环境。 地下水、土壤影响途径： 油类物质储存时发生泄漏以及污水处理站破损泄漏，未得到有效收集处置，通过地面漫流至厂区外的裸露区域，在裸露区域垂直入渗，污染土壤及地下水环境。 （4）环境风险防范措施及应急要求 项目应加强生产环节的风险排查和风险防范措施，包括以下方面： ①工艺设计安全防范措施 制定严格的安全制度、工艺制度、操作规程、岗位责任制、巡回检查制度并严格执行。 ②落实应急收集措施 项目应严格按照 HJ169 要求，油类物质容器底部设置不小于单桶容量的接收容器，并准备吸油毡、沙子等泄露应急吸附物资。 ③加强消防安全 加强消防培训，各车间应按规范做好消防设计，并配套干粉灭火器等消防设施。 ④安全教育措施 加强对工人的安全生产和环境保护教育，严格按规范操作。 （5）突发事故产生的环境影响及应急处理措施 本项目突发环境事件主要有非正常运行状况可能发生的废气事故排放、危险废物泄漏等引起的环境问题，以及由此发生的伴生事故及污染。突发环境风险事件的危害对象主要为人和厂区外部大气环境、水环境、土壤和生态环境等。 1）废气事故排放应急处理措施 废气主要是粉尘。环保设备故障导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止相关车间生产，待环保设备故障修复后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染
--	--

	2) 危废间的防范措施 ①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；同时危废暂存房应设置在少有人活动的地方； ②用于盛放液态危险废物场所须有泄漏液体的收集装置；危废暂存房入口处设置围堰，围堰大小可满足液态危险废物泄漏时的收集需要； ③危废间需用环氧树脂做防渗处理，地面无裂隙，防渗系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$； ④危废应当使用防渗漏运送工具，将危险废物收集、运送至暂时贮存地点； ⑤贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备； ⑥危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； ⑦做好危险废物的密封、清运工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施； ⑧危险废物暂存房入口处设置台账，危险废物在进出危险废物暂存房时均需要登记危险废物的种类、数量等； ⑨危险废物暂存场所的设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施等须遵循（危险废物贮存污染控制标准）有关规定。 3) 火灾事故环境风险影响分析： 项目火灾的发生原因可分为 3 种： ①电线老化，漏电起火； ②员工带入火源起火； ③雷电及静电引发的火灾。 针对这三种原因建设方应采取对应的预防措施，减少火灾事故发生概率，措施如下： ①强化生产设备的维护保养制度，定期停工对生产设备进行保养和维修，减少设备事故发生概率，从而减少生产设备起火的概率。
--	---

	②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识。 ③定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换。 ④禁止员工将火源带入生产区域，严禁员工在仓库和生产区域吸烟，同时对厂区火源进行规范化管理，安排专人使用和管理。 线路短路时发生火灾，火灾或爆炸事故将对本公司员工、邻近企业的安全造成较大影响，进行消防时会产生大量的消防废水，消防废水携带物料的污染物，若不加处理，直接排入下水道，进入地表水体，会对水体造成严重影响。而据相关资料统计分析易燃易爆物品、贮罐等出现重大火灾、爆炸事故风险的主要因素是人为因素，其概率为 $10^{-3} \sim 10^{-4}$ 次/年，属于极少发生的事故；当发生火灾爆炸事故时，应将厂区的雨水排水口的阀门关闭（企业排水口的阀门需进一步进行设置完善），将灭火产生的消防废水引至应急事故池暂时存储。 在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。 （6）突发环境事件应急预案编制要求 根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),企业生产工艺与大气、水环境风险控制水平均为 M1，大气环境环境风险受体类型为 E2，水环境风险受体类型为 E3。根据上表 4-15 计算 Q 值 ≤ 0.1。根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知附件 1《企业事业单位突发环境事件应急预案豁免管理判定表》，本项目可进行豁免申请，不强制要求编制突发环境事件应急预案。 （6）分析结论 综上所述，本项目运行期油类物质储存时发生泄漏及火灾引发的伴生、次生污染物排放，在严格落实风险防范措施后，可将风险事故发生概率将至最低，风险事故后果降低最小，对周围环境影响控制在可承受范围内。						
	表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表 <table> <tr> <td>建设项目名称</td><td>年产 60 万立方米混凝土建设项目</td></tr> <tr> <td>建设地点</td><td>汨罗市三江镇花桥社区</td></tr> <tr> <td>地理坐标</td><td>(E 113 度 19 分 43.1230 秒, N 28 度 55 分 54.1607 秒)</td></tr> </table>	建设项目名称	年产 60 万立方米混凝土建设项目	建设地点	汨罗市三江镇花桥社区	地理坐标	(E 113 度 19 分 43.1230 秒, N 28 度 55 分 54.1607 秒)
建设项目名称	年产 60 万立方米混凝土建设项目						
建设地点	汨罗市三江镇花桥社区						
地理坐标	(E 113 度 19 分 43.1230 秒, N 28 度 55 分 54.1607 秒)						

主要风险物质及分布	机油随买随用，不在厂区储存，废机油、废机油桶等贮存在危险废物暂存间内
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气环境影响途径：在油类物质泄漏发生火灾时，油类物质燃烧产生的一氧化碳等次生污染物以及未完全燃烧的挥发性有机物，并随高温烟气进入大气环境。 地表水影响途径：油类物质储存时发生泄漏以及污水处理站破损泄漏，未得到有效收集处置，漫流出厂房进入区域自然沟渠，从而进入地表水环境。 地下水、土壤影响途径：油类物质储存时发生泄漏以及污水处理站破损泄漏，未得到有效收集处置，通过地面漫流至厂区外的裸露区域，在裸露区域垂直入渗，污染土壤及地下水环境。
风险防范措施要求	①工艺技术方案设计安全防范措施 制定严格的安全制度、工艺制度、操作规程、岗位责任制、巡回检查制度并严格执行。 ②落实应急收集措施 项目应严格按照 HJ169 要求，油类物质容器底部设置不小于单桶容量的接收容器，并准备吸油毡、沙子等泄露应急吸附物资。 ③加强消防安全 加强消防培训，库房应按规范做好消防设计，并配套干粉灭火器等消防设施。 ④安全教育措施 加强对工人的安全生产和环境保护教育，严格按规范操作。 ⑤应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》相关要求，编制企业突发环境事件应急预案，并按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发〔2015〕4 号）进行备案。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	本项目为新建项目。主要危险物质有废机油、废机油桶等危险废物。环境风险评价等级为简要分析。

七、环境监测计划

环境监测是建设项目事后环境监管的重要组成部分，企业开展环境监测的主要目的是检查项目运行是否正常，及时发现项目运行过程中出现的问题，及时采取措施，减轻项目对环境的影响，确保达标排放。

项目营运期环境监测包括废气污染源监测、废水污染源监测、环境噪声监测、地下水环境监测，根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），本项目营运期环境自行监测计划建议如下表。

表 4-17 建设项目环境自行监测计划

序号	类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	无组织废	厂界	颗粒物	1 次/季	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

	气			度	
2	噪声	厂界外 1m 处	Leq (A)	1 次/ 季 度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
建设单位应按照排污单位自行监测技术指南要求，制定自行监测方案，设置和维护监测设施，开展自行监测，做好监测质量保证与质量控制，记录和保存监测数据。 八、环境管理规划 (1) 环境管理机构与职责 企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，在企业内部设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环境保护工作。 本项目建设单位拟设置环境管理机构来开展企业环保工作，实行主要领导负责制，委托有资质环境监测单位定期对废水、噪声等进行常规监测，利用监测数据定期汇报污染物排放与治理情况表，与当地生态环境主管部门通力协作，共同搞好厂区环保工作。根据国家、行业、省市环境保护主管部门的法律、法规和方针、政策要求，对环境管理机构提出的主要职责是： ①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则，组织开展职工环保教育，提高职工的环保意识； ②完成上级部门交给及当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作； ③建立健全环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。 ④制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按主管环保部门的要求，定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放； ⑤负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。					

	(2) 环境管理工作要点 本项目的环境管理工作应做到以下几点： A、投产前期 ①落实项目各项环保投资，使各项治理措施达到设计要求。 ②按要求编制企业突发环境事件应急预案，报地方环保行政主管部门备案。 ③自主或委托有资质的单位编制环保设施竣工验收报告，进行竣工验收监测，办理竣工验收手续。 ④向当地主管环保部门进行排污申报登记，取得排污许可证方可正式投产运行。 B、正式投产后 ①宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。 ②建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程运行期环保措施的有效实施。 ③编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环境保护的管理工作。 ④开展环境保护科研、宣传、教育、培训等专业知识普及工作。 ⑤建立监测台帐和档案，对厂内各类固体废物，应做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。 ⑥制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常、安全运行。 ⑦制定厂区各车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。 ⑧为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定各项管理操作规范，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性。 (3) 健全环境管理制度 按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，每天做
--	--

好运行记录并归档，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施：做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度：定期对环境保护设施进行维护和保养，并做好保养日期及内容等相关记录，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生：加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

（4）排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。

根据本项目实际情况，本项目废气均以无组织形式排放，不设置有组织排放口；生产废水经沉淀池处理后全部回用于生产，食堂废水隔油后与生活废水一起经化粪池处理后清掏用于周边农地浇灌，不外排。故本项目不设置废水、废气排放口。

（5）排污许可管理

根据《排污许可证管理条例》：排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 水泥制品制造 3021”，本项目属于登记管理，项目建设完成生产前需进行排污许可登记。

九、环保投资

本项目总投资约 3000 万元，环保投资 100 万元，占项目建设投资的比例为 3.3%，具体环保措施及投资情况见下表。

表 4-19 项目环保设施投资估算表

序号	环境工程项目	污染物类别	环保措施	投资额（万元）
1	废水处理工程	生活污水	化粪池	6
		生产废水	砂石分离机+三级沉淀池	20
		初期雨水	初期雨水池（150m ³ ）	5

	2	废气治理工程	粉料卸料粉尘	布袋除尘器 9 个	20
			搅拌粉尘	布袋除尘器 2 个	10
			其他粉尘	地面硬化，封闭式厂房（车辆出入口除外），喷雾装置	20
	3	固体废物处置	生活垃圾	垃圾桶、环卫部门处理	2
			一般固废	一般固废暂存间	2
			危险废物	危废暂存间+委托资质单位处置	7
	4	噪声治理工程	生产设备噪声	厂房隔声、加强厂区绿化、选用低噪设备	8
	合计				100

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	厂界	颗粒物	粉料筒仓自带袋式除尘器，搅拌主楼全封闭、自带布袋除尘器，封闭式厂房（车辆出入口除外）、密闭设备、喷雾装置等	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中无组织排放限值的要求
	食堂	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	隔油池、化粪池	清掏用于周边农地施肥浇灌，不外排
	搅拌运输车罐体清洗废水	SS	砂石分离机+三级沉淀池	/
	设备清洗废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水	SS	三级沉淀池	/
	初期雨水	SS	初期雨水池	/
声环境	生产设施	等效连续 A 声级	减震措施、建筑物隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 中 2 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物	生活垃圾	交由环卫部门处理	/
		除尘器收集粉尘	回用于生产	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		废砂石		
		实验产生废料		
		废机油	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废机油桶		

		含油废抹布手套		
土壤及地下水污染防治措施	按照相关标准要求进行防渗处理及地面硬化等。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、制定并完善环境管理制度； 2、制定环境风险应急预案。			
其他环境管理要求	本项目应按照《排污许可证管理暂行规定》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）的要求在办理竣工环境保护验收手续之前申请排污许可。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）本项目属于“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 302”中的登记管理。 贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），项目竣工后建设单位应自主开展竣工环境保护验收。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。			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保要求，项目按照建设项目竣工环境保护技术要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在营运期间中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展，由此可见，本项目从环保角度考虑是可行的。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	①现有工程 排放量（固体废物 产生量）（t/a）	②现有 工程 许可排 放量 （t/a）	③在建工程 排放量（固体废物 产生量）（t/a）	④本项目 排放量（固体废物产 生量）（t/a）	⑤以新带老削减量（新 建项目不填）（t/a）	⑥本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）（t/a）	⑦变化 量 （t/a）
废气	颗粒物	/	/	/	3.66	/	3.66	/
	食堂油烟	/	/	/	0.00125	/	0.00125	/
生活 废水	废水量	/	/	/	0	/	0	/
	COD	/	/	/	0	/	0	/
	BOD ₅	/	/	/	0	/	0	/
	氨氮	/	/	/	0	/	0	/
	SS	/	/	/	0	/	0	/
	动植物油	/	/	/	0	/	0	/

一般 工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	3.75	/	3.75	/
	除尘器收集粉尘	/	/	/	351.44	/	351.44	/
	废砂石	/	/	/	20	/	20	/
	实验产生废料	/	/	/	1	/	1	/
危险 废物	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	/
	废机油桶	/	/	/	0.05	/	0.05	/
	含油废抹布手套	/	/	/	0.01	/	0.01	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①