

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：云溪区商品混凝土预拌砂浆搅拌站临时项目（年生产商品混凝土 42 万 m³、预拌砂浆 42 万 m³）

建设单位（盖章）：岳阳市云嘉商品混凝土有限公司

编制日期：2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云溪区商品混凝土预拌砂浆搅拌站临时项目（年生产商品混凝土 42 万 m ³ 、预拌砂浆 42 万 m ³ ）		
项目代码	2015-430603-04-01-960797		
建设单位联系人	朱神慧	联系方式	0730-8410879
建设地点	岳阳市云溪区云溪街道建军村老屋组		
地理坐标	（113°15'6.437"E， 29°26'53.698"N）		
国民经济行业类别	C3029 其它水泥类似制品制造	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-商品混凝土、砼结构构件制造、水泥制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	岳阳市云溪区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	岳云发改备[2021]29 号
总投资（万元）	7000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	2.86	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	25189.03（占地面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2017年-2022年）》 审批机关：岳阳市住房和城乡建设局 审查文件名称及文号：《关于印发（岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2017年-2022年）的通知》（岳建发[2017]30号）		
规划环境影响评价情况	/		

规划及规划 环境影响评价 符合性分 析	<p>1 与规划相符性分析</p> <p>根据《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2017年-2022年）》“云溪区现已有1家具备生产资质的预拌混凝土企业，根据区域建设的发展需求，拟在云溪片区和陆城片区新增设2家企业，新增后增至3家”。本项目位于岳阳市云溪区云溪街道建军村老屋组，属于云溪片区，故本项目属于《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2017年-2022年）》规划建设的预拌商品混凝土企业（见附件6）。</p>
------------------------------	--

其他符合性分析	<p>1、产业政策合理性分析</p> <p>本项目主要产品为商品混凝土和预拌砂浆，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本），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。</p> <p>项目使用的生产设备对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》可知，不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>根据岳阳市云溪区人民政府专题会议纪要《关于云溪商品混凝土预拌砂浆搅拌站项目重新选址的专题会议纪要》（岳云政专纪[2020]26 号），“原则同意将项目选址地调整至云溪街道建军村老屋组在琵琶线公路（老 107 国道）以东、湘山红食品厂以南以及太平河以西、以北的范围内规划项目用地约 40 亩...”（见附件 3）；根据岳阳市云溪区人民政府《关于同意己内酰胺产业链搬迁与升级转型发展项目配套工程临时用地的批复》同意岳阳市云溪区城市建设投资有限责任公司使用云溪街道建军村老屋组在琵琶线公路（老 107 国道）以东、湘山红食品厂以南以及太平河以西、以北约 40 亩的土地作为该项目临时用地（见附件 4）；根据岳阳市云嘉商品混凝土有限公司 2021 年第一次股东会会议决议“同意项目以己内酰胺产业链搬迁与升级转型发展项目配套工程的名义实施...”（股东为岳阳市交通建设投资集团有限公司与岳阳市云溪区城市建设投资有限责任公司，见附件 5）。本项目已取得岳阳市云溪区发展和改革局《云溪区商品混凝土预拌砂浆搅拌站临时项目备案证明》（岳云发改备[2021]29 号），见附件 2。</p> <p><u>本项目北侧为湘山红食品厂，东侧 10m 为居民散户，本项目将厂区北侧设置为封闭式砂石堆场，东侧临居民点处设置宿舍楼。通过对厂区采取的降尘措施，且湘山红食品厂及居民散户均位于本项目主导风向的侧风向，本项目对湘山红食品厂及居民散户影响较小。</u></p> <p><u>综上，本项目选址符合岳阳市、云溪区相关规划要求。</u></p>
---------	---

3、与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）符合性分析

对照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）可知，项目位于岳阳市云溪区云溪街道建军村老屋组，属于云溪镇，为云溪区重点管控单元，主要环境问题为工业企业违法占用湖泊，导致松杨湖两处湖面被非法填埋；存在企业偷排漏排污水现象。本项目为商品混凝土及预拌砂浆生产项目，无外排废水，不属于上述环境问题之一，其他符合性分析如下表。

表1-1 分区管控意见符合性分析

类别	单元名称	本项目
区域	陆城镇/路口镇/松阳湖街道/云溪镇/长岭街道	云溪镇
主要属性	云溪镇： 一般生态空间/生态红线/公益林/森林公园/石漠化敏感区/水源涵养重要区/饮用水水源保护区/水环境工业污染重点管控区/水环境优先保护区/省级以上工业园（岳阳城陵矶综合保税区、岳阳临港高新技术产业开发区、湖南岳阳绿色化工产业园）、城镇生活污水处理厂（云溪区污水厂）、超标监测断面（城陵矶监测断面、芭蕉湖监测断面）/县级以上饮用水水源保护区（岳阳市云溪区双花水库饮用水水保护区）/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境高排放重点管控区（巴陵石化/湖南岳阳绿色化工产业园（云溪片区）/岳阳临港高新技术产业开发区）/建设用地污染风险重点管控区/市县级采矿权/部省级探矿权/高污染燃料禁燃区/岳阳中心城区	不属于上述区域
空间布局约束	1.1 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 1.2 严格落实禁采区、可采区、保留区和禁采期管理措施，严厉打击非法采砂行为	不属于上述行业
污染物排放管控	2.1 通过开展畜禽污染防治、规范水产养殖、禁止投肥投饵、严控工业污染、加强黑臭水体排查整治，采取清淤、截污、活水、完善管网等措施，改善内湖水水质；同时，按照“一河一策、一湖一策”原则制定内湖水环境整治方案，按方案实施治理，按期实现水质达标 2.2 启动城区雨污管网全面排查工作，完成城南老区生活	项目属于非金属矿物制品业，废气污染物主要为颗粒物，且

	<p>污水收集管网工程建设和洗马北路、文苑北路等道路雨污分流改造，实现中心城区建成区污水全收集、全处理</p> <p>2.3 进行畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治规划的编制和修订，实施畜禽规模养殖场标准化改造，完善配套粪污处理设施建设</p> <p>2.4 重点针对 VOCs 无组织排放，扬尘污染，机动车污染，黑加油站点，秸秆、垃圾露天焚烧，餐饮油烟污染等开展专项执法</p> <p>2.5 石化、化工等 VOCs 排放重点源安装污染物排放自动监测设备，并与生态环境部门联网</p> <p>2.6 针对 VOCs 排放，石油炼制、石油化工、合成树脂等行业企业需全面开展泄漏检测与修复（LDAR），加强非正常工况排放控制，加强无组织废气收集，建设末端治理设施，建立健全管理制度</p> <p>2.7 实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，在线监控稳定运行</p> <p>2.8 做好园区渗漏污水收集处置，加强水质检测和周边企业风险排查整治，完成污水渗漏问题整改</p>	<p>无废水外排，符合</p>
<p>环境 风险 防控</p>	<p>3.1 加强辖区内涉重企业环境问题排查整治，完成云溪区三角坪化工污染场地修复项目</p> <p>3.2 云溪河上、下游黑臭水体和长街办樟树港黑臭水体整治销号，加强日常监管，防止反弹</p> <p>3.3 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，废弃农膜回收率达到80%以上</p> <p>3.4 制定推进水污染防治重点行业实施清洁化改造方案，明确改造内容及时限要求铁山水库等重要河湖干流及主要支流建立基于水质水量考核的流域生态补偿机制</p>	<p>不属于上述内容，符合。</p>
<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>4.1 水资源：云溪区万元国内生产总值用水量 34m³/万元，万元工业增加值用水量 29m³/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.55</p> <p>4.2 能源：云溪区“十三五”能耗强度降低目标 17%， “十三五”能耗控制目标 35 万吨标准煤</p> <p>4.3 土地资源：</p>	<p>本项目用地为临时用地，符合</p>

	<p>云溪镇：耕地保有量不低于 2396.86 公顷，基本农田保护面积不低于 1658.10 公顷；建设用地总规模控制在 4633.64 公顷以内，城乡建设用地规模控制在 3232.33 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 3016.16 公顷以内</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目基本情况</p> <p>随着城乡建设得快速推进，建材类制品得需求日益增大，同时随着云溪区及周边地区公路建设和农村集镇建设得加快，对商品混凝土、预拌砂浆等建筑材料得需求量不断增长。</p> <p>根据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号）、《湖南省散装水泥条例》、《建筑企业资质管理规定》（建设部令第 159 号）、《商务部公安部建设部交通部关于限期禁止在城市城区现场搅拌混凝土的通知》（商政发[2003]341 号）等法规要求，所有城市建筑和道路建设均只能统一使用商品混凝土，以确保建设工程质量和改善城市环境。因此发展商品混凝土不仅符合国家产业政策导向，也是建筑业发展的内在需求，在现阶段建设商品混凝土搅拌站具有良好的市场环境和市场前景。</p> <p>在此背景下，岳阳市云嘉商品混凝土有限公司拟投资 7000 万元，在岳阳市云溪区云溪街道建军村老屋组建设云溪区商品混凝土预拌砂浆搅拌站临时项目（年生产商品混凝土 42 万 m³、预拌砂浆 42 万 m³），项目占地面积为 25189.03m²，劳动定员 50 人。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规文件的要求，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中的“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-商品混凝土、砼结构构件制造、水泥制品制造”的规定，本项目编制环境影响评价报告表。因此，受岳阳市云嘉商品混凝土有限公司委托，湖南郡林环保科技有限公司承担本项目环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、资料收集的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等有关规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制本项目环境影响报告表。</p> <p>2、项目名称、地点、建设性质及投资</p>
----------	--

项目名称：云溪区商品混凝土预拌砂浆搅拌站临时项目（年生产商品混凝土 42 万 m³、预拌砂浆 42 万 m³）；

建设性质：新建；

建设单位：岳阳市云嘉商品混凝土有限公司；

建设地点：岳阳市云溪区云溪街道建军村老屋组（东经：113°15'6.437"，北纬：29°26'53.698"）；项目东面及南面为太平河、西面为老 107 国道，北面为湘山红食品厂。

建设内容：建设 1 条商品混凝土生产线及 1 条预拌砂浆生产线，主要建筑物为生产车间、办公楼、设备房、宿舍楼、实验楼、砂石堆场、五金仓库及磅房、配电房、门卫等；

占地面积：项目总占地面积 25189.03m²；

项目投资：7000 万元，其中环保投资 200 万元；

3、工程内容及规模

本项目总占地面积 25189.03m²；由主体工程、仓储工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，该建设项目组成详情见表 2-1 所示。

表 2-1 建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	为整体封闭式钢架结构，设置商品混凝土及预拌砂浆生产线各一条，生产能力均为 240m ³ /h，其中商品混凝土生产线布置 2 个 300t 的水泥筒仓、1 个 300t 的粉煤灰筒仓、1 个 300t 的矿粉筒仓、1 个 100t 的膨胀剂筒仓及 2 个 10t 外加剂罐；预拌砂浆生产线布置 3 个 300t 的水泥筒仓、1 个 300t 的粉煤灰筒仓、1 个 100t 的矿粉筒仓及 2 个 10t 外加剂罐；占地面积 777.7m ²	新建
辅助工程	办公楼	1 栋 4F 的综合楼，建筑面积 2871.04m ²	新建
	设备房	1 栋 1F 的设备房，建筑面积 151.98m ²	新建
	宿舍楼	1 栋 3F 的综合楼，建筑面积 1770.96m ²	新建
	实验楼	1 栋 1F 的实验楼，建筑面积 333m ²	新建
	门卫	1F，建筑面积 121.4m ²	新建

	五金仓库及磅房	1F, 建筑面积 60.76m ²	新建
	配电房	1F, 建筑面积 45m ²	新建
仓储工程	砂石堆场	占地面积 6305.64m ² , 共 5 格, 设防雨顶棚及四面围挡, 为全封闭式	新建
公用工程	供水	市政给水管网	新建
	排水	生产废水经四级沉淀后进入生产水池回用, 生活污水经化粪池处理后通过粪污运输车运至周边农田灌溉施肥	新建
	供电	云溪镇电网	新建
环保工程	废水	车辆冲洗废水、设备清洗废水、地面冲洗废水经四级沉淀后回用于生产 (各级沉淀池规格均为 10*3.5*2m); 生活污水: 经化粪池处理后定期清掏用作农肥	新建
	初期雨水	设置导流沟及初期雨水收集沉淀池 (兼事故池)。初期雨水收集沉淀池 (兼事故池) 规格为 10*8.9*2m (厂区中部)	新建
	废气	投料及搅拌粉尘: 经自带的脉冲除尘器处理后在搅拌楼内自然沉降; 仓筒粉尘经自带的脉冲除尘器处理后粉尘在搅拌楼内自然沉降, (脉冲布袋仓顶除尘器设置在粉料仓仓顶, 自带); 堆场、卸料粉尘: 砂石堆场设置四面围挡、顶棚, 呈全封闭式堆场, 搅拌机进料口设于封闭式的砂石堆场内, 全封闭的皮带运输机、并设置喷雾除尘设施	新建 (成套设备, 除尘设施均为自带)
	噪声	设备噪声: 装载机等设备安装减震基座、减震支吊架; 车辆噪声: 加强管理, 禁止司机乱按喇叭、进出厂区口设车辆禁止鸣笛标牌	新建
	固废	布袋除尘器收集的粉尘、沉渣经砂石分离器分离后回用于生产; 办公生活垃圾实行集中袋化处理, 交由环卫部门统一处理; 危废暂存于危废暂存间, 位于厂区西面, 实验楼北侧 (4m ²) 定期交由资质单位处理处置	新建
4、原辅材料消耗主要设备			
(1) 项目主要原辅材料消耗			

本项目所用原材料品种及年耗量如下表 2-2:

表 2-2 项目主要原辅材料及耗量

项目	名称	年耗量	单位	储存情况	备注
商品混凝土生产	水泥	126000	t/a	储存于 300t 的筒仓 (2 个)	粉末状, 罐车运输
	砂	375600	t/a	储存于砂石堆场	块状, 采用密闭运输车运入
	碎石	378000	t/a	储存于砂石堆场	
	粉煤灰	33600	t/a	储存于 300t 的筒仓 (1 个)	粉末状, 采用密闭灌装车运入
	矿粉	21000	t/a	储存于 300t 的筒仓 (1 个)	
	膨胀剂	2400	t/a	储存于 300t 的筒仓 (1 个)	
	外加剂	4200	t/a	储存于 10t 的外加剂罐 (2 个)	液态, 采用罐装, 汽车运输
	水	67200	t/a	自来水	市政供水管网
预拌砂浆	水泥	105000	t/a	储存于 300t 的筒仓 (3 个)	粉末状, 罐车运输
	砂	604800	t/a	储存于砂石堆场	块状, 采用密闭运输车运入
	粉煤灰	21000	t/a	储存于 300t 的筒仓 (1 个)	粉末状, 采用密闭灌装车运入
	矿粉	25200	t/a	储存于 300t 的筒仓 (1 个)	
	外加剂	2100	t/a	储存于 10t 的外加剂罐 (2 个)	液态, 采用罐装, 汽车运输
	水	77700	t/a	自来水	市政供水管网
能源消耗					
1	电	万 kWh/a	200	/	云溪镇电网
2	水	t/a	148200	/	市政供水管网
3	柴油	m ³ /a	1000	/	周边加油站

水泥: 主要成分为硅酸钙、是由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。

粉煤灰: 粉煤灰是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰, 粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为: SiO₂、Al₂O₃、FeO、Fe₂O₃、CaO、TiO₂ 等。项目采用的粉煤灰由粉煤灰厂家罐装车运输到厂内、

自带气泵输送至项目粉煤灰筒仓。项目粉煤灰由筒仓存储，无地面堆放。

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，项目采用的矿粉由矿粉厂家罐装车运输到厂内、自带气泵输送至项目矿粉筒仓。项目矿粉由筒仓存储，无地面堆放。

膨胀剂：主要成分为矾石、生石灰、氧化镁、蓝晶石等。膨胀剂是一种可以通过理化反应引起体积膨胀的材料，其体积膨胀可被应用于材料生产、无声爆破等多个领域。

外加剂：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：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；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）；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)；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部网状，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)。

原辅材料暂存场所要求：本项目砂石骨料贮存于砂石堆场，砂石堆场建设防雨顶棚及四面围挡（呈全封闭式堆场）；堆场设有防水、排水设施。应加强“三防”规范建设：防扬散、防流失、防渗漏。①砂石堆场应采取防止粉尘污染的措施，如：建设围挡、原料应集中堆放。②为防止雨水径流进入堆场内，避免渗滤液量增加和滑坡，堆场周边应设置导流渠。③为了防止堆场由于风蚀产生新的流失，堆场周围进行防护，采用彩钢板防护的措施。在堆场周围进行全部，彩钢板底部埋入地表以下 0.2m，地表以上拦挡连接顶棚，挡板外侧采取钢支架支撑措施。

粉料仓要求：封闭式的罐体，应具备防雨、防潮、使用方便等特点。料仓应平整光滑，便于物料装卸；同时应配套除尘系统。

运输方式及环保措施

①原辅材料运输路线：本项目砂石骨料由运输车辆从 G107 运输至本项目的砂石料堆场；水泥等粉末状物料采取专业散装运输车进行运输，且运输车的输送管路与配料仓的进料管路相接，通过散装运输车的气体压力将罐内物料输送到配料仓内。环保措施：①运输车辆不得超载，防止物料泼洒；②运输物料的车辆应当采用密闭车辆运输，并保证物料不遗撒外漏；③厂区需设置洗车设施，车辆驶出装、卸场地前用水将车厢和轮胎冲洗干净；运输车辆驶出施厂区前要将车轮和槽帮冲洗干净，确保车辆不带泥土驶离工地；场地内运输通道及时清扫并定期洒水，以减少汽车行驶扬尘；④合理安排作业时间，尽量减少夜间运输频次，并进行线路优化。

②成品运输路线：项目产品经 G107 运至周边乡镇及云溪区城区。环保措施：项目产品外运时尽可能选择最短路线，避开居民区运输，运输车辆均应采用专用车运输，避免物料的散落，运输道路沿线定期洒水，以减少汽车行驶扬尘。

(2) 项目主要设备

本项目主要生产设备如下表 1-3，表中列出的设备，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，项目主要生产设备不属于产业政策淘汰类。

表 2-3 本项目生产设备一览表

类别	序号	设备名称	规格型号	数量	备注
商品混凝土生产线	1	商品混凝土搅拌站主机	HZS240	1 台	最大产量 240m ³ /h
	2	水泥筒仓	300t	2 个	高 25m, 筒仓仓顶: 自带脉冲式除尘器
	3	粉煤灰筒仓	300t	1 个	高 25m, 筒仓仓顶: 自带脉冲式除尘器
	4	矿粉筒仓	300t	1 个	高 25m, 筒仓仓顶: 自带脉冲式除尘器
	5	膨胀剂筒仓	100t	1 个	高 18m, 筒仓仓顶: 自带脉冲式除尘器
	6	外加剂罐	10t	2	
	7	螺旋输送机	Φ313	5 套	
	8	皮带输送机	Φ313	1 套	
预拌砂浆生产线	1	商品混凝土搅拌站主机	HZS240	1 台	最大产量 240m ³ /h
	2	水泥筒仓	300t	3 个	高 25m, 筒仓仓顶: 自带脉冲式除尘器
	3	粉煤灰筒仓	300t	1 个	高 25m, 筒仓仓顶: 自带脉冲式除尘器
	4	矿粉筒仓	100t	1 个	高 18m, 筒仓仓顶: 自带脉冲式除尘器
	5	外加剂罐	10t	2 个	地下
	6	螺旋输送机	Φ313	5 套	
	7	皮带输送机	Φ313	1 套	
公用设备	1	混凝土搅拌车	12m ³	15 辆	
	2	混凝土泵车	/	2 辆	
	3	装载机		3 辆	
	4	砂石分离机、污水处理回收系统		2 套	1 用 1 备
	5	压滤机		2 套	1 用 1 备
	6	实验室设备	/	1 套	
	7	嵌入式洗车机	/	2 套	
	8	室外雾桩	/	2 台	
	9	料场喷雾	/	6305.64m ²	
	10	柴油发电机	400kw	1 台	

11	地磅	100t	2台
----	----	------	----

根据设备核实产能分析

本项目商品混凝土及预拌砂浆生产线理论生产率为 240m³/h，本项目年工作 200 天，一班 10 小时工作制，故本项目全年最大工作时间为 2000h，故本项目商品混凝土及预拌砂浆生产线理论上年生产能力均为 576000m³，但项目运营期内实际为非连续性生产，大多为订单式生产，故与设计生产规模年产商品混凝土 42 万 m³、预拌砂浆 42 万 m³，故产能合理。

5、产品方案

本项目产品方案见下表 2-4。

表 2-4 产品种类及规模

序号	名称	单位	产品产量	规格
1	商品混凝土	万 m ³ /年	42	C10-C60，根据市场需求生产
2	预拌砂浆	万 m ³ /年	42	/
合计		万 m ³ /年	84	/

6、平面布置

项目厂区由生产区、砂石堆场、办公楼、实验楼、宿舍楼、设备房、门卫、五金仓库及磅房、配电房、一般固废暂存区及危废暂存间等组成。从总平面布置来看，厂区大门布置于西侧、临 107 国道，大门南侧布置门卫、北侧布置五金仓库及磅房，进厂区大门设置两台地磅，办公楼及配电房位于厂区西侧，设备房及实验楼位于厂区东侧，宿舍楼位于厂区西南侧，厂区中部布置生产区，进出生产区设置龙门洗车机，北侧布置砂石堆场，危废暂存间布置于厂区西侧、实验楼北侧。厂区内分区明确，且各区域均有厂区道路相连，砂石堆场及生产区紧邻设置，可满足生产流程的合理顺畅；四级沉淀池及砂石分离设备位于生产区及砂石堆场之间，能有效收集和处理生产过程中产生的废水并回用于生产。同时建设单位拟在厂区四周新增部分绿化隔离带，尽量减少项目生产期间废气对周边居民生产生活环境的影响。项目平面布局图见附图 2。

本项目西南侧紧邻许广高速，本项目主体设计远离许广高速，办公楼、生产

车间、宿舍楼、实验楼、设备房及砂石堆放均在许广高速 30m 建筑控制区之外。根据本项目初步设计及岳阳市云溪区住房和城乡建设局《关于云溪区商品混凝土预拌砂浆搅拌站临时项目初步设计审查的批复》（岳云住建复[2021]24 号）“原则同意初步设计通过...”，故本项目平面布置符合相关建筑设计要求。

7、给排水及公用工程

（1）给水工程

用城市自来水为供水水源，本项目区域市政只有一路水源，107 国道市政给水水源引入厂区为厂区生活、生产、消防用水。从市政给水环管上接入一根 DN150mm 的引入管，在建筑红线内，经水表井后与厂区室外支管相连接。

本项目新鲜水用量为 148240m³/a，包括生产、生活用水。生产用水包括产品配置用水、车辆清洗用水、设备冲洗用水、地面冲洗用水、厂区降尘用水、生活用水。

1) 产品配置用水：根据建设方提供资料，商品混凝土配料用水量为 160kg/m³ 混凝土、预拌砂浆配料用水量为 185kg/m³ 预拌砂浆，本项目商品混凝土及预拌砂浆设计产能均为 42 万 m³，故商品混凝土及预拌砂浆配料用水量分别为 67200t/a、77700t/a，合计 144900t/a（724.5t/d）。

2) 车辆清洗用水：本项目商品混凝土及预拌砂浆设计产能均为 42 万 m³，混凝土搅拌车单车一次运输量最大为 12 立方，则每年约需运输 35000 辆·次，即 175 辆·次/d（年营运 200d）；预拌砂浆运输车单车一次运输量最大为 12 立方，则每年约需运输 35000 辆·次，即 175 辆·次/d（年营运 200d）。运输车辆每次运输均需进行冲洗，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）可知，本项目车辆冲洗水量取值 80L/辆·次，冲洗水用量为 28.0m³/d，5600m³/a，经沉淀后回用于生产，新鲜水补充量为 2.8m³/d，560m³/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 2.2m³/d 条生产线，故设备冲洗水量为 4.4m³/d，880m³/a（一年以 200 天计），经沉淀后回用于生产，新鲜水补充量为 0.44m³/d，88m³/a。

4) 地面冲洗用水：本项目生产车间地面每天冲洗 1 次，按 2L/m² 计，主机

楼面积为 777.7m²，故冲洗水量约为 1.6m³/d (320m³/a)。

5) 厂区降尘用水：项目砂石堆场、生产区以及厂区道路需要定期洒水降尘，用水量约为 8m³/d (1600m³/a)。该部分用水蒸发消耗，不外排。

6) 生活用水：根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020) 中相关标准，不在厂区住宿人员生活用水平均按 90L/人·天计，住宿人员生活用水平均按 145L/人·天计，本项目劳动定员为 50 人，在厂住宿人员约 20 人，则本项目生活用水量为 5.3m³/d (1060m³/a)。

(2) 排水工程

本项目排水采用雨水分流，初期雨水经收集后用于厂区降尘洒水，项目初期雨水与正常外排雨水的转换措施为在初期雨水收集沉淀池处设置截留阀，雨后 15min 关闭截留阀，正常雨水随厂区雨水管道经厂区东面最终流入太平河。生产废水经四级沉淀池自然沉淀后回用于生产，生活污水经化粪池处理后用于浇灌周边菜地。

①车辆清洗水：本项目车辆冲洗水量为 28.0m³/d，5600m³/a，排水按 90%计算，则清洗废水产生量为 5040 m³/a (25.2m³/d)，清洗废水经四级沉淀池自然沉淀后回用。

②设备冲洗废水：设备清洗用水量为 4.4m³/d，880m³/a (一年以 200 天计)，排水按 90%计算，则清洗废水产生量为 792m³/a (3.96m³/d)，冲洗废水经四级沉淀池自然沉淀后回用。

③地面冲洗废水：本项目搅拌机作业区地面冲洗水量为 1.6m³/d (320m³/a)，排水按 90%计算，则冲洗废水产生量为 288m³/a (1.44m³/d)，冲洗废水经四级沉淀池自然沉淀后回用。

④生活污水：生活用水量为 1060m³/a (5.3m³/d)，排污系数的 80%计，则生活废水产生量为 848m³/a (4.24m³/d)，经化粪池处理后用于浇灌周边菜地。

项目水平衡图见图 2-1。

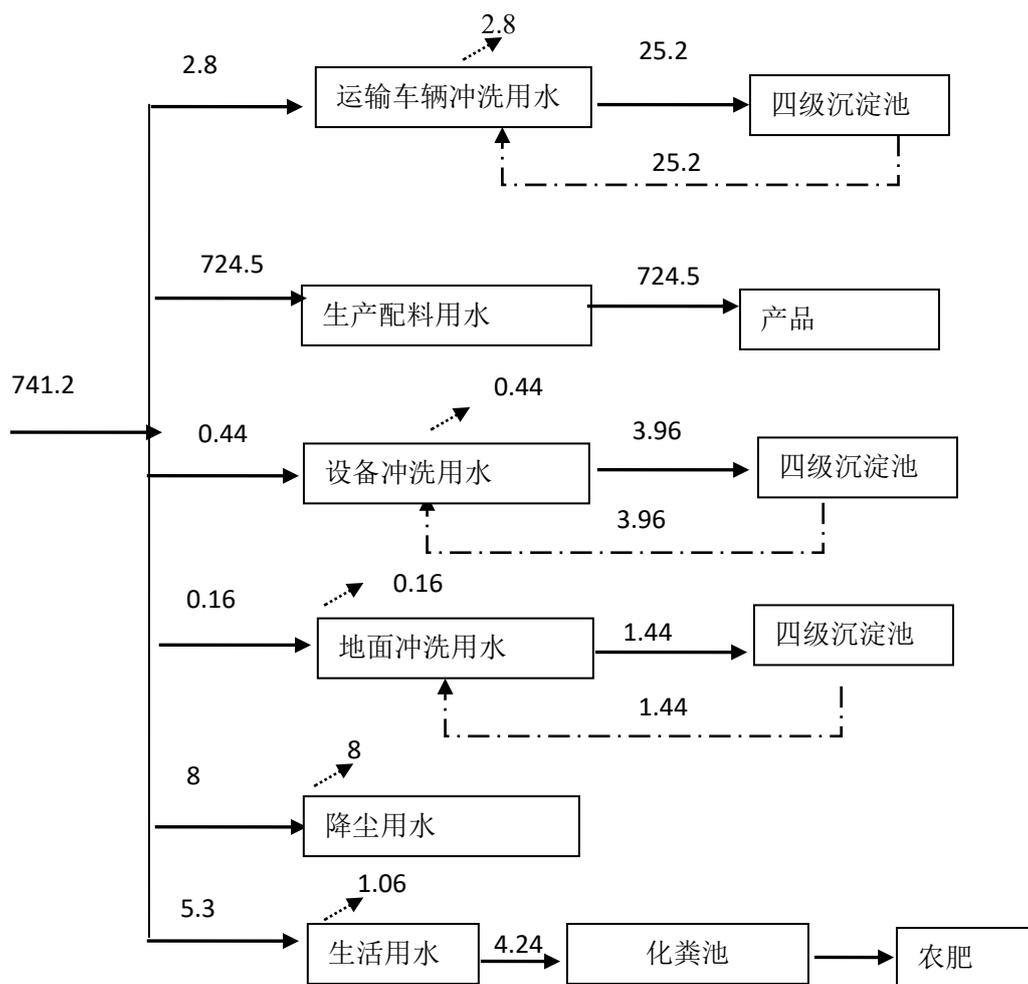


图 2-1 项目水平衡图（初期雨水未纳入平衡） 单位：m³/d

(3) 供电工程：

由城市电网引入本工程的一路 10KV 电缆线路至室外箱变，本工程负荷供电等级为三级，本厂区采用室外箱变供电，室外设一台 800KVA 箱变，为满足水泵房消火栓泵配电末端切换要求，厂区室外设置户外箱式柴油发电机组作为备用

电源（容量为 400kw，应急时间为 180min），根据项目用电负荷计算，项目年用电量约 200 万 kWh。

8、劳动定员

本项目劳动定员为 50 人，生产采用一班工作制，每天工作 10 个小时，全年工作 200 天，厂区提供食宿。

1、施工期工艺流程图及产污环节

施工期阶段主要包括场地平整、基础工程、主体工程、装修工程、公用工程、环保绿化工程以及设备安装、调试等，至竣工验收完成施工期结束。施工期工艺流程图及工艺污染环节流程见图 2-2：

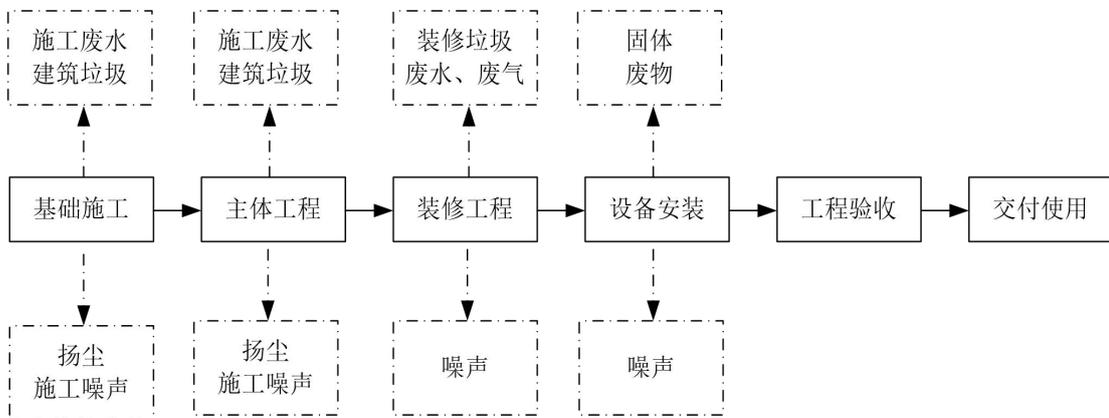


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

项目施工期间的环境影响问题主要有施工废水、废气、扬尘、施工噪声以及施工固体废弃物等。

①施工废水：施工场地内施工人员的生活污水及场地内少量施工废水；

②废气：运输车辆及施工机械排放的尾气，主要污染物是氮氧化物、一氧化碳、THC 等；

③扬尘：施工工地内及施工场地的进出口路段，在风力作用下产生的扬尘；由于车辆的行驶，建筑材料如水泥、河砂等在运输和使用过程中产生的扬尘；施工土方装车过程所产生的扬尘；

④噪声：施工建筑机械、运输车辆及施工过程产生的噪声；

⑤固体废弃物：施工期主要有建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

工
艺
流
程
和
产
污
环
节

2、营运期工艺流程图及产污环节

本项目主要从事混凝土及预拌砂浆的生产，各工艺混合、搅拌过程，为物理反应，无化学反应。

(1) 商品混凝土生产工艺、产污环节见下图。

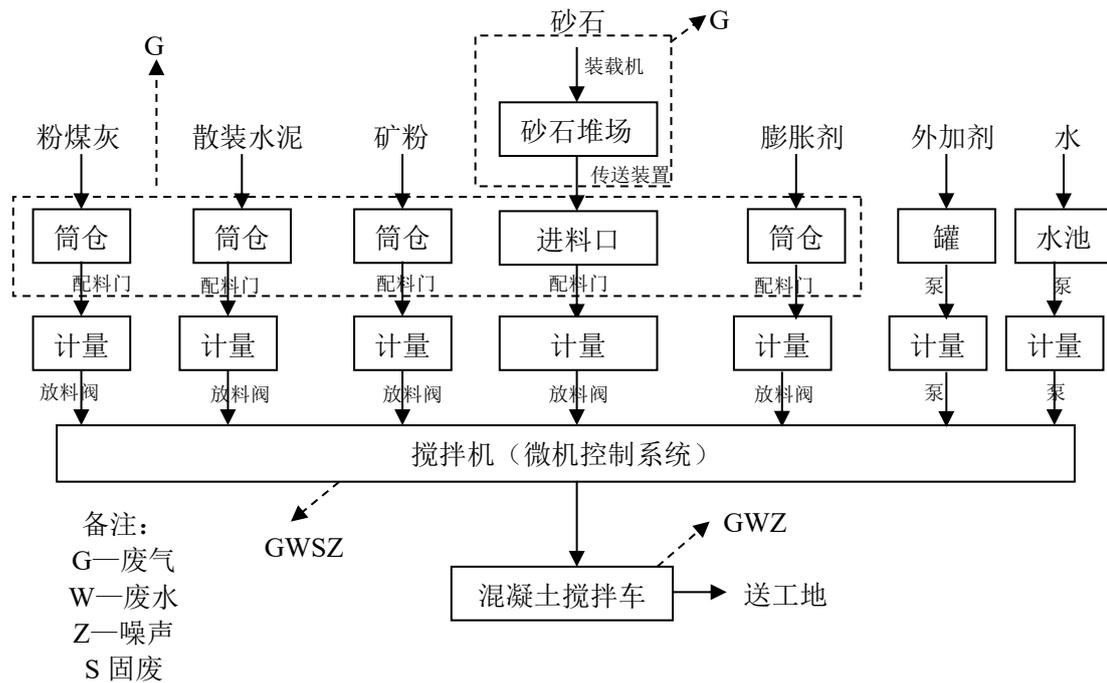


图 2-3 项目商品混凝土生产工艺流程图

混凝土生产工艺简述：

(1)预选原材料：各原辅材料厂商提供样品，对所提供样品进行预配比试配，测定其强度等性能，选出合格且符合要求的样品，由专人负责原料采购。本工序产生的污染物为粉尘。

(2)检验控制：对采购回来的原材料再次进行质量检验，合格后，将水泥、砂石、粉煤灰、矿粉、膨胀剂（根据混凝土用途需要添加）加入原料筒仓，外加剂进行配制后加入外加剂罐。本工序产生的污染物为粉尘。

(3)配料搅拌：由计算机进行计量配料，完成后加入搅拌机，并由水泵泵入水进行强制搅拌，每天需停机对搅拌机进行清洗。本工序产生的污染物为粉尘、废

水以及噪声。

(4)装入罐车：搅拌完成后，将产品装入搅拌车，并在出厂检验合格后运输交付客户。本工序产生的污染物为粉尘、噪声，运输过程将产生车辆噪声，扬尘，车辆清洗将产生车辆清洗废水。

(2) 预拌砂浆生产工艺、产污环节见下图。

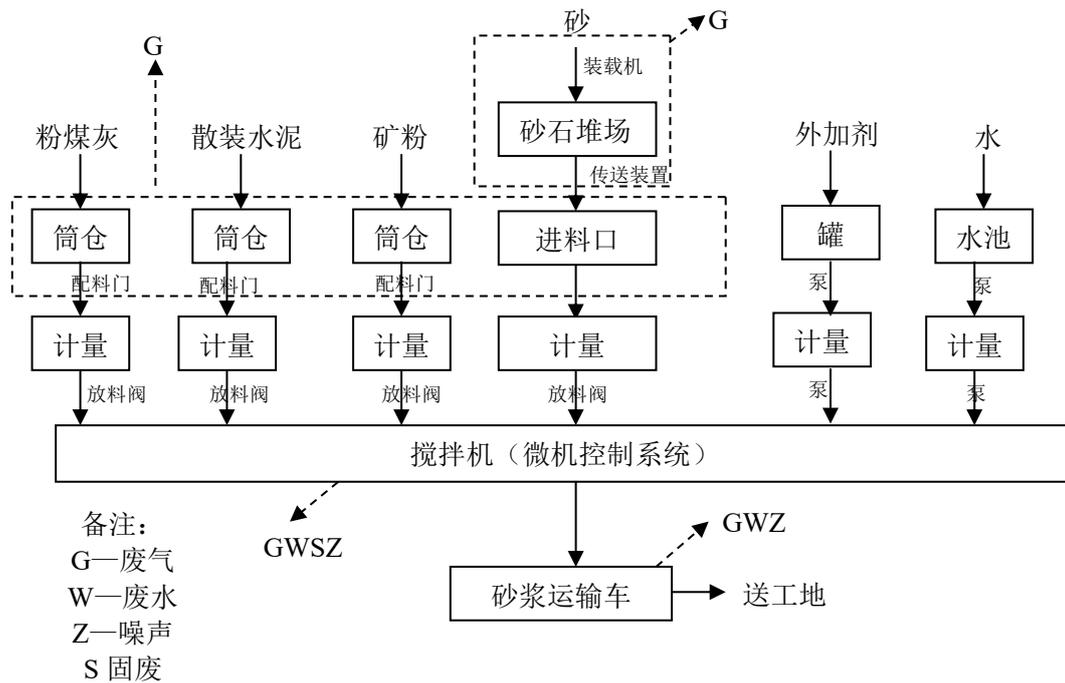


图 2-3 项目商品混凝土生产工艺流程图

预拌砂浆生产工艺简述：

(1)预选原材料：各原辅材料厂商提供样品，对所提供样品进行预配比试配，测定其强度等性能，选出合格且符合要求的样品，由专人负责原料采购。本工序产生的污染物为粉尘。

(2)检验控制：对采购回来的原材料再次进行质量检验，合格后，将水泥、砂、粉煤灰、矿粉、加入原料筒仓，外加剂进行配制后加入外加剂罐。本工序产生的污染物为粉尘。

(3)配料搅拌：由计算机进行计量配料，完成后加入搅拌机，并由水泵泵入水进行强制搅拌，每天需停机对搅拌机进行清洗。本工序产生的污染物为粉尘、废

	<p>水、噪声以及除尘器收集的粉尘。</p> <p>(4)装入罐车：搅拌完成后，将产品装入砂浆运输车，并在出厂检验合格后运输交付客户。本工序产生的污染物为粉尘、噪声，运输过程将产生车辆噪声，扬尘，车辆清洗将产生车辆清洗废水。</p> <p>日常搅拌机清洗、场地冲洗将产生生产废水、噪声，冲洗废水均经四级沉淀池沉淀后回用。</p> <p>本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，生产时首先将各种原料进行计量配送，然后进行重量配料，之后进行强制配料，强制配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土及预拌砂浆的品质，之后进行计量泵送入运输车辆，最后送建筑工地。</p> <p>本项目砂、石提升以密闭皮带输送方式完成。水泥、粉煤灰、膨胀剂及矿粉等则以压缩空气吹入筒仓，辅以螺旋输送机供料，搅拌用水采用压力供水。</p> <p>项目商品混凝土及预拌砂浆服务范围主要为云溪区及周边乡镇。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><u>本项目场址原为新疆北新路桥集团股份有限公司临时混凝土搅拌站项目，该项目已于2019年停产，根据现场踏勘情况，厂址现状为已平整的空地，场地内无遗留设备及其他相关问题，故项目无原有环境污染问题。</u></p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1 环境空气质量现状					
	1.1 常规监测因子					
	<p>本项目所在区域达标判定数据来源于岳阳市生态环境局发布的《岳阳市2020年度生态环境质量公报》，根据该公报，岳阳市2020年区域环境空气质量数据见下表。</p>					
	表3-1 岳阳市空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	不达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30.0	达标
O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	134	160	83.8	不达标	
<p>注：《岳阳市2020年度环境质量公报》未公布SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}相应的百分位数日平均质量浓度。</p>						
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第6.4.1.1条“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。故本项目所在区域2020年为环境空气质量不达标区。目前岳阳市已制定达标规划，预计2026年底，PM_{2.5}能实现达标。</p>						
1.2 特征污染因子						
<p>为了解本项目所在区域环境空气其他污染物质量现状，本次评价委托湖南九鼎环保科技有限公司于2021年6月13日~6月15日对项目所在区域内的空气质量进行了3天的监测。</p>						
<p>①监测因子</p> <p>根据项目特点，本次评价环境空气质量现状监测因子为：TSP。</p>						
<p>②监测点位：项目所在地。</p>						

③监测时间与频次：进行了3天的采样监测。

采样方法及分析方法：采样方法按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）规定执行。项目分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2规定以及《空气和废气监测分析方法（第四版）》中的相关规定执行。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果一览表

采样地点	检测指标	检测结果 (mg/m ³)			标准限值
		2021.6.13	2021.6.14	2021.6.15	
云溪街道建军村老屋组	总悬浮颗粒物	0.10	0.09	0.08	0.3mg/m ³

根据上表可见，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2 地表水环境质量现状

项目区域地表水为太平河，为详细了解太平河的地表水质量现状，本次评价委托湖南九鼎环保科技有限公司于2021年6月13日~6月15日对项目所在区域内太平河的上下游进行了3天的监测。

(1) 监测工作内容

表 3-3 地表水监测工作内容一览表

编号	水体名称	监测点位	监测因子
S1	太平河	太平河项目段下游	pH、COD _r 、BOD ₅ 、氨氮、TP、SS、石油类、DO、粪大肠菌群
S2		太平河项目段上游	

(2) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。

(3) 监测结果统计

表 3-4 地表水环境质量监测结果单位：mg/L

检测点位	样品状态	检测项目	检测结果			标准限值	计量单位
			6.13	6.14	6.15		
S1 地表水	无色、无味、微混浊	COD	17	18	18	20	mg/L
		pH	7.2	7.2	7.3	6-9	无量纲

		SS	31	32	29	/	mg/L
		氨氮	0.81	0.84	0.79	1.0	mg/L
		BOD5	2	3	2	4	mg/L
		DO	5.4	5.1	5.3	5	mg/L
		总磷	0.12	0.09	0.10	0.2	mg/L
		石油类	ND	ND	ND	0.05	mg/L
		粪大肠菌群	800	800	800	10000	个/L
S2 地表水	无色、无味、微混浊	COD	16	18	17	20	mg/L
		pH	7.1	7.3	7.2	6-9	无量纲
		SS	35	36	33	/	mg/L
		氨氮	0.72	0.71	0.77	1.0	mg/L
		BOD5	3	3	4	4	mg/L
		DO	5.1	5.4	5.5	5	mg/L
		总磷	0.10	0.11	0.11	0.2	mg/L
		石油类	ND	ND	ND	0.05	mg/L
		粪大肠菌群	800	800	800	10000	个/L

监测结果表明，太平河环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。

3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“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”。本项目厂界外周边 50m 范围内有 1 户居民，位于厂界东侧。由于本项目夜间不生产，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价仅对东侧居民点进行 1 天昼间的噪声监测。监测结果如下：

表 3-5 噪声现状监测结果（单位：dB（A））

测点编号	监测时间	昼间噪声测量值 dB(A)	标准值	是否达标
N1	2021.8.24	49	60	达标

由监测数据可知，厂界东侧居民点噪声现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求。

4 地下水、土壤环境质量现状

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需进行相关现状调查。

5、生态环境质量现状

区域地带性植物类型为亚热带常绿阔叶林，受人类活动和项目区立地条件影响，项目用地现有空地，周边存在少量的人工林地，无生态环境保护目标。

项目厂区环境保护目标：

1大气环境

本项目厂界外500米范围内大气环境主要环境保护目标详见表3-5。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标（m）	保护对象	保护内容	山体阻隔	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
大气环境	建军村老屋组居民散户	113°15'7.692", 29°26'50.751"	居民	1户，4人	无	环境空气：二类区	东面	10m
	老屋段家居民点	113°15'17.229", 29°26'45.763"	居民	24户，约100人	无		东面	290-500m
	建军村老屋组居民点	113°15'2.831", 29°26'48.708"	居民	15户，约60人	无		南面	70m-260m
	五爪松居民点	113°15'2.909", 29°26'41.273"	居民	10户，约40人	无		南侧	280-500m
	陈家畈居民点	113°15'2.233", 29°26'57.041"	居民	30户，约120人	无		西侧	70m-300m
	何家	113°15'9.320",	居民	35户，	无		北	170-500m

堽居民点	29°27'2.3041"		约 140 人			侧	
湘山红食品厂	113°15'8.518", 29°26'56.622"	企业 (食品厂)	约 300 人	无		北侧	紧邻

2、地表水环境

表 3-6 水环境保护目标一览表

环境要素	名称	功能	环境功能区	方位	相对厂界
地表水	太平河	渔业用水	《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类标准	东、南	10m

3声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

4 地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

项目运输路线环境保护目标：

本项目原料和产品运输均需经 107 国道运输，道路运输沿线保护目标主要为沿线周边居民，具体的环境保护目标详见表 3-7。

表 3-7 运输道路沿线环境保护目标

环境要素	保护目标名称	方位	最近距离(m)	性质规模	保护级别
大气环境、声环境	居民	道路两侧	10	居民点，若干	GB3095-2012，二级 GB3096-2008，2类
社会环境	项目沿线运输道路为 107 国道				保护道路不被压损、破坏

污染物排放控制标准

1 大气污染物

施工期：施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；

营运期：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，本项目营运期废气执行《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,标准限值详见表3-8;食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001),见表3-9。

表 3-8 水泥工业大气污染物排放标准

生产过程	生产设备	颗粒物(mg/m ³)
无组织排放(厂界)		0.5

表 3-9 《饮食业油烟排放标准(试行)》(摘要)

规模	小型
净化设施最低去除效率(%)	60
最高允许排放浓度	2.0mg/m ³

2 水污染物

施工期:本项目施工期生产废水经沉淀处理后回用于现场洒水抑尘,不外排,生活污水经临时化粪池处理后作为农肥使用。

营运期:本项目生产废水循环使用,生活污水经化粪池处理后通过粪污运输车运至周边农田灌溉施肥。

3 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准,营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准。

表 3-10 环境噪声排放标准

类别	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区	60	50
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

4 固废

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》(GB18599-2020),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单,生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。

总量 控制 指标	<p>根据生态环境部有关总量控制管理条例，需申请总量的指标为 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。结合本项目污染物排放特点，本项目废水全部回用不外排，废气无二氧化硫、氮氧化物产生，故本项目无总量指标要求。</p>
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>一、施工期主要污染工序及污染源</p> <p>本项目土建施工过程中产生的主要污染工序包括以下几部分：</p> <p>1、废气</p> <p>土方开挖、运输过程产生的扬尘及施工设备和运输设备产生的尾气，尾气主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。</p> <p>2、废水</p> <p>主要为施工作业废水和施工人员生活污水。施工作业废水主要污染物为 SS，生活污水产生量为 2m³/d（施工人数为 20 人，产生量按 100L/(cap·d)计），主要污染物及产生浓度为 COD：300mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：240mg/L。</p> <p>3、噪声</p> <p>来源于各种施工设备的运行噪声、设备安装及运输车辆产生的噪声，噪声值约为 80~100dB（A）。</p> <p>4、固体废物</p> <p>来源于施工过程中建筑垃圾及施工人员生活垃圾。建筑垃圾产生量为 8t，生活垃圾产生量为 0.01t/d。</p> <p>二、施工期环境影响简要分析：</p> <p>1.1、施工期环境空气影响分析</p> <p>项目施工扬尘主要来源于场地临时堆放的土石方、裸露的表层浮土、易起尘的沙石建材，以及建筑材料运输和施工垃圾清理等过程。</p> <p>在气候干燥有风的情况下，风力作用会产生扬尘，这类扬尘的特点是其起尘量与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在堆场扬尘点下风向近距离处，一般是在工地围栏外 100m 范围内。由于距离不同，其污染程度会随距离的增大呈现递减的现象：在扬尘点下风向 0~50m 范围内为重污染带，在 50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，在 200m 以外范围内施工扬尘对周边大气影响甚微。根据同类规模项目类比，在一般气象条件下，施工扬尘的主要影响范围为其 150m 内，被影响的地域 TSP</p>
---	---

浓度平均值为 0.49mg/m³ 左右。

根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)及《岳阳市人民政府关于控制市城区扬尘污染的通告》(岳政告[2009]8号)规定,结合项目周边环境敏感点情况,本环评建议扬尘控制与治理措施如下:

(1) 加强施工管理,必须注意文明施工,合理安排工期。

(2) 施工工地内,水泥、灰土、砂石等易产生扬尘的物料堆放,应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围栏围挡,施工场地的水泥堆垛必须加盖蓬布。

(3) 合理选择建筑材料的运输线路,施工工地进出道路必须进行硬化处理,易产生扬尘的散装物料、渣土和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输。

(4) 严格控制在施工现场拌制混凝土,选择购买商品混凝土和预拌混凝土。

(5) 对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水。施工场内便道采用焦渣、级配砂石或水泥混凝土等,并指定专人定期喷水,使其保持一定的湿度,防止扬尘。裸露的场地应采用密目网或其他有机材料进行覆盖处理;对闲置六个月以上的现场空地,必须进行简易的绿化处理,如种植草皮等地被植物。

同时严格执行住建部“六个”100%,①施工工地周边 100%围挡(建筑工地围挡必须 100%全封闭,且达到美观大方,安全实用要求);②物料堆放 100%覆盖(建筑工地砂石、裸露黄土(含地面)必须 100%全覆盖);③出入车辆 100%冲洗(工地大门内必须安装定型车辆冲洗设备,保证出来的车辆必须 100%全冲洗);④施工现场地面 100%硬化(施工现场的主要施工道路必须 100%全硬化);⑤拆除工程 100%湿法作业(施工现场划分为三个施工段:每个施工段各配备 1 台抑尘车,全段共配备 3 台抑尘车,结合喷淋系统在土方挖运、回填全过程 100%洒水抑尘,进行湿法作业);⑥渣土车辆 100%密闭运输(由工地驶出车辆必须用苫布对厢体所运渣土遮盖严实)。

在积极采取如上措施,加强施工管理工作基础上,项目施工期产生的扬尘污染将会得到有效的控制,不会对周边敏感点造成太大的空气环境影响。此外,

该类污染具有局部性和暂时性，伴着施工期的结束也会随之消失，整体影响较小。

(2) 燃油废气和汽车尾气环境影响及污染防治措施分析

施工机械设备在运行时会产生一定量的燃油废气，其主要污染物为 SO₂、NO₂、CO 等物质，但由于施工工序不同，设备安放位置不一，所以该类污染源较为分散，且污染物排放量较少，在自然扩散基础上，对周边大气环境影响较小。此外，随着施工期的结束，该类污染也将随之消失。

总而言之，项目施工期产生的施工设备燃油废气和汽车尾气对周边大气环境影响不大，但施工单位须使用污染物排放符合国家标准的施工机械设备和运输车辆，并加强操作管理和日常养护，保证施工机械设备和运输车辆处于良好的工作状态，严禁使用不合格设备和报废车辆。

2、施工期水环境影响分析

项目施工过程中废水主要为车辆清洗废水和施工人员生活污水等。施工过程中施工机械冲洗会产生一定量的废水，含悬浮物浓度较高；施工机械、车辆在运行和维修中可能存在油污滴漏，并进入水体，从而对局部水环境造成石油类污染；施工人员会产生一定量的生活污水，生活污水中污染因子和浓度约为 COD: 300mg/L, BOD₅: 200mg/L, SS: 240mg/L。

为减少施工期水污染物的影响，建议采取以下措施：

(1) 施工过程中尽量减少植被的破坏，在工地四周设截水沟，防止下雨时裸露的泥土随雨水流入河流，造成水体 SS 增加，泥沙淤积；施工完成后及时进行道路和绿化建设恢复植被，防止水土流失。

(2) 根据一水多用、节约用水的要求，工地洗车水、设备冲洗水、泥浆水均须经多级沉淀池处理后回用于车辆和设备的冲洗，也可在工地用来洒水降尘，不得外排。在工地四周加建围墙和截水沟，避免施工废水直接外排。

(3) 在施工场地设施工人员可移动式厕所，粪便废水由当地居民做农家肥使用，其它废水经自然沉淀池处理后回用于洒水抑尘。

(4) 施工过程中在靠近太平河的东侧及南侧修建截水沟，将场地内的废

水收集至废水沉淀池，避免废水直接排入太平河，同时可防止雨天时由于冲刷对太平河产生的污染。

采取上述措施后，项目施工作业废水和生活污水均可得到回用，对太平河影响较小。

3、施工期噪声影响分析

本项目建设过程中噪声主要来源于振捣泵、搅拌机、电锯等施工设备噪声及运输车辆噪声，其噪声值在 80~100dB（A）之间。按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，为减少噪声对周围环境产生的影响，项目建设过程中应采取下列噪声污染防治措施：

(1) 施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工时间、施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边造成的声环境影响。

(2) 选用性能运行良好的低噪声施工机械设备。加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。

(3) 禁止使用冲击式打桩机等高噪声设备，将高噪声施工设备如搅拌机，真空泵、电锯等安置在工棚内，实行封闭、半封闭施工，不进行露天搅拌作业。必须采用商品混凝土、减少搅拌机噪声污染。

(4) 施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行，同时避免夜间 22：00 后及清晨 7：00 前作业。

(5) 禁止夜间进行产生环境噪声污染的施工作业。

施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并随着施工期的结束而消失。

4、施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾。施工人员生活垃圾定点收集后，交由环卫部门处理，各类建筑垃圾按照建设部令第 139 号《城市建筑垃圾管理规定》（2005 年 6 月 1 日施行）规定，在指定地点消纳，不能随意丢弃、堆放。

主要固体废物处置措施

(1) 产出的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运与处理，按管理部门指定地点处置，不得随意弃渣；渣料若在工地内堆置超过一周的，应采取防淋失和风蚀措施。

(2) 施工现场设置专门的废弃物临时储存场地，堆放时须加盖塑料篷布，避免雨中冲刷带来的水土流失，同时保持土壤的养分。

(3) 处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。

(4) 建筑物装修期间，使用过的油漆桶属于危险废物，应及时回收，妥善处置。在工程竣工验收前，应将所产生的建设工程废弃物全部清除防止污染环境；并与环卫部门联系，及时清理施工现场的生活垃圾；应使用按规定配装密闭装置的车辆运输。

综上所述，施工现场应加强管理，提倡文明施工，经采取以上措施后，施工期固体废物不会对周围环境造成明显影响。

1、大气污染物

1.1 大气污染源强

本项目排放粉尘主要为筒仓粉尘、原料堆存、卸料扬尘、车辆运输扬尘、汽车尾气、食堂油烟等。

(1) 筒仓粉尘

本项目设置商品混凝土和预拌砂浆各 1 条生产线，各生产线均配套设置 5 个筒仓（300t 的筒仓 4 个，100t 的筒仓 1 个），项目所需的水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂等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。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。

根据设计资料，各筒仓单罐设仓顶除尘器风量为 2000m³/h，项目为一天 10 小时制，年工作时间 200 天，根据《全国第二次污染物普查》中 3021 水泥制品制造，其物料输送储存粉尘产生量按 0.13kg/t-产品计。本项目年产 42 万立方商品混凝土（约 100.8 万吨）、42 万 m³ 预拌砂浆（约 83.58 万吨），合计产品为 184.38 万吨，则本项目筒仓产生的粉尘为 239.694t。

根据业主提供资料，项目所购买的两套搅拌主机的各筒仓顶均自带一个脉冲布袋仓顶除尘器，两套搅拌设计合计 10 个筒仓共设 10 套脉冲布袋仓顶除尘器；除尘器除尘效率可达 99.7%，则筒仓粉尘排放量为 0.719t/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。

(2) 投料及搅拌粉尘

商品混凝土生产过程中，骨料通过料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，输送皮带采取封闭措施。本项目进料口设于封闭的砂石料场内，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，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。

根据《全国第二次污染物普查》中 3021 水泥制品制造，其物料混合搅拌粉尘产生量按 0.166kg/t-产品计。本项目年产 42 万立方商品混凝土（约 100.8 万吨）、42 万 m³ 预拌砂浆（约 83.58 万吨），合计产品为 184.38 万吨，则本项目投料及搅拌粉尘量为 306.071t/a，通过自带的脉冲布袋除尘器处理后的排放量为 0.918t/a（去除效率取 99.7%），该阶段粉尘在生产车间内自然沉降。

（3）卸料粉尘

砂子、碎石在卸车时的起尘量参考山西环保研究所、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 1360800t/a，按照上述模式，经计算，卸料起尘量年产生量为 2.542t/a。在砂石堆场上方设置水雾除尘系统，水雾除尘效率约为 80%，则卸料无组织排放量为 0.508t/a（0.254kg/h）。

（4）堆场扬尘

本项目砂堆起尘面源排放量参考清华大学在霍州电厂现场试验的模式进行估算：

$$Q = 11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$

其中：Q——堆场起尘强度，mg/s；

U——风速，m/s；风速平均值为 2.9m/s；

S——堆场表面积，m²。（以平均堆置高度约为 6m，本项目原料堆场表面积为 1828.8+6305.64=8133.44m²）；

W——物料含水率，项目原料砂石含水率取 10%；

由上公式计算得项目堆场起尘量为 23.78mg/s，0.411t/a。本项目的砂石料

场应设四面围挡并设置顶棚，呈封闭式堆场，同时定期进行洒水抑尘。通过采取以上措施，项目堆场起风扬尘可削减 80%，则项目堆场起风扬尘排放量为 0.082t/a。

(5) 车辆运输扬尘

本工程外购原材料采用汽车运输。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h，本项目取 5 km/h；

W：汽车载重量，吨，本项目为 40t；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

本项目车辆在厂区行驶距离约为 200m，平均每天发车空、重载各 259 辆次，本项目道路路况以 0.6kg/m² 计，则项目汽车动力起尘量为 1.031t/a，厂方通过将地面硬化，并对路面及时清扫、洒水，若每天洒水 4~5 次抑尘，可使扬尘量降低 80%，则项目汽车动力起尘量为 0.206t/a。

(6) 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。

(7) 食堂油烟

本项目有 50 名员工，在炒菜过程中会有一定的油烟挥发，据调查居民人均日食用油用量约 10g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 3%，则油烟产生量为 3kg/a。食堂工作时间每天 2h，本环评要求企业安装油烟净化器（其风量不小于 2000Nm³/h，处理效率为 60%）对油烟废气进行处理后，通过烟囱高于屋顶排放。排放量为 1.2kg/a，排放浓度为 1.5mg/m³，符合

《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001 标准 (2mg/m³))。

1.2 废气排放情况

本项目废气产排情况见下表

表 4-1 项目废气产生情况及排放情况统计单位: t/a

序号	排放源	污染因子	产生量	处理措施	排放方式	排放量
1	10个原料筒仓	粉尘	239.694	每个筒仓自带一套脉冲布袋仓顶除尘器, 处理效率 99.7%	无组织	0.719
2	2个搅拌主机	粉尘	306.071	搅拌主机均自带一套脉冲布袋除尘器, 处理效率 99.7%	无组织	0.918
3	卸料粉尘	粉尘	2.542	设置水雾除尘系统, 水雾除尘效率约为 80%	无组织	0.508
4	原料堆场扬尘	粉尘	0.411	设有四面围挡并设置顶棚, 为全封闭式, 同时定期进行洒水抑尘, 处理效率为 80%	无组织	0.082
5	车辆运输	粉尘	1.031	车辆冲洗, 及时清扫、洒水降尘与覆盖, 处理效率 80%	无组织	0.206
6	合计	粉尘	549.749	/	/	2.433

1.3 非正常工况分析

本项目的非正常工况主要为筒仓及搅拌主机配套的脉冲布袋除尘器失效, 造成粉尘未经处理直接排放, 本次按最大产尘设备(搅拌主机脉冲除尘器)单台失效计, 其排放情况如下表所示。

表 4-2 非正常工况废气污染物产排情况

污染源	污染因子	非正常排放原因	非正常排放情况			
			频次及持续时间	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a
生产车间(一般排口)	颗粒物	废气处理设施失效, 处理效率为 0	1次/a, 1h/次	4372	0.22	0.22

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力及容量。

1.4 措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），由于（HJ1119-2020）没有水泥制品制造业的废气污染防治措施可行性参考，本次环评参照其沥青混合料生产的废气污染防治措施可行性参考进行分析。本项目废气处理措施可行性分析见下表。

4-3 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
投料及搅拌粉尘	颗粒物	/	脉冲除尘	可行
粉料仓废气	颗粒物	布袋除尘、旋风除尘、静电除尘	脉冲除尘	可行，脉冲除尘是指脉冲清灰的布袋除尘器
卸料粉尘	颗粒物	/	水雾除尘	可行
堆场扬尘	颗粒物	/	洒水降尘	可行
运输扬尘	颗粒物	/	洒水降尘	可行

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 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）的要求。且项目投料及搅拌粉尘经布袋除尘器处理、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；处理后的粉尘经自然沉降在封闭式生产车间内，类别岳阳地区同类型项目，厂界粉尘小于 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）标准限值要求（ $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。因此，本环评认为项目废

气采用的污染防治措施是可行的。

脉冲式布袋除尘器的原理为：根据水泥、粉煤灰、矿粉等各种粉末状物质的通过孔径，设计收尘器的滤袋，通过最大直径及附着力作用给滤袋孔径的影响作用，满足各粉末状物质过滤要求。除尘器由气体均布室、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入气体均布室，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。由于清灰技术先进，气布比大幅度提高，故具有处理风量大、占地面积小、净化效率高、工作可靠、结构简单、维修量小等特点。该除尘器经过国内许多水泥厂、预拌混凝土搅拌站试验，效果良好，其除尘效率可以达到 99.7% 以上。

本项目在物料的配料、进料、输送、提升、搅拌等过程中产生无组织粉尘，无组织排放量与物料的粒径、物料转运的距离和落差、操作管理有关，为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，工艺设计中原辅材料应尽量采用密闭设备和密闭式储罐转运，降低物料转运的距离和落差，车间内配备集尘设备，减少无组织粉尘的产生，并在厂房的周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化，减少无组织粉尘对外环境的影响。

为了进一步减小项目粉尘对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施进行控制：

- a、运输砂石车辆采取帆布封盖措施，进厂后先喷水再卸料。
- b、对砂石堆场采取雾化喷淋措施，使砂石保持一定的湿度。
- c、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。

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。

1.5 废气监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），由于（HJ1119-2020）没有水泥制品制造业的废气污染防治措施可行性参考，本次参照沥青混合料无组织排放自行监测管理要求，本项目废气监测项目、频次及点位的选取详见表 4-4。

表 4-4 废气监测项目及计划

项目	监测位置	监测项目	监测频次
废气	厂界	颗粒物	一次/年

2、废水

2.1 废水源强

本项目生产用水包括产品配置用水、车辆清洗用水、设备冲洗用水、生活用水、厂区降尘用水。项目产品配置用水全部进入产品，厂区降尘用水蒸发损耗。项目废水主要为车辆清洗废水、设备冲洗废水以及生活污水。

①车辆清洗水：本项目车辆冲洗水量为 $4144\text{m}^3/\text{a}$ ($20.72\text{m}^3/\text{d}$)，排水按 90% 计算，则清洗废水产生量为 $5040\text{m}^3/\text{a}$ ($25.2\text{m}^3/\text{d}$)，本项目在生产车间进出口区域设置嵌入式洗车机，在车辆装载时对车辆进行高压喷枪冲洗，冲洗废水直接经生产车间排水沟进入四级沉淀池沉淀后回用。

②设备冲洗废水：设备清洗用水量为 $880\text{m}^3/\text{a}$ ($4.4\text{m}^3/\text{d}$)，排水按 90% 计算，则清洗废水产生量为 $792\text{m}^3/\text{a}$ ($3.96\text{m}^3/\text{d}$)，冲洗废水经四级沉淀池自然沉淀后回用。

③地面冲洗废水：本项目搅拌机作业区地面冲洗水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($320\text{m}^3/\text{a}$)，排水按 90% 计算，则冲洗废水产生量为 $288\text{m}^3/\text{a}$ ($1.44\text{m}^3/\text{d}$)，冲洗废水经四级沉淀池自然沉淀后回用。

④生活污水：生活用水量为 5.3m³/d (1060m³/a)，排污系数的 80%计，则生活废水产生量为 848m³/a (4.24m³/d)，经化粪池处理后通过粪污运输车运至周边农田灌溉施肥。

⑤初期雨水

由于项目运营期有无组织粉尘排放，大部分降落在厂区，初期降雨产生的地面水含有一定的污染物，主要为 SS，直接排放对周边水体产生一定影响。建议建设单位对初期雨水进行收集。

初期雨水每次量根据以下公式计算：

初期雨水每次量 Q=当地暴雨平均强度×集雨面积×15 分钟

根据相关资料，云溪区最大降雨量按 15mm/h 计，15 分钟产生雨水为初期雨水，项目厂区面积约为 25189.03m²，计算得到本项目初期雨水每次量为 94.46m³。初期雨水主要污染物为 SS，经物理沉降后可作为生产用水或厂区内洒水降尘使用。

本环评建议建设单位在厂区内设置雨水导流沟及初期雨水收集沉淀池。

建设沿围墙内侧、生产区四周修建雨水导流沟，并在厂区西南侧设置初期雨水收集沉淀池，初期雨水收集沉淀池规格为 10×8.9×2.0m (178m³)，可满足初期雨水收集要求；初期雨水收集沉淀池平时处于打开状态，暴雨后 15min 人工关闭切换阀或将初期雨水收集沉淀池收集满时关闭切换阀，初期雨水经雨水沟初期雨水收集沉淀池沉淀处理后回用于生产工序，不外排。

为将作业区冲洗废水、车辆清洗废水及初期雨水对周围水域的影响将至最低，本环评建议项目应同时采取以下措施：①废水处理装置底部必须采用防渗漏的措施；②必须及时清理各水池内沉渣；③泥沙需及时压滤后暂存于砂石堆场。

2.2 废水排放情况

项目废水产生、排放情况见表 4-5。

表 4-5 厂区废水产生、排放一览表

序号	产生源		产生量 m ³ /a	备注
1	生产区	设备清洗水	792	经四级沉淀后回用不外排

2		车辆冲洗水	5040	经初期雨水收集沉淀池收集后回用于生产
3		地面冲洗废水	288	
4		初期雨水	94.46 m ³ /次	
5	生活区	生活废水	848	经化粪池处理后用作农肥，不外排

2.3 废水治理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），由于（HJ1119-2020）没有水泥制品制造业的废水污染防治措施可行性参考，本次参照沥青混合料废水污染防治措施要求，具体见下表。

4-6 本项目废水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
冲洗废水及初期雨水	悬浮物、石油类	隔油、沉淀	本项目生产废水经四级沉淀后回用，初期雨水经沉淀后回用	可行
生活污水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池、生化池	化粪池处理后通过粪污运输车运至周边农田灌溉施肥，不直接外排	可行

（1）废水治理措施

1) 生产用水：商品混凝土用水量为 144900t/a（724.5t/d），全部进入产品。

2) 车辆冲洗废水：本项目车辆废水量为 5040m³/a（25.2m³/d），主要污染因子为 SS、石油类。各污染物浓度预计为 SS：1500mg/L，石油类：20mg/L，本项目在生产车间进出口区域设置嵌入式洗车机，在车辆装载时对车辆进行高压喷枪冲洗，冲洗废水直接经生产车间排水沟进入四级沉淀池沉淀后回用。

3) 设备清洗废水：设备清洗废水量为 792m³/a（3.96m³/d），清洗用水经四级沉淀池沉淀后回用。

4) 地面冲洗废水：本项目搅拌机作业区地面冲洗废水产生量为 288m³/a（1.44m³/d），冲洗废水经四级沉淀池自然沉淀后回用。

5) 降尘用水

物料堆存区设置洒水喷头、砂石骨料配料下料口处设置洒水喷头。用水量

8m³/d (1600m³/a)。该部分用水蒸发消耗，不外排。

6) 生活污水

项目生活污水排放量约为 848m³/a (4.24m³/d)。生活污水经化粪池处理后，通过粪污运输车运至周边农田灌溉施肥。

(2) 可行性分析

a、生活污水处理可行性：通过工程分析可知，本项目生活污水产生量约为 848m³/a (4.24m³/d)。根据相关资料可知，每亩早稻灌溉需水量 180~230m³，中稻 220~240m³，晚稻 230~320m³，蔬菜 220~550m³，棉花 30~100m³，小麦 10~80m³。农田用水系数按 220m³ 计算，即可知本项目一年产生的生活污水仅能施肥 3.85 亩农田，而本项目周边农田数量较多，可完全消纳本项目产生的废水。

b、废水循环利用的可行性

①四级沉淀池规模：生产废水经四级沉淀后回用于生产，项目四级沉淀池规格均为：10*3.5*2m，本项目废水产生量为 24.05m³/d，即 4810m³/a，项目四级沉淀池总容积为 280m³，故项目拟设的四级沉淀池规模能满足本项目生产废水循环利用的需要。

②四级沉淀池建设要求：项目四级沉淀池须做到防渗。四级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上清水返回生产工序的生产水池回用于生产。沉渣通过砂石分离器分离后由人工运至砂石料场后用于生产，生产废水不外排，故不设置排污口。

c、雨污分流措施可行性

本项目雨水采用明沟进行收集后进入初期雨水收集沉淀池，经初期雨水收集沉淀池收集处理后回用于生产，故雨污分流措施可行。

2.4 废水监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)，由于 (HJ1119-2020) 没有水泥制品制造业的废水监测管理

要求，本次参照沥青混合料生活污水排放自行监测管理要求，由于本项目生活污水经处理不直接外排，故无需监测。

3 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目产生噪声主要为搅拌站、运输车辆、输送机等机械设备产生的机械噪声，声源值在 80dB(A)~95dB(A)之间。其中主要噪声源及设备见下表。

表 4-7 主要噪声源及设备

序号	设备	单机噪声	工作方式	防治措施
1	皮带输送机	80	连续	合理布局，选用低噪声设备、减振基础、厂房建筑隔声（隔声量≥25dB(A)；
2	螺旋输送机	85	连续	
3	搅拌机	80	连续	
4	泵类	80	连续	
5	车辆运输	80	间断	限速、禁止超载、鸣笛

3.2 噪声预测

(1) 项目本次声环境影响预测拟根据项目主要噪声源对厂界噪声及东侧居民点进行噪声影响预测。

(2) 噪声影响预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求，本次评价采取以下预测模式。

a) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eq}) 计算公式：

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

式中： L_{eq} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T— 预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

c) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(3) 噪声源强

表 4-8 项目噪声源源强 单位：dB(A)

位置	噪声源	源强	
		治理前	治理后
生产区	皮带输送机	80	≤65
	空压机	90	≤70
	螺旋输送机	85	≤70
	搅拌机	80	≤60
	泵类	80	≤60
	运输噪声	80	≤70

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下表：

表 4-9 项目营运期厂界噪声预测结果

厂界方位	正常工况 (dB(A))		达标情况
	贡献值	标准值 (dB(A))	
东厂界	53.64	昼间：60	达标
南厂界	49.36		达标
西厂界	48.23		达标
北厂界	54.38		达标

表 4-10 项目营运期敏感点噪声预测结果

预测点	正常工况 (dB(A))				达标情况
	背景值	贡献值	预测值	标准值	
项目东侧居	49	50.38	52.75	60	达标

民点					
----	--	--	--	--	--

由表 4-9 的预测结果可以看出，项目投产后，在采取以上噪声防治措施的前提下，东、南、西、北厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，由表 4-10 的预测结果可以看出，项目投产后，在采取以上噪声防治措施的前提下，项目东侧居民点的噪声预测值为 52.75 dB(A)，小于《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求。故本项目厂界噪声能达标，且对周边敏感点影响较小。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

①总平面布置：从总平面布置的角度出发，将高噪声设备设置于厂区中部，并在周围种植绿化带，以阻隔噪声的传播和干扰。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

②加强治理：项目应选用低噪声设备，并设置减震基础，对于输送配套设施设置封闭机房；而对于空气动力性噪声的机械设备，如风机等进出风口加装消声器。

③控制工作制度：项目仅在白天进行生产，夜间不得生产。

具体到主要生产设施的防治措施具体如下：

A、皮带输送机：皮带输送机为输送主要设备，该设备连接各个生产单元，采用动力传控，因此在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在生产时定期在滚轴处加润滑油，从而减少摩擦噪声产生。

B、运输车辆：根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低 15dB（A），因此要求企业修筑平滑路面，尽量减小路面坡度，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声。

④加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

⑤加强厂区绿化：在本项目厂内各噪声源与厂界设置隔离带，在隔离带种

植花草树木，进行厂区绿化，厂内各噪声源与厂界设置至少 1m 的隔离带，并建挡墙，以进一步减轻设备噪声对环境的影响。

⑥生产时间安排：夜间不得生产。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目生产噪声对周围环境影响不大。

3.4 噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），对噪声自行监测无要求。

4 固体废物

运营期产生固体废弃物主要为生产固废（除尘器收集的粉尘、沉渣）、员工产生的生活垃圾、废含油抹布、废润滑油等。

①除尘器收集的粉尘

根据工程分析，项目混凝土生产线除尘器收集的粉尘为 544.128t/a，经收集后回用于生产。

②沉渣

类比同类型项目，废水沉淀池产生沉渣约 15.7t/a，经场内砂石分离器分离后，砂、石分别作为原料回用。

③生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，年工作天数为 200 天，在生产营运期间生活垃圾产生系数取 0.5kg/人·天，因此，项目生活垃圾产生量为 25kg/d、5t/a。

④废含油抹布

项目正常生产中对生产设备进行简单维护保养，其不进行机油的更换，不会产生废矿物油，只会产生极少量的含油废抹布，由于其量极小，根据《国家危险废物名录》（2020 年）属于 HW49 900-041-49，交由有资质的单位处理，废含油抹布产生量为 0.2t/a。

⑤废润滑油

厂区不得进行运输车辆的维修、保养工作，项目废矿物油主要为设备产生

的废润滑油，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 900-218-08，产生量大约为 0.5t/a。交由有资质的单位处理。

表 4-11 本项目固废汇总表

属性	污染物	产生环节	废物编码	毒害成分	形态	危险特性	产生量 (t/a)	处置措施	处置量 (t/a)
危险废物	废润滑油	生产操作	HW08 900-214-08	废矿物油	液	T, I	0.5	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危废处置单位进行处置	0.5
	含油废物	生产操作	HW49 900-041-49	废矿物油	固	T/In	0.2		0.2
一般固废	沉渣	废水处理	/	/	固	/	8.6	作为原料回用	8.6
	除尘器收集的粉尘	废气处理	/	/	固	/	544.128		544.128
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	/	固	/	5	环卫清运	5

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

项目营运过程中废润滑油属于危险固废，应集中收集后委托有资质的处理单位进行处理。本项目危废暂存间的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的相关要求。

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。
- 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。

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。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场所应满足 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 年修改单中的有关规定：

- a. 按 GB15562.2 《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求有必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

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。

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-218-08	实验楼北侧危废暂存间	4	桶装	0.5t/a	一年
	含油抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.0176t/a	一年

(2) 一般工业固废处置措施

一般工业固废包括收集到的粉尘、泥砂，集中收集后回收利用。

本项目粉尘和经压滤后的泥沙直接进入砂石料场的砂堆放区堆放，直接回用于生产，砂石料场设有四面围挡、顶棚的全封闭设施，且地面设有防渗措施，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)的要求。

(3) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》

规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》GB18599-2020 要求，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5 地下水及土壤环境

项目运营期排放的废气污染物主要为颗粒物，废水污染为生活污水，固体废物包括危险废物：废润滑油、一般固废：除尘器收集的粉尘、沉渣。废气经处理后均能满足排放标准要求，生活污水经化粪池处理后通过粪污运输车运至周边农田灌溉施肥，不会产生地面漫流，化粪池进行防渗处理，不会垂直入渗到土壤中。生活垃圾由垃圾收集桶收集后委托环卫部门处置。本项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

6 道路运输对周边环境的影响

该项目运营期对 107 国道产生的污染物主要有机动车尾气、机动车噪声、粉尘、交通事故造成的环境风险影响以及切实避免由于与其它相联的道路繁忙造成道路不畅通造成行车速度下降。对交通噪声污染控制的途径主要包括车辆性能的提高、上路行驶车辆实施限制车速及禁鸣等严格管理等措施。建设单位应加强运输管理，运输车辆在途径居民住宅、医院、学校等敏感目标时不要鸣笛，原料及产品运输均进行加盖密闭，对洒落的原料（砂石等）进行及时清理，车辆车身及轮胎保持清洁，并定期扫水抑尘。注意运输车密闭性，降低路面尘粒。

7 环境风险

7.1 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中表 1 和表 2 中的环境风险物质，本项目所使用的原料中涉及环境风险物质的有废润滑油，其最大储存量及临界量见下表。

表 4-13 风险物质最大贮存量及临界量一览表

序号	名称	理化性质	危害特性	贮存方式	最大贮存量 qi	临界量 Qi	qi/Qi
1	废润滑油	危险固废	危险废物	危废暂存	0.5t	2500t	0.0002

		HW08		间			
合计							0.0002
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，均以纯物质来计。							

本项目危险物质的数量与临界量比值 $Q=0.0002 < 1$ ，风险潜势为 I。

7.2 环境风险潜势初判与评级

本项目危险物质数量与临界值比值（ Q ） < 1 ，环境风险潜势为 I，因此评价工作等级为简单分析。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，项目 Q 值小于 1，不需环境风险专项评价。

7.3 环境风险分析

液态危废主要为废润滑油。在液态危险废物的储存过程中，由于容器的腐蚀破损可能造成液态危险废物的泄漏。危废间液态危险废物罐区没有设置围堰和防流失措施，如发生泄漏会四处蔓延扩散，难以收集处理，可渗透污染水体、土壤，易发生火灾。发现有泄漏现象时，要及时更换盛装容器，将泄漏的物品用不燃物质或沙围堵起来，集中收集。严禁用水冲洗泄漏物品进下水道和地下渗漏。公司应针对液态危险废物存储区设置围挡和防流失措施，在出现泄漏和地面冲洗时，其废水收集进入初期雨水收集沉淀池（兼事故池）。因此液态危险废物泄漏对水环境影响较小。

7.4 环境风险防范措施

固态危险废物若发生泄漏，相对液态物质便于收集和控制。若发生固态危险废物的泄漏，应及时控制泄漏点，并将泄漏的危险废物用采用专门的容器收集，同时及时清理或清洗泄漏的地点。

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。

8、环境监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），由于（HJ1119-2020）没有水泥制品制造业的监测管理要求，本次参照沥青混合料排放自行监测管理要求，本项目环境监测计划如下。

表 4-14 本项目环境监测计划

项目	监测位置	监测项目	监测频次
废气	厂界	颗粒物	一次/年

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	筒仓	经筒仓自带的脉冲除尘器处理后在搅拌楼内自然沉降	《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(0.5mg/m ³)
		投料及搅拌	经搅拌主机自带的一套脉冲布袋除尘器处理后在搅拌楼内自然沉降	
		卸料、堆场、车辆运输	堆存区墙体入棚遮风、全封闭的皮带运输机、设置四面墙体及顶棚的料场,呈全封闭式,场地洒水抑尘等	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD ₅ 、氨氮等	化粪池	通过粪污运输车运至周边农田灌溉施肥
	生产废水	SS	四级沉淀	回用,不外排
	初期雨水	SS	初期雨水收集沉淀池	回用,不外排
声环境	生产设备	Leq(dBA)	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准
电磁辐射	/			
固体废物	设置生活垃圾桶,生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008);收集的粉尘和压滤后的泥沙直接进入砂石料场堆放后直接回用于生产,符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单中的相关标准;设置危险废物暂存间,面积为4m ² ,危废暂存收集于危废暂存间,并定期交由资质单位处理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			

环境风险防范措施	本项目环境风险为①危废泄漏事故，环境风险潜势为I，环境风险等级低于三级。在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下，可最大限度地减少可能发生的环境风险，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险在可接受范围内。
其他环境管理要求	/

六、结论

岳阳市云嘉商品混凝土有限公司云溪区商品混凝土预拌砂浆搅拌站临时项目（年生产商品混凝土 42 万 m³、预拌砂浆 42 万 m³）符合云溪区、《岳阳市预拌商品混凝土专项规划（2017 年-2022 年）》要求，运营期间产生的各类污染物在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		10个原料筒仓			239.694t/a			0.719 t/a	
		2个搅拌主机			306.071 t/a			0.918 t/a	
		卸料粉尘			2.542 t/a			0.508 t/a	
		原料堆场扬尘			0.411 t/a			0.082 t/a	
		车辆运输			1.031 t/a			0.206 t/a	
废水		/		/			/		
一般工业 固体废物		沉渣			8.6 t/a			8.6 t/a	
		布袋除尘器收 集的粉尘			544.128 t/a			544.128 t/a	
危险废物		废含油抹布			0.2t/a			0.2t/a	
		废润滑油			0.5t/a			0.5t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①