

编号: \_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: 年产 20 万 m<sup>3</sup> 湿拌砂浆生产线扩建项目

建设单位(盖章): 湛江金华龙砂浆有限公司

编制日期: 2020 年 3 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它建议。

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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 20 万 m <sup>3</sup> 湿拌砂浆生产线扩建项目				
建设单位	湛江金华龙砂浆有限公司				
法人代表	陈天雄	联系人	黄建武		
通讯地址	湛江市霞山区岑擎村				
联系电话	138****6600	传真	/	邮政编码	
建设地点	湛江市霞山区岑擎村西侧（中心位置坐标：21° 12' 3.27" N, 110° 19' 55.23"）				
立项审批部门	湛江市住房和城乡建设局	批准文号	/		
建设性质	新建● 改扩建✧ 技改●	行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造		
占地面积（平方米）	3800		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	300	其中：环保投资（万元）	50	环保投资占总投资比例	16.7%
评价经费（万元）	—		预计投产日期	2020 年 6 月	
<p><b>工程内容及规模</b></p> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>湛江金华龙砂浆有限公司位于湛江市岑擎村西侧，企业于 2013 年投资 1230 万元建设年产 40 万吨干混砂浆项目，项目总占地面积 20266.8m<sup>2</sup>。于 2013 年 8 月 12 日取得“关于湛江金华龙砂浆有限公司年产干混砂浆 40 万吨项目环境影响报告表的批复”（湛环建[2013]93 号），并于 2013 年 9 月完成验收。</p> <p>现为满足市场需求，湛江金华龙砂浆有限公司拟投资 300 万元在原项目用地范围内引进新生产工艺和设备进行生产，为湿拌砂浆扩建项目，项目无新增占地，尚未开始建设，项目建成投产后，年生产湿拌砂浆 20 万 m<sup>3</sup>。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年本）及生态环境部部令第 1 号“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”（2018 年 4 月 28 日）有关规定，本项目建设属“十九、非金属矿物制品业-57.防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站”应对该项目进行环境影响评</p>					

价，并编写环境影响评价报告表。受湛江金华龙砂浆有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。评价单位接收该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对该建设项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《年产 20 万 m<sup>3</sup> 湿拌砂浆扩建项目》环境影响评价报告表。

## 二、项目建设位置及建设内容

### 1、项目建设位置

湛江金华龙砂浆有限公司年产 20 万 m<sup>3</sup> 湿拌砂浆生产线扩建项目位于湛江市霞山区岑擎村西侧，中心地理坐标：21° 12' 3.27" N，110° 19' 55.23" 。项目周边以林地和居民区为主，项目东面 10m 处为岑擎村住宅；南面隔 X669 县道 20m 为岑擎村住宅，西面为林地和农田，相距 400m 为东纯村，北面为林地和农田，本次扩建项目位于内部西北面地块，远离东面和南面居民点。具体地理位置图和平面布置图见附图 1、附图 2。

本项具体地理位置图见附图 1，项目四至图见附图 2。

### 2、主要建设内容

扩建项目占地面积为 3800m<sup>2</sup>，总建筑面积为 700m<sup>2</sup>，总投资 300 万，项目年生产湿拌砂浆 20 万 m<sup>3</sup>。项目建设有搅拌楼、原料堆场、料仓、筒仓及配套设施等。主要建设内容见表 1-1：

表 1-1 主要建设内容一览表

工程类别	建设内容	建设规模
主体工程	搅拌主楼	占地面积 145m <sup>2</sup>
储运工程	原料堆场	占地面积 2000m <sup>2</sup>
	原料仓库	占地面积 300m <sup>2</sup>
公用工程	供电	市政电网供电
	供水	生产用水为水塘抽取，生活用水为岑擎村接入自来水
环保工程	废气	原料堆场洒水装置进行日常洒水降尘
	废水	生产废水，砂石分离机分离后进入沉淀池全部回用于设备、车辆清洗用水，不外排；生活污水三级化粪池处理生活污水用于绿化
	噪声	选用低噪音设备、减震垫减振降噪等措施
	固体废物	砂石分离机后产生的固废全部回用生产

### 3、主要产品

项目具体产品方案见表 1-2

**表 1-2 产品产量**

序号	产品名称	单位	产品年产量	备注
1	湿拌砂浆	m <sup>3</sup>	20 万	密度：1.45t/m <sup>3</sup>

**4、主要原辅材料及其消耗情况**

本项目主要原辅材料具体用量见表1-3

**表 1-3 主要原辅材料消耗情况**

序号	原、辅料名称	单位	年用量
1	水泥	t	6 万
2	砂	t	22 万
3	粉煤灰	t	1 万
4	外加剂	t	100
5	水	t	3000

外加剂：本项目使用的外加剂主要是聚羧酸减水剂，主要由聚羧酸大单体 TPEG(异戊烯醇聚氧乙烯醚)合成生产的。TPEG 是一种聚合物，无固定分子量，严格意义上讲它属于混合物或全是乙氧基的加成物，一般用于生产聚羧酸高性能减水剂系列产品，主要应用于对保坍性要求较高的混凝土中，如商品混凝土、大体积混凝土、自流平混凝土等，而在水利、核电等国家重大工程领域使用也较为广泛。TPEG 系列产品溶于水及多种有机溶剂，其双键保留率高，分子结构呈梳形、自由度大，可对其进行分子结构设计，并可通过比较简单的合成工艺制造出所需要的高性能减水剂。此外，TPEG 系列产品的掺量低、减水率高、混凝土拌合物的流动性和流动保持性好、坍落度损失低、增强效果潜力大以及低收缩。

**5、主要生产设备**

本项目具体设备或设施情况见表 1-4

**表 1-4 项目主要设备或设施一览表**

序号	名称	规格型号	数量（台/套）
1	搅拌主机	SZS3000LX	1
2	固液分离器	/	1
3	皮带机	/	1
4	螺旋给料机	Φ273mm	4
5	砂浆车	/	3
6	外加剂罐	10m <sup>3</sup>	1
7	储料罐	200t	4
8	料仓	25m <sup>3</sup>	4

### 三、公用及配套设施

#### 1、给水

扩建项目营运期新增员工5人，新增生活用水100m<sup>3</sup>/a，用水主要为生产用水。生产用水包括湿拌砂浆生产用水、设备、车辆清洗用水，砂石堆场洒水。项目生产用水总量为11250t/a。

湿拌砂浆用水：根据企业提供数据，湿拌砂浆用水量约为产品量的5%，即10000t/a，全部进入产品。

设备、车辆清洗用水：项目每天工作结束后，需对搅拌主机，搅拌车等设备设施进行清洗，根据建设单位提供资料，每天设备清洗用水约1t，则设备清洗用水量约250t/a，损耗量约25t/a，则清洗废水产生量为225t/a，主要污染物及浓度为SS。清洗废水经砂石分离器分离后经沉淀处理，打捞废渣后回用于设备、车辆清洗，不外排。项目在出口处设置适合重型车辆的清洗专用场地和设施对进出运输车辆进行冲洗，类比同类型企业，洗车用水补充水量约为1000t/a，损耗量约为100t/a，冲洗废水经砂石分离机分离后排放至沉淀池沉淀后回用，不外排。

堆场洒水：项目砂堆场设置水喷淋系统，定期给堆场洒水抑尘。项目设置1个堆场，堆场单次洒水量约2t，平均每天洒水1次，则洒水用水量为500t/a。堆场洒水全部附着在表面蒸发损耗。

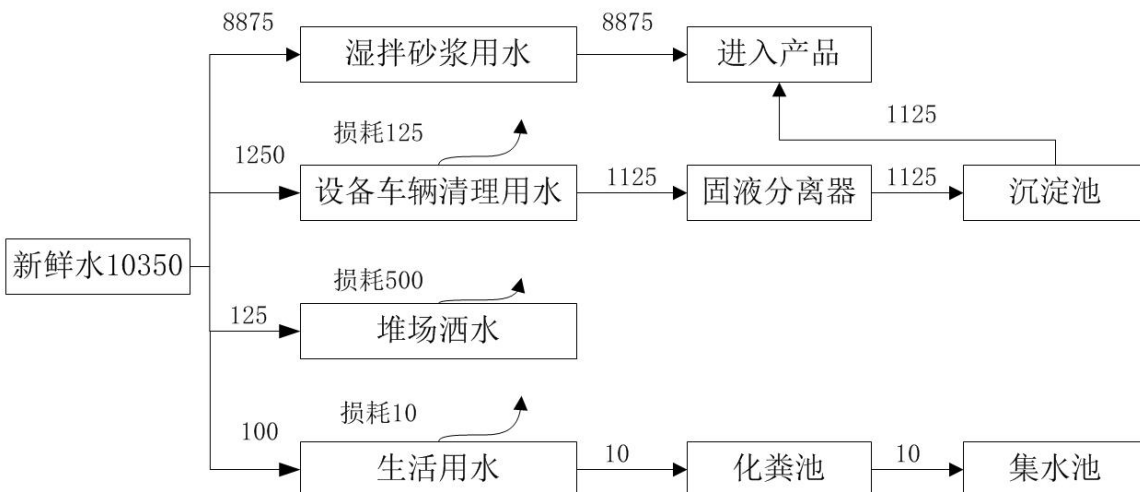


图1 本项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

#### 2、排水

项目采用雨污分流，在场区四周设置雨水沟，雨水流进雨水沟收集后排入场区西面

设置的水塘内，经过沉淀后的水回用于生产。砂浆用水直接进入产品，堆场洒水降尘用水全部表面蒸发，设备车辆清洗废水经过固液分离器处理后回用生产，不外排；生活污水经过厂区化粪池处理后用于厂区绿化。

### 3、供电

项目用电约 1 万度/年全部由市政电网供给。

### 四、劳动定员及工作制度

项目现有员工人数为 30 人，5 人在厂内住宿，年产 250 天，每天生产时间 14h，；本次扩建新增加员工 5 人均不在厂内食宿。

### 五、产业政策和选址符合性分析

#### (1) 产业政策符合性分析

根据国家发展与改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019）年本》（本项目不属于明文规定鼓励类、限制类和淘汰类项目之列，属允许类产业，且符合国家相关法律、法规和政策规定。

#### (2) 选址合理性分析

湛江金华龙砂浆有限公司位于湛江市霞山区岑擎村西侧的空地，根据附件 3 租赁合同可知，建设单位租用岑擎村民委员集体用地租给湛江金华龙砂浆有限公司使用，根据湛江市城市规划局[关于湛江金华龙砂浆有限公司建厂用地有关问题的批复](湛城规(规划)【2010】122 号)，该用地未纳入湛江市中心城区规划建设用地范围，不属于市“三旧”改造用地范围内，该厂建设选择符合湛江市总体规划。本扩建项目建设在原厂区内建设，不另外增加用地范围。因此本项目选址合理。

与本项目有关的原有污染源及主要环境问题：

湛江金华龙砂浆有限公司位于湛江市岑擎村西侧，企业于 2013 年投资 1230 万元建设年产 40 万吨干混砂浆项目，项目总占地面积 20266.8m<sup>2</sup>。于 2013 年 8 月 12 日取得“关于湛江金华龙砂浆有限公司年产干混砂浆 40 万吨项目环境影响报告表的批复”（湛环建[2013]93 号），并于 2013 年 9 月完成验收。

项目原有 2 条干混砂浆生产线，生产能力 60t/h，每条生产线年生产干混砂浆 20 万吨。

项目原有主要设备详见表1-5

表 1-5 项目原有主要设备一览表

设备名称	规格型号	数量
干粉砂浆生产线	GF40-1W6000型	1条
干粉砂浆生产线	GF10-1L2000型	1条
烘干机	SH φ 2.8×6.5	2台
沸腾炉	/	2台
气箱脉冲袋式除尘器	QXMC96-6	2
密封筛	/	4台
斗提机	NE30	6台
混合机	/	3台
脉冲收尘器	/	8台

一、原有工程生产工艺流程图及产污环节

原有项目主要从事干混砂浆的生产，生产工艺流程图如下图所示：

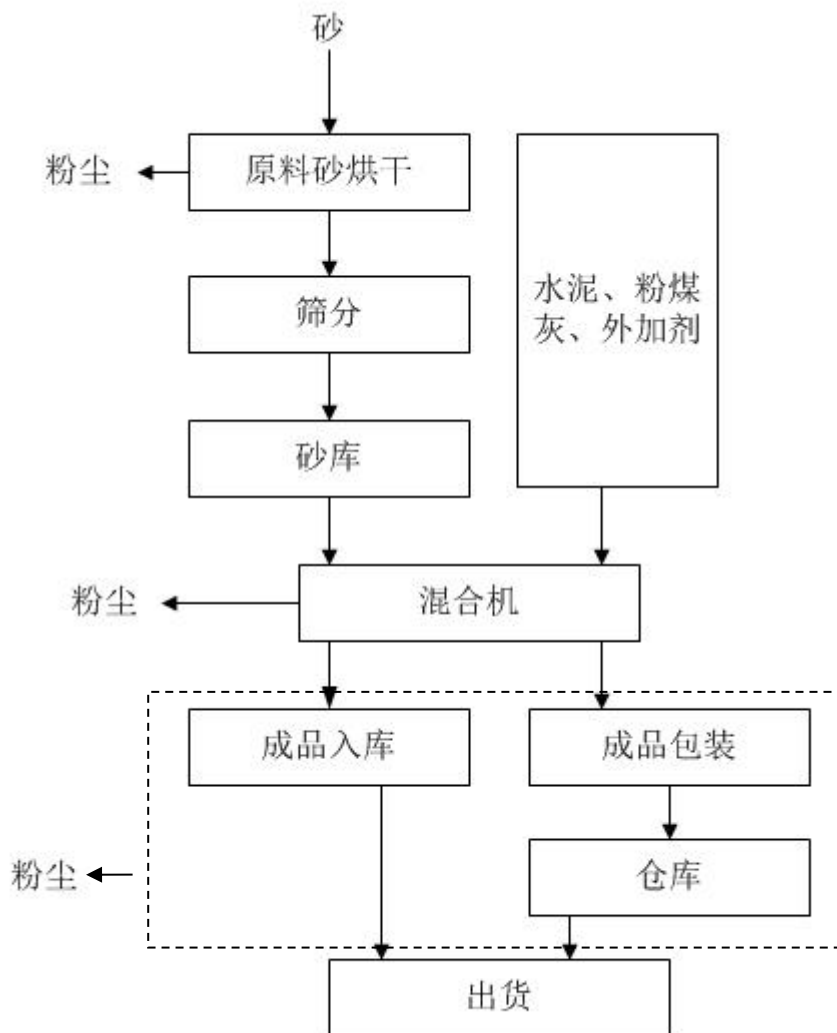


图1-1 干混砂浆生产工艺流程及产污环节图

二、原有工程污染源及污染物排放情况

原有项目污染源情况主要以 2013 年验收报告和 2019 年现状监测报告来核算项目扩



建前污染物排放情况，具体见表 1-6。

表 1-6 扩建前主要污染物排放表

类型	排放源	污染物	排放浓度	排放量	防治措施	治理效果
大气污染物	1#烘干系统	二氧化硫	28mg/m <sup>3</sup>	2.03t/a	分别经过脉冲袋式除尘器+15m 排气筒处理后排放	已达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的锅炉第二时段二级标准
		氮氧化物	50mg/m <sup>3</sup>	3.64t/a		
		颗粒物	22.3mg/m <sup>3</sup>	1.61t/a		
	2#烘干系统	二氧化硫	23mg/m <sup>3</sup>	1.65t/a		
		氮氧化物	48mg/m <sup>3</sup>	3.40t/a		
		颗粒物	21.5mg/m <sup>3</sup>	1.54t/a		
水污染物	废水	PH	pH 值: 处理后为 7.24		三级化粪池处理	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准
		CODcr	89mg/L	0.048t/a		
		SS	43mg/L	0.023t/a		
		动植物油	0.37mg/L	0.0002t/a		
		氨氮	3.59mg/L	0.002t/a		
噪声	厂界噪声	昼间噪声	57.2~59.4dB (A)		合理布局、减震、消音降噪	四周厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
		夜间噪声	47.0~49.8dB (A)			
固体废物	工业窑炉	灰渣	产生量: 710.3t/a		回用生产原料	符合环保有关要求,不会对周边环境造成影响
	员工生活	生活垃圾	1t/a		环卫部门清运	

## 二、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）：

### 一、地理位置

霞山区是湛江市中心城区，位于雷州半岛东北部，濒临湛江港湾。地理坐标东经 110°18′~110°30′，北纬 21°01′~21°17′。东隔麻斜海与坡头区相望，东北以菽塘河为界与湛江经济技术开发区相接，北至楼下村与赤坎区文保、草苏村交界，西北至陈铁、西厅、东纯村与麻章区白水坡、厚礼、沙沟尾、江门坡村交界，西至三岭山森林公园与麻章区祝美村交界，西南至北月、木兰村与麻章区鹿绪、客路村交界，东南拥湛江港与东海岛经济试验区相连。全区由一块大陆和特呈岛组成，土地总面积 116.97 平方公里。

### 二、地形、地貌

霞山区地层属于新生界第四系的下更新统。主要岩性为一套杂色粘土，粉土质砂、粉质粘土、粘土、砾石和砂互层，其厚度为 13.58~254.14 米不等。地层产状近乎水平，交错层理发育，与下伏上第三系下洋组呈平行不整合接触。霞山区地表的第四系松散至半固结积层产状近于水平，其下的基底经历了多期次的构造运动。基底构造格架主要由北东向及北西向基底断裂组成，次为东西向及南北向基底断裂，均为隐伏基底断裂，控制基底形成局部断陷和断隆。霞山区域由于物理、化学、人力、物力及自然灾害的影响，在个别地方出现了地面沉降、滑坡、崩塌、地裂缝、膨胀土地变形、软土地基变形、环境水污染、水土流失及土地砂化、水库山塘和港口淤积等不同程度的地质灾害。霞山区由陆地和一个海岛构成，东西宽 10.5 公里，南北长 12 公里，除去海峡，陆地总面积 116.97 平方公里，其中特呈岛面积 3.6 平方公里。霞山区地势北部、西北部较高，逐渐向沿海倾斜，以滨海平原为主，局部为台地，间有丘陵。滨海平原主要分布在东南沿海地带，台地、丘陵处于西北部。海拔高度：滨海平原在 2~20 米之间，台地在 30~50 米之间，最高点是三岭山，海拔高度 108~165 米。本区地势平坦，土层深厚，绝大部分地面坡度在 10 度以内。

### 三、气候与气象

霞山区位于北回归线以南的热带北缘，属热带季风气候，夏长冬短，日照长，气候温和。雨量丰富，分布不均，台风、干旱、海潮、雷电威胁较大。霞山区太阳辐射较强，日照时间长。7-10 月份日照时数长，分别为 215.2 小时和 194.2 小时。2、3 月日照时间短，分别为 77.6 小时和 79 小时。光能年平均太阳辐射总量 110.28 千卡/平方厘米。霞山属热带季风气候，热季时间较长，寒季时间短，7 月气温最高，月均 28.9℃。1 月

气温最低,月均 15.8°C。年极端高温 38.1°C(1958 年 5 月 9 日),年极端低温 2.8°C(1967 年 1 月 17 日)。

#### 四、水文

##### (1) 海洋水文

湛江港潮汐调和常数  $F=0.97$ ,属不规则半日混合潮。每日有两次高潮或两次低潮,或一次高潮,一次低潮。港区大潮高潮位 4.41m,低潮位 0.41m,潮差 4.00m;小潮高潮位 2.57m,低潮位 2.00m,潮差 0.57m。湾内的潮流运动形式为往复流。落潮流速大于涨潮流速,如长桥码头附近,涨潮最大流速为 0.82m/s,落潮流速则达 1.48m/s。湾内海面较为平静,波浪一般不大,波型以就地风引起的风浪为主,少有混合浪,港内涌浪很少出现。平均波高为 0.8m。

##### (2) 地表水文

南柳河发源于霞山区深田仔村,自西向东流经新村、东山村、南柳村、百儒村,从石头村西入湛江港湾。南柳河河长 13.4km,集雨面积 43.2km<sup>2</sup>,多年平均流量 0.21 亿 m<sup>3</sup>。平均河宽约 30m,平均水深 1.5m 左右,流量 1.5m<sup>3</sup>/s 左右,其水流流速受控于水闸的运行和潮流的涨落。目前涨潮时南柳河的水经宝满水闸后再通过 2km 的人工延伸河段,在零米线以下排入浅海区;涨潮时,浅海区的海水通过人工延伸区河段,往南柳河上有流动。百儒村以下河段为南柳河下游,由于南柳河入海口建有水闸,故河水受潮汐影响不大。

#### 五、植物生物多样性

霞山区只有少量丘陵、台地,野生植物少,科属少。霞山区约有药用植物 460 种,油脂植物 6 种,纤维植物 600 多种,野果 20 种,食用药用真菌 4 种,蔬菜 280 种。

#### 六、文物与自然景观

本项目地块附近无文物古迹和文物保护单位。另外,亦无国家和地方规定的珍稀、特有野生动植物存在。

#### 七、主要环境保护目标

为保护周围环境,确定本项目保护级别:

环境空气:项目所在地区环境空气功能区为二类区,其环境空气质量应满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

地表水:项目纳污水体为南柳河,水体主导功能农业灌溉水,执行《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）中V类标准。

声环境：根据《湛江市城市声环境功能区划图》（见附图6），项目所在地所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准适用区域；项目评价范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目所在地环境功能属性如下表所列：

表 2-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	水环境功能区	项目纳污水体为南柳河，水体主导功能农业灌溉水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准
2	地下水环境功能区	项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准
3	环境空气功能区	属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区域
4	环境噪声功能区	属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区域
5	基本农田保护区	否
6	风景名胜保护区	否
7	水库库区	否
8	人口密集区	否
9	自然保护区	否
10	生态功能保护区	否
11	水土流失重点治理区	否
12	是否属煤气（天然气）管道范围	否
13	是否环境敏感区	否
14	是否污水处理厂集水范围	否

### 三、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):

#### 一、区域环境质量现状

##### 1、环境空气质量现状

项目所在区域环境空气功能区划为2类区,大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及2018年修改单的要求。本次大气环境质量现状评价引用湛江市环境保护局官方网站公布的《湛江市环境质量年报简报(2018年)》网址 <http://www.gdzjepb.gov.cn/news/1931.html>,湛江市及各区(县级市)SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>年平均浓度如下:

表 3-1 大气环境质量现状监测结果(单位: μg/Nm<sup>3</sup>)

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
年平均浓度	9	14	39	27	900	150 (最大8小时值)
二级标准(年平均)	60	40	70	35	1670	200(日最大8小时值)
占标率%	15	35	55.7	77.1	53.9	75
超标率%	0	0	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注:上表中的CO年平均标准值取(GB3095-2012)中CO小时值除以6。

根据湛江市环境保护局官方网站公布的《湛江市环境质量年报简报(2018年)》结论综述:2018年全市空气质量基本保持稳定,空气质量均达到二级标准。综上所述,项目所在区域大气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>年平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及2018年修改单的要求,项目所在区域环境空气质量现状较好,项目所在评价区域为环境空气达标区域。

#### 二、水环境质量现状

本项目附近水体为南柳河。根据《湛江市环境保护规划(2006~2020年)》中的湛江市近岸海域环境功能区划,南柳河水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的V类标准。本报告引用《广东信威家居发展有限公司北部湾家居文化创意产业基地项目环境影响报告书》中深圳市清华环科检测技术有限公司于2018年12月3日至5日的连续监测数据(报告编号:QHT-WNAS20181219000)对南柳河水质进行评价,监测结果见下表:

表 3-2 南柳河水环境质量现状表（单位：mg/L，pH 值无量纲）

监测项目	监测结果						V类标准值
	涨潮			落潮			
	2018.12.3	2018.12.4	2018.12.5	2018.12.3	2018.12.4	2018.12.5	
pH	6.47	6.39	6.45	6.57	6.65	6.55	6-9
CODcr	48	49	52	58	54	55	40
BOD <sub>5</sub>	10.5	10.9	10.8	11.7	11.0	11.8	50
氨氮	7.84	7.62	7.92	7.90	8.12	8.14	2
SS	14	15	15	16	17	15	150
TP	5.28	5.70	5.58	6.03	6.36	6.82	0.4
DO	1.24	0.92	1.00	0.94	0.69	0.82	2

由监测结果可知，CODcr、氨氮、TP 及 DO 等均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的V类标准，表明该水体受到污染较严重，属于劣V类水质。这是由于南柳河是湛江市主要的纳污、泄洪通道，该河流非雨时背景水量很小，城市截污管网还有待进一步完善，仍有较多污水不能得到收集处理直接进入南柳河。目前霞山水质净化厂正在实施扩容提质工程，该工程建成后项目所在区域污水处理容量和能力将进一步提高，另外湛江市霞山区人民政府正在实施南柳河环境综合整治工程，南柳河水污染负荷将大幅度降低，水质将得到较大程度改善。

### 三、声环境质量现状

本项目位于湛江市霞山区岑擎村西侧，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。噪声测量时段分为昼间及夜间，噪声测量方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)有关规定进行，以等效连续 A 声级作为评价量。

根据 2019 年 08 月 12 日厂区常规监测报告的监测结果。在项目占地边界布设了 4 个监测点，监测时间为 2019 年 08 月 05 日，监测结果见表 3-3 所示。

表 3-3 噪声现状监测结果

监测点编号	结果 L <sub>eq</sub> 【dB(A)】	
	2019.08.05	
	昼间	夜间
N1	59.4	48.9
N2	58.2	47.5
N3	58.0	47.4
N4	57.2	47.0
标准值	≤65	≤55
达标情况	达标	达标

根据现状监测结果可知，本项目边界昼间、夜间噪声测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，说明项目场址处现状声环境质量较好。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

建设单位应通过采取有效的环保措施，确保项目所在区域原有的大气、水和声环境质量不因本项目的运行而受影响。

1、保护本项目周围环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、控制废水污染物的排放，项目营运期废水不外排，保护本项目附近地表水南柳河水体水质不因本项目建设而产生恶化。

3、声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3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）3类标准要求。

4、保护项目周围的生态环境现状不受本项目的影晌。

本项目评价范围内无重点文物保护单位、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，故主要环境保护目标选择为居民区。

本项目主要环境保护目标与保护级别如表3-4。

表3-4 本项目主要环境敏感点

环境要素	序号	保护目标	方位距离	规模	环境保护目标
环境空气	1	岑擎村	东南面 10m	约 1200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	2	东纯村	西 400m	约 500 人	
声环境	1	岑擎村	东南面 10m	约 1200 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准
地表水环境	1	南柳河	东面 2.9km	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类水质标准

## 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p><b>1、地表水环境质量标准</b></p> <p>地表水南柳河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）执行V类标准，水质标准见表 4-1 所示：</p> <p><b>表 4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：mg/L，pH：无量纲）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">指标</th> <th style="width: 20%;">标准值（mg/L）</th> <th colspan="2" style="width: 60%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9（无量纲）</td> <td colspan="2" rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）V类水标准</td> </tr> <tr> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>≤40</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>≤10</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>≤2.0</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>≤0.4</td> </tr> <tr> <td>溶解氧</td> <td>≥2</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>≤150</td> <td colspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《地表水资源质量标准》（SL63-94）五 级标准</td> </tr> </tbody> </table>				指标	标准值（mg/L）	执行标准		pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）V类水标准		COD <sub>Cr</sub>	≤40	BOD <sub>5</sub>	≤10	氨氮	≤2.0	石油类	≤1.0	总磷	≤0.4	溶解氧	≥2	SS	≤150	《地表水资源质量标准》（SL63-94）五 级标准																			
	指标	标准值（mg/L）	执行标准																																											
	pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）V类水标准																																											
	COD <sub>Cr</sub>	≤40																																												
	BOD <sub>5</sub>	≤10																																												
	氨氮	≤2.0																																												
	石油类	≤1.0																																												
	总磷	≤0.4																																												
	溶解氧	≥2																																												
	SS	≤150	《地表水资源质量标准》（SL63-94）五 级标准																																											
<p><b>2、环境空气质量标准</b></p> <p>本项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 修改单要求；见表 4-2 所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 环境空气质量标准限值（单位：μg/m<sup>3</sup>）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">序号</th> <th rowspan="2" style="width: 30%;">污染物名称</th> <th colspan="3" style="width: 60%;">浓度限值（μg/m<sup>3</sup>、标准状态）</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">1 小时平均</th> <th style="width: 15%;">24 小时平均</th> <th style="width: 10%;">年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>二氧化硫（SO<sub>2</sub>）</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>二氧化氮（NO<sub>2</sub>）</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）</td> <td>—</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）</td> <td>—</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>一氧化碳（CO）</td> <td>10000</td> <td>4000</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>臭氧（O<sub>3</sub>）</td> <td>200</td> <td>160（日最大 8h）</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>总悬浮颗粒物（TSP）</td> <td>—</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>				序号	污染物名称	浓度限值（μg/m <sup>3</sup> 、标准状态）			1 小时平均	24 小时平均	年平均	1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	500	150	60	2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	200	80	40	3	可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	—	150	70	4	细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）	—	75	35	5	一氧化碳（CO）	10000	4000	—	6	臭氧（O <sub>3</sub> ）	200	160（日最大 8h）	—	7	总悬浮颗粒物（TSP）	—	300	200
序号	污染物名称	浓度限值（μg/m <sup>3</sup> 、标准状态）																																												
		1 小时平均	24 小时平均	年平均																																										
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	500	150	60																																										
2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	200	80	40																																										
3	可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	—	150	70																																										
4	细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）	—	75	35																																										
5	一氧化碳（CO）	10000	4000	—																																										
6	臭氧（O <sub>3</sub> ）	200	160（日最大 8h）	—																																										
7	总悬浮颗粒物（TSP）	—	300	200																																										
<p><b>3、声环境质量标准</b></p> <p>本项目位于 3 类声环境区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p>																																														



1、本项目砂浆用水直接进入产品，堆场洒水降尘用水全部表面蒸发，设备车辆清洗废水经过固液分离器处理后回用生产，不外排；员工生活污水，经厂区内三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准用于厂区绿化。

**表 4-3 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准**

污染因子	pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	阴离子表面活性剂
标准限值（mg/L, pH 无量纲）	5.5-8.5	100	200	100	8
执行标准	农田灌溉水质标准（GB5084-2005）旱作标准				

污染物排放标准

2、备用柴油发电机污染物排放标准执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；项目生产粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）表 2 中特别排放限值（水泥仓及其它通风生产设备颗粒物排放浓度限值：10mg/m<sup>3</sup>），厂界无组织排放粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）表 3 中大气污染物无组织限值 0.5mg/m<sup>3</sup>。具体标准限值详见表 4-4。

**表 4-4 废气执行排放标准一览表**

标准名称	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			排气筒高度 (m)	二级	
《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 第二时段二级标准	二氧化硫	500	15	2.1	0.4
	氮氧化物	120	15	0.64	0.12
	颗粒物	120	15	2.9	1.0
《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）表 1 和表 3 标准	颗粒物	10	/	/	0.5

3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

总量控制标准

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《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）的规定，广东省对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟（粉）尘、含挥发性有机物（VOCs）

六种主要污染物实行排放总量控制计划管理，重点行业对重金属排放量实行控制计划管理，沿海城市（含深圳）对总氮排放量实行控制计划管理。

结合本项目特点，确定本项目无需设置大气总量控制指标；项目生产废水循环使用，不外排，生活污水经过三级化粪池处理后用于林地灌溉，不外排，无需设置废水污染物总量控制指标。

## 五、建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述（图示）：

#### 一、施工期

本项目施工期主要建设内容为搅拌主楼地基的建设及设备的安装调试。项目建设施工期间，可能对周围环境产生的影响主要有施工噪声、扬尘、建筑固体废物及生活污水等。由于施工量小，时间较短，在项目建设施工期间，只要建设单位和施工单位采取一系列综合防治措施，则可有效控制施工期环境污染及减缓生态影响，其对环境的影响不大，是短期性的。

#### 二、营运期

##### 1、生产工艺流程

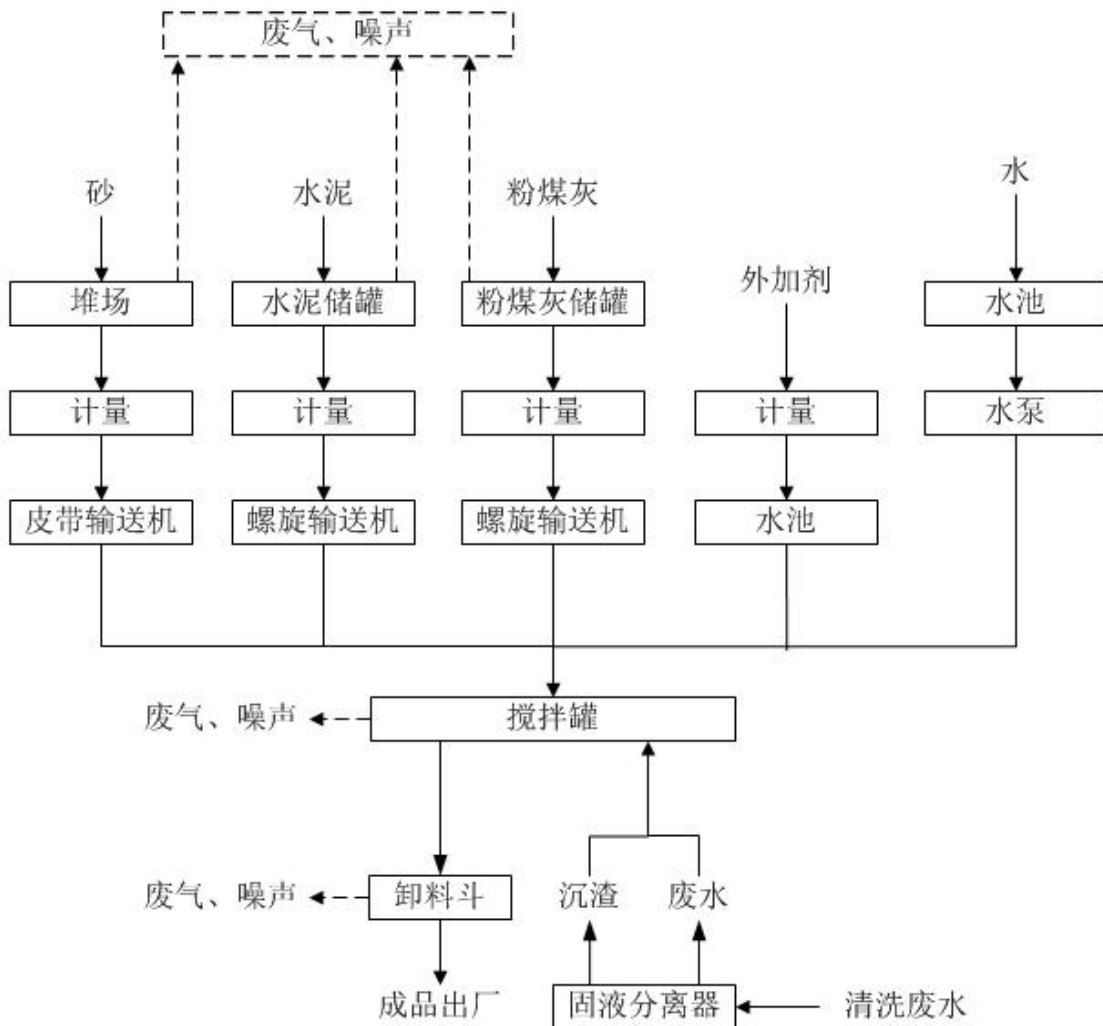


图5-1 生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简介：主要将外购的砂、水泥、粉煤灰及外加剂等做为原料，经过配比计算后由输送设备送入搅拌主机进行混合搅拌即得到成品。

进料：砂采用汽车运输，过磅进厂后人工卸料至堆场，堆场设置在厂房内，该卸料过程有粉尘产生。堆场布置有水喷淋装置，定期给砂堆喷水，使砂一直保持湿润，防止粉尘产生。粉煤灰采用罐车运输，粉煤灰贮存在封闭车间的粉煤灰储罐内，计量后通过螺旋输送机输送至搅拌站内。

水泥为罐车运输的散装水泥，进厂后通过管道连接至水泥储罐，由罐车上的高压泵将水泥抽送至水泥罐中，该过程水泥罐中有粉尘产生，经罐顶排气口处安装的除尘器处理后经罐顶排放。

外加剂为袋装，直接运送至厂房原料堆场内堆存

投料：生产时将砂运送到上料仓内经过计量后由皮带输送至搅拌站内。

水泥、粉煤灰投料采用管道抽取，螺旋输送机封闭输送，自动计量后投料，该过程有粉尘产生。

外加剂经计量后投入水池，溶于水后泵送到搅拌站内。

水利用增压泵从水池中直接抽取，管道输送、电磁流量计自动计量后投料，水池中水主要来自自来水管网，泵运行中有噪声产生。

## （2）搅拌

砂、水泥、粉煤灰、外加剂、水均投进搅拌站料仓后，混合搅拌至均匀，搅拌过程在封闭设备中进行。该过程容易起尘的原料主要是水泥、粉煤灰。

## （3）成品出厂

搅拌完成后输送至成品集料斗进入运输罐车，最后送施工工地。

## 二、主要污染工序

### （一）施工期

本项目施工期主要建设内容为搅拌主楼地基的建设及设备的安装调试。项目建设施工期间，可能对周围环境产生的影响主要有施工噪声、扬尘、建筑固体废物及生活污水等。由于施工量小，时间较短，在项目建设施工期间，只要建设单位和施工单位采取一系列综合防治措施，则可有效控制施工期环境污染及减缓生态影响，其对环境的影响不大，是短期性的。

### （二）运营期

项目在生产过程中主要污染物是废气、废水、噪声和固体废物等，其具体源强分析

如下：

### 1、大气污染源分析

项目营运期产生的废气主要为水泥、粉煤灰等粉料进、出筒仓时产生的粉尘有组织排放粉尘，料斗投料粉尘及输送、搅拌过程产生的粉尘，堆场扬尘，堆场装卸产生的粉尘，车辆运输产生的道路扬尘等无组织废气。

#### (1)水泥、粉煤灰等粉料进、出筒仓时产生的粉尘有组织排放粉尘

粉料进、出筒仓粉尘：本项目水泥、粉煤灰均采用全封闭式进仓方式，用车载气泵将原料打入料仓内，在仓顶排放口会有进料排空物料粉尘产生，在物料自料仓底出料时，由于落差物料在料仓内跌落时产生排空物料粉尘。扩建项目共设 4 个粉料筒仓，分别为 2 个水泥筒仓、2 个粉煤灰筒仓(粉料进、出料仓按每天工作 4h，年工作时间为 250d，筒仓风量为 5000m<sup>3</sup>/h)。粉料进出料仓粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料。每个筒仓设置一台脉冲布袋除尘器，筒仓内粉尘经仓顶脉冲布袋除尘器(除尘效率 99%)处理后回用，剩余少量粉尘通过仓顶高约 20m 排气筒(P1-P4)排放。各粉料筒仓排气筒粉尘排放情况见表 5-1。

表 5-1 粉料筒仓排气筒粉尘排放情况见表

排气筒编号	粉料种类	用量 (t/a)	粉尘产生量 (t/a)	粉尘排放量 (t/a)	年工作时间	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
P1	水泥	30000	3.6	0.036	1000	5000	0.036	7.2
P2	水泥	30000	3.6	0.036	1000	5000	0.036	7.2
P3	粉煤灰	5000	0.6	0.006	1000	5000	0.006	1.2
P4	粉煤灰	5000	0.6	0.006	1000	5000	0.006	1.2

根据表5-1，项目4个粉料筒仓加料时粉尘的产生量共8.4t/a，经仓顶收尘机处理后，粉尘排放总量为0.084t/a。项目各个筒仓粉尘的排放浓度均能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）表2特别排放限值（水泥仓及其它通风生产设备颗粒物排放浓度限值：10mg/m<sup>3</sup>），根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)附录A规定，“两个排放相同污染物的排气筒，其距离小于其高度之和，应合并视为一根等效排气筒，若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值”，根据厂区平面布置，4个粉料筒仓排气筒可等效。等效后排气筒编号为DA001。

#### (2) 投料粉尘、搅拌过程产生的粉尘

该工序是将砂料、水泥、粉煤灰、外加剂和水等按照一定配比送入搅拌设备内进行

混合搅拌，因为搅拌机内原料、配料搅拌和有水掺入，呈湿料状态，搅拌过程几乎无粉尘产生，只有粉料进料时会瞬间产生粉尘。容易起尘的原料主要是水泥、粉煤灰。项目水泥、粉煤灰年用量为7万t/a，砂料因质地较重，一般起尘量很小，可忽略不计。类比美国环保局的AP-42手册中推荐的混合搅拌时排尘系数，产生粉尘0.01kg/t·原料，则混料粉尘产生量0.7t/a。粉料进料时产生的粉尘经搅拌机上方集气罩(收集效率90%)收集后，通过引风机(风机风量为10000m<sup>3</sup>/h，日工作时间14h，年工作时间250d)经管道输送至1台强制脉冲袋式除尘器(除尘效率99%)处理后排放于搅拌主机内。未收集粉尘无组织排放，排放量为0.07t/a。

### (3) 堆场扬尘

本项目设置有占地面积2000m<sup>2</sup>的堆场，属于露天堆放，在原料堆放过程中，受到风力侵蚀，堆场表面干燥的泥沙原料和成品沙会产生少量粉尘。本项目原料堆场最大堆存量为800t，项目堆场起扬尘按秦皇岛码头堆场起尘量经验公式计算：

$$Q_p = 2.1K \times (U - U_0)^3 \times e^{-1.023w} \times P$$

其中：Q<sub>p</sub>——堆场起尘量，(kg/a)

K——经验系数，取K=0.96

U——堆场平均风速，取3.36m/s

U<sub>0</sub>——粉尘启动速率，取3.0m/s

w——矿石含水量，10%

P——堆场堆放量，800t/a

经过计算，项目堆场产生扬尘量为0.068t/a，堆场配置喷雾洒水装置，每日对堆场进行2次洒水降尘，天气干燥大风时加大洒水频次，同时铺设防尘网，抑尘效果可达80%以上，则排放的扬尘量为0.014t/a。

### (4) 车辆动力扬尘和车辆装卸粉尘

#### 1) 车辆动力扬尘

本项目外购原材料和产品外运均采用汽车运输。根据汽车道路扬尘扩散规律，汽车行驶运输道路扬尘主要在外界风力或车辆运动使聚集于道路表面的颗粒物进入环境污染空气，扬尘大小与路面颗粒物沉积量、车流量、路况及气象条件因素有关，扬尘飞扬距离还与颗粒物粒径大小、分布有关。

计算公式如下：

$$Q_P = 0.123 \left(\frac{V}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72} \quad Q_{P1} = Q_P \times L \times \frac{Q}{M}$$

式中：Q<sub>P</sub>----汽车行驶的扬尘，kg/km 辆

Q<sub>P1</sub>----运输途中起尘总量，kg/a

V-----车辆行驶速度，km/h（10km/h）

M----车辆载重量，t/辆（30t/辆）

P----路面灰尘覆盖率，kg/m<sup>2</sup>（取 0.1）

L----运输距离，km（场区到场界道路的运输距离为 0.01km）

Q-----运输量，t/a（运入原料 26 万吨，运出产品 26 万吨）

根据以上公式，计算得出运输道路起尘量为 0.023t/a。本项目厂区道路将硬化，运输车辆为加盖篷布，同时道路适时洒水抑尘，则对周围环境影响较小。

本次环评要求对进出厂的运输车辆加盖篷布，并对运输道路增加洒水车进行洒水抑尘，保证道路的湿润度，可减少80%的粉尘产生量，车辆运输粉尘的排放量为0.005t/a。

## 2) 车辆装卸粉尘

项目原料经过汽车运输入场堆放堆场，卸料过程中会产生一定量粉尘，为无组织排放，参照经验公式：

$$Q = 0.523U^{1.3} \cdot H^{2.01}W^{-1.4} \cdot M$$

式中：Q-扬尘量；kg/a；

H-物料装卸高度，m（取 1.5m）

U-风速，m/s，取近 5 年湛江市平均风速为 3.36m/s；

W-湿度，%；本项目取 20%；

M-装卸量，t/a（项目装卸量为 220000t）

经计算，项目原料卸料扬尘约为 0.78t/a，建设单位配备抽水泵及管道，在卸料过程对装载的物料进行水喷淋、增加装卸物料的湿度，已达到降尘目的，处理效率可达到 80%，采取上述处理方式后，原料卸料扬尘排放量为 0.157t/a。

## (5) 备用发电机尾气

根据建设单位提供资料，本项目设置 1 台 100kW 柴油发电机作为备用应急电源。该发电机使用 0#轻质柴油，主要保证临时停电时消防负荷、事故照明、电梯正常运转等应急使用。其排放的燃油尾气中主要含 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、烟尘等污染物。

根据备用发电机一般的定期保养规程：“每 2 周需空载运行 10 分钟，每半年带负载

运行半小时”，湛江市市政供电保证率为 99.9%，即年停电时间约 9 小时。根据以上规程及数据推算，项目备用发电机全年运作为 9 小时。发电机 100%满载时耗油量为 700g/kw·h，发电机燃油采用含硫量不大于 0.035%的优质 0#柴油（密度 0.84g/cm<sup>3</sup>），耗油量为 0.63t/a 根据《大气污染工程师手册》，发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 20Nm<sup>3</sup>，则项目发电机的烟气排放总量为 1.26×10<sup>5</sup>Nm<sup>3</sup>/a。

根据环评工程师注册培训教材《社会区域》发电机运行污染物排放系数为：CO1.52 g/L、HC1.489g/L、NOx1.56g/L、PM0.714g/L、SO<sub>2</sub>0.7g/L，各污染物见下表：参考《大气环境工程师实用手册》的相关排放系数及计算方法，

表 5-2 备用柴油发电机尾气

备用发电机功率 P	年用量	烟气量	污染物产生情况					执行标准 mg/m <sup>3</sup>	
			污染物	排污系数 (g/L 柴油)	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 g/kWh		
1 台 100KWh	0.63t	1.26×10 <sup>5</sup> Nm <sup>3</sup> /a	烟尘	CO	1.52	1.14	90.48	0.38	1000
				HC	1.489	1.12	88.63	0.37	--
				PM	0.714	0.54	42.5	0.18	120
			NOx	1.56	1.17	92.86	0.42	120	
			SO <sub>2</sub>	0.7	0.53	41.67	0.18	500	

项目采用的轻质柴油属于清洁燃料，其燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NOx 和烟尘浓度较低，根据上述分析得，柴油发电机废气各污染物排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

## 2、水污染源分析

本项目营运期废水主要为生活污水，砂浆用水，设备、车辆清洗废水，堆场洒水。

1) 生活污水：项目新增工作人员 5 人，年有效工作日 250 天，参照《广东省用水定额》（DB 44/T 1461-2014）调查数据，员工人均生活用水系数取 0.08m<sup>3</sup>/d。则员工生活用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d，100m<sup>3</sup>/a（按 250 天计），生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量 90m<sup>3</sup>/a。项目生活污水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、25mg/L、220mg/L。生活污水中主要水污染物产生情况见表 5-3：

表5-3 生活污水中主要水污染物产生情况

污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	去除效率%	出水浓度 mg/L
COD <sub>Cr</sub>	400	0.029	15	340



BOD <sub>5</sub>	200	0.014	9	182
SS	220	0.016	30	154
NH <sub>3</sub> -N	25	0.0018	0	25
pH (无量纲)	6.7	/	/	6.7

本项目生活污水依托原有三级化粪池处理后，通过集水池储存全部回用去厂区绿化灌溉。

2) 湿拌砂浆拌合用水：湿拌砂浆用水量约为产品量的 5%，即 10000t/a，全部进入产品。

3) 设备、车辆清洗用水：项目每天工作结束后，需对搅拌台、管道等设备设施进行清洗，根据建设单位提供资料，每天设备清洗用水约 1t，则设备清洗用水量约 250t/a，损耗量约 25t/a，则清洗废水产生量为 225t/a，主要污染物及浓度为 SS。厂区设 1 座沉淀池，清洗废水经砂石分离机分离后经沉淀处理，打捞废渣后回用于湿拌砂浆用水，不外排；项目在出口处设置适合重型车辆的清洗专用场地和设施对进出运输车辆进行冲洗，类比同类型企业，洗车用水量约为 1000t/a，损耗量约为 100t/a，冲洗废水经砂石分离机分离后排放至沉淀池沉淀后回用，不外排。

#### 4) 堆场洒水

项目堆场设置水喷淋系统，定期给堆场洒水抑尘。项目设置 1 个砂石堆场，堆场单次洒水量约 2t，平均每周分别洒水 1 次，则洒水用水量为 500t/a。砂石堆场洒水全部附着在砂石表面蒸发损耗。

废水污染源产生及排放一览表见表 5-4。

表 5-4 废水污染源产生及排放一览表

来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物预处理后排放量			排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	90	COD	400	0.48	化粪池	COD	300	0.36	化粪池预处理后用于周边农田灌溉
		SS	250	0.3		SS	200	0.24	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.036		NH <sub>3</sub> -N	25	0.03	
		TP	4	0.005		TP	3	0.004	
		TN	30	0.036		TN	25	0.03	
设备、车辆清洗废水	1125	SS	/	/	沉淀池	SS	/	0	砂石分离机分离后进入沉淀池全部回用于设备、车辆清洗用水

### 3、噪声污染源分析

本项目投运后噪声的主要为皮带输送机、搅拌机等。该类设备运行时噪声值在 75~

90dB(A)，评价要求项目采用低噪声的设备；对产生机械噪声的设备采取隔声、减振措施；在生产设备周围和汽车两侧加强绿化以其屏蔽作用对噪声阻隔。采取以上措施后，噪声可降低 20~25dB(A)，再通过距离衰减，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 3 类标准。同时，评价要求项目运输车辆禁止夜间运输，运输车辆通过居民点时车速要小于 30km/h，并严禁鸣号。项目主要设备噪声源强具体见表 5-5。

**表 5-5 建设项目全厂主要噪声源一览表**

设备名称	数量（台/套）	单台声级值 dB(A)	治理措施	隔离、降噪效果 dB(A)
搅拌主机	1	95	厂房隔声、选用低噪音设备、设备安装减震垫、合理布局	厂界达标
固液分离器	1	85		
皮带机	1	90		
螺旋给料机	4	90		
砂浆车	3	90		

#### 4、固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、沉淀池沉渣、收集粉尘、废机油、废机油桶。

(1) 生活垃圾：项目新增员工 5 人，办公垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，则年新增生活垃圾 0.625t/a。统一收集后由环卫部门清运。

(2) 沉淀池沉渣：根据企业提供资料，项目沉降池尘渣产生量约为 50t/a，经收集后重新用于生产。

(3) 收集粉尘：根据前文工程分析知，项目布袋除尘收集到的粉尘量约为 9.65t/a。收集后重新用于生产。

**表 5-5 营运期固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 (t/a)	处置方法
1	生活垃圾	一般固废	原辅料存储	固	生活垃圾	0.625	环卫清运
2	沉淀池沉渣	一般固废	原辅料存储	固	砂子等	50	回用于生产
3	收集粉尘	一般固废	废气处理	固	水泥、粉煤灰等	9.65	回用于生产

#### 5、项目污染物“三本账”

本项目扩建前后污染物排放“三本账”分析见下表：

表 5-7 项目污染物排放“三本账”分析

类别	项目	原有项目排放量 (t/a)	扩建项目产生量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	扩建后全厂排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	扩建前后增减量 (t/a)
总排 水、 废气	废水量	0	0	0	0	0	+0
	CODcr	0	0	0	0	0	+0
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0	0	+0
	SS	0	0	0	0	0	+0
	氨氮	0	0	0	0	0	+0
	动植物油	0	0	0	0	0	+0
	SO <sub>2</sub>	3.68	0	0	3.68	0	+0
	NOx	7.04	0	0	7.04	0	+0
	工业窑炉 颗粒物	3.15	0	0	3.19	0	+0
	生产过程 颗粒物	0	1.571	0.176	0.176	0	+0.176
固体 废物	生活垃圾	0	0.625	0	0	0	+0
	沉淀池沉 渣	0	50	0	0	0	+0
	收集粉尘	0	9.65	0	0	0	0

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		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)	
大气污 染物	运营期	筒仓排气筒	颗粒物	8.4t/a	0.084t/a	
		无 组 织 排 放	投料粉尘	颗粒物	0.7t/a	0.07t/a
			堆场粉尘	颗粒物	0.068t/a	0.014t/a
			车辆动力 扬尘	颗粒物	0.023t/a	0.005t/a
			车辆装卸 粉尘	颗粒物	0.78t/a	0.157t/a
		备用发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟尘	SO <sub>2</sub> : 5.94kg/a、NO <sub>x</sub> : 2.52kg/a、烟尘: 1.53kg/a	SO <sub>2</sub> : 2.56kg/a、 NO <sub>x</sub> : 1.59kg/a、烟 尘: 0.92kg/a	
水污染 物	运营期	生活污水	BOD <sub>5</sub>	400mg/L, 0.029t/a	0	
			COD	200mg/L, 0.014t/a		
			SS	220mg/L, 0.016t/a		
			NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.0018t/a		
	设备清洗用水	SS	1000mg/L, 0.0018t/a	0		
固体废 物	运营期	员工生活	生活垃圾	0.0.625t/a	0	
		除尘器	粉尘	9.65t/a	0	
		固液分离器	沉淀池沉 渣	50t/a	0	
噪 声	噪声源		声压级	标准		
	搅拌机、固液分离器		85~95dB( A)	昼间(7: 00~23: 00)≤65dB(A), 夜 间(23: 00~7: 00)≤55dB(A)		
其他	—					
<p><b>主要生态影响:</b></p> <p>项目在生产过程中产生的各类污染物均得到有效处理, 无水土流失及植被破坏等生态影响。</p>						

## 七、环境影响分析

### 建设期环境影响简要分析：

### 施工期环境影响简要分析：

本项目施工期主要建设内容为搅拌主楼地基的建设及设备的安装调试。项目建设施工期间，可能对周围环境产生的影响主要有施工噪声、扬尘、建筑固体废物及生活污水等。由于施工量小，时间较短，在项目建设施工期间，只要建设单位和施工单位采取一系列综合防治措施，则可有效控制施工期环境污染及减缓生态影响，其对环境的影响不大，是短期性的。

### 运营期环境影响分析：

项目在生产经营过程中的主要污染物是粉尘，生活污水和清洗废水，噪声和固体废物。

#### 1、大气环境影响分析

本项目产生运营期产生的废气主要为水泥、粉煤灰等粉料进、出筒仓时产生的粉尘有组织排放粉尘，料斗投料粉尘及输送、搅拌过程产生的粉尘，堆场扬尘，堆场装卸产生的粉尘，车辆运输产生的道路扬尘等无组织废气。通过采取相应的环保措施治理后，项目产生的废气污染物对环境的影响大大减少，本项目废气预测分析如下：

为了分析预测项目排放的废气对大气环境的影响，本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN进行大气环境影响分析。

本项目选定的评价因子和评价标准详见表7-1所示。

表7-1 评价因子及源强一览表

评价因子	排放方式	源强	标准值 <sup>注</sup>	标准来源
TSP	有组织	0.084t/a	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
TSP	无组织	0.176t/a	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

注：颗粒物无 1h 平均浓度限值，按 24 小时平均浓度限值 3 倍折算

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

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

式中： $P_i$ ---第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ---采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$  --第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级按表 7-2 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取  $P_i$  值最大者 ( $P_{\max}$ ) 和其对应的  $D_{10\%}$ 。

同一项目有多个(两个以上，含两个)污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。如果评价范围内包含一类环境空气质量功能区、或者评价范围内主要评价因子的环境质量已接近或超过环境质量标准、或者项目排放的污染物对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目，评价等级一般不低于二级。

**表 7-2 大气评价工作等级划分**

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

**表 7-3 项目废气点源估算参数**

污染源名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
	X	Y		高度(m)	出口内径(m)	烟气温度(°C)	烟气流速(m/s)				
筒仓	-68	0	0	20	0.5	30	7	1000	正常	TSP	0.0084

**表 7-4 项目废气面源估算参数**

序号	污染工序	污染物名称	面源高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	评价因子源强(t/a)	评级标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	堆场	颗粒物	3	50	40	0.176	900

**表7-5估算模型参数表**

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		38.1
最低环境温度/°C		2.8
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	地形数据分辨率/m	—

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	●是    ☉否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模型AERSCREEN进行估算，污染源排放估算结果见下表。

**表 7-6 项目主要污染源估算模型计算结果**

下风向距离/m	堆场（无组织）		筒仓（有组织）	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%
10	34.58	3.84	0.28	0.03
25	44.81	4.98	7.02	0.78
32	--	--	7.89	0.88
50	56.85	6.32	5.90	0.66
55	57.19	6.35	--	--
75	53.63	5.96	3.48	0.39
100	50.73	5.64	2.40	0.27
125	45.59	5.07	2.03	0.23
150	40.33	4.48	1.86	0.21
175	35.65	3.96	1.64	0.18
200	31.64	3.52	1.43	0.16
225	29.93	3.33	1.26	0.14
250	29.15	3.24	1.13	0.13
275	28.25	3.14	1.04	0.12
300	27.31	3.03	0.96	0.11
下风向最大质量浓度及占标率（%）	57.19	6.35	7.89	0.88
D10%最远距离/m	$\leq 0$		$\leq 0$	
评价等级	二级		三级	

根据表 7-6 估算结果，本项目堆场无组织排放和筒仓有组织排放的最大落地浓度分别为  $7.89\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $57.19\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 0.88%、6.35%；最大浓度占标率小于 10%，因此根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ/T2.2-2018）中关于环境影响评价范围的规定，本次大气环境影响评价等级为二级，二级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模型的计算结果作为评价分析依据。由估算结果可知本项目正常工况下各污染物下风向最大浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 修改单）二级标准，预计项目废气排放对周围环境不会产生明显影响。距离项目最近的敏感点是在项目西北侧距离约 100m 居民点，根据预测各污染源占标率分别为 5.64、0.27%，对环境影响很小，在可接受范围内。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足

大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。结合表 7-6 预测结果：建设项目大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境防护距离。



图 7-1 筒仓进出料废气估算结果截图



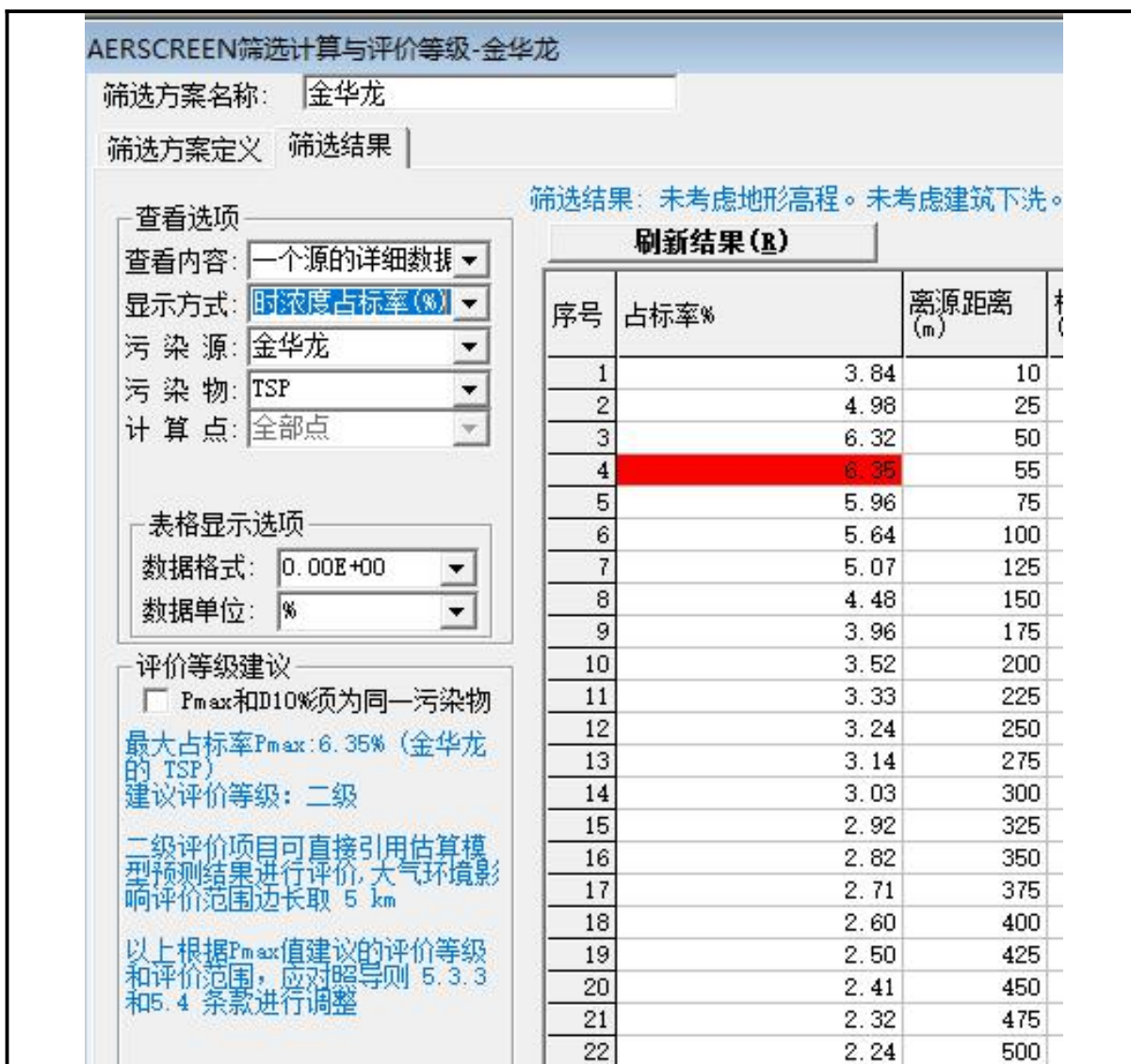


图 7-2 堆场估算结果截图

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ/T2.2-2018）中关于环境影响评价范围的规定，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步的预测与评价，只对污染物排放量进行核算。经过核算项目大气污染源排放情况如下：

表7-7大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	16.8	0.084	0.084

表7-8大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防污措施	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 mg/m <sup>3</sup>	
1	堆场、车辆动力扬尘和装卸粉尘	扬尘	TSP	洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915—2013)表3中颗粒物无组织排放限值	0.5	0.246

表7-9 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/>				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
		其他污染物 ( ) <input checked="" type="checkbox"/>				不包括二次 PM <sub>2.5</sub>		
评价标准	评价标准	国家标准		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价 (不适用)	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>

	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $>100\%$ <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 $>10\%$ <input type="checkbox"/>
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 $>30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	C 非正常占标率 $>100\%$ <input type="checkbox"/>
		( ) h		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 $\bullet$		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：颗粒物	有组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
			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
评价结论	环境影响	可以接受 $\odot$		不可以接受 <input type="checkbox"/>
	大气环境保护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m		
	污染源年排放量	颗粒物 (有组织) 0.084 t/a	颗粒物 (无组织) 0.176	
注：“ <input type="checkbox"/> ”，填“ $\checkmark$ ”；“( )”为内容填写项				

## 2、水环境影响分析

本项目运营期的水污染主要来自生活污水，设备、车辆清洗废水。

本项目设备、车辆清洗废水经过处理后回用去产品用水，由于清洗废水的主要污染物是悬浮物，是属于原料一部分融入水中，不会对产品品质造成影响，回用产品能有助于减少原材料浪费。仅有部分废水在循环过程中被蒸发，不外排，不会对周边地表水造成影响。

项目生活污水经过化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后用于场区绿化用水，不外排到外环境。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境评价等级确定为三级B类。

本项目产生的生活污水量为0.48t/d (72m<sup>3</sup>/a)。项目员工生活污水一起进入厂内设置的化粪池中进行处置后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后用

于场区绿化用水，不排入地表水体，对地表水环境影响不大。

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表：

**表7-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	生活污水	COD、氨氮等	不外排	间断排放	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	/	<input checked="" type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否	<input checked="" type="radio"/> 企业总排 <input checked="" type="radio"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	设备、车辆清理废水	SS	不外排	连续排放	TW002	生产废水处理系统	沉淀池	/	<input checked="" type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否	<input checked="" type="radio"/> 企业总排 <input checked="" type="radio"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

### 3、声环境影响分析

本项目的噪声污染源主要是生产线设备噪声，其噪声强度值在 70~85dB(A) 之间。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJT2.4-2009）推荐的公式。选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。

1) 对户外声传播衰减主要考虑噪声的几何发散衰减、声屏障、空气吸收等环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20 \lg(r / r_0) - \Delta l$$

$$\Delta l = a(r - r_0)$$

式中：Lp— 距离声源 r 米处的声压级；

r — 预测点与声源的距离；

r0— 距离声源 r0 米处的距离；

a— 空气衰减系数；

△L— 各种因素引起的衰减量（本评价包括声屏障、空气吸收等）。

2) 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）评价运营期噪声对周边环境敏感点的影响。本次评价以最不利情况下，所有设备均同时运行，经噪声叠加、距离衰减后，可得到本项目不同距离的噪声贡献值，详见下表：

**表7-9 不同距离噪声贡献值 单位：dB(A)**

距离 (m)	5	10	15	20	30	50	100
预测值	76.02	70	66.48	63.99	60.46	56.02	50

由上表可以看出，项目多台设备同时运行的时候，昼间离设备50m处、夜间离设备100m外可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准要求，为降低噪声对周边环境的影响，本项目采取以下措施：

- ①加强设备的维修保养，防止设备老化；
- ②选用低噪声设备
- ③合理布局，通过合理布局减轻设施设备对外环境的影响。

通过上述措施，可使降噪效果达到20dB(A)左右，才去噪声防治措施后的噪声贡献值如下表所示：

**表7-10 降噪后厂界及环境目标噪声预测值 单位：dB(A)**

距离 (m)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	长田尾村
预测值	56.8	59.0	55.7	58.5	57.0

从预测结果来看，本项目设备噪声经过采取以上措施及距离衰减后，距离声源10m处噪声值为50dB(A)，通过合理布局，将产噪设备远离厂界10m以上，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值；距离项目最近的敏感点为项目东南面100m的岑擎村，根据预测结果岑擎村能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，项目夜间不生产，对周围声环境影响很小。

## 5、固体废物影响分析

项目运营期产生的固体废物如下：

（1）生活垃圾：项目新增加员工 5 人，办公垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，则年产生生活垃圾 0.625t/a。统一收集后由环卫部门清运。

（2）沉淀池沉渣：根据企业提供资料，项目沉降池尘渣产生量约为 50t/a，经收

集后重新用于生产。

(3) 收集粉尘：根据前文工程分析知，项目布袋除尘及地面沉降收集到的粉尘量约为 9.65t/a。收集后重新用于生产。

综上所述，本项目的固体废物去向是可行、可靠、合理的。以上固体废弃物治理措施遵循了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，均进行了综合利用和有序处理，杜绝了二次污染的产生，因此本项目固体废物对环境的影响较小。

**表 7-11 建设项目固体废物领处置方式一览表**

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	0.625	环卫清运
2	沉淀池沉渣	废水处理	一般固废	/	50	回用于生产
3	收集粉尘	废气处理	一般固废	/	9.65	回用于生产

## 6、环境监测计划

企业内部的环境监测是企业环境管理的基本手段和信息基础，对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，以判断企业生产过程中排放的污染物是否达标，评价环保设施及其治理效果。为防治污染提供科学依据。为保证环境监测工作的正常进行，公司应委托有资质的第三方检测公司进行协助。监测项目及执行标准见下表：

**表 7-12 环境监测计划一览表**

监测项目	指标	频次	监测点	执行标准
废气监测	颗粒物	1次/年	厂界	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）表3中颗粒物无组织排放限值（颗粒物浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）
	颗粒物	1次/年	筒仓排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）表2中特别排放限值（水泥仓及其它通风生产设备颗粒物排放浓度限值： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）
噪声监测	等效连续A声级	1次/季度	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

## 7、环保投资

项目的环保投资如下表：

**表 7-13 环保投资一览表**

类别	污染源	污染物名称	治理措施	环保投资 (万元)
大气污染物	堆场	TSP	洒水抑尘，防尘网	2.5
	筒仓、搅拌主楼	颗粒物	脉冲式布袋除尘器	45
水污染物	生活用水	生活污水	经三级化粪池预处理后绿植灌溉	0
	清洗废水	SS	沉淀池	1.5

固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门收集处理	0.6
	一般固体废物	粉尘	回用生产	0
噪声	主要生产设备	噪声	定期维护、基础减振。	0.4
合计				50

### 8、项目污染物排放清单及环境管理要求“三同时”一览表

本项目污染物排放清单及环境管理要求一览表详见下表。

**表7-14 项目污染物排放清单及环境管理要求“三同时”一览表**

类别	排放源	污染物名称	防治措施	验收标准
大气污染物	堆场	TSP	防尘网、洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）表3中颗粒物无组织排放限值
	搅拌主楼	TSP	脉冲布袋除尘器	
	筒仓	TSP	脉冲布袋除尘器+20米排气筒	
水污染物	生活污水	CODcr	三级化粪池处理（10m <sup>3</sup> ）+集水池（2000m <sup>3</sup> ）	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
	动植物油脂			
设备、车辆清洗废水	SS	回用生产	满足工艺用水要求	
固体废物	生活区	生活垃圾	集中收集交给环卫部门处理	资源化利用
	一般固体废物	粉尘、砂	回收利用	
噪声	厂房	设备噪声	定期维护、厂房隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

## 八、建设项目采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	堆场	TSP	洒水抑尘、防尘网	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）表3中颗粒物无组织排放限值≤0.5 mg/m <sup>3</sup>
	搅拌主楼	TSP	脉冲布袋除尘器	
	筒仓	TSP	脉冲布袋除尘器+20m 排气筒	
	柴油发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、 烟尘	/	达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准排放限值标准要求
水污 染物	生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	经过化粪池收集处理，定期清掏用作园区绿化灌溉	无外排废水，对周围环境影响很小
	设备、车辆清洗废水	SS	沉淀池处理后循环使用	
固体 废物	厂区员工	生活垃圾	集中收集，运至环卫部门指定地点集中处理。	减量化、无害化、资源化
	除尘设备	粉尘、砂	回用生产	
噪声	运营期 机械设备	生产机械	设备布置厂房内，通过选用低噪声设备、基础减震等措施	《工业企业场界环境噪声排放标准》3类标准（GB12348-2008）
其他	—			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>在运营期，要保证厂区内内部绿地面积，绿色植物种植多元化，并注意乔、灌、花、草结合，体现出有层次的绿化景观。</p>				



## 九、结论与建议

### 1、项目概况

湛江金华龙砂浆有限公司年产 20 万 m<sup>3</sup> 湿拌砂浆生产线扩建项目位于湛江市霞山区岑擎村西侧（中心位置坐标：21° 12' 3.27" N，110° 19' 55.23" ），本次扩建项目占地面积约为 3800m<sup>2</sup>，项目生产规模为年生产湿拌砂浆 20 万 m<sup>3</sup>。项目建设有有搅拌楼、原料堆场、料仓、筒仓及配套设施等。项目总投资 60 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 8.3%。

### 2.环境质量现状

（1）空气环境：根据本项目所在区域的空气环境功能为二类区。

本项目所在地属于二类区范围内，因此符合区域空气环境功能区划分要求。

（2）地表水环境：项目附近水体为南柳河，水体主导功能农业灌溉水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。

（3）噪声：项目厂界四周监测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

### 3、环境影响评价结论

（1）施工期环境影响结论

本项目施工期可能产生的污染物有：施工机械设备的噪声、粉尘扬尘。只要加强施工和设备安装期间的管理，本项目施工期对周围环境的影响不大。

（2）营运期环境影响结论

1) 环境空气影响评价结论

本项目废气经过环保措施处理后，堆场无组织排放和筒仓有组织排放的最大落地浓度分别为 7.89μg/m<sup>3</sup>、57.19μg/m<sup>3</sup>，占标率分别为 0.88%、6.35%；，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，对环境影响小。项目厂界 1m 处无组织粉尘的落地浓度为 34.58ug/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）表 3 中颗粒物无组织排放限值≤0.5 mg/m<sup>3</sup>。

2) 水环境影响评价结论

项目设备、车辆清洗废水经过沉淀池沉淀后循环使用不外排，不外排，对地表水环境影响不大。

员工产生的生活污水经过化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于场区绿化用水，不外排水体，对环境影响不大。

综上所述，本项目废水均得到合理处置和利用，对地表水体水质影响不大。

### 3) 声环境影响评价结论

通过采取降噪措施后，项目昼间各厂界的噪声预测值为 53.3~54.7dB(A)，项目各厂界外 1m 处噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。因此，本项目生产过程中噪声对周边环境及敏感点的影响小。

### 4) 固体废物影响评价结论

生活垃圾：本项目员工的生活垃圾属于一般生活垃圾，应交环卫部门定期清理，统一处理。并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇。

沉淀池沉渣和收集粉尘：本项目沉淀池沉渣和收集粉尘全部收集后回用于生产，不向外环境排放。

综上所述，本项目各类固体废物去向合理，不会对项目所在地周围环境造成二次污染。

## 4、产业政策及选址合理性分析

根据国家发展与改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019）年本》本项目不属于明文规定鼓励类、限制类和淘汰类项目之列，属允许类产业，且符合国家相关法律、法规和政策规定。

湛江金华龙砂浆有限公司位于湛江市霞山区岑擎村西侧的空地，根据附件 3 租赁合同可知，建设单位租用岑擎村民委员集体用地租给湛江金华龙砂浆有限公司使用，根据湛江市城市规划局[关于湛江金华龙砂浆有限公司建厂用地有关问题的批复](湛城规(规划)【2010】122 号)，该用地未纳入湛江市中心城区规划建设用地范围，不属于市“三旧”改造用地范围内，该厂建设选择符合湛江市总体规划。本扩建项目建设在原厂区内建设，不另外增加用地范围。因此本项目选址合理。

## 5.建议

(1)建议在厂区的管理机构中设立兼职环保人员，负责对整个厂区的环保监督与管理工作。健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

(2)企业积极推行清洁生产。能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

(3) 加强宣传教育，增强职工的环保意识。

## 6、综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，在各种污染防治措施落实的条件下，各项污染物达标排放，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护角度而言，项目建设是可行的。

评价单位（盖章）：

项目负责人签名：

日 期：

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

附图 1：项目地理位置图





附图2：项目敏感点示意图



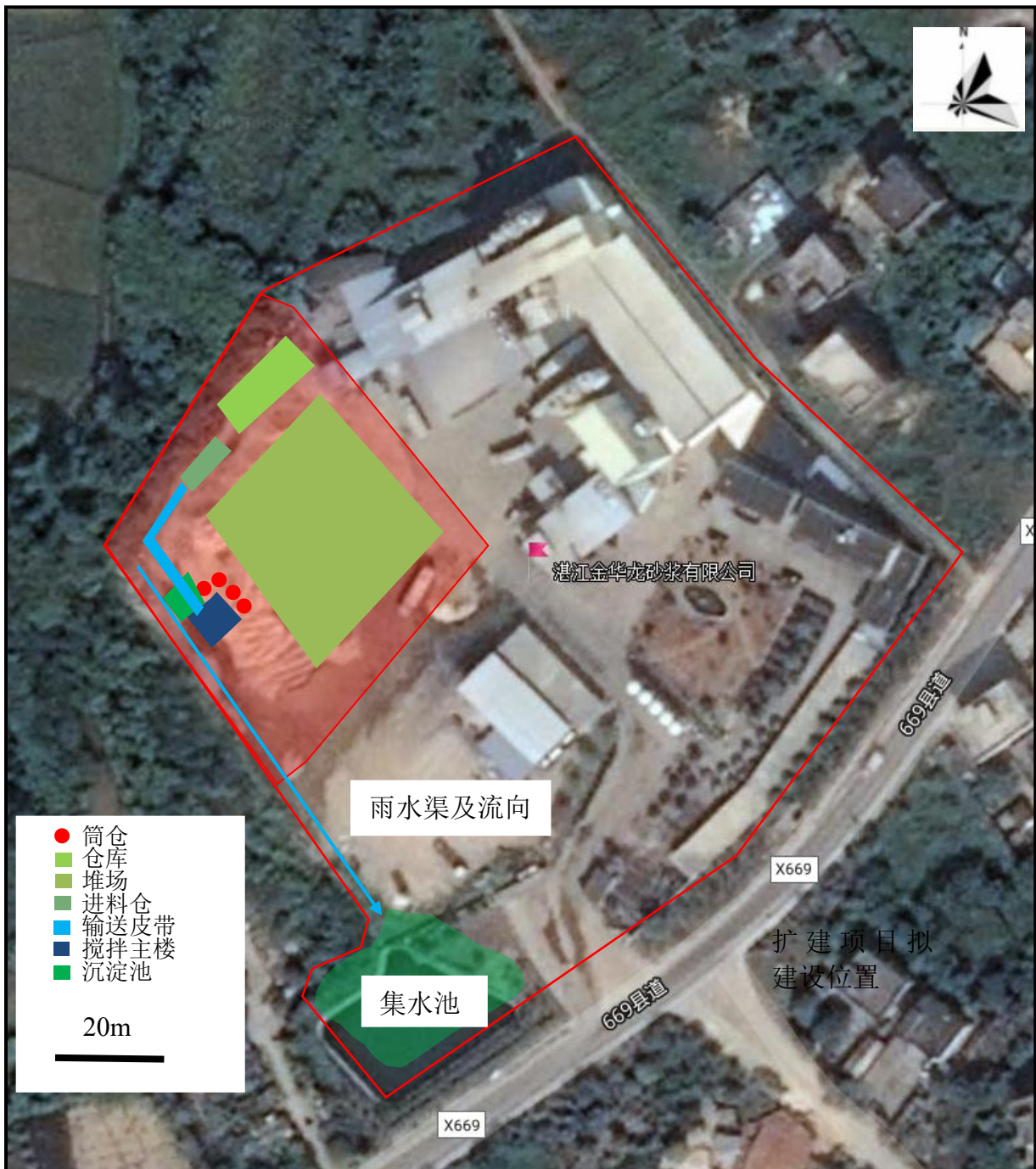


附图3：项目四至图

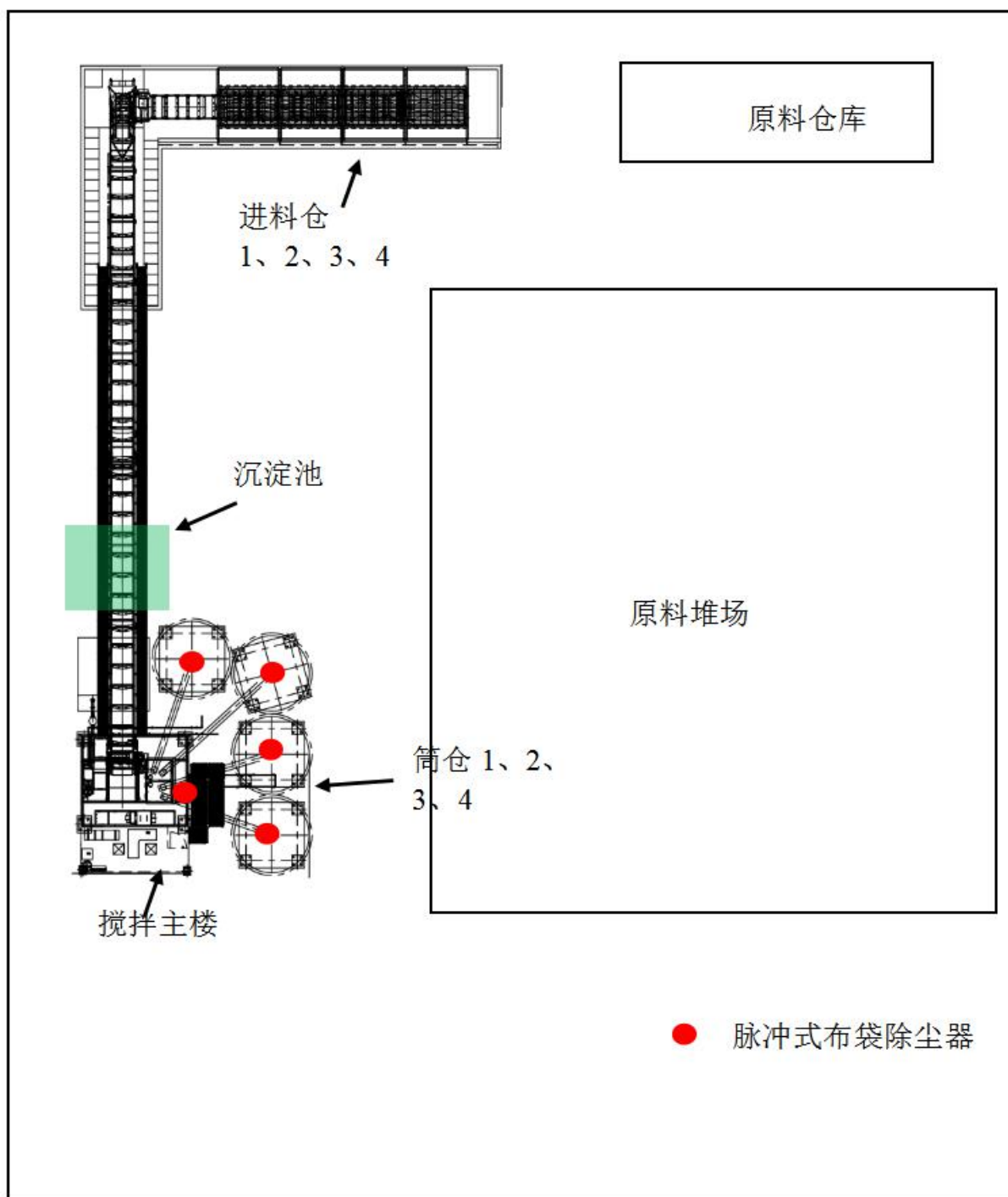




附图 4：扩建项目位置图



附图 5：本项目扩建平面布置图





附图 6 湛江市声环境功能区划图

