

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：海丰县振业废品回收有限公司年产机制砂  
1.5万吨、碎石0.5万吨建设项目

建设单位（盖章）：海丰县振业废品回收有限公司

编制日期：2020年9月

国家生态环境部

## 《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。

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	14
四、评价适用标准.....	20
五、建设项目工程分析.....	23
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	34
七、环境影响分析.....	35
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	60
九、结论与建议.....	62

## 一、建设项目基本情况

项目名称	海丰县振业废品回收有限公司年产机制砂 1.5 万吨、碎石 0.5 万吨建设项目				
建设单位	海丰县振业废品回收有限公司				
法人代表	陈**	联系人	林**		
通讯地址	海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边（源宇木业公司内）				
联系电话	1350906****	传真	/	邮政编码	516700
建设地点	海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边（源宇木业公司内） (E115°23'39", N22°58'38")				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 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)	3150m <sup>2</sup>		建筑面积(平方米)	596m <sup>2</sup>	
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	50	环保投资占总投资比例	25%
评价经费(万元)	--	预计投产日期	2020 年 12 月		
<p><b>一、项目由来</b></p> <p>海丰县振业废品回收有限公司位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边（源宇木业公司内）（地理坐标为 E115°23'39"，N22°58'38"）。本项目占地面积 3150m<sup>2</sup>，建筑面积 596m<sup>2</sup>，建筑主要由办公室、宿舍、生产线、原料区和成品区等构成，总投资 200 万元，环保投资 50 万元。本项目主要利用土砂石生产加工建筑材料，主要产品为机制砂和碎石，预计年产机制砂 1.5 万吨、碎石 0.5 万吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 01 日起施行）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。本项目属于新建项目，根据以上条例，必须执行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日实施）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，2018 年 4 月 28 日），本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中的“56、石墨及其他非金属矿物制品”“其他”，故该项目应编制环境影响报告表。受海丰县振业废品回收有限公司委托要求，我公司承担了该项目的环境影响评</p>					



价报告编制工作。我公司在现场踏勘和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，在征求环保主管部门意见的基础上，编制了该项目的环境影响报告表，并报请环保行政主管部门审批。

## 二、建设内容及规模

### 1、建设地点

本项目位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边（源宇木业公司内）（地理坐标为E115°20'25"，N22°53'17"），项目所在地东面为山地、东南面为创艺建材和新艺苑轻钢结构、南面隔26米为G324国道，西面为山地、北面为汕尾市宏昇活动板房，项目四至图见附图3。

### 2、建设内容

本项目占地面积3150平方米，建筑面积596平方米，主要建筑物为办公室1、办公室2、宿舍以及配电房，主要构筑物为生产线、原材料堆放区和成品堆放区，建设项目组成情况详见下表。

表 1-1 项目工程内容一览表

分类	工程名称	建设内容及规模		备注	
主体工程	堆放区	原材料堆放区	占地面积 500m <sup>2</sup> ，搭棚硬底化，用于堆放原料沙石，年堆放原材料 2.05 万吨		堆场搭棚半密闭
		成品堆放区	占地面积 500m <sup>2</sup> ，搭棚硬底化，用于堆放成品砂，年堆放机制砂 1.5 万吨，碎石 0.5 万吨		堆场搭棚半密闭
	生产区	洗砂生产线	占地面积 1559m <sup>2</sup> ，搭棚硬底化，用于建设砂生产线，年产机制砂 1.5 万吨，碎石 0.5 万吨		生产线进行密闭
辅助工程	生活区	办公室 1	建筑面积 80m <sup>2</sup>	用于办公	1 层
		办公室 2	建筑面积 160m <sup>2</sup>		2 层
		员工宿舍	建筑面积 351m <sup>2</sup> ，用于员工住宿		1 层
		配电房	建筑面积 5m <sup>2</sup> ，用于供电		1 层
公用工程	给水	自来水	市政供水		/
	供电	电网	电网供电		/
	排水	排水	生产废水自建一套污水处理设施，采用“中转池+沉淀池+污水沉淀分离塔+清水池”处理工艺处理后回用，不外排；近期生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理达到回用标准用于厂区及周边林地灌溉；远期生活污水经三级化粪池预处理排入海丰县城第二污水处理厂		/
环保工程	废水	生活污水	三级化粪池+自建污水处理设施		/
		生产废水	自建一套污水处理设施，采用“中转池+沉淀池+污水沉淀分离塔+清水池”处理工艺		/

	废气	堆场、装卸、 道路运输粉尘 (扬尘)	对原料、成品堆场采取搭棚半封闭, 采用覆盖防尘网和防尘篷布并进行洒水降尘、地面硬化; 对装卸工序采取洒水增湿处理; 对厂区内道路硬底化并进行洒水抑尘, 对运输车辆进行加盖帆布并限制车速	/
		生产线产生的 粉尘	制砂机和振动筛选机对沙石进行破碎和筛选时会产生粉尘, 在筛分设备和制砂机外加盖封闭措施, 在制砂机和滚动筛等设备上安装雾化喷头进行洒水	/
	噪声	设备噪声	使用低噪声设备, 隔声减振	/
	固废	污泥	定期收集后外售周边水泥厂、砖厂	/
生活垃圾		收集至垃圾桶, 交环卫清运	/	

### 3、主要原辅材料及消耗量

项目原辅材料使用情况见下表。

**表 1-2 原辅材料及消耗量**

序号	名称	年用量	最大储存量	形态	储存位置	包装形式	来源
1	土砂石	2.05 万 t/a	500t	固态	原料堆场	/	外购, 含水率 13%

注: 本项目原材料不涉及尾矿, 均为土砂石, 见购销合同(附件 7)。

### 4、产品规模

本项目主要从事土砂石来料加工和销售, 产品规模为年产 1.5 万吨机制砂和 0.5 万吨碎石。

**表 1-3 产品产量一览表**

序号	产品名称	年产量
1	机制砂	1.5 万吨
2	碎石	0.5 万吨

### 5、主要设备

本项目主要生产设备见下表。

**表 1-4 主要设备清单**

设备名称		数量	规格	用工序
洗砂生 产线	颚式破碎机	1 台	/	一次破碎工序
	圆锥破碎机	1 台	/	二次破碎工序
	进料仓	1 个	/	原料进料
	制砂机	1 台	Pcl-1000	机制砂工序
	振动筛选机	2 台	/	筛分工序
	洗砂机	1 套	/	水洗筛工序
	脱水筛	1 台	/	
	皮带输送机		2 台	/
4 台			/	

		1 台	/	
	清水池	1 个	15*4.5*1.5	生产废水处理
	沉淀池	1 个	6.1*3.7*2.8	生产废水处理
		1 个	2.7*3.7*2.9	
		1 个	2.9*3.7*2.8	
	污水沉淀分离塔	1 个	100m <sup>3</sup>	生产废水处理
	压式过滤机	1 台	/	污泥处理

#### 6、能耗情况

根据建设方提供的资料，项目用电从当地供电主线路接线，年消耗量约为 10 万度，不设备用发电机，年补充新鲜用水量 2795 吨。

#### 7、工作制度及劳动定员

**表 1-5 工作制度及劳动定员**

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
1	5 人	全年工作 300 天，每天一班， 每班 8 小时	均在厂内住宿，均不在厂内就餐

#### 8、给排水工程

##### (1) 给水

给水：项目用水主要为洗砂用水、设备清洗用水、抑尘喷洒用水和员工生活用水，总用水量为 10204t/a，需要补充新鲜用水量为 2795t/a，由市政给水管网提供。根据企业提供的资料，项目每 1 吨砂需要用水 0.4t，项目每年需要清洗 1.55 万吨砂，则洗砂用水为 6200t/a，洗砂过程中洗砂系统水会损耗约 20%，年需补充用水量 1240t/a，产生的污泥会带走一部分的水分，年需补充洗砂用水量为 400t/a；设备清洗用水为 300t/a，年需补充用水量 30t；抑尘喷洒用水为 1040t/a；根据企业提供的资料，本项目员工共 5 人，均在厂内住宿，但不在厂内就餐，年工作 300 天，参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），住宿员工生活用水量按 0.08m<sup>3</sup>/人·d 计，则项目用水量为 0.4t/d，120t/a。

##### (2) 排水

项目排水系统采取雨污分流制。雨水通过厂区的雨水排水沟排入沉淀池与生产废水一同处理后回用。项目运营期废水主要为生活废水和生活污水。

生产废水：本项目洗沙废水（6200t/a）经自建废水处理设施处理后回用，不外排；清洗废水（270t/a），经自建废水处理设施处理后回用，不外排；厂区抑尘洒水全部经粉尘吸收及自然挥发后损耗，无废水产生。

生活污水：项目员工生活污水排污系数 90%，生活污水产生量 108t/a。近期，生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中

旱作水质标准，可用于厂区周边林地灌溉。远期，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段三级标准后，经市政污水管网排入海丰县城第二污水处理厂集中处理，尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准的较严值后外排，最终排入横河。

项目水平衡：

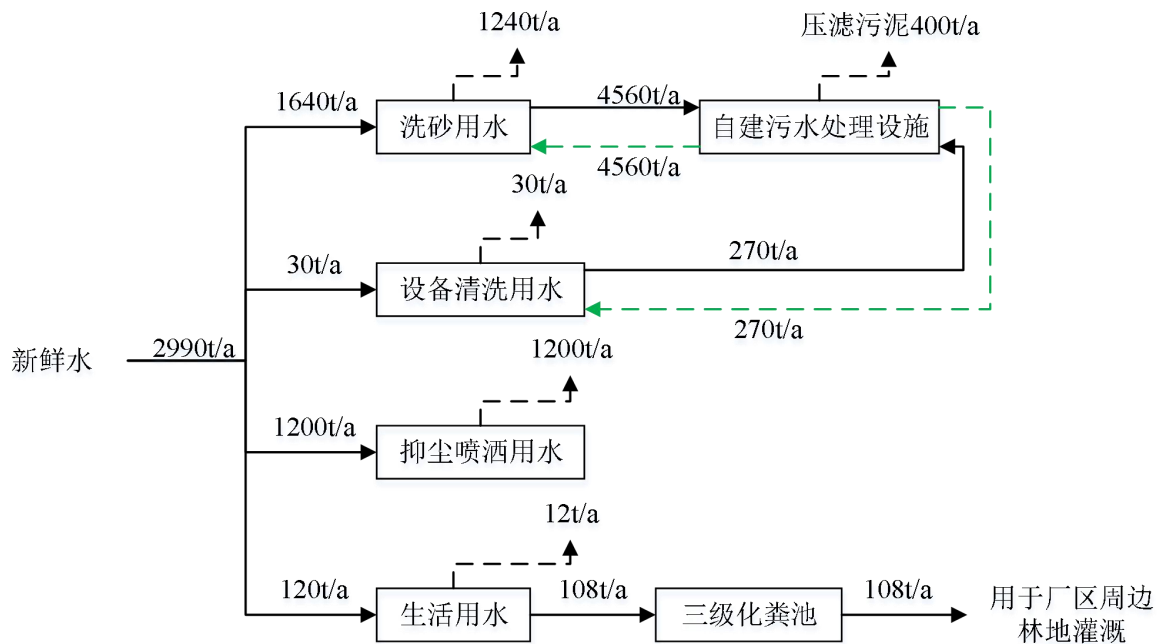


图1-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

表 1-6 本项目水平衡一览表

输入		损耗		回用	
名称	输入量 (t/a)	名称	损耗量 (t/a)	名称	回用量 (t/a)
洗砂用水	1640	洗砂用水	1640	洗砂废水	4560
设备清洗用水	30	设备清洗用水	30	设备清洗废水	270
抑尘喷洒用水	1200	抑尘喷洒用水	1200	抑尘喷洒废水	0
生活用水	120	生活用水	12	生活污水	0
灌溉用水	0	灌溉用水	108	灌溉用水	0
合计	2990	合计	2990	合计	4830

### 三、政策、规划相符性

#### 1、产业政策符合性分析

项目主要利用土砂石生产加工建筑材料，主要为机制砂和碎石，属于废弃资源综合利用业，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限值或禁止类别，也不属

于《市场准入负面清单（2019年版）》中禁止准入事项，因此符合国家和地方相关产业政策。

## **2、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》的通知（粤府[2018]128号）相符性分析**

根据原广东省环境保护厅广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》的通知（粤府〔2018〕128号），“...深入推进高耗能设备系统节能改造和流程工业系统节能改造，推进万企清洁生产审核行动，加快构建绿色制造体系，实现制造业高效清洁循环低碳发展。实施“百园”循环化改造行动，通过集中规划、集中生产、集中管理、集中治污等措施，实施各类国家级和省级工业园区循环化改造升级。各地级以上市要结合城市总体规划、城市用地、高污染燃料禁燃区管理、高污染高排放行业和企业淘汰、“散乱污”企业整治、燃煤锅炉治理、VOCs排放企业综合整治等工作，集中开展锅炉、窑炉及其他排烟设施的烟囱清查整治行动。”本项目设备均使用电能，无需设置锅炉，因此，本项目符合原广东省环境保护厅广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》的通知（粤府〔2018〕128号）的要求。

## **2、选址可行性分析**

项目位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边（源宇木业公司内）。根据业主提供的租赁合同（见附件4），甲方（源宇木业有限公司）将位于海丰县城东镇圆墩村委北面的厂房，面积约3150平方米，承包给乙方（海丰县振业废品回收有限公司）使用。以及根据海丰县土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善城东镇土地利用总体规划图显示，该地块属于城镇建设用地，根据海丰县自然资源局提供的海丰县土地利用总体规划图（2010-2020年）局部显示，红线范围内用地面积3799平方米，其中城镇用地1059平方米、自然保留地2740平方米（详见附件13），本项目在红线范围内，用地面积为3150平方米，故项目用地符合用地要求。项目占地不占用基本农田等保护区，用地范围不涉及医院、学校、饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区及重点文物古迹等。因此，项目选址和用地是可行的。

## **3、与《关于推进机制砂石行业高质量发展若干意见》（工信部联原[2019]239号）相符性分析**

根据《关于推进机制砂石行业高质量发展若干意见》（工信部联原[2019]239号）中的“五、推动绿色发展提升本质安全（十）发展绿色制造。机制砂石企业要坚持绿色低碳循环发展，按照相关规范要求建设绿色矿山。生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污

染防治以及水土保持设施，对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收利用，鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材，实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平，降低单位产品的综合能耗、水耗，鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理。”本项目对原料、成品堆场进行洒水降尘、地面硬化；对装卸工序采取洒水增湿处理；对厂区内道路进行洒水抑尘，对运输车辆进行加盖帆布并限制车速；制砂机和振动筛选机对沙石进行破碎和筛选时会产生粉尘，在筛分设备和制砂机外加盖封闭措施，在制砂机和滚动筛等设备上安装雾化喷头进行洒水；生产废水自建一套污水处理设施，采用“中转池+沉淀池+污水沉淀分离塔+清水池”处理工艺处理后回用，不外排；故本项目与《关于推进机制砂石行业高质量发展若干意见》（工信部联原[2019]239号）相符。

#### **4、与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316）和《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）的相符性分析**

本项目位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边（源宇木业公司内），项目所在地东面为山地、东南面为创艺建材和新艺苑轻钢结构、南面隔26米为G324国道，西面为山地、北面为汕尾市宏昇活动板房，项目厂区选址、总平面布置严格按照《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316）和《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）相关要求进行了选址和总平面布置；项目生产线产生的粉尘在筛分和破碎设备外加盖封闭措施，并定期收集粉尘，在设备上安装雾化喷头进行洒水，增加湿度；堆场粉尘采取覆盖防尘网和防尘篷布，场地进行硬底化处理，配套安装洒水设施，定期洒水，保持堆表层湿润度；装卸起尘对物料表面进行洒水增湿处理，选择在无风或微风的天气条件下进行装载；运输过程产生的扬尘对场地进行硬底化处理，应对路面进行及时清扫和洒水，云舍出粮应采用篷布遮盖密闭运输；生产废水建设自建污水处理设施处理，对生产废水进行循环利用，不外排。故本项目与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316）和《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）相符。

#### **5、与《汕尾市环境保护十三五规划》相符性分析**

根据《汕尾市环境保护十三五规划》中提出“①坚持绿色发展、保护优先。以资源环境承载力为先决条件，实施绿色发展战略，推进经济结构战略性调整和产业转型升级，全面实施主体功能区规划，推动各地区依据主体功能定位发展相适宜的产业，严守生态保护红线，实现在发展中保护，在保护中发展。②以改善环境质量为核心，从解决群众身边的突出环境问题入手，实行最严格的环境保护制度，深入实施大气、水、土壤污染防治行动计

划，着力推进重点领域、区域水污染防治，着力推进重点行业、重点区域大气污染治理，着力推进重金属污染、土壤污染综合整治。全面提升放射性污染防治水平”。本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中的“56、石墨及其他非金属矿物制品”“其他”，不属于上述《汕尾市环境保护十三五规划》中提出的要求，故本项目符合《汕尾市环境保护十三五规划》的要求。

## 6、与“三线一单”相符性分析

根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。“三线一单”是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手，是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑，是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。以下是本项目与“三线一单”的相符性分析：

1) 生态保护红线：项目位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边（源宇木业公司内），根据《汕尾市环境保护规划》），本项目所在地不属于生态严格控制区，因此，项目的建设符合生态保护红线要求。

2) 资源利用上线：项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

3) 环境质量底线：本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准和声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目附近水体均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，符合环境质量底线要求。

4) 负面清单：根据国家《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目主要从事水洗砂加工生产。项目不属于使用落后工艺、技术、设备，则项目不属于国家及地方产业政策所规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，同时，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类。根据《市场准入负面清单（2019版）》的通知，本项目不列在负面清单内，符合市场准入条件。

所以，本项目符合“三线一单”的要求。

## 7、与环境功能区划的相符性分析

### ①空气环境

根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020年）》，本项目所在区域属于环境空气二类功

能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，本项目运行过程产生的废气经处理后不对周边大气环境产生明显不良影响，符合区域空气环境功能区划分要求。

### ②地表水环境

本项目最终纳污水体为黄江。根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），项目所在地主要纳污水体黄江（五马归槽蜡烛山—海丰西闸）属于Ⅲ类水，执行《地面水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。本项目所在地不位于二级饮用水源保护区陆域范围内。项目运营产生的员工生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理后用于厂区周边林地灌溉，生产废水经自建污水处理设施处理后回用于生产，不外排，不会对水质造成明显影响。因此，项目选址符合当地水域功能区划。

### ③声环境

根据《汕尾市城市总体规划（2011年-2020年）》，本项目位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边属于2类和4类声环境功能区，其声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类和4a类声功能区，同时本项目运行过程中产生的噪声经处理后不会对周边声环境产生明显影响。

## 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边（源宇木业公司内）（地理坐标为E115°20'25"，N22°53'17"），经现场踏勘，项目所在地东面为空地、东南面为创意建材和新艺苑轻钢结构、南面隔26米为G324国道，西面为空地、北面为汕尾市宏昇活动板房。本项目为新建项目，不存在原有污染情况。选址地主要环境问题为周边其它厂房产生的废水、废气和噪声污染。



## 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

海丰县地处广东省南部，西距广州 290km，距深圳 197km，东距汕头 180km，水路由辖下联安镇西闸、三关妈“天然良好渔船避风塘”至香港 83 海里，水陆交通便捷，是粤东地区陆上交通要津。海丰取义于“南海物丰”。全县有 16 个镇，236 个村民委员会，42 个社区居民委员会。海丰县人民政府驻地设在海城镇。全县总面积 1750km<sup>2</sup>。地势由西北向东南倾斜，炼化后三主峰海拔 1337.3m，莲花山脉横贯境北部。西北山峦叠嶂，中部为宽阔平原，土质肥沃，河涌交错，有赤石、大液、丽江、黄江 4 大江河，东部濒临碣石湾，西部面向红海湾。年均气温 22℃，无霜期 360 天，年均降水量 2389.5mm。深汕特别合作区位于海丰县西部四镇，分别是鲒门镇、小漠镇、赤石镇和娥埠镇。

城东镇地处海丰县城东部，位于黄江中游，北倚将军山和骑岭山与公平镇接壤，东峙大嶂山与可塘镇交界，东南面和南面分别与可塘镇、陶河镇相望，西南面和西面分别与附城镇、海城镇相邻；西南有龙津河、丽江环绕，东有黄江与丽江、龙津河贯通。北属丘陵，广汕公路以南属开阔平原，内外交通发达，现有主要道路 17 条，总长 13.9 公里。国道 324 线穿境而过，水路有黄江、丽江、龙津河交错，上航直达公平镇，下航直下城区，入南海。素有“县城东大门”之称，是海丰县工业重镇、“毛织专业镇”。西南距汕尾市区约 25 千米，西距县城约 1 千米，总面积 76 平方千米。区域内总人口 13.2 万，常住人口 9.2 万，外来人口近 4 万人，有港澳同胞、台湾同胞及华侨 1.5 万多人。1993 年 1 月，改乡为镇，城东镇人民政府设于上埔。1999 年 3 月，划出该镇关东、安东 2 个行政村归属海丰老区经济开发试验区，2003 年 6 月，关东、安东 2 个行政村仍归城东镇。辖名园、龙山、赤山、新江、北平、河中、圆墩、后林、大嶂、梓里、后塘、汀洲、安东、关东、台东、东园 16 个行政村委会和桥东 1 个社区居委会，119 个自然村，157 个村民小组。

#### 二、地形、地貌、地质

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，造成境内山地、台地、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。地形为北部高丘山地，山峦重叠，千米以上的高山有 23 座，最高峰为莲花山，海拔 1337.3 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。出露地层较简单，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 and 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、砂页岩及第四系冲积砂砾层等组成。经过大自然和人类活动的作用，构成复杂的土壤类型。

### 三、气象与气候

汕尾市属于亚热带海洋性气候，年平均风速 2.6m/s，主导风向为 ENE 风，历年平均气温 21.10℃，极端最高气温 38.50℃，极端最低气温-0.10℃；月平均最高气温 31.70℃，月平均最低气温 19.10℃，年平均相对湿度 80%，平均降雨量为 2200mm，最高日降雨量 475.7mm，年平均降雨量 1029.6mm；全市境内太阳辐射总量年平均 120 千卡/cm<sup>2</sup> 以上，光合潜力每 1/15ha 约 7400kg，年平均日照量 2179h，日照率 49%。

全市雨量充沛，属湿润地区。境内雨季始于 3 月下旬，终于 10 月中旬；常年雨量集中在 4~9 月的汛期，降雨量占全年 80% 以上；而自 10 月起至翌年 3 月，雨量度稀少，降雨仅占全年的 15~20%，故春旱、夏涝是汕尾水旱灾害的一般规律。据统计，汕尾市多年年平均暴雨日数 12 天，最长达 23 天。由于地形作用降雨量集中，使本市成为广东省暴雨中心之一，曾有过日降雨量 621.6mm 和一次连续性最大降雨 1191.5mm 的记录。此外，由于汕尾背山面海，岸线较长，故夏秋季节较易受西太平洋和南海热带气旋(台风)的袭击及影响。资料显示，影响汕尾气候的热带气旋年平均 4.7 个，最多年份 10 个，气旋带来的狂风、暴雨和海潮，往往酿成风、涝、潮灾害，但其丰沛降水亦可缓和干旱，增加工厂水库蓄水，为次年的早稻等农作物生产储备丰富的水源。

### 四、水文

汕尾市境内集雨面积 100km<sup>2</sup> 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。

螺河和黄江是汕尾市两大河流。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 1356km<sup>2</sup> (本市境内 1321km<sup>2</sup>)，全长 102km，于海陆丰交界处的烟港汇入南海碣石湾。螺河流域是陆丰市水能资源最为丰富的流域，其水能资源占全陆丰市的 80%，可开发电量占全陆丰市规划年发电量的 78%。历史最枯流量为 0.15km<sup>3</sup>/s(1963 年 4 月 30 日)。螺河已建成 5 座中型水库，控制集雨面积为 231km<sup>2</sup>。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 1370km<sup>2</sup>(本市境内 1357km<sup>2</sup>)，河长 67km，在马宫盐屿注入红海湾。年均径流量 19.35km<sup>3</sup>/s，历史最大洪水流量为 3500km<sup>3</sup>/s (1957

年5月13日），最枯流量为 $0.8\text{km}^3/\text{s}$ （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。由于20世纪70年代围海造田，把黄江口至马宫盐屿的长沙滩涂围成一条宽公200m的河道，成为黄江干流的延伸部分，使龙津河、大液河、虎头沟等独流入海的河流成为黄江水系。

汕尾海岸线长455.02km，占全省岸线长度11.06%。辖内海域有93个岛屿、12个港口和3个海湖，全市沿海200m等深线内属本市所辖海洋国土面积2.38万 $\text{km}^2$ ，占全省海洋面积国土面积的14%。

黄江河是海丰县境内最大的河流，发源于海丰县与惠东县交界处的莲花山脉，流域面积 $1368\text{km}^2$ ，主河长67km，主河道天然落差1054m，多年平均流速 $52.78\text{m}^3/\text{s}$ ，黄江河主要功能为农业用水。

海丰县城母亲河龙津河源于海丰县莲花山南麓，为黄江河的一条小支流，穿过海丰县城后汇入丽江，再注入黄江河的中游下段，再从长沙湾出海，全长31.5km，集雨面积为 $40.47\text{km}^2$ 。人们把龙津河与它的下游丽江一带合为丽江流域。根据《海丰县水利志》，丽江是海丰县内的一段长约8km的小河流，是黄江下游支流，通过极短和横河与下游龙津河段相接，与黄江下游河段分开成为“人”字形小河出海，所以丽江实质是黄江的下游河段。

## 五、矿产资源

汕尾市矿产资源主要有有色金属、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，此外，全市还有优质的地热水、矿泉水，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。

## 六、环境功能区

表 2-1 建设项目环境功能属性

序号	功能区类别	功能区分类
1	环境地表水质量功能区	项目所在区域地表水体为黄江，根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），项目所在地主要纳污水体黄江（五马归槽蜡烛山—海丰西闸）属于 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准
2	环境空气质量功能区	根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020 年）》，项目所在区域属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准
3	声环境功能区	根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）对声环境功能区分类，本项目所在地域属 2 类功能区域，西南面属于 4 类功能区域
4	是否属于生态严控区	否
5	是否基本农田保护区	否
6	是否森林公园	否
7	是否生态功能保护区	否
8	是否水土流失重点防治区	否
9	是否人口密集区	否
10	是否重点文物保护单位	否
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	远期，纳入海丰县城第二污水处理厂

### 三、环境质量状况

#### 建设项目所在区域环境质量现状

##### 1、水环境质量现状

本项目位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边，项目所在区域附近地表水体为黄江，根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），项目所在地主要纳污水体黄江属于 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。为评价本项目所在区域的环境地表水质量现状，本项目引用海丰县环境保护局委托广东惠利通检测技术有限公司对黄江河的监测数据，监测时间为 2019 年 11 月 5 日，报告编号为 Z99329N06F1a，监测报告见附件 8，项目所在地地表水环境质量情况如下表 3-1 所示。

表 3-1 黄江水质监测结果 单位 mg/L，pH 值为无量纲

序号	检测项目	检测结果				限值 <sup>b</sup>	结论
		黄江河（西 闸）左	黄江河（西 闸）中	黄江河（西 闸）右	均值		
		Z99329N05 F1S0101	Z99329N05 F1S0201	Z99329N05 F1S0301			
1	水温	25.1	25.3	25.3	25.2	人为造成的 环境水温变 化应限制在： 周平均最大 升温≤1，平均 最大温降≤2	达标
2	pH 值	6.78	7.04	6.93	6.92	6-9	达标
3	溶解氧	6.19	6.46	6.14	6.26	≥5	达标
4	高锰酸盐指 数	3.4	3.4	3.6	3.5	≤6	达标
5	化学需氧量	18	10	12	13	≤20	达标
6	五日生化需 氧量	3.3	1.2	1.5	2.0	≤4	达标
7	氨氮	0.148	0.163	0.131	0.147	≤1.0	达标
8	总磷	0.08	0.08	0.04	0.06	≤0.2（湖、库 0.05）	达标
9	总氮（湖、库 以 N 计）	0.93	0.90	0.92	0.92	≤1.0	达标
10	铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	达标
11	锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	达标
12	氟化物（以 F 计）	0.09	0.07	0.07	0.08	≤1.0	达标
13	硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01	达标
14	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.05	达标
15	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004 L	≤0.0001	达标

16	镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005	达标
17	铬（六价）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
18	铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标
19	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2	达标
20	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005	达标
21	石油类	0.04	0.03	0.04	0.04	≤0.05	达标
22	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	达标
23	硫化物	0.008	0.010	0.008	0.009	≤0.2	达标
24	硝酸盐（以N计）	0.26	0.25	0.23	0.25	10	达标
25	亚硝酸盐	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	-	达标
26	电导率	453	472	477	467	-	达标

注：1、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加L报结果。

2、“a”表示执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表Ⅲ类和表2标准限值；

“b”表示执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表Ⅳ类和表2标准限值。

3、表示该项目在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表Ⅲ类、Ⅳ类和表2中无评价标准限值。

根据监测结果可知，项目所在地附近水体黄江监测断面监测因子的浓度均低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的浓度限值，项目所在区域水体环境较好。

## 2、大气环境质量现状

### （1）空气环境质量现状

本项目位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边（源宇木业公司内），根据《汕尾市环境保护规划(2008-2020年)》，项目所在区域属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准。

#### 1) 空气质量达标区判定

根据查阅相关网站公开发布的资料表明（网址：[http://www.shanwei.gov.cn/swbj/477/504/content/post\\_592345.html](http://www.shanwei.gov.cn/swbj/477/504/content/post_592345.html)）：2019年，市区空气二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度为8微克/立方米，较去年下降1微克/立方米（10.0%），达到国家一级标准。二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度为11微克/立方米，较去年下降1微克/立方米（8.3%），达到国家一级标准。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度为37微克/立方米，较去年下降4微克/立方米（9.8%），达到国家一级标准。细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度为21微克/立方米，较去年下降2微克/立方米（8.7%），均达到国家二级标准。臭氧日最大8小时均值（O<sub>3</sub>-8h）第90百分位数平均值为143微克/立方米，较去年下降10微克/立方米（6.5%），达到国家二级标准。一氧化碳（CO）第95百分位数平均值为

0.9 毫克/立方米，较去年下降 0.1 毫克/立方米（10.0%），达到国家一级标准。各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

**表3-1 区域空气质量现状评价表**

污染物	评价指标	现状浓度/ (ug/m <sup>3</sup> )	标准值/ (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.34	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	40	27.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.9mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	143	160	89.38	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项污染物达标即为环境空气质量达标，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准，因此，汕尾市属于环境空气质量达标区。

为了解项目所在区域环境空气中污染物TSP的现状，本次评价引用佛山市天光源环保检测服务有限公司于2020年3月1~7日对楼仔的TSP进行监测。监测点位于本项目的东南方向，监测点位与本项目相距1689m，其他污染物补充监测点位基本信息见表3-2，监测结果如表3-3所示，引用监测报告见附件7。

**表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表**

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
楼仔	1466	-989	TSP	2019 年 12 月 24 日~2019 年 12 月 30 日	东南	1689

备注：①坐标取距离厂址最近点位位置。

**表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果**

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ (μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率%	达标情况
	X	Y							
楼仔	1466	-989	TSP	日均值	300	142~207	69	0	达标

备注：（1）坐标取距离厂址最近点位位置。

从表 3-3 知，项目周围环境空气主要污染物均符合评价标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准的要求，项目所在区域环境空气质量现状较好。

### 3、声环境质量现状

本项目位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边（源宇木业公司内）。根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020年），项目所在区域属于2类跟4a类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$  /  $70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$  /  $55\text{dB(A)}$ ，由于本项目西南侧位于广汕路边，故项目西南侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，项目东南侧和西北侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。为了解项目所在区域声环境现状，本次评价委托佛山市天光源环保检测服务有限公司于2020年08月17日~2020年08月18日在项目厂界四周设点进行噪声监测，各测点昼间、夜间监测统计结果如下表所示，监测报告见附件9。

表3-4 声质量现状监测结果 单位：dB(A)

编号	监测点位	监测结果				标准限值	
		2020.08.17		2020.08.18		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	项目地边界外东南侧 1m 处	57	46	58	47	60	50
N2	项目地边界外西南侧 1m 处	67	52	66	52	70	55
N3	项目地边界外西北侧 1m 处	56	47	58	48	60	50

注：项目地边界外东北侧与邻厂共用墙体，不具备监测条件，故不对项目地边界外东北面进行噪声监测。

声环境现状监测结果显示，项目地边界外西南侧达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，东南侧和西北侧达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，由此说明项目所在地声环境质量状况良好。

#### 4、生态环境质量现状

根据《汕尾市环境保护规划纲要(2008-2020年)》，本项目所在区域属于有限开发区，不属于生态严格控制区。评价区域内无天然林及珍稀植被，区域内生物多样性程度较低，无珍稀动物。

本项目厂址所在地区及周边无自然生态保护区和风景名胜区。



主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目主要环境保护目标如下:

### 1、水环境保护目标

保护项目所在地周围水体环境质量不因项目施工和运行而产生明显影响。黄江水质指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

### 2、大气环境保护目标

保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准,使项目所在区域的空气质量不因该项目而受到影响。

### 3、声环境保护目标

保护本项目四周声环境不受项目运行产生的噪声影响,声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类和 4a 类标准。

### 4、生态环境保护目标

保护项目周围的生态环境,搞好项目区域内的绿化,维护良好的生态环境。

### 5、环境敏感点

本项目位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边(源宇木业公司内),根据现场踏勘,项目所在地四面为空地、荒地及工厂。以项目所在地为原点,其环境敏感点详见表3-5,周边环境敏感点分布图见附图4。

表 3-5 项目主要保护目标

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/m
	X	Y					
后林村	297	-155	村庄	约 1622 人	环境空气 2 类区	东北面	378
后林新村	407	19	学校	约 1200 人		东面	496
圆墩	-142	-304	村庄	约 650 人		西南面	365
坑畔	-239	-323	村庄	约 600 人		西南面	505
圆墩村	-375	-284	村庄	约 2000 人		西南面	428
圆箬	-504	-252	村庄	约 1100 人		西南面	708
寨社	-607	-355	村庄	约 500 人		西南面	842
圆墩小学	-291	-97	学校	约 800 人		西南面	334
楼社	-220	-517	村庄	约 500 人		西南面	630
城东	672	-271	村庄	约 550 人		东南面	845
高墩	142	-795	村庄	约 1200 人		东南面	939
庄厝乡	465	-879	村庄	约 1000 人		东南面	1089
罗山村	691	-898	村庄	约 1000 人		东南面	1373
罗山小学	685	-762	学校	约 600 人		东南面	1345

楼雅	956	-724	村庄	约 3000 人		东南面	1532
郭厝埔	995	388	村庄	约 700 人		东北面	1368
湖尾	1460	414	村庄	约 300 人		东北面	2068
大樟小学	1182	859	学校	约 600 人		西北面	1906
埔尾	-414	1195	村庄	约 500 人		西北面	1672
汀州村	-678	1111	村庄	约 7000 人		西北面	2054
塘东	-737	1493	村庄	约 3000 人		西北面	2190
下关后	-1389	226	村庄	约 700 人		西北面	1912
中埔	-1273	-510	村庄	约 600 人		西南面	1702
下埔	-1415	-834	村庄	约 200 人		西南面	2112
河口	-582	-1040	村庄	约 500 人		西南面	1382
溪墩	-1118	-1422	村庄	约 200 人		西南面	2377
洋尾	-685	-1531	村庄	约 200 人		西南面	2117
河中村	-103	-1493	村庄	约 300 人		南面	1892
湖角笼	-1757	-1751	村庄	约 300 人		西南面	3300
中沟	6	-1796	村庄	约 1000 人		南面	2371
罗北村	1615	-1163	村庄	约 4300 人		东南面	2713
安东村	-1790	116	村庄	约 500 人		西北面	2365
下安东	-1757	323	村庄	约 5000 人		西北面	2414
黄江	-918	-58	水体	地表水环境 III 类	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类	西面	1230
横河	-1148	-1619	水体	地表水环境 III 类		西南面	1981
注：项目原点以厂址中心位置为原点，即 X, Y (0, 0)。							

## 四、评价适用标准

环境质量标准

### 1、环境空气质量标准

本项目所在区域属环境空气质量二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

表 4-1 环境空气环境质量标准限值

项目	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	

### 2、地表水环境质量标准

区域地表水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位 mg/L(pH 除外)

项目	pH	DO	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷	总氮	挥发酚	LAS
III类标准	6~9	≥5	≤4	≤20	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.005	≤0.2

### 3、声环境质量标准

本项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和 4a 标准。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
2类	≤60dB(A)	≤50dB(A)
4a类	≤70B(A)	≤55dB(A)

### 1、水污染物排放标准

营运期：本项目洗砂废水、设备清洗废水统一排到沉淀池后采用“中转池+沉淀池+污水沉淀分离塔+清水池”处理工艺处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水水质标准循环回用，不外排；抑尘喷洒用水通过场地自然蒸发损耗，不外排。

**表4-4 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)**

标准名称	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	石油类
《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水水质标准	≤10	≤60	—	≤10	≤1

近期：员工生活废水经三级化粪池+自建污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准回用于项目周边林地灌溉，不外排。

远期，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段三级标准及海丰县城第二污水处理厂进水标准中较严者后，经市政管网排入海丰县城第二污水处理厂集中处理，尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准的较严值后外排，最终排入横河。

**表4-5 项目近期生活污水回用标准 (单位 mg/L)**

标准名称	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	动植物油
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准	100	200	100	—	—

**表 4-6 远期生活污水排放标准 (单位: mg/L)**

标准名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500	300	400	/
项目生活污水排放标准	500	300	400	/
广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	40	20	20	10
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	50	10	10	5
海丰县城第二污水处理厂出水标准	40	10	10	5

### 2、大气污染物排放标准

营运期：本项目堆场装卸工序、物料运输过程和制砂机、振动筛选机对原料进

行加工筛选等工艺产生的无组织粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值，详见表 4-7。

表 4-7 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物名称	无组织排放监控浓度限制	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0 mg/m <sup>3</sup>

### 3、噪声排放标准

项目营运期厂界边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准和4类标准；即昼间≤60dB（A）/70dB（A），夜间≤50dB（A）/55dB（A）。

### 4、固废处置标准

本项目固体废物的管理应遵照《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》的相关规定，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）（2013年修改单）。

## 总量控制标准

本项目为新建项目，建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。

#### （1）水污染物总量控制指标：

近期，本项目生活污水回用于周边林地灌溉，不外排，不设置水污染物总量控制指标；远期，本项目生活污水经预处理后纳入海丰县城第二污水处理厂深度处理，则项目水污染物总量控制指标计入海丰县城第二污水处理厂的总量控制指标内，因此，本项目水污染物排放不分配总量控制指标。

本项目生产废水全部回用，不再另行设置总量控制指标。

#### （2）大气污染物总量控制指标

本项目废气不设总量控制指标。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

#### 1、项目运营期

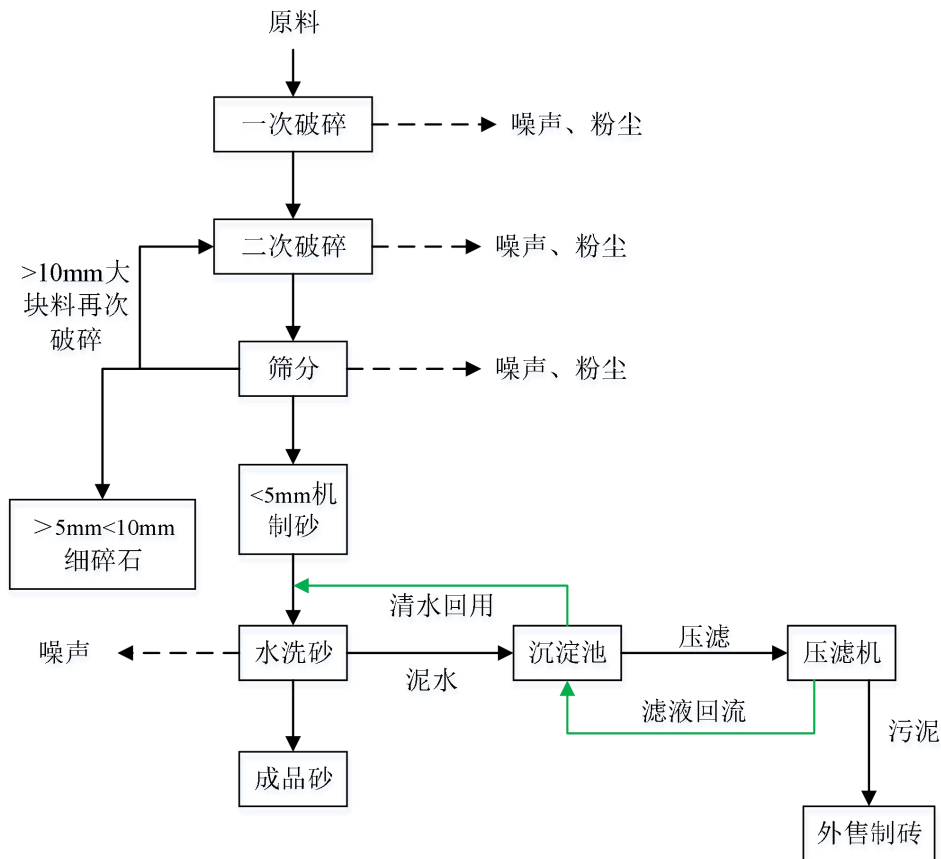


图 5-2 项目生产工艺流程图

#### 工艺流程说明:

一次/二次破碎: 外购回来的土砂石先经过颚式破碎机进行一次破碎后经皮带输送机运输到圆锥破碎机进行二次破碎, 该工序会产生少量的粉尘和设备噪声。

筛分: 在筛分机的作用下将破碎后原料进行筛分, 粒度 $\leq 5\text{mm}$ 的泥砂进入洗砂机, 粒度 $> 5\text{mm}< 10\text{mm}$ 的细碎石直接运输到成品区堆放,  $> 10\text{mm}$ 的原料再次运回圆锥破碎机进行破碎, 该工序会产生少量的粉尘和设备噪声。

机制砂: 经破碎机破碎后再筛分机筛分出来粒度 $\leq 5\text{mm}$ 的为机制砂。

水洗砂: 将粒度 $\leq 5\text{mm}$ 的泥砂由皮带输送机送入洗砂机。因原料中杂质较多, 干建筑用砂生产方式不能满足产品要求, 所以采取洗砂工序。在洗砂工序加入自来水, 通过洗砂

机洗选出成品砂，通过皮带运至产品堆场。洗砂水经三级沉淀池处理后，上清水回用于生产，污泥经压滤机压滤处理后干化回收利用，滤液排回流至三级沉淀池重新处理。

洗砂的作用：土砂石加工过程中，由于激烈的碰撞以及泥砂本身有一定的含土量，所以会使建筑用砂里面含有一定量的石粉和泥粉。泥粉的存在将严重影响砂的级配。通过洗砂机仿照河流制砂的原理洗选除掉砂子里面的泥粉，从而让建筑用砂达到建筑用砂的标准。

#### **产污环节分析：**

**废水：**本项目洗砂废水和设备清洗废水循环使用，不对外排放，定期补充损耗水，抑尘喷洒用水通过场地自然蒸发损耗，不外排。产生的废水主要为员工生活污水。

**废气：**生产过程产生的粉尘、原料/产品堆场堆放、装卸产生的粉尘、车辆运输扬尘。

**噪声：**机器设备在使用过程中产生噪声。

**固体废物：**员工生活垃圾，污泥。

#### **主要污染工序：**

##### **（一）施工期**

根据建设单位提供的资料，本项目在已建厂房内进行建设，无需进行土建，只需进行机械安装。施工期的影响主要为设备安装产生的机械噪声，施工期环境影响较小。

##### **（二）营运期**

#### **1、废水**

本项目生产过程中，主要用水为洗砂用水、降尘用水、设备清洗用水和员工生活用水，产生的主要为洗砂废水、设备清洗废水和员工生活污水。

##### **（1）洗砂用水**

本项目生产用水主要为洗砂生产线用水，为保证产品的质量，生产过程中需对原材料进行清洗，去除污泥。根据企业提供的资料，正常工况下本项目每 1 吨砂需用水 0.4t，项目每年需要清洗 1.55 万吨砂，则年总用水量为 6200m<sup>3</sup>。根据建设单位提供资料，项目产品含水率为 13%，与原料的水分保持一致，项目洗砂废水排到自建一套污水处理设施，采用“中转池+沉淀池+污水沉淀分离塔+清水池”处理工艺处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水水质标准后回用，不外排。洗砂过程中会产生损耗，根据企业提供资料洗砂系统水损耗率约为 20%，则年需补充用水 1240t/a。

根据业主提供的资料,污泥的含水率约为 80%,本项目每生产 1t 成品建筑用砂的同时,会产生约 6.67kg 的压滤干泥,本项目生产成品建筑用砂 1.5 万 t/a,产生约 100t 的压滤干泥,即在压滤过程中产生含水率约 80%的压滤污泥约  $100\text{t/a} \div (1-80\%) = 500\text{t/a}$ ,则污泥带走的水量为  $500\text{t/a} - 100\text{t/a} = 400\text{t/a}$ 。

综上,洗砂工序每年需补充水量为 1640t/a。

#### (2) 设备清洗用水

本项目生产过程中需对设备进行清洗,去除设备上的污泥。根据企业提供资料,清洗用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ ),清洗过程中损耗量 10%,则产生的清洗废水为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$  ( $270\text{m}^3/\text{a}$ )。主要污染物为 SS,经自建废水处理设施处理后回用于设备清洗,需补充新鲜水量为  $0.1\text{t}/\text{d}$ ,  $30\text{t}/\text{a}$ 。

#### (3) 降尘用水

项目需对原料、成品堆场和物料输送过程中进行洒水降尘。堆场面积为  $1000\text{m}^2$ ,用水量按  $0.004\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$  计算,则项目喷淋降尘用水量为  $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位拟在个扬尘环节通过喷淋水雾达到除尘效果。项目喷洒的降尘水经蒸发、产品附着全部消耗,不会形成废水径流,场地内降尘洒水经蒸发后也无废水产生。

#### (4) 生活污水

本项目不设食堂,办公生活用水参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014),不住宿员工生活用水量按  $0.04\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{d}$  计,住宿员工生活用水量按  $0.08\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{d}$  计,本项目员工共 5 人,均在厂内住宿,但不设食堂,年工作 300 天,则项目用水量为  $0.4\text{t}/\text{d}$ ,  $120\text{t}/\text{a}$ 。

员工生活污水排放系数以 0.9 计,则生活污水排放量为  $0.36\text{t}/\text{d}$ ,  $108\text{t}/\text{a}$ 。员工办公生活污水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮等。项目员工生活污水中的各污染物的产生浓度参照环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区域类)》教材(表 5-18),并结合本项目实际,生活污水的主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ( $250\text{mg}/\text{L}$ )、 $\text{BOD}_5$ ( $150\text{mg}/\text{L}$ )、SS( $150\text{mg}/\text{L}$ )、氨氮( $20\text{mg}/\text{L}$ )。近期,项目生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准回用于项目厂区及周边林地灌溉,不外排。远期,生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段三级标准后,经市政污水管网排入海丰县城第二污水处理厂集中处理,尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城



镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准的较严值后外排,最终排入横河。各主要污染物的产生浓度及产生量见表 5-1,表 5-2,本项目水平衡表见表 5-3。

表 5-1 近期项目生活污水污染物产排情况一览表

污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
产生量 108t/a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
	产生量 (t/a)	0.0270	0.0162	0.0162	0.0022
排放量 108t/a	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	/
	排放量 (t/a)	0.0216	0.0108	0.0108	/

表 5-2 远期项目生活污水污染物产排情况一览表

排放源	废水量	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	108t/a	COD <sub>Cr</sub>	250	0.0270	40	0.0043
		BOD <sub>5</sub>	150	0.0162	10	0.0011
		SS	150	0.0162	10	0.0011
		氨氮	20	0.0022	5	0.0005

表 5-3 污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)		
				核算方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
生产废水	/	洗砂废水	SS	产污系数法	6200	/	/	自建污水处理设施 (中转池+沉淀池+污水沉淀分离塔+清水池)	/	排污系数法	0	/	0	2400
		设备清洗废水	SS		300	/	/		/		0	/	0	
		降尘用水	SS		1200	/	/		通过场地自然蒸发损耗		/	0	/	
员工日常用水	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	108	108	250	0.0270	三级化粪池+自建污水处理设施	20	108	108	200	0.0216	
			BOD <sub>5</sub>			150	0.0162		34			100	0.0108	
			SS			150	0.0162		34			100	0.0108	
			NH <sub>3</sub> -N			20	0.0022		20			20	0.0022	

备注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值

项目近期生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准后用于厂内及周边林地灌溉，不外排。

## 2、废气

### (1) 生产过程中产生的粉尘

本项目在破碎、筛分以及物料输送过程中会产生少量生产线粉尘，主要产尘点出现在破碎机、筛分机进落料口以及皮带输送等处。本项目破碎原辅材料为土砂石，年用量约 2.05 万吨，即项目总破碎量为 2.05 万吨。根据《工业污染源核算》（2007）筛分产尘系数为 0.005kg/t，细碎产尘系数为 0.0045kg/t，本项目破碎量为 2.05 万 t/a，则本项目筛分过程中粉尘产生量为 0.1025t/a，破碎过程中粉尘产生量为 0.0923t/a，则项目破碎和筛分过程中产生的粉尘量合计为 0.1948t/a，0.09kg/h。

本项目在筛分、破碎设备以及皮带输送外加盖封闭措施，并定期收集粉尘，在设备上安装雾化喷头进行洒水，增加湿度，以减少粉尘产生；原料进料口采取三侧面，一顶面封闭，并在进料口上方设置雾化喷头。项目经采取封闭措施、设置喷水雾化装置等措施后，预计可减少 95%以上的粉尘。经采取以上措施，本项目破碎、筛分、物料输送阶段无组织粉尘排放量为 0.0097t/a，0.004kg/h。

### (2) 原料/产品堆场堆放、装卸产生的扬尘

#### ①堆场粉尘：

本项目原料、成品堆放于半封闭钢结构棚内，原料、成品堆上方设置安装自动旋转式喷淋和喷干雾抑尘设施，可实现对料场全网覆盖洒水，场地进行硬底化，原材料及成品堆放时随风产生的扬尘，其中对起尘量，参考西安冶金建筑学院的堆场扬尘计算公式：

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

其中：Q：粉尘产生速率，mg/s；

S：堆场面积，1000m<sup>2</sup>；

V：平均风速，m/s，取 1.0m/s。

由计算可知，项目原材料及成品堆场在棚内存放时无组织产生速率 2.07mg/s，则年产生量为 0.0653t/a（按 365 天计算，每天 24 小时）。本项目堆场须配套安装洒水设施，定期洒水，保持堆表层湿润度，洒水设施根据风送原理，先使用进口高压泵、微细雾化喷嘴将水雾化，再利用风机风量和风压将雾化后的水雾送到较远距离，使得水雾到达较远距离同时能够覆盖更大面积，水雾与粉尘凝结后降落，从而达到降尘目的。堆场采取定期洒水降尘措施后，扬尘无组织排放量可降低 95%，则堆场无组织粉尘排放量约为 0.0033t/a，排

放速率为 0.0004kg/h。

### ②装卸粉尘

原料装卸过程产生的粉尘是作业粉尘污染的主要来源之一。当运输车辆进入原料堆场卸原料、铲车装原料时产生的粉尘量由装卸高度、车辆吨位、物料含水率和地面风速决定。原料堆场装卸过程的主要产污环节是铲车装卸和场地内倒运石料。计算公式如下：

$$Q_2 = \frac{98.8}{6} M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q<sub>2</sub>——起尘量，mg/s；

M——车辆吨位，t，取 21t（取载重时车辆吨位）；

U——堆场年平均风速，m/s，取 1.0m/s；

H——物料装卸高度，m，取 1m；

W——物料含水率，%，取 13%。

该公式适用于无人工增湿、晴天、自然状态下的原料装卸过程的起尘量计算，经计算可知，本项目原料在装卸过程中起尘量为 633.18mg/s，即 2.28kg/h，按每年 300 天，每天 4h 的装卸、倒运时间计算，项目石料堆装卸倒运过程起尘量为 2.736t/a。本项目在成品堆的下方设置为自动下料散装系统，装载车辆停放在密闭的计量平台上，散装系统通过密闭的输送管道自动装料，装车过程中会产生粉尘，卸料口安装喷干雾抑尘设施抑尘及集气罩收集粉尘，粉尘收集率能达 90%，即收集的粉尘量为 2.4624t/a，收集后回用于生产工序，未被收集的粉尘，通过对物料表面进行洒水增湿处理，尽量降低落差，尽可能选择在无风或微风的天气条件下进行装载，可有效降低装卸时产生的扬尘。本项目卸料工序未被收集的粉尘通过采取缩小装卸时的高差，大风天气增加洒水次数，使物料表面保持一定湿度，有效抑制扬尘的产生，抑尘效率可达到 95%。经计算，项目装卸原料时扬尘量为 0.0137/a、0.0114kg/h。

### （3）车辆运输扬尘

运输车运行中对地面尘土碾压卷带产生扬尘。根据上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式：

$$Q=0.123 \times V/5 \times (M/6.8)^{0.85} (P/0.5) \times 0.72 \times L$$

式中：Q--汽车行驶起尘量，kg/辆；

V--汽车行驶速度，km/h；

M--汽车载重料量, t/车次;

P--道路表面物料量, kg/m<sup>2</sup>;

L-道路长度, km。

本项目车辆在厂区行驶距离按 150m 计, 每天发车空、重载各 10 辆次, 空车重约 5t, 重载车重约 21t。本项目空车及重车以速度 10km/h 行驶, 分别在不同路面清洁度情况下的扬尘量如表 5-4。

表 5-4 车辆行驶扬尘量 单位: kg/辆

路况 车况	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
空车 (5t)	0.004	0.008	0.012	0.016	0.020	0.025
重车 (21t)	0.014	0.028	0.042	0.055	0.072	0.083
合计	0.018	0.036	0.054	0.071	0.092	0.108

根据上表, 本项目在最不利路况下(P=0.6kg/m<sup>2</sup>时), 汽车动力起尘量为 0.648t/a, 以 300 天计。由以上公式可以看出: 同样的车速情况下, 路面越脏, 则扬尘量越大, 保持路面清洁是减少运输扬尘的有效手段。项目运输道路含尘量相对较高, 粉尘污染较严重, 应对路面硬底化并进行及时清扫和洒水, 同时产品装车运输是应加以遮盖及限值车辆超载, 不洒水时地面清洁程度以 P=0.1kg/m<sup>2</sup> 计, 则本项目运输车辆起尘量为 0.018kg/km·辆, 0.108t/a。

此外, 项目对厂区内道路进行洒水抑尘, 对运输车辆进行加盖帆布并限制车速, 及时对厂区道路清扫, 路面定时洒水, 减少道路表面粉尘量。本项目采取洒水降尘, 运输车辆降低行驶速度, 减少载重量等以上措施后, 降尘效率可达 95% 计, 则项目汽车扬尘排放量为 0.0054t/a, 0.0023kg/h。

## (4) 核算结果汇总

表 5-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)	
				核算 方法	废气产 生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	工 艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放量 (t/a)
生产 线	破碎 机、振 动筛 选机、 皮带	无组 织排 放	粉 尘		/	/	0.1948	水喷淋装置+表面活性剂(湿润剂),在生产线的破碎机、筛分机、制砂机、带式输送机落料口等扬尘重点产生点安装喷水或喷雾抑尘装置,须保持整条生产线处于湿式状态,以此充分降低起尘量	95		/	/	0.0097	2400
堆场	/	无组 织排 放	粉 尘	物料 衡算 法	/	/	0.0653	项目在成品堆的下方设置为自动下料散装系统,装载车辆停放在密闭的计量平台上,散装系统通过密闭的输送管道自动装料,装车过程中会产生粉尘,卸料口安装喷干雾抑尘设施抑尘及集气罩收集粉尘,粉尘收集率能达90%,即收集的粉尘量为2.4624t/a,收集后回用于	95	物料 衡算 法	/	/	0.0033	8760
装卸	/	无组 织排 放	粉 尘		/	/	2.736				/	/	0.0137	1040

							生产工序，未被收集的粉尘；通过安装雾炮机喷淋抑尘，须重点保持车辆进出通道和原料堆场的湿润，减少扬尘的起尘量						
车辆运输	/	无组织排放	粉尘	/	/	0.108	对路面进行清扫和洒水；须对厂区道路、堆场、车间地面进行硬化处理，定期对厂区车辆进出通道进行清扫和洒水抑尘	95	/	/	0.0054	2400	
合计						3.1041	合计					0.0321	
备注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值													

### 3、噪声

本项目噪声污染主要来自生产过程中设备运行产生的噪声。作业时环境噪声可控制在 70~100dB（A）之间，且在封闭车间内进行，对厂界噪声影响较小。

表 5-6 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产车间	颚式破碎机	频发	类比法	85~100	隔声和减振	良好	类比法	55~60	2400h	
	圆锥破碎机	频发	类比法	85~100	隔声和减振	良好	类比法	55~60		
	进料仓	频发	类比法	85~95	隔声和减振	良好	类比法	50~55		
	振动筛选机	频发	类比法	85~90	隔声和减振	良好	类比法	50~55		

	洗砂机	频发	类比法	80~90	隔声和减振	良好	类比法	45~50
	脱水筛	频发	类比法	85~95	隔声和减振	良好	类比法	50~55
	皮带输送机	频发	类比法	80~85	隔声和减振	良好	类比法	50~55
	压式过滤机	频发	类比法	70~80	隔声和减振	良好	类比法	50~55

#### 4、固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要为沉淀池污泥及员工生活垃圾等。

##### (1) 生活垃圾

本项目劳动定员 5 人，均在厂内住宿，住宿人员生活垃圾按每人 1kg/d，则项目生活垃圾产生量为  $5 \times 1\text{kg/d} = 5\text{kg/d}$ ，即 1.5t/a。

##### (2) 沉淀池污泥

根据业主提供资料，本项目每生产 1t 成品建筑用砂的同时，会产生约 6.67kg 的压滤干泥。本项目生产成品建筑用砂 1.5 万 t/a，即在压滤过程中产生含水率约 80% 的压滤干泥约 500t/a，成分主要是沙石表面附着的石粉。定期收集后外售周边水泥厂、砖厂。

##### (3) 核算结果汇总

表 5-7 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
员工生活	/	生活垃圾	一般固体 废物	产污系数法	1.5t/a	/	1.5t/a	定期交由环卫部门清运
污水处理	压泥机	污泥		物料衡算法	500t/a	/	500t/a	定期收集后外售周边水泥厂、砖厂

注：固废属性指第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等



## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源	污染物 名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量			
			浓度	产生量	浓度	排放量		
大气 污染物	营运期	生产性粉尘	生产线产生的 粉尘	—	0.1948t/a	—	0.0097t/a	
			堆场粉尘	—	0.0653t/a	—	0.0033t/a	
			装卸粉尘	—	2.736t/a	—	0.0137t/a	
			车辆运输扬尘	—	0.108t/a	—	0.0054t/a	
水 污染物	营运期	洗砂废水	项目洗砂废水和设备清洗废水一同排到自建一套污水处理设施,采用“中 转池+沉淀池+污水沉淀分离塔+清水池”处理工艺处理达到《城市污水再 生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水水质标准后 回用,不外排					
		设备清洗废水						
		抑尘喷洒用水						项目抑尘喷洒用水通过场地自然蒸发损耗,不外排
		近期生活污水 (108m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L	0.027m <sup>3</sup> /a	经三级化粪池+自建污水处 理设施处理达到《农田灌溉 水质标准》(GB5084-2005) 中旱作水质标准后用于厂 区周边林地灌溉,不外排		
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.0162m <sup>3</sup> /a			
			NH <sub>3</sub> -N	20mg/L	0.0022m <sup>3</sup> /a			
			SS	150mg/L	0.0162m <sup>3</sup> /a			
		远期生活污水 (108m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L	0.027m <sup>3</sup> /a	40mg/L	0.0043m <sup>3</sup> /a	
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.0162m <sup>3</sup> /a	10mg/L	0.0011m <sup>3</sup> /a	
			NH <sub>3</sub> -N	20mg/L	0.0022m <sup>3</sup> /a	10mg/L	0.0005m <sup>3</sup> /a	
			SS	150mg/L	0.0162m <sup>3</sup> /a	5 mg/L	0.0011m <sup>3</sup> /a	
		固体 废物	营运期	生活垃圾	生活垃圾	1.5t/a		0
一般工业固体 废物	污泥			500t/a				
噪声	营运期	生产活动	机械噪声	70-100dB(A)		厂界噪声达到《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)的2类 和4类标准		

### 主要生态影响:

本项目位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边(源宇木业公司内)。根据现场踏勘,项目范围内无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本项目可能产生生态影响的时段是营运时段。主要生态影响为废气、固体废弃物以及噪声的排放。废气排放将可能导致大气环境质量下降。固体废弃物的排放可能影响城市生态环境,而且可能造成处理场所所在区域环境质量的下降,进而影响所在区域动植物生态状况。噪声则可能恶化生活环境,影响人们的正常工作与休息。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

根据建设单位提供的资料，本项目在已建厂房内进行建设，无需进行土建，只需进行机械安装。施工期的影响主要为设备安装产生的机械噪声，施工期环境影响较小。

### 营运期环境影响分析

#### （一）水环境影响分析

##### （1）排放去向

本项目不排放生产废水，外排的主要为生活污水，本项目生活污水排放量为  $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $108\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目所在地属于海丰县城第二污水处理厂纳污范围，但目前项目所在地的配套管网均未建设完善，海丰县城第二污水处理厂尚未验收完成。项目生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准回用于项目厂区及周边林地灌溉，不外排。远期，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段三级标准后，经市政污水管网排入海丰县城第二污水处理厂集中处理，尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准的较严值后外排，最终排入横河。对周围水环境影响较小。

##### （2）评价等级的确定

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或者影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响类型建设项目根据排放方式和废水排放量、水污染当量数划分评价等级，见下表：

表7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判断依据	
	排放方式	废水量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ； 水污染物当量数 $W/\text{无量纲}$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

项目外排废水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准后回用于厂区周边林地灌溉，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)地表水环境影响评价等级为三

级 B，可不进行水环境影响预测。

项目远期属于间接排放，远期生活污水经预处理后，排入项目所在地的海丰县城第二污水处理厂处理，处理达标后排入横河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），故远期本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

### （3）地表水环境影响分析

#### 1) 近期依托污水处理设施环境可行性分析

本项目废水主要为生产废水（洗砂废水、降尘用水和设备清洗废水）和员工生活污水。

##### ①洗砂废水和设备清洗废水

本项目洗砂废水和设备清洗废水排到自建一套污水处理设施，采用“中转池+沉淀池+污水沉淀分离塔+清水池”处理工艺处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水水质标准后回用，不外排，压滤机产生的泥饼外售周边水泥厂、砖厂，项目洗砂废水产生量为 6200m<sup>3</sup>/a、设备清洗废水产生量为 234m<sup>3</sup> /a。本项目洗砂废水和设备清洗废水共用一套污水处理设施。

##### ②抑尘喷洒用水

项目需对原料、成品堆场进行洒水降尘，对装卸工序采取洒水增湿处理，对厂区内道路进行洒水抑尘，在制砂机、振动筛选机设备上安装雾化喷头进行洒水抑尘。堆场喷洒用水量约 4m<sup>3</sup>/d（1200m<sup>3</sup> /a）。喷洒水全部经粉尘吸收及自然挥发后损耗，无废水产生。

#### 废水处理工艺：

本项目拟自建一套废水处理设施，采用“中转池+沉淀池+污水沉淀分离塔+清水池”处理工艺，洗砂废水经收集后暂存中转池，经提升泵提升带压进入沉淀池，沉淀池内添加污水处理药剂 PAM，沉淀池将废水中大部分颗粒物沉淀后，进入污水沉淀分离塔，分离塔将对回用水及污泥进行分离，上部出水自流入清水池回用于生产，下部出底泥提供污泥泵带压进入板框压滤机进行污泥干化处理，定期收集后外售周边水泥厂、砖厂。板框压滤机滤液经收集通过提升泵送至中转池重新处理，洗砂废水全部回用，不外排。

#### 处理原理：

1) 预处理脱水 原始污水在经过生物化等工艺处理后，再经过沉淀、浓缩，一部分水成为清液排出，原来的污水形成较高浓缩度的污泥，以达到板框压滤机的最佳工作条件。

2) 重力脱水区 重力脱水区也可以说是高度浓缩区，预处理后的污泥经污泥泵输送到混合器中与加入的絮凝剂混合，使污泥絮凝，然后流入布料斗均匀送入网带，由此开始重力脱水，物料随滤带向前运行，游离太水在自重作用下通过滤带流入接水槽。

3) 楔形区预脱水段 重力脱水后的污泥流动性完全丧失，随着滤带的向前运行，上下滤带间距逐渐减少，物料开始受到轻微压力，并随着滤带运行，压力逐渐增大，楔形区的作用是延长重力脱水时间，增加絮团的挤压稳定性，为进入压力区做准备。

4) 高压脱水段 物料脱离楔形区就进入压力区，物料在此区内收挤压，沿滤带运行方向压力随挤压辊直径的减少而增加，物料受到挤压体积收缩，物料内的间隙游离水被挤出，此时，基本形成滤饼，继续向前至尾部的高压力，经过高压后滤饼的含水量可降低至最低。

5) 滤饼排出 物料经过以上各阶段的脱水处理后形成滤饼排出，通过刮泥板刮下，上下滤带分开，经过高压冲洗水清除滤网孔间的微量物料，继续进一步脱水循环。

板框压滤机工作原理: 经过沉淀的污泥在与一定的浓度的絮凝剂在静、动态混合器中充分混合以后再污泥中的微小固体颗粒凝聚成体积较大的絮状团块，同时分离出自由水，絮凝后的污泥被输送大重力脱水是滤带上，在重力的作用下自由水被分离，形成不流动状态的污泥。然后夹持在上下两条网带之间，经过过预压区，低压区和高压区由小到大的挤压力，剪切力的作用下，进一步挤压污泥，达到最大的程度的泥、水分离，最后形成滤饼排出。

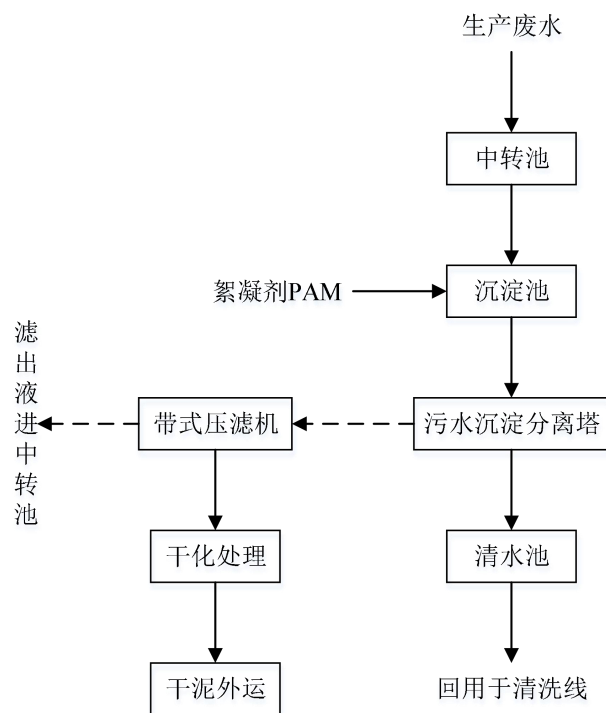


图 7-1 项目洗砂废水处理工艺流程图

同时为了防止废水外渗引起地下水的污染问题，或者废水溢出中转池、沉淀池、污水沉淀分离塔，环评要求建设单位对沉淀池、污水沉淀分离塔、清水池、地下管道以及中转池采取防渗漏、防溢出处理。

### ③生活污水

项目员工生活污水产生量 108t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS。生活污水若不经处理直接排入水体，其所含污染物将消耗水中溶解氧，使水体出现缺氧现象，而厌氧微生物大量繁殖，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。

项目目前项目所在区域污水收集管网建设尚不完善，项目所在厂区自建化粪池，营运期产生的生活污水经化粪池处理后，COD<sub>Cr</sub>、SS、BOD<sub>5</sub>浓度能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准，用于厂区周边林地灌溉，不外排入水环境中。污水处理情况见表 7-2。

表 7-2 污水处理情况

污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
产生量 108t/a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
	产生量 (t/a)	0.0270	0.0162	0.0162	0.0022
排放量 108t/a	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	20
	排放量 (t/a)	0.0216	0.0108	0.0108	0.0022

由于项目生活污水产生量较少，生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作标准后引入项目附近林地进行灌溉，项目周边均为低矮山体，植物生长茂盛，林地面积较大，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）中粤东和粤东北丘陵山区蓄引灌溉区的果树灌溉用水定额，灌溉用水按 161m<sup>3</sup>/（亩·年）计算，本项目厂本项目生活污水量为 108m<sup>3</sup>/a，则本项目生活污水可满足 0.58 亩的林地灌溉。根据建设单位提供的灌溉协议，项目生产过程中产生的生活污水经处理后，排到项目所在地周边西侧的林地进行林地灌溉。本项目在三级化粪池附近设置一个 4×3.5×2=28m<sup>3</sup>的中间水池，本项目生活污水量为 93.6m<sup>3</sup>/a，即每月的生活污水产生量为 7.8 m<sup>3</sup>，中间水池可以满足 3 个月的生活污水储存，在遇到连续降雨天数时仍然能满足生活污水的储存，确保生活污水不发生溢流。本项目用 DN20 的 PPR 管敷设到项目西侧的林地，设置 6 个喷头，用电机加压设备进行加压喷灌，喷灌流量为 0.2m<sup>3</sup>/h，则每月喷灌 10.4 小时即可（灌溉范围和喷灌设置见附图 14），故本项目厂区周边林地可容纳本项目的生活污水，因此项目生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理后用于周边林地灌溉是可行

的，不会对周边地表水环境造成明显影响。

综上所述，生产废水通过自建处理设施处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水水质标准后回用，不外排，不会对周围水环境产生明显不良影响；生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)旱作标准后引入项目附近林地进行灌溉，不会对周围水环境成明显不良影响。

## 2) 远期依托生活污水处理厂可行性分析

本项目生活污水属于海丰县城第二污水处理厂纳污范围，远期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政污水管网排入海丰县城污水处理厂处理达标后排放。

海丰县城第二污水处理厂出水标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002及其修改单)一级 A 标准中较严者，尾水排放至横河。



图 7-2 远期污水处理设施处理工艺流程图

### ①海丰县城第二污水处理厂概况

海丰县城第二污水处理厂首期日处理污水能力为 4.0 万吨/天，远期污水厂日处理污水能力为 8.0 万吨/天，采用“微曝氧化沟工艺”处理工艺，主要收集工业园的综合生活污水、工业废水以及自然村的生活污水，首期年处理废水量为 1460 万吨，远期年处理废水量为 2920 万吨。海丰县城第二污水处理厂严格采用雨污分流的排水体制，污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准的较严值后外排，最终排入横河。

项目所在工业园区的生活污水处理站污水处理工艺采用“微曝氧化沟工艺”，详见图 7-2。

污水首先经过进水泵房进入沉砂池，沉砂池前的进水渠道上设置细格栅，以保证后续处理构筑物的正常运行。污水经沉砂后，进入到微曝氧化沟池，该池由缺氧、厌氧、缺氧、好氧四段组成，以完成生物脱氮除磷和降解有机污染物的过程。其中，好氧段出水端的混合液回流至后一个缺氧段，回流污泥回流至首端的缺氧段。微曝氧化沟池的出水配水至二沉池进行固液分离，二沉池出水经消毒后排入河涌；污泥一部分回流至微曝氧化沟池，另

一部分剩余污泥进行机械浓缩脱水，脱水泥饼外运。

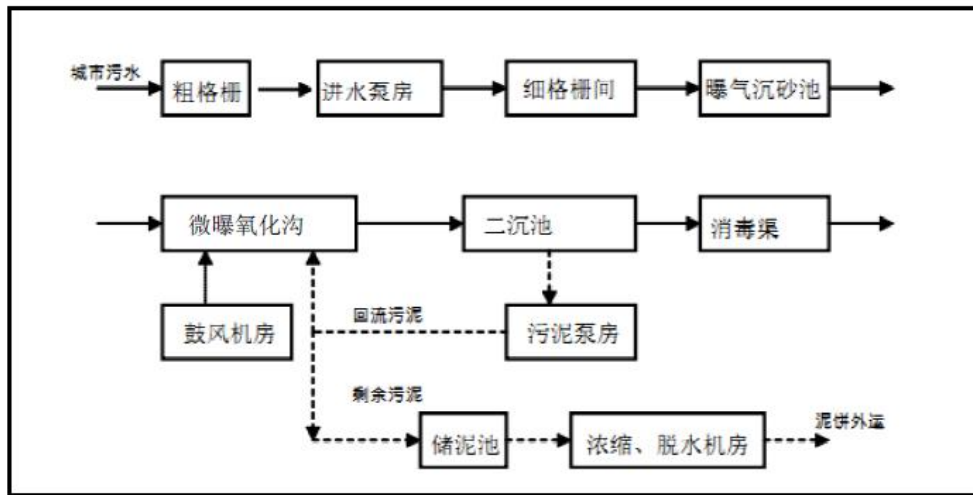


图 7-3 微曝氧化沟工艺流程图

### ②纳污可行性分析

海丰县城第二污水处理厂的进管标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及工业园区的生活污水处理站进水标准中较严者，废水进管标准见表 7-3。

表 7-3 项目所在工业园区的生活污水处理站进水标准一览表

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	400	/	400
海丰县城第二污水处理厂进水执行标准	6~9	300	150	25	250

本项目生活污水经预处理后能达到海丰县城第二污水处理厂的进水标准，项目外排废水进入该污水处理厂处理是可行的。

### 2) 项目废水污染物排放情况

近期项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-4，废水间接排放口基本情况 7-5，废水污染物排放执行标准见表 7-6，废水污染物排放信息见表 7-7。

表 7-4 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	厂内及周边林地灌溉	间断排放，排放期间流量稳定	/	三级化粪池+自建污水处理	厌氧	/	☼是 ●否	☼企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
		BOD <sub>5</sub>								
		SS								
		氨氮								

表 7-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水厂的信息表		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或者地方排放标准浓度限值 (mg/L)
1	/	/	/	108	厂区周边林地灌溉	间断排放, 排放期间流量稳定	8:00~12:00, 14:00~18:00	/	/	/

表 7-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准		
			名称	污染物	排放标准 (mg/L)
1	/	生活污水	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)中旱作水质标准	COD <sub>Cr</sub>	200
				BOD <sub>5</sub>	100
				SS	100
				氨氮	—

表 7-7 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (m <sup>3</sup> /d)	年排放量/ (m <sup>3</sup> /a)	
/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	200	7.2×10 <sup>-5</sup>	0.0216
		BOD <sub>5</sub>	100	3.6×10 <sup>-5</sup>	0.0108
		SS	100	3.6×10 <sup>-5</sup>	0.0108
		氨氮	20	7.3×10 <sup>-6</sup>	0.0022
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>		0.0216	
		BOD <sub>5</sub>		0.0108	
		SS		0.0108	
		氨氮		0.0022	

远期项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-8，废水间接排放口基本情况 7-9，废水污染物排放执行标准见表 7-10，废水污染物排放信息见表 7-11。

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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生	COD <sub>Cr</sub>	海丰	间断排	/	生活	三级	/	☼是	☼企业总排



活污水	BOD <sub>5</sub>	县城第二污水处理厂	放, 排放期间流量稳定		污水处理系统	化粪池		●否	<input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
	SS								
	氨氮								

表 7-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水厂的信息表		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或者地方排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	115.398736°	22.974801°	108	三级化粪池	间断排放, 排放期间流量稳定	8:00~12:00, 14:00~18:00	海丰县城第二污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5

表 7-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准		
			名称	污染物	排放标准 (mg/L)
1	WS-01	生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准中的较严值	COD <sub>Cr</sub>	500
				BOD <sub>5</sub>	300
				SS	400
				氨氮	45

表 7-11 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (m <sup>3</sup> /d)	年排放量/ (m <sup>3</sup> /a)	
/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	40	1.43×10 <sup>-5</sup>	0.0043
		BOD <sub>5</sub>	10	3.67×10 <sup>-6</sup>	0.0011
		SS	10	3.67×10 <sup>-6</sup>	0.0011
		氨氮	5	1.67×10 <sup>-6</sup>	0.0005
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>		0.0187	
		BOD <sub>5</sub>		0.0094	
		SS		0.0094	
		氨氮		0.0021	

## (二) 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)和《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函〔2009〕459号), 本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017年)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）附录A中“J 非金属矿采选及制品制造”中的“69、石墨及其他非金属矿物制品”中“其他”，属于编制报告表类别，地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

### （三）大气环境影响分析

#### （1）生产线上产生的粉尘

本项目生产过程中对原料进行破碎、筛分和皮带输送会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物，产生量为0.1948t/a，本项目在筛分、破碎设备以及皮带输送外加盖封闭措施，并定期收集粉尘，在设备上安装雾化喷头进行洒水，增加湿度，以减少粉尘产生；原料进料口采取三侧面，一顶面封闭，并在进料口上方设置雾化喷头。经采取封闭措施、设置喷水雾化装置等措施后，预计可减少95%以上的粉尘。经采取以上措施，本项目破碎、筛分、皮带输送阶段无组织粉尘排放量为0.0097t/a，0.004kg/h（年工作300天，每天工作8小时）。

#### （2）原料/产品堆场堆放、装卸产生的扬尘

项目原材料堆场及成品堆场采取半封闭式棚进行堆放，原材料及成品堆放时随风产生的扬尘，年产生量为0.0653t/a。项目通过对堆场不定时洒水，保证物料表面含水率达到10%以上，降低起尘量；堆场做硬底化处理后，堆场可控效率可达95%，则项目粉尘排放量为0.0033t/a，排放速率为0.0004kg/h；项目物料装车机械落差会产生一定量的粉尘，经计算项目装卸起尘量为2.736t/a，本项目在成品堆的下方设置为自动下料散装系统，装载车辆停放在密闭的计量平台上，散装系统通过密闭的输送管道自动装料，装车过程中会产生粉尘，卸料口安装喷干雾抑尘设施抑尘及集气罩收集粉尘，粉尘收集率能达90%，即收集的粉尘量为2.4624t/a，收集后回用于生产工序，未被收集的粉尘通过对物料表面进行洒水增湿处理，尽量降低落差，尽可能选择在无风或微风的天气条件下进行装载，可有效降低装卸时产生的扬尘卸料工序，通过采取缩小装卸时的高差，大风天气增加洒水次数，使物料表面保持一定湿度，有效抑制扬尘的产生，抑尘效率可达到95%。经计算，项目装卸原料时扬尘量为0.0137t/a、排放速率为0.0114kg/h。

#### （3）车辆运输扬尘

运输车运行中对地面尘土碾压卷带产生扬尘，经计算，本项目车辆运输起尘量为0.108t/a。项目通过对汽车行驶速度限制，尽量减少起尘量；对路面进行硬化处理；对路面定期清扫、洒水；运输车辆应采用篷布遮盖密闭运输后，可减少粉尘95%，则粉尘排放量为0.0054t/a，排放速率为0.0023kg/h。

综上，本项目生产过程中产生的粉尘颗粒物总产生量为3.1041t/a，总排放量为

0.0321t/a。运营期大气污染物产排情况如表 7-12 所示：

表 7-12 大气污染物产排情况一览表

项目	来源	污染物名称	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
大气 污染物	生产加工过程	颗粒物	--	3.1041	0.0181	0.0321

1、大气评价工作等级判定方法

A. 评价等级判定方法

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算项目每一种污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

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

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

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

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选取用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。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。

评价工作等级按表 7-13 的分级判据进行划分，如污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大者  $P_{\max}$ 。

表 7-13 大气评价工作等级判别表

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

B. 评价因子和评价标准表

本项目大气评价因子和评价标准表详见下表。

表 7-14 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TSP	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018

年修改单二级标准

注：由于 TSP 无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值。

### C. 污染物源强及参数

根据前文工程分析，项目各污染源参数详见下表。

表 7-15 矩形面源参考表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	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)
											颗粒物
1	厂房	0	0	/	79	40	65	3	2080	正常	0.0181

注：污染物排放速率为生产线产生的粉尘、原料/产品堆场堆放、装卸扬尘、车辆运输扬尘排放速率之和。

### D. 估算模型参数

本项目估算模型参数详见下表。

表 7-16 估算模型参数表

选项		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		2.3
土地利用类型		
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/ m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

### E. 估算模型计算结果

本项目采用从国家环境保护环境影响评价数据模拟重点实验室官网下载的 EIAProA2018 软件的 AERSCREEN 估算模型对本项目评价等级进行预测，预测结果如下表 7-17、图 7-6、图 7-7 所示。

表7-17 本项目面源估算模型计算结果一览表

排放源	厂房	
	颗粒物	
	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
下风向距离/m		
1	2.96E-02	3.29
25	4.16E-02	4.62
50	5.20E-02	5.78
65	5.53E-02	6.14
75	5.45E-02	6.05
100	5.40E-02	6.00
125	5.06E-02	5.62
150	4.87E-02	5.42
175	4.70E-02	5.22
200	4.49E-02	4.98
225	4.25E-02	4.73
250	4.02E-02	4.46
275	3.78E-02	4.20
300	3.55E-02	3.95
325	3.34E-02	3.71
350	3.15E-02	3.50
375	2.97E-02	3.30
400	2.80E-02	3.11
425	2.65E-02	2.94
450	2.51E-02	2.78
475	2.38E-02	2.64
500	2.26E-02	2.51
下风向最大质量浓度及占标率/%	5.53E-02	6.14
D10%最远距离/m	0	
评价等级	二级	

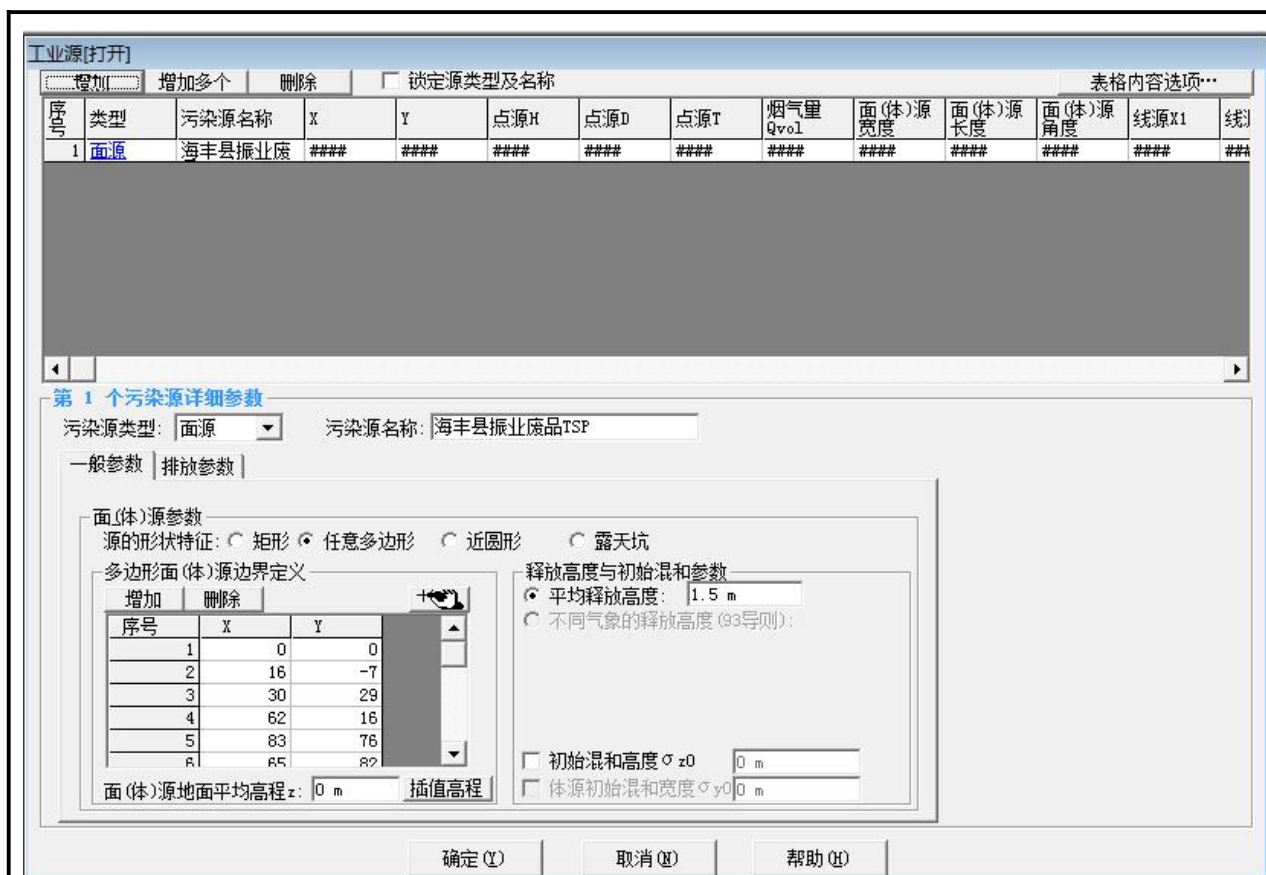


图 7-4 AERSCREEN 估算模型参数输入截图

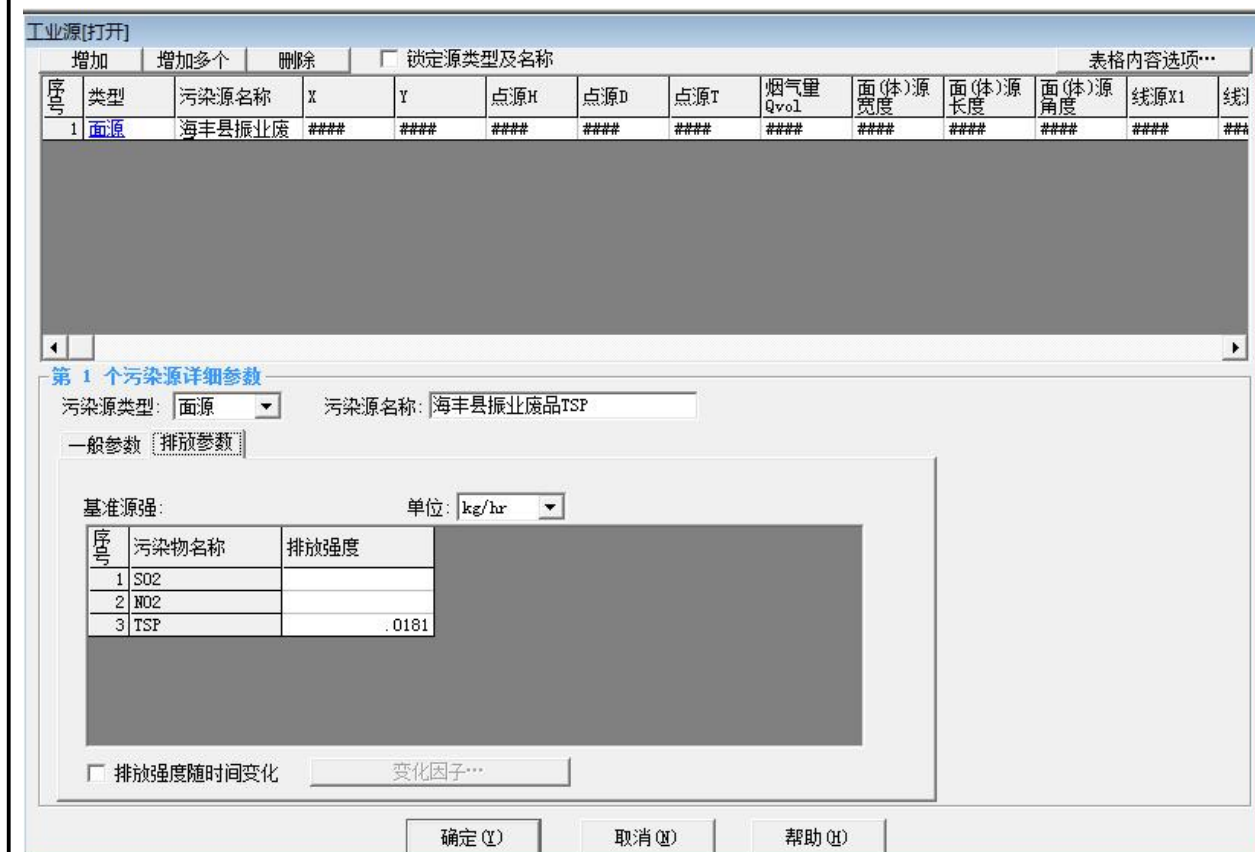


图 7-5 AERSCREEN 估算模型参数输入截图



图 7-6 AERSCREEN 估算模型参数输入截图

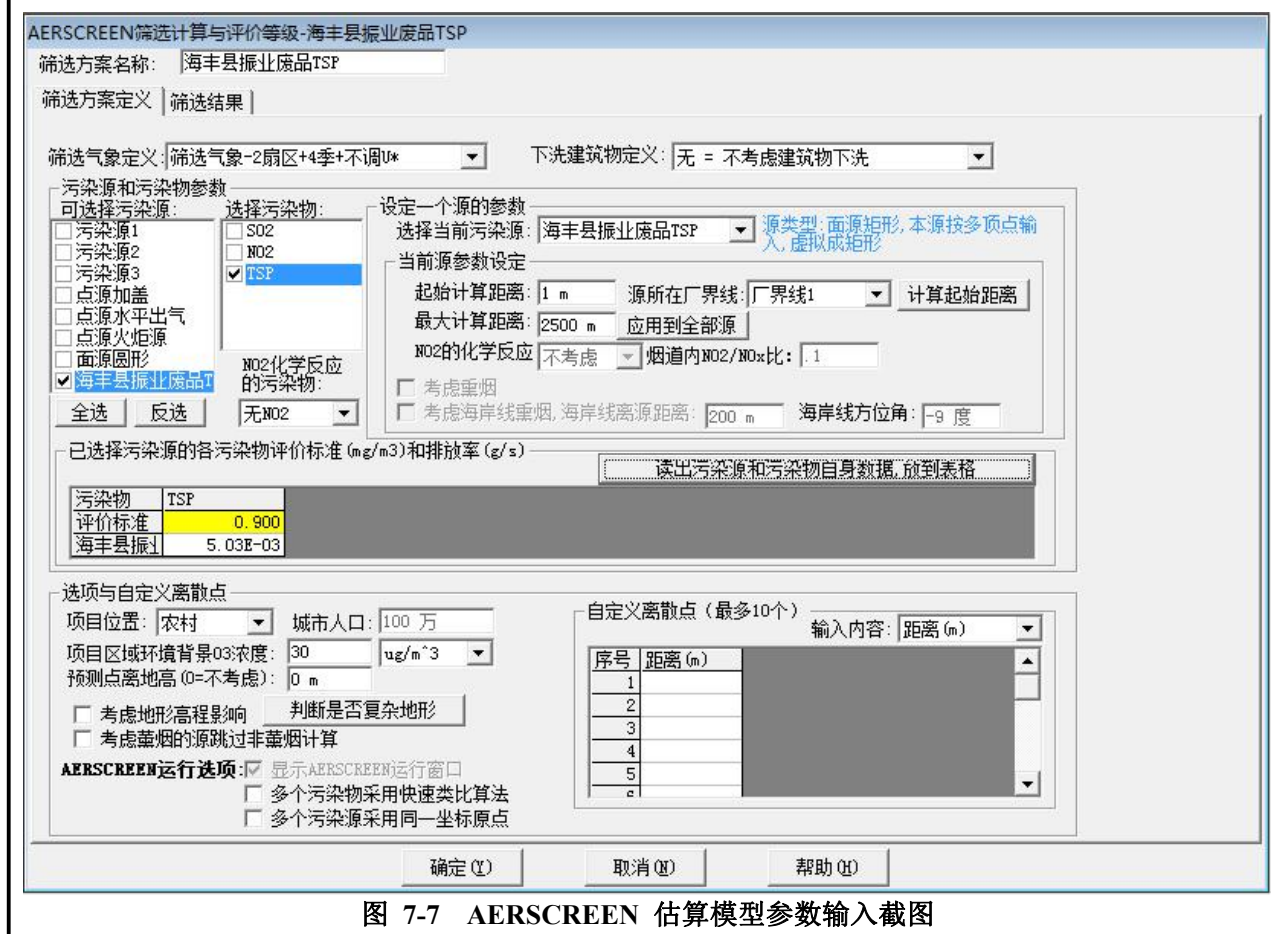


图 7-7 AERSCREEN 估算模型参数输入截图





图 7-8 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测结果（占标率）

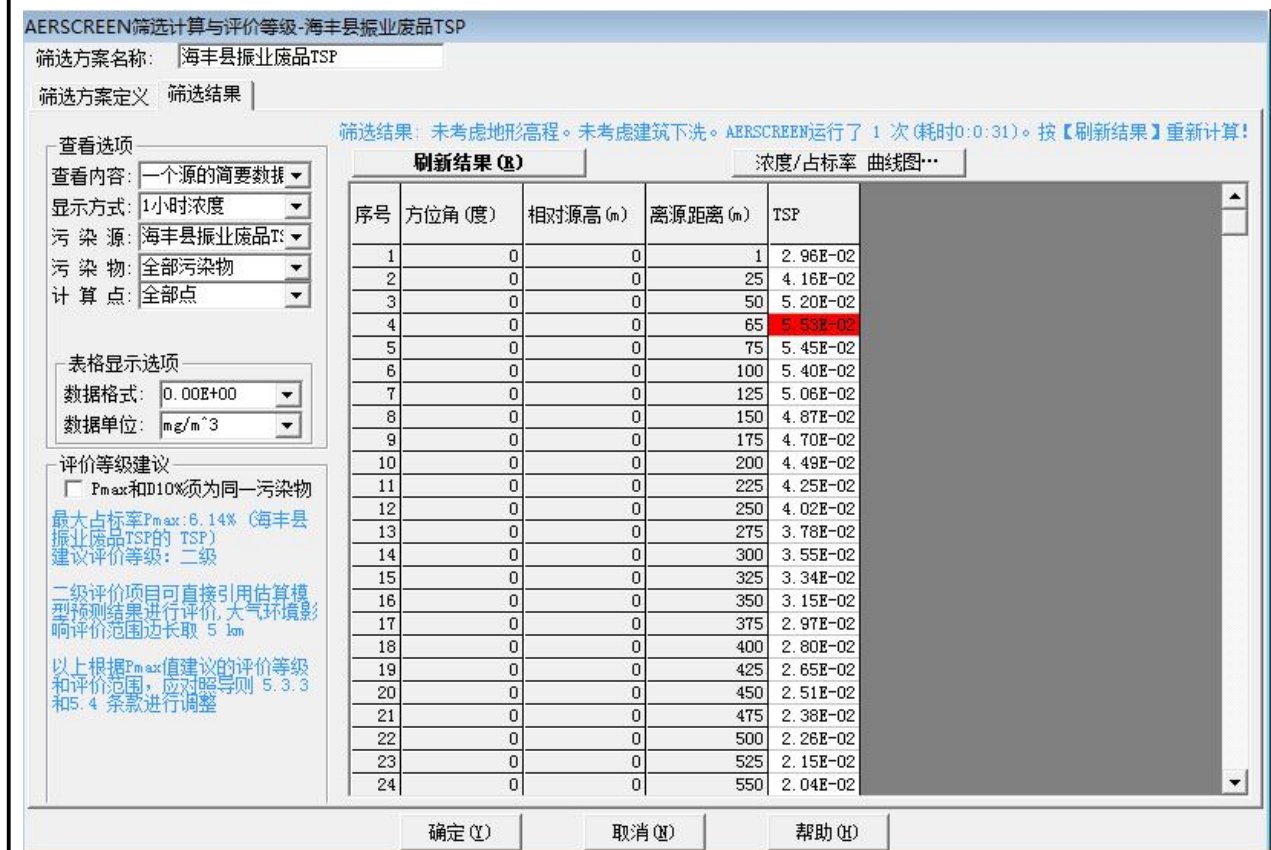


图 7-9 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测结果（质量浓度）



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,但厂界外大气污染物短期贡献浓度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”。根据估算模型预测,颗粒物最大浓度占标率  $P_{max}$  为 6.14%,  $1\% \leq P_{max} < 10\%$ , 因此本项目大气评价等级为二级,大气影响评价范围为以项目厂址为中心边长为 5km 的矩形区域,无需对大气污染源进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

#### F. 评价等级

根据表 7-17、图 7-8、图 7-9 可知,颗粒物最大浓度占标率  $P_{max}$  为 6.14%,因此本项目大气评价等级为二级;评价范围以厂址为中心,边长取 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

#### (2) 污染物排放核算

本项目无组织排放核算分别见表 7-18、表 7-19 所示。

表 7-18 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	生产加工过程	颗粒物	水喷淋装置; 不定时洒水	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	1000	0.0321
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.0321

表 7-19 大气污染物无组织年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0321

#### (四) 噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声,其噪声的强度值为 70~100dB(A) 之间。且噪声值为多台机械设备运行的叠加值,会对厂区内及周围环境产生一定影响。为减少设备运行对周围环境的影响,评价建议对于生产车间内噪声设备采取以下降噪措施:

对于噪声污染必须采取适当的治理措施:

- (1) 对噪声设备进行合理布局,对部分设备基础进行减振、治理措施;
- (2) 生产期间关闭门窗,加强人员管理,禁止员工大声喧哗;
- (3) 机械设备加强维修保养,适时添加机油防治机械磨损一降低噪声;

(4) 在噪声传播途径种植树木或者设置隔音屏障，以增大噪声在传播途径中的衰减量；

(5) 给工人发放耳塞等防护用品，减少噪声对员工身体健康的影响；

在正常情况下，经厂房屏蔽、距离衰减、空气和绿化带的吸收作用后，项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类和4类标准，因此，本项目噪声对周围环境影响不大。

经采取上述措施后，项目运营期厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和4类标准要求，不会对周围环境产生明显的影响。

只要建设单位对生产设备采取相应的减震、隔声、消声措施，加强车间的密闭性，减少噪声外传，并加强对设备的日常维护，防止非正常工况下噪声的产生，采取上述措施治理后，则本项目的厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准要求，对周围敏感点的声环境基本无影响。

#### **（五）固废环境影响分析**

本项目固体废物包括生产固废和生活垃圾，生产固废主要为沉淀池污泥。

##### **（1）沉淀池污泥**

本项目污泥产生量约500t/a，沉淀池污泥经压滤机压滤后自然风干，污泥定期收集后外售周边水泥厂、砖厂或园林绿化。

##### **（2）生活垃圾**

项目生活垃圾产生量为1.5t/a，集中收集后交由当地环卫部门统一处理。

综上所述，本项目运营期产生的固体废物均能得到妥善的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。

#### **（六）土壤环境影响分析**

##### **1、项目类别**

本项目属于环境影响评价分类管理名录中“十九、非金属矿物制品业”中的“56、石墨及其他非金属矿物制品”“其他”类别，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》

（HJ964-2018）“附录A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于附录A中的“制造业 金属冶炼和压延及非金属矿物质品”中的“其他”，本项目土壤环境影响评价项目类别属于III类，详见下表。

表 7-20 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含培烧的石墨、碳素制品	其他	
本项目类别				√	

2、土壤影响类型

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，“土壤生态环境”重点指土壤环境的盐化、酸化、碱化等。

本项目租用的建设生产厂房、办公室以及对原材料和成品堆场均已建成，项目运营期会产生废气、废水、固废及噪声，属于污染影响型建设项目。详见下表。

表 7-21 建设项目土壤环境影响类型与影响表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直观渗	其他	盐化	酸化	碱化	其他
建设期								
运营期				√				
服务期满后								

因此，本项目土壤影响类型为：污染影响型。

3、等级划分

(1) 将建设项目占地规模分为大型（≥50hm<sup>2</sup>）、中型（5-50hm<sup>2</sup>）、小型（≤5hm<sup>2</sup>），建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地 3150m<sup>2</sup>，即 0.3150hm<sup>2</sup>，占地规模属于小型。

(2) 建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感。

本项目所在地四周均为山地，周围 200m 范围内无敏感点，因此敏感程度属于不敏感。

(3) 根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 7-22 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	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。

根据以上分析，本项目属于“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

### (七) 环境风险影响分析

为了找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的相关要求，应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

#### (1) 评价依据

##### 1) 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 进行本项目危险物质识别，本项目的原料、中间品及产品中均不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用、储存。

##### 2) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价等级划分依据，当危险物质数量与临界量的比值（Q）<1 时，项目环境风险潜势为 I。本项目  $\sum Q=0<1$ ，项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价等级工作划分为一级、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，按下表确定工作等级。评价工作等级划分表见下表：

表 7-23 风险评价等级

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
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。				

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价工作等级为简单分析，科不进行定量风险预测。企业环境风险潜势为 I，仅需在描述危险物质、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。

### （2）环境敏感目标概况

本项目周边主要为空地和其他厂房，距离本项目最近的敏感点为东北面 378m 处后林村。

### （3）环境风险识别

本项目可能发生的环境风险为污水、废水收集管道破裂导致污水、废水直接排入附近水体，导致地表水污染。

### （4）环境风险分析

污水、废水收集处理设施发生故障时，将导致厂区废水外溢或超标排放，将可能对周边水体造成影响，对环境造成污染，危害人体健康。本项目沉淀池有防渗漏处理，可用于储存突发环境事件产生的事故废水，满足风险要求。

### （5）环境风险防范措施

#### 1) 管网及泵站维护措施

污水处理系统的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。企业十分重视管网及泵站的维护及管理，为防止泥砂沉淀堵塞而影响管道的过水能力，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故，厂区立马停产并及时进行维修，避免因此二造成的污水溢流入附近水体。

2) 选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。易损部件留有备用件，在出现事故时能及时更换。

3) 加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患，当出现事故时立即停止生产，减少污水产生，并及时解决问题。

4) 突发暴雨时，根据天气预报，预先对各设备进行检查，确保完好，对厂区雨水管线进行疏通，确保畅通。

### （6）分析结论

本项目涉及的环境风险为火灾事故，主要为火灾过程中产生的废气、事故废水等对环境造成的次生环境污染影响。其中环境风险分析、风险防范措施及应急要求详见表 7-24。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	海丰县振业废品回收有限公司
建设地点	海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边（源宇木业公司内）
地理坐标	东经 115°20'25"，北纬 22°53'17"
主要危险物质及分布	无
环境影响途径及危险后果	<p>①火灾、爆炸事故：车间的生产设备、废水处理设施的线路、开关存在缺陷、老化、短路以及保护接地装置失效或操作失误和维修时违章操作时，存在触电伤亡事故，并可能引起火灾爆炸事故，火灾或爆炸发生后，污染消防水、加大伤亡人数。</p> <p>② 污水、废水事故性排放：沉淀池、三级化粪池+自建污水处理设施等处理设施故障或者污水收集管道破损导致污水、废水向外环境直接排放，将对附近的地表水造成污染。</p>
风险防范措施要求	<p>①管网及泵站维护措施 污水处理系统的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。企业十分重视管网及泵站的维护及管理，为防止泥砂沉淀堵塞而影响管道的过水能力，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故，厂区立马停产并及时进行维修，避免因此二造成的污水溢流入附近水体。</p> <p>②选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。易损部件留有备用件，在出现事故时能及时更换。</p> <p>③加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患，当出现事故时立即停止生产，减少污水产生，并及时解决问题。</p> <p>④突发暴雨时，根据天气预报，预先对各设备进行检查，确保完好，对厂区雨水管线进行疏通，确保畅通。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目不存在危险物质，与临界量比值 Q 之和为 $0 < 1$ ，环境风险潜势为 I。	

本项目应做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，对事故的预先判断准确及时，并采取正确的方法应对，则风险事故对周围环境的影响将大大降低。因此，项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。

## （八）环境管理与监测计划

### （1）环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

建设项目的环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现，两种制度相互衔接，形成了对建设项目的全过程管理，是防止建设项目产生的新污染源和生态环境破坏的重要措施。随着经济的发展，纳入环境管理的“建设项目”范围不断扩大，建设项目的这两项环境

管理制度也有了进一步发展和深化，由控制局部环境拓宽到区域或流域大环境；由分散的点源污染转变为点、面源相结合；由单一浓度控制转变为总量控制与浓度控制相结合；由注重末端控制到注重先进工艺和清洁生产全过程控制；由控制新污染源发展到以新带老，增产不增污等。

#### A. 环境管理目标

a) 运营期全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面推行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

b) 严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

c) 坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。

d) 加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

#### B. 成立环境管理机构

项目建成后，建设单位需配备专（兼）职环保人员，负责环境监督管理工作，管理机构附属于生产部或设施部。负责对公司的环境保护进行全面管理，特别是对各污染源的控制与环保设施进行监督检查。环境管理部门的主要职责如下：

a) 贯彻执行各项环保法规和各项标准；

b) 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

c) 制定并组织实施环境保护规划和标准；

d) 检查企业环境保护规划和计划；

e) 建立资料库。管理污染源监测数据及资料的收集与存档；

f) 加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；

g) 防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；

h) 开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作；

i) 环境管理部门除负责公司内有关环保工作外，还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督

#### C. 健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日

常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。

## **(2) 环境监测计划**

为及时了解和掌握本项目营运期主要污染源污染物的排放状况，建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对主要污染源的污染物排放情况进行监测。

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。本项目拟设定污染源监测计划如下：

### **A. 大气污染物监测计划**

#### **a) 监测点位及其监测项目**

厂区边界：颗粒物（厂界外上风向 1 个监测点，厂界外下风向 3 个监测点）。

#### **b) 监测频次**

每年一次。

### **B. 噪声监测计划**

a) 监测点位：项目东南侧厂界、西南侧厂界、西北侧厂界外 1 米处；

b) 监测项目：等效连续 A 声级（Leq）；

c) 监测频次：每季度一次，全年共 4 次；

### **C. 固体废弃物管理计划**

企业应严格管理该项目运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废物的去向和资源化情况。



表 7-25 环境监测计划表

监测项目		监测点位		监测指标	监测频次	控制标准
大气污染物监测计划	无组织废气	厂界	厂界外上风向 1 个监测点	颗粒物	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值
			厂界外下风向 3 个监测点			
噪声监测计划	等效连续 A 声级	项目东南侧厂界、西南侧厂界、西北侧厂界外 1 米处		Leq	每季度一次, 全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类和 4 类标准要求
固体废物管理计划		企业应严格管理该项目运营过程中产生的各种固体废弃物, 定期检查各种固体废弃物的处置情况, 并说明废物的去向和资源化情况。				

八、环保投资一览表

本项目环保投资计划见表 7-26。

7-26 建设项目环保投资一览表

序号	污染因素	污染源	措施方案	投资金额
1	大气污染物	堆场粉尘	覆盖防尘网和防尘篷布, 场地进行硬底化处理, 配套安装洒水设施, 定期洒水, 保持堆表层湿润度	10万元
		装卸起尘	对物料表面进行洒水增湿处理, 尽量降低落差, 尽可能选择在无风或微风的天气条件下进行装载	4万元
		生产线产生的粉尘	在筛分和破碎设备外加盖封闭措施, 并定期收集粉尘, 在设备上安装雾化喷头进行洒水, 增加湿度	2万元
		运输过程产生的粉尘	场地进行硬底化处理, 应对路面进行及时清扫和洒水, 云舍出粮应采用篷布遮盖密闭运输	2 万元
2	水污染物	生活污水	经三级化粪池+自建污水处理设施处理后, 储存于储水池, 用于周边林地灌溉	5万元
		洗砂废水、设备清洗废水	自建一套污水处理设施, 采用“中转池+沉淀池+污水沉淀分离塔+清水池”处理工艺	25万元
3	噪声	设备噪声	设备基座安装减震器, 高噪声设备应置于独立车间内, 加强维护与保养、墙体隔声、距离衰减	2万元
4	固体废物	污泥	定期收集后外售周边水泥厂、砖厂	/
		生活垃圾	交环卫部门清运处理	/
总计				50万元

本项目总投资 200 万元, 其中环保投资 50 万元, 占总投资比例为 25%。以上环保措施能使项目主要污染物排放量、排放浓度大大减少, 最终达标排放, 各污染源经妥善处理, 对环境空气、水环境、声环境的影响不明显。本项目的环保投资较为合理, 环境损失在有效治理的情况下降至最低, 环境效益较高, 社会效益、经济效益较为显著。

## 九、项目“三同时”验收一览表

表 7-27 “三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	数量	处理效果	完成时间
废气	生产线产生的粉尘	粉尘	筛分和破碎设备外加盖封闭措施，在设备上安装雾化喷头进行洒水	/	符合《大气污染物排放限制》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值 ( $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )	同主体工程同时投入使用
	堆场粉尘		覆盖防尘网和防尘篷布，场地进行硬底化处理，配套安装洒水设施，定期洒水，保持堆表层湿润度	/		
	装卸起尘		对物料表面进行洒水增湿处理，选择在没有风或微风的天气条件下进行装载	/		
	运输过程产生的扬尘		场地进行硬底化处理，应对路面进行及时清扫和洒水，云舍出粮应采用篷布遮盖密闭运输	/		
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池、自建污水处理设施	1 个	近期：《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准； 远期：广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及海丰县城第二污水处理厂进水标准的较严值	同主体工程同时投入使用
	生产废水	SS	中转池、沉淀池、污水沉淀分离塔、清水池	1 套	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水水质标准	
噪声	设备	Leq(A)	减振、隔声、消声等	—	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类和 4 类标准	同主体工程同时投入使用
固废	员工生活	生活垃圾	设垃圾桶，交环卫清运	若干	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)	
	沉淀池	污泥	定期收集后外售周边水泥厂、砖厂	1 个		

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容		排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
类型					
大气污染物	营运期	生产线产生的粉尘	粉尘	在筛分和破碎设备外加盖封闭措施，并定期收集粉尘，在设备上安装雾化喷头进行洒水，增加湿度	粉尘无组织粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放限值
		堆场粉尘		覆盖防尘网和防尘篷布，场地进行硬底化处理，配套安装洒水设施，定期洒水，保持堆表层湿润度	
		装卸粉尘		对物料表面进行洒水增湿处理，尽量降低落差，尽可能选择在无风或微风的天气条件下进行装载	
		运输过程产生的扬尘		场地进行硬底化处理，应对路面进行及时清扫和洒水，云舍出粮应采用篷布遮盖密闭运输	
水污染物	营运期	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	近期项目产生的生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理后，用于周边林地灌溉；远期生活污水经预处理后排入海丰县城第二污水处理厂进行处理，处理达标后排入横河	近期达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准用于周边林地灌溉，不外排；远期达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及海丰县城第二污水处理厂进水标准较严值后，经市政管网排入海丰县城第二污水处理厂，经处理达标后，尾水排入横河
		洗砂废水、设备清洗废水	SS	经自建废水处理设施处理后回用	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水水质标准循环利用，不外排
		抑尘喷洒用水		通过场地自然蒸发损耗，不外排	
固体废物	营运期	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门清理运走	减量化、资源化、无害化
		一般工业固废	污泥	外售周边水泥厂、砖厂	
噪声	营运期	生产活动	机械噪声	隔声、减震，距离衰减等综合措施	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类和4类标准

**生态保护措施及预期效果:**

本项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境，本项目运营期产生的废水、废气、噪声经处理后达标排放，固体废物采用适当方式处置，则建设项目对当地生态环境影响不明显。

## 九、结论与建议

### (一) 结论

#### 1、项目基本情况

海丰县振业废品回收有限公司年产机制砂 1.5 万吨、碎石 0.5 万吨建设项目位于海丰县城东镇圆墩村委坑畔村广汕路边（源宇木业公司内）（中心地理坐标：E115°20'25",N22°53'17"）。本项目占地面积 3150m<sup>2</sup>，建筑面积 596m<sup>2</sup>，项目拟投资 200 万元，环保投资 50 万元。本项目拟建设 1 条水洗砂生产线，主要利用土砂石生产加工建筑材料，主要为机制砂和碎石，预计年产机制砂 1.5 万吨、碎石 0.5 万吨。

#### 2、环境质量现状结论

##### (1) 环境空气质量现状

根据海丰县 2019 年度环境质量监测数据资料可知，项目所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均未超过年平均浓度限值，补充监测因子 TSP 也未超标，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准。因此，本项目所在区域为环境空气质量达标区，由此说明本项目所在地海丰县的环境空气质量现状良好。

##### (2) 水环境质量现状

本项目所在区域地表水体为黄江。根据海丰县环境保护局委托广东惠利通检测技术有限公司对黄江河的监测数据可知，项目所在地附近水体黄江监测断面监测因子的浓度均低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的浓度限值，项目所在区域水体环境较好。

##### (3) 声环境质量现状

根据项目四周声环境的监测结果，项目现状声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类和 4a 类标准要求。项目所在地噪声达到区域声环境功能要求。

#### 3、营运期环境影响分析结论

##### (1) 水环境影响分析结论

本项目废水主要为生产废水（洗砂废水、设备清洗废水等）和员工生活污水。

生产废水：本项目洗砂废水和设备清洗废水经沉淀池沉淀处理后排入清水池回用于生产，不外排。

生活废水：近期，本项目员工生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准后用于厂区周边林地灌溉，不外

排。远期经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及海丰县城第二污水处理厂水标准较严值后,经市政管网排入海丰县城第二污水处理厂处理,经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值后排放,尾水排入横河。水污染物达标排放,对纳污水体水环境质量影响较小。

#### (2) 大气环境影响分析结论

本项目营运期产生的主要大气污染物为堆场、生产线、装卸及运输过程中产生的粉尘。本项目对生产线上产生的粉尘采取在筛分和破碎设备外加盖封闭措施,并定期收集粉尘,在设备上安装雾化喷头进行洒水,增加湿度;堆场粉尘本项目采取覆盖防尘网和防尘篷布,场地进行硬底化处理,配套安装洒水设施,定期洒水,保持堆表层湿润度;装卸粉尘本项目采取对物料表面进行洒水增湿处理,尽量降低落差,尽可能选择在无风或微风的天气条件下进行装载;运输过程中产生的粉尘本项目对场地进行硬底化处理,应对路面进行及时清扫和洒水,运输过程应采用篷布遮盖密闭运输;经过上述等措施,经预测粉尘无组织排放能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段无组织排放限值的要求,不会对周围大气环境造成明显的不良影响。

#### (3) 噪声环境影响分析结论

本项目运营过程中产生的噪声主要为生产设备产生的噪声,项目采取设备隔音、减振,加强设备日常维护与保养、合理布置车间等措施处理后,项目场界外噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类和4类标准要求,对周围声环境影响不大。

#### (4) 固体废物影响分析结论

本项目产生沉淀池污泥经压滤机压滤后自然风干,自然风干后的废泥饼定期收集后外售周边水泥厂、砖厂;员工的生活垃圾收集后交由当地环卫部门处置。本项目营运期间产生的各种固体废物均能得到合理处置,不会对周围环境造成二次污染。

因此 项目运行对周围声环境影响较小。

### (二) 建议

(1) 为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果,建议建设单位建立健全的环境保护制度,设立专人负责环保工作,负责经常性的监督管理工作;加强各种处理设施的维修、保养及管理,确保污染治理设施的正常运转;

(2) 如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报；

(3) 项目固体废弃物应集中收集、分类处理，严禁乱丢乱弃；

(4) 在生产厂内加强通风排气系统；同时企业应为生产操作的一线员工配备必要的劳保用品；

(5) 项目的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；项目建成后必须报经当地环境保护部门同意方可投入试生产；治理设施必须经当地环境保护部门验收合格后才能正式投入使用。

### (三) 综合结论

本评价报告认为，本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较小，符合国家、地方的环保标准，因而本项目从环境保护的角度是可行的。

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

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目大气监测点位图

附图 3 \*

二、如果本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。

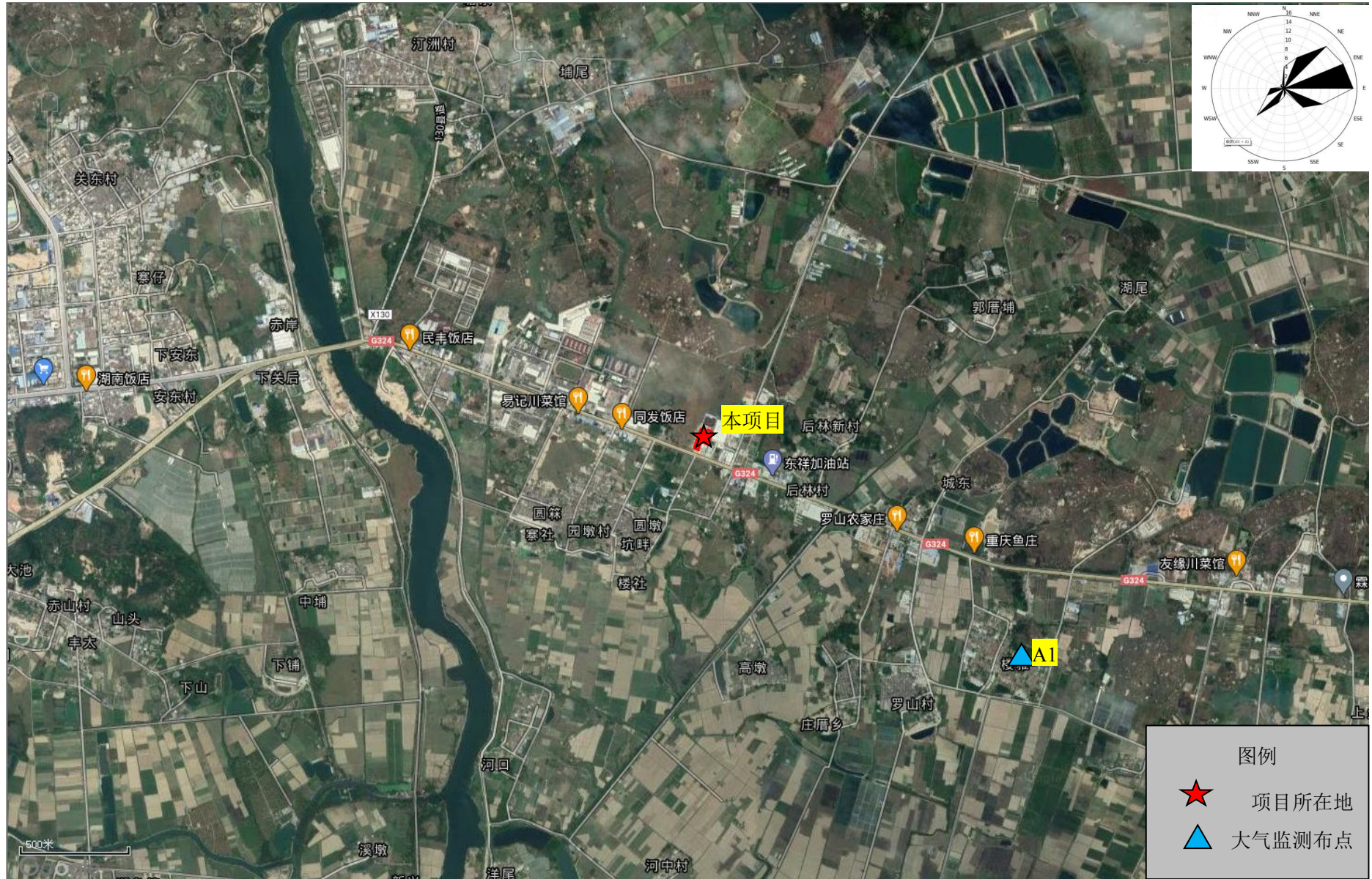
- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

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》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置图





附图 2 项目大气监测点位图





附图3 项目四至图及噪声监测点位图