



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：人民医院开发片区搅拌站建设项目（年产  
30万 m<sup>3</sup>商品混凝土）

建设单位（盖章）：湖南顺府置业有限公司

编制日期：2023年7月

中华人民共和国生态环境部制

# 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 .....	24
四、主要环境影响和保护措施 .....	31
五、环境保护措施监督检查清单 .....	54
六、结论 .....	57
附表 .....	58
建设项目污染物排放量汇总表 .....	58

## 附件

附件 1 环评委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 项目发改局备案文件

附件 4 工程规划许可证（平江县自然资源局）

附件 5 平江县住建局批复

附件 6 土地临时租赁协议

附件 7 《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027 年）》

附件 8 生态保护红线核查文件

附件 9 专家技术审查意见及专家签名表

## 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目环境保护目标图

附图 4 项目与汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区位置关系图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	人民医院开发片区搅拌站建设项目（年产 30 万 m <sup>3</sup> 商品混凝土）		
项目代码	2306-430626-04-01-123242		
建设单位联系人	██████████	联系方式	██████████
建设地点	湖南省岳阳市平江县天岳街道白屋路南侧、杉树咀路北侧		
地理坐标	(113 度 37 分 25.821 秒, 28 度 41 分 2.005 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、水泥制造及类似制品制造 302
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	平江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	25.5
环保投资占比（%）	8.5	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已开工建设，属于未批先建，岳阳市生态环境局已对其立案调查。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	7000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027年）》（岳阳市住房和城乡建设局 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	根据《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027年）》（岳阳市住房和城乡建设局 岳建函[2023]49号），人民医院开发片区搅拌站属于规划中2023-2027年新增的预拌商品混凝土搅拌站点，设计产能要求为30万m <sup>3</sup> /年，本项目设计产能为30万m <sup>3</sup> /年，符合《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027年）》（岳阳市住房和城乡建设局 岳建函[2023]49号）要求。		

## 1.1 “三线一单”控制要求符合性分析

### 1.1.1 生态保护红线

本项目建设地点位于湖南省岳阳市平江县天岳街道金狮路西侧，屈子路东侧，白屋路南侧、杉树咀路北侧，项目影响范围内无国家级和省级禁止开发区域，项目建设与国家生态红线区域保护规划是相符的，根据平江县生态保护红线核查表（附件8），项目未占用平江县生态保护红线。

### 1.1.2 环境质量底线

本次环评以资料收集的方式，对项目所在区域的环境质量现状进行评价。

项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据平江县环境空气质量现状监测统计结果，项目周边区域环境质量良好，营运期产生的废气主要为粉尘，通过采取一定的措施后，对周围环境影响较小。

项目区域水环境质量较好，本项目生产废水循环使用不外排，员工生活污水经隔油池+化粪池预处理，再排入市政污水管网后进入金窝污水处理厂进一步处理达标后排放，对地表水环境影响较小。

综上，在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物达标排放，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。

### 1.1.3 资源利用上线

本项目区域内水环境质量较好且水源充足，生产用水充分利用收集雨水，产生的生产废水全部回用，生产和生活用水由自来水供给；能源主要依托当地电网供电，为清洁能源；项目建设用地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

因此，项目资源利用满足要求。

### 1.1.4 生态环境准入清单

根据湖南省发展和改革委员会发布的“关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的通知”（湘发改规划[2018]373号）、“关于印发《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知”（湘发改规划[2018]972号）。项目选址不属于重要生态功能保护区范围内，也不属于负面清单内产业。

根据《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见

(岳政发[2021]2号)》，本项目位于天岳街道白屋路南侧、杉树咀路北侧，为原三阳乡范围，属于重点管控单元，重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、省级以上产业园和开发强度大、污染物排放强度高的区域等，项目区域具体管控要求及符合性分析详见表1.1-1。

**表 1.1-1 平江县安定镇/汉昌镇/三阳乡生态环境管控要求**

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	单元面积(km <sup>2</sup> )
ZH43062620001	安定镇/汉昌镇/三阳乡	重点管控单元	403.94
管控维度	管控要求	本项目建设	符合性
空间布局约束	1.依法关闭淘汰非法生产经营或资质证照不全的生产企业，环保设施不全、污染严重的企业，以及列入《产业结构调整指导目录》“淘汰类”的生产线和设备	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)中“淘汰类”，生产设备采用先进设备。	符合
污染物排放管控	2.1 加大截污管网建设力度，新城区排水管网全部实行雨污分流，老城区排水管网结合旧城改造，同步做到雨污分流，确保管网全覆盖、污水全收集。 2.2 强化秸秆综合利用。加快秸秆肥料化、饲料化、能源化利用，制定秸秆综合利用工作方案。严禁秸秆露天焚烧。 2.3 现有规模化畜禽养殖场根据污染治理需要，配套建设畜禽粪污贮存、处理、利用设施，配套设施比例达到95%以上；落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理。	本项目所在区域市政管网已接入，生活污水经隔油池+化粪池处理后排入市政管网进入金窝污水处理厂处理达标后河排。	符合
环境风险防控	3.1 加强林地、草地、园地土壤环境管理。严格控制农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药，完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。优先将重度污染的牧草地集中区域纳入禁牧休牧实施范围；加强对重度污染林地、园地产出食用农(林)产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施。 3.2 控制农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动，加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用，建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络。大力推进小微湿地建设试点，充分发挥小微湿地在农业面源污染治理中的作用。 3.3 防治畜禽养殖污染。依法划定畜禽养殖禁养区；严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖问题，现有规模化畜禽养殖场(小区)根据污染治理需要，配套建设粪污贮存、处理、利用设施，落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理，畜禽粪污资源化利用率达到国	本项目为混凝土搅拌站建设项目，用地不占用农田，不存在农业环境风险。	符合

	家项目建设要求。		
资源开发效率要求	<p>4.1 水资源： 4.1.1 平江县万元国内生产总值用水量 123m<sup>3</sup>/万元，万元工业增加值用水量 35m<sup>3</sup>/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.55。 4.1.2 积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度任务；推进循环发展，将再生水、雨水、矿井水等非正规水源纳入区域水资源统一配置。推广普及节水器具，推进公共供水管网改造，积极推行低影响开发建设模式，建设滞、深、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施。</p> <p>4.2 能源：平江县“十三五”能耗强度降低目标 17%，“十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤。</p> <p>4.3 土地资源 三阳乡：耕地保有量 2645.00 公顷，基本农田保护面积 2191.51 公顷。三阳乡建设用地总规模 2688.56 公顷，城乡建设用地规模 2450.17 公顷，城镇工矿用地规模 1653.39 公顷。</p>	本项目能源主要为电能和水，本项目不属于高能耗项目，用水量较小。	符合

由上表可知，项目建设与《岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符合。

本项目为临时搅拌站，选址符合所在区域现行生态环境约束性要求；项目所在区域满足环境质量底线要求；项目满足资源利用上线要求；项目运营期产生的污染物经采取相应防护措施后可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对环境影响不大，项目不涉及产业政策和区域规划的负面清单。

## 1.2 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》

根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》，本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家湿地、不属于码头、旅游等项目，因此本环评选取与项目有关的条款进行符合性分析，具体分析下表。

**表 1.2-1 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**

序号	实施细则	本项目情况	符合性
1	第九条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。	本项目生产废水回用，不外排，生活污水经预处理后排入金窝污水厂，不在水产种质资源保护区范围内新建排污口。	符合
2	第十五条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	本项目不属于第十五条所列项目，且不在禁止的河道岸线范围内。	符合

	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。		
3	第十六条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。	本项目不属于高污染项目。	符合
4	第十七条禁止新建、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）。	本项目不属于石化、化工、现代煤化工项目。	符合
5	第十八条禁止新建、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，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合

### 1.3 与《湖南省“两高”项目管理目录》的符合性

根据湖南省发展和改革委员会印发的《湖南省“两高”项目管理目录》，对照目录中的行业和涉及主要产品及工序，本项目为混凝土搅拌站项目，不属于“两高”项目。

### 1.4 产业政策、选址等相关政策符合性分析

#### 1.4.1 国家产业政策符合性分析

本项目产品为混凝土，属于非金属矿物制品制造中的水泥制品制造行业，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第29号）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类建设项目。对照工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批，本项目所用设备不属于其中的淘汰落后设备；所用设备也不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中淘汰类落后工艺设备。

同时，本项目已在平江县发展和改革局进行了备案（见附件3），本项目符合国家产业政策。

#### 1.4.2 土地利用规划的符合性分析

项目选址于平江县天岳街道白屋路南侧、杉树咀路北侧，根据平江县自然资源局颁发的《建设工程规划许可证》（建字第430626202300038（临）号），本建设工程符合国土空间规划和用途管控要求，见附件4。

### 1.4.3 选址符合性分析及与周边环境的相容性

项目选址于平江县天岳街道狮岩村，白屋路南侧、杉树咀路北侧，位于平江县垚鸿混凝土搅拌站和磐石搅拌站之间。根据平江县住建局和发改局意见，同意本项目建设。



项目西侧和东侧均为混凝土搅拌站，南侧和北侧为待开发的荒地，东北侧为正在建设的安置小区，外环境关系较为简单，不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区，无明显环境制约因素。本项目污染物主要为粉尘和噪声，本项目在采取报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响可接受，符合周边环境要求。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目选址可行。



## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来及必要性分析

平江县第一人民医院片区项目开发建设规划总用地约 1476.64 亩，建设内容涵盖人民医院、杨源中学、天岳幼儿园及周边 13 条配套道路，项目同时配置 8 宗房地产开发用地。其中人民医院 222.28 亩，杨源中学 159.37 亩，天岳幼儿园 20.06 亩，13 条市政道路 291.5 亩，防护绿地 113.65 亩，8 宗房地产开发用地 669.78 亩。

本项目主要为配套平江县第一人民医院片区项目建设，项目选址于平江县天岳街道白屋路南侧、杉树咀路北侧，位于平江县垚鸿混凝土搅拌站和平江县磐石搅拌站之间。服务对象为平江第一人民医院片区内建设项目，不供应平江县第一人民医院片区建设项目以外的任何施工工地的混凝土，且在平江第一人民医院片区建设项目完工后自行拆除。2023 年 5 月 26 日，取得平江县住房和城乡建设局《关于平江第一人民医院片区建设项目申请自建自用搅拌站的批复》（平建函[2023]52 号），批复中同意搅拌站的建设。2023 年 7 月 20 日，该项目经平江县发展和改革局备案。本项目总投资为 300 万元，总用地面积 7000 平方米，明确项目为自建自用临时搅拌站建设，建成后可年预拌砼 30 万立方米，待平江第一人民医院片区建设项目完工后自行拆除。

根据《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027 年）》（岳阳市住房和城乡建设局 岳建函[2023]49 号），人民医院开发片区搅拌站属于规划中 2023-2027 年新增的预拌商品混凝土搅拌站点，设计产能要求为 30 万 m<sup>3</sup>/年，本项目设计产能为 30 万 m<sup>3</sup>/年，符合《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2023-2027 年）》（岳阳市住房和城乡建设局 岳建函[2023]49 号）要求。

项目已基本建成，搅拌楼、综合楼、料筒、洗车池、三级沉淀池等均已建成，初期雨水池、危废间等环保设施还需完善，目前还未投产，岳阳市生态环境局已对其立案调查。因此，本次环评为补办环评手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，对该项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，判别如下。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

建设  
内容

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30					
55	石膏、水泥制品及类似制品制造 302	/	/	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	/
<p>本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30 第 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302”类别，因此本次评价为环境影响评价报告表。受湖南顺府置业有限公司的委托，湖南众昇生态环境科技有限公司承担了本项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位有关工程技术人员对本项目进行了实地考察，对项目周围环境状况进行了调查，收集有关资料，按有关技术要求编写了本环境影响报告表。本项目主要生产设施及部分辅助设施已建成，暂未投产，属于未批先建，本次环评为补办环评手续。</p>					
<b>2.2 项目建设内容</b>					
<p>人民医院开发片区搅拌站建设项目位于平江县天岳街道狮岩村，白屋路南侧、杉树咀路北侧，项目总投资金额 300 万元，项目规划用地面积 7000 平方米，建设 1 栋 2 层综合楼，购置安装全自动搅拌设备生产线（HZS180C10）一条，以及停车场、内部道路、给排水、供配电等配套工程。项目为自建自用临时搅拌站建设，建成后可年产 30 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土，待平江第一人民医院片区建设项目完工后自行拆除。</p> <p>项目工程建设内容组成详见下表 2.2-1。</p>					
<b>表 2.2-1 项目建设内容一览表</b>					
工程组成		建筑面积/规模	建设内容		建设情况
主体工程	混凝土生产线	378m <sup>2</sup>	设置 1 条 HZS180 混凝土生产线及配套粉料筒仓。		已建
储运工程	砂石料仓	1896m <sup>2</sup>	位于厂区搅拌楼南侧，高 10.15m，一层建筑，主要用于储存原辅材料砂石料，划分 6 个料仓区，砂石料分区堆放， 设喷雾除尘设施。		需完善
	原辅材料仓库	50m <sup>2</sup>	设置在搅拌楼两侧，设 200t 水泥仓 2 个，100t 粉煤灰仓 1 个、100t 矿粉仓 1 个、50t 的膨胀仓 1 个。		已建
场内物料运输系统			项目粉料采用螺旋输送机，砂石等骨料铲车车上料， 封闭皮带运输，外加剂采用管道密闭输送。厂外运输采用 混凝土搅拌车运输。		需完成
辅助工程	综合楼	362m <sup>2</sup>	高 7m，二层建筑，主要用于办公和住宿，设食堂		已建
公用工程	供电		由国家供电系统接入，配套相应的配电设施。		依托
	给水工程		市政自来水，由仙平大道市政给水管网就近接入，水压暂 定 0.25MPa		依托

环保工程	排水工程	生产废水	设废水循环利用系统	设备清洗废水、搅拌车罐体清洗废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水经砂水分离器+三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。	已建
		生活污水	隔油池+化粪池 3m <sup>3</sup>	采取雨水分流制，生活污水经隔油池+化粪池收集处理达标后排入市政污水管网，通过市政管网进入金窝污水处理厂进一步处理。	需完善
		初期雨水	70m <sup>3</sup>	实行“雨污分流、污污分流”排水方式。厂内初期雨水经过自建环形雨水沟渠收集后排入初期雨水池，经沉淀后回用于生产。	需完善
	废气	运输扬尘		在搅拌区设置车辆冲洗装置对进出生产区的车辆轮胎冲洗，并设置专人对厂区道路进行保洁，每天至少清洁 1~2 次，及时清理路面。同时在厂区设置喷雾桩进行洒水降尘减少厂区道路扬尘产生。	需完善
		卸料起尘、堆场扬尘		采取封闭式石仓、砂仓，并在仓库上方设置水雾除尘	需完善
		物料输送粉尘		采取封闭式料仓并在输送机上方设置水雾除尘	需完善
		筒仓粉尘		设置密闭筒仓，在粉料筒仓仓顶配套脉冲除尘器处理后排放，粉尘经收集后回用于生产。	已建
		搅拌粉尘		设备为环保型混凝土搅拌站，自带一套脉冲布袋除尘器，排气口与楼顶除尘系统连通，进料时除尘系统风机开启，将进料粉尘引入楼顶强制脉冲除尘器除尘后在搅拌楼内自然沉降，搅拌站全封闭。	已建
	废水	生活污水隔油池+化粪池		设 3m <sup>3</sup> 隔油池+化粪池，用于处理生活污水，经预处理后排入市政污水管网进入金窝污水处理厂进一步处理，经处理达标后排入仙江河。	需完善
		生产废水循环系统(三级沉淀池 40m <sup>3</sup> )		①实行雨污分流制，沿生产区边界设截排水沟收集初期雨水至初期雨水池进行沉淀处理后回用于生产； ②设备主机冲洗废水、搅拌车罐体清洗废水经砂水分离器（实现砂石自动分离，最大限度实现回收利用）进入三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排 ③地面和车辆冲洗废水经污水池收集沉淀处理后回用于地面和车辆冲洗，不排放。	需完善
	固废	生活垃圾		生活垃圾设置垃圾桶收集后交由环卫部门处理。	已建
		一般固废		①除尘器收集的粉尘，砂石分离器回收的砂石收集后暂存至料仓，回用于低强度等级的混凝土的生产。 ②沉淀池以及初期雨水池产生的污泥经去除水分后，经打散回用于低强度等级的混凝土的生产。	已建
		危险废物		在综合楼设置一间 5m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间收集废机油、废液压油等危险废物，暂存后交由有资质单位收集处理。	需完善
		噪声		采用车间隔声、设备消音、减震等措施，粉料输送方式采用螺杆空压机输送。	需完善

### 2.3 主要产品及产能

本项目产品质量按照《预拌混凝土》（GB/T14902-2003）执行，项目产品主要销售至平江第一人民医院片区内的建设项目，不供应平江第一人民医院片区建设项目以外的任何施工工地的混凝土，具体产品方案见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要产品及产能一览表

名称	年产量	单位	规格	储存场所	贮存及运输方式	备注
商品混凝土	30	万 m <sup>3</sup>	C20~C50	不储存	罐车运输	①根据订单要求调配原料比例进行生产； ②按商品混凝土 1 方约等于 2.4t 计算，折算后约为 72 万 t。

2.4 主要原辅材料及能源消耗

本项目使用的原材料主要为砂、石、水泥、粉煤灰，辅料为矿粉、膨胀剂、外加剂、水，主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2.4-1 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	材料名称	状态	用量 (t/a)	单耗量 (kg/m <sup>3</sup> )	最大暂存量 (t)	储存方式	运输方式
1	水泥	粉状	136800	456	400	筒仓	密闭罐车
2	砂子	块状	162000	540	5000	原料堆场，散装	密闭运输车
3	碎石	块状	321400	1071	10000	原料堆场，散装	密闭运输车
4	粉煤灰	粉状	30000	100	150	筒仓	密闭罐车
5	矿粉	粉状	22500	75	150	筒仓	密闭罐车
6	膨胀剂	粉状	2100	7	50	筒仓	密闭罐车
7	外加剂	液态	3600	12	50	外加剂储罐	密闭罐车
8	水	液态	46702.18	/	/	不储存	市政管网
9	润滑油	液态	0.5	/	0.1	桶装	汽车运输
10	电	/	90000	3kw/m <sup>3</sup>	/	/	/

注：表格中用水包括生产用水和生活用水，用水量为新鲜用水量，不包含回用水量和初期雨水量。

表 2.4-2 实验室原辅材料用量情况一览表

实验室	序号	名称	型号	规格	单位	用量
水泥室	1	标准砂	ISO	/	kg	10
	2	无水煤油	/	500mL/瓶	瓶	4
	3	标准粉	0.08/0.045	500g/瓶	瓶	1
骨料室	4	砂石骨料	/	kg	kg	20
分析室	5	亚甲基蓝	/	25g/瓶	kg	0.25
	6	乙醇 95%	/	250mL/瓶	L	4
	7	酚酞	/	25g/瓶	kg	0.25
	8	氯化钡	/	25g/瓶	kg	0.25
	9	无水硫酸钠	/	25g/瓶	kg	0.25

表 2.4-3 主要原辅材料理化性质

序号	原料名称	理化性质
1	砂石	主要成分是二氧化硅 (SiO <sub>2</sub> )。所需砂料含泥量不得大于百分之五
2	石子	石来源于各采石加工场，是不同粒度规格产品，主要成分为石灰岩石质，是混凝土的主要骨料。项目所需砂石料粒径为 1-4cm。
3	水泥	主要成分为硅酸钙、是由白色硅酸盐水泥熟料加入石膏，磨细制成的水硬性胶凝材料，加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中硬化，并能把砂、

		石等材料牢固地胶结在一起。
4	粉煤灰	主要有氧化物构成，如 SiO <sub>2</sub> 、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、FeO、Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 等。本项目使用的粉煤灰主要用于商品混凝土中，建设单位拟直接购买市场上符合《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GBT1596-2017）相关标准的粉煤灰。
5	矿粉	矿粉的主要成分有氧化钙、二氧化硅、三氧化二铝、氧化镁等，是由炼铁高炉排出的熔融态矿渣经水淬（粒化）后再进行干燥、磨细加工而得到的超细粉末，均无毒无害，作为矿物掺合料在混凝土中使用，能明显增强混凝土耐久性，大大提高混凝土后期的强度增长。本环评要求不得采用含重金属矿粉，不得采用危险废物作为矿粉原料。
6	膨胀剂	主要成分为矾石、生石灰、氧化镁、蓝晶石等，膨胀剂材料主要应用于材料生产中，较为常见的是混凝土膨胀剂与耐火材料膨胀剂。混凝土与不定形耐火材料硬化过程中，常因为原材料本身的收缩特性造成开裂。引用膨胀剂是为了引入定量的体积膨胀，补偿材料本身的收缩值，防止材料出现收缩开裂，影响其结构、功能与外观。
7	外加剂	<p>本项目使用的外加剂主要为聚羧酸高效减水剂、早强剂、抗冻剂、抗渗剂。理化性质分别如下：</p> <p>①聚羧酸高效减水剂是集减水、保坍、增强、防收缩及环保等于一身的具有优良性能的系列减水剂。拌制混凝土拌合前或拌合过程中掺入用以改善混凝土性能的物质。掺量一般不大于水泥质量的 5%。聚羧酸高效减水剂成分较为复杂，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；</p> <p>②早强剂混凝土外加剂之一。混凝土早强剂是指能提高混凝土早期强度，并且对后期强度无显著影响的外加剂。早强剂的主要作用在于加速水泥水化速度，促进混凝土早期强度的发展；既具有早强功能，又具有一定减水增强功能，其质量执行《混凝土外加剂》（GB8076-2008）；</p> <p>③抗冻剂能有效降低混凝土、砂浆的冰点，大大提高混凝土、砂浆在负温下的抗冻性能。并能使混凝土、砂浆的早期强度提高 80%以上，后期强度不降低，从而保证在正负温和负温条件下强度得到同样发展，其性能指标执行性能指标(参考 JC/T475-2015)；</p> <p>④抗渗剂可代替水拌合混凝土或砂浆，在与混凝土或砂浆层反应过程中，其主要成分高分子化合物的原子连接成线形并带有较长分支网状，抗渗剂一般都是呈现乱向分布的立体结构，密布于混凝土或砂浆层的高分子结构，并完全堵塞混凝土或砂浆的毛细通道，使水泥及水泥砂浆具有憎水性，提高混凝土的抗渗能力，增加其密实度和抗渗性。抗渗剂在加热时不能熔融，只能变软；不能在任何溶剂中溶解，只能微溶胀；所以能够有效弥补在施工过程中各种微小瑕疵，抗渗剂具有耐高温、耐酸碱、耐腐蚀、无毒无味的特点；应用于各种防水工程中，其耐老化性能与建筑同寿命，其质量执行《混凝土外加剂》（GB8076-2008）。</p>
<p>本项目粉料均采用密闭罐车运输至厂内，采用空气压缩气体输送至筒仓储存。砂石通过运输车辆运至砂石料仓堆场，堆场采用标准化厂房，物料通过铲车将其运至上料口，砂石上料均采用封闭皮带输送，能从源头减少粉尘产生。</p>		
<p><b>2.5 主要生产设备</b></p>		

(1) 主要生产设备及实验设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2.5-1 主要生产、辅助设施及环保设施设备一览表

序号	设备名称	设备型号和生产能力	设备数量(台)	用途(对应生产工序)
1	搅拌主机	HZS180	1	搅拌混凝土
2	水泥螺旋输送机	Φ325	2	输送水泥
3	粉煤灰输送机	Φ273	1	输送粉煤灰
4	矿粉输送机	Φ273	1	输送矿粉
5	水泥仓	100t	2	储存水泥
6	粉煤灰仓	100t	1	储存粉煤灰
7	矿粉仓	100t	1	储存矿粉
8	膨胀仓	50t	1	储存膨胀剂
9	斜皮带机	B1000-800t/h	1	输送骨料
10	平皮带	B1000-800t/h	1	输送骨料
11	空压机	11KW	1	提供气源
12	水泵	11KW	2	供水
13	外加剂泵	1.1KW	2	供外加剂
14	配料机	HPD4800	1	存储骨料与骨料计量
15	压滤机	5.5KW	1	过滤污水
16	砂石分离机	7KW	1	处理洗车污水
17	水泵	3KW	6	冲洗砂石分离机、罐车加水
18	污水泵	11KW	3	污水上主楼、上水给压滤机
19	场地喷雾桩水泵	5.5KW	1	用于室外场地降尘
20	料场喷雾水泵	11KW	1	用于料场内部降尘
21	混凝土运输车	12m <sup>3</sup>	6	混凝土运输
22	混凝土输送泵	37KW	1	混凝土泵送
23	装载机	50t	2	骨料上料

表 2.5-2 主要实验设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量
1	全自动微机控制水泥抗折抗压一体机	DYE-300 0.5 级精度	台	1
2	水泥胶砂搅拌机	JJ-20 新标准	台	1
3	水泥胶砂震实台	ZS-20 新标准	台	1
4	水泥抗压夹具	40*40	付	1
5	水泥净浆搅拌机	NJ-160	台	1
6	水泥标准稠度及凝结时间测定仪	维卡仪	台	1
7	沸煮箱	FZ-31	台	1
8	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3	台	1
9	标准恒温恒湿养护箱	SHBY-40B	台	1
10	水泥胶砂试模	40*40*160	付	5
11	φ300 0.9 分样筛		只	1
12	电子天平	2000g/0.01g	台	1
13	数字式混凝土压力试验机	DYE-2000KN I 精度	台	1
14	全自动恒温恒湿标准养护室控制系统	FHBS-60(喷雾)	台	1
15	强制式单卧轴混凝土搅拌机	HJW-60	台	1
16	塌落度	桶/漏斗/标尺/捣棒	套	1

17	电子天平	100kg/10g	台	1
18	容积升	1-30L	套	1
19	混凝土振动台	1M*1M	台	1
20	混凝土回弹仪	数显一体机	台	1
21	钢砧		套	1
22	拆模用空压机、气枪、气管、快速接口		套	1
23	顶击式摇筛机	92A	台	1
24	新标准石子方孔筛	Φ 300	套	1
25	新标准砂子方孔筛	Φ 300	套	1
26	新标准全钢砂子压碎仪	全钢	套	1
27	新标准全钢石子压碎仪	全钢	套	1
28	针片状规准仪		套	1
29	托盘	小	只	5
30	托盘	大	只	5
31	李氏比重瓶	250ml	只	2
32	不锈钢汤勺		只	1
33	竹节温度计	0-300℃	支	2
34	含水率测定仪	数显插入式	台	1
35	碳化深度测定仪	专用	套	1
36	量筒	50/100/250/500/1000	套	2
37	容量瓶	500ml	只	2
38	广口瓶	1000ml	只	2
39	称量瓶	40*25	只	2
40	泥瓦刀		把	2
41	糖铲		把	2
42	精密温度计	0-50℃	支	2
43	干湿温度计（分作其他实验室使用）		支	5
44	游标卡尺	0-200MM	把	1
45	截锥园模-净浆流动度测定		只	1
46	水泥留样桶	6kg	只	20
47	标准砂（新砂）	ISO	袋	2
48	负压筛	0.08	只	2
49	负压筛	0.045	只	2
50	胶头滴管		只	20
51	橡皮锤		把	1
52	烧杯	50/100/250/500/1000	套	2
53	吸球		只	2
54	毛刷		把	4
55	混凝土抗压试模	100*100 三联	只	24
56	混凝土抗压试模	150*150*150	只	24
57	钢直尺	0-50	把	2
58	玻璃板	100*100	块	4
59	刮刀		把	2
60	铲子		把	2
61	胶砂刮刀大		把	2
62	胶砂刮刀小		把	2
63	水泥胶砂盖板	新标准	块	10

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2016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且符合国家产业政策。

## （2）设备产能匹配性

根据《混凝土搅拌站（楼）》（GBT 10171-2005），HZS180搅拌站的理论生产率为 $180\text{m}^3/\text{h}$ ，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 $\times$ 工作循环周期，工作循环周期是两次出料间的时间间隔。HZS180搅拌站主机公称容量为 $3\text{m}^3$ ，出料间隔按1min计算，则理论生产率 $=3\times 60=180\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《混凝土搅拌站（楼）》（GBT10171-2005）， $3\text{m}^3$ 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）》（GBT 10171-2005），HZS180搅拌站设计的工作循环周期大于35次/h即可。根据三一重工提供的设备资料以及搅拌站实际运行情况，HZS180搅拌站单套设备最大工作循环周期为42次/h，最大生产能力为 $126\text{m}^3/\text{h}$ 。搅拌站每天工作时间为8小时，年工作300天，则满负荷情况下，年生产混凝土为 $126\times 8\times 300=30.24$ 万 $\text{m}^3$ ，因此本项目设备与设计产能是匹配的。

## 2.6 项目公用及辅助工程

### （1）给水

本项目用水水源为自来水，由市政供水管网提供。沿场区道路呈环状布置，采用生产、生活合一给水系统和消防独立供水管网。

本项目生产过程细砂、碎石等原料清洗均在购买场地进行清洗后运入项目所在地，项目区内不再进行细砂、碎石的清洗。因此，项目不涉及洗砂、碎石用水量。本工程用水主要包括产品配置用水、车辆冲洗用水、设备冲洗用水、搅拌车罐体清洗用水、地面冲洗用水、厂区降尘用水、生活用水等。

#### ①产品配置用水

项目混凝土生产的过程中需要添加水，根据建设方提供资料，商品混凝土配料用水量为 $140\text{kg}/\text{m}^3$ 混凝土，本项目商品混凝土设计产能为30万 $\text{m}^3/\text{a}$ ，故商品混凝土配料用水量为 $140\text{m}^3/\text{d}$ （42000 $\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### ②车辆冲洗用水



本项目在搅拌楼北侧设置简易洗车机对车身及车轮进行冲洗，原辅料运输车、搅拌车均需在洗车平台清洗后方可外运。本项目年原材料运输量约 678400t，车辆载重为 20t/辆，则每年约需运输 3392 辆·次（113 辆·次/d）。本项目商品混凝土设计产能为 30 万 m<sup>3</sup>（72 万吨），混凝土搅拌车单车一次运输量最大为 12m<sup>3</sup>（28.8t），则每年约需运输 25000 辆·次（83.33 辆·次/d），本项目运输车辆合计运输 58920 辆·次/a（197 辆·次/d）。

根据《湖南省用水定额》（DB43T 388-2020）中洗车用水定额为 40L/辆·次，则车辆冲洗水用量为 7.88m<sup>3</sup>/d（2356.8m<sup>3</sup>/a）。

### ③设备冲洗用水

根据设备设计参数，生产线搅拌机在每天暂停生产时应进行清洗，用水量为 2.5m<sup>3</sup>/d 条生产线，故设备冲洗水量为 2.5m<sup>3</sup>/d（750m<sup>3</sup>/a）。

### ④搅拌车罐体清洗用水

本项目在搅拌楼南侧设有罐车清洗区，内设 1 台砂石分离机，设有三级沉淀池，砂石分离机主要用于搅拌车的清洗和砂、石、泥浆等的分离、收集、再利用，三级沉淀池主要用于泥浆水的收集。根据建设单位提供资料，搅拌车罐体冲洗用水量约 0.4m<sup>3</sup>/辆，项目产品运输 25000 辆，则搅拌车冲洗用水量为约 40m<sup>3</sup>/d（10000m<sup>3</sup>/a）。

### ⑤地面冲洗用水

本项目需对以搅拌楼为中心的生产区地面进行冲洗，每天冲洗 1 次，按 2L/m<sup>2</sup>计，主机楼面积约为 800m<sup>2</sup>，故地面冲洗水量约为 1.6m<sup>3</sup>/d（480m<sup>3</sup>/a）。

### ⑥厂区降尘用水

项目砂石料场以及室外厂区道路需要定期洒水降尘。

本项目在砂石料场上方设置料场自动喷雾系统，料场抑尘设计用水量为 2.0m<sup>3</sup>/h，本项目每天工作 8 小时，年工作 300 天，料场降尘用水量为 16m<sup>3</sup>/d（4800m<sup>3</sup>/a）。

根据建设单位提供资料，项目室外厂区道路设置有喷雾桩，洒水量约为 2m<sup>3</sup>/d，年降雨时间按 122 天计，厂区降尘天数取 178 天，则室外厂区道路洒水量为 356m<sup>3</sup>/a，合计降尘用水量为 18m<sup>3</sup>/d（5156m<sup>3</sup>/a）。

### ⑦生活用水

项目建成后总定员 16 人，其中 6 人在厂区住宿。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），项目住宿员工用水量计为 145L/人·d，非住宿员工用水量计为

40L/人·d，年生产天数为 250 天，则项目生活用水量为 1.27m<sup>3</sup>/d（317.5m<sup>3</sup>/a）。

## (2) 排水

本项目排水采用雨水分流。

### ①雨水

厂区初期雨水考虑降雨形成地面径流后 15min 内，收集的厂区受尘污染区域的地面雨水。初期雨水经厂区雨水沟汇入初期雨水沉淀池回用于生产。降雨初期地面水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔的变化大等特点。

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）雨水设计流量计算公式为：

$$Q=q \times \psi \times F$$

式中：Q——雨水设计流量，单位为（L/s）；

$\psi$ ——径流系数，按地面覆盖确定，取  $\psi=0.70$ （综合径流系数）；

F——汇水面积（hm<sup>2</sup>），项目汇水面积主要为生产区及厂内道路，按 0.45hm<sup>2</sup>。

q——暴雨量，单位为 L/s·hm<sup>2</sup>，采用平江县暴雨强度公式：

$$q = \frac{2391.801 \times (1 + 0.6851 \lg(P))}{(t + 13.273)^{0.72}}$$

式中：q——设计暴雨强度，L/（s·hm<sup>2</sup>）；

P——设计暴雨重现期，取 1 年；

t——降雨地面集水历时，min，取 15min。

计算可得：q=215.67L/（s·hm<sup>2</sup>）

本项目生产区面积约为 0.45hm<sup>2</sup>，收水时间为 15min 的初期雨水量为 67.94m<sup>3</sup>/次。根据平江气象条件数据，年降雨时间按 122 天计，则初期雨水量产生量约为 8288.68m<sup>3</sup>/a。本项目需设置 1 个 70m<sup>3</sup>的初期雨池，在暴雨季节，初期雨水可全部接纳到初期雨水池内经沉淀后回用于生产，不外排。根据厂区地势情况，初期雨水池设置于项目中东部，三级沉淀池旁，厂区内雨水沿生产区四周设置雨水沟流入初期雨水池，具体走向见附图 2。洗车废水、设备冲洗废水、罐车清洗废水等污水经污水沟流入三级沉淀池，具体走向见附图 2。

项目初期雨水与正常外排雨水的转换措施为在初期雨水池处设置雨水切换阀，雨后 15min 打开切换阀，后期雨水随厂区雨水管道排入厂区北侧的雨水管网，进入

北面小溪，后汇入汨罗江。

②车辆冲洗废水

本项目车辆冲洗水用量为  $7.88\text{m}^3/\text{d}$  ( $235.68\text{m}^3/\text{a}$ )，废水产生系数按 0.8 计算，则车辆冲洗废水产生量为  $6.30\text{m}^3/\text{d}$  ( $1885.44\text{m}^3/\text{a}$ )，通过配套的三级沉淀池沉淀 ( $10\text{m}^3$ ) 后回用于车辆冲洗，不外排。

③设备冲洗废水

混凝土搅拌主机设备冲洗水量为  $2.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $750\text{m}^3/\text{a}$ )，废水产生系数按 80% 计算，则废水产生量为  $2.25\text{m}^3/\text{d}$  ( $600\text{m}^3/\text{a}$ )。在搅拌楼南侧设置生产废水处理区，设备冲洗废水经砂石分离机+三级沉淀池处理后，全部回用于生产。

④搅拌车罐体冲洗废水

搅拌车罐体冲洗用水量为约  $40\text{m}^3/\text{d}$  ( $10000\text{m}^3/\text{a}$ )，废水产生系数按 0.8 计算，则废水产生量为  $32\text{m}^3/\text{d}$  ( $8000\text{m}^3/\text{a}$ )。搅拌车罐体冲洗废水排入生产废水循环系统处理，经砂石分离机+三级沉淀池暂存后全部回用于生产。

⑤地面冲洗废水

地面冲洗水量约为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $480\text{m}^3/\text{a}$ )，废水产生量按 0.8 计算，则废水产生量为  $1.28\text{m}^3/\text{d}$  ( $384\text{m}^3/\text{a}$ )。地面冲洗废水排入三级沉淀池处理，经沉淀后全部回用于地面冲洗，不排放。

⑥生活用水

项目员工生活用水量为  $1.27\text{m}^3/\text{d}$  ( $317.5\text{m}^3/\text{a}$ )，废水产生量按 0.8 计算，则废水产生量为  $1.02\text{m}^3/\text{d}$  ( $254\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水经隔油池+化粪池收集处理后排入厂区北侧的市政污水管网，通过管网排入金窝污水处理厂处理后最终进入仙江河。

(3) 水平衡

综上，项目用水和排水情况见下表。

表 2.7-1 项目用、排水情况一览表

序号	用水项目	用水标准	用水规模	用水量		产污系数	损耗量		产生量/回用量		废水排放量	
				t/d	t/a		t/d	t/a	t/d	t/a	t/d	t/a
1	产品配置用水	140kg/m <sup>3</sup>	30 万 m <sup>3</sup>	140	42000	/	140	42000	0	0	0	0
2	车辆冲洗	40L/辆·次	58920 辆·次/a	7.88	2356.8	0.8	1.58	471.36	6.3	1885.44	0	0
3	设备冲洗	2.5m <sup>3</sup> /d·条生产线	1 条	2.5	750	0.8	0.25	150	2.25	600	0	0

4	搅拌车罐体清洗	0.4m <sup>3</sup> /辆	25000 辆	40	10000	0.8	8	2000	32	8000	0	0
5	地面冲洗	2L/m <sup>2</sup>	800m <sup>2</sup>	1.6	480	0.8	0.32	96	1.28	384	0	0
6	料场降尘	2.0m <sup>3</sup> /h	2400h	16	4800	/	16	4800	0	0	0	0
7	厂区室外降尘	2.0m <sup>3</sup> /d	178d	18	5156	/	18	5156	0	0	0	0
8	生活用水	145L/人·d; 40 L/人·d	250	1.27	317.5	0.8	0.25	63.5	0	0	1.02	254
9	初期雨水								67.94	8288.68	0	0
合计				22725	65860.3		184.4	54736.86	109.77	19158.12	1.02	254

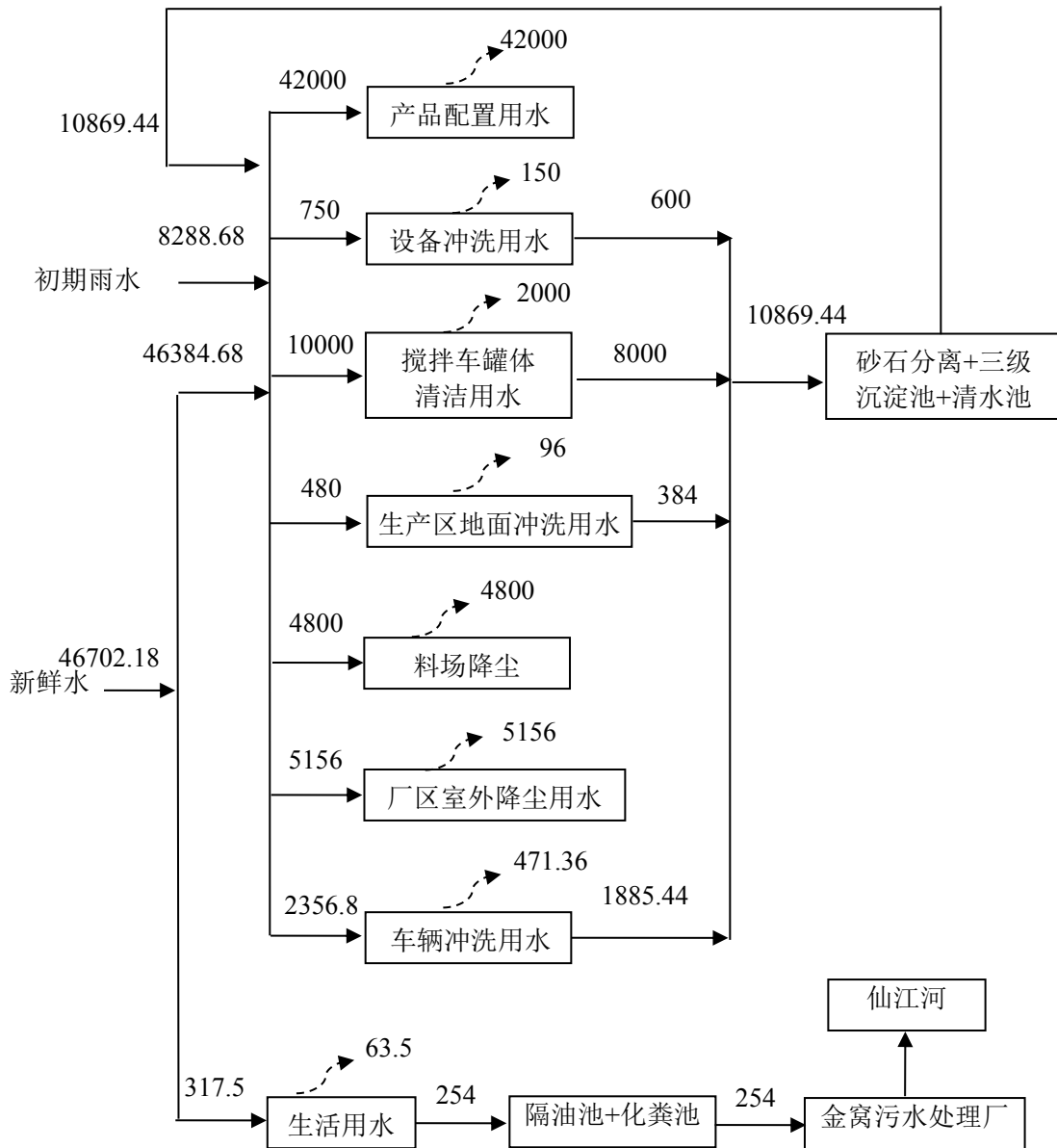


图 2.7-1 水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

#### (4) 供电

由市政电网供给，供电电压 10kV，在搅拌楼东侧设置高压配电装置及计量装置，作为全厂的高压分配中心。

#### 2.7 工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 16 人，每天一班制，每班 8 小时，搅拌楼平均每天生产时间约 8h，年工作 300 天，提供食宿，住宿人员 6 人。

#### 2.8 平面布置合理性分析

本项目位于岳阳市平江县天岳街道白屋路南侧、杉树咀路北侧，位于平江县垚鸿混凝土搅拌站和磐石搅拌站之间，本项目租赁平江县城市建设投资服务中心的临时用地，占地面积约 7000m<sup>2</sup>。

厂区平面布置如下：

厂区按功能划分为搅拌站、砂石骨料堆场、综合楼等。厂区设有 1 个出入口，位于东北角。

项目区主导风向为西北风，项目综合楼位于厂区西侧，不在生产区的下风向，生产区对办公生活影响较小。砂石骨料堆场位于西南侧，搅拌楼位于厂区东部区域，搅拌楼、砂石料堆场全部位于封闭式车间内，搅拌楼自带除尘设施。

厂区内分区明确，且各区域均有厂区道路相连，厂区道路及车辆停放区均采用水泥硬化。三级沉淀池及砂石分离设备位于搅拌站南侧，能有效收集和处理生产过程中产生的废水并回用于生产。初期雨水沉淀池设置于厂区中东部，危废储存间设置于综合楼。

目前厂区周边 300m 内无常住居民点，东北侧 60m 处的安置小区还在建设中，待狮岩安置小区建成，居民入住时，如果本项目还在运行，本环评要求建设单位在厂区北侧建设实体围墙，同时在厂区四周种植绿化，通过距离衰减、绿化吸收等措施，尽量减少项目生产期间废气、噪声对外界环境的影响。

项目具体平面布置详见附图 2。

## 2.9 工艺流程和产排污环节

### 2.9.1 施工期

本项目已基本建成，施工期影响已基本消失，本次环评不再施工期进行分析。

### 2.9.2 运营期

#### (1) 建设项目生产工艺流程及产排污环节

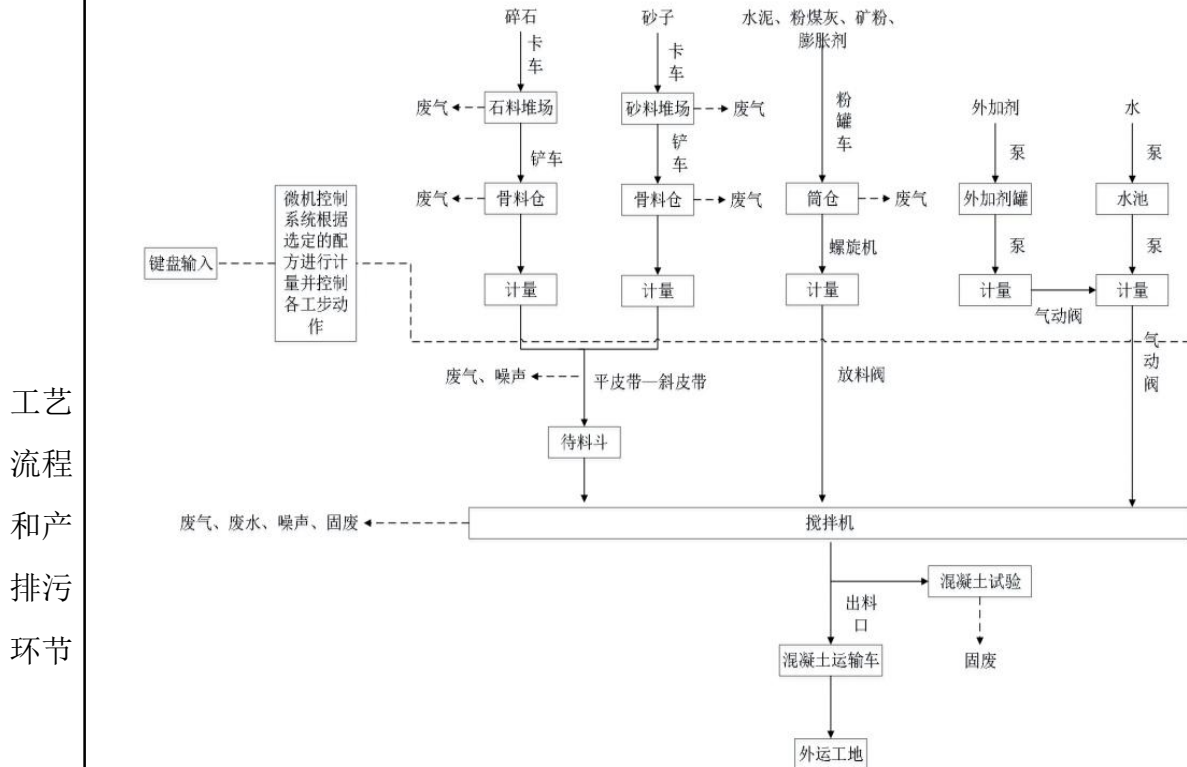


图 2.9-2 运营期工艺流程及产排污环节示意图  
生产工艺简述如下：

本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程。生产时首先将各种骨料（碎石、砂子）以铲车转运的方式送入骨料仓进行重量配料后由皮带输送机送入骨料待料斗。与此同时，将粉料（水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂）通过螺旋输送机送入粉料秤，进行重量配料。将上述骨料、粉料中加入适量的水和外加剂后进行配料，配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，之后进入计量泵送入搅拌车，最后送往建筑工地。

①骨料配置：通过铲车将砂石堆场内暂存的砂石运至项目搅拌站骨料仓内，骨料仓下方均接一个计量称，分别对各种骨料按配比的重量进行称重，称好的骨料由皮带输送机输送到骨料过度仓内暂存，等待指令由过度仓开门落到搅拌机内搅拌；

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

此工序会产生粉尘、噪声。

②粉料配置：所需粉料由密封罐车或其他输送装置通过压缩空气泵打入立式筒仓，开启蝶阀，粉料落入螺旋输送机，再由螺旋输送机输送至称量斗称量，称量按骨料的配比误差进行扣称，计量完毕后，等待指令由筒仓称量斗下的气缸开启蝶阀滑入搅拌机搅拌；此工序会产生粉尘、噪声。

③水的称量：本项目水由水箱储存，水泵供水，由水秤进行计量，并设有快慢输送系统，有效地减少了称量落差，保证称量精度。生产时，水泵启动，采用水泵将水池中的水抽入称量箱称量，计量完毕后，等待指令由增压泵抽出经喷水器喷入搅拌机；此工序会产生噪声。

④液体外加剂的称量：由生产厂家定期配送，将液体外加剂注入外加剂储罐中存放。在外加剂储罐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，等待指令打开秤下的阀门，先流入水秤的水箱中，然后与水一起进入搅拌机；此工序会产生噪声。

⑤混凝土搅拌：骨料、粉料、水及外加剂是按照设定的时间、施工配比投入搅拌机，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，从而进行强烈的强制掺和，原料投入到搅拌时间完成时间控制在 2~3 分钟；此工序会产生少量的粉尘、废水和噪声。

#### ⑥成品外运

搅拌完成后由搅拌机开门装置的汽缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下的运输车。搅拌机采用全封闭结构，搅拌主机位于封闭搅拌楼内，此工序会产生粉尘、噪声与固体废物。

#### (2) 产排污环节

①废气：营运期废气主要来自运输车辆动力扬尘、原料卸料起尘、堆场扬尘、输送粉尘、筒仓粉尘、搅拌过程产生的粉尘、汽车尾气及食堂油烟。

②废水：营运期废水主要来自车辆冲洗废水、设备冲洗废水、搅拌车罐体清洗废水、生产区地面冲洗废水及职工生活污水。

③噪声：噪声来源于生产设备，噪声源强为 75~90dB (A)；

④固废：废油、废含油抹布。除尘器收集的粉尘，砂石分离器回收的砂石，沉淀池、初期雨水池产生的沉淀污泥以及生活垃圾。

表 2.9-1 主要污染物产生情况

类别	污染源		主要污染物	产污节点	排放规律	治理措施	去向
废水	工作人员生活污水		COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	工作办公	间断	化粪池	金窝污水处理厂
	设备冲洗废水		SS	搅拌区	间断	砂石分离机+三级沉淀池处理后，回用于生产	不外排
	搅拌车罐体冲洗废水						
	车辆冲洗废水		SS、石油类	生产区	间断	污水池沉淀后处理后回用于车辆和地面冲洗	不外排
	地面冲洗废水						
初期雨水		SS	生产区	间断	沿项目边界内设截排水沟、收集初期雨水至雨水沉淀池进行沉淀处理后回用于生产。	不外排	
废气	储运工程	砂石料堆场	颗粒物	装卸、堆存	连续	封闭式堆场，设置料场喷雾降尘装置	环境空气
		原料筒仓	颗粒物	粉状原料筒仓装卸	间断	密闭+呼吸口设置脉冲布袋除尘器处理后排放	环境空气
		道路运输	颗粒物	车辆运输	间断	室外喷雾降尘装置	环境空气
	生产	搅拌粉尘	颗粒物	搅拌	连续	购置先进的环保型混凝土搅拌站，自带一套脉冲布袋除尘器，排气口与楼顶除尘系统连通，进料时除尘系统风机开启，将进料粉尘引入楼顶强制脉冲除尘器除尘后在搅拌楼内自然沉降，搅拌站全封闭。	环境空气
	食堂油烟		油烟	食堂	间断	油烟净化器处理	环境空气
噪声	各种生产设备		设备噪声	生产	间断	采用车间隔声、设备消音、减震等措施，粉料输送方式采用螺杆空压机输送等措施。	声环境
固体废物	废机油及含油抹布		废矿物油	维修	间断	交有资质单位处理	
	砂石分离器回收的砂石、沉淀池、初期雨水池		沉淀污泥	废水处理系统	间断	污泥回用于低强度等级的混凝土的生产	
	除尘器粉尘		原辅材料	生产过程	间断	回用于低强度等级的混凝土的生产	
	生活垃圾		食物残渣、果皮	办公生活	间断	交环卫部门处理	



### 2.9.3 物料平衡

本项目物料平衡如下表。

表 2.9-2 物料平衡一览表

输入		输出	
物料名称	数量 (t)	产品名称	数量 (t)
水泥	136800	混凝土	720000
砂子	162000	回收粉尘	179.64
碎石	321400	砂石分离器回收的 砂石机沉淀池污泥	219.547
粉煤灰	30000	排放粉尘	0.813
矿粉	22500		
膨胀剂	2100		
外加剂	3600		
水	42000		
合计	720400	/	720400

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于湖南省岳阳市平江县天岳街道白屋路南侧、杉树咀路北侧，租赁平江县城市建设投资服务中心的临时用地，项目主体生产设施已基本建成，但未投产，部分环保设施（三级沉淀池、初期雨水池及危险暂存间）尚未建成，建设单位需根据本环评要求完善和落实废水、废气、噪声及固废等方面的环保措施。

根据调查，项目建设期间，无环保投诉及相关环境纠纷。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境质量现状

##### 3.1.1 环境空气质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求，常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

##### （1）基本污染物

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。

本项目大气常规污染物引用岳阳市生态环境局公布的 2022 年度平江县环境空气污染物浓度均值统计数据，2022 年平江县环境质量状况如下表。

表 3.1-1 2022 年平江县空气环境质量状况

监测点名称	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
平江县	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	4	60	6.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	12	40	30.0	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	41	70	58.6	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	25	35	71.4	达标
	CO	24h 平均第 95 位百分位数浓度	1100	4000	27.5	达标
	O <sub>3</sub>	8h 平均第 90 位百分位数浓度	127	160	79.4	达标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和 CO 95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，故项目所在区域为达标区。

因此，项目所在区域环境空气属于达标区。

##### （2）特征污染物

本项目其他特征污染物为 TSP，为了解本项目特征因子 TSP 境空气质量

区域  
环境  
质量  
现状

现状，本次评价引用湖南永蓝技术股份有限公司《年加工 100 万组液晶显示屏建设项目环境影响报告表》于 2021 年 1 月 14 日~2021 年 1 月 20 日对天岳创新园二期东南面金窝村居民采样点特征污染因子 TSP 进行监测。引用点位位于本项目西北侧 2.45km，位于本项目周边 5km 范围内，引用点位检测时间未超过 3 年。因此，引用数据可以代表区域环境空气状况。

- ①监测布点：金窝村居民采样点，位于本项目西北侧 2.45km 处。
- ②监测因子：TSP。
- ③评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。
- ④监测结果见下表。

**表 3.1-2 其他污染物环境质量现状一览表**

点位名称	检测项目	采样日期及监测结果(单位:mg/m <sup>3</sup> )			标准限值	是否达标
		2021.1.14	2021.1.15	2021.1.16		
金窝村居民点采样点	TSP	0.120	0.118	0.124	0.3	达标

根据监测数据可知，项目所在区域环境空气检测因子 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目在地环境空气质量良好。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年），地表水环境质量现状调查可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。

本项目附近主要地表水体为汨罗江和仙江河，为了解项目所在地水体环境质量现状，本项目引用岳阳市生态环境局平江分局网站公布的《2022 年 1 月~12 月平江县河流水质报告》中的监测数据进行地表水环境质量现状评价。

根据该水质报告，汨罗江平江县严家滩（左）断面、严家滩（右）断面、汨罗江杨源洲断面及昌江入汨罗江口断面 2022 年 1 月~12 月各监测因子监测数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，说明项目区域地表水体水质状况良好。

本项目生活污水排入金窝污水处理厂处理后排入仙江河，仙江河流经 1.75km 进入汨罗江。

本次评价引用《湖南平江金窝污水处理厂一期工程变更建设项目环境影

响报告书》中 2021 年 5 月 25 日-5 月 27 日和 2021 年 7 月 25 日-7 月 27 日湖南中昊检测有限公司对金窝污水处理厂排水口上下游仙江河的现状监测数据。仙江河为金窝污水处理厂的污水接纳水体，引用数据在三年有效期，因此引用数据可行。

监测点位布置情况如下。

**表 3.1-4 地表水环境监测断面设置**

序号	监测断面位置
W1	排污口上游 500m 处断面
W2	排放口下游 1000m 处断面

监测因子：pH、氨氮、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、总磷、总氮、镉、铅、砷、汞。

监测频率：每天采样一次，连续采样 3 天。

监测与评价结果详见下表。

**表 3.1-5 地表水现状检测结果一览表 单位：mg/L，pH 无量纲**

监测点位	监测项目	监测时间及监测单位			标准	平均值	超标率 (%)	最大超标倍数	Si, j 最大值	单位
		5 月 25 日	5 月 26 日	5 月 27 日						
W1 排污口上游 500 m	pH	7.31	7.42	7.29	6-9	/	0	0	0.21	无量纲
	COD	15	16	14	≤20	15	0	0	0.75	mg/L
	BOD <sub>5</sub>	3.8	3.8	3.2	≤4	3.6	0	0	0.9	mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	0.186	0.201	0.207	≤1.0	0.198	0	0	0.198	mg/L
	悬浮物	15	18	19	-	17.3	0	0	/	mg/L
	总磷	0.01	0.02	0.02	≤0.2	0.016	0	0	0.08	mg/L
	总氮	0.8	0.86	0.93	≤1.0	0.86	0	0	0.86	mg/L
	镉	ND	ND	ND	≤0.005	/	/	/	/	mg/L
	铅	ND	ND	ND	≤0.05	/	/	/	/	mg/L
砷	ND	ND	ND	≤0.05	/	/	/	/	mg/L	
汞	ND	ND	ND	≤0.0001	/	/	/	/	mg/L	
监测点位	监测项目	监测时间及监测单位			标准	平均值	超标率 (%)	最大超标倍数	Si, j 最大值	单位
		7 月 25 日	7 月 26 日	7 月 27 日						
W2 排污口下游 1000 m	pH	7.3	7.3	7.4	6-9	/	0	0	0.2	无量纲
	COD	16	16	18	≤20	16.67	0	0	0.83	mg/L
	BOD <sub>5</sub>	3.8	3.8	3.6	≤4	3.73	0	0	0.9	mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	0.205	0.210	0.206	≤1.0	0.207	0	0	0.20	mg/L
	悬浮物	22	22	20	-	21.33	0	0	/	mg/L
	总磷	0.04	0.05	0.05	≤0.2	0.046	0	0	0.23	mg/L
	总氮	0.9	0.88	0.92	≤1.0	0.9	0	0	0.9	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	≤0.05	/	/	/	/	mg/L
	镉	ND	ND	ND	≤0.005	/	/	/	/	mg/L

铅	ND	ND	ND	≤0.05	/	/	/	/	mg/L
砷	ND	ND	ND	≤0.05	/	/	/	/	mg/L
汞	ND	ND	ND	≤0.0001	/	/	/	/	mg/L

由上表可知仙江河监测断面各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质趋于稳定，无明显变化趋势，本项目所在区域地表水环境质量良好。

### 3.1.3 噪声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。

根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

### 3.1.4 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）》：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地势污染途径的，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。

本项目厂区进行硬化，所有原料均储存在厂房内，大部分物料为固体，项目厂区内不设置柴油储存罐，少量辅料如润滑油为液体，地面进行硬化，不会对地下水和土壤造成污染。项目废水主要为生活污水，采用化粪池进行处理后排入市政管网，生产废水主要为设备和搅拌车罐体冲洗废水、地面和车辆冲洗废水，经沉淀池收集后回用于生产。危险废物主要为废矿物油和废含油抹布，暂存在危废暂存间内，严格按照要求建设和管理的情况下，不会对土壤和地下水造成影响。因此本项目不开展地下水和土壤现状调查。

### 3.1.5 生态环境质量现状

根据现场调查，项目用地范围已完成三通一平，区域范围内无植被分布，未发现野生珍稀濒危动物种类，无珍稀濒危植物种类以及古树名木。

### 3.2 环境保护目标

本项目位于湖南省岳阳市平江县天岳街道白屋路南侧、杉树咀路北侧。根据对建设项目周边环境的调查，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜等。项目在汨罗江的东岸 180m 处，但本项目不属于化工项目也不属于尾矿库，不外排废水，对河流影响不大；项目在汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区核心区东岸 180m 处，但本项目不在该保护区内设置排污口。项目评价范围主要环境保护目标详见表 3.2-1、3.2-2，项目产品运输路径为仙平大道、百花台中路、育才路等城市道路，沿线主要环保目标为聚慧物流园、平江红星美凯龙、葛藤坪村居民、平江三阳芙蓉学校等。

表 3.2-1 项目厂界外 500m 范围内主要环境空气保护目标一览表

环境要素	坐标		环保目标名称	性质	方位及最近距离 m		规模	保护级别
	E	N						
大气环境	113°37'27.52"	28°41'7.93"	狮岩安置小区(建设中)	居民小区	N	60	约 1000 户, 4000 人	GB3095-2012 二级标准
	113°37'6.32"	28°41'4.22"	平江三阳芙蓉学校	学校	W	445	师生约 1500 人	
	113°37'5.46"	28°40'59.31"	江边屋居民	居民住宅	W	480	2 户, 8 人	
	113°37'20.11"	28°40'47.80"	船铺居民	居民住宅	SW	386	1 户, 3 人	
	113°37'37.79"	28°40'51.55"	东源垄居民	居民住宅	SE	360	12 户, 40 人	
	113°37'39.53"	28°40'59.27"	白屋里居民	居民住宅	SE	300	10 户, 35 人	

表 3.2-2 水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离	环境功能	环境保护级别
水环境	汨罗江	西	0.18km	多年平均流量 129m <sup>3</sup> /s, 汨罗江主要功能为渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准
	汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区	西	项目距离核心区 0.18km	保护区总面积 1200 公顷, 其中核心区面积为 700 公顷, 实验区面积为 500 公顷, 保护区主要保护对象为斑鳊、黄颡鱼, 同时对鮡、乌鳢等物种进行保护	
	仙江河	北	3.4km	汨罗江一级支流	
	小溪	北	15m	汨罗江小支流	

污染物排放控制标准

### 3.3 排放标准

#### 3.3.1 废气排放标准

项目运营期废气污染物主要为颗粒物和食堂油烟。根据湖南省生态厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告，本项目颗粒物执行《水泥业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值中规定的大气污染物排放标准限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），详见下表。

**表 3.3-1 本项目废气污染物排放限值**

《水泥业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）			
污染物	无组织排放限值		
	无组织排放监控位置	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义
颗粒物	厂界外 20m 处上风向设置参照点、下风向设置监控点	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物 1 小时浓度值的差值
《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）			
	规模	小型	
	最高运行排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0	
	净化设施最低去除效率（%）	60	

#### 3.3.2 废水排放标准

项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准和平江县金窝污水处理厂设计进水水质要求，经市政污水管网进入平江县金窝污水处理厂深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2017）一级 A 标准排入仙江河。

**表 3.3-2 本项目水污染物排放限值**

废水类型	污染因子	（GB8978-1996）三级排放标准	平江县金窝污水处理厂进水水质要求	本项目水污染物排放限值	单位
生活污水	pH	6~9	6~9	6~9	无量纲
	COD <sub>Cr</sub>	500	500	500	mg/L
	BOD <sub>5</sub>	300	300	300	mg/L
	SS	400	400	400	mg/L
	氨氮	/	35	35	mg/L
	动植物油	100	/	100	mg/L

#### 3.3.3 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）中表1规定的排放限值，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即：昼间

	<p>≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。</p> <p><b>3.3.4 固体废物控制标准</b></p> <p>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）中的固体废物控制要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发[2022]23号），本项目涉及湖南省实施总量控制的主要污染物为COD、氨氮。</p> <p>（1）废水</p> <p>项目运营期废水主要为生活污水。项目生活污水进入隔油池+化粪池处理后进入市政污水管网排入金窝污水处理厂。</p> <p>项目废水排放总量为254t/a，核算最终的COD、氨氮外排量分别为0.065t/a、0.008t/a。由于本项目仅排放生活污水，因此本项目纳入污水处理厂总量控制，无需申请总量。</p> <p>（2）废气</p> <p>本项目运营期污染物为颗粒物，无需申请总量。</p>



## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目已基本建成，暂未投产，施工期影响已结束，本环评不对施工期环境影响进行详细分析。根据已经建成的情况分析，项目部分环保设施尚未建成，建设单位需根据本环评要求完善和落实废水、废气、噪声及固废等方面的环保措施。环保设施的建设过程中，建设单位应做好防尘措施，确保厂区初期雨水不外排，施工期对周边环境影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.2 运营期废气</b></p> <p><b>4.2.1 废气源强核算</b></p> <p>本项目废气主要为运输车辆动力扬尘、原料卸料起尘、堆场扬尘、输送投料粉尘、筒仓粉尘、搅拌过程产生的粉尘、汽车尾气及食堂油烟。</p> <p>(1) 运输车辆动力扬尘</p> <p>项目主要运输工具是汽车，汽车在运输过程不可避免地会产生扬尘，特别是当气候条件不利时，扬尘现象就更严重。交通运输扬尘量按下列经验公式估算：</p> $Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$ <p>其中：<math>Q_y</math>——交通运输起尘量，kg/km/辆；</p> <p><math>V</math>——车辆行驶速度，km/h；</p> <p><math>M</math>——车辆载重，t/辆；</p> <p><math>P</math>——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m<sup>2</sup>。</p> $Q_T = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M}\right)$ <p>其中：<math>Q_T</math>——运输途中起尘量，kg/a；</p> <p><math>L</math>——运输距离，km；</p> <p><math>Q</math>——运输量，t/a。</p> <p>本项目年原材料运输量约 678400t，商品混凝土运输量为 720000t，混凝土车辆载重 <math>M=48.8\text{t/辆}</math>（车重 20t），原料运输车辆载重 <math>M=35\text{t/辆}</math>（车重 15t），混凝土罐车空、载各 25000 辆·次/a（83.33 辆·次/d），砂石粉料等原料运输车空、重载各 33920 辆·次/a（113 辆·次/d），合计 58920 辆/a（197 辆/d）。厂内行驶速度 <math>V=10\text{km/h}</math>，厂区运输道路 <math>L=0.10\text{km}</math>。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 <math>P</math> 以 <math>0.2\text{kg/m}^2</math> 计，则本项目汽车场内运输过程中的</p>

粉尘产生量为 0.014t/d (4.2t/a)。

针对车辆运输产生的扬尘，建设单位在厂区出入口设置车辆清洗装置对进出车辆轮胎冲洗，并设置专人进行保洁，每天至少清洁 1~2 次，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，同时在室外设置喷雾桩对厂区道路进行喷洒，抑制场地内道路运输产生的扬尘。根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4：粉尘控制措施控制效率，通过采取以上措施可减少 94.28% 以上的粉尘量，本项目取 90%。因此本项目场地运输过程中的粉尘排放量为 0.0014t/d (0.42t/a)。

### (2) 堆场原料卸料起尘

项目砂石在装卸过程中产生卸料扬尘，起尘量参考山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = e^{0.61U} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——起尘量，g/次；

U——年均风速，封闭车间内风速取 0.2m/s；

M——汽车卸料量，t。

本项目商品混凝土生产共需砂、石年使用量约 493400t/a，按照上述公示，经计算，卸料起尘量年产生量为 0.16kg/d (0.04t/a)。

本项目砂石料仓进行半封闭设置，做好防风、防雨设置，同时在料仓设置喷雾装置，可在装卸及堆存过程中减少扬尘产生。根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4：粉尘控制措施控制效率，通过采取以上措施可减少 89.60% 以上的粉尘量，本报告取 80%，则卸料无组织排放量为 0.032kg/d (0.008t/a)。

### (3) 堆场扬尘

本次评价主要对砂石堆场产尘量进行定量分析。采用西安冶金建筑学院有关经验公式进行近似分析。

$$Q_p = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A$$

式中：Q<sub>p</sub>——起尘量，mg/s；

U——环境平均风速，m/s，取平江县常年平均风速 1.74m/s；

A——堆场面积，m<sup>2</sup>；砂石料仓面积取 1600m<sup>2</sup>。

由上述公式计算得,堆场起尘强度为 10.21mg/s,堆场扬尘量 0.88kg/d(0.22t/a)。该污染粒径较小,大多在 50~100 μ m,较轻的粉尘漂浮在空气中。

本项目砂石料仓采用封闭式标准钢结构厂房,设置原料运输进出口,并配套建设喷雾除尘系统定时对堆场进行喷淋,增加原料湿度,减少扬尘产生。根据《工业源固体废物堆场颗粒物核算系数手册》附录 5:堆场类型控制效率,密闭式控制效率约为 99%,本报告按 95%计算,则卸料粉尘无组织排放量为 0.044kg/d(0.011t/a)。

#### (4) 物料输送投料粉尘

本项目砂石料通过铲车输送至计量斗,进料口设于封闭的砂石料场内,骨料通过计量斗落入料斗下方的皮带输送机上,由水平皮带输送机将骨料输送到斜胶带,由于输送速度较慢(输送速度小于 0.1m/s),堆场密闭情况下基本不受外界风场影响,因此,砂、石骨料输送过程中粉尘仅考虑铲车输送至计量斗过程的粉尘,根据《逸散性工业粉尘控制技术》,输送过程中粉尘产尘量以 0.09g/t-产品计,本项目年产 30 万 m<sup>3</sup> 品混凝土(约 72 万 t),则本项目输送粉尘产生量约为 0.26kg/d(0.07t/a)。

建设单位拟采用封闭式料仓并在计量斗上方设置喷雾除尘系统,粉尘去除率按 80%计,则输送粉尘无组织排放量为 0.052kg/d(0.014t/a)。

#### (5) 筒仓粉尘

本项目商品混凝土搅拌站设 1 条生产线,设置 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 座矿粉筒仓、1 座膨胀剂筒仓。

项目所需水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂等粉料通过槽罐车运输进厂,由槽罐车自带的空压机打入筒仓,此时产生的含尘废气由筒仓顶部自带的仓顶除尘器处理,处理后的含尘废气将在搅拌楼内自然沉降。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3021 水泥制造制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业相关产排污系数,其物料输送储存粉尘产生量按 0.12kg/t-产品计。本项目年产 30 万 m<sup>3</sup> 品混凝土(约 72 万 t),则本项目筒仓产生的粉尘为 0.35t/d(86.4t/a)。

根据建设单位提供资料,各筒仓设置仓顶呼吸口,各原料筒仓顶部呼吸孔分别加装脉冲除尘器,根据《水泥工业污染防治可行技术指南》,袋式除尘器效率可达 99.8%~99.9%,本报告除尘效率按 99.8%计算,则筒仓粉尘排放量为 0.07kg/d

(0.17t/a),经除尘器处理后的含尘废气将在搅拌楼内自然沉降。项目搅拌楼设于封闭式厂房内,搅拌楼无组织粉尘对外环境影响较小。

#### (6) 搅拌粉尘

商品混凝土生产过程中，在落料过程中计量斗呼吸口和搅拌机呼吸口会产生少量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3021 水泥制造行业相关产排污系数，其物料混合搅拌粉尘产生量按 0.13kg/t-产品计。本项目年产 30 万 m<sup>3</sup> 品混凝土(约 72 万 t)，则本项目投料及搅拌粉尘量为 0.37t/d(93.6t/a)。

本项目进料口设于封闭的搅拌楼内，且在生产线的配料机及搅拌机上部配套安装集气罩同时配套有皮带遮蔽帘，用于收集该过程中产生的粉尘，投料和搅拌过程中产生的粉尘经收集后经搅拌主机配套的脉冲除尘器处理。根据《水泥工业污染防治可行技术指南》，袋式除尘器效率可达 99.8%~99.9%，本报告除尘效率按 99.8% 计算，则通过自带的脉冲布袋除尘器处理后的排放量为 0.75kg/d (0.19t/a)。经除尘器处理后的含尘废气将在搅拌楼内自然沉降。项目搅拌楼设于封闭式厂房内，搅拌楼无组织粉尘对外环境影响较小。

#### (7) 汽车尾气

本项目不设置地下停车场，均为地面停车位，地面停车场有较大的扩散空间，汽车尾气容易扩散。另外，地面停车场车辆并非集中进入或离开停车场，而是分散于不同时间和不同的地点（停车位），因此，间歇性出现的汽车尾气经露天扩散及周围的绿化带吸收净化后，不会产生明显影响，对外环境影响较小。

#### (8) 食堂油烟

本项目食堂废气主要为炊事过程中的油烟废气，属于间断排放。本项目就餐人数约为 16 人，平均每人每天耗用食油量按 30g 计，日耗用食油量约为 0.48kg，年耗食用油约 0.144t/a。

据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则油烟的产生量为 0.004t/a。根据建设单位提供资料，本项目食堂拟设置 1 个基准灶头，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，食堂工作时间每天 2h，则油烟产生浓度为 3.33mg/m<sup>3</sup>。食堂油烟经油烟净化器处理后（1.33mg/m<sup>3</sup>）由屋顶排放。

表 4.2-1 项目废气产排污节点及治理措施一览表

污染源	污染物	排放形式	产生量 (t/a)	治理措施	污染物治理效率 (%)	排放量 (t/a)
车辆运输粉尘	颗粒物	无组织	4.2	设置车辆清洗设施对进出车辆轮胎冲洗,并设置专人进行保洁,每天至少清洁 1~2 次,及时清理路面同时在厂区设置喷雾除尘桩减少扬尘产生	90	0.42
堆场原料卸料			0.04	砂石料仓进行封闭设置,同时每个料仓设置喷雾除尘装置减少粉尘排放	80	0.008
堆场扬尘			0.22	砂石堆场进行封闭设置,同时要求做到防风防雨,同时每个堆场设置喷雾除尘装置减少粉尘排放	95	0.011
物料输送投料粉尘			0.07	封闭式料仓并在计量斗上方设置喷雾除尘系统	80	0.014
筒仓粉尘			86.4	密闭筒仓,仓顶设置脉冲布袋除尘器,筒仓均位于搅拌楼内	99.8	0.17
搅拌粉尘			93.6	进料口设于封闭的搅拌楼内,搅拌楼全密闭,配套安装脉冲除尘器	99.8	0.19
食堂	油烟	无组织	0.004	油烟净化器处理后屋顶排放	60	0.0016

4.2.2 项目废气排放汇总

本项目废气均无组织排放,废气排放量核算见下表。

表 4.2-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	车辆运输粉尘	颗粒物	设置车辆清洗设施对进出车辆轮胎冲洗,并设置专人进行保洁,每天至少清洁 1~2 次,及时清理路面同时在厂区设置喷雾除尘桩减少扬尘产生	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	0.5	0.813
2	堆场原料卸料	颗粒物	砂石料仓进行封闭设置,同时每个料仓设置喷雾除尘装置减少粉尘排放			
3	堆场扬尘	颗粒物	砂石料仓进行封闭设置,同时每个料仓设置喷雾除尘装置减少粉尘排放			
4	物料输送粉尘	颗粒物	封闭式料仓并在计量斗上方设置喷雾除尘系统			
5	筒仓粉尘	颗粒物	密闭筒仓,仓顶设置脉冲布袋除尘器,筒仓均位于搅拌楼内			
6	搅拌粉尘	颗粒物	进料口设于封闭的搅拌楼内,搅拌楼全密闭,配套安装脉冲除尘器			

**表 4.2-3 大气污染物年排放量汇总表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.813

**4.2.3 废气处理设施的可行性分析**

本次环评参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)的废气污染治理工艺进行分析,本项目废气处理措施可行性分析见下表。

**表 4.2-4 本项目废气处理措施可行性分析一览表**

废气类别	主要污染物	可行技术	本项目采用污染防治技术	是否可行
运输扬尘	颗粒物	厂区、运输道路全硬化,定期洒水,及时清扫;厂区设置车轮清洗、清扫装置。	厂区设喷雾除尘装置,设专人清扫,搅拌楼设车辆清洗设施	是
卸料扬尘	颗粒物	/	封闭式厂房,水雾除尘装置	是
堆场扬尘	颗粒物	粉状物料全部密闭储存,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。	砂石骨料位于封闭式仓库,粉状物料全部采用筒仓,且筒仓设置在封闭式搅拌楼内	是
输送扬尘	颗粒物	/	封闭式厂房,水雾除尘装置	是
筒仓扬尘	颗粒物	布袋除尘、旋风除尘、静电除尘	脉冲布袋除尘器	是
搅拌粉尘	颗粒物	/	脉冲布袋除尘器	是

根据上表可知,本项目废气污染防治措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ 847-2017)中 4.5.2.4“废气处理工艺:除尘设施包括静电除尘、袋式除尘器、电袋复合除尘器、其他”的要求。项目各料仓粉尘通过仓筒顶部的各自自带的仓顶布袋除尘装置处理;搅拌粉尘经布袋除尘器处理,处理后的粉尘经自然沉降在封闭式搅拌站内;砂石骨料设置在密闭式厂房内,设施水雾除尘装置,减少扬尘产生;室外厂区设置喷雾桩对厂区道路进行喷淋,减少道路运输扬尘。

**4.2.4 废气排放对外环境的影响**

离项目最近的敏感点为项目东北侧正在建设的狮岩安置小区,该安置小区用地边界距本项目厂界约 60m,中间有水渠相隔,安置小区靠近项目最近的楼栋距本项目厂界约 100m,距离搅拌楼距离约 120m。

本项目外排气型污染物主要为颗粒物,经对应污染治理措施处理后排放量较小,厂界可达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中规定的大气污染物排放标准限值要求,本项目位于狮岩安置小区的主导风向下风向,搅拌站废气对其影响较小。

根据建设单位提供的资料及相关查询，该安置小区南部靠近项目区块的楼栋预计于 2027 年竣工交房，本项目为临时搅拌站，土地租赁时间至 2027 年，正常情况下，靠近本项目区域的狮岩安置小区人员入住时，本项目已拆除。

如果出现特殊情况，狮岩安置小区建成，居民入住时，如果本项目还在运行，本环评要求建设单位在厂区北侧种植绿化，通过距离衰减、绿化吸收等措施，尽量减少项目生产期间废气对外界环境的影响。

为了进一步减小项目颗粒物对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施进行控制：

- (1) 运输砂石车辆采取帆布封盖措施，进厂后先喷水再卸料。
- (2) 对砂石堆场采取雾化喷淋措施，使砂石保持一定的湿度。
- (3) 由于粉尘排放受人为操作因素影响较大，要求厂家加强对操作人员的管理，保持喷淋设施正常运转，将粉尘影响降低到可接受的范围内。
- (4) 项目应选用稳定成熟的设备、加强操作人员的操作技能并增强环保意识以减少非正常排放。

环评要求建设单位落实各项环保措施，保证设备的正常运转，防止人为或设备故障导致事故排放，实现废气达标排放。同时设备的制造和安装应严格进行调试。

#### 4.2.5 车辆运输过程污染防治措施

由于搅拌车以及原料运输量较大，车辆轮胎和车身若沾染粉尘，将产生道路扬尘，对运输沿线敏感点造成影响，本项目为人民医院片区的临时自用搅拌站，人民医院片区位于本项目西面约 1km 处，运输路径为仙平大道、百花台中路、育才路等城市道路，沿线主要环保目标为聚慧物流园、平江红星美凯龙、葛藤坪村居民、平江三阳芙蓉学校等，为了进一步减小车辆运输对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施进行控制：

- (1) 搅拌车装料后，在搅拌区对车身进行冲洗，避免混凝土洒落。
- (2) 搅拌车进出厂区时，对车辆轮胎进行冲洗，减少粉尘带出厂外。
- (3) 由于粉尘排放受人为因素影响较大，要求加强搅拌和原料运输车辆的管理，保持车辆车身及车轮清洁，将运输扬尘影响降低到可接受的范围内。

#### 4.2.6 废气自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为登记管理，

参考《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》（HJ 848-2017）。废气监测计划详见下表。

**表 4.2-5 运营期废气监测计划一览表**

监测点	监测内容	监测频率	执行标准
厂界	颗粒物	1次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

#### 4.2.7 大气环境影响评价小结

本项目营运期间产生的废气主要为车辆运输扬尘、物料装卸扬尘、堆场扬尘搅拌粉尘、筒仓装卸粉尘、物料输送粉尘以及食堂油烟废气。其中企业在室外设置有喷雾桩对厂区道路进行洒水喷淋，搅拌站设置有车辆冲洗装置，减少车辆运输扬尘；砂石骨料堆场采用半封闭式厂房，同时设置水雾喷淋装置减少堆场和物料装卸过程产生的废气；筒仓为密闭式筒仓，设置在搅拌楼内，筒仓顶部设置脉冲除尘器减少筒仓粉尘。

根据分析，企业搅拌及物料储存均设置封闭式厂房，粉尘经处理后能够实现达标排放，对周围环境影响较小。

### 4.3 运营期废水

#### 4.3.1 废水污染源

运营期废水主要来自生活污水、初期雨水以及生产废水，其中生产废水主要包括车辆冲洗废水、设备冲洗废水、搅拌车罐体清洗废水、地面冲洗废水。

##### （1）生活污水

本项目生活污水产生量为 1.02m<sup>3</sup>/d（254m<sup>3</sup>/a）。生活污水经隔油池+化粪池收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后排入厂区北侧的市政污水管网，通过管网排入金窝污水处理厂处理后最终排入仙江河。隔油池+化粪池位于综合楼南侧，容积约 3m<sup>3</sup>，满足生活污水收集需求。

项目生活污水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生活源产排污核算方法和系数手册》五区系数进行核算（湖南地区属于五区）。

**表 4.3-1 项目运营期生活污水产排情况**

污染物	产生量（254t/a）		处理措施		处理后排放量（254t/a）		
	名称	浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率（%）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
COD <sub>Cr</sub>	300		0.076	隔油池+ 化粪池	15	255	0.065
BOD <sub>5</sub>	200		0.051		20	160	0.041
NH <sub>3</sub> -N	35		0.009		14	30	0.008



SS	250	0.064		50	125	0.032
动植物油	20	0.005		50	10	0.003

(2) 初期雨水

本项目雨污分流，初期雨水经自建雨水沟收集后排入初期雨水池（容积 70m<sup>3</sup>）初期雨水经沉淀后回用于生产，不外排。初期雨水最大产生量为 67.94m<sup>3</sup>/次，约 8288.68m<sup>3</sup>/a。在厂区设置一个 70m<sup>3</sup> 的初期雨水池收集雨水，雨水经沉淀后回用于生产，后期雨水通过厂区雨水排口排入市政管网。根据相关研究，初期雨水污染物主要为 SS，浓度约为 100~400mg/L。

(3) 设备冲洗废水、搅拌车罐体冲洗废水以及生产区地面冲洗废水

设备冲洗废水、罐体冲洗废水以及生产区地面冲洗废水产生量共计为 35.53m<sup>3</sup>/d（10659m<sup>3</sup>/a）。设备、搅拌车罐体清洗废水以及生产区地面冲洗废水污染物主要为 SS，根据《混凝土搅拌车冲洗废水处理工艺应用》，搅拌车冲洗废水 SS 浓度约为 10000~40000mg/L，排入废水处理区处理后回用于生产，不排放。

设备、搅拌车罐体清洗废水排入砂石分离器处理后排入三级沉淀池，沉淀池池水泵将水打入主楼回用于配料。

(4) 车辆冲洗废水

本项目在厂区出入口设置车辆冲洗装置，对进出厂区的车辆车身及轮胎进行冲洗。车辆冲洗废水产生量为 6.3m<sup>3</sup>/d（1885.44m<sup>3</sup>/a），污染物主要为 SS，浓度约为 100~200mg/L。通过沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗，不外排。

**4.3.2 废水处理设施可行性分析**

(1) 生活污水依托可行性分析

本项目生活污水排放量约 1.02m<sup>3</sup>/d（254m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油，经隔油池+化粪池处理后排入市政管网，隔油池主要去处食堂餐饮废水中的动植物油，化粪池是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。化粪池属最初级污水处理阶段，可去除 50%的悬浮杂质（粪便、较大病原虫等）。本项目在厂区拟设置一个 3m<sup>3</sup> 的隔油池+化粪池，可接纳和处理本项目的生活污水污水，污水经隔油池+化粪池处理后废水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，因此本项目生活污水处理方式可行。

金窝污水处理厂位于湖南省平江县天岳新区东兴北路西侧，钟虹公路南侧，仙

江河东岸，服务范围为整个天岳新区。污水处理工艺采用“格栅+沉淀+水解酸化+A2/O+沉淀+过滤+二氧化氯消毒+紫外线消毒”处理工艺，出厂水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的 A 标准。总处理规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d，目前实际处理规模约为 8000m<sup>3</sup>/d，尾水排入仙江河。本项目生活污水排放量为 1.02m<sup>3</sup>/d（254t/a），占金窝污水处理厂剩余容量的 0.05%，污水处理厂具有较大的剩余容量能够处理本项目废水。本项目废水为生活污水，水质简单，污染物主要为 COD、氨氮、SS、动植物油等常规污染因子，生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准和金窝污水处理厂设计进水水质要求的较严值，不会对该厂水质、水量造成冲击。

本项目位于金窝污水处理厂规划范围内，市政污水管网已建成并接通金窝污水处理厂，现区域配套市政污水管网已完成并投入使用。因此，本项目污水纳入金窝污水处理厂集中处理是可行的。

### （2）初期雨水

本项目厂区雨污分流，由工程分析可知厂区降雨形成地面径流后 15min 内初期雨水最大产生量为 67.94m<sup>3</sup>/次，约 8288.68m<sup>3</sup>/a。本项目需设置 1 个 70m<sup>3</sup>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、在厂界四周设置环形的雨水沟收集雨水，雨水沟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。

### （3）生产废水处理设施可行性分析

生产废水主要包括设备清洗废水、搅拌车罐体冲洗废水、车辆冲洗废水和地面冲洗废水。其中设备冲洗和罐车冲洗废水污染物主要为 SS，不影响产品质量，废水经处理后可回用于生产，车辆及地面冲洗废水污染物主要为 SS 和石油类，经收集沉淀后回用于洗车和地面冲洗，不排放。

#### ①设备冲洗、罐车冲洗废水以及生产区地面冲洗废水处理措施可行性分析

根据设计文件，建设单位拟在搅拌楼南侧设置搅拌车罐体冲洗区，主要处理设备清洗废水和搅拌车罐体冲洗废水。废水处理设施采用砂石分离机+三级沉淀池，罐体冲洗及设备冲洗废水经砂石分离机处理后排入沉淀池。砂石分离机由卸料槽和分离机两部分组成。设备冲洗以及搅拌车罐体内洗车产生的污水中，主要由砂石残

料和泥浆水组成。砂石分离机的作用是将设备冲洗和搅拌车洗车后产生的污水倒入卸料槽，然后流入到分离机内部，分离出砂石残料和泥浆水，砂石残料可铲走回用于生产，泥浆水进入到三级沉淀池，沉淀池设有搅拌器，需要回用时泥浆水经搅拌后回用于可抽取到砂石分离机的卸料槽中进行冲洗循环使用，也可以抽到搅拌楼内进行废水回用。

在搅拌楼北侧设置有车辆冲洗装置，搅拌区四周沿生产区和物料储存区设置污水收集沟，收集沟连通污水沉淀池，地面冲洗废水和车辆冲洗水经收集沟一起排入三级污水池进行沉淀处理。

沉淀池、初期雨水池底的泥沙回用于低强度等级的混凝土的生产。

由于本项目生产对水质要求不高，项目营运期产生的设备清洗水和搅拌车罐体冲洗废水经沉淀后可直接回用于生产，不外排。车辆和地面冲洗废水也可回用于地面冲洗和车辆轮胎冲洗，不外排。

#### ②生产废水循环利用可行性分析

沉淀池规模：本项目设备冲洗、搅拌车冲洗废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水产生量为 35.53m<sup>3</sup>/d，沉淀池容积为 40m<sup>3</sup>，沉淀池容积能满足废水收集循环利用的需要。该沉淀池位于搅拌楼南侧，砂石分离机旁，便于设备及罐车废水收集，沉淀池容积能满足废水收集循环利用的需要。

沉淀池建设要求：项目废水循环沉淀池须做到防渗。沉淀池四周及底部均采用水泥防渗。

本项目生产废水经上述措施处理后均能实现回用，不外排。

设备和搅拌车冲洗产生的泥沙和碎石通过砂石分离器分离后由人工运至砂石料堆场后用于生产，沉淀池、初期雨水池、污水池产生的泥沙回用于生产。生产废水不外排，故不设置排污口。

### 4.3.3 建设项目废水排放信息

#### (1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4.3-2 废水类别、污染物及污染治理措施一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号	排放口类型
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、pH、动植物油	化粪池	隔油+厌氧	DW001	一般排放口

#### (2) 废水污染物排放信息

表 4.3-3 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
						名称	进水水质标准	出水水质标准
1	DW001	E113.623708, N28.684346	1.02 t/d	进入污水处理厂	间接排放	金窝污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准

4.3.4 自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目为登记管理，外排废水主要为生活污水，无生产性废水排放。因此无需进行废水监测。

4.4 运营期噪声

4.4.1 噪声源强

本项目设备均选用最先进设备。运营期主要噪声源为车间各生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强 75-90dB(A)。本项目夜间不进行生产，本次环评主要进行昼间的噪声预测，各噪声源强详见下表。

表 4.4-1 运营期主要噪声源强一览表(室外声源)

序号	设备名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	砂石分离机	7.5KW	-6	-20	-1	90	选用低噪声设备，安装减振基础，建筑隔声，降噪量 25dB(A)	昼间
2	水泵	3KW	-2	-16	-1	85		
3	场地喷雾桩水泵	2.5KW	-3	-3	2	80		

表 4.4-2 运营期主要噪声源强一览表(室内声源)

设备名称	型号	声压级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界的距离(m)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
				x	y	z				声压级 dB(A)	距离(m)
搅拌主机	HZS180	88	设备基础减震、	0	0	13	东	20	68	1	
							南				
							西				
							北				
水泥螺旋输送机	Φ325	87	厂房及围墙隔声、吸声等	-7	3	20	东	20	67	1	
							南				
							西				
							北				
粉煤灰输送机	Φ273	87	措施，降噪 20dB(A)	-5	-4	20	东	20	67	1	
							南				
							西				
							北				
矿粉输送机	Φ273	87		-1	-6	20	东	20	67	1	
							南				

						西	1			
						北	1			
空压机	11KW	90	-2	-20	6	东	2	20	70	1
						南	4			
						西	3			
						北	2			
配料机	HPD4 800	83	2	-2	10	东	2	20	63	1
						南	2			
						西	3			
						北	2			
料场喷雾水泵	11KW	80	-145	-85	5	东	5	20	60	1
						南	8			
						西	6			
						北	7			

#### 4.4.2 噪声预测

噪声预测采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ4.2-2021）推荐的模式。

(1) 项目设备多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： $L_A$ —多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）；

$L_i$ —第*i*个噪声源的声级，dB（A）；

$n$ —噪声源的个数。

(2) 点源衰减模式为：

$$L_A = L_0 - 20 \lg(r_a/r_0)$$

式中： $L_A$ ：距声源为  $r_a$  米处的声级，dB（A）；

$L_0$ ：距声源为  $r_0$  米处的声级，dB（A）。

(3) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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

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

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

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

#### 4.4.3 达标情况分析

(1) 厂界噪声预测

本项目夜间不生产，昼间厂界噪声预测结果详见下表。

**表 4.4-2 厂界噪声预测结果表**

序号	名称	贡献值		《工业企业厂界环境噪声排放标准》		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界	58.5	/	60	50	达标
2	南厂界	47.6	/	60	50	达标
3	西厂界	44.2	/	60	50	达标
4	北厂界	51.5	/	60	50	达标

根据厂界噪声预测结果，在采取选用低噪设备、基础减震、设备消声以及建筑隔声等降噪措施的情况下，厂界噪声昼间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

#### 4.4.4 降噪措施

为确保项目运营过程中厂界噪声达标排放，并进一步减轻噪声对外环境的影响，建设单位应采取以下措施：

- (1) 优先选用先进设备，减小噪声源强；
- (2) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产；
- (3) 应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。
- (4) 所有噪声设备都尽量设置在车间或搅拌楼内，安装减震、消声等措施，减小对环境的影响。

运营期由于车辆载重较大，运输频繁，车辆运输过程可能会对车辆运输沿线敏感点的声环境产生一定的影响。为进一步减小车辆运输对周围环境的影响，本评价提出以下要求：

- (1) 运输车辆沿途路过居民点时减速慢行，禁止鸣笛；
- (2) 昼间 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 时段禁止运输；
- (3) 加强车辆及道路维护，保持路面畅通，严禁车辆超载运输；
- (4) 规划合适的运输路线，避免运输噪声对运输沿线居民造成影响。

采取上述措施后，本项目对周围环境及周围敏感点影响较小。

#### 4.4.5 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中的相关要求，噪声监测计划详见下表。

**表 4.4-3 运营期噪声排放监测计划**

监测项目	监测布点	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界	LeqdB (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类标准限值

#### 4.5 运营期固废

##### 4.5.1 污染源强核算

本项目固废主要为生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物。一般工业固体废物包括除尘器收集的粉尘、砂石分离器回收的砂石机沉淀池污泥、实验室产生的废料。危险废物主要为机修产生的废机油、含油抹布以及实验室过程产生的废试剂以及试剂瓶等。

###### (1) 生活垃圾

工作人员产生的生活垃圾，按人均 0.5kg/d 计算，工作人员 16 人，全年产生量为 2.4t/a。该生活垃圾设置垃圾桶收集暂存，由环卫部门及时清运，符合环境卫生管理要求，对环境的影响较小。

###### (2) 一般工业固废

###### ① 除尘器收集的粉尘

项目搅拌楼及筒仓均配套脉冲式布袋除尘装置回收一定量的粉尘，根据粉尘产生量及除尘效率计算，可知除尘器收尘量为 179.64t/a。除尘器收集的粉尘不存储，直接作为原材料综合利用。

###### ② 砂石分离器回收的砂石机沉淀池污泥

本项目共设置 1 座三级沉淀池、1 座初期雨水沉淀池。三级沉淀池、初期雨水沉淀池污泥的主要成分为原料砂石料以及少量粉料。根据物料平衡，沉淀池砂石产生量为 219.547t/a，集中收集后回用于生产。

###### ③ 实验产生的废料

实验室对混凝土以及原料的抗渗性、力学特性进行检测，检测后的原料以及混凝土产生量约为 0.5t/a，产生量较少，可回用于生产，不会对产品质量造成影响。

###### (3) 危险废物

① 废矿物油及其包装桶：本项目废机油和润滑油产生量预计为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年本)进行鉴别，废润滑油属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-214-08”。废液压油和机油采用原

装的油桶收集，暂存于危废暂存间内，并定期交有危险废物处理资质的单位处置。

②废含油抹布：本项目机械维修时可能产生少量含油抹布，产生量约 0.1t/a，含油抹布属于 HW49-900-041-49，本项目含油抹布分类收集后，应该分别存放在设置的危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处置。

④实验废试剂及废试剂瓶：实验过程中产生的废试剂以及试剂瓶属于危险废物，属于 HW49-900-047-49，产生量为 0.02t/a，分类收集后，分别存放在设置的危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处置。

(4) 固废产生情况汇总

表 4.5-1 生活垃圾和一般工业固废汇总一览表

序号	固废属性	固体废物名称	形态	废物类别及代码	危害特性	产生量 (t/a)	收集方式	贮存周期	暂存及处理措施
1	生活垃圾	生活垃圾	固态	/	/	2.4	垃圾桶	/	交由环卫部门处理
2	一般固废	除尘器收集粉尘	固态	900-999-66/	/	179.64	回生产线利用，不暂存	/	作为原料综合利用
3		砂石分离器回收的砂石机沉淀池污泥	固态	900-999-61	/	219.547		/	
4		实验废料	固态	900-999-99	/	0.5		/	

表 4.5-2 项目危险废物产生及处置表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	最大暂存量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-214-08	0.05	0.5	设备维护	液	废矿物油	T/I	暂存于危废暂存间后交由有资质单位处置
2	含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	0.1	设备维护	固	废矿物油	T/I	
3	废试剂及试剂瓶	HW49	900-047-49	0.002	0.02	实验室	固	危险化学品	T/I	

4.5.2 环境管理要求

根据固体废物性质及成份的不同，采取相应的处理及处置措施，尽量实现固体废物的资源化、减量化和无害化。

(1) 生活垃圾

本项目在厂区设置垃圾桶，收集生活垃圾，交由环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

本项目布袋除尘器收集的粉尘、砂石分离器回收的砂石机沉淀池污泥、实验废



料返回生产线回用，不在厂区内暂存。

### (3) 危险废物

在综合楼设置危险废物暂存间，建设面积 5m<sup>2</sup>。本项目危险废物最大产生量为 0.62t，危险废物暂存间能够满足暂存需求。

危险废物需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，具体如下。

①必须与生活垃圾和一般固废存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

②新建的危险废物暂存间，用于储存废润滑油和废含油抹布，废润滑油采用密闭桶装，废含油抹布可采用袋装，定期交由有资质单位处置；严禁乱丢、乱放，严禁混入生活垃圾、一般固废中；

③按照危险废物种类分区存放，加贴标签，标明种类、数量及存放日期等，各贮存区应有间隔，注意防火、防雨；

④建立危险废物管理台账；

⑤与危险废物处置单位签订危险废物处置协议，并报当地环保部门备案；

⑥危险废物暂存量不应过大，定期交由有资质单位处置。

综上，只要企业强化管理，做好危险废物、一般固废及生活垃圾的收集、贮存和清运工作，并采取恰当的安全处置方法，经处置后固体废物就不会对周围环境产生明显的不利影响。

## 4.6 地下水、土壤环境影响分析

本项目运营期涉及地面漫流及垂直入渗的区域为危废间。本项目对土壤和地下水的污染途径分析如下表：

表 4.6-1 建设项目地下水、土壤影像识别表

不同时段	影响因素	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
施工期	地下水	/	/	/
	土壤	/	/	/
运营期	地下水	/	√	/
	土壤	/	√	/
	防控措施	危废间废物利用托盘收集、盛装。		

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原辅料储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，

阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

#### (1) 防治原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内危废间污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

②应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

#### (2) 防治措施

分区防渗控制措施防渗工程设计要求参照《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（环办土壤函[2020]72号文）中的要求，根据装置及设施发生污染物泄漏后是否容易及时发现和处理，以及污染物的危害程度，将防治分区分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。具体如下：

**表 4.6-3 地下水分区防渗措施**

序号	区域	名称	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
2	一般防渗区	化粪池、隔油池、沉淀池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
3	简单防渗区	生产车间、办公区	一般地面硬化

综上，在采取了妥善的防控措施条件下、并加强环境管理，可有效控制地面漫流和垂直入渗对土壤、地下水的环境影响。因此本项目对土壤、地下水的环境影响可接受。

#### 4.7 生态环境影响分析

本项目租用平江县城市建设投资服务中心的储备土地，项目已建成，已无植被覆盖，用地区域及周边不涉及生态环境保护目标，故项目不需开展生态环境影响评价。

#### 4.8 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。

## 4.9 环境风险

### 4.9.1 风险源调查

本项目涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质、风险源分布以及可能发生的环境风险事故情况详见下表。

表 4.9-1 环境风险物质及可能发生环境风险情况一览表

序号	危险物质	分布情况	最大存在量/t	可能发生的事故
1	润滑油	机修间	0.5	泄漏
2	危险废物	危险废物暂存间	0.62	泄漏

由上表可知，本项目风险源主要为润滑油以及危险废物，可能发生的事故类型为泄漏和火灾爆炸引起的次生/伴生污染事件。

### 4.9.2 环境影响途径及环境风险防范措施

环境风险类型通常包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放。根据本项目生产工艺对其环境风险源及其可能影响途径进行识别：

①危废暂存间存放危险废物主要为废机油、废抹布等，危险废物收集后采取桶装的包装方式，危废暂存间地面已采取防腐防渗措施，少量物料泄露可及时处置控制在厂房范围内，基本不会进入外环境产生不利影响。

②项目厂区因安全等事故发生火灾爆炸事故，部分水环境危害类辅料可能随消防废水进入厂区排水管网，消防废水可能会进入周边水环境。

综上所述，本项目环境风险源及其可能影响途径详见下表。

表 4.9-2 本项目环境风险源及其可能影响途径

环境风险源	事故类型	环境风险物质	可能影响途径
危废间	泄露	废机油	1、消防废水未及时收集，通过地面漫流方式进入周边土壤环境，可对周边表层土壤造成影响；
厂区	火灾、爆炸	消防废水水环境危害物料	2、泄露物料或消防废水未及时控制在厂区范围内，通过雨水管网进入外环境，对周边水体造成影响。

### 4.9.3 环境风险防范措施

#### （1）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

<p>置围堰，围堰大小可满足液态危险废物泄漏时的收集需要。</p> <p>③危废间需用环氧树脂做防渗处理，地面无裂隙，防渗系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s；</p> <p>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。</p> <p>⑤贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>（2）液态物料泄漏风险防范措施</u></p> <p>①废机油运输过程中发生泄露，建议应急处理人员穿戴穿防护服、防护面具等设备对其进行清理，严禁直接接触泄漏物品。</p> <p>②建立严格的取用制度，取用专人负责，禁止无关人员接触。</p> <p>③储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。</p> <p><u>（3）火灾风险防范措施</u></p> <p>①厂区设置沉淀池等，配套水泵，发生火灾时，产生的消防废水通过截流沟引入沉淀池暂存。待事故结束后，联系外部检测机构，前来对拦截水质进行采样检测，根据检测结果，若符合生产用水则回用于生产，不符合要求则运送至有处理资质的单位处理。</p> <p>②定期对生产区内机械电路进行检查、对易燃杂物进行清理，定期检查灭火器储备情况，确保能第一时间启用，培训员工对灭火器的使用操作；</p> <p>③培训员工安全意识，厂区内做到严禁明火，加强对外加剂储罐区、生产区、危废间及办公区等易燃区域的检查。</p> <p><u>（4）制定突发环境事件应急预案</u></p> <p>为了有效地处理风险事故，应有切实可行的突发环境事件应急预案。项目风险</p>
--

事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

①项目建成后，公司应立即建立有完善的管理制度，内容涵盖生产、供应、销售、安全、环保各方面，通过完善的制度保障应急救援行动的有效启动和实施设立应急报警、通讯系统以及事故处置管理体系。

②制定有效处理事故的应急预案，并得到有关部门认可，能与有关部门有效配合。

③明确职责，并落实到具体部门及负责人员。

④制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。

⑤对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。

#### 4.9.4 分析结论

综上所述，项目不存在重大危险源，风险事故对外环境影响较小，项目落实环境风险防范措施和应急预案地基础上，其环境风险是可接受的。

**表 4.9-3 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	人民医院开发片区搅拌站建设项目（年产 30 万 m <sup>3</sup> 商品混凝土）			
建设地点	湖南省	岳阳市	平江县	天岳街道白屋路南侧、杉树咀路北侧
地理坐标	经度	113° 37' 25.821"	纬度	28° 41' 2.005"
主要危险物质及分布	润滑油、危险废物			
环境影响途径及危害后果	润滑油和危废的运输、贮存过程中，如管理操作不当或发生意外事故。存在着泄漏、燃烧等环境风险事故。一旦发生此类事故，引起润滑油、柴油或危废的泄漏或火灾事故，将会对周围空气、土壤、地下水环境产生较大污染。			
风险防范措施要求	加强员工管理，定期检修设备，提高风险防范措施，配备必要的环境应急物资。危险废物间按要求进行建设。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，企业环境风险潜势为 I，针对企业环境风险评价开展简要分析。

建设单位应按照本环评报告提出的要求落实各项风险防范措施，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实各项事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，事故风险可以控制在可接受的范围内。

#### 4.10 项目对汨罗江平江段斑鳅黄颡鱼国家级水产种质资源保护区的影响分析

本项目西侧为汨罗江，距离汨罗江最近距离约 180m，该江段为汨罗江平江段斑鳅黄颡鱼国家级水产种质资源保护区核心区。项目生产废水（设备冲洗废水、搅

拌车罐体冲洗废水、车辆冲洗废水、地面冲洗废水)经三级沉淀后回用于生产,不外排;生活污水经隔油池+化粪池处理后排入市政管网,经金窝污水厂处理达标后排入仙江河;项目初期雨水进初期雨水池经沉淀后用于生产,不外排,后期雨水排入项目北侧的小溪,后汇入汨罗江。因此,本项目与汨罗江无直接水利联系,生活污水经区域污水厂处理后排入仙江河,后期雨水排入北侧小溪,因此,项目不在汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区设置排口,对汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区无影响。

如遇暴雨,根据平江暴雨强度计算本项目的前15min初期雨水量为67.94m<sup>3</sup>,本项目初期雨水池的容积70m<sup>3</sup>,大于暴雨情况下的初期雨水量,如遇到极特殊的特大暴雨,本项目初期雨水会溢流入三级沉淀池(40m<sup>3</sup>),因此,暴雨情况下,本项目初期雨水可实现不外排,对周边水体影响小。

本项目产生的一般固废直接回用于生产,危险废物均暂存于危废暂存间,不会随雨水流入周边水体。同时,本项目后期雨水不会直接流入汨罗江,而是先流入北面的小溪,然后再流入汨罗江。

综上所述,本项目营运期废水、固废和暴雨时溢流水对汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区影响较小。

#### 4.11 环保投资估算

本项目总投资300万元,环保投资25.5万元,环保投资占比为8.5%。项目主要环保设施建设内容详见下表。

表 4.10-1 环保投资估算表

阶段	类别	污染防治措施	数量	投资估算 (万元)	预期治理效果	
运营期	废水	隔油池+化粪池	1个	1	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	
		初期雨水池(70m <sup>3</sup> )	1个	5	回用于生产,不排放	
		砂石分离+三级沉淀池	1个	5	回用于生产,不排放	
	废气	堆场喷雾装置	/	8	计入设备 投资	《水泥业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 大气污染物无组织排放限 值
		室外厂区道路喷雾桩	/	1		
		原料筒仓设布袋除尘器	/			
		搅拌楼布袋除尘器	/			
噪声	基础减震、消声、隔音等一系列噪声控制措施	/	2	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类标 准要求		
固废	砂石分离	1套	计入工程	满足《一般工业固体废物贮		

				投资	存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		危险废物暂存间	1间	3	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)
		生活垃圾收集桶	/	0.5	/
		合计	/	25.5	/

## 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	车辆运输粉尘	颗粒物	设置车辆清洗设施对进出车辆轮胎冲洗，并设置专人进行保洁，每天至少清洁 1~2 次，及时清理路面同时在厂区设置喷雾除尘桩减少扬尘产生	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值中规定的大气污染物排放标准限值。
	堆场原料卸料	颗粒物	砂石料仓进行封闭设置，同时每个料仓设置喷雾除尘装置减少粉尘排放	
	堆场扬尘	颗粒物	砂石料仓进行封闭设置，同时每个料仓设置喷雾除尘装置减少粉尘排放	
	物料输送粉尘	颗粒物	半封闭式料仓并在计量斗上方设置喷雾除尘系统	
	筒仓粉尘	颗粒物	密闭筒仓，仓顶设置脉冲布袋除尘器，筒仓均位于搅拌楼内	
	搅拌粉尘	颗粒物	进料口设于封闭的搅拌楼内，搅拌楼全密闭，配套安装脉冲除尘器	
地表水环境	生活污水排放口 DW001	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	隔油池+化粪池处理达标后经市政污水管网进入金窝污水处理厂进一步处理	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)小型
	设备和搅拌车罐体冲洗废水、地面清洗废水、车辆冲洗废水	SS、石油类	砂石分离机+三级沉淀处理	废水回用于生产和车辆清洗，不排放
	初期雨水	SS	初期雨水池（70m <sup>3</sup> ）	回用于生产，不排放
声环境	厂界	等效连续A声级	设备基础减震、隔声、吸声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/



<p>固体废物</p>	<p>项目员工生活产生的生活垃圾交由环卫部门清理；一般工业固体废物中，除尘器粉尘、回收砂石、沉淀池砂石及污泥、实验室废料全部回用于生产；废矿物油、废抹布、废试剂及试剂瓶暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目不需开展地下水、土壤环境影响评价，项目地下水影响轻微，无需采取特别的防护措施；本项目将通过加强地面硬化及风险源地面防腐、防渗等措施，减小本项目对土壤的影响。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>作好建设用地周边的绿化、美化工作，以尽快恢复建设用地区域的生态和自然景观，并尽可能补偿人文景观，使之与周围自然、人文环境融为一体。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 制定风险防范管理制度。</p> <p>(2) 危险废物设置危险废物暂存间暂存，明确各类废弃物标识，分类堆放，设置导流沟或者托盘防止泄漏，暂存间做好相应防渗等措施。</p> <p>(3) 加强设备保养和维护，保证设备的正常运转；加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>(1) 环境管理</b></p> <p>各污染物排放口明确采样口位置，设立环保图形标志；按规定设置采样口和采样平台；制定危险废物处置台账、废气废水产排污台账、工艺操作台账等；定期按监测计划的要求完成污染物达标监测。</p> <p><b>(2) 排污许可证管理要求</b></p> <p>本项目建成后，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）的要求办理排污许可。</p> <p><b>(3) 环保竣工验收内容和要求</b></p> <p>贯彻落实《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》），项目建设应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的保护“三同时”制度，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</p>

	<p>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> <p>建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月，需要对该类环境保护设施进行调试或者调整的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。</p>
--	---

## 六、结论

综上所述，人民医院开发片区搅拌站建设项目（年产 30 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土）选址在湖南省岳阳市平江县天岳街道白屋路南侧、杉树组路北侧，选址不在生态红线范围内，满足“三线一单”要求，项目所在地环境质量现状良好。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.813t/a	/	0.813t/a	+0.813t/a
废水	废水量	/	/	/	254t/a	/	254t/a	+254t/a
	COD	/	/	/	0.065t/a	/	0.065t/a	+0.065t/a
	氨氮	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	+2.4t/a
一般工业	除尘器粉尘	/	/	/	179.64t/a	/	179.64t/a	+179.64t/a
固体废物	沉淀池砂石及污泥	/	/	/	219.547t/a	/	219.547t/a	+219.547t/a
	实验室废料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	含油抹布	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废试剂及试剂瓶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①