

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称： 湖南郁绿源环保股份有限公司预拌
混凝土搅拌站（城投站）扩建项目

建设单位（盖章）： 湖南郁绿源环保股份有限公司

编制日期： 2021年10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.....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	23
四、主要环境影响和保护措施.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	42
六、结论.....	44
附表.....	45
建设项目污染物排放量汇总表.....	45

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 项目法人身份证复印件

附件 4 建筑业企业资质证书

附件 5 安全生产标准化证书

附件 6 现有项目环评批复

附件 7 竣工环境保护验收意见

附件 8 现有项目固定污染源排污登记

附件 9 中心城区预拌混凝土、预拌砂浆市场整治工作会议纪要

附件 10 益阳市规划局规划审查例会纪要

附件 11 项目用地文件

附件 12 益阳市城市建设投资开发有限公司关于预拌混凝土搅拌站投资建设运营的
授权委托书

附件 13 检测报告和质保单

附件 14 专家意见及签到表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境保护目标示意图

附图 3 项目环境现状监测布点图

附图 4 项目总平面布置图

附图 5 本项目与益阳市生态红线分布位置图

附图 6 建设项目四至图

附图 7 项目与饮用水水源保护区相对位置示意图

附图 8 益阳市中心城区预拌混凝土搅拌站现状图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南郁绿源环保股份有限公司预拌混凝土搅拌站（城投站）扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	黎君	联系方式	18565129559
建设地点	湖南省益阳市赫山区黄泥湖乡石碧湖		
地理坐标	（ <u>112</u> 度 <u>17</u> 分 <u>48.959</u> 秒， <u>28</u> 度 <u>35</u> 分 <u>39.867</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品业	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	48
环保投资占比（%）	3.2	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	15000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策及规划符合性分析 本项目主要产品为商品混凝土，不属于《产业结构调整指导目录（2019		

年本)》中所规定的“淘汰类和限制类”,也不属于《市场准入负面清单(2019年版)》中规定的“禁止准入类”。本项目所使用的生产设备、生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》和《市场准入负面清单(2019年版)》中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品,故项目符合国家及地方产业政策。

另外,《水泥工业产业发展政策》(国家发改委第50号)提出:鼓励大力发展散装水泥,积极发展预拌混凝土。2014年11月,益阳市也相应制定了《益阳市预拌混凝土和预拌砂浆管理办法》,办法第16条规定:市城市规划区范围内的建设工程项目,混凝土总量超过30立方米和一次性用量超过8立方米的,必须使用预拌混凝土。砂浆使用量在50吨以上的建设工程项目,从2015年1月1日起推广使用预拌砂浆;2015年5月1日后全部使用预拌砂浆,禁止在施工现场搅拌砂浆;办法第19条规定:预拌混凝土预拌砂浆生产企业和现场搅拌混凝土、砂浆的施工单位,应当遵守环境保护和城市市容环境卫生管理的规定,采取有效措施,确保噪声、粉尘、废水的排放符合标准。环保部门、住建部门应当加强对生产、施工现场环境影响的监督检查。本项目的建设有利于调整建筑行业产业结构、推动城市建设、增加居民经济收入。因此,该项目不仅符合国家产业政策,而且也是建筑业发展的内在需求。

2、“三线一单”符合性分析

“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

①生态保护红线

“生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界,是国家和区域生态安全的底线,对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》(湘政发[2018]20号),本项目选址不在益阳市生态保护红线范围之内,本项目与益阳市生态保护红线位置关系详见附图5。

②环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影 响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据环境质量现状监测可知，本项目所在区域 2020 年大气监测因子除 PM_{2.5} 超标外，其余监测因子均满足二级标准要求；地表水、噪声质量现状均满足相关环境质量标准。本项目主要大气污染物为粉尘，粉料筒仓呼吸孔粉尘经仓顶脉冲滤芯除尘器处理，搅拌机配备有高效过滤式布袋除尘装置，原料堆场通过设置“三围一档”+水雾喷淋控制扬尘，通过采取上述措施，降低本项目对区域环境空气质量的影响。项目拟建地环境质量通过环保部门及其他相关部门的努力，环境状况良好，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目生产和生活用水均使用地下井水，由厂区自备深水井供给；能源主要电网供电系统，属于清洁能源；项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用符合要求。

④生态环境准入清单

根据湖南省人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发[2020] 12 号）要求，为加快推进益阳市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）落地，益阳市人民政府发布《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14 号），以实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。

本项目位于益阳市赫山区会龙山街道黄泥湖，根据“益政发〔2020〕14 号”，会龙山街道为重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43090320002。项目与“益政发〔2020〕14 号”管控要求符合性分析见表 1-1。

表 1-1 项目与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

管控维度	管控要求（会龙山街道相关要求）	本项目情况	符合性
空间布局约束	（1.1）全面推进餐饮油烟达标排放，完成规模以上（灶头数≥4）餐饮企业油烟废气在线监控设施安装；中	本项目不涉及（1.1）、（1.2）所列项目，本项目不属于资水益阳段黄	符合

		<p>心城区严格禁止烟花爆竹燃放，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。</p> <p>(1.2) 禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>(1.3) 资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区为常年禁捕水域，禁止任何组织和个人、捕捞船只在禁捕期内进入禁捕水域从事捕捞作业。</p> <p>(1.4) 志溪河流域严格控制生产方式落后、高能耗、高水耗、严重浪费资源和高污染的项目以及破坏自然生态和损害人体健康又无有效治理技术的项目。</p>	<p>颡鱼国家级水产种质资源保护区，项目不进行捕捞作业；本项目采用先进的生产方式，能源采用电能，生产用水经三级沉淀池沉淀后回用于生产，不属于(1.4)所涉及的项目。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.1.2) 推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖，新建项目完成清污分流。</p> <p>(2.1.3) 赫山区南干渠、卧龙渠、萝溪渠和谢林港镇邓石桥渠等黑臭水体采用截污纳管，关闭违法排污口，修建污水管网，对其渠道进行清淤和生态护坡等工程。</p> <p>(2.1.4) 禁止工矿企业和畜禽养殖场排放废水直接用于农业灌溉。灌溉水无法达标或存在较明显环境风险的区域，要及时调整种植结构，确保农产品质量安全。</p> <p>(2.2) 废气</p> <p>(2.2.1) 确保城区工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个100%”，规模以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设备，建立扬尘控制工作台账。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车实行全密闭，一年内实现动态跟踪监管。</p> <p>(2.3) 会龙山街道：严格落实《关于执行污染物特别排放限值（第一批）》要求，对长安益阳电厂等重点行业企业执行特别排放限值。</p>	<p>(2.1) 本项目生产废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产；生活污水经四格化粪池处理后用于绿化施肥，综合利用；</p> <p>(2.2) 本项目搅拌粉尘、粉料储存运输粉尘均通过高效过滤式布袋除尘装置处理后无组织排放。</p>	<p>符合</p>

	环境风险 防控	<p>(3.1) 全面整治历史遗留矿山，加强对无责任主体的废矿坑洞涌水、采矿地下水及其污染源的监测、风险管控和治理修复。</p> <p>(3.2) 符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p> <p>(3.3) 加强资江饮用水水源保护区的水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设，提高应急供水能力；继续推进饮用水水源地达标建设。</p>	<p>本项目不涉及 (3.1)、(3.2) 所列项目；项目建设地不在饮用水水源保护区陆域范围内，距离二级保护区陆域范围边界 260m。</p>	符合
	资源开发 效率要求	<p>(4.1) 能源：大力推广清洁能源、新能源使用，改变居民燃料结构，提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源，推广使用节能灶和电灶具，实施燃煤（燃油）锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。禁燃区改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>(4.2) 水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>(4.3) 土地资源：统筹安排产业用地，大力推进节约集约用地，构建集约型社会，加强土地生态建设，保障重点区域、重点行业、重点产业用地需求。</p>	<p>本项目使用能源为电能；<u>本项目未纳入取水许可管理单位</u>，生产废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产，综合利用；本项目新增用地为南侧闲置料仓及东侧空旷用地。</p>	符合
<p>综上所述，本项目与益阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（益政发〔2020〕14号）文件相符合。</p>				

3、与《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》（益建发〔2020〕12号）的相符性分析

本项目与益阳市住房和城乡建设局、益阳市生态环境局联合下发的“关于印发《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》的通知”符合性分析如下表所示：

表 1-2 关于印发《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》

的相符性分析

类别	《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》的相关要求	本项目或场地情况	相符性
废水及粉尘整治要求和标准	<p>（一）混凝土搅拌站围墙、排水和场地要求。</p> <p>1、混凝土搅拌站应采用全封闭式管理，外围护应使用砖砌围墙或彩钢板围墙，高度应大于等于2米，并确保牢固和整洁，出入口符合规范要求。</p> <p>2、应在出入口内侧水平距离1米范围内以及混凝土搅拌站区域内设置排水沟槽，排水沟槽设置应满足区域内总排水量并达到连环贯通；应设置与排水沟槽相连通的污水、废浆水沉淀池，经沉淀处理后的废水应重复使用，废水不得外排。沉淀池应及时清理，清理物应回收利用。</p> <p>3、混凝土搅拌站内道路路面及生产作业区、物料堆放区的地面应作硬化处理。</p> <p>4、围墙四周、生活区、办公区内未硬化的裸土空地应绿化。</p>	<p>1、站区外围护采用彩钢板围墙，且高度大于2米；</p> <p>2、出入口内侧水平距离1米范围内以及混凝土搅拌站设置排水沟槽；排水沟槽设置满足区域内总排水量并达到连环贯通，且项目生产废水经污水处理设施处理后回用于生产，不外排；沉淀池应及时清理，沉渣经砂石分离后，砂石回用于生产，压滤机泥饼外售砖厂综合利用。</p> <p>3、厂区内道路路面及生产作业区、物料堆放区的地面已硬化。</p> <p>4、厂区内未硬化空地已绿化。</p>	符合
	<p>（二）场地控尘和环境要求</p> <p>1、配备专职的保洁人员，保持混凝土搅拌站道路及场地清洁。</p> <p>2、混凝土搅拌站内各类混凝土生产需用的骨料堆场，均应分类加装全封闭式库房，确保骨料堆置于库房内。</p>	<p>本项目配备有专职的保洁人员对场地定期进行清洁；骨料堆场设置全封闭式库房。</p>	符合
	<p>（三）设备控尘和环境要求</p> <p>1、严禁使用国家明令禁止的淘汰设备。应对混凝土搅拌楼（塔）生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节实施封闭，并配置除尘设施，达到粉尘排放标准要求。</p> <p>2、搅拌主机、粉料筒仓必须安装除尘设施，除尘设施应保持完好，滤芯等易损装置应定期保养或更换，并留下凭证做好记录备查。搅拌楼（塔）、粉料筒仓及泵拌车等应保持标识完整和外观</p>	<p>1、项目使用设备均为允许类设备。混凝土搅拌楼设置为封闭式，上料、配料、搅拌均配置除尘设施；</p> <p>2、搅拌主机、粉料筒仓已安装除尘设施，且定期保养或更换；</p> <p>3、项目混凝土搅拌楼（塔）设置为封闭式，且内部照明采用易除</p>	符合

		<p>整洁。</p> <p>3、混凝土搅拌楼（塔）主体二层及以上部分应密闭，其内部照明应采用易除尘的光照设备。</p> <p>4、混凝土搅拌站应设置胶凝材料浆水回收利用设施，并通过计量等手段在保证混凝土质量的前提下重复使用。</p>	<p>尘的光照设备。</p> <p>4、项目胶凝材料浆水全部回用于生产。</p>	
		<p>（四）生产设施要求</p> <p>1、密闭作业。骨料配料仓应采取封闭式筒仓或料仓。粉料筒仓及骨料筒必须配置除尘设施，粉料筒仓除吹灰管及除尘器外，不得再有通向大气环境的出口。吹灰管应采用硬式密闭接口，不得泄漏。</p> <p>2、密闭输送。骨料输送管道必须全密闭，运行时无出口与大气环境相通，杜绝骨料输送过程中粉尘外泄。</p> <p>3、密闭存储。骨料堆放场除车辆进出口外应全密闭，实现骨料装卸、装运、配料在室内完成。骨料堆放场车辆进出口和卸料区必须配置喷雾设施除尘。尽量避免现场破碎石料和筛分砂石，若确需现场作业，应在全密闭的厂房内完成，并配置喷淋设施降尘或负压收尘等设施。</p>	<p>1、骨料配料仓已采取封闭式筒仓。粉料筒仓及骨料筒仓均配置除尘设施，粉料筒仓除吹灰管及除尘器外，无其他通向大气环境的出口，吹灰管应采用硬式密闭接口。</p> <p>2、骨料输送管道全部密闭。</p> <p>3、骨料堆放场已全密闭，且车辆进出口和卸料区已配置喷雾除尘设施。</p>	符合
		<p>（五）运输车辆管理要求</p> <p>1、出入口应配备自动车辆清洗设备和专职保洁人员，对出入混凝土搅拌站的运输车辆进行冲洗清洁。</p> <p>2、混凝土搅拌车辆卸料斗处需配备防漏接斗，确保在运输过程中物料不漏撒。</p> <p>3、混凝土搅拌车辆需统一标识，保持车牌清晰、车况良好，确保安全文明行驶。</p> <p>4、搅拌车装料后或从工地卸料后均应对车辆进行冲洗，保持外观清洁，严禁带泥上路，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生。</p> <p>5、加强对运输车辆驾驶员的宣传与教育，督促驾驶员文明行驶，严禁超载、抛洒和无牌照运输等行为。</p>	<p>1、项目设置有车辆冲洗平台，并设置有专职保洁人员，对出入混凝土搅拌站的运输车辆进行冲洗清洁；2、混凝土搅拌车辆卸料斗处已配备防漏接斗，确保在运输过程中物料不漏撒；3、混凝土搅拌车辆已统一标识，并保持车牌清晰、车况良好，确保安全文明行驶；4、搅拌车装料后或从工地卸料后均对车辆进行冲洗，保持外观清洁；5、已加强对运输车辆驾驶员的宣传与教育。</p>	符合
		<p>（一）噪音控制。混凝土搅拌站中噪音主要来自搅拌主机设备及空压机和站内的车辆产生。设备自身的噪音可以将其安装在封闭的混凝土结构中，在使用过程中加强保养和检修，既能延长设备的使用寿命，又能降低噪音污染。针对于车辆产生的噪音，如在居民聚集区建站则需要根据实际情况也可设隔间墙、隔</p>	<p>本项目设备拟安装在封闭式搅拌楼中，利用建筑物阻隔声波的传播并在搅拌主机下设置减震垫。</p>	符合

噪声控制及固体废物外置要求	间带等措施，确保噪声排放达到相关标准要求。																	
	(二) 固体废弃物处理。混凝土搅拌站中的固体废料主要是清洗和砂石分离产生固体废料和生活垃圾。站内建垃圾池统一堆放并统一管理、统一处理。生产产生的废料可以根据实际情况配比到混凝土生产中，生活废料应该统一由市政垃圾车清运，统一处理。	项目沉淀池沉渣经砂石分离机分离砂石与浆水后，砂石回用于生产，浆水经压滤机处理后，泥饼外售砖厂综合利用。生活垃圾交由环卫部门统一清运处置。	符合															
环境管理制度要求	在大气污染防治特护期内和因特殊需要进行夜间施工的混凝土搅拌站，凭住房城乡建设部门许可供应混凝土；混凝土搅拌站应增强环境保护意识，建立健全严格的环境管理制度，切实加强日常环境管理，达到规范化、长效化、制度化要求。	本项目夜间不进行施工，并已健全环境管理制度	符合															
<p>由上表可知，项目符合《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》的相关要求。</p> <p>4、本项目与益阳市扬尘污染防治条例的符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 项目与《益阳市扬尘污染防治条例》第二十三条（预拌混凝土和预拌砂浆生产）的符合性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">防治要求</th> <th style="width: 40%;">本项目的落实情况</th> <th style="width: 30%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粉料仓上料口采用密闭性良好的接口装置，加强对粉料仓收尘装置的维护保养，有效发挥收尘作用；</td> <td>水泥筒仓采用密闭性良好的输送管道，筒仓顶部设有仓顶除尘装置并定期检修维护</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>混凝土搅拌站出入口及场区地面应当硬化，设置车辆冲洗设施，并且有专人负责清扫、洒水、保洁，保证车辆轮胎干净，不带泥沙，无粘结物上路，确保不产生扬尘；</td> <td>场地均硬化，设有车辆冲洗设施，有专人负责清扫、洒水、保洁，保证车辆轮胎干净，不带泥沙，无粘结物上路，确保不产生扬尘。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>罐车筒体外观、进料口、出料槽等部位均不得有混凝土结块和积垢，并安装防止水泥浆撒漏的接料装置，保持车体整洁</td> <td>罐车筒体外观、进料口、出料槽等部位无积垢，并安装防止水泥浆撒漏的接料装置，保持车体整洁。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施防治内部物料在堆存、传输、装卸等环节产生的扬尘污染</td> <td>原料堆场及搅拌区设“三围一挡”并安装喷淋降尘装置，输送皮带密闭，从源头控制粉尘的逸散。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				防治要求	本项目的落实情况	是否符合	粉料仓上料口采用密闭性良好的接口装置，加强对粉料仓收尘装置的维护保养，有效发挥收尘作用；	水泥筒仓采用密闭性良好的输送管道，筒仓顶部设有仓顶除尘装置并定期检修维护	符合	混凝土搅拌站出入口及场区地面应当硬化，设置车辆冲洗设施，并且有专人负责清扫、洒水、保洁，保证车辆轮胎干净，不带泥沙，无粘结物上路，确保不产生扬尘；	场地均硬化，设有车辆冲洗设施，有专人负责清扫、洒水、保洁，保证车辆轮胎干净，不带泥沙，无粘结物上路，确保不产生扬尘。	符合	罐车筒体外观、进料口、出料槽等部位均不得有混凝土结块和积垢，并安装防止水泥浆撒漏的接料装置，保持车体整洁	罐车筒体外观、进料口、出料槽等部位无积垢，并安装防止水泥浆撒漏的接料装置，保持车体整洁。	符合	采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施防治内部物料在堆存、传输、装卸等环节产生的扬尘污染	原料堆场及搅拌区设“三围一挡”并安装喷淋降尘装置，输送皮带密闭，从源头控制粉尘的逸散。	符合
防治要求	本项目的落实情况	是否符合																
粉料仓上料口采用密闭性良好的接口装置，加强对粉料仓收尘装置的维护保养，有效发挥收尘作用；	水泥筒仓采用密闭性良好的输送管道，筒仓顶部设有仓顶除尘装置并定期检修维护	符合																
混凝土搅拌站出入口及场区地面应当硬化，设置车辆冲洗设施，并且有专人负责清扫、洒水、保洁，保证车辆轮胎干净，不带泥沙，无粘结物上路，确保不产生扬尘；	场地均硬化，设有车辆冲洗设施，有专人负责清扫、洒水、保洁，保证车辆轮胎干净，不带泥沙，无粘结物上路，确保不产生扬尘。	符合																
罐车筒体外观、进料口、出料槽等部位均不得有混凝土结块和积垢，并安装防止水泥浆撒漏的接料装置，保持车体整洁	罐车筒体外观、进料口、出料槽等部位无积垢，并安装防止水泥浆撒漏的接料装置，保持车体整洁。	符合																
采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施防治内部物料在堆存、传输、装卸等环节产生的扬尘污染	原料堆场及搅拌区设“三围一挡”并安装喷淋降尘装置，输送皮带密闭，从源头控制粉尘的逸散。	符合																
<p>5、与《益阳市中心城区预拌混凝土、预拌砂浆行业发展规划（2020年—2035年）》（益建发【2021】14号）的相符性分析</p> <p>根据2021年6月4日益阳市住房和城乡建设局关于印发《益阳市中心城区预拌混凝土、预拌砂浆行业发展规划（2020年—2035年）》（益建发【2021】14号）的通知，湖南郁绿源环保股份有限公司是经政府专题会议</p>																		

研究决定成立的一家预拌混凝土生产企业，已取得建筑业企业资质证书（详见附件 4）。根据通知，益阳市预拌混凝土生产能力和产能规划详见表 1-4。

表 1-4 益阳市中心城区预拌混凝土产能确定

地区	生产线数（条）		生产能力（万 m ³ ）	
	2021 年	2035 年	2021 年	2035 年
益阳市中心城区	23	44	345	660

注：生产线以 180 生产线计，产能按实际产能的 50%计。

由上表可知，到规划期末（2035 年）益阳市中心城区需增设预拌混凝土 180 线生产线 21 条，产能需达至 660 万 m³，现阶段（2021 年）预拌混凝土产能远未达到规划期末（2035 年）的生产线数以及生产能力。

根据《益阳市中心城区预拌混凝土、预拌砂浆行业发展规划（2020 年—2035 年）》，至 2019 年现有预拌混凝土企业 18 家，总共分为 4 种类型，其中已获得资质的企业 12 家。

原批准的预拌混凝土企业(8 家，已取得资质):益阳建业混凝土有限公司、益阳市市政混凝土有限公司、益阳益工混凝土有限公司、益阳东建混凝土有限公司、湖南益阳南方新材料科技有限公司、益阳恒昌混凝土有限公司、益阳新建混凝土有限公司、益阳江南混凝土有限公司、另有益阳昌华混凝土有限公司和益阳市众和混凝土有限公司已停产；

经市政府专题会议研究的企业(2 家，已取得资质):益阳华盛混凝土有限公司、湖南郁绿源环保股份有限公司；

经市散装水泥领导小组办公室批准的农村搅拌站(3 家):益阳正图混凝土有限公司（已取得资质）、益阳东南混凝土有限公司（已取得资质）、益阳市班盛混凝土有限公司；

经市散装水泥办公室批准的农村搅拌站（5 家):益阳万力混凝土有限公司、益阳万胜混凝土有限公司、益阳鼎盛混凝土有限公司、益阳市建旺混凝土有限公司、益阳市亨梦混凝土有限公司。

根据 2021 年 6 月 4 日益阳市住房和城乡建设局关于印发《益阳市中心城区预拌混凝土、预拌砂浆行业发展规划（2020 年—2035 年）》（益建发【2021】14 号）的通知，益阳市中心城区现状预拌搅拌站的建设方案中明确**湖南郁绿源环保股份有限公司（升级为综合站），属于保留类。**

因此，本项目符合《益阳市中心城区预拌混凝土、预拌砂浆行业发展规划（2020 年—2035 年）》（益建发【2021】14 号）中相关要求。

6、总平面布置合理性分析

项目位于益阳市赫山区黄泥湖乡石碧湖，志溪河北侧，石碧湖哑河子南侧。扩建项目位于现有工程南侧空置料仓，搅拌楼位于料仓东侧，搅拌楼东北侧新建 1 个废水收集池（容积 18m³）和 1 个三级沉淀池（总容积 100m³），厂区水泥硬化道路连通生产和办公区。厂区总平面布置图详见附件 4。

本项目从整体布局来看，布局合理、功能分区清晰。新增搅拌楼临近哑河子，可有效减轻噪声、废气等对周边环境的影响；新建的三级沉淀池与现有工程污水处理系统相连通，以便于沉淀池沉渣经砂石分离后的浆水依托现有工程的压滤机处理；厂房之间的道路能满足消防要求，方便原料和产品货运出入；厂区四周都有绿化带，不仅可以美化环境，给工人一个较好的工作、休息环境，还有助于生态环境的保护以及降低噪声、吸附尘粒、净化空气等。

综上所述，本项目平面布局合理。

二、建设项目工程分析

1、项目建设内容

建设
内容

随着国家循环经济的发展 and 大型现浇工程的增多，商品混凝土的应用将越来越广泛。为推广使用商品混凝土，提高建筑质量，商务部、环境保护部、公安部、建设部、交通部、质检总局等六部门联合印发了《关于在部分城市限期禁止现场搅拌砂浆工作的通知》（商改发[2007]205号），要求全国127个中心城市在禁止施工现场使用水泥搅拌砂浆。为提高工程建设工效，减少城市噪声、粉尘及建筑垃圾的污染，改善市容市貌确保建设工程的质量，国家建设部和有关部委针对在城市建设中推广使用商品混凝土制订了一系列政策和实施细则，并将推广使用商品混凝土列入建设行业“十五”规划（散装水泥“十五”规划）。近年来，益阳市中心城区预拌混凝土、预拌砂浆市场因价格虚高、行业垄断、服务质量差等问题备受关注，供需矛盾尖锐社会反映强烈。根据2019年1月21日益阳市人民政府《关于市中心城区预拌混凝土、预拌砂浆市场整治工作专题会议纪要》（益府阅[2019]4号）文件要求，由市经信委牵头负责，市规划局配合，对《益阳市预拌混凝土、预拌砂浆行业发展规划（2010-2025年）》进行适当调整，积极争取政府支持，由市城建投、市交化投各自依法新建一家预拌混凝土搅拌站，通过市场化手段平抑预拌混凝土市场价格。现益阳市城市建设投资开发有限责任公司委托所属单位湖南郁绿源环保股份有限公司全权负责该项目投资建设和运营管理（委托书详见附件12）。

湖南郁绿源环保股份有限公司年产40万m³/a的商品混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表由湖南华中矿业有限公司编制，并于2019年4月通过专家评审，取得了益阳市生态环境局的批复（益环审（表）【2019】41号）（详见附件5）；2020年6月22日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91430900MA4P9R7B4A001W）；2021年1月污染防治设施经建设单位自主验收合格（详见附件6）。

现因混凝土市场需求扩大，公司拟投资1500万元利用场区南侧的闲置料仓新增1条商品混凝土生产线，建成后全厂商品混凝土产能为80万m³/a。新增用地面积约15000m²，建设内容主要包括原料堆场、搅拌楼及沉淀池等。项目组成详见表2-1。

表 2-1 扩建项目工程建设一览表

项目类别	项目名称	现有工程内容及规模	扩建工程内容及规模	备注
主体工程	搅拌楼	1 栋搅拌楼，一条年生产 40 万 m ³ 的混凝土搅拌站自动生产线（HZ180C8），面积 1200m ² ，封闭式罩棚。	新增 1 栋搅拌楼，新增一条年生产 40 万 m ³ 的混凝土搅拌站全自动生产线（HZ180C8H），新增搅拌楼面积为 1350m ² ，封闭式罩棚。	搅拌机高 14m，新建
辅助工程	料仓	砂石堆区各 2 个，总面积 4941.6m ² ，配备有喷淋系统	砂石堆区共 8 个，其中卵石 2 个、碎石 2 个、机制砂 2 个、高标碎石 2 个，总面积 13000 m ² ，配备有喷淋系统。	已建
	综合楼	用于办公，总面积 688.5m ²		依托现有
	混凝土实验室	位于综合楼一楼		依托现有
	地磅房	共用中交二航的现有建筑		依托现有
储运工程	水泥筒仓	2 个，200t/个	新增 2 个，150t/个，300t/个	高 24m，新建
	粉煤灰筒仓	1 个，200t/个	新增 2 个，150t/个	高 24m，新建
	矿粉筒仓	1 个，200t/个	新增 1 个，150t/个	高 24m，新建
	添加剂储罐	4 个，10t/个	新增 4 个，10t/个	新建
	物料输送装置	1 套，全封闭	1 套，全封闭	新建
公用工程	供水	本项目生产、生活用水来自井水。		依托现有
	排水	采用雨污分流制，初期雨水经周边雨水渠收集到沉淀池后用于混凝土生产，不外排； 生产废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排； 生活污水经四格式化粪池处理后经用于周边绿化施肥。		新建三级沉淀池
	供电	城镇系统供电，配置 250V 变压器一台		依托现有
环保工程	废水治理	生活污水经四格化粪池处理后用于周边绿化施肥	/	依托现有
		生产废水：清洗废水和初期雨水经三级沉淀池（总容积 125m ³ ）沉淀后回用于混凝土生产，循环利用，不外排。	生产废水：经三级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；在 2#搅拌楼东北侧新建 1 个三级沉淀池（一沉池 50m ³ 、二沉池 30m ³ 、三沉池 20m ³ ）；东侧新建一废水收集池（18m ³ ）。	新建
	废气治理	除尘系统：四个筒仓顶端各设一个除尘器，除尘器型号：SXCC 系列强制式仓顶脉冲除尘器；搅拌楼第三层计量除尘层设高效过滤式布袋	除尘系统：5 个筒仓顶端各设一个仓顶除尘器，除尘器型号：SXCC 系列强制式仓顶脉冲除尘器；搅拌楼第三层计量除尘层设高效过滤布袋除尘装置；原料	新建

		除尘装置，原料堆场配备喷淋系统一套。	堆场配备喷淋系统一套。	
	噪声	采用低噪声设备，加强设备维护、合理布局，通过减振、消声、隔声，降低项目噪声对环境的影响。	采用低噪声设备，加强设备维护、合理布局，通过减振、消声、隔声，降低项目噪声对环境的影响。	/
	固废	生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运；除尘器收集的粉尘回用于混凝土生产；沉淀池沉渣经砂石分离后回用于生产，压滤机泥饼外售砖厂综合利用；废机油属于危险废物，依托现有的危废暂存间暂存，再交由有相关资质的单位处置。		依托现有
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线。		

2、主要产品及产能

为了满足市场需求，本项目拟在原年产 40 万立方商品混凝土生产线外扩建一条年产 40 万立方商品混凝土生产线，项目扩建后，预计生产规模为年产 80 万立方商品混凝土，按 2.4t/m³ 进行折算，预计年产 192 万吨商品混凝土，产品规模情况详见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

产品名称	现有工程产量	扩建产量	扩建后产量	产品规格
商品混凝土	40 万 m ³	40 万 m ³	80 万 m ³	根据市场、客户需要定制

3、项目主要生产设施

扩建后，原项目设备不变，新增生产线及配套相应环保设施。项目实验室设备全部依托原有工程，新增的设备情况见表 2-3。

表 2-3 项目改扩建前后设备情况一览表

序号	设备名称		规格	现有工程数量 (个)	扩建工程数量 (个)	扩建后数量 (个)	备注
1	斜皮带机	机架	/	1	1	2	双走道，带雨棚
		输送带	1000mm	1 套	1 套	2 套	三一监制
		传动装置	45kw	1 套	1 套	2 套	三一监制
		托辊	φ108×1000mm	1 套	1 套	2 套	/
2	主机	搅拌机	公称容积：3m ³	1 台	1 台	2 台	SANY 强制式双卧轴
3	水泥计量	计量斗	1.5m ³	1	1	2	/
		称重传感器	1000kg	3	3	6	三一监制
		气动蝶阀	φ300mm	1	1	2	三一监制
		振动器	/	1	1	2	三一监制
4	煤灰计	计量斗	1.5m ³	1	1	2	/
		称重传感器	1000kg	3	3	6	/
		气动蝶阀	φ300mm	1	1	2	/

	量	振动器	/	1	1	2	/
5	水计量及供水系统	计量斗	0.8m ³	1	1	2	/
		供水管路	/	1 套	1 套	2 套	/
		称重传感器	1000kg	1	1	2	/
		气动蝶阀	φ200mm	1	1	2	/
		水泵	/	1	1	2	/
		管路阀门	/	1 套	1 套	2 套	/
6	外加剂计量系统	计量斗	0.1m ³	1	1	2	/
		供液管路		2 套	2	4	/
		储液箱	10m ³	2	2	4	/
		称重传感器	200kg	1	1	2	三一监制
		气动蝶阀	φ80mm	1	1	2	三一监制
		外加剂防腐泵	/	2	2	4	三一监制
		管路阀门	/	2 套	2 套	4 套	/
7	气路系统	空压机	排气量: 1.5m ³ /min	1	1	2	三一监制
		气动三联件		2	2	4	三一监制
		储气罐	1.0m ³ +0.1m ³	1 套	1 套	2 套	/
		连接管路	/	1 套	1 套	2 套	/
		管路阀门	/	1 套	1 套	2 套	/
8	搅拌主楼	主体结构	/	1 套	1 套	2 套	/
		走台围栏	/	1 套	1 套	2 套	/
		待料斗	双气缸	1	1	1	耐磨损结构
		卸料斗	/	1	1	1	耐磨损结构
		外包装	50mm 厚彩钢夹芯板	1 套	1 套	2 套	/
		除尘装置	强制式除尘	1	1	2	/
9	粉罐钢结构	仓体及支腿	200 t (焊接式)	4	4	8	按水泥密度 1.35t/m ³
			100t	1	1	2	
10	粉罐配套件	收尘机	过滤面积: 24m ²	4	4	8	/
		料位计	高低位料位计	8	8	16	/
		压力安全阀	φ273mm	4	4	8	/
		手动蝶阀	Φ300mm	4	4	4	/
		破拱装置	/	4 套	4 套	8 套	三一监制, 水泥
11	螺旋机	螺旋输送机	φ273mm	2	2	4	三一监制, 粉煤灰, 矿粉
		螺旋输送机	φ273mm	2	2	4	/
12	污水处理系统	带式浓缩压滤脱水机	DYQ3000NP1	1 台	/	1 台	/
13	生产运输	铲车	/	2	2	4	/
		砼搅拌车	12m ³	4 辆	22 辆	26 辆	/
14	水雾喷淋除尘系统		/	1 套	1 套	2 套	/
实验室设备 (全部依托原有)							
1	压力试验机	YES-2000		1	/	1	无锡新路达
2	水泥比长仪	BC-160 配数显		2	/	2	天津建仪

		千分表				
3	混凝土回弹仪	HT225-A	1	/	1	济南朗睿
4	胶砂流动度测定仪	NLD-3	1	/	1	湖南锡仪
5	水泥标准养护箱	SHBY-40B	1	/	1	湖南锡仪
6	新水泥稠度仪	新标准	1	/	1	/
7	水泥胶砂试模	40*40*160	1	/	1	/
8	雷氏沸煮箱	FZ-31A	1	/	1	湖南锡仪
9	水泥净浆流动度试模	36*60*60mm	1	/	1	/
10	负压筛	0.045/0.08	1	/	1	/
11	负压筛析仪	FYS-150C	1	/	1	湖南锡仪
12	雷氏夹测定仪	LD-50	1	/	1	/
13	水泥试验小刀	大、小	2	/	2	/
14	容积升	1-30L	2	/	2	/
15	石子压碎仪	150mm	1	/	1	/
17	电热鼓风干燥箱	101-3A	1	/	1	/
18	电动振筛机	ZBSX-92A	2	/	2	/
19	砂浆稠度仪	SC145 数显	1	/	1	湖南锡仪 2019.3
20	砂浆凝结时间测定仪	ZKS-200 数显	1	/	1	湖南锡仪
21	砂浆搅拌机	HX-15L	1	/	1	湖南锡仪 2019.6
22	砂浆振动台	0.5m	1	/	1	湖南锡仪 2019.7
23	电子磅秤	100KG/10g	1	/	1	常州幸运
24	静水力学天平	5000g/0.1g	1	/	1	常州幸运
25	电子分析天平	200g/0.1mg	1	/	1	常州幸运
26	电子天平	20kg/1g	1	/	1	常州幸运
27	游标卡尺	0-300mm	1	/	1	桂林广陆
28	烧杯	50、500ml	2	/	2	/
29	玻璃板	100*100	1	/	1	/
30	烘箱温度计	0-300℃	1	/	1	/
31	低温试验箱	THD-0506	1	/	1	湖南锡仪 2019.11
32	氯离子测定仪	Ccl-5	1	/	1	湖南锡仪
33	亚甲蓝实验仪	NSF-1	1	/	1	湖南锡仪
34	酸度计	PHS-3C	1	/	1	上海
35	三氧化硫测定仪	DL-01A	1	/	1	/

4、主要原辅助材料及燃料

项目主要原辅材料及用量见表 2-4。

表 2-4 项目改扩建前后原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位产品消耗量	现有工程	扩建工程			扩建后年消耗量	备注
			年消耗量	年消耗量	最大储存量	储存方式		外购
1	外加剂	5kg/m ³	0.2 万 t/a	0.2 万 t/a	80t/a	外加剂罐	0.4 万 t/a	外购
2	水泥	280 kg/m ³	11.2 万 t/a	11.2 万 t/a	900t/a	粉料筒仓	22.4 万 t/a	外购
3	粉煤灰	60 kg/m ³	2.4 万 t/a	2.4 万 t/a	500t/a	粉料筒仓	4.8 万 t/a	外购
4	矿粉	52 kg/m ³	2.08 万 t/a	2.08 万 t/a	300t/a	粉料筒仓	4.16 万 t/a	外购
5	砂子	750 kg/m ³	30 万 t/a	30 万 t/a	1000t/a	砂石料场	6 万 t/a	外购
6	石子	1095 kg/m ³	43.8 万 t/a	43.8 万 t/a	2000t/a	砂石料场	87.6 万 t/a	外购
7	水	/	6.32 万 t/a	6.68 万 t/a	/	/	13 万 t/a	井水
8	电	/	6.24 万 kw·h/a	5.85 万 kw·h/a	/	/	12.09 万 kw·h/a	城镇供电

原辅材料说明：

外加剂：为一种高效减水剂，成分主要为聚羧酸，其广泛应用于公路、桥梁、大坝隧道、高层建筑等工程。该品绿色环保，不易燃，不易爆，可以安全使用火车和汽车运输。对水泥有强烈分散作用，能大大提高水泥拌合物的流动性和混凝土坍落度，同时大公用工程幅度降低用水量，显著改善混凝土工作性。聚羧酸系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。

矿粉：主要成分为石粉，掺入有石膏，主要用于等量替代水泥以节约生产成本。粉煤灰来源于热电厂排放的烟气经收尘处理后收集得到的飞灰；而磨细矿粉则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。

砂、石：本项目使用的砂、河卵石原料均在沙石场进行筛分、冲洗，在本项目场内的储存和使用过程中不需要在场内进行再清洗。

6、公用工程

6.1 给水

本次改扩建项目新增员工 10 人，项目用水来源于厂区西侧井水，依托厂区现有的供水网供给。

(1) 生活用水：扩建项目新增员工 10 人，年工作时间约 300 天，参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2020）表 29 中小城市城镇居民生活用水定额，居民生活用水按 145L/人·d 计算，在厂区食中餐不住宿按 80L/人·d 计算，则职工生活用水量

为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$, $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 生产用水：项目生产用水主要有搅拌工艺用水、设备清洗用水、运输车辆清洗用水、车辆储罐清洗用水、搅拌场地清洗用水和洒水降尘用水。

①搅拌工艺用水：项目混凝土生产的过程中需要添加水，用水量约 $0.158\text{m}^3/\text{方}$ ，扩建项目年产 40 万立方商品混凝土，则项目生产用水量为 $210.7\text{m}^3/\text{d}$, $6.32\text{ 万}\text{m}^3/\text{a}$ ，其中新鲜用水量 $175.34\text{m}^3/\text{d}$, $52602\text{m}^3/\text{a}$ ，回水用量 $35.36\text{m}^3/\text{d}$, $10608\text{m}^3/\text{a}$ 。

②设备清洗用水：搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净。根据建设单位提供资料，设备每天冲洗 1 次，用水量为 $2\text{m}^3/\text{天}$ ，则本项目新增 1 台搅拌机运行 300 天需 $600\text{m}^3/\text{a}$ ($2\text{m}^3/\text{d}$)。

③车辆储罐清洗用水：据业主介绍，扩建项目新增 22 辆运输车辆，目前共有运输车 26 辆。搅拌车辆在多次运输之后，需对罐车内部进行清洗，以防止残留的混凝土凝固，预计每天清洗 1 次，车辆清洗水按 $0.4\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ 计算，每天车辆冲洗水约为 $8.8\text{t}/\text{d}$ ($2640\text{m}^3/\text{a}$)，污水产水量按照用水量的 80% 计，则废水产水量为 $7.04\text{m}^3/\text{d}$, $2112\text{m}^3/\text{a}$ ，车辆清洗废水收集后经三级沉淀池处理后回用于生产。

④车辆清洗用水：罐车每次进出厂均需对车身进行冲洗（主要对车表面及车胎进行清洗），车辆冲洗水量取 $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ 。根据项目现有工程规模和出场频率，罐车成品需运输 112 次/天，故车辆清洗用水量为 $22.4\text{m}^3/\text{d}$ 。污水产水量按照用水量的 80% 计，则废水产水量为 $17.92\text{m}^3/\text{d}$, $5376\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS 和石油类，产生浓度 SS $500\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $40\text{mg}/\text{L}$ 。运输车辆清洗废水收集后经三级沉淀池处理后回用于生产。

⑤场地清洗用水：本项目作业面积约 1350m^2 ，拟对其全部进行硬化，其冲洗用水按 $1\text{m}^3/100\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，该部分用水量为 $13.5\text{m}^3/\text{d}$ ($4050\text{m}^3/\text{a}$)，废水产水量按照用水量的 80% 计，则废水产水量为 $10.8\text{m}^3/\text{d}$, $3240\text{m}^3/\text{a}$ ，经收集沉淀后回用于生产。主要污染因子为：SS $1000\text{mg}/\text{L}$ 。

⑥洒水降尘用水：对厂区内场地、道路、堆场区等进行洒水降尘处理，预计洒水量约在 $600\text{m}^3/\text{a}$ ($2\text{m}^3/\text{d}$)。

6.2 排水

本项目排水系统采用雨、污分流，项目生产废水收集后经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水依托现有四格化粪池处理后用于周边绿化施肥；初期雨水收集后与生产废水一同经沉淀池处理后回用于生产用水，其余雨水经导排沟渠流入周边地表水。

生活污水：生活污水排放系数按 0.8 计算，则生活污水的排放量为 0.64m³/d，192m³/a；

生产废水：本项目生产废水主要来自于搅拌设备清洗用水、车辆清洗用水和作业区清洗用水，清洗废水损耗率按 20%计算，则搅拌设备清洗废水产生量为 1.6m³/d（480m³/a）；车辆清洗废水产生量为 17.92m³/d，5376m³/a；车辆储罐清洗废水产生量为 7.04m³/d，2112m³/a；作业区清洗废水产生量为 10.8m³/d，3240m³/a，生产废水经三级沉淀后，回用于生产，不外排；洒水抑尘废水在使用过程中全部挥发或渗透，损失量为 600m³/a（2m³/d）。

初期雨水：根据项目场区面积及所在区域气候环境情况进行计算，本项目收集的初期雨水量为 23.14m³/次，项目所在地间歇降雨频次按 40 次/年计，初期雨水产生量 925.6m³/a，收集后经三级沉淀池处理后回用于厂区洒水抑尘和搅拌工艺用水。

本项目用水及排水量详细计算参数及结果见表 2-5，水平衡图见图 2-1。

表 2-5 本项目水平衡一览表 单位：m³/d

序号	用水名称	用水标准	给水			损耗	排水量
			日用水量	回用水量	新鲜水		
1	生活用水	80L/人·d	0.8	/	0.8	0.16	0.64
2	搅拌工艺用水	0.158m ³ /方	210.7	35.36	175.34	210.7	/
3	搅拌设备清洗用水	2m ³ /天	2	/	2.0	0.4	/
4	车辆清洗用水	0.2m ³ /辆·次	22.4	/	22.4	4.48	/
5	车辆储罐冲洗水	0.4t/辆·次	8.8	/	8.8	1.76	/
6	搅拌场地冲洗水	1m ³ /100m ² ·d	13.5	/	13.5	2.7	/
7	洒水抑尘	/	2.0	2.0	/	2.0	/
	合计	/	260.2	37.36	222.84	222.2	0.64

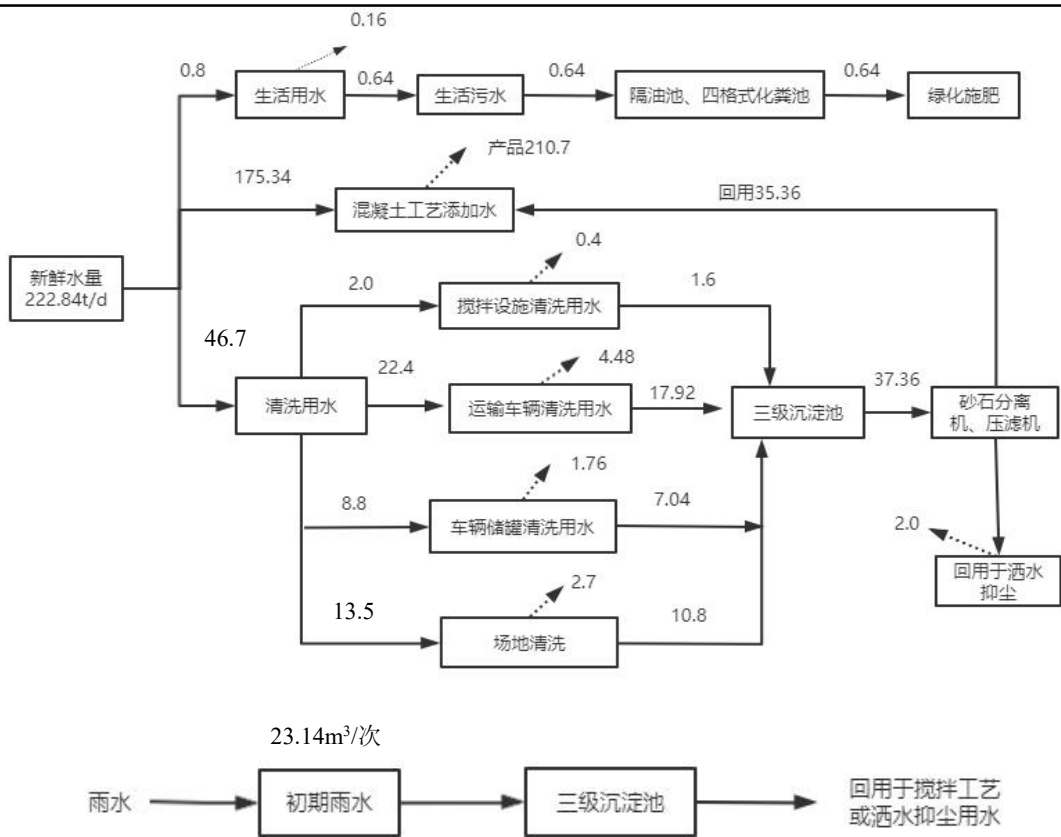


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

6.3 供电

本项目供电由当地电网供给，厂内不设柴油发电机等备用电源，扩建项目年用量 5.85 万 kw·h/a。

7、劳动定员

扩建工程劳动定员 10 人，年生产 300 天，一班制 8 小时，厂区不设置食堂，食堂依托中交二航。

工艺流程和产排污环节

1、营运期工艺流程及产排污节点

项目扩建前后工艺流程均没有发生改变，新建生产线的生产工艺及产能与原生产线一致。

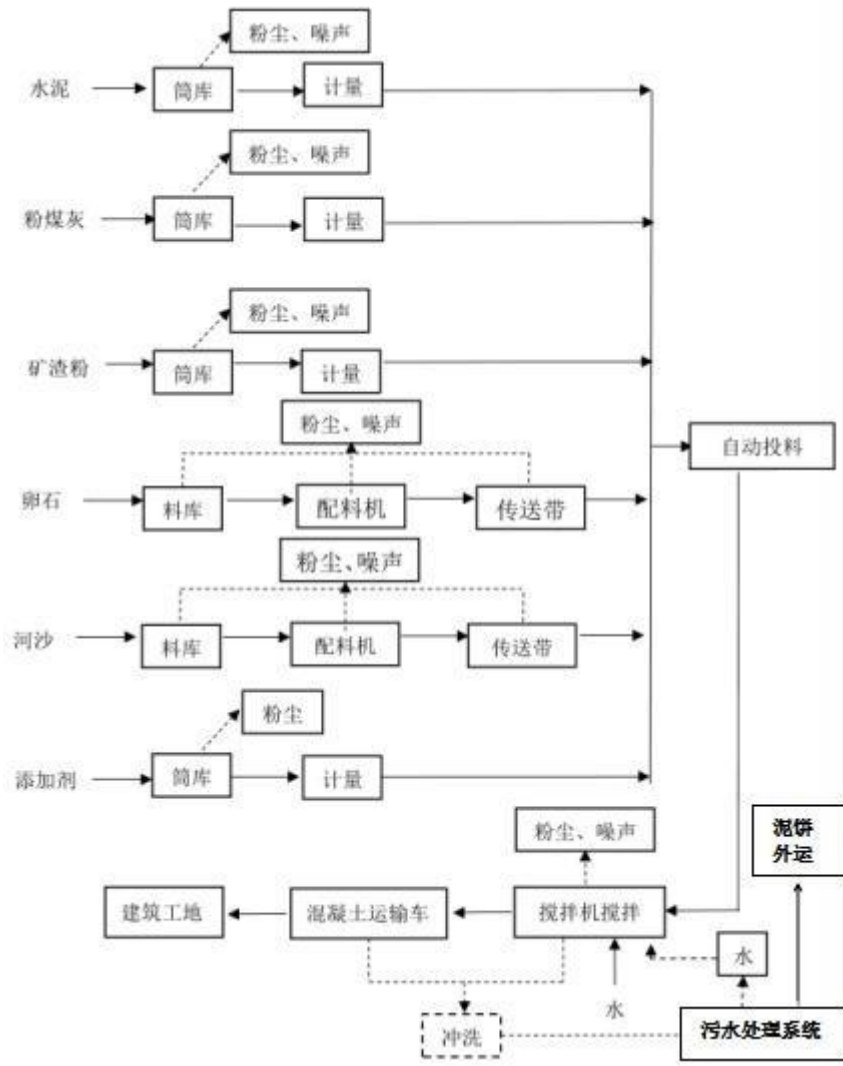


图 2-2 扩建项目运营期工艺流程及产污环节

工艺流程简述如下：

项目所有生产工序为物理过程，系统流程分为 4 个阶段：配料、投料、搅拌和卸料。生产过程由电脑控制，按照不同型号混凝土的原料配比，对原材料进行正确称量。技术人员在计算机的帮助下，各种型号的混凝土在生产之前必须在实验室里反复实验，已达到各种原辅料之间的最佳配比，进而按先进、合理、经济的配方进行配料。产品混凝土生产由搅拌机来完成，砂、石通过传送带送入中途缸再进入搅拌机；水泥、粉煤灰则由压缩空气法吹入专用筒仓，辅以螺旋输送机输送给搅拌机；水由清水称量系统抽入供给，所有原辅料称量后一起送至搅拌机内进行搅拌。经过充分的搅拌，使水泥和砂子、石子的亲和力达到最大。搅拌到程序设定时间，主机自动开门卸料。整个生产过程由计算机控制，生产出的混凝土由混凝土运输车运送到各施工工地。

2、扩建项目产污情况：

表 2-6 扩建项目产污情况一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废水	职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等
	清洗废水	SS	SS
废气	运输车辆	扬尘	颗粒物
	堆场	扬尘	颗粒物
	装卸扬尘	扬尘	颗粒物
	搅拌机下料	粉尘	颗粒物
	粉料筒仓呼吸孔	粉尘	颗粒物
	进出交通车辆尾气	SO ₂ 、NO _x 、THC、烟尘等	SO ₂ 、NO _x 、THC、烟尘等
固体废物	沉淀池沉渣	废渣	废渣
	不合格的砂料、混凝土	碎石、砂料	碎石、砂料
	除尘工序	粉尘	粉尘
	设备维修	含油废物（属危废）	含油废物（属危废）
	办公生活	生活垃圾	生活垃圾
噪声	生产设备噪声	设备噪声	连续等效 A 声级

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为扩建项目，根据现场勘查，扩建前项目已按相关要求办理了环保手续，目前该项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常。

1、现有工程环评批复及建设情况

(1) 环境影响评价

现有项目于 2019 年 3 月委托湖南华中矿业有限公司编制了《年产 40 万立方商品混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》，并于 2019 年 4 月 24 日取得了益阳市生态环境局的批复（文号为益环审（表）[2019]41 号）（详见附件 5）。

(2) 竣工环境保护验收

企业于 2021 年 1 月进行自主验收并取得了验收组的意见（竣工环境保护验收意见详见附件 6）。

(3) 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），现有项目属于登记管理类别，建设单位于 2020 年 6 月 22 日进行了排污许可登记（登记编号为 91430900MA4P9R7B4A001W）。

2、现有工程污染物排放情况

与项目有关的原有环境问题

根据建设单位《年产 40 万立方商品混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》及《年产 40 万立方商品混凝土搅拌站建设项目竣工竣工环保验收报告》可知，项目改扩建前主要污染物排放情况详见表 2-7。

表 2-7 现有工程污染物排放情况

项目	产污工序	污染物	现有工程排放量 (t/a)
废水	职工生活	生活污水	240
废气	散装车抽料时放空口	颗粒物	0.2364
	堆场扬尘	颗粒物	0.233
	装卸扬尘	颗粒物	0.351
	搅拌机下料	颗粒物	0.889
	粉料筒仓呼吸孔	颗粒物	0.659
固体废物	废水携带的废渣	废渣	95.85
	除尘工序	粉尘	1216.76
	设备维修	含油废物 (属危废)	0.1
	办公生活	生活垃圾	1.2
噪声	生产设备噪声	设备噪声	连续等效 A 声级

3、本项目为扩建项目，利用现有工程南侧闲置料仓进行生产，无历史遗留环境污染，目前存在的环境问题及拟采取的措施详见表 2-8。

表 2-8 现有项目存在的环境问题及拟采取的措施

序号	项目存在的环境问题	拟采取的环保措施
1	厂区环保管理制度不完善，运输车辆间歇性噪声较大。	加强运输车辆管理，减少运输过程中扬尘及其噪声影响。
2	厂区料仓喷淋设施布置不完善，扬尘较大。	物料仓库适当增加喷头，增加喷淋次数，增加物料含湿度，减少粉尘的产生。
3	一般固废处置不当，不可回用的固废堆放散乱。	不可回用的固废回收单位及时清运处理，加强管理，存放密闭仓库。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境现状调查与评价

(1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目环境空气质量现状搜集了益阳市环境质量监测网中2020年的监测数据，益阳市中心城区环境空气质量监测数据统计情况见下表 3-1。

表 3-1 2020 年益阳市中心城区环境空气质量状况 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	0.083	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	0.475	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	0.0829	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	1.229	超标
CO	24h 平均第 95 百分位数浓度	1600	4000	0.016	达标
O ₃	8h 平均第 90 百分位数浓度	130	160	0.812	达标

由上表 3-1 可知，2020 年益阳市中心城区环境空气质量各指标中 SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准限值，PM_{2.5} 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准限值，占标率 122.9%。故益阳市中心城区属于不达标区。

目前，益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》，规划范围为益阳市行政区域，总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县(桃江、安化、南县)，1 市(沅江)、3 区(资阳、赫山、大通湖区)和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年，规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

(2) 特征因子 TSP

为了解本项目所在区域颗粒物的环境质量现状，本评价引用项目扩建前项目竣

区域
环境
质量
现状

工环境保护验收由湖南精科检测有限公司 2020 年 10 月 22 日至 10 月 23 日对厂界上风向 1 个点及下风 2 个点向进行的现状检测，情况如下：

表 3-2 引用特征因子环境空气质量现状监测结果一览表

监测点位	采样日期	TSP 检测结果 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)	是否达标
		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
G1 厂界上风向	2020.10.22	0.054	0.066	0.06	0.3 (24 小时值)	达标
	2020.10.23	0.048	0.06	0.054		
G2 厂界上风向	2020.10.22	0.09	0.108	0.096		
	2020.10.23	0.084	0.102	0.09		
G3 厂界上风向	2020.10.22	0.102	0.120	0.114		
	2020.10.23	0.096	0.114	0.108		

由表 3-2 监测结果可知，厂界上风向监测点颗粒物 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

2、地表水环境现状调查与评价

为了解项目所在流域地表水环境质量现状，本次评价引用了益阳市生态环境局网站中政务平台监测科技一栏中公布的 2021 年 5 月区县市环境质量通报中志溪河入资江断面的数据，监测断面的具体位置与本项目位置关系见表 3-3，数据结果见 3-4 表：

表 3-3 地表水质量监测断面位置一览表

监测断面	所属流域	具体位置	与本项目的相对位置
W1	志溪河	志溪河入资江	位于本项目下游约 1.1km 处

表 3-4 2021 年 5 月兰溪河水质状况

湖泊类型	断面名称	水质类别			超标项目 (超标倍数)
		本月	上月	上年同期	
志溪河	志溪河入资江	III类	III类	III类	-

根据上表数据可知，5 月，项目所在区域水环境志溪河入资江监测断面水质为 III 类，水质状况为优。与上月及去年同期相比，志溪河入资江断面水质均保持稳定。

3、声环境质量现状

为了解建设项目所在地声环境质量现状，本项目委托湖南守政检测有限公司 2021 年 8 月 12 日-8 月 13 日对项目所在地进行了声环境现状监测，监测时厂区属正常生产。

监测点位：根据场地特征及敏感目标，分别在厂界东、南、西、北四个方向各设置一个监测点位。

监测因子：等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

评价方法：采用实测值与评价标准比较。

声环境现状监测结果统计与评价分析见表 3-5。

表 3-5 声环境质量现状监测结果表 单位：dB(A)

监测项目 监测点位	噪声测得值 $Leq[dB(A)]$			
	2021.8.12		2021.8.13	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1：厂界东侧 1 米处	53.6	43.5	52.5	43.3
N2：厂界南侧 1 米处	54.2	44.1	53.8	44.6
N3：厂界西侧 1 米处	51.0	42.3	52.2	42.7
N4：厂界北侧 1 米处	53.8	41.8	52.7	43.3
标准值	60	50	60	50
是否达标	达标	达标	达标	达标

备注：参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类声环境功能区限值。

由上表可知，项目厂界东、南、西、北侧边界外噪声声环境质量现状监测均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区限值。

4.生态环境质量现状

根据现场踏勘，本项目场地范围不涉及自然保护区、国家重点保护的珍稀濒危动植物，无市、区级文物保护单位。

5.电磁辐射质量现状

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6.地下水、土壤质量现状。

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“原则上不开展环境质量现状调查”。

环境保护目标

1.大气环境

项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，主要大气环境保护目标名称及相对位置关系见表 3-6。

2.声环境

厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境

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。

4.生态环境

本项目周边主要为农田和村落，周边 500m 范围内无划定的自然保护区，本项目不会对周边生态环境造成破坏。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	中心经纬度		相对厂界距离/m	规模	保护目标性质
			东经	北纬			
大气环境	1#居民点	E	112°18'1.70"	28°35'43.28"	260-500m	约 8 户 24 人	居民
	2#宝塔山居民	N	112°17'43.32"	28°35'47.99"	320-500m	约 35 户 105 人	居民
	3#志溪河社区居民	S	112°27'38.47"	28°35'18.88"	395-500m	约 25 户 75 人	居民
声环境	项目 50m 范围内无声环境保护目标						
地表水	志溪河	S	/	/	195m	/	水环境

污染物排放控制标准

- 1、大气污染物：**营运期粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中颗粒物无组织排放限值（浓度差值 0.5mg/m³）要求。
- 2、水污染物：**生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产用水，不外排；生活污水经四格式化粪池处理后用于绿化施肥，综合利用。
- 3、噪声：**营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB，夜间 50dB）。
- 4、固体废物：**
一般固体废物执行《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）及其 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。

总量控制指标

遵循“对环境危害大的、国家重点控制的污染物严格控制”的原则，“十四五”期间全国主要污染物排放总量控制计划规定的二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）和有机废气（VOCs）等实行排放总量控制。

本项目不产生外排废水，大气污染因子主要为颗粒物，不属于总量控制因子，故本项目无需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本次扩建项目不进行厂房建设，主要的工程内容为新增环保设备及新增生产线设备的安装与调试，主要污染物为噪声。项目施工期时间较短，产生的污染物较少，对外环境影响较小。因此，本评价着重分析项目营运期环境影响。</p>
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>项目运营期废气主要包括生产工艺粉尘和汽车尾气，其中生产工艺粉尘的来源源于物料混合搅拌产生的粉尘、物料输送储存产生的粉尘、粉料运输车辆放空口产生的粉尘、砂石堆场粉尘以及汽车动力扬尘。</p> <p>(1) 物料混合搅拌产生的粉尘</p> <p>物料混合搅拌产生的粉尘参考生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中-3021 水泥制品制造行业提供系数，利用水泥、砂子、石子等生产混凝土制品，物料混合搅拌工序粉尘产生量为 0.13kg/t-产品，扩建项目年产商品混凝土 96 万吨（40 万立方米），年运行时间 300 天，每天 8h，则项目物料混合搅拌粉尘产生量为 124.8t/a（52kg/h），<u>由于本项目搅拌机设置在密闭的室内车间，并配备高效过滤式布袋除尘装置，通过在搅拌机入料位置上方设置集气管道，将产生的下料粉尘收集后进入高效过滤式布袋除尘装置处理，根据设备方提供的资料，下料斗为全封闭式，故收集效率按 100%，除尘效率按 99.7%计算，则经处理后该工序粉尘排放量为 0.374t/a（0.156kg/h），排放方式为无组织排放。</u></p> <p>(2) 粉料输送储存产生的粉尘</p> <p>本项目粉状原料均采用筒仓储存，厂区共有 5 个筒仓，分别为 2 个水泥粉料筒仓、2 个粉煤灰筒仓及 1 个矿粉筒仓，每个筒仓仓顶呼吸孔均设置一台仓顶脉冲滤芯除尘器。因储存物料主要为水泥、粉煤灰和矿粉等粉料，物料在储料罐装卸过程及储存过程较易产生粉尘，参考生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中-3021 水泥制品制造行业提供系数，利用水泥、砂子、石子等生产混凝土制品，物料输送储存工序粉尘产生量为 0.12kg/t-产品。本项目年产商品混凝土 96 万吨（40 万立方米），年运行时间 300 天，每天 8h，则粉料筒仓呼吸孔粉尘产生量为 115.2t/a（48kg/h），项目通过采取筒仓自带仓顶脉冲滤芯除尘器（除尘效率约为 99%）+搅拌楼全封闭隔离沉降（收集效率 90%）等措施，</p>

可有效抑制粉尘逸散至外环境，效率约 99.9%，本项目粉料筒仓呼吸孔粉尘排放量为 0.115t/a（0.048kg/h），排放方式为无组织排放。

（3）粉料运输车放空口粉尘

粉料（水泥、粉煤灰、矿粉）运输车放空口在抽料时有粉尘产生。据类比分析调查，该情况下粉尘产生量约为 0.3~0.8kg/次。本项目粉料年耗用量约 15.76 万吨，按 40t/车计，全年运输车辆次为 3940 次，放空口产生粉尘按 0.5kg/辆·次计，粉料运输车放空口粉尘产生量约为 1.97t/a。该粉尘可通过在筒库放空口处安装自动衔接输料口，同时在出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒库放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强了输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，从而降低了粉尘的产生量。通过采取上述措施后，可减少粉尘达 90%，则放空口粉尘排放量约 0.197t/a。排放方式为无组织排放。

（4）原料堆放、装卸扬尘

本项目砂子、石子等骨料堆置于全封闭式库房内，并设置喷淋设施降尘，降低堆放和装卸时产生的粉尘量。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中砂、石料（粒料）贮存起尘量 0.01~0.02kg/t，本项目按 0.01kg/t 估算，项目砂石使用量为 73.8 万 t/a，则砂石堆场装卸粉尘产生量为 7.38t/a，由于砂石、河沙等骨料堆置于全封闭式库房内，并设置喷淋设施降尘，95%的粉尘可自然沉降，故项目骨料堆放、装卸扬尘排放量为 0.369t/a，排放方式为无组织排放。

（5）道路扬尘

本项目道路原材料及产品年运输量约为 185.728 万吨，原料由汽车运输至厂内，经厂内道路运至原料区，产品由搅拌站运送至使用地。运营期车流量为 46432 车次/年（以 40 吨每车次计）。由于道路扬尘只在晴天时路面干燥的情况下发生，假定晴雨天对半，则引发道路扬尘的车流量约为 23216 车次/年。项目运输车辆在厂区内行驶平均距离按 100m 计，厂内道路为平整水泥路，行车速度小于 10km/h 时，单位车辆扬尘量为 0.135kg/km·辆，则道路扬尘总量 3.13t/a。本环评要求运输车辆必须使用全封闭车箱或加盖篷布遮挡，防止物料散落，通过对进出车辆轮胎清洗，路面定时洒水抑尘，粉尘量可减少 80%，道路扬尘量为 0.63t/a。

综上所述，本项目大气污染排放方式均为无组织排放，具体产排情况详见表 4-1。

1.2 废气排放情况分析

表 4-1 大气污染排放情况一览表

产污节点或工序	污染物	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)	排放标准
物料混合搅拌粉尘	颗粒物	124.8	封闭搅拌车间, 搅拌机配备高效过滤式布袋除尘器	0.374	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 中颗粒物无组织排放限值 (浓度差值 0.5mg/m ³)
物料输送储存粉尘	颗粒物	115.2	各筒仓呼吸孔均配套单机脉冲滤芯除尘器	0.115	
粉料运输车放空口粉尘	颗粒物	1.97	采用密闭式自动衔接输料口	0.394	
原料堆放、装卸扬尘	颗粒物	7.38	全封闭+喷淋	0.369	
道路扬尘	颗粒物	0.313	路面硬化、洒水降尘, 及时清洗车辆	0.63	
无组织排放合计				1.882	/

1.3 非正常工况

本项目的非正常工况主要当粉料筒仓和搅拌机除尘器失效的情况下, 项目粉料筒仓顶呼吸孔粉尘、搅拌机粉尘未经过处理直接排放, 此时项目粉尘为非正常排放。根据前文计算, 非正常情况下粉料筒仓呼吸孔粉尘排放量约为 115.2t/a (48kg/h)、搅拌机粉尘排放量为 124.8t/a (52kg/h)。因为搅拌生产线及筒仓均整体密封, 搅拌机及筒仓内产生的粉尘大部分在密封搅拌楼内, 搅拌机及筒仓除尘器排放口对于整体密封的搅拌楼是内部排放, 未直接向外环境进行排放, 搅拌楼内粉尘经过自然沉淀后 (沉淀率可达 90%), 少部分以无组织形式进入大气, 故项目非正常工况下搅拌楼排放量约 24t/a, 排放速率为 0.1kg/h。

表 4-2 非正常工况粉尘排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	搅拌楼	除尘设施发生故障	TSP	0.1	≤0.5	≤1

根据以上核算可知, 项目处于非正常工况下, 排放速率为 0.1kg/h, 事故情况下污染物的排放浓度会有一定程度的增加, 但没有超过相关标准。项目建设运行后, 企业应加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理, 尽量降低、避免非正常情况的发生; 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, 对除尘设备进行维修, 杜绝非正常排放。

1.4 废气治理措施及可行性分析

本项目实际情况如下: 本项目共有 5 个筒仓, 分别为 2 个水泥粉料筒仓、2 个粉煤灰筒仓及 1 个矿粉筒仓, 每个筒仓仓顶呼吸孔均配套有仓顶脉冲滤芯除尘器;

厂区地面已全部硬化处理，出入口设置有车辆冲洗平台，四周设置排水沟和沉淀池，配备高压冲洗装置；本项目物料堆场均设置在封闭车间并采取水喷淋装置等防尘措施，防止扬尘污染；项目搅拌设备为密闭型设备，在关闭进料阀与出料阀的条件下进行搅拌混合，搅拌混合后，物料通过密闭输送带进入混凝土运输车。符合益阳市扬尘污染防治条例（2020年11月1日起施行）中的相关要求。此外，本项目符合《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》（益建发〔2020〕12号）中的相关要求（详见表1-5）。

单机脉冲滤芯除尘器除尘原理为：含尘气体由进风口进入除尘器箱体内，细小尘粒由于布袋的阻碍粉尘空气，被滞阻在布袋外壁，净化后的气体通过布袋上箱体出风口排出。随着使用时间的增长，布袋表面吸附的粉尘增多，布袋的透气性减弱，使除尘器阻力不断增大。为保证除尘器的阻力控制在限定的范围之内，由脉冲控制仪发出信号，循序打开电磁脉冲阀，使气包内的压缩空气由喷吹管各喷孔喷射到对应的文氏管（称为一次风），并在高速气流通过文氏管时诱导数倍于一次风的周围空气（称为二次风）进入布袋，造成布袋间急剧膨胀，由于反向脉冲气流的冲击作用很快消失，布袋又急剧收缩，这样使布袋外壁上的粉尘被清除，落下的灰尘进入灰库，回用于生产。由于清灰是轮流向几组滤筒分别进行，并不切断需要处理的含尘空气，所以在清灰过程中，除尘器的处理能力不变。根据目前粉料筒仓仓顶除尘器的技术参数，单机脉冲滤芯除尘器过滤效率一般大于99.7%，由于物料灌装的时候为密闭操作，产生的颗粒物均在筒仓内部，基本全部收集经仓顶除尘器除尘后在仓顶排放。因此，单机脉冲滤芯除尘器能满足物料筒库仓顶除尘要求。

对照益阳市扬尘污染防治条例（2020年11月1日起施行）：

第二十三条 预拌混凝土和预拌砂浆生产应当符合下列扬尘污染防治要求：

（1）粉料仓上料口采用密闭性良好的接口装置，加强对粉料仓收尘装置的维护保养，有效发挥收尘作用；

（2）混凝土搅拌站出入口及场区地面应当硬化，设置车辆冲洗设施，并且有专人负责清扫、洒水、保洁，保证车辆轮胎干净，不带泥沙，无粘合物上路，确保不产生扬尘；

（3）罐车筒体外观、进料口、出料槽等部位均不得有混凝土结块和积垢，并安装防止水泥浆撒漏的接料装置，保持车体整洁；

（4）采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施防治内部物料在堆存、传输、装卸等环节产生的扬尘污染。

1.5 道路运输扬尘影响分析

本项目需要的各种原料需要从外通过周边乡道运输进厂，生产的混凝土需要专用运输车运送至工地，运输量大，且根据工地位置不同，运输道路不同，物流运输的环境影响主要体现在噪声和扬尘两个方面。

本项目在营运过程中将加大该地区的现有车流量，按其设计能力满负荷生产，每日交通量将增加约 40 辆（按中型载重车计算），其车流的重新组织将在一定程度上改变该地区交通干线的现有交通噪声，对沿线居民有一定的影响。从运输造成的扬尘来说，行车必然引起路面扬尘，影响范围主要是行车路线附近一带，而且运输还会加速运输道路的损坏。

应当采取的环保措施为：运输道路采取白天运输，夜间尽量减少运输的措施，限制车速，进出厂区、经过居民集中点时严禁鸣笛，车辆安装消声器，做到文明行车；为了保证运输区域的清洁，要求厂区内每日定期清扫冲洗，以减少车辆扬尘量。同时要求运输车辆必须采用全封闭车厢，避免运输的物料洒落。

1.4 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）要求定期进行环境监测。

表 4-3 营运期大气监测计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	厂界	颗粒物	1 次/季度、每次两天

2、废水环境影响及保护措施

2.1 废水产生源强分析

本项目排水系统采用雨、污分流，营运期废水主要是员工生活废水、生产废水和初期雨水，其中生产废水主要为搅拌设备清洗废水、运输车辆清洗废水、车辆储罐冲洗废水和场地清洗废水。

（1）生活废水：扩建项目定员为 10 人，年工作时间约 300 天，厂区不设员工宿舍，员工生活用水量参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2020）用水定额取 80L/人·d，则职工生活用水量为 0.8m³/d，240m³/a。生活污水排放系数按 0.8 计算，则生活污水的排放量为 0.512m³/d，153.6m³/a。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N，据类比分析，其中 COD 浓度为 300mg/L、BOD₅ 浓度为 150mg/L、SS 浓度为 150mg/L、NH₃-N 浓度为 35mg/L。

（2）生产废水

①搅拌设备清洗用水：搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净。根据建设单位提供资料，设备每天冲洗1次，用水量为2m³/天，则本项目新增1台搅拌机运行300天需600m³/a(2m³/d)，清洗废水损耗率按20%计算，则搅拌设备清洗废水产生量为1.6m³/d(480m³/a)。

②场地清洗用水：本项目搅拌混凝土作业面积约1350m²，拟对其全部进行硬化，其冲洗用水按1m³/100m²·d计，该部分用水量为13.5m³/d(4050m³/a)，废水产水量按照用水量的80%计，则废水产水量为10.8m³/d, 3240m³/a，经收集沉淀后回用于生产。主要污染因子为：SS 1000mg/L。

③车辆储罐清洗用水：据业主介绍，扩建项目新增22辆运输车辆，目前共有运输车26辆。搅拌车辆在多次运输之后，需对罐车内部进行清洗，以防止残留的混凝土凝固，预计每天清洗1次，车辆清洗水按0.4m³/辆·次计算，每天车辆冲洗水约为8.8t/d(2640m³/a)，污水产水量按照用水量的80%计，则废水产水量为7.04m³/d, 2112m³/a，车辆清洗废水收集后经三级沉淀池处理后回用于生产。

④车辆清洗用水：罐车每次进出厂均需对车身进行冲洗（主要对车表面及车胎进行清洗），车辆冲洗水量取0.2m³/辆·次。根据项目现有工程规模和出场频率，罐车成品需运输112次/天，故车辆清洗用水量为22.4m³/d。污水产水量按照用水量的80%计，则废水产水量为17.92m³/d, 5376m³/a，主要污染因子为SS和石油类，产生浓度SS 500mg/L、石油类40mg/L。运输车辆清洗废水收集后经三级沉淀池处理后回用于生产。

⑤洒水降尘废水：料仓和主要运输通道需设置自动喷淋装置洒水抑尘，预计洒水量约在600m³/a(2m³/d)，这部分用水自然蒸发，不外排。

(3) 初期雨水

本项目初期雨水收集范围为场区裸露场地及道路面积约4500m²，厂区周边修建截排水沟，汇入厂区沉淀池，初期雨水经沉淀池处理后回用生产。

项目初期雨水采用如下公式计算： $Q=qF\psi T$

式中：Q—雨水量(L)；

q—暴雨强度(L/s·hm²)；

ψ —径流系数，取 $\psi=0.9$ ；

F—汇水面积(hm²)，本项目约0.45公顷；

T—降雨历时(s)，按最大降雨量一次15min计算；

根据关于发布益阳市暴雨强度公式的通知(益规发[2015]31号)，计算暴雨强

度的公式为：

$$q = \frac{1938.229(1 + 0.8021g P)}{(t + 9.434)^{0.703}}$$

式中：P—重现期（年），取 1；

t—降雨历时（min），取 120；

计算得暴雨强度 q 为 63.486L/s·hm²；

厂区修建初期雨水收集池，收集前 15min 的雨水，经计算，初期雨水产生量 23.14m³/次，项目所在地间歇降雨频次按 40 次/年计，初期雨水产生量 925.6m³。初期雨水的污染因子主要为石油类、SS，浓度分别为 50mg/L、600mg/L。厂区初期雨水经沉淀池处理后回用于厂区内洒水降尘和地面冲洗。

项目废水产生及排放情况详见表 4-4。

表 4-4 项目废水产生及排放情况表

污染源	用水量 m ³ /a	废水量 m ³ /a	处理方式	排放情况
产品用水	63200	-	进入产品	无
降尘用水	600	-	自然蒸发	无
设备清洗用水	600	480	经三级沉淀池处理后进入清水池回用	回用于生产，不外排
车辆清洗用水	6720	5376		
车辆储罐清洗水	2640	2112		
场地冲洗用水	4050	3240		
生活污水	240	153.6	四格化粪池（依托现有）	用于绿化施肥
初期雨水	/	925.6	经沉淀池收集后回用于生产	不外排
合计	78050	12287.2	/	/

2.2 废水处理措施可行性分析

本项目实行雨污分流，生活污水经四格化粪池处理后用作绿化施肥，不外排；搅拌机清洗废水、运输车辆清洗废水、车辆储罐冲洗废水和场地清洗废水经废水收集池收集后进入三级沉淀池沉淀处理后回用于生产用水，不外排，本项目不设排污口。

（1）生产废水

根据工程分析，本项目生产废水主要包括搅拌设备清洗废水、运输车辆冲洗废水、车辆储罐冲洗废水、作业区地面清洗废水，产生量为 37.36m³/d，废水收集后经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。

沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，沉淀池在废水处理中广为使用，本项目生产废水经废水收集池收集后进入三级沉淀池（总容积为 100m³）

中，通过一沉池中砂石分离机分离固态物料后，进入二、三沉池中沉淀后的废水进入压滤机处理，压滤机出水为清水，回用于搅拌机物料混合，进入产品，不外排，对周围的地表水环境无影响。

本项目废水产生量为 $37.36\text{m}^3/\text{d}$ ，废水收集池（ 18m^3 ）+三级沉淀池（ 100m^3 ）+清水池（ 18m^3 ），合计总容积为 136m^3 ，可容纳 3.6 天的废水量。根据计算初期雨水量为 $23.14\text{m}^3/\text{次}$ ，站区生产废水沉淀池也可以同时容纳初期雨水+3 天的废水量。因此，项目生产废水处理的三级沉淀池+清水池设置合理。

废水处理具体工艺流程如图 4-1 所示：

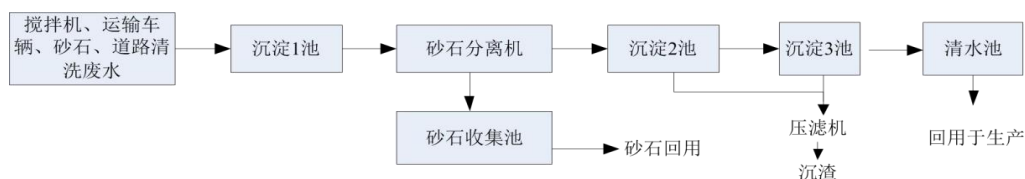


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

砂石分离机：砂石分离机主要由进料槽、搅拌分离机、供水系统、筛分系统、浆水均化、循环使用及废浆再利用系统共六个部分组成。当残留混凝土与水进入料槽后，同时连续注入循环水，在水流的冲击下，混合料浆随水经进料口进入分离机，对残留混凝土进行充分清洗。水泥浆水不断从分离机底部的出浆口流出，经导浆槽流入浆池。清洗过的砂、石子在搅拌分离机内螺旋叶片的推动下，砂、石分离后经各自的出料口落入料池，。

生产废水经沉淀池与砂石分离机处理后，因废水中悬浮物主要为细小的砂石、粉煤灰等，利用水中悬浮颗粒的可沉降性能，在重力的作用下产生下沉作用，以达到固液分离的一种过程，本项目经砂石分离机分离出的砂石回用于生产，浆水经压滤机处理后，泥饼外售砖厂综合利用，压滤机出水为清水，收集后回用做商品混凝土用水。

因此，本项目选用三级沉淀+砂石分离机+压滤机的废水处理工艺处理生产废水后回用于生产是可行的，经处理后的生产废水可以做到全部回用，不外排。

（2）生活废水

通过工程分析可知，本项目生活污水产生量为 $153.6\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量小，经四格化粪池处理后用于绿化施肥，不外排。

（3）雨污分流

外围雨水沟建设：要求建设方在厂界围墙外设计建设雨水沟渠，将厂界外的雨

水有效截流至场外，阻止其混入生产区；按厂区地势高低情况，要求在站场周边设置雨水收集沟，初期雨水收集至沉淀池，按大雨时前 15min 的雨水为初期雨水，根据计算初期雨水量约为 23.14m³/次，本项目三级沉淀池总容积 100m³，经沉淀后排入 18m³ 清水池，并设计转换闸阀，将后期雨水排向厂外。初期雨水经有效沉淀后再回用到生产环节。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目生产过程中产生的噪声源为各生产设备运转过程中产生的机械噪声以及运输车辆行驶过程产生的运输噪声，噪声特征均以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。站内类比分析，项目主要生产设备噪声源强约为 75~85dB(A)左右，运输车辆噪声值一般在 80~90dB(A)左右（站内同一时间预计运行 2 辆车），通过采用优化平面布局，选用低噪声设备，并设置减震垫，经建筑隔声后，预计综合降噪效果不低于 15dB(A)，噪声持续排放时间为昼间工作时长，8h。

本项目噪声设备源强及经过治理措施后的噪声源强见表 4-5。

表 4-5 主要设备噪声源强一览表

设备名称	数量	单台设备源强 dB(A)	排放方式	降噪措施	排放强度 dB(A)
搅拌机	1 台	90	连续	生产车间封闭，选用低噪声设备、底座安装减震器、合理布局	75
水泵	1 台	85	连续	选用低噪声设备、底座安装减震器、合理布局	70
皮带输送机	1 套	70	连续	全封闭，隔声罩	55
运输车辆	2 辆	85	间歇	加强管理，减少发动机的启动频次和怠速	70

本项目各噪声源强与各厂界距离见下表4-6：

表4-6 本项目各噪声源强与厂界距离

设备名称	降噪后源强 dB(A)	距厂界距离/m			
		东	南	西	北
搅拌机	75	40	65	140	180
水泵	70	30	55	155	165
皮带输送机	55	85	75	110	150

3.2 达标分析

采取上述降噪措施后，项目厂界噪声排放达标分析见表4-7：

表4-7 项目噪声排放厂界达标分析

噪声源名称	降噪后源强 dB(A)	厂界噪声值 dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
搅拌机	75	42.9	38.7	32.1	29.9
水泵	70	40.5	35.2	26.2	25.6
皮带输送机	55	16.4	17.5	14.2	11.5
贡献值		44.9	40.3	33.1	31.3
背景值		53.6	54.2	52.2	53.8
预测值		54.1	54.4	52.3	54.8
排放标准		昼：60	昼：60	昼：60	昼：60
是否达标		达标	达标	达标	达标

根据以上预测结果，项目运营期间生产机械设备噪声，其厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。本项目50m范围内无敏感居民点，周围居民均在200m范围外，对其影响较小，且项目夜间不生产，故仅考虑昼间噪声影响范围。本项目为扩建项目，因此噪声预测需对背景值进行叠加，为进一步降低本项目噪声对外界环境的影响，建设单位必须采取以下减噪措施：

（1）合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，将机械设备尽量布局在厂区中部增大噪声几何发散距离，削弱声波传播能量对受体的不良影响；

（2）选用低噪声、超低噪声设备，加强设备日常维护与保养，使设备处于最佳的运行状态，避免异常噪声产生，若出现异常噪声，必须停止作业；

（3）高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；

（4）大型设备底座应设置减震装置，在产噪设备源头四周加减振挡板，降低噪声声压级；

（5）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

（6）制定环境管理制度，加强对噪声的监管力度，确保噪声达标排放。

（7）厂内和出入口地面硬化，厂内减速、禁止鸣笛、厂内种植绿化带等措施；

（8）运输车辆定期维护护理，较少由于机械摩擦导致的机械噪声；

综上所述，如项目能落实上述治理措施和管理到位，本项目产生的噪声能满足相关标准的要求。

4、固体废物

项目固体废物主要来源于除尘装置收集的粉尘、压滤机泥饼、废机油及废油桶、

员工生活垃圾。

(1) 一般工业固废

除尘粉尘：本项目 5 个物料筒仓和搅拌机均采用除尘装置进行除尘，除尘系统收集的粉尘为粉状物料，其成分与使用的原料一致，其中筒仓粉尘回收量为 115.08t/a，搅拌机粉尘回收量为 124.42t/a，合计 239.5t/a，全部作为生产原料回用于混凝土生产。

压滤机泥饼：生产废水经沉淀池沉淀后形成沉渣，沉渣经砂石分离机分离砂石与浆水后，砂石回用于生产，浆水进入压滤机处理，压滤机出水为清水，沉渣则被压滤为泥饼，产生量约为 8.75t/a，为一般固废，固废代码为 900-999-99，泥饼主要来源于残留的混凝土及泥土，经过沉淀过滤后去除大部分硬质杂质，是优质的建筑材料，泥饼暂存于压滤区域与输送带下，定期外售砖厂综合利用。

(2) 生活垃圾

员工生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，扩建项目新增职工 10 人，生活垃圾产生量约 10kg/d (3.0t/a)，生活垃圾进入垃圾站后由垃圾车运至垃圾填埋场进行填埋。

(3) 危险废物

本项目机械维护过程中会产生废矿物油，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，统一收集后暂存于危废暂存间，交由资质的单位处理。

表 4-8 危险废物属性

名称	废矿物油
类别	HW08/900-217-08
产生量 (t/a)	0.1
产生工序及装置	厂区内机械维修
形态	液态/半固态
主要成分	废润滑油、废机油等
有害成分	其中含氯、含硫、含磷等具有毒性的有机化合物
产废周期	间歇产生
危险特性	T, I
处理措施	暂存于危废暂存间，交由资质的单位处置

4.3 固体废物产生情况

固体废物产生情况详见表 4-9 所示：

表 4-9 项目固体废物产生情况汇总表

序号	产生环节	名称	属性及废物代码	年产生量 (t/a)	物理性状	环境危险特性
1	员工生活	生活垃圾	一般固废	3.0	固态	/

2	除尘粉尘	除尘器收集的粉尘	一般固废(废物代码 66)	239.5	固态	/
3	废水处理工序	压滤机泥饼	一般固废(废物代码 900-999-99)	8.75	固态	/
4	机械维修	废矿物油	危险废物 HW08 900-217-08	0.1	液态	T,I

4.4 固体废物贮存和处置情况

表 4-10 固体废物贮存和处置情况一览表

固废名称	储存方式及位置	利用处置方式及去向	年利用或处理量 (t/a)	环境管理要求
生活垃圾	垃圾桶	交由环卫部门统一清运处理	3.0	日产日清
除尘器收集的粉尘	一般固废暂存间	回用于混凝土生产	239.5	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求管理
压滤机泥饼	一般固废暂存间	外售,综合利用	8.75	
废矿物油	依托现有工程的危废暂存间	交由有资质的危废处理单位外运处置	0.1	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单中的相关要求管理

4.5 环境管理要求

(1) 贮存仓库的设置要求

一般固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。具体为:

①贮存区采取防风防雨措施;

②各类固废应分类收集;

③贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志;指定专人进行日常管理。

危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单相关要求,主要包括:

①危险废物采用合适的相容容器存放;

②危险废物贮存场所的基础必须防渗,铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 粘土层的防渗性能,或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;

③贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施,地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙,贮存区内须有泄漏液体收集装置,并配备相容的吸附材料等应急物资;

④盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

⑤按《危险废物转移联单管理办法》的有关要求对危险废物情况作好记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理。

(2) 日常管理和台账要求

建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险废物委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

5、运输道路环境影响分析

本项目需要的各种物料需要从外运输进厂，生产的混凝土需要运输车运送工地，运输量大，物流运输的环境影响主要体现在噪声和扬尘两个方面。

本项目在营运过程中将加大该地区的现有车流量，按其设计能力满负荷生产，每日交通量将增加约 10 辆（按中型载重车计算），其车流的重新组织将在一定程度上改变该地区交通干线的现有交通噪声，对沿线居民有一定的影响。从运输造成的扬尘来说，行车必然引起路面扬尘，影响范围主要是行车路线附近一带，而且运输还会加速运输道路的损坏。

应当采取的环保措施为：运输道路采取白天运输，夜间尽量不运输的措施，限制车速，进出厂区、经过居民集中点时严禁鸣笛，车辆安装消声器，做到文明行车；为了保证运输区域的清洁，要求厂区内每日定期清扫冲洗，以减少车辆扬尘量。同时要求运输车辆必须采用全封闭车厢，避免运输的物料洒落。

6、地下水及土壤环境影响及措施分析

本项目为 C3021 水泥制品业，所用到的原料及产品均不涉及风险物质，不会污染地下水及土壤。废机油属于风险物质，存在泄漏的风险。因此危废暂存间采取重点防渗措施，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；并设置有危废储存桶和容积不小于 0.2m³的托盘，一旦发生泄漏，废机油进入托盘内，不会

污染周边的地下水及土壤。

7、环境风险分析

7.1 风险分析

本项目生产工艺较为简单，主要考虑本项目各沉淀池及初期雨水收集池，当由于人为管理不当，或者自然条件的影响（主要考虑暴雨情况）等导致沉淀池废水事故排放，事故状态下排放的废水将直接进入到外界水环境中，由于沉淀池废水中悬浮物浓度相对较高，泄漏进入外界水环境中会导致局部水环境中悬浮物浓度大幅上升，从而影响项目周边水体环境。

由于本项目粉尘为生产过程中产生的主要污染物，本项目粉尘污染防治措施主要为搅拌配套的布袋除尘装置，当布袋除尘设施发生故障时，如设备老化破损、设备断电、风机故障、管道破损等情况，导致搅拌粉尘未得到及时处理，粉尘排放浓度会增加，主要对布袋除尘排口及厂区周围大气环境会造成一定的影响。

7.2 环境风险防范措施及应急要求

(1) 加强沉淀池、废水收集处理池施工建设，确保各池体质量达标，防止因池体质量不达标导致的池体破损，废水外溢；

(2) 加强人员管理，定期对沉淀池、废水收集处理池周围进行检查，发现问题及时解决，预防风险事故的发生；

(3) 雨季期间，加强对自然天气状况的监控，发生暴雨等自然环境影响时，及时做好项目区排水工程，防止因大量雨水进入到厂区沉淀池内，导致沉淀池废水外溢情况发生。

(4) 发生粉尘事故排放立即通知生产车间对相应生产单元采用停产或限产的方法降低废气排放，避免外排废气中的粉尘等污染物继续产生。

(5) 对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或及时更换滤芯。

(6) 严格管理废机油，做好防火、防泄漏安全设施，配备消防栓及灭火器材，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质，减少事故的发生。

8、营运期物料平衡

本扩建项目生产规模为 40 万 m³ 混凝土，按 2.4t/m³ 进行折算，预计年产 96 万吨商品混凝土，需水泥 11.2 万 t/a，砂子 30 万 t/a，碎石 43.8 万 t/a，粉煤灰 2.4 万 t/a，矿粉 2.08 万 t/a，生产过程中物料投入及产出情况详见表 4-11。

表 4-11 扩建项目运营期间物料平衡情况一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
物料名称	投料量 (t/a)	物料名称		排放量 (t/a)
水泥	112000	产品	混凝土	960000
砂子	300000	粉尘	无组织排放的粉尘	1.25
碎石	438000	固废	压滤机泥饼	8.75
粉煤灰	24000			
矿粉	20800			
外加剂	2000			
水	63210			
合计	960010			960010

9、改扩建后污染物排放统计

扩建后，全厂“三本帐”统计情况见下表。

表 4-12 改扩建前后“三本帐”一览表

污染源	污染物类别	扩建前实际排放量	扩建项目排放量	扩建后排放量	扩建前后排放增减量 (±)
大气污染物	无组织粉尘	2.37	1.882	4.252	+1.882
水污染物	生活污水	240	153.6	393.6	+153.6
固体废物	生活垃圾	1.2	3.0	4.2	+3.0
	沉淀池沉渣 (压滤机泥饼)	95.85	8.41	104.26	+8.41
危险废物	废矿物油	0.1	0.1	0.2	+0.1

(注：回用于生产的固体废物不计入工业固废；因扩建项目大气污染源源强核算采用的排污系数与扩建前原有工程采用的排污系数不同，导致扩建项目与扩建前项目相比，粉尘产生量有所减少。)

从上表可以看出，扩建完成后，各项废物均有增加。本项目在采取各项环保措施后，污染物均能做到达标排放。

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 名称	环境保护措施	执行标准
大气环境	粉料储存输送	颗粒物	各筒仓呼吸孔均配 套单机脉冲滤芯除 尘器	达到《水泥工业大气污染物 排放标准》(GB4915-2013) 表 3 中颗粒物无组织排放 限值(浓度差值 0.5mg/m ³) 要求
	物料混合搅拌	颗粒物	密闭搅拌楼,并配备 有高效过滤式布袋 除尘装置	
	堆场	颗粒物	定时喷水措施控制 堆场扬尘,原料库设 置围挡和顶棚	
	运输车辆	颗粒物	保持路面清洁、运输 道路进行适当硬化 对厂区内地面进行 定期洒水、清扫	
地表水环境	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -H 、SS	四格化粪池	用作绿化施肥,不外排。
	设备清洗废 水、车辆清洗 废水、场地清 洗废水及初期 雨水	SS	经三级沉淀池沉淀 处理后回用于生产, 不外排	综合利用,不外排
声环境	搅拌机、水泵、 皮带运输机、 运输车辆	连续等 效 A 声 级	隔声、减振、合理布 局等措施	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类 标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目运营期产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、除尘器收集的粉尘、压滤机泥饼、废机油等。生活垃圾交由当地环卫部门处置；除尘器收集的粉尘回用于混凝土生产；压滤机泥饼外售砖厂综合利用；废矿物油属于危险废物，依托现有的危废暂存间暂存，再交由有相关资质的单位处置。</p> <p>一般工业固废暂存在固废暂存间（20m²），仓库建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物暂存在危废暂存间（5m²），危废仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求。</p>			
土壤及地水 污染防治措 施	<p>分区防渗：危废暂存间、化粪池等重点防渗区，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰ cm/s；生产车间为简单防渗区，采用混凝土硬化。</p>			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>(1) 加强沉淀池、废水收集处理池施工建设，确保各池体质量达标，防止因池体质量不达标导致的池体破损，废水外溢；</p> <p>(2) 加强人员管理，定期对沉淀池、废水收集处理池周围进行检查，发现问题及时解决，预防风险事故的发生；</p> <p>(3) 雨季期间，加强对自然天气状况的监控，发生暴雨等自然环境影响时，及时做好项目区排水工程，防止因大量雨水进入到厂区沉淀池内，导致沉淀池废水外溢情况发生。</p> <p>(4) 发生粉尘事故排放立即通知生产车间对相应生产单元采用停产或限产的方法降低废气排放，避免外排废气中的粉尘等污染物继续产生。</p> <p>(5) 对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或及时更换滤芯。</p> <p>(6) 严格管理废机油，做好防火、防泄漏安全设施，配备消防栓及灭火器材，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质，减少事故的发生。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 营运期执行环境保护法律、法规情况；环境保护审批手续及环境保护档案资料；环境管理机构及规章管理制度；环境保护设施建成及运行维护记录；环境保护措施落实情况及实施效果。</p> <p>(2) 竣工环保验收：根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件（以下称“本办法”），建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p>(3) 排污许可：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）相关要求，本项目属于名录所列“二十五、非金属矿物制品业 30，63、石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中水泥制品制造 3021”，为实施登记管理的行业。本项目建成后，须变更排污许可证，依法排污。</p> <p>(4) 编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审。</p> <p>(5) 营运期按照环境监测计划要求定期开展环境检测。</p>

六、结论

湖南郁绿源环保股份有限公司预拌混凝土搅拌站（城投站）扩建项目符合国家产业政策，项目选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求。建设单位在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施和风险控制措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。

从环境保护角度分析，本扩建项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	2.37			1.882t/a	0	4.252	1.882t/a
废水	生活污水	240			153.6	0	393.6	153.6
一般工业 固体废物	生活垃圾	1.2			3.0	0	4.2	3.0
	除尘器收集的粉 尘	1216.76			239.5	0	1456.26	239.5
	沉淀池沉渣 (压滤机泥饼)	95.85			8.75	0	104.6	8.75
危险废物	废矿物油	0.1			0.1	0	0.2	0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①