

报告表编号：

_____年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 50 万 m³ 预拌混凝土搅拌站新建项目

建设单位（盖章）：雷州市汇锦东润混凝土有限公司

编制日期 2020 年 11 月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由依法经登记的企业法人或核工业、航空和航天行业的事业单位法人技术单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 50 万 m³ 预拌混凝土搅拌站新建项目				
建设单位	雷州市汇锦东润混凝土有限公司				
法人代表	官**		联系人	官**	
通讯地址	雷州市英利镇广东省幸福农场 12 队 36 号土地（剑麻纤维加工厂）				
联系电话	182****1888	传真	/	邮政编码	524272
建设地点	雷州市英利镇广东省幸福农场 12 队 36 号土地（剑麻纤维加工厂）				
立项部门	——		批准文号	——	
环保 审批部门	湛江市生态环境局雷州分局		申请文号	——	
建设性质	新建		行业类别 及代码	C3029/其他水泥类似制 品制造	
占地面积 （平方米）	22666.67		绿化面积 （平方米）	——	
总投资 （万元）	2500	其中：环保投资 （万元）	58	环保投资占 总投资比例	2.3%
评价经费 （万元）	——	预计开工时间	2020 年 12 月初		
		预计竣工时间	2021 年 2 月底		

项目内容及规模

1、项目来源

雷州市汇锦东润混凝土有限公司成立于 2013 年 1 月 25 日，注册地址位于雷州市英利镇广东省幸福农场 12 队 36 号土地（剑麻纤维加工厂），经营范围：商品混凝土生产及销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）（见附件 1）。

2020 年 7 月 20 日建设单位与广东省幸福农场签订《原纤维厂场地租赁合同》（见附件 2），租赁土地面积为 34 亩（约合 22666.67m²），建设单位拟在该地块开展**年产 50 万 m³ 预拌混凝土搅拌站新建项目**（以下简称“项目”）的建设。根据广东省幸福农场提供的《国有土地使用权证》（证书编号：雷府国用（2002）字第 0033125 号，见附件 3）可知，拟租赁的 34 亩（约合 22666.67m²）土地用地性质为工业用地，项目租地范围示意图见附件 4，广东省幸福农场国有土地使用权证红线范围与项目租地范围关系示意图见附图 6。根据雷州市住房和城乡建设局于 2020 年 9 月 16 日下发的

《关于同意变更选址重建雷州市汇锦东润混凝土搅拌站的批复》（雷住建函[2020]526号，见附件5），文件同意本公司变更选址利用广东省幸福农场12队36号地块重建预拌混凝土搅拌站。项目建设总投资为2500万元人民币，拟设2条预拌混凝土生产线，项目建成后，预计年产50万m³预拌混凝土。根据现场踏勘，项目已进行土地平整，现状为空地，为实现企业合理合法经营，现申请办理建设项目环保审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的有关规定，该项目建设施工和建成使用后可能会对周边环境产生一定的影响，需申请办理环保审批手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日起施行）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第1号），项目属于“十九、非金属矿物制品业”中“50 砼结构构件制造、商品混凝土加工”的“全部”，需编制环境影响报告表。为此，受建设单位委托（详见附件6：《环评委托书》），广东实地环保科技有限公司承担该项目的环评工作，编制完成本建设项目环境影响报告表。

2、项目基本情况

1) 项目位置

本项目位于雷州市英利镇广东省幸福农场12队36号土地（剑麻纤维加工厂），中心位置地理坐标E110.052752°、N20.616713°，项目地理位置图、项目卫星图及四至情况图见附图1、2。

2) 建设内容及规模

项目占地面积约为22666.67m²，建筑面积4420m²。项目依托西北面紧邻的原纤维厂旧房作为员工宿舍、办公场所、员工食堂，不在本项目用地范围内。厂内主要建设内容包括洗车台、原料堆放场、地埋式储罐区、生产区、沉淀池、检验室、停车场等建（构）筑物及其辅助设施等。

项目经济技术指标见表1-1，主要建设内容及规模见表1-2。

表 1-1 项目经济技术指标一览表

序号	项目		数值	单位	备注
1	项目占地面积		22666.67	m ²	/
2	建筑面积		6230	m ²	/
3	其中	配电房	60	m ²	新建
		搅拌楼	1800	m ²	
		原料堆放场	4300	m ²	

		检验室	50	m ²	
		门卫室	20	m ²	
4	员工人数		35	人	/

表 1-2 项目主要建设内容及规模

类别	内容		功能	备注
主体工程	生产区		预拌混凝土生产	新建，占地面积约 1800m ² ，设搅拌站楼，高度约 24m，2 条预拌混凝土生产线
	洗车台		混凝土运输车冲洗	新建，占地面积 20m ²
	原料堆放场		放置河砂、碎石等原料	新建，占地面积 4300m ² ，12 米高钢结构封闭厂房，仅设车辆进出通道，碎石及河砂不露天堆放，厂房地面硬底化
	地埋式储罐区		为厂内车辆及备用发电机补充燃料	占地面积约为 15m ² ，设 0#柴油罐 1 个，容积为 12m ³ ，最大储存量为 8t
配套工程	配电房		/	新建，1F，占地面积 60m ² ，设 1 台额定功率为 350kW 的备用发电机
	检验室		成品检验	新建，1F，占地面积 50m ²
	停车场		停靠空载混凝土运输车	拟设 20 个停车位，占地面积 300m ²
公用工程	供电		市政供电	/
	供水		地下水	/
环保工程	废气处理	无动力滤芯除尘器	粉料罐呼吸口粉尘经 8 套无动力滤芯除尘器处理后排入封闭的搅拌楼	共 8 套无动力滤芯除尘器
		布袋除尘器	搅拌主机经 2 台布袋除尘器处理后排入封闭的搅拌楼	共 2 台布袋除尘器
	废水处理	沉淀池	用于处理生产废水、生产区初期雨水	拟设 3 个沉淀池，容积均为 384m ³ ，每座沉淀池尺寸为 8.0m×12.0m×4.0m，采用硬底化防渗设计，占地面积 288m ²
		隔油池、化粪池	用于处理生活污水	拟设 1 个隔油池容积为 0.6m ³ （0.8m×1.5m×0.5m），1 个化粪池容积为 15m ³ （1.0m×3.0m×5.0m），采用硬底化防渗设计
		明渠	用于收集生产废水、生产区初期雨水	采用硬底化防渗设计
	固废处理	一般固废暂存处	沉淀池底部砂石沉渣暂存	拟设 1 个，占地面积 60m ² ，采用硬底化防渗设计

3) 产品方案

项目拟设 2 条预拌混凝土生产线，建成后预计年产 50 万 m³ 预拌混凝土。

表 1-3 建设项目产品方案

序号	类别	产品名称	年生产能力
1	本项目	预拌混凝土	50 万 m ³

预拌混凝土是混凝土的一种生产方式，其特点是：混凝土的生产过程，即将沙石、水泥等原料拌合在一起的过程，不是分散在工地，而是集中在混凝土搅拌站进行。预拌混凝土具有节约水泥、减少环境污染、提高劳动生产力、保证质量，加快施工进度，节约施工堆放用地，实现文明施工等方面的优越性。

表 1-4 预拌混凝土技术参数标准

序号	项目	参数标准或控制值
1	强度	符合《混凝土强度检验评定标准》GB/T50107-2010 要求
2	坍落度	满足下表要求
3	扩展度	满足下表要求
4	含气量	实测值，与合同规定值允许偏差 $\leq \pm 1\%$
5	水溶性氯离子含量	满足表 6 要求
6	耐久性能	符合《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T193-2009 要求
7	其他性能	相关标准或合同规定

表 1-5 混凝土拌合物稠度允许偏差

序号	项目	控制目标值	允许偏差
1	坍落度	≤ 40	± 10
2		50~90	± 20
3		≥ 100	± 30
4	扩展度	≥ 350	± 30

表 1-6 混凝土拌合物中水溶性氯离子最大含量（质量百分比）

序号	环境条件	水溶性氯离子最大含量		
		钢筋混凝土	预应力混凝土	素混凝土
1	干燥环境	0.3	0.06	1.0
2	潮湿但不含氯离子的环境	0.2		
3	潮湿而含有氯离子的环境、盐土环境	0.1		
4	除冰盐等侵蚀物质的腐蚀环境	0.06		

4) 主要原辅材料及消耗量

根据建设单位提供资料，本项目原辅材料消耗情况详见表 1-7。

表 1-7 建设项目原辅材料及消耗量

序号	材料名称	单位	年消耗量	厂内最大储存量	物料状态及储存方式
1	水泥	万 t/a	17	0.3	粉状、罐装

2	粉煤灰	万 t/a	8.2	0.32	粉状、罐装
3	碎石	万 t/a	48.68	1.5	固态、原料堆放场堆放
4	河砂	万 t/a	37	0.5	固态、原料堆放场堆放
5	外加剂 (聚羧酸)	t/a	3380	15	液体、罐装
6	柴油	t/a	8	10	地埋卧式柴油罐储存
7	水	万 t/a	6.8	1	地下水，循环水池储存

①外加剂（聚羧酸）

本项目所采用外加剂为聚羧酸减水剂，是一种高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂，化学上可以分为两类，以主链为甲基丙烯酸，侧链为羧基团和 MPEG(Methoxy polyethylene glycol)，聚酯型结构。另外一种为主链为聚丙烯酸，侧链为 Vinyl alcohol polyethylene glycol，聚醚型结构。它具有长期的耐久性；抗化学腐蚀性强，可用于各种特殊工程中；它在高减水率、高强度基础上同时具备工作性能优异、易泵送、易密实等优良的施工性能。对钢筋无腐蚀作用，本产品氯离子含量低、碱含量低，其生产过程无污染，不含甲醛，符合 ISO14000 环境保护管理国际标准，是一种绿色环保产品。

②粉煤灰

粉煤灰外观类似水泥，颜色在乳白色到灰黑色之间变化。粉煤灰的颜色是一项重要的质量指标，可以反映含碳量的多少和差异。在一定程度上也可以反映粉煤灰的细度，颜色越深粉煤灰粒度越细，含碳量越高。粉煤灰就有低钙粉煤灰和高钙粉煤灰之分。通常高钙粉煤灰的颜色偏黄，低钙粉煤灰的颜色偏灰。粉煤灰颗粒呈多孔型蜂窝状组织，比表面积较大，具有较高的吸附活性，颗粒的粒径范围为 0.5~300 μm 。并且珠壁具有多孔结构，孔隙率高达 50%~80%，有很强的吸水性。密度：1.9~2.9g/cm³，堆积密度：0.531~1.261g/cm³，比表面积：氮吸附法 800~19500cm²/g，透气法：1180~6530cm²/g，原灰标准稠度：27.3~66.7%，吸水量：89~130%，28d 抗压强度比：37~85%。粉煤灰本身略有或没有水硬胶凝性能，但当以粉状和水存在时，能在常温，特别是在水热处理(蒸汽养护)条件下，与氢氧化钙或其他碱土金属氢氧化物发生化学反应，生成具有水硬胶凝性能的化合物，成为一种增加强度和耐久性的材料。

5) 项目物料平衡

表 1-8 项目物料平衡一览表

序号	投入	数量(万 t/年)	备注	产出	数量(万 t/年)	备注
1	水泥	17	/	预拌混凝土	117.99478	产品出售
2	粉煤灰	8.2		沉淀池底部砂石沉渣	0.003	收集后定期外运做

3	碎石	48.68		混凝土运输车及搅拌主机废混凝土	0.015	路基垫料
4	河砂	37		粉尘渣	0.00522	回用生产作产品出售
5	外加剂(聚羧酸)	0.338				
6	水	6.8				
合计		118.018		/	118.018	/

注：本项目预拌混凝土设计生产规模为 50 万 m³/年，混凝土根据其型号不同，密度不同，本次以 2360kg/m³ 计算，则项目生产混凝土规模为 118 万 t/年。

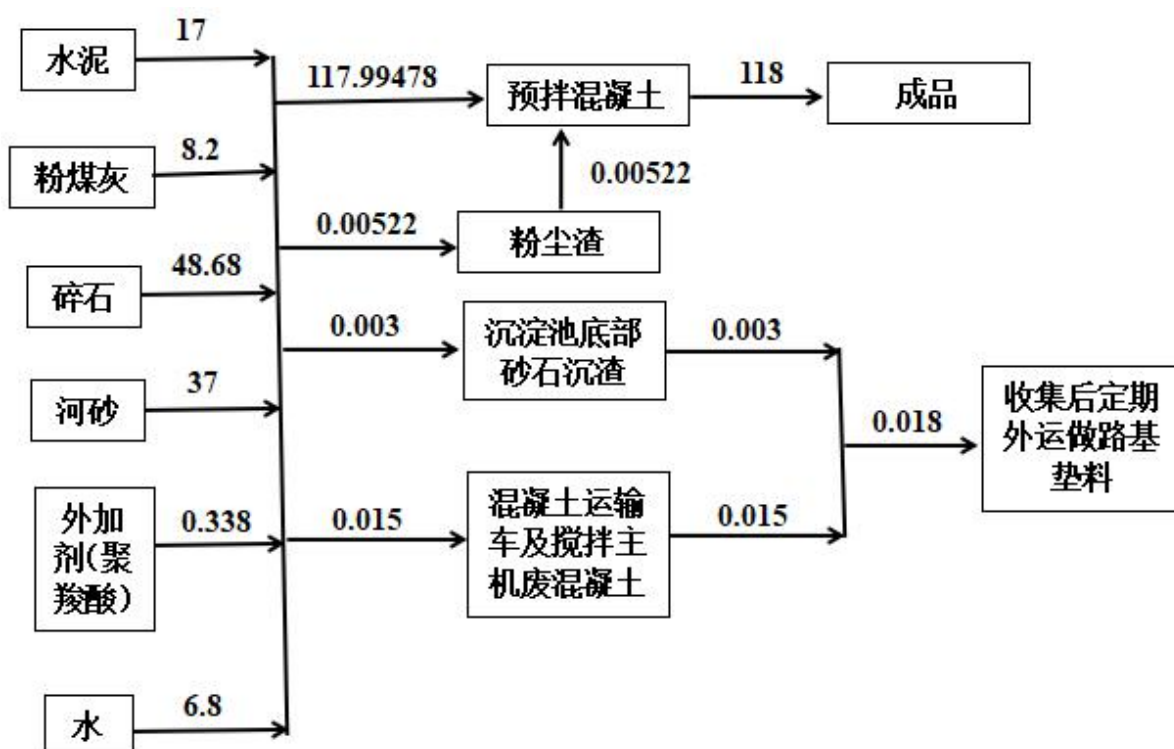


图 1 项目物料平衡图（单位：万 t/a）

6) 主要设备

根据建设单位提供资料，本项目主要设备及其数量见表 1-9。

表 1-9 建设项目的设备

序号	设备名称	规格型号	数量
1	搅拌主机	JS3000E	2 台
2	配料机	30m ³	8 个
3	水称量系统称斗	1.5m ³	2 个
4	水泥称量系统称斗	1.5m ³	2 个
5	掺合料称量系统称斗	1.0m ³	2 个
6	循环水池	1000m ³	1 个

7	主机除尘系统（布袋除尘器）	/	2 台
8	无动力滤芯除尘器	/	8 套
9	空压机	1.5m ³ /min	2 台
10	监控系统	HIK/7816HF	2 套
11	螺旋输送机	Φ323, 9-9.5m	8 套
12	粉料罐	200t	8 个
13	骨料中间仓	MVE200/3	2 个
14	混凝土运输车	12m ³	20 台
15	自动水泵	100m ³ /h	1 台
16	备用发电机	350kW	1 台
17	混凝土输送泵车	三一牌 SYM5340THB	2 台
18	柴油储罐	12m ³	1 座

7) 平面布置合理性分析

项目所在地块范围呈“L”型，大门设在地块西北面；东北面为封闭式原料堆场和检验室；南面为一般固废暂存处；地块中间位置为搅拌楼，内设 2 条预拌混凝土生产线，由 2 台搅拌主机和 8 个粉料罐组成，搅拌楼周边设有集水明渠；以搅拌楼为中心，其东南面为洗车台及三级沉淀池（沉淀池自编号 1~3#），东北面紧邻循环水池，西北面为停车场及地磅；项目设有 1 个卧式埋地柴油储罐，位于厂区大门西北侧。项目生活区位于地块北面，为租赁现有建筑进行改造后使用，不在本次评价范围内。

项目生产区位于纤维厂宿舍侧风向，生产区边界距离纤维厂宿舍最近距离约为 120m，封闭式搅拌楼设置在远离纤维厂宿舍的西南侧，地块东北面的原料堆场亦为封闭式，仅设车辆进出通道，且通道开口是西南面，因此，项目整体布置较为合理，最大限度降低了对周边环境敏感点的影响。项目总平面布置见附图 3。

3、公用工程

1) 给水系统：

本项目抽用地下水，建设单位须取得相关部门许可后方可使用地下水源。

项目营运期主要用水为搅拌主机和混凝土运输车清洗用水、地面清洗用水、检验室用水等生产用水，以及喷洒水、员工生活用水等，预计总用水量约 68000t/a。

2) 排水系统：

项目食堂含油废水经收集至隔油池预处理，汇合生活污水经化粪池处理达到《农

田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于周边香蕉地灌溉；搅拌工序用水全部进入产品，原料喷洒水全部蒸发损耗，没有废水产生；搅拌主机清洗废水、检验室废水、地面清洗废水、生产区初期雨水由明渠先收集至 1#沉淀池沉淀，再依次经 2#、3#沉淀池沉淀，最终泵入循环水池回用于生产。由于项目混凝土运输车进行清洗时，在专门的洗车台进行，车尾朝 1#沉淀池方向，随后运输车清洗废水直接汇入 1#沉淀池，因此，项目不另设洗车池。项目水平衡图如下：

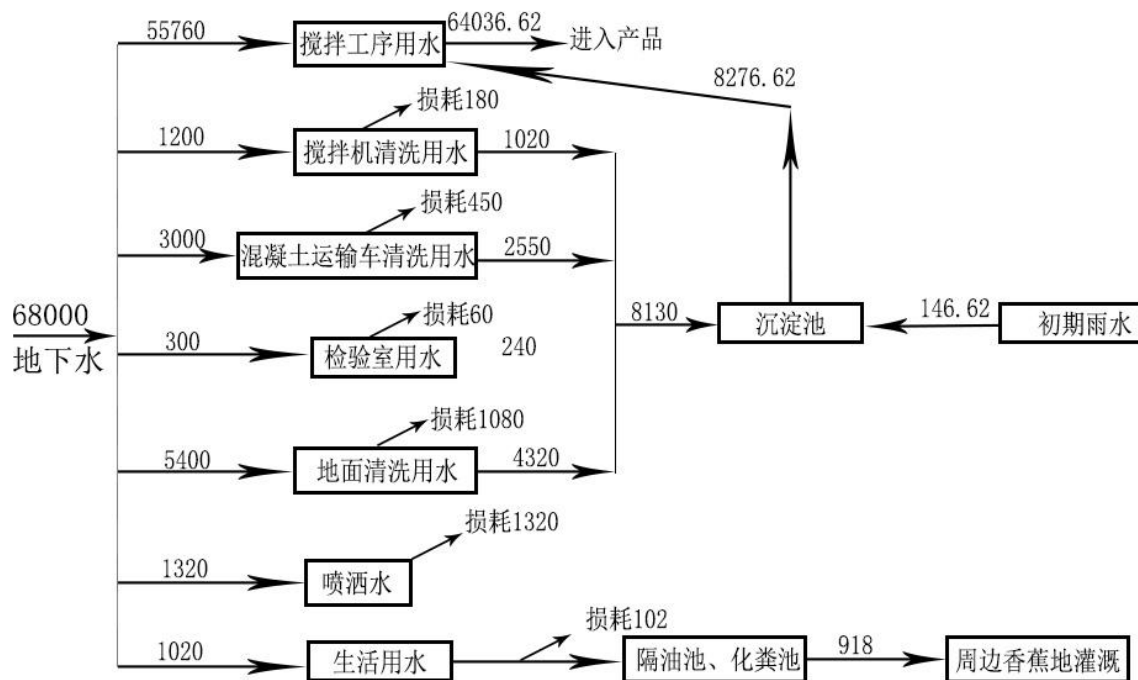


图 2 项目水平衡图 (t/a)

3) 供、配电系统

用电由市政电网供应，满足项目生产和生活用电。项目营运期用电量预计约 24 万 kW·h/a。

项目拟设一台额定功率为 350kW 的备用发电机，使用含硫量 0.001% 的 0#柴油为燃料。本项目所在地市政供电能力比较充足，因而发电机使用频率有限，全年发电机按半年启动一次，每次运行时间 8h 计，每月开机维护一次，每次维护运行时间为 10 分钟，则发电机全年工作时间共 18h，全年耗油量为 1.39t。

4、劳动定员及工作制度

项目员工人数为 35 人，其中 20 人在依托西北面紧邻的原纤维厂旧房进行食宿，其他不在厂内食宿，实行单班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

5、项目施工组织方案

施工人数及进度安排：项目拟定施工人数 50 人，不设施工营地，统一在外租住。

预计于 2020 年 12 月初开工建设，2021 年 2 月底竣工，施工工期 3 个月。

施工现场：根据现场踏勘，施工现场已完成“三通一平”，现已具备开工条件。

交通环境：项目西北面约 60 米为乡道，交通便利，环境条件好，有利于建筑施工。

施工现场管理：

1) 施工场地周围设置不低于 2m 的遮挡围墙或遮板；

2) 施工场地经常洒水防治粉尘；

3) 施工过程中产生的土石方，暂放施工现场空置区域，根据施工进度将土石方进行回填或用于厂区道路、绿化建设，剩余土石方运至当地指定纳泥场所。

6、项目地理位置及周边环境状况

项目选址雷州市英利镇广东省幸福农场 12 队 36 号土地（剑麻纤维加工厂），根据现场踏勘，项目地块现状为空地，西北面约 10m 处为原纤维厂旧房（隔约 47m 为乡道），东北面 15m 处为纤维厂宿舍，西南面为林地，东南面为空地。

项目所在位置卫星图及主要环境敏感点情况见附图 4，项目现状及周围环境现状见附图 5。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

（1）与项目有关的原有污染问题

本建设项目属于新建项目，不存在与本项目有关原有环境污染问题。

（2）区域主要环境问题

项目选址位于雷州市英利镇广东省幸福农场 12 队 36 号土地（剑麻纤维加工厂），周围环境现状主要为空地、林地、乡道、原纤维厂旧房及纤维厂宿舍等，无重污染企业及工业，区域环境质量良好。

建设项目所在地自然环境简况

1、地理位置

雷州市建市前称海康县，是广东省湛江市辖县级市，位于雷州半岛中部。地理位置为东经 109°44′~110°23′，北纬 20°26′~21°11′。雷州市东濒雷州湾，西靠北部湾，北与湛江市郊、遂溪县接壤，南与徐闻县毗邻，是中国大陆通向祖国宝岛海南的必经之路。雷州市南北长 83km，东西宽 67km，总面积 3532km²。境内交通发达方便，有粤海铁路、国道 207、湛徐高速公路贯通全境。

英利镇位于雷州市最南部，面积 265 平方千米，耕地 18.3 万亩。下辖 28 个管理区，132 个自然村，有资料显示，总人口 86995 人。镇址英利圩，距雷城 49 公里。英利镇坡地多，土质肥，适宜种植各种经济作物。

2、地形地貌

雷州市地质年代短暂，属第三纪玄武岩与第四纪浅海沉积物所构成的平台阶地及低丘陵地带。地势南高北低，起伏不大，东西两面向大海倾斜。沟谷一般南北起向。地貌以台地、阶地、低丘陵为主，坡度相对比较平缓，只有几座海拔在 260 米以下的山头，主要分布于东南、西南和南部。东南部的石卯岭是全市的最高点，海拔 259 米，位于调风和英利两镇的交界处，仕礼岭位于调风镇境内，海拔 226 米，南部有英峰岭，海拔 239 米，位于英利镇新村附近。这里山青水秀，景物独特，气候宜人，是古今闻名的雷阳八景之一。西南部有嘉山岭，海拔 182 米，在房参镇境内。房参岭位于乌石港东北部 3 公里外，海拔 88 米，是海上航船的天然航标。

3、气候气象

雷州市属热带海洋性季风气候（北热带），冬无严寒，夏无酷暑，光照充足、热量丰富。日照年平均 2003.6 小时，太阳年总辐射量 108~117 卡/cm²，年平均气温 23.3℃。雨量充沛，干湿明显，年平均降雨日 135 天，平均年降雨量为 1711.6 毫米，但四季雨量分布不均匀，大部分集中在夏秋季，年际间雨量变率大，平均为 22%，因此常出现干旱天气；夏秋季常受台风影响，平均每年 3.5 次，7—9 月占全年总数的 71%。由于受特定的地形地势的影响，雷州市的气候有比较明显的区域性差异。西部沿海日照时数较多，气温稍高，雨量较少，经常干旱；东部、北部日照时数稍少，气温稍低，雨量多；南部小山丘地

带为全市雨量最多、气温较低的水气候带。

本地区属亚热带海洋性气候，夏季炎热，冬季时间短而且温暖。

A：气温。多年气温平均为 23.3℃，最高气温达 38.8℃。

B：降雨量。本地区雨量充沛，该地区多年最高降水量为 2411.3 毫米(1985 年)，最小降雨量为 743.6 毫米（1955 年），多年平均降水量为 1711.6 毫米，但分布很不均匀，多集中在 6~9 月，且每年都有特大暴雨。

C：风。春、夏季常吹东南风，秋季常吹西南风，冬季常吹东北风。台风每年常有出现。有记载以来，最大风力 12 级，阵风 12 级以上，出现于 1980 年 7 月 22 日。年平均风速 3.6 米/秒。

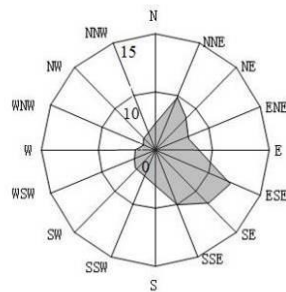


图 3 全年风玫瑰图

4、水文

雷州市属亚热带湿润性季风气候，气候温和，蒸发量大，雨量充沛。地下水位较高，水源较为充足。全市水源可采总量 23.49 亿 m³，其中地表水 19.64 亿 m³，地下水 3.85 亿 m³。全市境内河流纵横交错，水系发达，水源充足，有南渡河、龙门河、上贡河、英利河、雷高河、通明河、企水河、调风河等。

本海区的潮汐分类特征值为 1.08，属不规则半日潮混合潮港，即大多数的时间里，一天有两个高潮和两个低潮，相邻的两个高潮或低潮随月赤纬的变化而变化，两个潮高之间的日不等现象随之变化，当月赤纬增到最大时，随后亦出现最大的潮差，实测最大潮差为 358cm。

经核查《广东省地下水功能区划》及附图，项目所在区属“粤西湛江雷州南部分散式开发利用区”，该区域地下水较丰富，地下水位较高，地下水深 20~30m。

5、土地资源

雷州市土地总面积 3532 平方公里。拥有耕地面积 150 万亩，其中水田 90

万亩，坡地 60 万亩，人均耕地 1.2 亩，有林地总面积 156 万亩。雷州市自然土壤总面积 360 万亩，占总土壤的 68%，可分为五大类型：

1) 砖红壤土。面积 321 万亩，占自然土壤的 89.3%，分为赤土和黄赤土两个土属。赤土属面积 130.3 万亩，占自然土壤的 36.2%，由玄武岩发育而成。黄色赤土属，面积 191.43 万亩。占自然土壤的 53.1%。成土母质为浅海沉积物。地形开阔平坦，土层深厚，植被覆盖差，水土流失严重，表土层有机质含量底，氮磷少，极缺钾。

2) 滨海盐渍沼泽土。面积 31.2 万亩。占自然土壤 8.66%，成土母质为近代滨海沉积物。分为滨海沙滩（面积 19.1 万亩）。滨海泥滩（面积 11.7 万亩）。滨海草滩（面积 0.46 万亩）。滨海泥滩和滨海草滩主要分布于东海岸，少部分分布在西海的海湾地带。由于受海潮的影响，含盐分较高，质地粘重。现已有很多开发为虾池、鱼塘，精养对虾、螃蟹、鱼、蚝等。

3) 滨海沙土。面积 5.5 万亩，占自然土壤的 1.52%，成土母质为近代滨海冲积物。成带状或片状分布在东西海岸沙滩地带。土层深厚，土体松散。易渗透、易干旱，湿度变化大，有机质缺乏。表层长着稀疏而耐旱、耐咸植物，如香附子、铺地黍、仙人掌等。

4) 滨海盐土。面积 2.1 万亩，占自然土壤的 0.59%，主要分布于附城镇、沈塘镇的东部海滩，西部的唐家镇和海田的海湾也有分布。土壤质地沙壤至粘壤，含盐分较高。地表的耐盐草本植物茂盛，可以放牧，离大海稍远的、盐分较低的地方，已逐年开垦农用。

5) 沼泽土。面积 340 亩，占自然土壤的 0.009%，主要分布在纪家镇的坡塘一带的低洼地。土体黑灰色，糊状结构，表土层集生着茂密的水生杂草。

6、农业资源概况

雷州市地处亚热带，土地肥沃，农业资源十分丰富，以盛产水稻糖蔗、花生、芒果、菠萝、香蕉、西瓜、蔬菜等农作物闻名于世。全市建立起粮食、甘蔗、水产、珍珠、畜牧、水果、蚕桑和北运菜、林业等 8 大基地，使“三高”农业不断发展。全市现有农作物 212 万亩，其中粮食 92 万亩，拥有 22 万亩连片的东西洋田素有“雷州粮仓”之称；水果 92 万亩，其中芒果 6.4 万亩，素有“芒果之乡”之称，菠萝 12 万亩，西瓜 10 万亩，香蕉、杨桃、石榴等均以万亩计。

可以常年种植青椒、苦瓜、青瓜等优质蔬菜 33 万亩，产品销往全国各地及港澳台等地。雷州的海水珍珠年产量占全国一半多，雷州流沙镇被誉为珍珠第一村。雷州黄牛品种优良，是“雷州黄牛”的繁育地；林业种植发达，种植桉树林 150 万亩，是全国最大的桉树林基地之一。

7、环境功能区划

项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	功能区划名称	项目所属类别
1	水环境功能区	本项目附近地表水体为东面约 800m 处的九斗水库，经查阅《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），九斗水库无水环境功能规划，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的相关规定，九斗水库主要功能为农业灌溉，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准
2	环境空气质量功能区	属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
3	声环境功能区	项目所在地属于工业、农业混杂区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），可划分为声环境功能 2 类区，参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
4	是否属于基本农田保护区	否
5	是否属于水源保护区	否
6	是否属于风景保护区	否
7	是否属于水库库区	否
8	是否属于污水处理厂集水区	否

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、大气环境质量现状

（1）空气质量达标区判定

项目所在地为二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

本报告引用《湛江市环境质量年报简报（2019 年）》（湛江环境保护监测站）的数据或结论对项目是否为达标区进行判断，见下表。2019 年湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。

因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

表 3-1 2019 年湛江市空气质量现状评价表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	年平均质量浓度 ug/m ³				24 小时平均全年第 95 百分位数浓度值 mg/m ³	日最大 8h 平均值第 90 位百分数 ug/m ³
平均浓度	9	14	39	26	1.0	156
标准值	60	40	70	35	4	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

（2）环境空气质量现状监测

本报告引用湛江市生态环境局雷州分局公布的雷州市 2018 年 12 月份大气环境质量状况的常规监测结果进行评价，详见下表：

表 3-2 雷州市 2018 年 12 月份环境空气质量现状监测数据表

监测点	监测时间	24 小时均值监测结果（μg/m ³ ）		
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
雷州市	2018 年 12 月	10~12	3~14	——
	标准值	150	80	150

由上表可知，项目所在区域 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 等因子的 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准的要求。

2、地表水环境质量现状

项目附近地表水体为东面约 800 米处的九斗水库，其主导功能为农业灌溉用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。项目无废水直接外排地表水环境，不会对九斗水库的地表水环境产生影响。本报告引用《湛江市环境质量年报简报（2019 年）》相关数据进行评价。

2019 年湛江市 8 条主要江河的 13 个常规监测断面中，II 类水质断面 1 个，占总断面数的 7.7%；III 类水质断面 11 个，占总断面数 84.6%；IV 类水质断面 1 个，占总断面数的 7.7%。

各断面水质状况为：大水桥河文部村断面水质为优；鉴江江口门断面（茂湛交界）、鉴江黄坡断面、袂花江塘口断面（茂湛交界）、袂花江大山江断面、九洲江山角断面（桂粤交界）、九洲江石角断面（桂粤交界）、九洲江排里断面、九洲江营仔断面、雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面、南渡河南渡河桥断面、遂溪河罗屋田桥断面水质均为良好；小东江石碧断面（茂湛交界）为轻度污染。

3、声环境质量现状

项目四周厂界参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。为了解本项目附近声环境现状，建设单位委托广州市二轻系统环境监测站于 2020 年 8 月 26~27 日对项目现状环境进行现场监测（报告编号：报告字 2020 第 20090112 号，见附件 7），监测布点见附图 2，监测结果见下表。

表 3-3 项目四周厂界声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

测点编号及位置	监测结果 L_{eq} [dB(A)]				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
	2020.8.26		2020.8.27		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 项目西北边界外 1m 处	56.4	45.9	56.2	46.3	昼间≤60； 夜间≤50
N2 项目西南边界外 1m 处	55.1	44.7	54.8	45.2	
N3 项目东南边界外 1m 处	55.6	45.2	55.4	45.3	
N4 项目东北边界外 1m 处	55.4	45.5	55.3	45.4	

监测结果表明：项目四周厂界的昼、夜间噪声分别在 54.8~56.4dB(A)、44.7~46.3dB(A)的范围内，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4、生态环境质量现状

本项目为新建项目，根据现场踏勘及调查，地块内现状为空地。项目所在区域附近无重要草场、自然保护区和风景名胜区，调查中未发现野生珍稀动植物。由于项目所在区域内地形平坦，自然植被没有明显的垂直分布。区域内植被主要为桉树、少量低矮灌木，未发现需重点保护的古树名木。

环境保护目标和环境敏感点（列出名单及保护级别）：

建设单位拟通过采取有效的环保措施，确保项目所在区域大气、水和声环境质量不因本项目的运行而受到影响。

1、环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。控制废气排放对附近周围环境的影响。

2、控制废水污染物的排放，项目营运期废水不直接外排，不会对该地表水体水质产生明显影响。

3、声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。控制各种噪声源，要求项目四周厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、保护项目周围的生态环境现状在本项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响。

5、项目主要环境敏感点环境保护级别见表 3-4、表 3-5

表 3-4 本项目其他要素主要环境敏感保护目标

类别	保护目标	相对方位	与项目用地红线相对距离	规模	保护级别及要求
水环境	九斗水库	东面	约 840m	——	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准
声环境	纤维厂宿舍	东北面	约 15m	约 12 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准
生态环境	项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响				

表 3-5 项目大气环境敏感点

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
纤维厂宿舍	110.0533°E	20.6176°N	居民	约 12 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准	东北面	约 15m
幸福农场十一队	110.0432E	20.6951°N		约 34 户		西面	约 840m
幸福农场居民区	110.0472°E	20.6091°N		约 5148 户		西南面	约 1.1km
幸福农场十三队	110.0589°E	20.6259°N		约 16 户		北面	约 1.2km
鸡母塘	110.0435°E	20.6098°N		约 50 户		西南面	约 1.3km
幸福农十四队	110.0470°E	20.6277°N		约 10 户		北面	约 1.3km
幸福农场十二队	110.0655°E	20.6142°N		约 16 户		东面	约 1.3km
幸福农场十九队	110.0711°E	20.6169°N		约 18 户		东面	约 1.7km

评价适用标准

环境
质量
标准

1、项目区域空气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，见表 4-1；

表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准

取值时间	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	TSP (μg/m ³)
1 小时平均	500	200	/	/
24 小时平均	150	80	150	300
年均平均	60	40	70	200
取值时间	PM ₁₀ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	
1 小时平均	35	10	200	
日最大 8 小时平均	/	/	160	
24 小时平均	75	4	/	

2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，见表 4-2；

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：mg/L）

项目	pH	COD	DO	NH ₃ -N	TP	硫化物	石油类	阴离子表面活性剂
V类标准值	6~9	≤40	≥2	≤2.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.3

3、声环境属 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

污 染 物 排 放 标 准	1、项目施工期废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值的要求，具体见下表。 表 4-3 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段（摘录） <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放浓度监控限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table> 2、项目营运期生活污水经处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准的要求后，用于周边香蕉地灌溉，具体执行标准详见下表。 表 4-4 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准（摘录） <table><tr><th>控制项目</th><th>限值</th><th>控制项目</th><th>限值</th></tr><tr><td>pH</td><td>5.5~8.5</td><td>COD</td><td>≤200mg/L</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>≤100mg/L</td><td>SS</td><td>≤100mg/L</td></tr><tr><td>阴离子表面活性剂</td><td>≤8.0mg/L</td><td>粪大肠菌群数</td><td>≤4000 个/100mL</td></tr></table> 3、项目备用发电机尾气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》	污染物	无组织排放浓度监控限值		监控点	浓度（mg/m³）	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	控制项目	限值	控制项目	限值	pH	5.5~8.5	COD	≤200mg/L	BOD ₅	≤100mg/L	SS	≤100mg/L	阴离子表面活性剂	≤8.0mg/L	粪大肠菌群数	≤4000 个/100mL
污染物	无组织排放浓度监控限值																								
	监控点	浓度（mg/m³）																							
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																							
控制项目	限值	控制项目	限值																						
pH	5.5~8.5	COD	≤200mg/L																						
BOD ₅	≤100mg/L	SS	≤100mg/L																						
阴离子表面活性剂	≤8.0mg/L	粪大肠菌群数	≤4000 个/100mL																						

(DB44/765-2019)表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃油锅炉的标准限值, 具体见下表。

表 4-5 项目备用发电机尾气排放执行标准

污染物	允许排放浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	20	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
SO ₂	100	
NO _x	200	
烟气黑度	≤1 (林格曼黑度, 级)	

4、根据《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 4.3.3 除储库底、地坑及物流转运点单机除尘设施外, 其他排气筒高度应不低于 15m 的要求。项目搅拌楼为封闭式, 粉料罐及搅拌主机均设在大楼内, 粉料罐顶以及搅拌主机均设置有除尘器装置, 粉料罐及搅拌主机产生的粉尘经收集处理后在搅拌楼内无组织排放, 不再设置排气筒, 本项目不需要执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 其他排气筒高度应不低于 15m 的要求。

根据《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013), 项目营运期粉尘排放执行无组织排放监控点浓度执行 GB4915-2013 中表 3 无组织排放限值要求, 具体排放限值见表 4-6。

表 4-6 项目粉尘废气排放标准

序号	污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	颗粒物	0.5mg/m ³	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓度值得差值	厂界外 20m 处上风向设参照点, 下风向设监控点

3、项目食堂共设有 2 个基准炉灶, 营运期食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18486-2005) 小型标准, 即最高允许排放浓度为 2.0mg/m³, 去除效率应大于或等于 60%。

4、项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间≤75dB (A)、夜间≤55dB (A)); 营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2

类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

5、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，及其 2013 年修改单“公告 2013 年 第 36 号”）的有关规定、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定。

总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）与广东省环境保护厅《印发<广东省环境保护“十三五”规划>的通知》（粤环〔2016〕51号），总量控制指标主要为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟尘、挥发性有机物、总磷及总氮。 由于项目位于湛江市，属于总氮总量控制区，因此，本项目需执行的总量控制指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、挥发性有机物（非甲烷总烃）、烟尘及总氮。项目生活污水不直接外排，不设总量控制指标。项目备用发电机不设总量控制指标。项目营运期建议总量控制指标如下： 颗粒物：0.786t/a
---------------	--

建设项目工程分析

一、施工期工艺流程简述：

根据现场踏勘及调查，项目地块现状为空地，施工期工艺流程见下图：

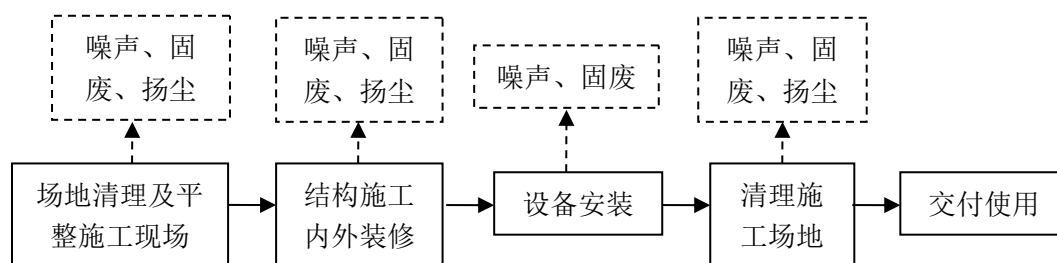


图4 施工阶段生产工艺流程及产污示意图

二、施工期主要污染源分析：

1、废气污染源

项目施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、运输车辆及作业机械尾气、装修废气。

（1）扬尘

扬尘的来源包括有：①土方挖掘及堆放扬尘；②建筑材料的堆放、现场搬运、装卸等产生扬尘；③车辆来往造成的现场道路扬尘。其中车辆运输产生的影响最大；施工场地产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力扰动而产生。在两个因素中，以风力因素影响最大。

1）施工场内扬尘

施工扬尘的浓度与施工条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关。

开挖扬尘：通过类比调查，未采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖最大扬尘约为开挖土量的1%；在采取一定防护措施和土壤较为湿润时，开挖扬尘量约为0.1%。

物料堆扬尘：施工现场物料、弃土堆积也会产生扬尘。据资料统计，扬尘排放量为0.12kg/m³物料。若用帆布覆盖或水淋除尘，排放量可减少10%。

该项目土壤较为湿润，施工场地在风及作业机械的影响下，类比其他项目，其粉尘的排放因子为 $3.5\text{kg}/(\text{ha}\cdot\text{h})$ ，项目总占地面积约为 22666.67m^2 ，工程破土面积 22666.67m^2 ，取施工现场的活跃面积比为 20%，则该项目施工场地风蚀扬尘的排放量为：

$$3.5 \times 22666.67 \times 10^{-4} \times 0.2 \times 3 = 4.76\text{kg/d}$$

本次评价采用类比现场、实测资料进行扬尘浓度分析，根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场的实测资料，在施工场地未采取治理措施的情况下扬尘污染情况见表 5-1。

表 5-1 某施工工地大气 TSP 浓度变化表 单位： mg/m^3

距工地距离	对照点	0m	30m	50m	100m	200m	备注
场地未洒水 TSP 浓度	0.541	1.843	0.987	0.542	0.398	0.372	春测量

从上表可见，TSP 的浓度随距离的增加而迅速减小，未采取施工扬尘治理措施的情况下，建筑施工扬尘污染较严重，在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 的浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍；施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约 200m 以内。

由此可见，如果不采取有效的防治扬尘措施，周边 200m 范围内环境扬尘浓度增量约 $0.542\sim 0.372\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，受项目扬尘影响相对较大，但该种不良影响将随着施工期的结束而结束。

2) 车辆运输扬尘

据有关资料，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的 60%，这与场地状况有很大关系。施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距離、道路路面、行使速度有关。一般情况，在不采取任何抑尘措施的情况下，产生尘点周围 5m 范围内的 TSP 小时浓度值可达 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，在自然风作用下，一般影响的范围在 100m 以内，在产生尘点下风向 100m 处的 TSP 小时浓度值可降至 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。类比同类型项目分析，如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘减少 70%左右。由此可见实施每天洒水 4~5 次，可有效控制车辆扬尘，将 TSP 污染缩小到 20~50m。

(2) 施工机械燃油废气

项目施工工程量较小，施工简单，施工现场机械虽较多，但只有运输车辆

以汽、柴油为燃料，有交通尾气的排放。即 CO、HC、NO_x 的排放，但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，不会引起大气环境污染，故在报告表中对此废气不予评价。

（3）装修废气

目前我国市场上的上千种装饰材料中，化学建材占的比重相当大，油漆、乳胶漆、喷塑剂、黏合剂、墙纸、屋顶石膏板等，一般都含有对人体有害的物质。本项目装修工程选用符合国家标准环保材料，建成后废气产生量较少，因装修过程中，较难估计装修材料使用量，在此只作定性分析，一般情况下，刚装修完毕，如不加强室内通风换气，室内空气很难达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的要求。

2、废水污染源

施工过程中产生的施工废水、进出车辆进出时冲洗产生的废水，以及施工人员产生的生活污水。

（1）施工废水：主要为土建施工过程中冲洗施工设备和运输车辆产生的废水。由于项目现状为废旧建筑物及空地，员工宿舍及办公室均利用现有建筑，仅生产区、各类池体等设施建设需开挖土方，土建工程量较小，施工废水产生量较小，不再定量计算。

施工废水中主要污染物为石油类和 SS，其浓度一般为 15mg/L 和 400mg/L。

（2）施工人员生活污水：施工期间，日进场人数有 50 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），施工人员人均生活用水系数取 40L/d，排水系数取 90%，即本建设工程施工人员生活污水排放量为 1.8t/d，施工期间产生量为 162t（按 90 个工作日计）。主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，浓度分别为 400mg/L，200mg/L，220mg/L，20mg/L。

3、噪声污染源

建筑施工各阶段的施工设备产生的施工噪声具有阶段性、临时性和不同定性，不同的施工阶段有不同的噪声源，总体而言，主要的噪声源有挖土机、推土机、装卸机、水泥搅拌机、砂轮机、切割机及各种车辆等，但不同的施工队拥有的建筑设备也不尽相同。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），部分主要施工机械的噪声源强见下表。

表 5-2 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB (A)	测量距离 (m)
土建阶段	挖土机	79	15
	推土机	90	5
装修、安装阶段	电钻	100-115	/
	电锤	90-105	/
	手工钻	100-105	/
	无齿锯	105	/
	多功能木工刨	90-100	/
	角向磨光机	100-115	/

4、固体废物污染源

根据现场踏勘及调查，项目地块现状为空地，仅生产区、各类池体等设施建设需开挖土方，土建工程量较小。因此，项目施工期主要固体废物为施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾。

1) 生活垃圾

生活垃圾的主要成分有塑料饭盒和塑料袋、碎玻璃、废金属、果皮核屑等。采用人口发展预测：

$$W_s = P_s \cdot C_s$$

式中：W_s：生活垃圾产生量（kg/d）

P_s：施工人员人数，50 人；

C_s：人均生活垃圾产生量（0.5kg/d·人）

根据上式计算所得该项目生活垃圾产生量约为 25kg/d，施工期间产生量为 2.25t（施工期按 90 个工作日计）。

2) 建筑垃圾

施工期产生的建筑废物主要成分有废石、渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄砂、石子和块石等。采用建筑面积发展预测建筑废物的产生量：

$$J_s = Q_s \cdot C_s$$

式中：J_s：建筑垃圾总产生量（t）

Q_s：总建筑面积（m²），6230m²；

C_s : 平均每 m^2 建筑面积垃圾产生量, $0.06t/m^2$

根据上式计算所得该项目施工期建筑垃圾总产生量约为 373.8 吨。

5、水土流失

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋, 项目所在地多暴雨, 降雨量大部分集中在雨季(4 月~9 月), 夏季暴雨较集中, 降雨大, 降雨时间长, 这些气象条件是导致项目施工期水土流失的主要原因。

本项目施工期较短, 可有效避开雨季施工, 土建工程量较小, 地表开挖面积小, 水土流失现象较轻微。

6、生态环境和景观的影响

本工程施工对生态、景观环境的影响主要是:

①施工期间的填挖土石方破坏自然景观。工程在取土填土后裸露表面被雨水冲刷后将造成水土流失现象, 对景观也会产生破坏影响。

②施工过程开挖地表, 坑坑洼洼, 影响景观; 使原地表的地下水层和排水系统受到一定影响。

③施工工地内运转的农业机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾, 也将造成杂乱现象, 有些还会持续到运营初期。更主要的是在施工后期, 若不进行及时的植被恢复, 将对景观产生一定的不良的影响。

④该项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量, 给人空气污浊的感觉。

三、项目营运期工艺流程图示（废水 Wi；废气 Gi；废渣 Si；噪声 Ni；废液：Li）：

1、工艺流程图及产污环节

根据建设单位提供资料，项目预拌混凝土的生产工艺流程及产污环节见下图：

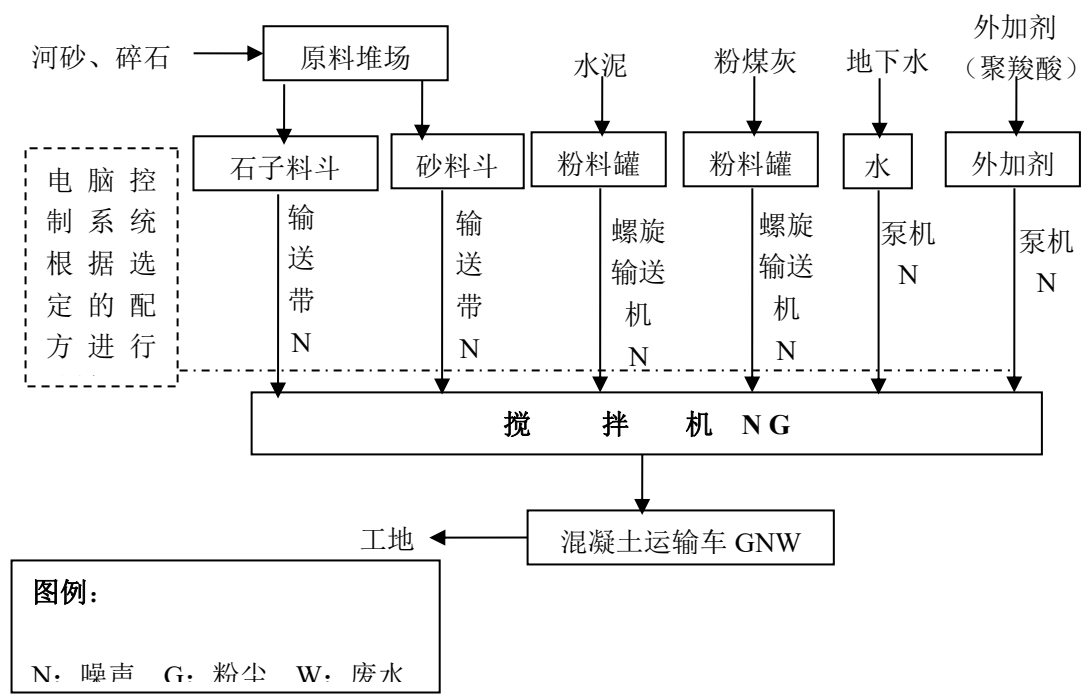


图 5 项目营运期工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

①骨料称量：骨料（河砂、碎石）从原料堆场出来通过筛分系统分选，大颗骨粒返回废料池，合格骨料计量后先后通过斜胶带输送至预加料斗（石子料斗、砂料斗），然后由预加料斗送至搅拌主机内搅拌，皮带输送机为全封闭模式。

②粉料称量：所需粉料由密封罐车通过压缩空气泵打入立式粉料罐，然后开启蝶阀，粉料落入输送机，再由输送机输送到称量斗称量，称量按骨料的配比误差进行扣称，称好的水泥、粉煤灰由称量斗下的气缸开启蝶阀滑入搅拌主机搅拌。在粉料罐放料的过程中，如果出现“起拱”现象，就及时按动破拱装置电磁阀的按钮，进行吹气，消除“起拱”进行送料，保证粉料供应顺畅。

③水称量：所需的水由水泵把循环水池的水抽入称量箱称量，称好的水由增压泵抽出经喷水器喷入搅拌主机。

④外加剂称量：液态外加剂通过泵送至外加剂仓。所需外加剂由称量箱称量后投入水箱经喷水器喷入搅拌主机。

⑤搅拌：骨料、粉料、水及外加剂是按照设定的时间投入搅拌主机的，进入搅拌主机的物料是在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压，摩擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，搅拌时间到时，由搅拌主机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌主机下的运输车（在进入运输车之前先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测试验，检验是否满足要求），合格后全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品料运往施工现场。不合格的再对其进行调制、搅拌，直至合格为止。搅拌楼采用全封闭结构。

⑥废料回收系统，混凝土罐车卸料后会有所残留，为防止其固化，需要将废料卸载。

四、营运期主要污染物源强分析：

1、废气

项目营运期产生的废气主要是无组织粉尘，包括原料堆场及搅拌楼产生的粉尘、装卸及道路产生的扬尘；以及备用发电机尾气、油烟废气、罐区油品挥发等废气。项目年工作 300 天，每天 8 小时。

1) 原料堆场无组织粉尘

项目原料堆场为钢结构封闭的厂房，碎石及砂不露天堆放，除厂房进出口外，其余方向均封闭起来。原料堆场粉尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算，由于本项目碎石及砂储存、装卸作业均在封闭厂房内进行，仅车辆进出堆场时有少量粉尘散逸，考虑粉尘散逸量按估算结果的 25%计：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$$

其中：Q—表示粉尘产生量（单位 kg/d）；

S—表示面积（单位 m²），堆场的面积为 4300m²；

V—表示风速，原料堆场在封闭的厂房内，风速 V 取 0.5m/s。

可算出原料堆场粉尘产生量为 4.46kg/d，即 1.34t/a，散逸量按 25%计，则

原料堆场无组织散逸的粉尘排放量为 1.115kg/d，即 0.335t/a，项目原料堆场无组织粉尘排放速率按每天 24 小时计算，则为 0.046kg/h。

2) 装卸扬尘

碎石、河砂从运输车辆卸到原料堆场及装卸到骨料斗由于有约 1.2m 左右的落差而产生粉尘。企业将砂石骨料堆放于全封闭的原料堆场。因此，项目砂石扬尘主要为装卸环节。另外，考虑碎石粒径较大，卸料时基本无扬尘产生，因此装卸环节仅在卸河砂时有少量无组织粉尘产生。

汽车卸料时起尘量采用秦皇岛码头装卸起尘量计算公式来计算项目骨料装卸扬

尘量，公式如下：

$$Q=e^{0.61u}M/13.5$$

式中：Q—装卸起尘量，g/次；

U—堆场年平均风速，取湛江市平均风速 2.2m/s；

M—汽车卸料量，取 40t/车次；

上述公式资料来源：《西北铀矿地质》2005 年 10 月第 21 卷第 2 期《无组织排放源常用分析与估算方法》一文。

根据上述公式计算，本项目料场装卸过程起尘量核算情况见表 5-3（每次卸载量按平均 40t/次计算）。

表 5-3 项目装卸过程污染物源强计算表

工序	污染物	卸载量 (t/a)	卸载次数 (次/a)	Q (g/次)	起尘量 (t/a)	产生源强 (kg/h)
河砂装卸	颗粒物	370000	9250	11.34	0.1	0.04

经计算，河砂装卸的扬尘产生量约为 0.1t/a，即 0.04kg/h。河砂卸料扬尘产生比较集中，建设单位拟对原料堆场定期进行洒水，保持物料湿润，以最大限度的减少扬尘污染以及尽量降低装卸物料的落差，以减少扬尘产生。采取上述处理方式后，处理效率可达到 80%，装卸环节无组织粉尘排放量约为 0.02t/a，即 0.008kg/h。

3) 道路扬尘

运输车辆在项目内进出会产生扬尘。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式算：

$$Q_P = 0.123 \left(\frac{V}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q_P^1 = Q_P \times L \times Q / M$$

式中：Q_P——道路扬尘量（kg/km·辆）；

Q_P¹——总扬尘量（kg/a）；

V——车辆速度（km/h）；

M——车辆载重（t/辆）；

P——道路灰尘覆盖量（kg/m²）；

L——运输距离（km）；

Q——运输量（t/a）。

本项目厂内道路长约 100m。项目拟采用 30t 的载重车辆运输，运输车辆时速约 20km/h，厂区道路拟为水泥硬化道路，所以道路灰尘覆盖量 P 取 0.1kg/m²，路面扬尘量为 0.545kg/km·辆。本项目原料总运输量约为 111.218 万 t/a，需运输 37073 次，运输道路扬尘量为 2.02t/a。

运输车辆行驶时的扬尘量属于无组织排放粉尘。一般情况下，道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 2~5 次，可使扬尘量减少 85%左右，在实施每天洒水抑尘作业 2~5 次后，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。因此在采取洒水抑尘后，项目运输车辆行驶产生的扬尘约为 1kg/d，即 0.3t/a。

4）搅拌楼无组织粉尘

项目搅拌楼粉尘主要为粉料罐呼吸口以及搅拌主机粉尘。由于项目搅拌楼为封闭式，粉料罐及搅拌主机均设在大楼内，因此粉料罐呼吸口及搅拌主机粉尘大部分被截留在大楼内，仅大楼车辆进出口时有少量粉尘散逸。

①粉料罐呼吸口粉尘

本项目水泥和粉煤灰均用粉料罐进行储存，搅拌楼内共设 8 个粉料罐，每个粉料罐顶部均设有呼吸口。在水泥和粉煤灰的灌装过程中，由于通过管道进入粉料罐时进料口在粉料罐下方，罐装车通过压力将水泥和粉煤灰压入粉料罐

内，少量粉尘会随粉料罐的空气从粉料罐顶部的呼吸口中排出。参照《美国环保局—空气污染物排放和控制手册》中混凝土配料产生系数，水泥卸至高架储仓时产生系数为产生粉尘 0.12kg/t，粉煤灰参照水泥产生系数。本项目年用水泥 17 万吨，粉煤灰 8.2 万吨，总计年用量 25.2 万吨，则粉料罐粉尘产生量为 30.24t/a，即 12.6kg/h。本项目在粉料罐顶均配套无动力滤芯除尘器，除尘器与粉料罐顶部呼吸口为密闭连接，即呼吸口排出的粉尘全部进入无动力滤芯除尘器。参考湛江市永康化工原料有限公司《湛江市永康化工原料有限公司年产 6 万 m³ 混凝土建设项目环境影响报告表》（批复文号：湛环坡建〔2019〕11 号），该项目搅拌工艺与本项目基本一致，且均使用粉料罐对水泥和粉煤灰进行储存，粉料罐呼吸口也使用类似的除尘装置对排出粉尘进行处理，因此具有一定可比性。从该项目公示的自主竣工环境保护验收材料《湛江市永康化工原料有限公司年产 6 万 m³ 混凝土建设项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收表》得知，该项目废气处理效率约为 99%。通过类比，本项目无动力滤芯除尘器除尘效率可按 99% 计算，则粉料罐粉尘排放量为 0.3t/a，即 0.13kg/h。该部分粉尘会沉降在主楼。

②搅拌主机粉尘

各种物料进入搅拌主机时会产生粉尘，参照《美国环保局—空气污染物排放和控制手册》中混凝土配料产生系数，混合机装载水泥、煤灰、砂、碎石以及矿粉等原辅料时的产生系数为产生粉尘 0.02kg/t，项目原辅料总用量为 110.88 万吨，产生的粉尘量为 22.18t/a。项目在每台搅拌主机配套设置 1 台布袋除尘器对粉尘进行处理，其搅拌装置与布袋除尘器的集尘管网直接连接，本次评价按 100% 的收集效率计，参考《湛江市永康化工原料有限公司年产 6 万 m³ 混凝土建设项目环境影响报告表》（批复文号：湛环坡建〔2019〕11 号），布袋除尘器除尘效率可达到 99%，两台搅拌主机粉尘排放量为 0.222t/a，即 0.0925kg/h，该部分粉尘会沉降在主楼。

根据以上分析，项目搅拌楼产生的无组织粉尘量为 0.522t/a。由于本项目搅拌楼为封闭式，进出口设置门帘，仅运输车辆进入搅拌楼时有无组织粉尘散逸出去，本次评价按 25% 的逸散率考虑，则搅拌楼无组织粉尘排放量约为 0.131t/a，排放速率为 0.054kg/h。

综上所述，项目产生的无组织粉尘量合计约为 0.786t/a，即 0.233kg/h。由于项目产生的粉尘均按无组织计算，且产生于项目区，因此本评价把项目区视为一个面源，面源占地面积约为 22666.67m²。

表 5-4 项目粉尘产生排放量一览表

序号	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1	原料堆场无组织粉尘	1.34	0.335	0.046
2	装卸扬尘	0.1	0.02	0.008
3	道路扬尘	2.02	0.3	0.125
4	搅拌楼无组织粉尘	0.522	0.131	0.054
5	无组织粉尘总计	8.944	0.786	0.233

5) 罐区油品挥发

本项目设有储油罐 1 座，容积为 12m³ 的卧式地埋钢制单层柴油罐。罐区对大气环境的污染主要是储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程造成燃料油以气态形式逸出进入大气环境，从而引起对大气环境的污染。由于本项目营运期柴油最大储存量为 8t，不常使用，无组织排入大气的挥发烃类有机污染物也较少。因此，本次评价仅进行定性分析。建设单位通过采取密闭卸油方式、地埋式油罐及硬底化防渗设计；要求员工按操作规范进行工作；切实注意加强自然通风等措施后，能有效减缓油品挥发，对周围大气环境的影响不大。

6) 备用发电机尾气

项目建成后将设置 1 台额定功率为 350kW 的柴油发电机作为备用电源，燃料拟采用 0#轻柴油（含硫率约 0.001%）。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：柴油发电机单位耗油量按 212.5g/kW·h 计。因本项目所在地市政供电能力比较充足，因而发电机使用频率有限，发电机按半年使用一次，每次运行以 8h 计，每月开机维护 1 次，每次维护运行时间为 10min，则发电机全年工作时间为 18h，耗油量为 1.39t/a。

参照《环境统计手册》中的产污系数，得出项目备用发电机的污染物排放情况，详见下表：

表5-5 发电机燃油烟气污染负荷一览表

类别	污染物	SO ₂	NO _x	烟尘	废气
----	-----	-----------------	-----------------	----	----

单台发电机	产生系数(kg/t油)	0.02	1.64	0.1	19.8 (m ³ /kg油)
	年产生量(kg/a)	0.028	2.27	0.14	27.44×10 ⁴ m ³ /a
	产生浓度(mg/m ³)	1.02	82.83	5.05	—
	排放浓度(mg/m ³)	1.02	82.83	5.05	——
	年排放量(kg/a)	0.028	2.27	0.14	27.44×10 ⁴ m ³ /a
	排放速率(kg/h)	0.02	1.64	0.1	——
本项目执行标准 (DB44/765-2019)	排放浓度(mg/m ³)	100	200	20	——
是否达标	/	达标	达标	达标	/

综上，项目备用发电机尾气经收集后由排气筒引至室外排放，符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃油锅炉的标准限值，对周边大气环境影响不大。

7) 油烟废气

项目员工食堂安装有2个基准炉灶，使用清洁燃料液化石油气，燃烧基本不产生有害废气，故本项目废气主要来自于烹饪过程中产生的油烟废气。按炉灶使用产生油烟量为2000m³/h·炉灶计，预计炉灶每天使用时间为4h，则该项目产生的油烟量为：

$$2 \text{ 个炉灶} \times 2000 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{炉灶} \times 4 \text{ h/d} = 16000 \text{ m}^3/\text{d}$$

根据《中国居民膳食指南》（中国营养学会），中等体力劳动的成年人食用油推荐摄入量为25~30g/（d·人），本项目人均食用油用量按30g/（人·d）计算，每天厂内员工用餐人数为20人，项目食用油用量为600g/d，油的平均挥发量按总耗油的2.83%计算，则处理前的油烟产生量约为16.98g/d，产生浓度约为1.06mg/m³。。

2、废水

项目营运期废水主要为搅拌主机和运输车清洗废水、地面清洗废水、检验室废水等生产废水，以及喷洒水、员工生活污水、生产区初期雨水等。

1) 生产废水

①搅拌主机清洗废水

项目拟设混凝土搅拌主机2套，为不影响下次的生产，混凝土搅拌主机在当日搅拌结束后需及时进行清洗，用水均为地下水。平均每天每台混凝土搅拌

主机清洗用水量约 2.0m^3 。项目混凝土搅拌主机的清洗用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ (1200t/a)，废水排放系数按 0.85 计，产生量为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ (1020t/a)。搅拌主机清洗废水由明渠收集至沉淀池沉淀后，回用于生产，不外排。

②混凝土运输车清洗废水

项目搅拌混凝土运输车按 20 台计，每天运输完需用水对混凝土运输车辆进行清洗。根据同行业类比分析，平均每天每辆清洗用水量约 0.5m^3 。项目车辆清洗用水均为 $10\text{m}^3/\text{d}$ (3000t/a)，废水排放系数按 0.85 计，产生量均为 $8.5\text{m}^3/\text{d}$ (2550t/a)。项目车辆进行清洗时，在专门的洗车台上进行，清洗废水直接汇入 1#沉淀池沉淀后，回用于生产，不外排，不另设洗车池。

③检验室废水

检验室主要是测定混凝土各物质含量，均用物理方法，不加入化学药品，废水只含有少量水泥和砂石，不含有毒、有害物质，用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ (300t/a)，废水排放系数按 0.80 计，产生量约为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ (240t/a)，经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

④地面清洗废水

项目生产区占地面积约 1800m^2 ，为保证作业区清洁，并减少粉尘，生产区在当日搅拌结束后需进行清洗，用水均为地下水。地面清洗水量按 $1.0\text{t}/100\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，产生量为 $18\text{t}/\text{d}$ (5400t/a)，废水排放系数按 0.8 计，产生量为 $14.4\text{t}/\text{d}$ (4320t/a)，地面清洗废水由明渠收集至沉淀池沉淀后，回用于生产，不外排。

2) 生产区初期雨水

研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、下渗、吸收等消耗掉，只有大暴雨时，大量雨水短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。当遇到暴雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，主要为悬浮物、石油类。降雨重现期 P 按 2 年考虑，暴雨强度公式采用湛江市气象局网站公布的湛江市暴雨强度公式：

初期雨水流量：

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

式中：Q—雨水设计流量，L/s；

ψ —径流系数，本项目径流系数取 0.6；

q—设计暴雨强度， $\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ；

F—汇水面积（公顷），本项目占地面积取 0.379hm²。

本项目雨水计算参考《湛江市暴雨强度公式及计算图表》（2015 年 11 月）中的湛江市暴雨强度公式：

$$q = 5666.811 / (t + 21.574)^{0.767}$$

式中：q—设计暴雨强度，L/s·hm²；

P—重现期，取 2 年。

t—雨水径流时间，s，本项目取 15min；

经计算暴雨强度为 202.0L/s·hm²；综合径流系数取 0.6，项目生活区（包含员工宿舍、办公室、员工食堂）不在本项目租地范围内，且与生产区分区明确，本次评价仅考虑生产区初期雨水。生产区汇水面积按项目生产区占地面积来计算，约 1800m²，则本项目雨水流量为 3.26L/s。收集前 15min 的初期雨水，经计算初期最大雨水量为 2.93m³/次，项目年运行 300 天，取暴雨日 50 天计，则项目每年初期雨水量约为 146.62m³/a，由明渠收集至沉淀池沉淀后，回用于生产，不外排。

初期雨水中主要污染物为 SS 200mg/L，产生情况见下表：

表 5-6 初期雨水主要污染物产生情况表

污染物	废水量	SS
产生浓度	2.93m ³ /次	200mg/L
产生量		0.59kg/次

3) 生活污水

项目员工人数 35 人，其中 20 人在项目依托西北面紧邻的原纤维厂旧房进行食宿，其他不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），中的“表 5 居民生活用水定额表”，依托旧房食宿的员工生活用水以 140L/d·人计，其他员工生活用水量按 40L/人·d 计，则项目员工生活用水量为 3.4t/d（1020t/a），废水排放系数按 0.9 计，废水产生量为 3.06t/d（918t/a）。

生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，各污染物产生浓度分别为：400mg/L、200mg/L、220 mg/L、25mg/L、100 mg/L。

4) 喷洒水

为了有效防止原料堆场和路面扬尘，原料堆场在生产时需洒水保持砂及碎

石的湿润，达到抑制扬尘的效果以及路面需要洒水来保持地面的湿度，减少起尘和扬尘，参照《海港总平面设计规范》，喷洒水量取 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，本项目原料堆场面积为 4300m^2 ，路面积约为 100m^2 ，按每天 2 次计，则喷洒水量约为 1320t/a ，全部蒸发损耗，因此无喷洒废水产生及排放。

3、噪声

项目营运期主要噪声源为搅拌主机、空压机、水泵、砂石下料、厂内车辆运行等，运行时所产生的噪声平均值在 $75\sim 100\text{dB(A)}$ 之间。各生产设备产生噪声值详见表 5-8：

表 5-7 营运期噪声源强 （单位：dB(A)）

序号	主要噪声源	位置	声源声级	备注
1	搅拌主机	搅拌楼	100	均为单台设备
2	空压机	搅拌楼	90	
3	水泵	泵房	80	
4	砂石卸料噪声	原料堆场	90	
5	车辆运行噪声	厂内	80（非持续）	
6	备用发电机	配电房	75-90	

4、固体废物

项目营运期固体废物主要包括拟建沉淀池清捞出来的砂石沉渣，混凝土运输车及搅拌主机废混凝土，除尘装置收集处理产生的粉尘渣以及员工生活垃圾等。营运期运输车辆及生产设备的维修、维护等均外委处理，储罐油泥拟委托有相关处理资质的单位由专人进行清运处理，不设油泥暂存间。因此，废机油、含油抹布及油泥等危险废物的暂存及处置问题。

1）沉淀池底部砂石沉渣

项目沉淀池每月清除沉淀物一次，类比同类项目，每次清捞的沉淀物约为 2.5t ，则产生量为 30t/a ，清捞后暂存于一般固废暂存处，定期外运做路基垫料。

2）混凝土运输车及搅拌主机废混凝土

根据工程分析，在对混凝土运输车及搅拌主机进行冲洗时，会有残留的混凝土随着清洗废水一起排入沉淀池内。类比同类项目，混凝土运输车的混凝土残留量一般为 $10\sim 20\text{kg}/\text{辆次}$ ，本次评价混凝土运输车取 $20\text{kg}/\text{辆次}$ ，每天清理 1

次，总产生量为 120t/a；项目搅拌主机混凝土残留量一般为 20~50kg/台次，本次评价搅拌主机取 50kg/台次，每天清理 1 次，总产生量为 30t/a。总废料产生量 150t/a，清捞后暂存于一般固废暂存处，定期外运做路基垫料。

3) 粉尘渣

项目搅拌楼内的粉料罐顶以及搅拌主机均设置有除尘器装置，根据项目粉尘产生量和除尘器除尘效率，混凝土生产过程中除尘器收集的粉尘量约为 51.9t/a，另外搅拌站及粉料罐顶粉尘排放口排放的粉尘将有大部分沉降到搅拌楼地面上，根据前面搅拌楼无组织粉尘散逸量核算，沉降到搅拌楼地面上的粉尘约为 0.31t/a，因此，项目收集到的粉尘渣约为 52.2t/a，收集后作为原料回用于生产。

4) 生活垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目员工总人数为 35 人，其中 20 人在依托西北面紧邻的原纤维厂旧房进行食宿，其他人不在厂内食宿。依托旧房食宿人员生活垃圾按 1kg/人·d 计，其他人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则预计项目运营期员工生活垃圾产生量为 27.5kg/d，即 8.25t/a。通过站区内垃圾筒收集后再由当地环卫部门统一收运处理。

本项目固体废物产生量及处理方式见表 5-8。

表 5-8 项目固体废物产生量及处理方式

污染物名称	性状	固废属性	排放量	处理方式
生活垃圾	固体	/	8.25t/a	交由环卫部门统一清运
沉淀池底部砂石沉渣	固体	/	30t/a	收集后定期外运做路基垫料
混凝土运输车及搅拌主机废混凝土	固体	/	150t/a	
粉尘渣	固体	/	52.2t/a	收集后作为原料回用于生产

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	处理后排放浓度 及排放量(单位)
水 污 染 物	施 工 期	生活污水 (162t)	COD	400mg/L, 0.0065t/a	/
			BOD ₅	200mg/L, 0.0032t/a	
			SS	220mg/L, 0.0036t/a	
			氨氮	20mg/L, 0.0003t/a	
		施工废水	SS、石油类	SS: 600mg/L	
	营 运 期	搅拌主机清洗 废水	SS	1020t/a	经收集沉淀后全部回用于 生产, 不外排
		运输车清洗废 水		2550t/a	
		检验室废水		240t/a	
		地面清洗废水		4320t/a	
		生产区初期雨 水		146.62m³/a	
		生活污水 (918t/a)	COD	400mg/L, 0.03t/a	用于周边香蕉地灌溉
			BOD ₅	200mg/L, 0.018t/a	
			SS	220mg/L, 0.02t/a	
			氨氮	25mg/L, 0.002 t/a	
			动植物油	100mg/L, 0.009t/a	
大 气 污 染 物	施 工 期	大气扬尘	总悬浮颗粒物	扬尘强度 0.1mg/m²·s	扬尘强度 0.1m/m²·s
		机械 燃油废气	NO _x 、SO ₂ 、 CO、烟尘等	少量	少量
		装修废气	挥发性有机化 合物 (VOC)	少量	少量
	营 运 期	备用发电机尾 气	烟尘	5.05mg/m³; 0.14kg/a	5.05mg/m³; 0.14kg/a
			SO ₂	1.02mg/m³; 0.028kg/a	1.02mg/m³; 0.028kg/a
			氮氧化物	82.83mg/m³, 2.27kg/a	82.83mg/m³, 2.27kg/a
		原料堆场	无组织粉尘	1.34t/a	0.335t/a

		装卸扬尘		0.1t/a	0.02t/a
		道路扬尘		2.02t/a	0.3t/a
		搅拌楼		0.522t/a	0.131t/a
		油烟废气	油烟废气	1.06mg/m ³ ，16.98g/d	1.06mg/m ³ ，16.98g/d
		罐区油品挥发	非甲烷总烃	少量	少量
噪 声	施 工 期	施工机械噪声	挖土机、混凝土搅拌主机及空压机等设备	70~105dB（A）	昼间≤70dB（A）； 夜间≤55dB（A）
	营 运 期	营运期产生噪声的主要机械设备是搅拌主机、空压机、水泵、砂石下料、厂内车辆运行等，噪声值在 75~100dB(A)之间			昼间≤60dB（A）； 夜间≤50dB（A）
固 体 废 物	施 工 期	生活垃圾	生活垃圾	2.25t	/
		建筑垃圾	建筑垃圾	265.2t	/
	营 运 期	一般工业固体废物	混凝土运输车及搅拌主机废混凝土	150t/a	/
			粉尘渣	52.2t/a	/
			沉淀池底部砂石沉渣	30t/a	
		生活垃圾	生活垃圾	8.25t	/

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目施工期间，由于地面基础开挖，地表原有的覆盖情况受到不可恢复的破坏，在降雨侵蚀力的作用下可能发生水土流失情况。因此，施工期间必须采取严格的防治措施以减少水土流失，如尽量缩短土地裸露时间，加快工程项目建设。由于水土流失情况是局部的、暂时的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，及时做好边坡防护工作和全面落实水土保持方案，这种局部暂时性的水土流失可以控制到最低程度。

环境影响分析

施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析及控制措施

1) 扬尘

施工期平整场地、开挖基础时，若土壤含水率较低，空气湿度较小，日照强烈，则土壤因被扰动而较易产生扬尘；车辆运输土方过程中，若没有防护措施则会导致土方漏洒及出现风吹扬尘；粉状建筑材料运输、装卸、储存和使用过程也会产生扬尘。扬尘的起尘量视施工场地情况不同而不同，一般施工场地下风向10~200m范围内TSP的浓度为0.54~0.372mg/m³，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围也在100m以内。施工期扬尘是施工活动危害环境的主要因素，其危害性是不容忽视的。悬浮于空气中的扬尘被施工人员和影响范围内人群吸入，将严重影响人群的身心健康。同时，扬尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，也影响景观。可通过对车辆行驶的路面及作业附近区域洒水抑尘，每天洒水4~5次，扬尘可减少50~70%。对于特定的工程施工扬尘造成的污染是短期的、局部的、施工完成后就会消失。

防治措施及实施效果：

①建设工地施工，首先要求施工现场应建立以项目经理为第一责任人的施工现场环境保护责任制，施工组织设计中必须有环境保护措施和控制施工扬尘的专项方案，并经有关部门批准后实施。

②施工时，工地周围应设置不低于2米的遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，同时，建议在施工期增加防尘网。

③根据西安公路交通大学作过的鉴定，通过洒水可使扬尘减少70%，因此，对施工场地松散、干涸的表土，应该经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

④车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作。对暂时不能运出施工工地的土方，必须采取集中堆放、压实、覆盖以及适时洒水等有效抑尘措施。

⑤对于闲置3~6个月以上的现场空地，必须进行硬化、覆盖或临时简单绿化等处理。

⑥此外，施工工地的主要运输通道以及工地出入口外侧10米范围内道路路

面必须作混凝土、沥青等硬化处理，水泥、沙等易产生扬尘的物料，必须放置于不透风的储藏屋或储存库内。

⑦运载建筑材料的车辆应该加盖，防止被大风吹起，污染环境，对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。运载余泥期间，附近道路要洒水。

2) 施工机械燃油废气

机械作业及车辆运输也会排放一定量的废气，可通过尽量减少机械及车辆的作用次数，使用清洁燃料来减少污染。同时，由于施工车辆等数量不会很多，污染物排放量不大，而且施工期结束其排放即为零。

此类废气由于排放量不大，通过加强管理，影响的程度与范围也相对小，对周边环境影响不大。

3) 装修产生的有机废气

装饰建材中的有机化合物在不同的室温下挥发为气体，对室内空气造成污染。建设单位在使用绿色环保建材的同时，在施工过程之中还要始终保持室内空气的畅通，及时散发有害气体，同时对于建筑垃圾进行妥善分类处理，保证施工过程之中不会对施工人员健康和环境产生影响。

2、废水排放影响分析及控制措施

为防止建筑工程对周围水体产生石油类污染，建筑单位应严格控制可能对周围水体产生石油类污染现象的发生。尽量减少施工机械设备与水体直接接触。

对废弃的用油应妥善处置，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工中燃料用油跑、冒滴、漏现象的发生。只要加强管理、科学施工，项目建筑施工过程中产生中石油类污染是可以得到控制的。

施工产生的泥浆及含废油的泥浆污水不得直接排入临近地表水体或地下水水体，应经隔油和沉淀处理后方可回用于施工场地洒水；可在回填土堆放场、施工泥浆产生点建立临时沉淀池，含泥浆雨水、泥浆水经沉淀后排放；设备和材料的清洗水，应先沉淀后方可回用于施工场地洒水，控制施工污水中泥沙等悬浮物影响周围环境；临时沉淀的容器应满足施工污水在池内停留足够长的时间。

项目施工期施工人员不在施工现场食宿，统一在外租住，因此施工场地生活污水产生量较少，经流动厕所收集后，交由环卫部门收运处理，可有效防止施工

人员产生的污水对水环境造成污染。

3、施工噪声环境影响分析及控制措施

项目施工过程中主要的噪声源有挖土机、推土机、装卸机、水泥搅拌机、砂轮机、切割机及各种车辆等，这些噪声源的声级值最高可达到 105dB（A），将对周围环境产生一定的影响。

1) 施工期间噪声影响评价

由于施工机械噪声主要属中低频噪声，故施工期噪声对周边环境只考虑扩散衰减，且施工噪声源可近似作为点声源处理（施工车辆靠近工地或进入工地，作怠速处理，可近似作为点声源）。

根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中， L_2 ——点声源在预测点产生的声压级；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级；

r_2 ——预测点距声源的距离；

r_1 ——参考点距声源的距离；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等因素）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

估算出噪声值与距离的衰减关系以及施工机械的噪声影响见表 6-1、6-2、6-3。

表 6-1 噪声值随距离的衰减关系

距离 r_2/r_1 (m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔL (dB (A))	0	20	34	40	43	46	48	52	57

表 6-2 不同距离下施工机械的噪声影响 单位：Leq,dB(A)

序号	机械类型	声源特点	噪声预测值					
			5m	10m	20m	40m	50m	100m
1	挖土机	流动不稳定源	90	84	78	72	70	64
2	吊车	流动不稳定源	81	73	69	63	61	55

3	推土机	流动不稳定源	86	80	74	68	66	60
4	砂轮机	流动不稳定源	90	84	78	72	70	64
5	载重卡车	流动不稳定源	90	84	78	72	70	64

表 6-3 不同施工期建筑施工噪声及施工场界平均声级 单位：dB(A)

施工阶段	施工机械主要噪声源	距机械 Xm 处声压级 dB(A)					噪声限值 dB(A)	
		1	10	20	30	平均	昼间	夜间
土石方	挖掘机	90	70	64	61	80	70	55
	装载机	79	69	63	60			
	推土机	90	80	64	61			
	翻车斗	90	70	64	61			
基础施工	打桩机	90	76	70	64	82	70	55
结构、装修	(电锯)木工机械	110	90	84	81	85		

由以上三表分析可知：

①在不同的施工阶段所投入的设备对环境噪声的影响特征不同，在施工初期，主要是挖、填土方，平整土地，以各种运输车辆噪声为主，施工设备的运行具有分散性，噪声具有流动性和不稳定性特征，对周围环境的影响不太明显；在施工中期固定噪声源增多，如切割、升降、电钻等它们运行使用时间较长、频繁，此阶段对周围环境的影响也较明显。

②施工噪声对环境的影响很大程度上取决于施工点与敏感点的距离和施工时间，距离越近或在夜间施工时间越长，产生的影响也就越大、越明显。

③根据不同施工期对施工场界建筑噪声监测结果，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），平均声级都超过国家规定的建筑施工场界噪声限值 10~15dB（A），如不治理将会对项目周围产生一定的噪声影响。

2）拟采取以下措施来减轻其影响：

①项目施工场地设置隔声屏障，高噪声设备周围设置屏蔽物；焊接代替铆接；

②施工现场合理布局；将施工现场的固定噪声源相对集中，置于远离环境敏感纳体的位置，并充分利用地形，特别是重型运载车辆的运行路线，应尽量避免噪声敏感区，尽量减少交通堵塞；

③中午（12:00—14:00）和夜间（22:00—06:00）禁止施工作业。施工单位在工程开工前 15 天内向有审批权的环境保护部门提出申报，并说明拟采取的防

治措施。

本项目周围环境现状主要为乡道、纤维厂宿舍、原纤维厂旧房、空地及林地，建设单位须严格执行上述措施，经林木吸音及空间距离衰减，施工期间噪声影响不大，且随施工期结束而结束。

5、施工期固废环境影响分析及控制措施

根据现场踏勘及调查，项目现状为废旧建筑物及空地，仅生产区、各类池体等设施建设需开挖土方，土建工程量较小。因此，项目施工期主要固体废物为施工人员产生的生活垃圾。生活垃圾经统一收集后交环卫部门清运，对周边环境的影响不大。

6、生态与景观减缓措施分析

项目选址地周围主要为空地、林地、乡道、原纤维厂旧房及纤维厂宿舍，周围无需保护的珍稀动植物。项目建成后将加强绿化，增加了地块现状的生物量和植被覆盖率，对地块的生态有正面积极的影响。施工期间建设单位应采取适当的水土保持措施，同时加强弃土的处理处置，加强车辆管理，并进行封闭式施工。

总的说来，施工期景观影响是暂时的，并且主要是视觉上的影响，通过加强管理、及时复绿，可减轻施工对生态的影响及景观的破坏。项目建成后，景观将得到大大改善。

7、水土流失环境影响分析

施工过程中严重的水体流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生较为严重的影响。

本项目施工期较短，土建工程量较小，地表开挖面积小，水土流失现象较轻微，且在可接受范围内。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析及控制措施

项目营运期产生的废气主要是无组织粉尘，来自原料堆场及搅拌楼产生的粉尘、装卸及道路产生的扬尘；以及备用发电机尾气、油烟废气、罐区油品挥发等废气。项目年工作 300 天，每天 8 小时。

1、废气处理措施

1) 原料堆场无组织粉尘

根据前面大气污染源强分析，项目原料堆场无组织粉尘产生量为 1.34t/a，通过将砂及碎石堆放在封闭厂房内，原料堆场无组织散逸的粉尘量排放量为 0.335t/a，项目原料堆场无组织粉尘排放速率按每天 24 小时计算，则为 0.046kg/h。

2) 装卸扬尘

项目装卸环节无组织粉尘产出量为 0.1t/a，建设单位拟对原料堆场定期进行洒水，保持物料湿润，以最大限度的减少扬尘污染以及尽量降低装卸物料的落差，以减少扬尘产生。采取上述处理方式后，处理效率可达到 80%，装卸环节无组织粉尘排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.008kg/h。

3) 道路扬尘

由工程分析可知，项目运输道路扬尘量为 2.02t/a。在采取道路洒水降尘、保洁等措施后，可以抑制扬尘量约 85%，采取措施后运输扬尘量为 0.3t/a，排放速率为 0.375kg/h，为无组织粉尘。

4) 搅拌楼粉料罐粉尘

项目搅拌楼的粉料罐呼吸口粉尘产生量为 30.24t/a，项目在粉料罐呼吸口设置无动力滤芯除尘器，参考《湛江市永康化工原料有限公司年产 6 万 m³ 混凝土建设项目环境影响报告表》（批复文号：湛环坡建〔2019〕11 号），该项目搅拌工艺与本项目基本一致，且均使用粉料罐对水泥和粉煤灰进行储存，粉料罐呼吸口也使用类似的除尘装置对排出粉尘进行处理，具有一定可比性，无动力滤芯除尘器除尘效率按 99% 计算，则粉料罐粉尘排放量为 0.3t/a，即 0.13kg/h。该部分粉尘以无组织的形式散逸，搅拌楼为封闭式，进出口设置门帘，仅运输车辆进入主楼时有 25% 的无组织粉尘散逸出去，即为 0.075t/a，0.031kg/h。

5) 搅拌楼搅拌主机粉尘

项目搅拌楼混凝土搅拌主机产生的粉尘量为 22.18t/a，通过在搅拌主机配置布袋除尘器对粉尘进行收集，混凝土搅拌主机配置的布袋除尘器风量为 8000m³/h，收集效率为 100%，参考《湛江市永康化工原料有限公司年产 6 万 m³ 混凝土建设项目环境影响报告表》（批复文号：湛环坡建〔2019〕11 号），除尘效率可达到 99%，经处理后，该部分粉尘以无组织的形式散逸，则两台搅拌主机粉尘排放量为 0.222t/a，即 0.0925kg/h。搅拌楼为封闭式，进出口设置门帘，仅运输车辆进入主楼时有 25% 的无组织粉尘散逸出去，即为 0.056t/a，0.023kg/h。

6) 罐区油品挥发

根据工程分析可知，本项目设有储油罐 1 座，容积为 12m³ 的卧式地埋钢制单层柴油罐。由于本项目营运期柴油最大储存量为 8t，不常使用，无组织排入大气的挥发烃类有机污染物也较少。因此，本次评价仅进行定性分析。

7) 备用发电机尾气

项目拟设 1 台额定功率为 350kW 的备用发电机，位于配电房内，年使用时间不超过 18 小时，由工程分析可知，柴油总用量为 1.39t/a。

项目废气产生量为 27.44×10⁴m³/a，其主要污染因子中烟尘的排放量和排放浓度分别为 0.14kg/a、5.05mg/m³，SO₂ 的排放量和排放浓度分别为 0.028kg/a、1.02mg/m³，NO_x 的排放量和排放浓度分别为 2.27kg/a、82.83mg/m³。

8) 油烟废气

根据工程分析可知，项目食堂油烟废气产生浓度为 1.06mg/m³，经过抽油烟机收集后引至室外排放。

根据以上分析，项目产生的无组织粉尘约为 0.786t/a，即 0.233kg/h，无组织粉尘排放源为面源，本评价把项目区视为一个面源，面源占地面积约为 22666.67m²。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响。

2、评价等级确定

根据《环境评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面浓度标准限值 10% 时所对应的最远距离 D_{10%}，其中 P_i 计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中的最大者（P_{max}）和其对应的 D10%：

表 6-4 大气评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 6-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m ³)	折算 1h 均值 (ug/m ³)	标准来源
PM ₁₀	24h 平均	150	*450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 修改单二级标准

*根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目营运期排放的废气主要为无组织粉尘，包括原料堆场及搅拌楼产生的粉尘、装卸及道路产生的扬尘；因此，本评价的大气环境影响分析选取 PM₁₀ 作为评价因子。本项目各无组织粉尘排放情况见表 6-10。

AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称: 项目所在地气温纪录, 最低: 1.2℃ 最高: 39.3℃

筛选气象 允许使用的最小风速: 0.5 m/s 测风高度: 8 m

地表摩擦速度 U^* 的处理: ☐ 要调整 u^* (但不建议在核算等级时勾选)

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数 按地表类型生成

地面分扇区数: 1 扇区分界度数: 地面时间周期: 按年

AERSURFACE生成特征参数...

☐ 手工输入地面特征参数

☒ 按地表类型生成地面参数

有关地表参数的参考资料...

生成特征参数表

地面扇区: 0-360

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型: 农作地

AERMET通用地表湿度: 潮湿气候

☒ 粗糙度按AERMET通用地表类型选取

☐ 粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类: 城镇外围

☐ 粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类: 公园、郊区

生成特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	0.28	0.35	0.0725

生成AERMOD预测气象 (仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)

风向个数: 1 开始风向: 270 顺时针角度增量: 10

单独运行MAKEMET, 生成AERMOD预测气象...

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 6 项目筛选气象参数图

表 6-6 多边形无组织粉尘面源参数表

名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
	X	Y					PM ₁₀
无组织粉尘	72	0	107	12	2400	正常排放	0.233
	-69	0					
	-70	-205					
	33	-205					
	34	-110					
	34	-44					
	73	-43					
	72	0					

*搅拌楼高约 24m，原料堆场高约 12m，由于原料堆场所占面积较大，面源高度取为原料堆场建筑的高度，约为 12m。

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 ☐ 锁定源类型及名称 表格内容选项...

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol
1	面源	无组织粉尘	####	####	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: 无组织粉尘

一般参数 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: ☐ 矩形 ☒ 任意多边形 ☐ 近圆形 ☐ 露天坑

多边形面(体)源边界定义

序号	X	Y
1	72	0
2	-69	0
3	-70	-205
4	33	-205
5	34	-110
6	34	-44

面(体)源地面平均高程 z: 107 m 插值高程

释放高度与初始混和参数

☒ 平均释放高度: 12 m

☐ 不同气象的释放高度(93导则):

☐ 初始混和高度 σ_{z0} 0 m

☐ 体源初始混和宽度 σ_{y0} 0 m

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 7 项目面源参数图 1

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 ☐ 锁定源类型及名称 表格内容选项...

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol
1	面源	无组织粉尘	####	####	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: 无组织粉尘

一般参数 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: ☐ 矩形 ☒ 任意多边形 ☐ 近圆形 ☐ 露天坑

多边形面(体)源边界定义

序号	X	Y
4	33	-205
5	34	-110
6	34	-44
7	73	-43
8	72	0

面(体)源地面平均高程 z: 107 m 插值高程

释放高度与初始混和参数

☒ 平均释放高度: 12 m

☐ 不同气象的释放高度(93导则):

☐ 初始混和高度 σ_{z0} 0 m

☐ 体源初始混和宽度 σ_{y0} 0 m

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 8 项目面源参数图 2

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 ☐ 锁定源类型及名称 表格内容选项...

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度
1	面源	无组织粉尘	####	####	####	####	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: 无组织粉尘

一般参数 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	
2	NO2	
3	TSP	
4	一氧化碳CO	
5	臭氧O3	
6	PM10	0.233
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOx	

☐ 排放强度随时间变化 变化因子...

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 9 项目面源参数图 3

根据《环境评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式中估算模式

AERSCREEN 进行计算，估算模型参数见表 6-7，计算结果见表 6-8。

表 6-7 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.3
最低环境温度/°C		1.2
土地利用类型		农村
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 筛选气象 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源: ☐ 混料搅拌-有组织 ☐ 面源 ☐ 污染源3 ☒ **无组织粉尘**

选择污染物: ☐ SO2 ☐ NO2 ☐ TSP ☐ 一氧化碳CO ☐ 臭氧O3 ☒ **PM10**

NO2化学反应的污染物: 无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 混料搅拌-有组织 源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 厂界线1

最大计算距离: 25000 m

NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 0.1

☐ 考虑重烟 ☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放率 (g/s)

污染物	PM10
评价标准	0.450
无组织粉尘	0.065

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 城市人口: 100 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m³

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响

☐ 考虑熏烟的源跳过非熏烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☒ 多个污染物采用快速类比算法

☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个) 输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	15
2	
3	
4	
5	
6	

图 10 项目估算模式参数图

表 6-8 污染源最大落地浓度及占标率

污染源	污染物	项目	最大值	距离/m
厂区内 (无组织粉尘)	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	0.043	125
		占标率 (%)	9.56	130

根据计算结果，本项目最大占标率为 Pmax=9.56%，项目大气评价等级为二级评价，不进行进一步预测与评价，只对污染源排放量进行核算。



图 11 项目无组织粉尘 1 小时浓度占标率结果图



图 12 项目无组织粉尘 1 小时浓度预测结果图

项目废气核算结果如下:

表 6-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放源	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	备用发电机	SO_2	1020	0.02	0.00002
		NO_x	82830	1.64	0.00227
		烟尘	5050	0.1	0.00014
2	员工食堂	油烟废气	1060	0.0021	0.0051
一般排放口合计		烟尘			0.00014
		SO_2			0.00002
		NO_x			0.00227
		油烟废气			0.0051

表 6-10 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	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	原料堆场及搅拌楼产生的粉尘、装卸及道路产生的扬尘	颗粒物	原料堆场、装卸作业在封闭厂房内进行并采取洒水抑尘；道路采取洒水抑尘；搅拌楼设为封闭式，防止粉尘散逸	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 3 中无组织排放限值	500	0.786
无组织排放总计		颗粒物		0.786t/a		

表 6-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.786
2	烟尘	0.00014
3	SO_2	0.00002
4	NO_x	0.00227
5	油烟废气	0.0051

经预测，本项目无组织废气排放厂界没有出现超标点。即本项目无组织粉尘实现厂界达标排放，排放浓度均小于无组织排放监控浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

3、大气污染防治措施的合理性和可行性分析

项目营运期产生的废气主要是无组织粉尘，包括原料堆场及搅拌楼产生的粉尘、装卸及道路产生的扬尘；以及备用发电机尾气、油烟废气、罐区油品挥发等废气。

①原料堆场、装卸扬尘

本项目原料进行装卸作业时采用洒水抑尘，可有效抑制扬尘量；原料堆场为钢结构封闭的厂房，除厂房进出口外，其余方向均封闭起来。经采取上述措施后，能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的要求，对周围大气环境影响较小。

②道路扬尘

项目厂区道路拟为水泥硬化道路，且营运期间对厂区内地面定时洒水，对装载机和运输车辆每次装卸进行控制，不得超载，对厂区及道路及时清扫，以减少道路扬尘，经采取上述措施后，能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的要求，对周围大气环境影响较小。

③搅拌楼无组织粉尘

项目搅拌楼粉尘主要为粉料罐呼吸口以及搅拌主机粉尘。由于项目搅拌楼为封闭式，粉料罐及搅拌主机均设在大楼内，因此粉料罐呼吸口及搅拌主机粉尘大部分被截留在大楼内，仅大楼车辆进出口时有少量粉尘散逸。

本项目每个粉料罐呼吸口设置1套无动力滤芯除尘器，共8套。滤芯除尘器原理为空气动力学，采用压力平衡和闭环流通方式，最大限度降低物流导管内粉尘空气的压力，使之与外部空间压力趋于平衡。对于胶带输送机，物流在跌落时产生大量负压气流，将空间密闭使粉尘不能外溢，设置一个回流口，将气流引致物料的入口，形成正压负压的平衡空间；粉尘在负压气流的引导下，在密闭空间内循环运动，撞击应力板，改变运动方向，直线运动变为曲线运动，降低粉尘自身的势能，在重力作用下沉降下来，达到消除粉尘的目的。

项目每个搅拌主机内配套设置1台布袋除尘器，共2台。布袋除尘器是一种自动清灰结构的单体除尘设备，在水泥、矿粉、采矿、冶金、建材、机械、化工、粮食加工等工矿企业广泛，用于过滤气体中的细小的，非纤维性的干燥粉尘或在工艺流程中回收干燥粉料的一种除尘设备。除尘效率高达99%。仓顶除尘器简述

仓顶除尘器是一种用在料仓顶部的除尘设备。广泛用于过滤气体中细小的，非纤维性的干燥粉尘或在工艺流程中回收干燥粉料的一种除尘设备。通过布袋将料仓内漂浮的粉尘颗粒隔离开，并将干净的空气排放到大气中，以此来保护环境。仓顶除尘器工作原理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多种效应作用，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)进入滤筒，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，这样使积附在布袋外壁上的粉尘被清除，落下的灰尘进入灰库。

经采取上述措施后，能满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中的要求，对周围大气环境影响较小。

④罐区油品挥发

I、采用密闭卸油方式、地埋式油罐；II、按操作规范进行工作；III、切实注意加强自然通风，对周围大气环境影响较小。

⑤备用发电机尾气及油烟废气

项目备用发电机尾气经收集后由排气筒引至室外排放，符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃油锅炉的标准限值，对周边大气环境影响不大。油烟废气经过抽油烟机收集后引至室外排放，可达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型饮食业要求($\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$)，不会对周围大气环境产生明显的影响。

综上所述，采取以上防治措施后，项目废气均可达标排放，对项目周围环境空气影响较小。建设单位同时须加强污染治理设施的运行及维护管理，强化物料储存、装卸、输送、配料、搅拌及运输过程中无组织粉尘排放源控制措施。

4、对敏感点影响分析

本次评价选取距离本项目最近的纤维厂宿舍进行预测，根据预测结果，本项目正常工况下外排的无组织粉尘对敏感点的影响情况见下表所示：

表 6-12 项目无组织粉尘对敏感点影响分析

敏感点	与项目用地红线距离/m	与无组织粉尘排放面源边界线最近距离/m	正常工况	
			贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
纤维厂宿舍	15	15	26.7	5.94

由上表可知，正常工况下，项目无组织粉尘对周边环境敏感点处的贡献值均较小（ $26.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准表 1 中 PM_{10} 的 24 小时平均二级浓度限值（ $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），对周边环境敏感点的影响较小。

建设单位在做好上述相关处理措施情况下，项目产生的废气对周边敏感点大气环境影响不大。

6、大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，如下表所示。

表 6-13 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km☑
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、 细 PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）			包括二次 PM _{2.5} □	
		其他污染物（ ）			不包括二次 PM _{2.5} □	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□	附录 D	其他标准□
现状评	评价功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准年	（2019）年				

价	环境空气质量现状调查数据来源		长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充检测 ☐	
	现状评价		达标区 ☒				不达标区 ☐	
污 染 源 调 查	调查内容	本项目正常排放源 ☒		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐		
		本项目非正常排放源 ☐						
		现有污染源 ☐						
大 气 环 境 影 响 预 测 与 评 价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐		
						不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长		C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ ☐		C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ ☐		
		() h						
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐				C 叠加不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ ☐				k $> -20\%$ ☐			
环 境 监 测 计 划	污染源监测	监测因子： (颗粒物、SO ₂ 、NO ₂)		有组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
				无组织废气监测 ☐				
	环境质量监测	监测因子： ()		监测点位数 ()		无监测 ☒		
评 价	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						

结论	大气环境防 护距离	距（项目）厂界最远（0）m	
	污染源年排 放量	SO ₂ :(0.00002)t/a	NO _x :(0.00227)t/a
		颗粒物:（0.786)t/a	VOCs:(/)t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项			

二、地表水环境影响分析

1、废水处理措施

项目原料堆场为钢结构封闭的厂房，碎石及河砂不露天堆放，厂房地面硬底化，具有防渗功能。生产区初期雨水主要污染物为地面灰尘以及无组织排放过程中掉落地面的粉尘等，废水中主要污染物为 SS。

项目食堂含油废水经收集至隔油池预处理，汇合生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于周边香蕉地灌溉；搅拌工序用水全部进入产品，原料喷洒水全部蒸发损耗，没有废水产生；搅拌主机清洗废水、检验室废水、地面清洗废水、生产区初期雨水由明渠先收集至 1#沉淀池沉淀，再依次经 2#、3#沉淀池沉淀，最终泵入循环水池回用于生产。混凝土运输车清洗废水直接汇入 1#沉淀池，不另设洗车池，不会对周围水环境产生明显影响。

1) 生活污水

由工程分析可知，项目生活污水产生量为 3.06t/d（918t/a）。项目建设选址处于农村地区，区域内无污水处理厂。项目营运期食堂含油废水经收集至隔油池预处理，汇合生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于周边香蕉地灌溉，不直接外排，不会对附近的水体产生影响。

生活污水农灌可行性分析：

建设单位于 2020 年 9 月 3 日签订《关于雷州市汇锦东润混凝土有限公司员工生活污水的接收协议》（见附件 8），将生活污水交由陈如杰运至其位于项目西南侧的香蕉地（面积 100 亩）作为灌溉用水处理。根据《广东省用水定额》（DB/T1461-2014）表 9 果树灌溉用水定额表，粤西雷州半岛台地蓄井灌溉区香蕉综合定额为 631m³/亩，项目生活污水产生量为 918t/a，即需要约 1.5 亩香蕉地即可完全消纳，所以本项目生活污水可完全消纳。

雨季时香蕉地无需灌溉，生活污水暂存于厂区化粪池，项目拟建化粪池有效容积为 15m^3 。根据工程分析，项目生活污水产生量约为 3.06t/d ，一般雷州半岛雨季连续时间为 4 天，则产生的生活污水为 $12.24\text{m}^3 < 15\text{m}^3$ ，则化粪池用于雨季储存生活污水是可行的。

2) 生产废水及生产区初期雨水回用可行性分析

项目生产废水主要为搅拌主机和混凝土运输车清洗废水、地面清洗废水、检验室废水以及生产区初期雨水等，主要污染物是 SS，由明渠先收集至 1#沉淀池沉淀，再依次经 2#、3#沉淀池沉淀，最终泵入循环水池回用于生产。其中混凝土运输车清洗废水直接汇入 1#沉淀池，不另设洗车池。

项目拟设 3 个沉淀池，有效容积均为 384m^3 ，根据工程分析可知，项目生产废水总量为 27.1t/d ，生产区初期雨水量为 $2.93\text{m}^3/\text{次}$ ，则项目营运期汇入沉淀池最大量为 30.03m^3 ，经沉淀后回用于生产，不外排。项目废水最大量为 $30.03\text{m}^3/\text{d}$ ，沉淀池有效总容积为 1152m^3 ，经计算得废水在沉淀池可停留时间约 38 天，因此，项目生产废水及生产区初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产是可行的。

3) 喷洒水环境影响分析

为了有效防止原料堆场和路面扬尘，原料堆场在生产时需洒水保持砂及碎石的湿润，达到抑制扬尘的效果以及路面需要洒水来保持地面的湿度，减少起尘和扬尘，根据工程分析，项目喷洒水用量为 1320t/a ，全部蒸发损耗，因此无喷洒水产生及排放，不会对周围水环境产生明显影响。

2、确定评价等级

项目生产过程中产生的废水均回用到生产工序属于间接排放，项目原料堆场为钢结构封闭的厂房，碎石及河砂不露天堆放，厂房地面硬底化，具有防渗功能。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B，且可不考虑评价时期，可不进行水环境影响预测。

3、水环境影响评价自查表

表 6-14 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；

别		重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒		水行政主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	补充监测	监测时期	监测因子		监测断面或点位
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个		
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²			
	评价因子	(pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、酚、氰化物、As、Hg、Cr ⁶⁺ 、总磷、水温和钛等)			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐ ；V类 ☒ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 (/)			
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐	

		底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐				
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²				
	预测因子	（/）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价		区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（/）		（/）		（/）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐			手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	（/）			（/）
		监测因子	（/）			（/）

	污染物排放清单	
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。		

三、噪声环境影响分析及治理措施分析

本项目主要噪声源为搅拌主机、空压机、水泵、砂石下料、厂内车辆运行等，噪声值在 75~100dB(A)之间。

为了降低噪声源的噪声值，减轻噪声对周围环境的影响，本项目在设备选型中，尽量选用国内外技术先进的低噪声设备，并合理进行厂区布置，将主要噪声源布设在生产场地中心，增大外环境与生产区之间的距离；还根据噪声源的声频特性，对搅拌主机、水泵和备用发电机采取基座减振，对空压机采取基座减振；对砂石料场修建围墙，防雨棚，围墙高度应满足运料车的卸料时的高度。经上述处理后，各种声源经降噪后的源强见表 6-18，预测分析结果见表 6-19。

表6-15 营运期噪声降噪后源强 （单位：dB(A)）

主要噪声源	位置	声源声级 (单个设备)	治理措施	降噪量	所在车间 外 环境噪声 值	噪声叠加 值
搅拌主机	生产区	100	基座减振、密闭搅拌楼	20	80	80.86
空压机	生产区	90	基座减振、安消声器、 修建隔音室	20	70	
水泵	泵房	80	基座减振	20	60	
砂石卸料	料场	90	全封闭的原料堆场，下料时 轻卸缓放	20	70	
车辆运行	厂内	80（非持续）	加强车辆进出管理，禁止 鸣笛，限制车速	20	60	

表 6-16 噪声预测分析 单位：dB（A）

预测点	声源与厂界或 敏感点的距离	声源影响 预测值	标准值		达标情况
			昼间	夜间	
东南场界	58m	45.5	60	50	达标
东北场界	109m	40.1	60	50	达标
西南场界	105m	40.4	60	50	达标
西北场界	44m	48.0	60	50	达标
纤维厂宿舍	136m	42.3	60	50	达标

根据上表的噪声预测结果分析，厂内各噪声源经降噪、防噪处理后，传播至各厂界噪声预测点时，噪声值都有较大程度的衰减，声源到达东南、东北、西南、西北场界及纤维厂宿舍昼、夜间噪声预测结果均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，项目噪声对其影响不大。

此外，要求企业下料时做到轻卸缓放，严禁在夜间进行砂石卸装料作业，在厂界周围实施一定的绿化工程，则可确保经治理后的项目厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。因此，噪声经自然衰减后对周围声环境不会产生明显影响。

四、固废环境影响分析及处理措施

由工程分析可知，项目投入运营后各种固体废弃物产排情况如下：

1）沉淀池底部砂石沉渣

项目沉淀池每个月清除沉淀物一次，清捞后暂存于一般固废暂存处，定期外运做路基垫料。

2）混凝土运输车及搅拌主机废混凝土

项目混凝土运输车及搅拌主机废混凝土属于一般工业固体废物，清捞后暂存于一般固废暂存处，定期外运做路基垫料。

3）粉尘渣

根据项目粉尘产生量和除尘器的除尘效率，混凝土制备过程中除尘器收集的粉尘作为原料回用于生产。

4）生活垃圾

生活垃圾主要成分是废纸、厨余、塑料包装等。项目营运期站区内的生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理，堆放点定期进行清洁消毒，杀灭害虫，以免发生恶臭、滋生蚊蝇等。

5）储罐油泥

柴油长期储存在油罐，会在罐底积成油泥。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），油泥属于危险废物，危险废物类别为 HW08。建设单位拟委托有相关处理资质的单位由专人进行清运处理，由于储油罐油泥产生量不大，且清运周期较长，因此，项目内不设油泥暂存间，清理出来的油泥及时运走，不在项目内存放。

综上所述，项目固体废物经采取有效措施处理后，不会对周围环境产生直接影响。

五、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 内容，该项目为“制造业—金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品—其他”属于Ⅲ类项目。土壤环境敏感程度分级见表 6-17，污染影响项目土壤评价工作等级见表 6-18。

表 6-17 土壤评价工作等级分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 6-18 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于土壤污染影响型项目，占地面积约为 $22666.67\text{m}^2=2.26667\text{hm}^2$ ，占地面积小于 5hm^2 ，占地规模属于“小型”。本项目位于雷州市英利镇广东省幸福农场 12 队 36 号土地（剑麻纤维加工厂），本项目周边用地类型主要为林地及空地，土壤环境敏感程度为较敏感。依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2008）表 4 判断，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

六、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“附录 A--地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属“J 非金属矿采选及制品制造—60、砼结构构件制造、商品混凝土加工—全部”环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”。本项目不开展地下水环境影响评价。项目内设柴油储罐，柴油储罐对地下水环境影响分析如下：

储油罐泄漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使

地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

本项目采用钢制防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面外表面均采用硬底化防渗及防腐设计，油料库一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对地下水不会造成影响。

七、项目产业政策符合性分析

本项目主要从事预拌预拌混凝土的生产，检索国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》相关规定可知，本项目生产的产品、使用设备和生产工艺均不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属允许类项目。检索《市场准入负面清单》（2019 年版），项目不属于其中列明的项目。

因此，项目符合相关的产业政策要求。

八、项目选址可行性分析

（1）与土地利用规划的相符性

项目选址雷州市英利镇广东省幸福农场 12 队 36 号土地（剑麻纤维加工厂），根据现场踏勘，项目地块现状为空地，西北面约 10m 处为原纤维厂旧房（隔约 47m 为乡道），东北面 15m 处为纤维厂，西南面为林地，东南面为空地。

根据广东省幸福农场提供的《国有土地使用权证》（证书编号：雷府国用（2002）字第 0033125 号）可知，建设单位租赁的 34 亩土地用地性质为工业用地。根据雷州市住房和城乡建设局于 2020 年 9 月 16 日下发的《关于同意变更选址重建雷州市汇锦东润混凝土搅拌站的批复》（雷住建函[2020]526 号），文件同意本公司变更选址利用广东省幸福农场 12 队 36 号地块重建预拌混凝土搅拌站。

由此，项目建设符合用地规划的要求。

（2）与环境功能区划的相符性分析

项目所在区域空气环境功能为二类区；声环境功能区划为 2 类；附近地表水

体为东面约 800m 处的九斗水库，其主导功能为农业灌溉用水。项目生产过程中产生的废水不直接外排，废气、噪声以及固废等污染经采取报告中提出的措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

综上所述，项目不属于饮用水源保护区，用地性质为工业用地，选址符合当地土地利用规划和环境保护规划，选址基本合理。

九、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

(1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 6-22 确定评价工作等级。

表 6-19 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

(2) 风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B(重点关注的危险物质及临界量)来判定本项目生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的各种化学品。当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式见下表，项目 Q 值判别见下表。

表 6-20 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	储存方式	储存位置	最大储存量 t/a	临界量 Q (t)	q/Q
1	柴油	地埋式单层钢制油罐	油罐区	8	2500	0.0032

由上表可知，本项目 Q 值=0.0032<1，因此本项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

根据前文分析，项目环境风险潜势为I，因此可开展简单分析。

表 6-21 柴油的理化性质及危险特性

标识	中文名：柴油		英文名：Diesel oil; Diesel fuel	
	分子式：	分子量：		CAS 号：
	危规号：			
理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体。			
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。			
	熔点（℃）：－18	沸点（℃）：282－338		相对密度（水＝1）：0.83~0.85
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：		相对密度（空气＝1）：3.38
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：		饱和蒸汽压（KPa）：0.67（25℃，纯品）
燃烧爆炸	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：55		聚合危害：不聚合	

炸 危 险 性	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定
	引燃温度（℃）：257	最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：257	禁忌物：强氧化剂、卤素。
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。自在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。 吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	
急 救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。	
防 护	工程防护：密闭操作，注意通风。 个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。经济事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿一般作业防护服。戴橡胶耐油手套。工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。	
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用可活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
贮 运	包装标志： UN编号： 包装分类： 储运条件：储存于阴凉、通风的库房内。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备工具和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆配备相应的品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 夏季最好早晚运输。运输时所用的槽车应有接地链，槽内可设隔板以减少震荡产生静电。 严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。 公路运输时要按规定路线行驶。	

（3）环境敏感目标概况

根据现场踏勘和调查分析，本项目位于雷州市英利镇广东省幸福农场 12 队 36 号土地（剑麻纤维加工厂），周边敏感目标区位分布见下表。

表 6-22 项目周围敏感点分布表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
纤维厂宿舍	110.0533°E	20.6176°N	居民	约 12 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单 二级标准	东北面	约 15m
幸福农场十一队	110.0432E	20.6951°N		约 34 户		西面	约 840m
幸福农场居民区	110.0472°E	20.6091°N		约 5148 户		西南面	约 1.1km
幸福农场十三队	110.0589°E	20.6259°N		约 16 户		北面	约 1.2km
鸡母塘	110.0435°E	20.6098°N		约 50 户		西南面	约 1.3km
幸福农场十四队	110.0470°E	20.6277°N		约 10 户		北面	约 1.3km
幸福农场十二队	110.0655°E	20.6142°N		约 16 户		东面	约 1.3km
幸福农场十九队	110.0711°E	20.6169°N		约 18 户		东面	约 1.7km

(4) 风险事故情形分析

风险事故情形分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故是指：基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。本项目若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的废气、粉尘会直接排入大气，加重对周围大气的污染，从而对人体健康产生危害。若及时发现可立即采取措施消除影响。本项目储存过程柴油泄漏产生的有害物质达到一定量时遇明火等点火源可引起火灾、爆炸事故，其对环境的危害远远大于废气处理设施出现故障。

因此，结合项目特点，本项目最大可信事故确定为柴油泄漏遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故。目前国内同类企业绝大多数能安全运行，在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施，同时企业加强管理。落实预防措施之后，可以杜绝此类事故的发生。因此，项目的安全性可以得到有效保证，不会对周围环境敏感目标

产生较大影响。

(5) 加强风险管理及减缓风险措施要求及建议

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置。

②定期检查、维护各生产设备及三废治理设施，以确保正常运行。

③配置一定量的消防设备，定期维护与检视，制定相应维护管理制度。

④在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑥采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑦加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

废气事故排放防范措施：

水泥、掺合料等粉料均采用封闭的料库，粉状物料采用密封的散装车运输，输送过程均为密闭。输送过程中能通过库内的压力变化反应出库内的物料量情况，正常情况下一般不会发生水泥等粉料冒顶事故的发生。但是由于库顶的密封性能下降，压力变化显示出差错，会出现冒顶事故的发生。若连接口脱落，会出现水泥等粉状材料喷洒现象，从而大大增加粉尘的排放，污染周围的空气质量。除尘装置在使用一定时间内需要进行检修维护，否则除尘效率不能达到设计要求，从而造成粉尘浓度超标，污染四周环境。

本项目主要污染物为粉尘，因此，企业特别需要对粉尘做相关的环保治理措施：

I、定期对生产设备、除尘器和其他易损件进行检查，当发现设备设施有异常时，

应提前进行更换，以免引发生产事故；及时了解天气预报，当遇有强降温预报时，应在强降温的前一天把原有的外加剂掺量降低 0.4%，再把混凝土生产配

合比提高一个等级。

II、由于砂石料用量大、周转速度较快、物料表面经常更新，需定期对原料堆场及车辆运输等易产生粉尘工段进行洒水抑尘，使物料表面含水量保持在 8% 左右。

III、防止原有外加剂中含有较多的缓凝成分因为降温而导致混凝土缓凝。每月对外加剂、水、粉料等配料秤进行自校，发现误差较大时要当即调整，并作好自校记录。

IV、降低砂石装卸高度，减少装卸起尘量。因此，建设单位对操作员工需加强培训和管理，养成良好的作业习惯，提高员工环保意识，车间禁止吸烟，设备合理布置，加强物料存放管理，制订相应的管理制度。同时建设单位在做好风险防范措施的前提下制定相应的风险应急预案，并落实到专人，把环境风险降到最低。若一旦发生粉尘事故排放事故：

1、应立即停止投料（卸料），关闭相应螺旋输送机，停止搅拌等，对粉尘事故排放点（面）及时进行喷水、清扫，尽量减轻粉尘事故排放对周边大气环境的影响，同时做好事故状态下事故废水的收集工作，防止流入项目附近地表水九斗水库；

2、在企业突发环境事件处置领导小组基础上，成立应急救援指挥部，由生产部全权负责指挥救援工作，有关部门领导参加应急指挥部。

事故废水处理防控措施：

①对地表水的防控措施

在事故状态下，由于管理和失误操作等原因，可能会导致泄漏的成品油进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里，大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C₄~C₉ 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

本项目柴油储罐容量较小，最大储存量为 8 吨，且厂区出入口地势较低，因

此当储罐一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在站场，不会溢出站场，也不会进入地表水体。

②对地下水的防控措施

储油罐泄漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

本项目采用钢制防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面外表面均采用硬底化防渗及防腐设计，油料库一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对地下水不会造成明显影响。

（6）分析结论

项目不构成重大风险源，在采取相应的风险防范措施后，项目环境风险较轻微，其风险水平可以接受。建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 6-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		年产50万m ³ 预拌混凝土搅拌站新建项目
建设地点		雷州市英利镇广东省幸福农场12队36号土地（剑麻纤维加工厂）
地理坐标		E110.052752°，N20.616713°
主要危险物质及分布		储罐区，主要为柴油
环境影响途径及危害后果	大气	火灾过程中，有毒有害物资未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。
	地表水	油品泄漏流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。
	地下水	油品渗漏到地下水水体，造成地下水的污染事故。
	其他	/
风险防范措施要求		见文中“（5）加强风险管理及减缓风险措施要求及建议”

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

综合以上分析，项目不存在重大危险源，环境风险主要可以分为火灾与爆炸以及泄漏两大类，造成对环境空气的影响及对地表水、地下水造成的影响。建设单位要从运营过程中多方面积极采取防护措施，采用严格的安全防范体系，建立一套完整的管理规程、作

业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产损失，将事故风险控制在可接受的范围内。

九、环境保护投资估算

项目建设总投资 2500 万元，其中环保投资估算为 58 万元，约占工程总投资的 2.3%。环保治理措施及投资一览表如下表 6-40。

表 6-24 项目环保治理措施及投资一览表

项目	安装内容	投资（万元）
废气治理	无动力滤芯除尘器 8 套、布袋除尘器 2 台	42
	输送带安装密封罩、抽油烟机	5
废水治理	沉淀池 3 个、循环水池 1 个、明渠	3
	隔油池、化粪池各 1 个	3
噪声治理	密闭搅拌楼	2
	搅拌主机、水泵、空压机基座减振	2
固体废物	一般固废暂存处 1 个	1
合计		58

十、环境管理

建设单位应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本项目的环保工作、制定并实施本项目的一系列环境管理制度、接受环境保护部门的监督管理。事中事后管理是指环保部门对本行政区域内的建设项目自办理环评手续到正式生产后进行监督管理。根据《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11 号），建设单位须依法依规履行环评程序、开展公众参与情况；若建设单位存在未落实防治污染和生态破坏的措施、建设过程中未同时组织实施环境保护措施、环境保护设施未经验收或者验收不合格即投入生产或使用、未公开环境保护设施验收报告、未依法开展环境影响后评价等违法行为，将被依法查处。

1、污染源排放管理

表 6-25 污染源排放清单

一、工程组成					
主体工程		搅拌楼、原料堆场等			
辅助工程		配电房、检验室等			
公用工程		供电、供水			
环保工程		无动力滤芯除尘器、布袋除尘器、沉淀池等			
二、主要原辅材料					
名称	年耗量(万 t)	状态	储存方式	最大储存量	备注
水泥	17	粉状	罐装	0.3	外购
粉煤灰	8.2	粉状	罐装	0.32	
碎石	48.68	固体	原料堆场	1.5	
河砂	37	固体	原料堆场	0.5	
外加剂 (聚羧酸)	0.338	液体	罐装	0.0015	
柴油	0.0008	液体	地面卧式 柴油罐	0.001	
水	6.8	液体	循环水池	0.0001	地下水
三、环境保护措施及运行参数					
污染物种类		处理措施及效率		备注	预期治理效果
废气	原料堆场无组织粉尘	厂房封闭、洒水抑尘		/	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3 中无组织排放限值
	装卸扬尘				
	道路扬尘	定期洒水			
	搅拌楼无组织粉尘	在粉料罐呼吸口设置无动力滤芯除尘器,共 8 套;搅拌主机配套设置布袋除尘器除尘,共 2 台,效率均为 99%		/	

	罐区油品挥发	切实注意加强自认通风；采用密闭卸油方式、地埋式油罐及硬底化防渗设计，按操作规范进行工作	/	对周围大气环境不造成直接影响
	备用发电机尾气	经收集后由排气筒引至室外排放	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃油锅炉的标准限值
	油烟废气	经抽油烟机收集后引至室外排放	/	《饮食业油烟排放标准》（GB18486-2005）小型标准
废水	生活污水	食堂含油废水经收集至隔油池预处理，汇合生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边香蕉地灌溉	拟设1个隔油池容积为0.6m ³ （0.8m×1.5m×0.5m），1个化粪池容积为15m ³ （1.0m×3.0m×5.0m），采用硬底化防渗设计	不会对周围环境造成直接影响
	生产区初期雨水、生产废水	经沉淀池处理后回用于生产，不外排	拟设3个沉淀池容积均为384m ³ ，每座沉淀池尺寸为8.0m×12.0m×4.0m，采用硬底化防渗设计	
噪声	搅拌主机、空压机、水泵、砂石下料、厂内车辆运行等	设备基础减震、维护保养；加强绿化；加强车辆管理。	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	/	对周围环境不造成直接影响
	沉淀池底部砂石沉渣	收集后定期外运做路基垫料		

	混凝土运输车及搅拌主机废混凝土			
	粉尘渣	收集后作为原料回用于生产		
四、污染物排放种类				
大气污染物		排放浓度 (mg/m³)	排放量（t/a）	
原料堆场无组织粉尘		/	0.335	
装卸粉尘		/	0.02	
道路扬尘		/	0.3	
搅拌楼无组织粉尘		/	0.131	
备用发电机	SO ₂	1.02	0.00002	
	NO _x	82.83	0.00227	
	烟尘	5.05	0.00014	
油烟废气		1.06	0.0051	
废水污染物		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水		/	/	
生产区初期雨水		/	/	
生产废水		/	/	
噪声		数量	源强（dB（A））	
搅拌主机、空压机、水泵、砂石下料、厂内车辆运行等		/	75~100	
固体废物		类别	产生量（t/a）	
混凝土运输车及搅拌主机废混凝土		一般工业固体废物	150	
粉尘渣			52.2	
沉淀池底部砂石沉渣			30	
生活垃圾		生活垃圾	8.25	
五、总量指标				
污染物名称		总量指标	总量来源	
颗粒物		0.786	无组织粉尘	

六、污染物排放分时段要求
无分时段要求
七、环境风险防范措施
见上文“九、环境风险分析”
八、环境监测
见“表 6-28 项目监测计划”
九、向社会公开信息内容
根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令 31 号），项目不属于重点排污单位，可以不进行企业环境信息公开

十、环境监测计划

环境监测的目的是便于及时了解项目在营运期对环境保护目标所产生的影响范围、程度，以使产生环境影响的工程行为采取相应的减缓措施，同时也是对所采取的环保措施所起的防治效果的一种验证。

本项目的环境监测由建设单位委托符合国家环境监测认证资质的单位承担。项目监测计划汇总如下表所示。

表 6-26 项目监测计划

监测要素	监测点位	监测要素	监测频次	监测采样及分析方法
废气	厂界上风向布设 1 个点， 下风向布设 3 个点	颗粒物	每年测 1 次	《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》
	搅拌楼粉尘排放口	粉尘		
噪声	厂区四周布设 4 个监测点	厂界噪声	每季度测 1 次	《环境监测技术规范》

十一、项目环保“三同时”竣工验收

项目环保“三同时”竣工验收清单见下表：

表 6-27 环保“三同时”竣工验收一览表

类别		处理设施	预期效果	执行标准	采样口	进度
废气	无组织粉尘	在粉料罐呼吸口设置无动力滤芯除尘器，共 8 套；搅拌主机配套设置布袋除尘器除尘，共 2 台；原料堆场、搅拌主机均设在封闭厂房内，对项目道路及卸载的物料进行洒水抑尘；	颗粒物 ≤0.5mg/m ³ （监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度限值的差值）	达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 有关标准	厂界	与主体工程同时设

		加强项目周边绿化				计、同时施工、同时投产
	备用发电机	经排气筒引至室外排放	林格曼黑度 ≤1 级	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃油锅炉的标准限值	排气筒	
	油烟废气	经抽油烟机收集后引至室外排放	油烟废气 ≤2.0mg/m³	达到《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 小型饮食标准	排气口	
	罐区油品挥发	切实注意加强自认通风；采用密闭卸油方式、地埋式油罐及硬底化防渗设计，按操作规范进行工作	对周围大气环境 不造成直接影响			
噪声		采用低噪声设备、消声、隔声	(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	厂界外 1m	
废水	生活污水	隔油池 1 个，长 80cm，宽 150cm，深 50cm； 化粪池 1 个，长 100cm，宽 300cm，深 500cm	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 中旱作标准			/
	生产区初期雨水、生产废水	3 个沉淀池容积均为 384m³，每座沉淀池尺寸为 8.0m×12.0m×4.0m，采用硬底化防渗设计，占地面积 288m²	回用于生产，不外排			/
固废	生活垃圾	经收集后，交环卫部门定期清理				
	一般工业固体	粉尘渣	收集后作为原料回用于生产			/

	废物	混凝土运输车及搅拌机 主机废混凝土	暂存于一般固废暂存处，定期外运 做路基垫料	/	
		沉淀池底部砂石沉渣		/	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	防治措施	预期 治理效果
水 污 染 物	施 工 期	施工废水	COD、SS、 石油类	隔油、沉淀后回用于施工场 地	不会对周围环境造 成直接影响
		生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	经旱厕收集后交由环卫部门 收运处理	
	营 运 期	生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、动植 物油	食堂含油废水经收集至隔油 池预处理，汇合生活污水经 化粪池处理达到《农田灌溉 水质标准》（GB5084-2005） 中旱作标准后用于周边林地 灌溉	
		生产区初 期雨水、 生产废水	SS	回用于生产，不外排	
大 气 污 染 物	施 工 期	大气扬尘	总悬浮颗 粒物	洒水、覆盖	广东省《大气污染物 排放限值》 （DB44/27-2001）第 二时段无组织排放 监控浓度限值
		机械燃油 废气	NO _x 、碳氢 化合物、 SO ₂ 、CO、 烟尘等	使用清洁设备、加强绿化	
		装修废气	挥发性有 机化合物 （VOC）	加强通风、排气	
	营 运 期	备用发电 机尾气	烟尘	经收集后由排气筒引至室外 排放	广东省《锅炉大气污 染物排放标准》 （DB44/765-2019） 表 2 新建锅炉大气 污染物排放浓度限 值中燃油锅炉的标 准限值
			SO ₂		
			氮氧化物		

		油烟废气	油烟废气	经抽油烟机收集后引至室外排放	《饮食业油烟排放标准》 (GB18486-2005)小型标准
		罐区油品挥发	非甲烷总烃	切实注意加强自认通风；采用密闭卸油方式、地埋式油罐及硬底化防渗设计，按操作规范进行工作	对周围大气环境不造成直接影响
		原料堆场、及搅拌站主楼散逸的无组织粉尘、装卸、道路的扬尘	无组织颗粒物	在粉料罐呼吸口设置无动力滤芯除尘器以及搅拌主机配套设置布袋除尘器除尘；原料堆场、搅拌主机均设在封闭厂房内，对项目道路及卸载的物料进行洒水抑尘；加强项目周边绿化	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表3有关排放标准
固体废物	施工期	建筑垃圾	建筑垃圾	运至当地政府指定纳泥场所	对周围环境不造成直接影响
		日常生活	生活垃圾	定点堆放、及时交环卫部门清运处理	
	营运期	员工生活	生活垃圾	经收集后，交环卫部门定期清理	
		一般工业固体废物	粉尘渣	收集后作为原料回用于生产	
			混凝土运输车及搅拌主机废混凝土	暂存于一般固废暂存处，定期外运做路基垫料	
			沉淀池底部砂石沉渣		
噪声	施工期	施工机械噪声	挖掘机、混凝土搅拌机等机械设备	使用低噪声设备，合理安排高噪声设备作业时段，采用隔声、消声、减振等措施	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
	营运期	机械噪声	搅拌主机、空压机、水泵、砂石下料、厂内车辆运行等	合理布局、采取隔声、减振、消声措施，布设绿化带等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的2类标准

生态保护措施及预期效果：

1、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。

2、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。

结论与建议

1、项目概况

雷州市汇锦东润混凝土有限公司成立于 2013 年 1 月 25 日，注册地址位于雷州市英利镇广东省幸福农场 12 队 36 号土地（剑麻纤维加工厂），经营范围：商品混凝土生产及销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）2020 年 7 月 20 日建设单位与广东省幸福农场签订《原纤维厂场地租赁合同》，租赁土地面积为 34 亩（约合 22666.67m²），建设单位拟在该地块开展年产 50 万 m³ 预拌混凝土搅拌站新建项目的建设。根据广东省幸福农场提供的《国有土地使用权证》（证书编号：雷府国用（2002）字第 0033125 号）可知，拟租赁的 34 亩土地用地性质为工业用地。根据雷州市住房和城乡建设局于 2020 年 9 月 16 日下发的《关于同意变更选址重建雷州市汇锦东润混凝土搅拌站的批复》（雷住建函[2020]526 号），文件同意本公司变更选址利用广东省幸福农场 12 队 36 号地块重建预拌混凝土搅拌站。项目建设总投资为 2500 万元人民币，拟设 2 条预拌混凝土生产线，项目建成后，预计年产 50 万 m³ 预拌混凝土。根据现场踏勘，项目已进行土地平整，现状为空地，为实现企业合理合法经营，现申请办理建设项目环保审批手续。

2、项目周围环境质量现状评价结论

（1）大气环境质量现状

本报告引用《湛江市环境质量年报简报（2019 年）》（湛江环境保护监测站）的数据或结论对项目是否为达标区进行判断。2019 年湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。

因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

（2）地表水环境质量现状

项目附近地表水体为东面约 800m 处的九斗水库，其主导功能为农业灌溉用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。项目无废水直接外排地表水环境，不会对九斗水库的地表水环境产生影响。本报告引用《湛江市环境质量年报简报（2019 年）》相关数据进行评价。

2019 年湛江市 8 条主要江河的 13 个常规监测断面中，II 类水质断面 1 个，

占总断面数的 7.7%；III类水质断面 11 个，占总断面数 84.6%；IV类水质断面 1 个，占总断面数的 7.7%。

各断面水质状况为：大水桥河文部村断面水质为优；鉴江江口门断面（茂湛交界）、鉴江黄坡断面、袂花江塘口断面（茂湛交界）、袂花江大山江断面、九洲江山角断面（桂粤交界）、九洲江石角断面（桂粤交界）、九洲江排里断面、九洲江营仔断面、雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面、南渡河南渡河桥断面、遂溪河罗屋田桥断面水质均为良好；小东江石碧断面（茂湛交界）为轻度污染。

（3）声环境质量现状

项目四周厂界参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。为了解本项目附近声环境现状，建设单位委托广州市二轻系统环境监测站于 2020 年 8 月 26~27 日对项目现状环境进行现场监测（报告编号：2020 第 20090112 号），监测结果表明：项目四周厂界的昼、夜间噪声分别在 54.8~56.4dB(A)、44.7~46.3dB(A)的范围内，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（4）生态环境质量现状

本项目为新建项目，根据现场踏勘及调查，地块内现状为空地。项目所在区域附近无重要草场、自然保护区和风景名胜区，调查中未发现野生珍稀动植物。由于项目所在区域内地形平坦，自然植被没有明显的垂直分布。区域内植被主要为桉树、少量低矮灌木，未发现需重点保护的古树名木。

3、施工期环境影响评价结论

1) 施工期大气环境影响分析结论

项目扬尘采取定期洒水抑尘等措施处理；燃料废气采取使用合格的燃油、加强设备保养、加强绿化等措施处理，施工期废气均可达标排放，对周边大气环境影响不大。

2) 施工期水环境影响分析结论

项目施工废水经隔油、沉淀后回用于施工现场，生活污水经流动厕所收集后，交由环卫部门收运处理，对周围水环境影响不大。

3) 施工期噪声环境影响分析结论

施工期噪声经距离衰减、保持设备良好运转等措施处理后，施工噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值，对周围环境影响不大。

4）施工期固体废物环境影响分析结论

施工建筑垃圾运至当地政府指定的纳泥场所，生活垃圾交由环卫部门统一清运，不会对周围环境产生明显的影响。

4、营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

项目原料堆场为钢结构封闭的厂房，碎石及河砂不露天堆放，厂房地面硬化，具有防渗功能。生产区初期雨水主要污染物为地面灰尘以及无组织排放过程中掉落地面的粉尘等，废水中主要污染物为 SS。

项目食堂含油废水经收集至隔油池预处理，汇合生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于周边香蕉地灌溉；搅拌工序用水全部进入产品，原料喷洒水全部蒸发损耗，没有废水产生；搅拌主机清洗废水、检验室废水、地面清洗废水、生产区初期雨水由明渠先收集至 1#沉淀池沉淀，再依次经 2#、3#沉淀池沉淀，最终泵入循环水池回用于生产。混凝土运输车清洗废水直接汇入 1#沉淀池，不另设洗车池，不会对周围水环境产生明显影响。

（2）大气环境影响评价结论

本项目备用柴油发电机排放的燃油废气中包含 SO₂、NO_x、烟尘等污染物，产生量较少，经收集后由排气筒引至室外排放，可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃油锅炉的标准限值。本项目食堂共设有 2 个基准炉灶，油烟废气经抽油烟机收集后引至室外排放，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18486-2005）小型标准，不会对周围大气环境产生明显影响。

本项目无组织粉尘在厂界的最大落地浓度为 0.04433mg/m³，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放限值（颗粒物 ≤0.5mg/m³，该值指监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度限值的差值）的要求；项目无组织粉尘在距项目最近距离的环境保护目标纤维厂宿舍的

落地浓度为 27.517ug/m³，可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，可见项目无组织粉尘对纤维厂宿舍的影响极小，项目生产时产生的粉尘对周边的环境影响不大。

本项目营运期柴油最大储存量为 8t，不常使用，无组织排入大气的挥发烃类有机污染物也较少，因此，本次评价仅进行定性分析。建设单位通过采取密闭卸油方式、地埋式油罐及硬底化防渗设计；要求员工按操作规范进行工作；切实注意加强自然通风等措施后，能有效减缓油品挥发，对周围大气环境的影响不大。

（4）声环境影响评价结论

对厂内进行合理布局，尽量选用低噪设备；对各种设备定期进行检查，确保机械设备在正常状况下运行；车辆进出厂区禁止鸣笛，并限速行驶；对职工加强管理，降低人员活动噪声影响，同时，工作人员需佩带耳罩等防护措施，减少噪声对人员身体造成的影响等。

在采取上述措施的基础上，该项目生产噪声对周围环境不会造成明显影响。

（5）固体废物环境影响评价结论

项目营运期固体废物主要包括拟建沉淀池清捞出来的砂石沉渣，混凝土运输车及搅拌主机废混凝土，除尘装置收集处理产生的粉尘渣以及员工生活垃圾等。营运期运输车辆及生产设备的维修、维护等均外委处理，无废机油及含油抹布等危险废物的暂存及处置问题。

拟建沉淀池清捞出来的砂石沉渣、混凝土运输车及搅拌主机废混凝土经清捞后暂存于一般固废暂存处，定期外运做路基垫料。除尘装置收集处理产生的粉尘渣收集后作为原料回用于生产。厂区内的生活垃圾经过集中后由当地环卫部门统一清运。综上所述，项目固体废物经采取有效措施处理后，不会对周围环境产生直接影响。

（6）土壤环境影响分析

本项目属于土壤污染影响型项目，本项目占地约为 22666.67m²，属于根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）分类中的小型规模。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 的表 A.1，本项目属于“制造业—金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品—其他”，项

目类别为Ⅲ类。本项目周边用地类型主要为林地及空地，属于《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 3 中“较敏感”程度。

依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 判别，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。因此，本项目不需进行土壤环境质量监测。

（7）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“附录 A--地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属“J 非金属矿采选及制品制造—60、砼结构构件制造、商品混凝土加工—全部”环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”。本项目不开展地下水环境影响评价。

5、产业政策的符合性分析结论

本项目主要从事预拌预拌混凝土的生产，检索国家《产业结构调整指导目录(2019)》相关规定可知，本项目生产的产品、使用设备和生产工艺均不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属允许类项目。检索《市场准入负面清单》（2019 年版），项目不属于其中列明的禁止或许可项目。

因此，项目符合相关的产业政策要求。

6、选址合理性分析结论

（1）与土地利用规划的相符性

根据广东省幸福农场提供的《国有土地使用权证》（证书编号：雷府国用（2002）字第 0033125 号）可知，建设单位租赁的 34 亩土地用地性质为工业用地。根据雷州市住房和城乡建设局于 2020 年 9 月 16 日下发的《关于同意变更选址重建雷州市汇锦东润混凝土搅拌站的批复》（雷住建函[2020]526 号），文件同意本公司变更选址利用广东省幸福农场 12 队 36 号地块重建预拌混凝土搅拌站。由此，项目建设符合用地规划的要求。

（2）与环境功能区划的相符性分析

项目所在区域空气环境功能为二类区；声环境功能区划为 2 类；附近地表水体为东面约 800m 处的九斗水库，其主导功能为农业灌溉用水。项目生产过程中产生的废水不直接外排，废气、噪声以及固废等污染经采取报告中提出的

措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

综上所述，项目不属于饮用水源保护区，用地性质为工业用地，选址符合土地利用规划和环境保护规划，选址基本合理。

7、环境风险分析结论

本项目环境风险主要来自于设备故障或操作失误等因素造成的油品泄漏、火灾和爆炸事故。

建设单位须加强风险管理，严格风险管理机制，落实本评价提出的环境风险防范措施和应急措施，并应经常或定期开展应急救援培训和演练，一旦发生事故，能够及时启动应急预案，将风险事故的影响降低较低水平。在此基础上，从环境风险角度本项目的实施是可行的。

8、环保投资、验收的内容

该项目所涉及到的各项环保措施必须按照建设项目“三同时”验收及环保投资一览表中要求落实到位，则项目产生的废水、固体废物、噪声、废气对周围的环境产生的影响在可接受范围内。

9、综合结论

该项目选用的生产工艺、设备较先进，资源配套完善，符合国家现行产业政策。项目的实施将有利于提高当地的引资步伐，带动周边企业发展，并能够为地方提供一定的就业岗位，具有一定的经济效益和社会效益。项目选址符合当地土地利用规划和环境保护规划，选址基本合理。本评价报告认为，本建设项目建成后对本地区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响不大，符合国家、地方的环保标准，因而本项目的建设从环保角度而言是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目卫星图及四至情况图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目主要环境敏感点距离示意图

附图 5 项目选址与周边环境现状图

附图 6 广东省幸福农场国有土地使用权证红线范围与项目租地范围关系示意图

附件 1 企业营业执照及法人身份证

附件 2 租赁合同

附件 3 国有土地使用权证

附件 4 项目租地范围示意图

附件 5 雷州市住房和城乡建设局《关于同意变更选址重建雷州市汇锦东润混凝土搅拌站的批复》

附件 6 环评委托书

附件 7 监测结果报告

附件 8 生活污水接收协议

附件 9 湛江市环境科学技术研究所修改意见及修改索引

二、如果本报告表不能说明产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。