编号：_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：汕尾市顺丰达建材有限公司混凝土搅拌站生产项目

建设单位（盖章）：汕尾市顺丰达建材有限公司

编制日期：二〇一八年八月

国家环境保护部制

《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》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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	汕尾市顺丰达建材有限公司混凝土搅拌站生产项目				
建设单位	汕尾市顺丰达建材有限公司				
法人代表	***		联系人	***	
通讯地址	汕尾市城区东涌镇新安村流口村小组老汕遮公路公路 2 号				
联系电话	**	传真	**	邮政编码	516600
建设地点	汕尾市城区东涌镇新安村流口村小组老汕遮公路公路 2 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建☑改扩建☐技改☐		行业类别及代码	C3021 水泥制品制造	
占地面积(平方米)	18000		建筑面积(平方米)	2100	
总投资(万元)	2000	其中：环保投资(万元)	300	环保投资占总投资比例	15%
评价经费(万元)			预期投产日期	2019 年 1 月	

项目内容及规模：

一、项目概况

随着改革开放的深化，城市建设规模不断扩大，混凝土用量不断增加，质量要求越来越高，现场分散搅拌混凝土的小生产方式已不能满足城市大规模建设和环境保护的需要。因此，大力推广和运用预拌混凝土（又称商品混凝土）已成历史的必然需求。混凝土预拌化是工业发达国家共同的成功经验，代表了混凝土生产的最新最先进水平，商品混凝土的使用是建筑行业文明化、现代化的一个标志，有着显著的社会经济效益及环境效益。

因此，汕尾市顺丰达建材有限公司拟投资 2000 万元在汕尾市城区东涌镇新安村流口村小组老汕遮公路公路 2 号区建设汕尾市顺丰达建材有限公司混凝土搅拌站生产项目，项目占地面积 18000 平方米，建筑面积 2100 平方米，项目建成后，年产商品混凝土 22 万 m^3 。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，本项目属于“50 砼结构构件制造、商品混凝土加工”，因此汕尾市顺丰达建材有限公司混凝土搅拌站生产项目应执行环境影响评价制度，并编制环境影响报告表。为此，建设单位委托江西南风环保技术有限公司对上述项目进行环境影响评

价工作。我公司接受上述项目环境影响评价工作后，展开了现场踏勘，资料收集、整理工作，在掌握充分的资料数据的基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析后，编制了该项目的环境影响报告表。

二、工程建设规模与组成

1、工程组成

项目位于汕尾市城区东涌镇新安村流口村小组老汕遮公路公路 2 号，具体建设内容见下表。

表 1-1 主要工程组成一览表

工程类别	建设内容	数量	规模
主体工程	全封闭搅拌楼	1 栋	配套 2 条 HZS180 生产线，占地面积 1550 ㎡
储运工程	全封闭料场	1 个	占地面积 3500 ㎡
	筒库	10 个	水泥筒仓 4 个、粉煤灰筒仓 2 个、矿粉筒仓 2 个、添加剂筒仓 2 个
公用工程	供水	市政供水，年用水 59035t	
	排水	雨污分流，雨水排入雨水管网；各类污水经处理达标入后回用于生产	
	供电	由市政供电网提供，年用电负荷为 100 万 kw·h，项目配套一台备用发电机	
依托工程	办公/宿舍楼	1 栋	2 层钢混结构，占地面积 1000m^2
	食堂	1 个	宿舍楼一层，建筑面积 80m^2
环保工程	布袋除尘设施	10 套	用于筒仓和搅拌机除尘
	多级混凝沉淀池、集水池	1 套	生产废水处理
	隔油池、三级化粪池、一体化生活污水处理设施	1 套	用于生活污水处理
	危废、固废收集，暂存等	/	固废处置

2、项目设备情况

表1-2 项目主要设备情况

序号	项目		规格	数量（个）
1	配料站	储料仓	--	5
		计量斗	2.5 m^3	5
		称重传感器	2000 kg	15
		气缸	缸径：Φ100 mm	15
		振动器	--	10
		平皮带	1000 mm	1
		传动装置	11 kw	1

2	斜皮带机	机架	--	1
		输送带	1000mm	1
		传动装置	45kw	1
		托辊	Φ108×1000 mm	1 套
3	主机	搅拌机	公称容积：3m³	1
4	水泥计量	计量斗	1.5 m³	1
		称重传感器	1000 kg	3
		气动蝶阀	公称直径：Φ300 mm	1
		振动器	--	1
5	煤灰计量	计量斗	1.5m³	1
		称重传感器	1000 kg	3
		气动蝶阀	公称直径：Φ300 mm	1
		振动器	--	1
7	水计量及供水系统	计量斗	0.8 m³	1
		供水管路	--	1 套
		称重传感器	1000 kg	1
		气动蝶阀	公称直径：Φ200 mm	1
		水泵	--	1
		管路阀门	--	1 套
8	外加剂计量系统	计量斗	0.1 m³	1
		供液管路	--	2 套
		储液箱	10 m³	2
		称重传感器	200 kg	1
		气动蝶阀	公称直径：Φ80 mm	1
		外加剂防腐泵	--	2
		管路阀门	--	2 套
9	气路系统	空压机	排气量：1.5 m³/min	1
		气动三联件	--	2
		储气罐	1.0m³ +0.1m³	1 套
		连接管路	--	1 套
		管路阀门	--	1 套
10	搅拌主楼	主体结构	--	1 套
		走台围栏	--	1 套
		待料斗	双气缸	1
		卸料斗	--	1
		外包装	50mm 厚彩钢夹芯板	1 套
		除尘装置	强制式除尘	1
11	操作室	框架	--	1
		装修	夹芯板	1 套
		靠椅	--	1
		空调	1.5 匹	1
12	控制系统	计算机	--	1
		显示器	液晶	1
		不间断电源	--	1

		打印机	--	1
		监视器	1 台监视器+2 个摄像头	1 套
		低压电器	主要电气元件	1 套
		电控柜	--	1
		监控软件	--	1 套
		管理软件	--	1 套
		料位检测与报警控制	--	1
		电脑桌	--	1
13	粉罐钢结构	仓体及支腿	300t（焊接式）	4
			100t（焊接式）	1
14	粉罐配套件	收尘机	脉冲式反吹除尘	8
		料位计	高低位料位计	10
		压力安全阀	公称直径：Φ273 mm	5
		手动蝶阀	公称直径：Φ300 mm	5
		破拱装置	--	5 套
15	螺旋机	螺旋输送机	Φ323mm	2
		螺旋输送机	Φ273 mm	3

3、项目产品方案和原辅材料耗情况

表 1-2　产品方案和原辅材料耗用量一览表

序号		名称	年用量
产品方案		商品混凝土	22 万 m^3 /a
原辅料	1	水泥	6 万吨/年
	2	沙子	20 万吨/年
	3	碎石	20 万吨/年
	5	粉煤灰	16000 吨/年
	6	矿粉	16000 吨/年
	7	添加剂	1500 吨/年
	8	生产用水	5 万吨
	9	柴油	2.7 吨/年

注：添加剂包括 RST-A 高效泵送剂、RST-B 高效减水剂、RSP-I 速凝剂、RSP-F 砼防腐剂、UEA 膨胀剂等。

三、公用工程

1、给水：市政供水，年用水 59035t

2、排水：雨污分流，生活污水经隔油池、化粪池和生化处理措施后回用于生产，生产废水处理后回用于生产不外排。

3、供电：市政供电，年用电 100 万千瓦时，配套柴油发电机。

4、劳动定员与工作制度：项目劳动定员 30 人，年工作 250 天，实行二班制，每班 8 小时，配套食堂（提供两餐）和宿舍，5 人在厂内住宿。

四、产业政策及选址合理性分析

产业政策合理性：本项目为 C3021 水泥制品制造行业，不属于国家发展和改革委员会[2013]第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年）》(修正本)中的限制、淘汰类别，不属于《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》中的限制、淘汰类别，属于允许类项目。因此符合相关的产业政策。

选址合理性分析：本项目位于汕尾市城区东涌镇新安村流口村小组老汕遮公路公路 2 号，中心经纬度为：北纬 N22°45′50.15″东经 E115°26′36.71″，西面为 X141 乡道，隔道路为“长有宝石”厂区，其他面为空地。根据《汕尾市土地来利用总规划》（2006-2020）本项目属于允许建设用地；根据东涌镇新安居委会村民意见书，本项目用地获得该村村委和村民的一致同意；根据东涌镇政府同意函，东涌镇政府同意建设单位选择在东涌镇建立混凝土搅拌站，并协调相关立项手续；根据汕尾市住房和城乡建设局意见函，同意本项在东涌镇择地设立混凝土搅拌站；根据汕尾城区国土局文件，本项目用地属于厂房用地，因此目本项目用地符合相关规划，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、引用水源保护区和其他法律法规禁止开发建设区域，项目用符合规划功能要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目所在地块为空地，无与本项目有关的环境污染问题

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

汕尾市位于广东省东部，西连珠三角，东接海峡西岸经济区。距离广州 250km，深圳市 150km，汕头 160km，香港 81 海里，距离台湾高雄 200 海里，是广东省从区位上唯一能够既对香港、台湾、深圳，有紧靠太平洋国际航道城市，是南海向内陆推进的门户地带，沟通沿海与内陆的门户城市，也是粤东地区承接珠三角地区经济辐射和影响的门户和“桥头堡”，珠三角地区众多的经济要素向东推进的必经之地。

2、气候气象

汕尾市属于南亚热带季风气候区，海洋性气候明显，光、热、水资源丰富。其主要气候特点是：气候温暖，雨量充沛，雨热同季，光照充足；冬不寒冷，夏不酷热，呈夏长冬短，春早秋迟；秋冬春旱，常有发生，夏涝风灾，危害较重。

汕尾市气候温暖，多年年平均气温为 21-22℃，年平均最高气温 26℃，年平均最低气温 19℃左右，水稻安全生长期约 260 天左右。境内雨量充沛，多年年平均降雨量为 1,800-2,400mm,最多年的年降雨量可达 3,728mm。雨热同季是汕尾市气候特点之一，雨季始于 3 月下旬至 4 月上旬，终于 10 月中旬；每年 4-9 月的汛期，既是一年之中热量最多的季节，又是降雨量最集中的季节，占全年总降雨量 85%. 全市光照充足，多年年平均日照时数为 19-21 小时，日照百分率为 44%-48%，太阳辐射总量年平均 120 千卡/cm^2 以上，光合潜力 1/15 公顷约 7,400kg。“冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋还”也是汕尾市主要气候特点之一。市内最冷月份的平均气温 14℃左右，≤2℃低温日数的升平均为 0.1-0.3 天，极端最低气温-0.1℃；最热月 7 月份的平均气温 28℃左右，≥35℃高温日数的多年平均为 0.7-1.5 天，极端最高气温仅 38.5℃。据统计，汕尾市夏季长达 183 天左右，冬季只有 10 天左右， 真是夏长冬短。境内春早秋迟，初春在 2 月初已经来临，而初秋至 10 月底才姗姗來到。

由于秋冬春期间的 10 月至来年 3 月的平均降雨量只占全年降雨量的 15%，秋冬春连旱的现象时有发生。其中 1962 年秋至 1963 年的特大旱灾给汕尾人民带来严重危害。另外由于地形的影响和海岸线较长，汕尾市既是广东省三大暴雨中心之一， 又是热带气旋影响较多的地区之一，所以夏涝风灾是汕尾市最主要的气象灾害，而且危害较重。据统计，汕尾市多年年平均暴雨日数 12 天左右，最多达 23 天；曾有过日降雨量 621.6mm 和一次连续性最大降雨量达 1,191.5mm 的记录。对汕尾有影响的热带气旋多年年平均

为 4.7 个，最多年份达 10 个；有严重影响的热带气旋年年平均为 0.9 个, 最多年份达 4 个；正面登陆汕尾市的热带气旋多年年平均为 0.5 个，最多年份达 2 个。影响的多年平均初日为 7 月 4 日，最早出现于 5 月 1 日（1999 年）、最迟出现于 8 月 14 日（1975 年）；多年平均终日为 9 月 22 日，最早出现于 7 月 10 日（1955 年）、最迟出现于 12 月 2 日(1974 年)、热带气旋带来的狂风、暴雨和海潮，往往酿成风、涝、潮灾害，但其丰沛的降水可缓和干旱增加水库蓄水，为次年的早稻等农作物生产蓄备丰富的水源。

3、地质地貌

汕尾市背山面海，由于历次地壳运动褶皱、断裂和火山岩隆起的影响，造成内山地、合地、丘陵、平原、河流、滩涂和海洋各种地形类兼有的复杂地貌。本地区位于莲花山南麓，其山脉走势为东北向西南倾斜。莲花山脉由闽粤边界的铜鼓岭向东南经汕尾跨惠阳到香港附近入海。地形为北部山丘高地，山峦重叠，千米以上的高山有 23 座，最高峰为莲花山，海拔 1,337.3 米，位于海丰县西北境内。中部多丘陵、台地，南部沿海多为台地、平原。全市境内山地、丘陵面积比例大，约占总面积的 43.7%。

本地区地层、岩浆出露情况较好，中东部平原区大部分为燕山期岩浆岩(包括火山岩)和第四系覆盖。出器地层较简单，以中生代地层为主，且仅见晚三叠统大顶(小坪)组、下侏罗统金鸡组和上侏罗统高基坪群。地层普遍受不同区域动力变质作用具有片理化。岩石主要有花岗岩、砂页岩及第四系冲击砂砾层等组成。经过大自然和人类活动的作用，构成复杂的土壤类型。土壤类型有：水稻土、南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、菜园土、潮沙泥土、滨海盐渍沼渍土、海滨沙土、石质土等 10 多种土类，40 多个土属，70 多个土种。

4、水文特征

汕尾市境内集雨面积 100km^2 以上的河流有螺河、螺溪、南北溪，新田水、乌坎河、长山河、水东河、龙潭河、鳌江、赤石河、明热河、黄江河、西坑水、吊贡水、大液河等 15 条，其中直流入海的有螺河、乌坎河、鳌江、黄江、赤石河等 5 条。螺河和黄江河是汕尾市两条大河。螺河处北向南纵贯陆河、陆丰两地，直流入海。螺河和黄江河是汕尾市两大河。螺河发源于莲花山脉三神凸东坡，自北向南纵贯陆河、 陆丰两地，流域面积 1,356km^2(本市境内 1,321km^2),全长 102km,于海陆丰交界处的烟港汇入南海碣石湾。黄江发源于莲花山脉上的腊烛山，流经海丰 16 个乡镇场， 流域面积 1,370km^2(本市境内 1,357km^2),河长 67km,在马宫盐屿注入红海湾。年均径流量 19.35 亿 m^3,历史最大洪水流量为 3,500m^3/s(1957 年 5 月 13 日)，最枯流量为 O.8m^3/s(1963 年 5 月 15 日)，平

均坡降为1.1‰。水力理论蕴藏量为3.19万kW, 可开发量为1.7万kW,已开发量为1.1万kW。

5、植被及生物多样性

汕尾市境内木本植物39科115种，常见的乔木有杉，松、桉、红椎林，稠、荷木，木麻黄、台湾相思、大叶相思、樟、柳、苦楝、油桐、橡胶等。灌木品种主要有桃金娘、野脚木等。人工栽培品种有马尾松、台湾相思、速成桉、茶、楝叶五茱萸等。汕尾市矿产资源主要有色金属，贵金属、稀土金属、燃料、黑色金属、金属等，主要的矿产有锡、花岗岩、海河砂、硫铁矿、玻璃砂、矿泉水、地下热水。 境内各地都有花岗岩；硫铁矿主要分布在海陆丰交界的官田；玻璃砂主要分布在市城区、红海湾的遮浪和陆丰沿海一带；陆丰市的大安及海丰大湖有丰富的高岭土； 陆丰市有丰富储量的钛铁和独居石及锆英。此外，全市还有优质的地热水、矿染水，还有相当可观的钨、铜、铅、锌、金属铍、水晶石、钾长石等矿产资源。

6、环境功能属性

项目所在区域环境功能属性见表2-1。

表2-1　项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水环境功能区	品清湖，二类海水功能区，执行《海水水质标准》（ GB3097-1997）二类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准
3	声环境功能区	2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准
4	是否基本农田保区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否重点文物保护单位	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	否

环境质量状况

建设项目所在地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）

一、水环境质量调查与评价

根据广东省环境保护厅公众网中《2016 年上半年广东省环境质量状况报告》中表明，广东省全省近岸海域功能区水质达标率为 89.6%，13 个沿海城市中，除阳江为 83.3%、惠州 66.7%、深圳为 63.6%、东莞为 0（东莞仅 1 个监测点位）外，其余 9 个沿海城市近岸海域水环境功能区均达标。由此说明项目所在地汕尾市品清湖水质现状满足《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准。

二、空气环境现状调查与评价

根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，项目所在区域属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准。根据广东省环境保护厅公众网中《广东省城市环境空气质量状况（2017 年第一季度）》，汕尾市第一季度细颗粒物月平均浓度 37 微克/立方米、最大日均浓度 74 微克/立方米、日均浓度达标率 100%：可吸入颗粒物（PM_{10}）月平均浓度 52 微克/立方米、最大日均浓度 99 微克/立方米、日均浓度达标率 100%；环境空气综合质量指数 3.33，空气质量达标天数比例 100%，全省排名第一。由此说明项目所在地汕尾市的环境空气质量现状良好。

三、声环境现状调查与评价

本项目所在区域属于汕尾市东涌镇，根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，本项目位于 2 类噪声标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。为了解项目选址区的声环境质量现状，建设单位委托广东以勒咨询有限公司于 2018 年 7 月 7 日昼间和夜间在项目用地进行了昼夜声环境监测，监测结果见下表。

表 3-1 项目噪声现状监测结果［dB(A)］

监测时间	监测位点	噪声值		达标情况
		昼间	夜间	
2018-07-17	拟建项目东侧外1m处	52.2	46.1	达标
	拟建项目北侧外1m处	51.9	46.2	达标
	拟建项目西侧外1m处	54.9	49.4	达标
	拟建项目南侧外1m处	55.6	46.2	达标
标准限值		60	50	/

根据监测结果，本项目厂界南各侧昼间噪声和夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

本项目评价范围及附近无名胜风景区，主要的环境保护目标是维持项目所在地域范围内的水、大气和声环境质量现有水平。

1、水环境保护目标

保护评价范围内的水环境质量现状不因本建设项目的建设而恶化；水环境质量保持在《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准。

2、大气环境保护目标

保护建设项目周围大气环境质量符合环境功能区的要求；环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3、声环境保护目标

保护评价区域声环境质量，尽量减少外部环境及项目内部的不良干扰及影响，使其符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

4、环境保护目标

根据现场勘查，项目周边的环境保护目标见下表。

表 4-3　项目周边的环境保护目标

名称	性质及规模	与项目的相对位置关系	保护目标
新安村	居民区，约为 400 户	西北面，65m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
新民村	居民区，约 250 户	东南面，920m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
民群村	居民区，约 100 户	西南面，960m	
品清湖	海水	西面，约为 1.2km	《海水水质标准》（ GB3097-1997）二类标准

评价适用标准

环境质量标准

1、品清湖属海水第二类区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准，见表 4-1。

表 4-1 《海水水质标准》（GB3097-1997） 单位：mg/L（水温、pH 除外）

序号	污染物名称	第二类
1	pH	7.8-8.5
2	溶解氧	＞5
3	悬浮物质	人为增加的量≤10
4	COD	≤3
5	石油类	≤0.05
6	BOD_5	≤3
7	无机氮（以 N 计）	≤0.30
8	活性磷酸盐（以 P 计）	≤0.030
9	非离子氨（以 N 计）	≤0.020
10	六价铬	≤0.010
11	砷	≤0.030
12	铅	≤0.005
13	镉	≤0.005
14	铜	≤0.010
15	汞	≤0.0002
16	挥发酚类	≤0.005

2、环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，详见表 4-2。

表 4-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位
		二级标准	
SO_2	年平均	60	$\mu g/m^3$
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	

CO	24 小时平均	4	mg/m³
	1 小时平均	10	
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

3、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，详见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位： dB(A)

厂界外声环境功能区类别	标准值[dB（A）]	
	昼间	夜间
2 类	60	50

污染物排放标准

1、废气

施工期：施工期产生的粉尘、施工器械尾气等执行《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段无组织排放限值。

运营期：生产过程中产生的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)标准限值（排气筒高度 27m），厂内运输车辆尾气执行《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段无组织排放限值。柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)（排气筒高度 15m），相关标准见下表。

表4-4项目废气排放标准

污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度		对应标准
颗粒物	120	1.75	周界外浓度最高点	1.00	有组织为《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)；无组织为《广东省大气污染物排放限值》
NO_x	550	0.385	周界外浓度最高点	0.12	
SO_2	240	1.3	周界外浓度最高点	0.40	

					(DB44/27—2001)
颗粒物	20	/	厂界外 20m 浓度	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)

注：柴油发电机排气筒高度 15m，速率按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)对应标准的 50%执行。

2、废水

施工期：施工废水经过滤沉淀处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的“建筑施工”标准（pH6~9，BOD_5≤15mg/L，氨氮≤20mg/L，LAS≤1.0 mg/L）后回用；施工期施工人员居住在周边村落，生活污水依托周边居民区处理，施工现场生活污水由移动厕所收集，定期外运污水厂处理。

运营期：运营期生活污水由隔油池和化粪池预处理后经一体化生活污水处理设施处理，运营期生产废水经混凝沉淀处理，两类废水均处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路“清扫、消防”标准（pH6~9，BOD_5≤15mg/L，氨氮≤10mg/L，LAS≤1.0 mg/L），回用于生产。

3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

4、固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

总量控制指标

根据《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51 号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为粉尘。本项目总量控制建议指标为：

粉尘：0.074t/a

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)：

一、施工期工艺流程简述

施工期主要包括清理场地、土石方工程、基础工程和主体工程等，施工过程会产生噪声、扬尘、固废、少量污水等污染物。施工期工艺流程及产污环节见图 5.1。

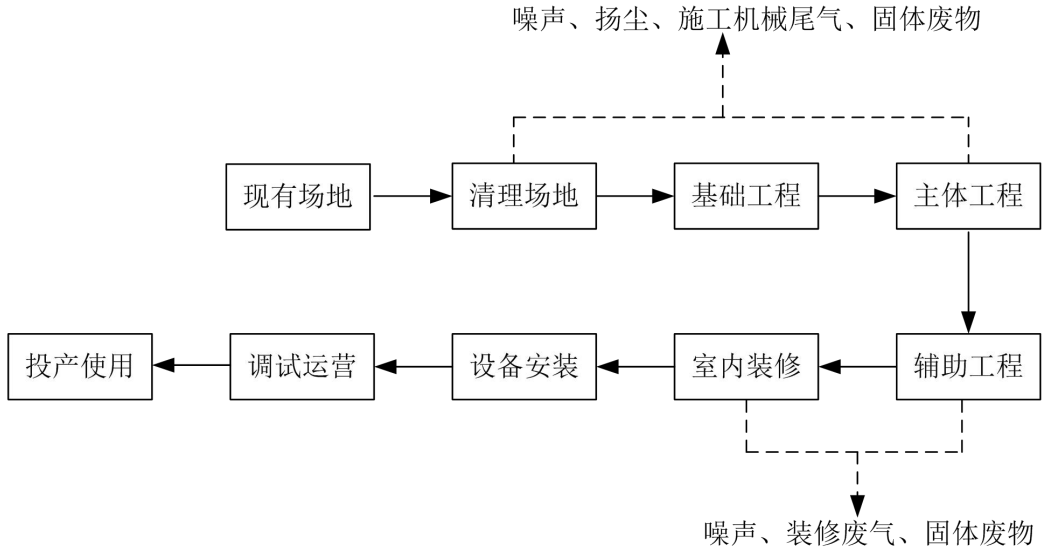


图 5.1　施工期流程及产污环节图

二、运营期工艺流程简述

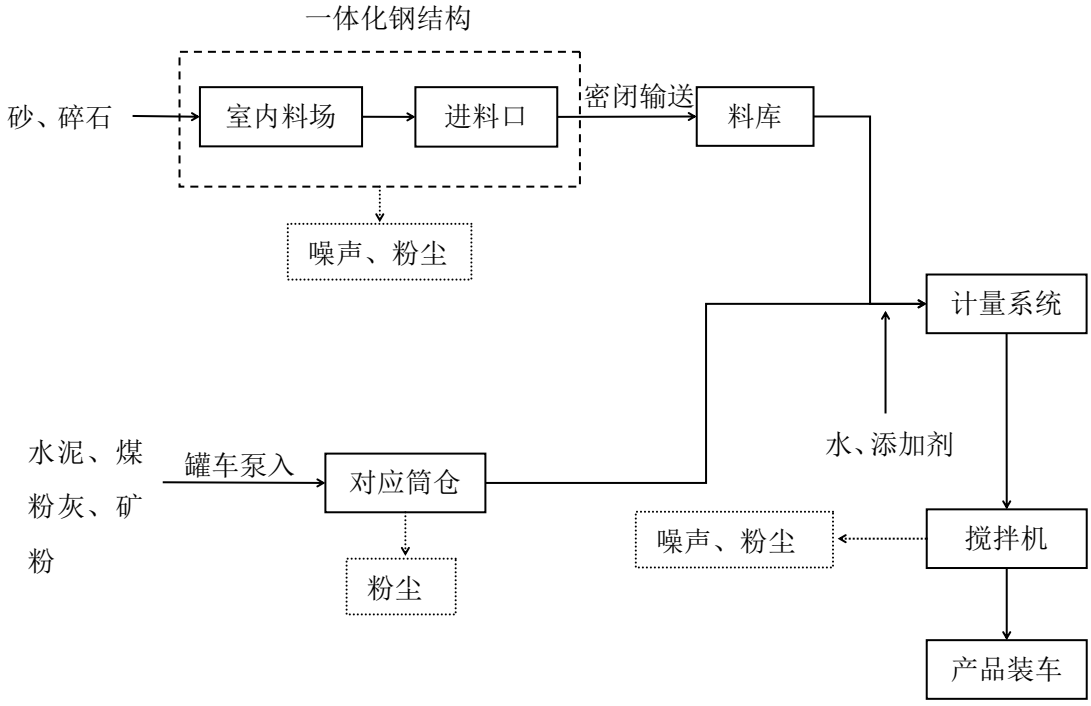


图5.2 运营期生产工艺流程

工艺流程简述：

①碎石、砂的储运：外购回来碎石、砂预先堆放在室内砂堆场备用。

②进料：碎石、砂由装载机送入进料口，由密闭输送带输送至料库；水泥、粉煤灰由、矿粉供应厂家用密闭的罐车运至混凝土搅拌主楼，经其自备的空压机分别输送至水泥筒仓、粉煤灰、矿粉仓。添加剂为成品液体外加剂。

③计量、配料：砂石料库的碎石、砂按一定比例由皮带运输机输送至搅拌主楼，筒仓内的水泥、粉煤灰按一定比例由螺旋机输送至搅拌主楼，水槽内的水和外加剂槽内的外加剂按一定比例由水泵输送至搅拌主楼，进行搅拌。

④搅拌：搅拌好的混凝土由搅拌主楼下的卸料门放出，装车输送至工地。

主要污染工序：

一、施工期污染源分析：

1、施工期大气污染源

本项目施工期间产生的大气污染物主要有施工扬尘及施工机械、运输车辆尾气。

（1）施工扬尘

项目施工期扬尘主要产生源有：施工开挖及运输车辆行走道路带来的扬尘，施工建筑材料（水泥、石灰、沙石料等）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落。

（2）燃油废气

本项目施工过程会用到挖掘机、装载机、推土机等施工机械以及运输车辆，它们以柴油或汽油为燃料，会产生燃油废气，所含主要污染物为 CO、THC 及 NOx。

2、施工期水污染源

（1）生活污水

根据项目施工计划，施工期约 5 个月，建筑工地施工人数约 60 人。施工人员用水量按照 150L/（人·d）估算，污水排放系数取 0.9，则生活污水产生量为 8.1m^3/d，整个施工周期产污水总量为 1215m^3，施工期生活污水主要污染物 COD：300mg/L、SS：200mg/L、BOD_5：150mg/L、NH_3-N：250mg/L。施工期不设施工营地生活区，施工人员居住在周边村落，产生的生活污水主要依托周边居民区处理。项目施工期水污染物产生情况见表 5-1。

表 5-1 施工期生活污水产生源强

污染物种类	pH	SS	BOD_5	COD	氨氮
产生浓度/(mg/L，pH 除外)	7.0～9.0	200	150	300	25
污染物产生量（t/施工期）	——	0.24	0.18	0.36	0.03

（2）施工废水

根据《广东省用水定额》中“房屋建筑业－建筑工地”的用水标准 2.9L/（m^2·d），本项目建筑面积为 2100m^2，则每天施工用水量约为 6.09t/d。项目施工废水大部分消耗掉，基本不排放。

3、施工噪声污染源

施工噪声源主要包括施工场地各类机械设备作业产生的噪声、运输车辆产生的交通噪声等。不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 处的声级见表 5-2 表。

表 5-2　主要施工机械设备

施工阶段	机械设备	噪声级 dB（A）	离声源的距离（m）
土石方阶段	推土机	76	5
	挖掘机	76	5
	运输机械	73	5
结构施工阶段	塔吊	73	5
	砼输送泵	68	5
	钢筋切割机	93	5
	电焊机	73	5
	振动棒	89	5
	运输车辆	73	5
	混凝土运输车	85	5
	翻斗车	73	5
	水泵	68	5
装修阶段	砂轮机	76	5
	电钻	77	5
	吊车	65	5
	切割机	78	5
	电梯	63	5
	圆木锯	75	5

4、施工固废

（1）建筑垃圾

本项目建筑面积为 2100m^2，建筑垃圾产生系数取 50kg/m^2，则本项目建筑垃圾产生总量为 105t，其主要成份为：废沙土石、水泥、木屑、碎木块、废砖、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。

（2）生活垃圾

本项目施工人员 60 人，人均生活垃圾产生系数按照 1.0kg/人•d 计算，则施工期生

活垃圾产生量为 60kg/d，施工期生活垃圾产生总量为 9t。

二、运营期污染源分析：

1、废气

本项目采用防尘罩将配料机、主搅拌机全部封闭在一个密闭空间内，最大程度减少粉尘外逸。本项目营运期废气主要分为有组织排放废气和无组织排放废气。

工艺废气中，有组织排放废气包括：筒仓含尘废气；搅拌机含尘废气。无组织废气主要包括：砂石装卸起尘；场内运输产生的粉尘；原料堆场风力起尘；输送、计量、投料粉尘；汽车尾气。其他废气包含：发电机废气；厨房油烟。

（1）有组织粉

①筒仓呼吸口粉尘：各种物料进入搅拌站时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘。根据资料数据，产生粉尘浓度可达 10000mg/m^3。筒仓呼吸口产生的粉尘主要是粉料由运输车辆卸入筒仓时筒仓顶呼吸口产生。过风量根据车辆将粉料完全打入筒仓所需风量计算。根据资料，散装水泥运输车打料风量为 600~1300m^3 /h，考虑最不利情况项目风量取 1300m^3/h。

本项目水泥用量约为 6 万 t/a，水泥筒仓容积为 300t，配备 4 个水泥筒仓，平均每个筒仓每年进料次数为 50 次，每次进料时间约为 5h，则每年筒仓总卸料时间约为 250h，水泥筒仓卸料时过风量取 1300m^3/h，则每年水泥 4 个水泥筒仓总风量约为 32.5 万 m^3 /a。

粉煤灰用量约为 1.6 万 t/a，粉煤灰筒仓容积为 300t，本项目共计 2 个粉煤灰筒仓，筒仓每年进料次数约 26 次，每次进料时间约为 5h，则每年筒仓总卸料时间约为 130h，粉煤灰筒仓卸料时过风量取 1300m^3/h，则每年 2 个粉煤灰筒仓总风量约为 16.9 万 m^3/a。

矿粉用量约为 1.6 万 t/a，粉煤灰筒仓容积为 300t，本项目共计 2 个矿粉筒仓，筒仓每年进料次数约 26 次，每次进料时间约为 5h，则每年筒仓总卸料时间约为 130h，矿粉筒仓卸料时过风量取 1300m^3/h，则每年 2 个矿粉筒仓总风量约为 16.9 万 m^3/a。

综上所述．通过散装粉料罐车将粉料卸入筒仓，每次卸料过风量取 1300m^3/h，则项目粉料卸料总过风量约为 66.3 万 m^3 /a，项目采用脉冲袋式除尘器，在每个筒仓顶上呼吸口处装管道将筒仓产生的粉尘送至除尘器处理，每个筒仓配套一个脉冲布袋除尘器，参照《环保型商品混凝土搅拌站项目验收监测调查报告》（陕县中联天广水泥有限公司，2017 年 11 月），该项目与本项目对比情况见下表。

表 5-3 参照项目与本项目对照一览表

类型	环保型商品混凝土搅拌站项目	本项目
性质	新建	新建
搅拌站	HZS180×2	HZS180×2
水泥、矿粉、粉煤灰筒仓	单仓均为 200T×9	单仓均为 200T×8
搅拌器和粉类筒仓除尘设备	每个搅拌器和粉料筒仓均配套脉冲布袋除尘器	每个搅拌器和粉料筒仓均配套脉冲布袋除尘器

由上表可知，参照项目与本项目的生产和环保设施基本一致，参照该项目筒仓粉尘平均排放浓度（6.86mg/m³），经计算，筒仓粉尘产生量约 6.63t/a，处理后排放量约 4.55kg/a。处理后的废气经搅拌楼顶部设置的排气口排出，排放高度为 27m。

②搅拌机粉尘

搅拌主机在集料、搅拌时由于物料的输入、搅拌产生的扰动进而形成的粉尘是混凝土搅拌站在运行过程中主要的产尘环节。

根据拟建项目 2 台搅拌机每台理论生产规模“180m³/h”，每台搅拌机每次工作时集料干料体积约为 3.5m³，出料体积为 3m³，本项目商品混凝土产量为 22 万 m³/a，则平均每年每台搅拌机需工作约 3.7 万次，在进料搅拌过程中均存在持续的粉尘产生，本评价考虑该搅拌过程为持续排放，类比其他类似企业产生粉尘浓度可达 10000mg/m³。搅拌机采用脉冲袋式除尘器除尘处理，每台风量为 5000m³/h，参照表 5-3 项目，搅拌机粉尘平均排放浓度为 7.42mg/m³，搅拌机脉冲袋式除尘器根据搅拌主机运行时间运行，按两台搅拌机一同开工，则平均每年运行 611h。根据计算，项目搅拌过程中粉尘产生量为 61.1t/a，经脉冲袋式除尘器处理后的粉尘排放量为 45.34kg/a，除尘器装于主机楼中部，通过螺旋输送机将回收的粉尘回用于生产。废气经搅拌楼顶部设置的排气口排出，排气筒有效高度为 27m。

表 5-4 有组织粉尘产生情况一览表

排放源	产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	除尘设施和效率	排放浓度（mg/m³）	排放量（kg/a）
水泥筒仓	10000	3.25	脉冲布袋除尘，处理效率≥99.8%	6.86	4.55
粉煤灰筒仓		1.69			
矿粉筒仓		1.69			
搅拌器		61.1		7.42	45.34

合计	/	67.73	/	/	49.89

（2）无组织粉尘

本项目无组织废气主要包括：砂石装卸起尘；场内运输产生的粉尘；原料堆场风力起尘；输送、计量、投料粉尘；汽车尾气。

①砂石装卸起尘

砂在装卸过程中形成扬尘，项目采用 5t 的自卸汽车进行砂石料的装卸。本评价采用交通部水运研究中心提出的装卸起尘量经验公式进行估算，经验公式为：

$$Q=1/t(0.03u^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w})$$

式中：Q-物料装车时机械落差起尘量，kg/s

u-平均风速，m/s，项目装卸地点位密闭料仓，u=0.5m/s

H-物料落差，m，装载车取 H=1.2m

W-物料含水率，%，石料 1%，砂料 7%，综合 3.5%

t-装车所用时间，s/t，砂石料满车装载时间按 10s/t

经计算，项目砂石料装卸粉尘产生量为 0.001196kg/s。项目使用的自卸载重汽车平均载重量 5t，年消耗砂石料共计 40 万 t，装载车按 10s / t 计，则装载时间为 1111h。经计算，项目砂石料装载过程中粉尘产生量约为 4.7t/a。

根据同类工程类比调查，洒水降尘均为普遍采取的抑尘措施，其抑尘效率可达到 85％以上。且砂石在吸附水分后，增加了其自身重量，经重力沉降比例较大，多沉降在厂区范围内。在采取洒水降尘措施后，项目砂石料装卸粉尘排放量为 0.705t/a。

②运输粉尘

在道路完全干燥的情况下，场地内运输粉尘可用下列经验公式计算：

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

式中：Q-汽车行驶时扬尘，kg/km • 辆

V-汽车速度，km/h

W-汽车载重量，t

P-道路表面粉尘，kg/㎡

本项目车辆在厂区行驶按 60m 计，平均每天发空车、载重车各 72 辆 • 次。空车重约 10t，载重车重约 40t，行驶速度按 20km/h 计，在不同路面清洁度情况下的起尘量见下表。

表 5-5 不同路面清洁情况下扬尘量 单位：kg/d

车况 路况	0.1（kg/㎡）	0.2（kg/㎡）	0.3（kg/㎡）	0.4（kg/㎡）	0.5（kg/㎡）
空车	66.2	109.2	146.2	179.8	211.2
重车	168.6	277.8	372.0	457.5	537.5
合计	234.8	387	518.2	637.3	748.7

根据上表可知，在不同的路面洁净条件下，辆（空车及载重）产生的粉尘量也相差较大。项目厂区均为水泥地面，且拟由专职人员对厂区地面进行保洁，运输车辆进场前后，道路及车辆都会进行冲洗，以减少道路扬尘，基于这种情况道路路面清洁度按 0.1kg/㎡计，根据公式进行计算，汽车产生的扬尘量为 0.755kg/km·辆，则本项目运输车辆动力起尘产生量为 6.5t/a，本项目在粉尘产生和扩散区域洒水降尘，同时，通过对场地进行硬化，并设置专人进行保洁，可及时清理洒落在地面上的砂石料、粉料及混凝土落料。洒水降尘后粉尘沉降约 85%，则本项目运输车辆动力起尘排放量为 0.975t/a。

③原料堆场起尘

根据相关研究资料分析，沙堆场主要的大气环境问题，是粒径较小的沙粒、灰渣在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。由于本项目骨料堆于堆场中，堆场内为静风，因此本项目沙堆不会造成沙堆扬尘。在沙装卸过程中会在堆配料棚中产生一定的扬尘，项目砂石料堆置在专门的料仓内，通过骨料场周边设置混凝土挡墙、料仓均为 3 面封闭，开口均朝向场内，料仓上方采用彩钢板遮盖将扬尘控制在料场小范围内。项目通过配套自动洒水喷头，并在料仓内进行装卸砂石料，可减少风力起尘。

④物料传输粉尘

本项目拟对砂石料皮带输送走廊进行全封闭处理，同时搅拌系统计量仓、筒仓等物料输送连接方式均采用密闭管道相连，气力输送，可以认为物料在转载过程中无粉尘的无组织逸散。

⑤粉料运输车放空口粉尘

粉料运输车放空口在抽料时有粉尘产生，参考同类项目，每次产生的粉尘约 0.3~0.8kg。本项目粉类原料使用量为 9.2 万吨/年，按 20t/车计，则全年运输车辆约 4600 辆次，放空口粉尘按 0.5kg/辆次计，则产生量为 2.3t/a。该粉尘可以通过在运输车辆出料口和筒仓处安装自动衔接口，每次放料结束以后先关闭阀门，车辆才能行使，预计

能减少 90%的粉尘，则放空口无组织粉尘排放量约 0.23t/a

（3）柴油发电机废气

本项目设置 1 台柴油发电机组作为备用电源，发电机功率为 500kW，备用电源在市政电断电时自启动。柴油发电机燃油产生的废气中含有烟尘、二氧化硫、氮氧化物等大气污染物。本项目以 0#柴油为燃料，含硫率为 0.035％，根据当地市政用电情况，每月使用柴油发电机的时间一般不超过 2 小时，全年工作时间不超过 24 小时，耗油率为 0.228kg/kW•h，柴油发电机工作时耗油约 2.7t/a。

根据《非道路移动污染源排放清单编制技术指南》（试行），柴油发电机组燃油产污系数：NOx 产生系数为 32.79(g/kg 燃料）；SO_2 的产污系数为 0.35(g/kg 燃油），PM_{10} 产生系数为 2.09(g/kg 燃料）。根据《大气污染工程师手朋》，当空气过剩系数为 1 时，lkg 柴油产生的烟气量约为 11Nm^3 一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则柴油发电机每燃烧 lkg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20m^3。经柴油发电机自带烟气净化措施净化后外排（碱水喷淋），二氧化硫处理效率 50%，烟尘处理效率 80%，柴油发电机污染物 PM_{10}、SO_2、NOx 排放量分别为 1.1kg/a、0.5kg/a、88.5kg/a。

（4）油烟废气

本项目配套食堂，30 员工均在厂内用餐，食堂提供两餐，按照我国居民人均食用油日用量约 30g/人•d 计，则用油量 1.8kg/d，450kg/a，根据类比调查，饮食油烟挥发量为用油量的 2%-4%，取 3%，则本项目油烟挥发量约为 0.054kg/d，13.5kg/a，烹饪时间按 3 小时计，排放速率为 0.018kg/h。

2、废水：

（1）生产及设备清洗废水

①项目生产用水量为 200m^3/d，生产用水进入产品不外排。

②搅拌机清洗废水：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。停止生产原因有生产节奏的问题及设备检修问题，搅拌机按平均每天冲洗 1 次，每次冲洗水 2.5t 计算，搅拌机冲洗水产生量为 625t/a，其主要水质污染因子为 SS，根据对同类企业的类比调查，SS 的浓度大致为 3000mg/L。

③运输车清洗废水：本项目商品混凝土生产规模为 22 万 m^3/a，其混凝土运输量平均为 880m^3/d，单车 1 次运输量最大为 30m^3，每天约需运输 30 辆•次。每次运输出厂前均需对运输车辆进行冲洗，车辆冲洗水量大致为 0.4t/辆•次，因此每天产生运输

车辆清洗水约 12t，年产生量约为 3000t，该废水的主要水质污染因子为 SS，根据对同类企业的类比调查，运输车辆清洗水的 SS 浓度大致为 1500mg/L。

④作业区抑尘清洗水：为了抑制地面扬尘的产生，建设单位会每天定时对混凝土搅拌作业地面进行洒水抑尘。项目工作区面积约 9000m^2，其洒水量按 1.0t/100m^2•d 计算，用水量约为 22500t/a，废水产生量以 60%计，产生量为 13500t/a。该废水的主要水质污染因子为 SS，根据对同类企业的类比调查，SS 的浓度大致为 1000mg/L。

三种清洗废水的产生总量为 17125t/a，主要污染因子为 SS，具有很好的回用性。建设单位拟设废水收集沟及混凝沉淀系统，使废水经收集后处理全部回用，只需按时补充损耗水。

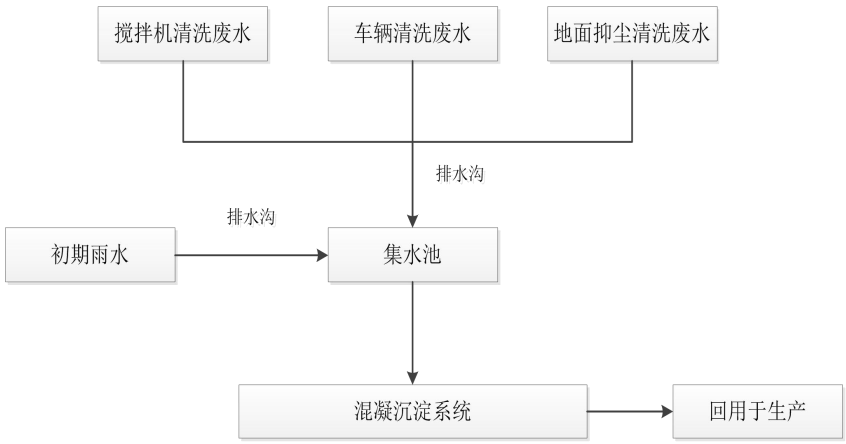


图 5.3 项目清洗废水处理设施

（2）生活污水

本项目劳动定员 30 人，5 人住宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），不住宿人员的用水量按每人每日 40L 计算，住宿人员按每人每日 80L 计算，则用水量为 1.4m^3/d，折合 350m^3/a（年工作 250d）。产生的污水量按用水量的 90%计算，则污水产生量为 315m^3/a，生活污水经过隔油池和化粪池预处理后进入一体化生活处理设施（生化+物化）处理，生活污水先经过机械格栅机除去较大漂浮物和悬浮物进入调节池，调节池泵送初沉池，初沉池自流入水解酸化池，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性有机物转化为可溶性有机物，在进入好氧池时提高污水的可生化性，提高氧的效率。酸化池的水自流进入好氧曝气池，生化池内设有中空纤维填料，具有良好的弹性、耐腐蚀性，同时适宜微生物挂膜需要。生化池的水自流进入设有蜂窝填料的沉淀池，蜂窝填料特殊的构造，使之成为良好地沉淀性。这时，污水在沉淀池完

成泥水分离，出水进入清水池。经类比同类型一体化生活污处理设施处理效率，预测排放情况如下表项目运营期水污染物产排情况见表 5-6。

表 5-6 本项目生活污水产生及排放情况

污水量（m^3/a）	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（kg/a）	出水浓度（mg/L）	排放量（kg/a）	排放限值（mg/L）
315	COD_{cr}	400	126	80	25.2	--
	BOD_5	220	69.3	15	4.7	15
	SS	250	78.7	50	15.7	--
	氨氮	40	12.6	10	3.1	10
	动植物油	40	12.6	5	1.6	--

（3）初期雨水

项目初期雨水主要污染物为 SS，若不及时处理，可能对附近地表水环境造成影响。对于初期雨水的计算，根据《室外排水设计规范》，可知以下公式：

$$Q=q\times \Phi \times F$$

式中：Q-雨水设计流量，L/S

q-设计暴雨强度，L/S·hm^2

Φ-径流系数，混凝土路面，取 0.9

F-汇水面积，hm^2，汇水面积按厂区可能产生 SS 污染下垫面计，约 0.72hm^2

其中 q 参照广东省广州市暴雨强度计算公式：

$$q=\frac{2424.17(1+0.533\lg P)}{(t+11.0)^{0.668}}$$

式中：P-设计重现年，年，本项目取 5 年

t-降雨历时，分钟，本项目取 30 分钟

则 Q=278.45×0.9×0.72≈180L/S，收集时间取 15min，则最大初期雨水收集量为 162m^3，则初期雨水收集池不应小于 162m^3。初期雨水经场地内的排水沟进入集水池，随后进入混凝沉淀系统处理，回用于生产过程。

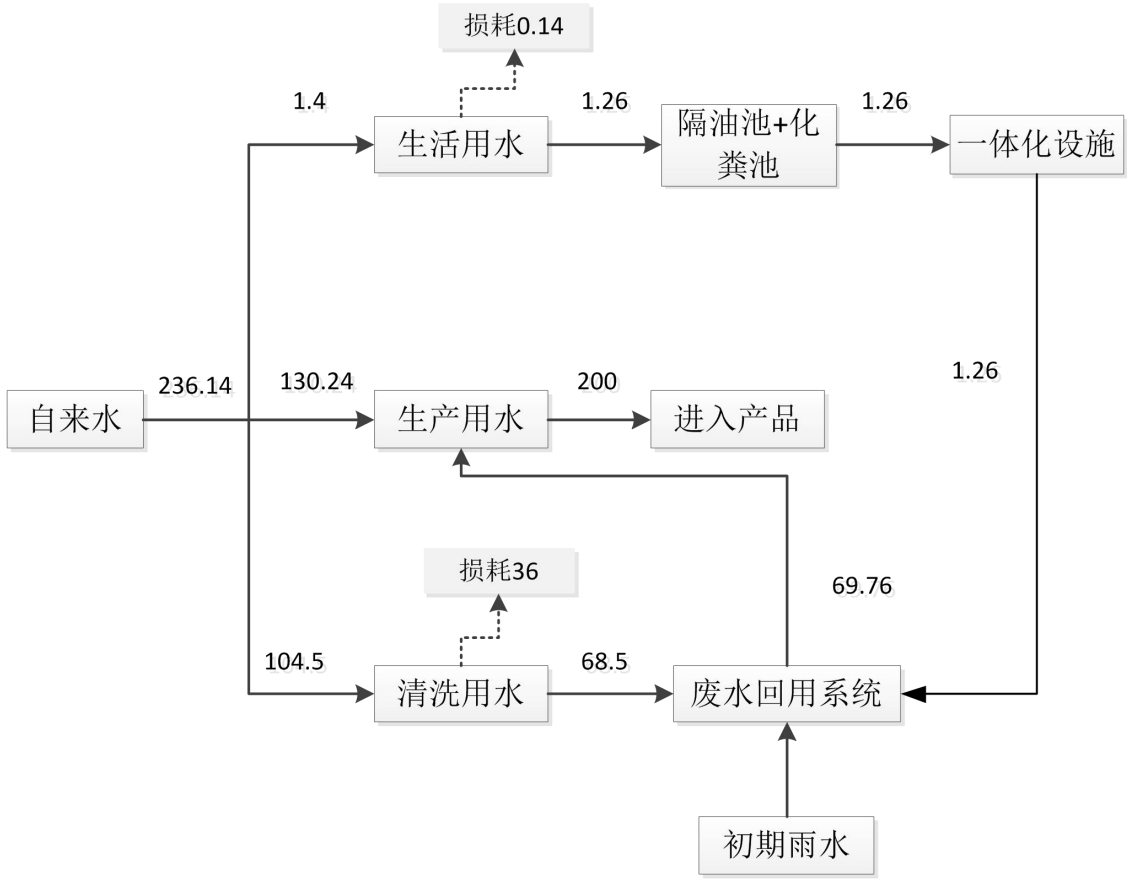


图 5.4 项目水平衡图（t/d）

3、噪声：

项目运营期噪声主要来自设备噪声和交通运输噪声

（1）生产设备噪声

运营期高噪设备主要有搅拌机、各类泵、清洗机、风机、空压机等设备运行过程中的机械噪声，噪声源强为 70~100dB(A)，设备噪声源强见下表。

表 5-7 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称		声压等级
1	普通混凝土生产线	搅拌机	88~92
2		车载泵	80~85
3		耐腐泵	80~85
4		输送泵	80~85
5		托式泵	80~85
6		水泵	80~85
7		离心泵	80~85

8		清洗机	75~80
9		除尘风机	85~90
10		空压机	90~100

（2）交通噪声

项目运营期运输车辆进出以及货物装卸会产生噪声，噪声源强在 70~85dB（A）。

4、固废：

项目运营期固体废物主要有生产废料（废弃混凝土、废砂石）、除尘器粉尘、沉淀池淤泥、废机油和润滑油、员工生活垃圾。

（1）一般固废

①生产废料：项目生产过程中产生一定量的废混凝土和废砂石，根据建设单位提供的资料，产生量约 20t/a，破碎后回用于生产。

②除尘器粉尘：根据工程分析，项目除尘器粉尘收集量为 67.7t，回用于生产。

③沉淀池淤泥：生产过程中各类废水 SS 产生的沉淀物约 19.8t，经过砂石分离机处理后回收利用。

④生活垃圾：本项目员工生活垃圾排放量按 1 千克/人·天，项目员工 30 人，产生的生活垃圾量约为 30kg/天，折合约 7.5t/a，定期收集后交环卫部门统一处理。

⑤生活污水处理设施污泥；项目一体化生活污水处理设施运行将产生一定量的污泥，预计产生量 0.05t/a，委托环卫部门处理。

（2）危险废物

项目机械设备需要润滑油润滑，部分工程机械需要加注液压油，润滑油和液压油均属于矿物油，正常情况下，润滑油为亏损消耗，液压油三年一换，更换时会产生废弃液压油和含油抹布、手套。矿物油使用后会产生废油桶。根据建设单位提供资料并结合同类型项目，废液压油平均产生量约为 0.1t/a，含油抹布、手套产生量约 0.05t/a、废矿物油桶 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2016），废矿物油属于 HW08，含油抹布、手套属于豁免管理清单类别，全过程不按危废处理，废油桶属 HW49。废矿物油和废油桶交由有资质单位处理，含油抹布手套交由环卫部门处理。

5、地下水

项目对地下水的污染主要来源于润滑油及含油废物中的矿物油渗漏进入地表水及地下水环境，对地（表）下水质造成影响。为做好地下水污染防范措施，参照《地

下水环境影响评价导则》（HJ610-2016)表 7 规定，本次将全厂按各功能单元所在的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类地下水污染防治功能区。

重点防渗区包括：机修间（含危废暂存区）、各导流沟槽、生产废水处理站、生活污水处理站，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s。

一般防渗区包括：骨料堆场，搅拌作业区，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s。

简单防渗区包括：除终点和一般防渗区外的区域，防渗要求：一般地面硬化。

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）		排放浓度及排放量（单位）	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	一定量		一定量	
		施工机械、车辆尾气	CO、THC及NOx	少量		少量	
	营运期	筒仓呼吸口粉尘	粉尘	10000mg/m³	6.63t/a	6.86mg/m³	4.55g/a
		搅拌器粉尘		10000mg/m³	61.1t/a	7.42mg/m³	45.34kg/a
		砂石装卸起尘		——	4.7t/a	——	0.705t/a
		运输粉尘		——	6.5t/a	——	0.975t/a
		原料堆场起尘		——	少量	——	少量
		传输粉尘		——	少量	——	少量
		放空口粉尘		——	2.3t/a		0.23t/a
		厨房油烟	油烟	6mg/m³	0.018kg/h	1.4mg/m³	0.0036kg/h
水污染物	施工期	生活污水	COD	300 mg/L	0.36t	依托周边居民区处理	
			BOD_5	150 mg/L	0.18 t		
			氨氮	25 mg/L	0.03 t		
			SS	200 mg/L	0.24 t		
		施工废水	SS	1000mg/L	6.09t/d	循环使用不外排	
	营运期	清洗废水	SS	1000~3000mg/L	17125t/a	回用生产不外排	
		生活污水	COD_{cr}	400 mg/L	126kg/a	80 mg/L	25.2kg/a
			BOD_5	220 mg/L	69.3kg/a	15 mg/L	4.7kg/a
			SS	250 mg/L	78.7kg/a	50 mg/L	15.7kg/a
			氨氮	40 mg/L	12.6kg/a	10 mg/L	3.1kg/a
			动植物油	40 mg/L	12.6kg/a	5 mg/L	1.6kg/a
固体废物	施工期	建筑废渣		——	105t	——	0t
		生活垃圾		——	9t	——	
	营运期	生活垃圾		——	7.5t/a	——	0 t/a
		一般工业固废	生产废料	——	20t/a	——	
			集尘器粉尘	——	67.7t/a	——	
			沉淀池淤泥	——	19.8t/a	——	
			生活污水处理设施污泥	——	0.05t/a	——	
			含油抹布	——	0.05t/a	——	
		危险废物	废矿物油	——	0.1t/a	——	
			废油桶	——	0.05t/a		
噪声	施工时挖掘机、运输卡车等施工机械产生的噪声，其噪声声级为73-93dB（A）；营运期生产设备和运输噪声级一般在70～100dB(A) 。						

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目所在地植被覆盖度较低，施工过程中将产生大量的松散土方，并可能形成一定的坡度，若施工不当，不采取水土保持措施，遇暴雨时将引起水土流失，对周围生态环境产生一定的影响，建议建设单位采取相应的水土保持的措施，减少施工期水土流失对周围环境的影响。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、施工期大气环境影响分析

（1）施工扬尘

施工过程中废气主要为施工现场的粉尘和扬尘，其主要来源于建筑材料如水泥等在其装卸、运输、堆放时，因风力作用而产生的扬尘以及施工垃圾堆放和清运过程中产生扬尘等。

根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场实测资料（铲车 2 台、翻斗自卸汽车 6 台/h），在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内扬尘处 TSP 浓度为上风向对照点在 2.0~2.5 倍。一般而言，在扬尘点下风向 0~50 m 为重污染带，50~100 m 为较重污染带，100~200 m 为轻污染带，200 m 以外对大气影响甚微。由此可见，在一般气象条件下，建筑施工扬尘的影响范围一般在围墙外 200m 以内。而在不利的扩散条件下（比如大风条件），影响范围、影响程度会更大。

本项目施工期通过道路硬化与持续洒水，在施工边界设置连续、密闭的围挡，对裸露地（含土方）、易扬尘物料等进行覆盖，采用密闭车辆运输物料，并设置运输车辆冲洗装置，遇到大风天气停止施工等措施，将施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降到最低。项目厂界最近敏感点为北面的 65m 的新安村，施工过程应特别注意施工扬尘对其的影响，在西面可适当增加围挡，加强洒频率，将环境影响降到最低。

（2）燃油废气

施工车辆、挖土机等因燃油产生的氮氧化物、一氧化碳、烃类、铅等污染物对大气环境也将有所影响，但此类污染物排放量不大，且表现为间歇特征。项目施工过程中通过加强施工机具管理，及时检修施工机械，确保油料燃烧完全，施工机械尾气对周围环境造成的影响较小。

2、施工期水环境影响分析

该项目施工期对水环境的影响主要来自施工人员的生活污水和施工废水。

（1）生活污水

根据计算，本项目施工期生活污水产生量为 8.1m^3/d，施工期不设施工营地生活区，施工人员居住在周边村落，产生的生活污水依托周边居民区处理，基本不对项

目周边水环境产生明显影响。

(2)施工废水

场地施工废水主要来自于施工机械设备的清洗，以及离开项目区域的车辆冲洗，如不注意搞好工地污水导流、排放，污水可能流到工地外污染环境。污水挟带的沙土可能会引起排水通道淤积、堵塞，影响排水。本项目施工过程中通过场地周围设置沉沙池，施工期产生的施工废水经过沉沙池沉淀后用于场地洒水，可以避免对周围水体环境造成明显影响。

3、施工期声环境影响分析

施工机械噪声大多为间歇性噪声，其噪声源强为 63~89dB（A）。根据同类型的建筑施工预测结果，在未采取任何降噪措施的情况下，不同施工阶段在不同距离处的噪声预测值详见表 7-1。

表 7-1 距离施工场界不同距离受纳点的噪声值　　单位：dB(A)

距离 施工阶段	5	10	20	30	50	80	100	150	200
土石方阶段	89.19	83.17	77.15	73.62	69.19	65.10	63.17	59.64	57.15
结构阶段	95.06	89.04	83.02	79.49	75.06	70.98	69.04	65.52	63.02
装修阶段	82.78	76.76	70.74	67.22	62.78	58.70	56.76	53.24	50.74

通过表 7-1 预测表明，土石方阶段在距离施工现场 50m 处达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；结构施工阶段在距离施工现场 100m 左右达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；装修阶段在距离施工现场 30m 处达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

项目厂界最近敏感点为西面的 65m 的新安村，建议建设单位采取以下措施：

①合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。除此之外，控制施工时间，高噪声施工时间尽量安排在白天，应禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-翌晨 7:00）施工。减少夜间施工量，因工艺需要等必须连续施工的，必须办理夜间施工许可证，并告知周边的居民、做好沟通协调工作，并在噪声产生地点采取安装临时隔声围挡等降噪措施。

②施工运输车辆进出场地安排在远离环境敏感点一侧。

③采取临时隔音围护结构，也可考虑在靠近敏感点一侧设置临时工房以代替隔声墙作用，土方工程期间应尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围。

⑤将各种噪声比较大的机械设备远离周边敏感区，并进行一定的隔离和防护消

声处理，对距环境敏感点较近的建筑物外设置移动式隔声屏障，可减轻施工噪声对环境敏感点的影响；尽量选择低噪声的机械设备；对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备；

通过采取上述措施后，能够有效减轻施工噪声对周围环境的影响，但建筑作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围居民造成一定的不利影响，又由于噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。

4、施工期固体废物影响分析

本项目施工期建筑垃圾产生总量为 105t，生活垃圾产生量约为 9t。为减少施工期固废对周围环境的影响，建议采取以下防范措施：

（1）施工废料处理

首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下脚料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如废砖、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运，以免影响施工和环境卫生；对于施工期产生的余泥渣土，应按照汕尾市余泥渣土管理所的有关要求进行清理。

（2）项目施工期装修期间产生的废油漆、废涂料等经收集后妥善处置。

（3）完工清场的固体废物处理处置

（4）工程完工后应撤离所有临时设施和部件，四周溢流砂浆的泥土全部挖除，临时设施拆除时应防止扬尘、噪声及废弃物污染。

（5）施工区垃圾堆放点、临时厕所全部拆除并进行消毒。对所有施工工作面和施工活动区进行检查，将施工废弃物彻底清理处置，移至弃渣场。

只要采取上述措施，项目施工期固体废物影响较小。

5、水土流失影响分析

由于本项目施工过程中地面开挖形成较为松散的表层土壤，因而项目施工期必

须采取水土保持方案，否则工程施工过程中一旦遇到降雨将会形成严重的水土流失，对周边的环境将会产生较大的影响。主要表现在：

（1）对道路的影响

由于本项目施工场地靠近交通道路，若不对施工场地实施水土流失防护措施，裸露的表土在降雨径流作用下，产生的泥沙将被携带进入这些区域，从而对附近交通道路的安全造成不良影响。

（2）对各类管涵的影响

本项目附近已经建有并还将继续完善雨污管网。本项目若发生严重的水土流失，其水土流失的泥沙将对可能堵塞项目附近的下水管网，轻者造成排水不畅，重者造成水浸。切实保护施工期的泥沙不进入施工面附近沟渠、管涵是本项目水土保持工作的重点。

（3）影响地表水质

水土流失重的细粒子可以进行比较长的距离的迁移，项目施工期若不采取有效的水土保持措施，遇到雨季水土流失进入项目附近灌（沟）渠，对附近的品青湖的水质产生影响，将导致目标水体的水质恶化，其中受影响的主要指标有悬浮物等。

（4）破坏自然景观和生态环境

施工所造成的大面积开挖面，由于结构疏松，空隙度较大，如果不采取有效的绿化、美化和拦挡措施，雨天将会产生大量的污泥、荒水、晴天往来的车辆将会产生大量的扬尘，污染空气，对周围社区、单位生产、生活也会产生较大的影响。

因此，在实际施工中，建议建设单位采取以下水土保持措施：

（1）项目应在施工前拟定合理的施工计划，采取分段施工，开挖后及时恢复土层覆盖，对于弃土及时清运；对于不能及时清运的应临时土石方堆放周围设置围挡和沉沙池等，采取必要的水土保持措施；

（2）禁止将施工产生的土石方堆放在雨水管涵附近；

（3）合理安排施工工期，尽量避免在雨季施工，由汕尾市多年平均降雨量分布和水蚀因子表得知，降雨水蚀因子 Re 值年内分布以 6~8 月的值最大，这三个月的 Ri 值之和占总值四分之三还多，也说明汕尾市的降雨相对集中，控制了 6~8 月的施工期，也就基本上控制了工程的水土流失。为了有效控制水土流失。由此，本项目在施工过程中对于易发生水土流失的线路以及场站施工最好避开 6~8 月；在地势较

为平坦的施工区域可安排在 6~8 月进行施工。若无法避开则应在降雨前将堆放的泥土用塑料棚布遮盖，以免造成水土流失。

（4）施工区开挖形成坡面时，在施工区域及其周围一定要及时做好护坡等水土保持工作。根据施工期间的天气情况，及时采取遮盖等措施。

综上，通过采取上述措施后，可以使本项目施工过程中产生的水土流失降低到可接受水平。

二、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析：

本项目产生的废气包括：筒仓含尘废气；搅拌机含尘废气；砂石装卸起尘：场内运输产生的粉尘：原料堆场风力起尘：输送、计量、投料粉尘；汽车尾气；发电机废气；厨房油烟。

（1）工艺废气预测

根据工程分析，项目筒仓含尘废气和搅拌机含尘废气经布袋除尘处理后，排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)标准限值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）附录 A 估算模式 Screen3 进行大气环境影响预测，预测参数见下表。

表 7-2 项目有组织粉尘预测参数

污染源	点源高度（m）	内径（m）	风量（m^3/h）	评价标准	主要污染因子	排放速率（kg/h）
搅拌机排气筒	27	0.2m	5000	0.45mg/m^3	颗粒物	0.0742
筒仓废气排气筒	27		1300			0.0089

表 7-3 项目无组织粉尘预测参数

污染源	面源有效高度（m）	面源宽度（m）	面源长度（m）	评价标准	评价因子源强（kg/h）
砂石装卸起尘；场内运输产生的粉尘；放空口粉尘	折合7.5	100	180	0.9mg/m^3	0.4775

表 7-4 有组织粉尘预测结果

下风向距离（m）		搅拌机排气筒		筒仓排气筒	
		预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）	预测浓度（mg/m^3）	占标率（%）
网格点	10	0	0.00	0	0.00
	100	0.0002399	0.05	0.0001151	0.03
	200	0.0009358	0.21	0.0002615	0.06

	300	0.0009888	0.22	0.0002698	0.06
	400	0.0009836	0.22	0.000274	0.06
	500	0.0009934	0.22	0.0002371	0.05
	600	0.0009936	0.22	0.0002249	0.05
	700	0.0009259	0.21	0.0002246	0.05
	800	0.0008364	0.19	0.0002139	0.05
	900	0.0007692	0.17	0.0001991	0.04
	1000	0.0008423	0.19	0.0001831	0.04
	1500	0.0008503	0.19	0.0001285	0.03
	2000	0.0007323	0.16	0.0001075	0.02
	2500	0.0006267	0.14	9.902E-5	0.02
最大落地浓度点	256	0.0009877	0.23	/	/
	350	/	/	0.0002816	0.06

表 7-5 无组织粉尘预测结果

下风距离（m）		浓度（mg/m³）	占标率（%）
网格点	10	0.03192	3.55
	100	0.06066	6.74
	200	0.08187	9.10
	300	0.08391	9.32
	400	0.08641	9.60
	500	0.0846	9.40
	600	0.07939	8.82
	700	0.07346	8.16
	800	0.06752	7.50
	900	0.06183	6.87
	1000	0.05654	6.28
	1500	0.03728	5.76
	2000	0.02618	2.91
	2500	0.01978	2.20
最大落地浓度点	418	0.08656	9.62

根据表 7-4 和表 7-5，项目有组织粉尘最大落地浓度为 0.0009877mg/m³，对应占标率 Pi 为 0.23%≤10%；无组织最大落地浓度为 0.08656mg/m³，对应占标率 Pi 为 9.62%≤10%，预测范围浓度值内符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目厂界无超标点，无需设置大气防护距离。

（2）油烟废气

本项目配套食堂，30 员工均在厂内用餐，食堂提供两餐，根据工程分析，项目油烟排放速率为 0.018kg/h。项目设置静电除油烟机对厨房油烟进行处理，处理效率

按 80%计，风机风量为 3000m³ /h，则产生浓度为 6mg/m³，排放浓度为 1.2mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度标准≤2mg/m³，对周边环境影响较小。

（3）柴油发电机废气

本项目配套一台柴油发电机，根据工程分析，本项目柴油发电机废气排放情况如下。

表 7-6 柴油发电机废气排放情况

污染物名称	烟气	烟尘	SO_2	NO_X
产污系数	20Nm³/kg	2.09g/kg	0.35g/kg	32.79g/kg
产生量	54000Nm³	1.1kg	0.5kg	88.5kg
产生（排放）浓度	/	20mg/Nm³	0.9mg/Nm³	163mg/Nm³
排放速率	/	0.0458kg/h	0.0208kg/h	3.687kg/h
标准限值		120mg/m³	550mg/m³	240mg/m³
		1.75kg/h	1.3kg/h	0.385kg/h

项目锅炉废气由 15m 高排气筒排出，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值的要求，对周边环境影响不大。

2、水环境影响分析：

本项废水主要清洗废水，生活污水和初期雨水。

（1）清洗废水

项目清洗废水包括搅拌机清洗废水、运输车辆清洗废水、作业区抑尘清洗水，总废水量为 18125t/a，清洗废水由厂内废水收集沟及混凝沉淀系统处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路“清扫、消防”标准，回用于生产不外排，对周边环境没有影响。

（2）生活污水

项目劳动定员 30 人，项目运营期厂区生活污水产生量为 315t/a，根据项目建设单位提供的方案，项目运营期生活污水经过隔油池和化粪池处理后再由一体化生化处理措施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中道路“清扫、消防”标准，回用于生产过程，对周边环境没有影响。

（3）初期雨水

根据工程分析，项目最大初期雨水量为 162m³ /次，项目设置 300m³ 的收集池暂

存初期雨水，初期雨水经过混凝沉淀后回用于生产不外排，对周边环境影响较小。

3、噪声环境影响分析：

（1）设备噪声

运营期高噪设备主要有搅拌机、各类泵、清洗机、风机、空压机等设备运行过程中的机械噪声，噪声源强为 70~100dB(A)，项目采取以下噪音防治措施：选用低噪声设备；设备设置减震基座、安装减震垫：风机、空压机安装消声器。采取上述措施后，设备噪声可降低 20~30dB（A），各设备噪声源经降噪治理后的噪声情况见下表。

表 7-7 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称		声压等级 dB(A)	治理措施	治理后噪声值 dB(A)
1	普通混凝土生产线	搅拌机	92	选用低噪声设备；设备设置减震基座、安装减震垫等	72
2		车载泵	85		65
3		耐腐泵	85		65
4		输送泵	85		65
5		托式泵	85		65
6		水泵	85		65
7		离心泵	85		65
8		清洗机	80		60
9		除尘风机	90	选用低噪声设备、基础减震、安装消声器、墙体隔声等	65
10		空压机	100		75

将项目生产线、设备房内主要高噪声设备经治理后的噪声源强进行叠加，得项目营运期设备运行等效噪声源强为 78.5dB(A)，声源叠加公式如下：

声源叠加采用下式计算：

$$Ln = 10\lg\left[\sum 10^{Li/10}\right]$$

式中：L_n—叠加噪声强度；

n—声源级数；

L_i—各噪声源的噪声强度。

由于项目车间相距较近，在本次评价中，将其噪声源等效成一个点源，然后预测设备噪声衰减到厂界外的贡献值，并判断是否达标。使用点源扩散衰减无指向性声源几何衰减模式预测厂界噪声，见下式：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20\lg(r)$$

式中：A（r）—距声源 rm 米预测 A 声级，dB（A）；

L_{WA}—点声源 A 声级，dB（A）；

r—点声源到预测点的距离（m）。

选取项目四周厂界外 1m，共 4 个位点预测贡献值，预测结果如下

表 7-8 项目生产噪声预测结果

评价点	叠加后源强 dB（A）	衰减距离（m）	预测位点贡献值 dB（A）	昼夜标准值
东厂界	78.5	70	41.6	60/50
西厂界		50	44.5	
南厂界		65	42.2	
北厂界		50	44.5	

由上表可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

（2）交通运输噪声

项目运营后，货物运输车辆进出及货物装卸会产生噪声，源强为 70-85dB（A）。进出项目的机动车辆以大型运输车为主，车辆进出时行驶速度较慢，一般为 5～10km/h 左右，中大型车在距离行驶中心线 7.5m 处的噪声值约为 61.2-76.2dB（A）。

项目运输路线为 x141 县道，大门位于西南侧，运输路线周围敏感点主要为新安村。为减小进出车辆噪声及货物装卸燥声对道路沿线居民的影响，环评要求项目建设方在运营期间对于进出的车辆要加强管理，严格规定进出车辆不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆：将货物装卸及运输时间尽量安排在昼间，减少夜间的装卸及运输时间。

采取上述措施后，货物运输车辆进出噪声及货物装卸噪声对周边敏感点影响不大。

4、固体废物环境影响分析

该项目固体废物主要有生产废料、除尘器粉尘等，具体处置情况如下。

表 7-9 项目固废一览表

序号	名称	固废性质	产生量	处理或处置方式
1	生活垃圾	一般固废	7.5t/a	交由环卫部门处理
2	生活污水处理设施污泥		0.05t/a	
3	含油抹布、手套		0.05t/a	
4	生产废料		20t/a	回收利用
5	集尘器粉尘		37.1t/a	
6	沉淀池淤泥		19.8t/a	
7	废机油	危险废物 HW08	0.1t/a	交由有资质单位处理
8	废油桶	危险废物 HW49	0.05t/a	

由上表分析可知，项目各类固废均可得到有效处置。本环评建议建设单位在生产过程中应认真落实相应的分类收集处置措施，能够综合利用的尽量回收利用，不能利用的则暂存于相应的暂存区，定期交由相应的单位处理。同时，针对危险废物，建设单位必须委托有危废处置的单位回收处置，不得擅自丢弃。厂区内的暂存区应做好相应的防渗、防漏措施，防止污染地下水水质。综上所述，经采取上述的处置措施后，项目产生的固体废弃物对周围环境不会产生大的影响。

5、地下水环境影响分析

本项目非化工类项目，周边区域居民区饮水主要为自来水，项目所在地不涉及集中式饮用水源保护区。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A，项目地下水环境影响评价类别为Ⅳ类。项目对地下水的潜在污染主要来源于润滑油、液压油及含油废物的矿物油下渗进入地表水及地下水环境，对地下水质造成影响。参照《地下水环境影响评价导则》(HJ610-2016)表 7 规定，将全厂按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三类地下水污染防治区域，同时按照各区域技术要求做好防渗措施。综上，在做好各项防渗措施和加强管理的前提下，本项目对区域地下水的影响甚微。

6、监测计划

拟建项目建成投产后，根据工程排污特点及实际情况，需建立健全各项监测制度并保证其实施。监测分析方法按照现行国家、部颁布的标准和有关规定执行。监测制度和计划见表 7-10。

表 7-10 监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
废气	有组织排气筒	颗粒物	每年一次，每次连续 1 天；非正常情况下随时监测。设永久采样口
	无组织废气		每年一次，厂界四周布点，最近敏感点布 1 个点
噪声	厂界外 1m	L_{Aeq}	每年一次

7、环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 300 万元，运营期环保投资具体情况如下。

表 7-11 项目运营期环保投资一览表

序号	项　　目	投资（万元）	主要设施
1	废气处理措施	200	10 套布袋除尘设施，堆料仓喷淋系统，各类密闭设施，厨房油烟净化器
2	污水处理措施	50	隔油池、三级化粪池、一体化生活污水处理设施；集水池、混凝沉淀池
3	固体废物处理	35	分类收集分类处理，垃圾外运处理、危废委托处理
4	噪声防治措施	15	减振、消声、隔声
合计		300	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="6">大气污染物</td><td>筒仓呼吸口粉尘；搅拌机粉尘</td><td rowspan="5">粉尘</td><td>脉冲布袋除尘处理后引到 27m 高排放</td><td rowspan="5">达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)标准</td></tr>
<tr><td>砂石装卸起尘</td><td>建设专用料仓，加强洒水</td></tr>
<tr><td>运输粉尘</td><td>场地硬化，加强保洁和洒水</td></tr>
<tr><td>原料堆场起尘</td><td>密封堆场，加强洒水</td></tr>
<tr><td>运输、计量、投料粉尘</td><td>设置自动接料口，加强管理</td></tr>
<tr><td>厨房油烟</td><td>油烟</td><td>厨房静电油烟净化器</td><td>达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>生活办公</td><td>COD、SS、NH_3-N、BOD_5、动植物油</td><td>经隔油池、化粪池预处理后，由一体化生活污水处理设施处理</td><td rowspan="2">达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中道路“清扫、消防”标准后回用于生产</td></tr>
<tr><td>生产清洗废水</td><td>SS</td><td>沉淀过滤池处理</td></tr>
<tr><td rowspan="9">固体废物</td><td rowspan="7">生产过程</td><td>生活污水处理设施污泥</td><td>委托环卫部门处理</td><td rowspan="9">不排放</td></tr>
<tr><td>生产废料</td><td rowspan="3">回用于生产</td></tr>
<tr><td>集尘器粉尘</td></tr>
<tr><td>沉淀池淤泥</td></tr>
<tr><td>废矿物油</td><td rowspan="2">交由有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>废油桶</td></tr>
<tr><td>含油抹布手套</td><td rowspan="2">统一收集后，定期由环卫部门清运</td></tr>
<tr><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">主要为生产器械噪声，采取基础减振、隔声、集中布置等治理措施，经距离衰减降低噪声值后，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准，所产生的噪声对周围环境影响很小。</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果

项目施工期避免土方露天堆放，采用防雨布遮盖，做好工地排水防渗，修建沉沙池以及围墙，使人为水土流失减少到最低，并充分利用有限地面和空间，及时恢复植被，搞好环境绿化和美化，尽可能的增加绿化面积，进行绿化补偿。采取上述措施后对生态环境影响较小。

结论与建议

一、概况

汕尾市顺丰达建材有限公司拟投资2000万元在汕尾市城区东涌镇新安村流口村小组老汕遮公路公路2号区建设汕尾市顺丰达建材有限公司混凝土搅拌站生产项目，项目占地面积18000平方米，建筑面积2100平方米，项目建成后，年产商品混凝土22万m^3。

二、环境质量现状结论

（1）环境空气：评价表明，本项目所在区域环境空气质量较好，项目所在区域的SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

（2）地表水环境：本项目所在的品清湖水质指标均达到《海水水质标准》（GB38097-1997）中的二类标准。

（3）声环境：根据声环境监测报告可知，项目区域噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准要求。

三、项目的环境影响

1、施工期环境影响评价结论

（1）环境空气影响评价结论

本项目施工过程中通过采取洒水降尘等防尘措施后，可以大大减少工地扬尘对附近环境敏感点及周围环境空气影响，不会对周围环境产生明显影响。对施工机械废气采取加强施工机械管理，确保其完全燃烧，总体来说本项目施工过程中对周围大气环境影响较小。

（2）水环境影响评价结论

本项目施工期产生的生活污水主要依托周边居民区处理，基本不对区域水环境产生明显影响。本项目产生的施工废水则通过设置临时沉淀池处理后用于场地洒水，施工废水对周围水环境也不会产生明显影响。

（3）声环境影响评价结论

评价表明，项目施工过程中施工噪声对周边声环境影响不大，通过采取降噪措施达到本报告提出的噪声标准要求后，其施工期声环境影响可以接受。

（4）固体废物影响评价结论

项目施工期员工产生的生活垃圾由环卫部门统一收集后处理；施工期产生的淤泥渣

土和建筑垃圾运往专门的淤泥渣土受纳场处理，基本不对周围环境产生明显影响。

（5）水土流失环境影响评价结论

评价表明，本项目施工期通过采取水土保持措施，如合理安排施工期、做好护坡围挡等，可有效避免水土流失对周围环境产生大的影响。

2、运营期环境影响评价结论

（1）环境空气影响评价

本项目运营期主要大气污染物为粉尘、柴油发电机废气和油烟废气。其中筒仓含尘废气和搅拌机含尘废气由脉冲布袋除尘处理后排放，各类无组织粉尘通过加强保洁洒水、密封设备和储存场地等措施，项目粉尘废气可达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)标准；项目柴油发电机废气通过碱水喷淋处理后可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；项目油烟废气经静电油烟净化器处理后，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度标准。

综上，本项目运营期废气对周围环境影响较小。

（2）水环境影响分析结论

本项目废水主要为清洗废水和生活污水，清洗废水通过自建集水池收集，再经过混凝沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中道路“清扫、消防”标准后回用于生产；生活污水经隔油池和三级化粪池处理后，再由一体化生活污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中道路“清扫、消防”标准后回用于生产。通过采取上述措施，项目运营期产生的废水对周围水环境影响较小。

（3）声环境影响分析结论

项目噪声源主要为生产生机械噪声和交通运输，通过选用低噪声设备、基础减振、合理布置、绿化吸声、禁止鸣笛、限速行驶等降噪措施降低噪声值，采取上述措施后，各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类，对周围环境影响较小。

（4）固体废物环境影响结论

项目一般固废回用于生产，危险废物交由有资质单位回收处理，生活垃圾交由环卫部门处理。项目产生的固废经上述处理措施处理后，做到零排放，对周围环境影响较小。

（5）地下水环境影响结论

通过对厂区划分不同要求的防渗区，按照各区域技术要求做好防渗措施并加强管理，

本项目对区域地下水环境影响甚微。

四、政策、用地符合性结论

（1）产业政策分析：根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 年修正本》，本项目不属于限制类、淘汰类；根据《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》本项目不属于限制类、淘汰类。因此，本项目符合省级和国家产业政策。

（2）土地政策分析：本项目位于汕尾市城区东涌镇新安村流口村小组老汕遮公路公路 2 号，根据《汕尾市土地来利用总规划》（2006-2020）、东涌镇新安居委会村民意见书、东涌镇政府同意函和汕尾市住房和城乡建设局意见函、城区国土局文件、本项目用地符合相关规划。

五、建议与结论

（1）建设单位应认真落实环保“三同时”制度，做到废气、废水和噪声治理措施与主体工程建设同时设计、同时施工、同时验收。

（2）厂区建设应做好雨污分流，并搞好整个厂区的绿化规划。

（3）严格按报批生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产，若需要改变，按规定程序重新报批。

（4）加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，维持正常运行，防止事故性排放。同时提高工人环境保护意识，加强企业内部管理，设立专、兼职环保部门，建立完善的岗位责任制，维持污染治理设施的正常运行。

（5）加强职工环境意识教育，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故发生。

（6）注重工人的安全与环保培训，避免事故排放的情况发生。配发口罩等卫生防护用品。各厂房配置足量质量合格处于有效期内的灭火设备。

（7）与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，并付诸行动，落实各项污染防治措施，杜绝污染事件发生。

综上所述，本项目符合国家、地方的相关产业政策、符合地方用地规划，项目各类污染物治理后均可达标排放，污染防治措施可行。项目须保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，则本项目对周围环境不会产生明显的不利影响。**从环境保护角度分析，汕尾市顺丰达建材有限公司位于汕尾市城区东涌镇新安村流口村小组老汕遮公路公路 2 号的汕尾市顺丰达建材有限公司混凝土搅拌站生产项目的建设是可行的。**

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：

公　章

经办人：　　年　　月　　日

注　　释

1、 本报告表应附以下附件、附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目四至图

附图 3　项目环境保护目标图

附图 4　项目总平面布置图

附件 1　营业执照

附件 2　企业法人

附件 3　委托书

附件 4　建设单位声明

附件 5　噪声监测报告

附件 6　项目土地协议书

附表 1　审批登记表

2、 如果拟建项目报告表不能说明项目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

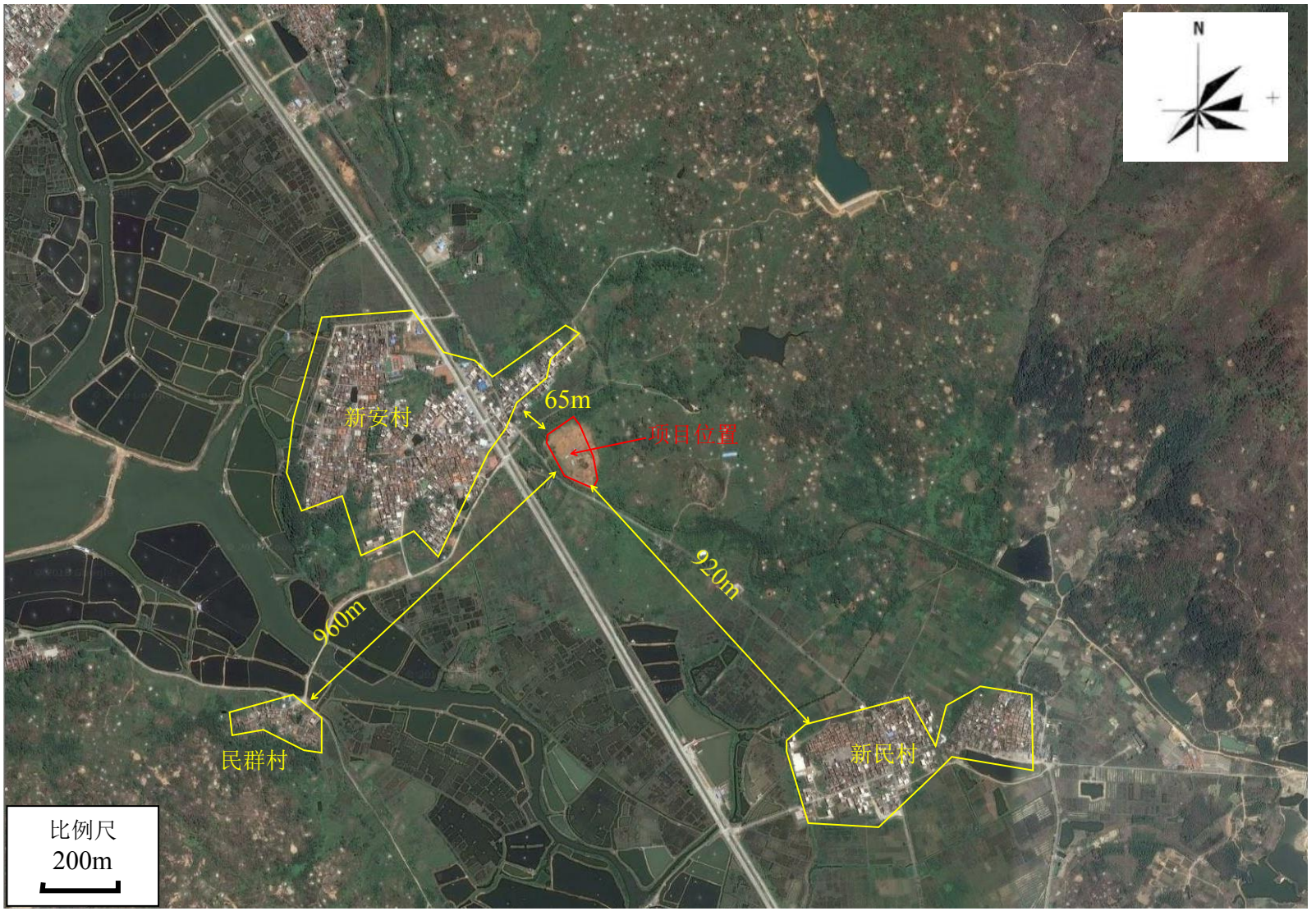
6、固体废弃物影响专项评价

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》中要求进行。

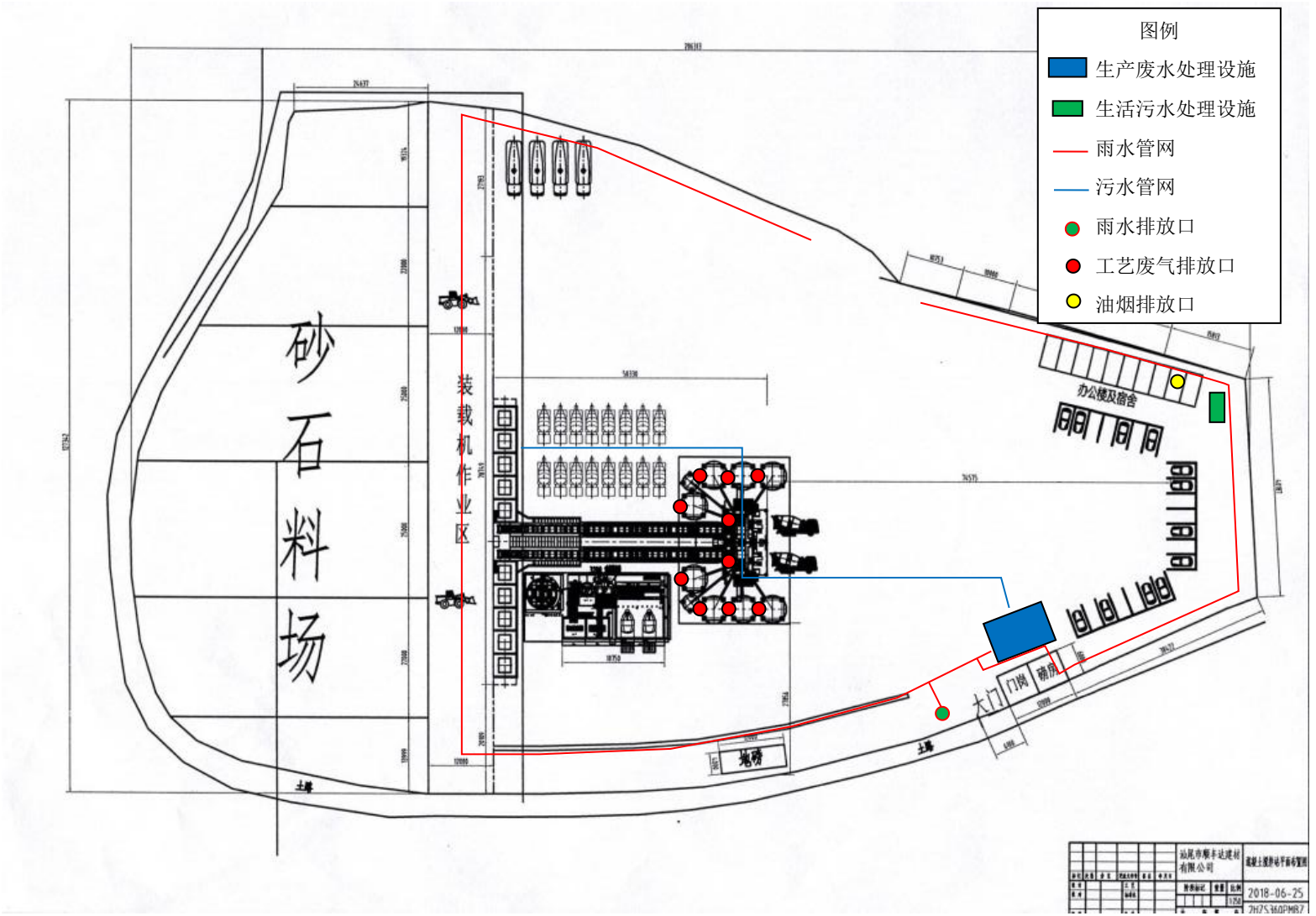
N
项目位置
品清湖
宝楼水库
东涌镇
东涌中学
东涌公园
东涌中心小学
王爷公
东涌镇卫生院
汕尾碧桂园
顺益街超市
碧桂园凤凰湾
碧桂园·天誉
汕尾星河湾
恒大悦珑湾
东古学校
长富山
洪流村
四清围
长富
町前
町前小学
石洲村
青龙山小学
青龙头
红星
新安村
流高学校
流口
石厝
鲎山
民群村
易捷便利店
新民村
建茶
建茶小学
步尾
黄竹坑
民进村
后澳
红花坪
花树
虎洞山
军船头小学
建茶二路
龙溪村
后壁池
贵子埔
东洋
石牌
北山村
望高
马鞍山
马巷
马巷仔
隔塘
大塘尾
朱马寮
郭厝寮
石奎
安华学校
安华石奎山
石兰山
大塘尾后山
吊藤山
石门楼
宝楼村
尖峰
田心
格坡
浮山
红湖村
塔岭村
1公里

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至情况

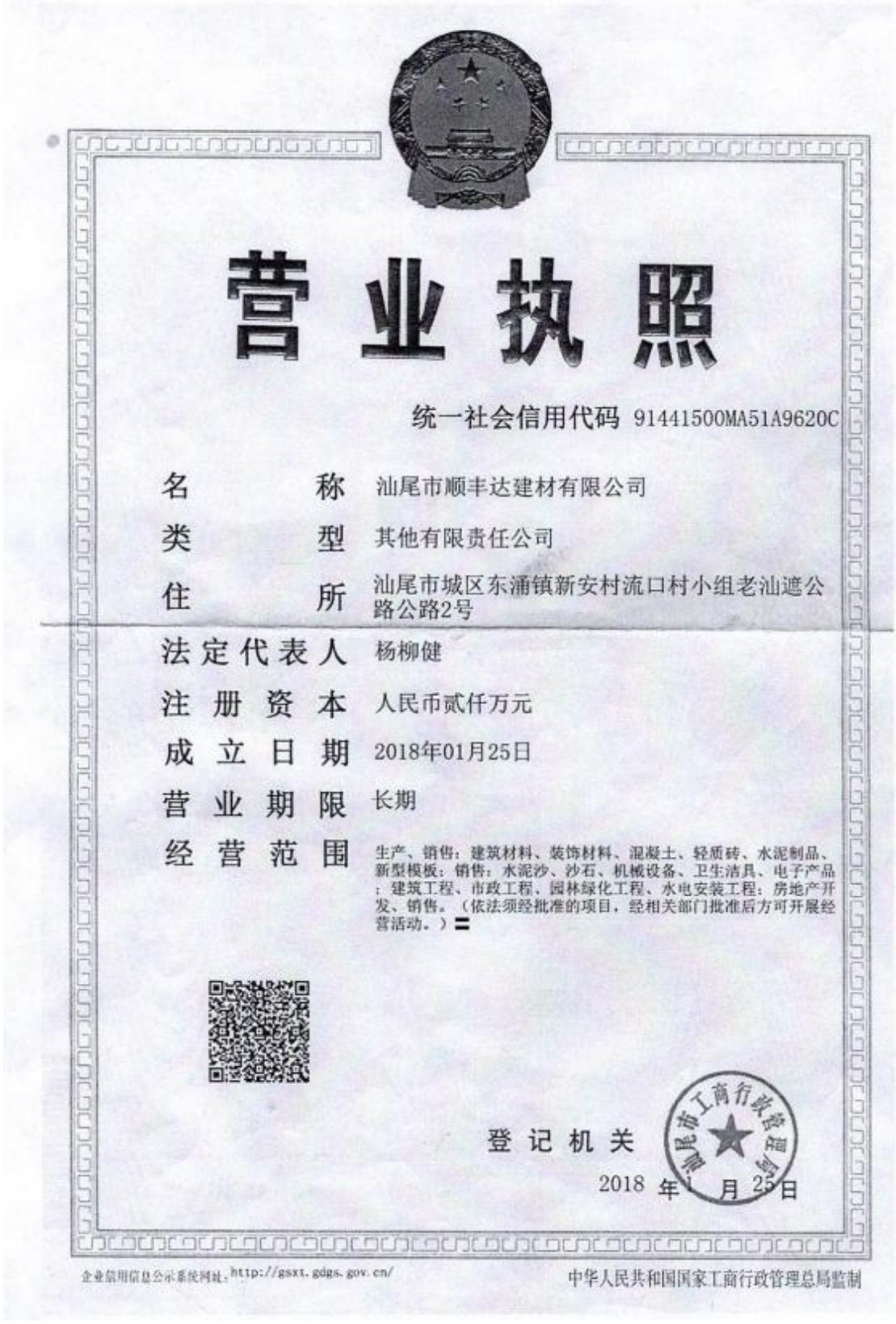


附图 3 项目环境保护目标图


图例
生产废水处理设施
生活污水处理设施
雨水管网
污水管网
雨水排放口
工艺废气排放口
油烟排放口
砂石料场
装载机作业区
办公楼及宿舍
门岗
磅房
大门
地磅
土墙
2018-06-25

附图 4　项目平面布置图

附件 1 营业执照



营业执照

统一社会信用代码 91441500MA51A9620C

名　　称	汕尾市顺丰达建材有限公司
类　　型	其他有限责任公司
住　　所	汕尾市城区东涌镇新安村流口村小组老汕遮公路公路2号
法定代表人	杨柳健
注册资本	人民币贰仟万元
成立日期	2018年01月25日
营业期限	长期
经营范围	生产、销售：建筑材料、装饰材料、混凝土、轻质砖、水泥制品、新型模板；销售：水泥沙、沙石、机械设备、卫生洁具、电子产品；建筑工程、市政工程、园林绿化工程、水电安装工程；房地产开发、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。）〓

登记机关 汕尾市工商行政管理局

2018 年 1 月 25 日

企业信用信息公示系统网址：http://gsxt.gdgs.gov.cn/

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 6 监测报告

检 测 报 告

报告编号：JR18H0001

委托单位：汕尾顺丰达建材有限公司

检测类型：委托检测

样品类型：噪声

（检测专用章）

广东以勒咨询有限公司

2018 年 07 月 11 日

编　　制：陈伟杰

审　　核：

签　　发：

签发日期：2018-07-11

报告编制说明

一、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本报告涂改、增删、挖补无效；无审核、签发人签字无效；报告无本公司检测专用章、骑缝章无效。

三、本报告加盖CMA章表示检测项目均通过广东省质量技术监督局计量认证。

四、本报告及本公司名称未经许可不得用于产品标签、广告、商品宣传和评优等。

五、委托检测报告只适用于检测目的范围，仅对本次检测负责；抽/采样品仅对该批次样品负责；对于非本公司现场采集的样品，其结果仅对来样负责；对不可复现的检测项目，其结果仅对检测所代表的时间和空间负责。

六、对检测结果如有异议，可在收到检测报告之日起十五日内以书面形式向公司质量控制部提出复核申请。

七、未经本公司批准，不得部分复制本报告。

本公司通讯信息：
地址：东莞市长安镇厦边振安西路 168 号长联大厦 11 楼 A 区
邮编：523841
电话：(0769) 81551948
传真：(0769) 81551958
网址：http://www.jirehgd.com
邮箱：info@jirehgd.com

一、检测信息

委托单位： 汕尾顺丰达建材有限公司
检测点位： 汕尾城区东涌新安村流口村小组老汕遮公路 2 号
采样日期： 2018 年 07 月 07 日
采样依据： 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
测量人员： 陈伟杰、麦兴祥

二、检测方法和检出限一览表

1、噪声

项目	分析方法	仪器名称及型号	检出限
环境噪声	声环境质量标准（GB 3096-2008）	积分声级计 HS6298	30dB(A)

三、检测结果

1、环境噪声检测结果：见表 1

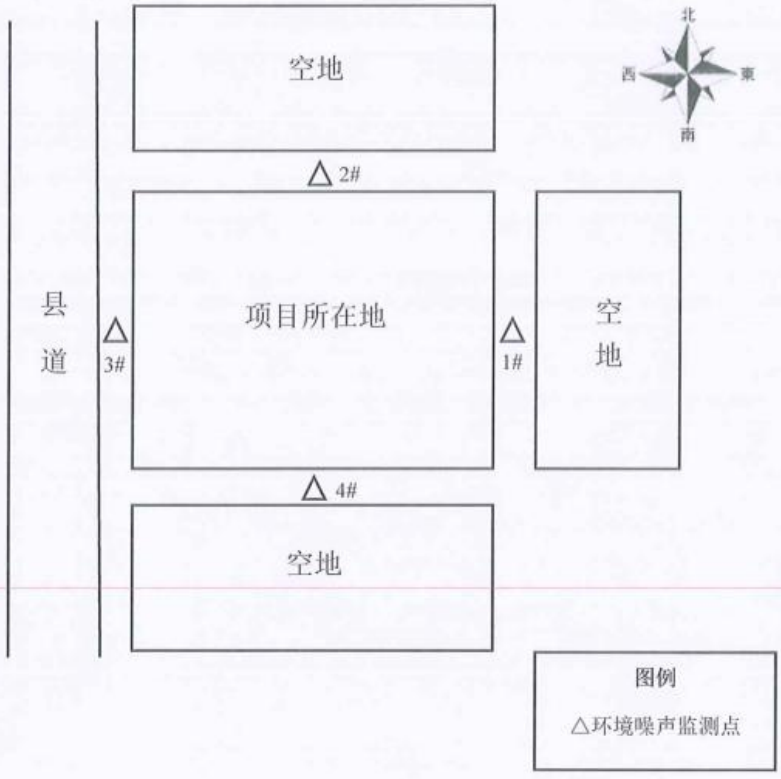
表1 环境噪声检测结果

检测概况
测量位置：汕尾顺丰达建材有限公司
测量时间：2018-07-07 天气状况：晴 风速：1.2m/s

执行标准
《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类区标准限值

测量日期	测量位置	噪声dB(A)							主要声源
		昼间			夜间			夜间 L_{max}	
		实测值	背景值	修正值	实测值	背景值	修正值		
2018.07.07	1#项目东边边界外1m处	52.2	—	—	46.1	—	—	59.7	生活噪声
	2#项目北边边界外 1m 处	51.9	—	—	46.2	—	—	55.2	生活噪声
	3#项目西边边界外 1m 处	54.9	—	—	49.4	—	—	58.4	交通噪声
	4#项目南边边界外 1m 处	55.6	—	—	46.2	—	—	52.1	生活噪声
标准限值		60			50			65	—

采样布点图：



汕尾顺丰达建材有限公司环境噪声监测点位示意图

报告结束