

编号：

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 恩平市友隆建材有限公司建设项目

建设单位（盖章）： 恩平市友隆建材有限公司

编制日期：2019 年 4 月

国家生态环境部制



项目编号: DR-JM-201904051

项目名称: 恩平市友隆建材有限公司建设项目

建设单位: 恩平市友隆建材有限公司

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般项目环境影响报告表

法定代表人: 朱娟 (签章)

主持编制机构: 重庆大润环境科学研究院有限公司 (签章)

QQ:3167106681

电话: 13510712106

## 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	恩平市友隆建材有限公司建设项目		
环境影响评价文件类型	建设项目环境影响报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
建设单位（签章）	恩平市友隆建材有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	陈惠平 13929093368		
<b>二、编制单位情况</b>			
主持编制单位名称（签章）	重庆大润环境科学研究院有限公司		
社会信用代码	91500101MA5U3M3B9P		
法定代表人（签字）			
<b>三、编制人员情况</b>			
编制主持人及联系电话	张鸿/ 13510712106		
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书编号	签字	
张鸿	2017035310352016310110000064		
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
张鸿	2017035310352016310110000064	建设项目基本情况、项目概况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	
<b>四、参与编制单位和人员情况</b>			

数据资源 - 环境影响评价工程师

姓名:  登记证书号:  查询

登记类别:  登记单位:  职业资格证书号:

姓名:  登记有效截止日期:

### 环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证书号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	证书状态	所在省
张鸿	重庆大禹环境科学研究院有限公司	B510904002	362427199005303112 19741110090064	化工石化医药	2018-05-21	2021-05-20	正常	重庆市



重庆大禹环境科学研究院有限公司  
地址: 重庆市南岸区海棠溪街道海棠溪115号  
电话: 023-72511111  
网址: www.dayue.com.cn



## 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 张鸿  
 证件号码: 362427199005303112  
 性别: 男  
 出生年月: 1990年05月  
 批准日期: 2017年05月21日  
 管理号: 2017035310352016310119000064



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
环境保护部

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批的《恩平市友隆建材有限公司建设项目环境影响报告表》作出如下承诺：

我们共同承诺对提交的建设项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的法律责任。

建设单位（盖章）：

评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：

法定代表人（签名）：



年 月 日

## 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的恩平市友隆建材有限公司建设项目环境影响报告表（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 《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、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——给出该项目清洁生产、达标排放和总题控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明该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。

## 建设项目基本情况

项目名称	恩平市友隆建材有限公司建设项目				
建设单位	恩平市友隆建材有限公司				
法人代表	黄**	联系人	陈**		
通讯地址	恩平市大槐镇新华楼村 1 巷 2 号				
联系电话	139*****	传真	/	邮政编码	/
建设地点	恩平市大槐镇新华楼村 1 巷 2 号 (中心地理坐标: N 22° 8'40.15", E112°15'48.72")				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别	C303 砖瓦、石材等建筑材料制造		
占地面积 (平方米)	13330	建筑面积 (平方米)	5100		
总投资 (万元)	100	其中环保投资 (万元)	13	环保投资占中投资的比例	13%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 8 月		
<p><b>工程内容及规模:</b></p> <p><b>一、项目概况</b></p> <p>恩平市友隆建材有限公司 (以下简称“项目”) 位于恩平市大槐镇新华楼村 1 巷 2 号 (项目所在地中心卫星坐标: 北纬 22° 8'40.15", 东经 112°15'48.72")。项目总投资 100 万元, 占地面积 13330 平方米, 建筑面积 5100 平方米, 主要从事建筑砂的加工生产, 年产量为 144 万吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号, 2018 年 4 月 28 日修订) 的规定和要求, 一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价。项目主要从事建筑砂的加工生产, 因此根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》相关内容的规定, 该项目属于“十九、非金属矿物制品业/51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造/全部”应编制环境影响报告表。为此, 受恩平市友隆建材有限公司委托, 我单位承担了本次项目的环境影响评价工作, 并编制完成项目环境影响报告表。</p>					

## 二、项目建设内容组成情况

### 1、占地及建筑规模

项目厂房建筑位于恩平市大槐镇新华楼村1巷2号，占地面积13330m<sup>2</sup>，建筑面积为5100m<sup>2</sup>。

表 1 项目主要建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	数量(栋)	层数	占地面积(m <sup>2</sup> )	建筑面积(m <sup>2</sup> )
1	原料堆放区	1	/	600	/
2	生产区	1	1	1510	1510
3	污泥脱水、压滤区	1	2	930	1860
4	污水循环沉淀系统	1	/	1975	/
5	仓库	1	1	274	274
6	办公室	1	1	230	230
7	杂物房	1	2	560	860
8	休息室	1	1	246	246
9	配电房	1	2	60	120
10	其他	/	/	6945	/
合计				13330	5100

### 2、经营规模

本项目主要从事建筑砂的加工生产，项目产品产量详见表2。

表 2 产品产量表

产品名称	年产量
建筑砂	144 万吨

### 3、原辅料用量

本项目主要生产原辅料用量见表3。

表 3 主要原辅材料表

序号	原辅材料	年用量	备注
1	石粉	90 万吨	用于建筑砂的加工生产
2	河砂	90 万吨	

#### 4、生产设备

本项目的具体设备情况见表4。

表4 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	用途	备注
1	料斗	---	3台	装料	---
2	输送带	---	10条	输送	---
3	振动筛	---	4台	筛分	---
4	圆锥破碎机	---	2台	破碎	---
5	颚式破碎机	---	1台		---
6	立式破碎机	---	1台		---
7	制砂机	---	2台	制砂	---
8	轮式洗砂机	---	2台	洗砂	---
9	螺旋分级机	---	3台		---
10	污水沉淀主池	22m*66m*3.5m	1个	污水循环沉淀系统	---
10	污水沉淀副池	16m*38m*3.5m	1个		---
11	污泥储料斗	---	2台	污泥储存	---
12	振动脱水机	---	1台	污泥脱水	---
13	压滤机	---	6台	污泥压滤	---

#### 5、建设项目工程组成

表5 主要配套设施一览表

序号	建设项目		功能/用途
1	主体工程	原料堆放区	占地面积 600m <sup>2</sup> ，主要用于石粉、河砂的堆放
		生产区	占地面积 1510m <sup>2</sup> ，建筑面积 1510m <sup>2</sup> ，主要用于建筑砂的生产
		污泥脱水、压滤区	占地面积 930m <sup>2</sup> ，建筑面积 1860m <sup>2</sup> ，主要用于污泥的脱水、压滤
		污水循环沉淀系统	占地面积 1975m <sup>2</sup> ，主要用于生产废水的沉淀
2	辅助工程	仓库	占地面积 274m <sup>2</sup> ，建筑面积 274m <sup>2</sup> ，主要用于成品的存放
		办公室	占地面积 230m <sup>2</sup> ，建筑面积 230m <sup>2</sup> ，主要用于办公、生活
		杂物房	占地面积 560m <sup>2</sup> ，建筑面积 860m <sup>2</sup> ，主要用于堆放杂物
		休息室	占地面积 246m <sup>2</sup> ，建筑面积 246m <sup>2</sup> ，主要用于员工休息
		配电房	占地面积 60m <sup>2</sup> ，建筑面积 120m <sup>2</sup> ，主要用于厂区配电

	公共配套设施	供配电	用电由市政电网供给
		供排水	给水：由市政管网提供；排水：筛分、洗砂废水经污水沉淀循环系统处理后回用于生产，不外排；降尘用水自然蒸发，不外排；初期雨水经沉淀后回用生产，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后定期委托污水处理厂抽吸处理，不外排
		其他	固废垃圾收集、储存
3	环保设施	废气治理	上料粉尘：上料区设置喷淋装置；原料卸载、输送过程产生的扬尘：采用围蔽的输送设备作业，在装卸处配备喷淋等防尘设施；堆场扬尘：对物料堆覆盖防尘布，密目防尘网等防尘布料，并采用抑尘水炮等防尘措施；运输道路扬尘：定时洒水，运输车辆采取全封闭措施
		废水治理	筛分、洗砂废水经污水沉淀循环系统处理后回用于生产，不外排；降尘用水自然蒸发，不外排；初期雨水经沉淀后回用生产，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后定期委托污水处理厂抽吸处理，不外排
		噪声治理	减振、隔声、降噪
		固废处置	生活垃圾交环卫部门处理；废泥浆经脱水、压滤后定期外售处理

## 6、能耗水耗情况：

表 6 项目能耗水耗情况

序号	名称	用量	用途	来源
1	生活用水	216 吨/年	生活、办公	市政供水
2	工业用水	30500 吨/年	筛分、洗砂用水	
		3000 吨/年	降尘用水	
3	电	30 万度/年	办公、生产、生活	市政供电

## 7、人员规模及工作制度

项目共有员工 18 人，均不在厂内食宿，每天工作 8h，全年工作天数为 300d。

## 8、项目与产业政策及法律法规的相符性

(1) 检索《水十条》、《气十条》、《江门市投资准入负面清单（2018年本）》、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》可知，项目不属于上述目录中所限制、禁止及淘汰项目，符合《关于加强江门市金属表面处理行业环保准入管理的意见》（江环函[2011]521号）的相关政策，故项目符合相关的产业政策要求。

(2) 与《广东省实施差别化环保准入促进区域协调发展的指导意见》（粤环〔2014〕27号）符合性分析。

①促进产业优化布局与转型升级。严控高污染高能耗项目。不再新建、扩建炼化、炼钢

炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆等项目。严格控制制浆造纸、印染、电镀（含配套电镀）、鞣革、铅酸蓄电池、陶瓷等高污染高能耗项目建设。各地可根据当地实际情况实施行业限批等更严格的环境准入标准。

本项目主要从事建筑砂的加工生产，不属于高污染高能耗项目。

②严格环境敏感区域管制。按照强制性保护、分类管制的原则，对省主体功能区规划划定的禁止开发区、省环境保护规划划定的生态严格控制区以及饮用水水源保护区进行严格管理。

项目不位于禁止开发区、生态严格控制区，饮用水水源保护区，因此本项目是符合《广东省实施差别化环保准入促进区域协调发展的指导意见》（粤环〔2014〕27号）的要求。

#### **9、用地相符性：**

本项目选址于恩平市大槐镇新华楼村 1 巷 2 号，位于恩平市大槐镇沙栏村委会新华楼村恩洲水泥厂内，该水泥厂已关闭。根据附件 4 用地证明，项目地块规划地类为规划建设用地，未办理用地手续，因此项目应按照规定完善相关手续。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区，符合当地规划。

以上全部资料由建设单位提供，如有变动请建设单位编写该项目环境影响报告并向环境保护行政主管部门申报，经环境保护行政主管部门同意后方可进行建设。

#### **与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

恩平市友隆建材有限公司位于恩平市大槐镇新华楼村 1 巷 2 号。根据现场勘查，项目所在厂区东面为道路和空地，东南面相邻为商铺，西南面为山地，西北面相邻为空厂房，东北面约 15m 为空厂房。项目四至图见附图 2。

本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声等，以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。项目所在地周围的现有污染源为项目周边生产企业产生的三废等。但从环境现状监测结果可见，项目所在地大气环境质量、水环境质量、声环境质量现状均良好，说明所在区域环境质量较好。

## 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、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

恩平市位于广东省西南部，属珠江三角洲区域，是粤中粤西交汇地。恩平市地理位置为东经 112°20′，北纬 22°12′，恩平市东北与开平市相邻，西南与阳江市相接，濒临南海，毗近港澳，距香港 180 海里，距澳门 110 海里。地理位置优越。市内水陆交通方便，国道 325 线贯穿境内，海岸线 22 公里。

### 2、地质、地貌

恩平市位于广东省西南部，属珠江三角洲区域，是粤中粤西交汇地。东北面与开平市相邻，东南面与台山市相邻，西南面和西面与阳东县、阳春县相邻，西北面与新兴县相邻，南面濒临浩瀚的南海，海岸线长 21 公里。

恩平市全境北宽南窄，略显桑叶形。地势西北高、东南低，总的地势较高。西部山岭重叠，由开平、新兴、恩平 3 市交界的天露山余脉组成；西部南端最高峰珠环峰，海拔 1014 米；腹部的大人山峰，海拔 763 米，从西南向西北延伸，形成一条高脊，分出西部的低山高丘区。东南的山丘海拔高度多在海拔 50 米以下。东南临南海，海岸线长 21 公里。仙人河自西向东北贯穿恩平市中部，汇入潭江，分出南部丘陵区 and 东北部宽谷丘陵区。市内山岭多由花岗岩、石灰岩和砂页岩构成，土壤主要为赤红壤。横陂镇幅员较阔，属丘陵地貌，东北高，西南低，四面环山，中部为农田，土壤酸碱度偏酸。

### 3、气候、气象

项目所在地属亚热带季风气候，处北回归线以南，气候温和，四季如春，日照成分高，雨量充沛，冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。全年主导风向为北风，夏季主导风向为偏南风，年平均气温 23℃，极端最高气温 35℃，极端最低气温 9℃，年积温 7780.2℃。光照充足，雨量充沛，年平均降雨量为 2200mm，总有效积温 4800℃，无霜期长达 340 多天。最大年降雨量为 32164.8mm，年平均气压 1009.7hPa，年均相对湿度 78.8%。

### 4、水文

恩平境内有仙人河、萌底河、那吉河等大小河流 13 条，均发源于天露山及其余脉，有向东、向南两个流向，主要河流为仙人河。全市有仙人河水库、青南角水库等大、中、小水库 200 多个，其中仙人河水库为江门五邑地区最大的蓄水、发电、灌溉综合工程。仙人河是

恩平的母亲河，位于潭江干流的上游，集雨面积 2162 平方公里，设计总库容 4.18 亿立方米，是恩平市的主要河流，发源于阳江市的牛围岭，流经恩平市近 10 个镇，全长 128 公里，流域面积 12166 平方公里，上游崇山峻岭连绵，雨量集中，年降雨量平均为 2000 多毫米。主要是以防洪、灌溉为主，兼顾发电、养殖等综合经营。

## 5、资源

**土地资源：**属丘陵地带。地形复杂，土壤多样。全市耕地面积 31.6 万亩，水田、山地、旱地土壤。

**水资源：**根据多年的气象资料，市累年均降雨量为 2263 毫米，境内那吉黄角、大田、朗底、良西部分地区因山脉影响，造成大量降雨，年均降雨量为 2600 毫米。市内地表径流由降雨产生。多年平均径流深为 1420 毫米，多年平均径流总量 23.8 亿立方米，平均每人拥有水量 6419 立方米，为全国人平 2700 立方米的 2.4 倍，全省人平 3520 立方米的 1.8 倍。平均每亩耕地水量 5000 立方米，为全国亩平均数 82 立方米的 27.5 倍、全省亩平 4143 立方米的 1.2 倍。

**动植物资源：**动物资源有山鸡、毛鸡、水鸭等约 30 种。兽类有羊、山猪、狗仔狸、乌脚狸等 20 种。鳞甲类 35 种，虫类 33 种，蛇类 20 种。植物资源也很丰富，较常见且用途广的有：草类 10 多种，花类 30 多种，药类有五六十种。

**矿产资源：**矿物资源分为非金属矿和金属矿两类。非金属矿中，石灰石分布于市内 10 个镇，总储量 10 亿吨以上。此外，钾长石、石英石、水晶、重晶石、青刀石、墨砚石、陶瓷泥、煤炭等也有一定的数量。金属矿中，金的储量约 5 吨，钨、锡、铜等数量也不少。

**温泉资源：**现经地质探查，蕴藏量较大的温泉有四处：良西的龙山月水村、松柏根黑泥村、大田的牛栏屋村、那吉的热水朗村。每处泉眼 5~8 个，流量 10~20 立方米/秒，温度有的高达 70~80 摄氏度。已开发并正常经营的温泉企业有良西的帝都温泉，那吉的金山温泉、温泉乐园和大田的仙人河温泉。松柏根黑泥温泉近期由恒大地产集团恩平有限公司在开发中。

根据《恩平市环境保护规划（2007-2020 年）》及相关资料中对该地区的调查结果可知，项目区周围 500m 范围内尚未发现有列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

## 6、环境功能区划

本项目拟选址环境功能区属性如下表：

表 7 环境功能区属性

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	III类区，仙人河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。
2	环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及“2018修改单”二级标准。
3	环境噪声功能区	2类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。
4	基本农田保护区	否
5	是否风景名胜保护区	否
6	水库库区	否
7	城市污水集水范围	否
8	管道煤气干管区	否
9	是否为敏感区	否

## 环境质量现状

### 建设项目所在区域环境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、环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准。主要评价因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。根据江门市环境保护局官网发布的《2018 年江门市环境质量状况》（[http://hbj.jiangmen.gov.cn/thirdData/zdlhxxgk/kqhjxx/cskqzlp/201901/t20190108\\_284253.html](http://hbj.jiangmen.gov.cn/thirdData/zdlhxxgk/kqhjxx/cskqzlp/201901/t20190108_284253.html)），恩平市 2018 年环境空气质量情况见下表。

表 8 恩平市 2018 年环境空气质量情况（单位：μg/m<sup>3</sup>）

序号	环境质量指标	2018 年现状值	环境空气质量标准	达标分析
1	SO <sub>2</sub>	19	≤60	达标
2	NO <sub>2</sub>	26	≤40	达标
3	PM <sub>10</sub>	60	≤70	达标
4	PM <sub>2.5</sub>	35	≤35	达标
5	CO	1600	≤4000	达标
6	O <sub>3</sub> -8h 第 90 百分位数	143	≤160	达标

由上表可见，该地区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准要求，故该区域为环境空气质量达标区域。

#### 二、地面水环境质量现状

根据《恩平市环境保护规划（2007-2020 年）》及相关资料，仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。为了解项目所在地水体环境质量现状，对仙人河水质进行调查和分析。本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2019 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》，详见下图。

#### 河长制水质月报

当前位置：首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 河长制水质月报

#### 年度环境状况公报

2019年2月江门市全面推行河长制水质月报

2019-04-08

2019年1月江门市全面推行河长制水质月报

2019-04-08

#### 江河水质其他

2018年全年江门市全面推行河长制水质月报

2019-01-24

# 2019年2月江门市全面推行河长制水质月报

发布时间：2019-04-08 17:59 来源：江门市生态环境局



序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面 <sup>1</sup>	水质目标 <sup>2-3</sup>	水质现状	主要污染物及超标倍数
1		鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	--

142	恩平市	牛庙河	华侨中学	III	III	--
143	恩平市	仙人河	园西路桥	III	III	--

图 1 2019年2月江门市全面推行河长制水质月报（摘录）

根据江门市市环境保护局《2019年2月江门市全面推行河长制水质月报》，仙人河园西路桥水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明仙人河水质良好。

### 三、声环境质量现状

本项目位于恩平市大槐镇新华楼村1巷2号，该项目所在地属2类区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）项目所在地厂界执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）的2类标准。为了解本项目周围声环境现状，委托广州市恒力检测股份有限公司于2019年4月9日至2019年4月10日进行昼夜声环境现状监测，监测结果分析见下表：

表 9 环境噪声现状监测结果统计表（单位：dB(A)）

编号	监测点位	监测结果（等效声级）				执行标准	
		2019.04.09		2019.04.10			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东南厂界外1m	58.0	46.7	58.4	46.5	60	50
N2	西南厂界外1m	57.8	47.4	57.3	47.2		
N3	西北厂界外1m	56.7	45.6	56.2	45.0		
N4	东北厂界外1m	58.1	45.1	57.8	45.8		

从监测结果可知，项目边界昼间和夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，说明项目所在地声环境质量较好。

## 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目的主要环境保护目标为项目周围范围内的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

### 1、水环境保护目标

水环境保护目标是在该建设项目营业期间周围的河流水质不受明显的影响，控制废水排放对附近水环境的影响，使得附近水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准的保护要求。

### 2、环境空气保护目标

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

### 3、声环境保护目标

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

### 4、环境敏感点及环境保护目标

根据对本项目所在地的实地踏勘，在周边内没有名胜古迹等重要环境敏感点。建设项目附近主要环境保护目标见下表。

表 10 建设项目场址附近主要环境保护目标

序号	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
		X	Y					
1	新华楼	-70	-395	居民区	村落	《环境空气质量标准》 环境空气功能二类区、 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)环境 噪声功能 2 类区(200m 内)	南面	320m
2	车坪	132	-478	居民区	村落		南面	350m
3	沙栏村	-61	-1075	居民区	村落		南面	908m
4	清川	-316	88	居民区	村落		西面	198m
5	石牛里	-456	-145	居民区	村落		西南面	292m
6	凤山	-1080	373	居民区	村落		西南面	821m
7	平庄	-9	645	居民区	村落		北面	575m
8	米仓	272	675	居民区	村落		北面	580m
9	永锦里	61	1140	居民区	村落		北面	946m
10	南卡	434	385	居民区	村落		东北面	672m

11	园林村	1309	175	居民区	村落		东面	1490m
12	禾里淋	1127	-287	居民区	村落		东面	1280m
13	品冲	1302	-665	居民区	村落		东南面	1699m
14	塘永	1316	-1008	居民区	村落		东南面	1909m
15	白马屯	1162	-1806	居民区	村落		东南面	2580m
16	高龙	686	-1414	居民区	村落		东南面	1832m
17	内槐	-1148	-1939	居民区	村落		西南面	2750m
18	木迳水	-742	-1498	居民区	村落		西南面	1963m
19	牛山	-1015	-1239	居民区	村落		西南面	1923m
20	黄屋	952	882	居民区	村落		东北面	1667m
21	大塘尾	483	924	居民区	村落		东北面	1288m
22	高垌	196	1106	居民区	村落		北面	1517m
23	米仓村	637	1183	居民区	村落		东北面	1743m
24	高历	980	1379	居民区	村落		东北面	2195m
25	全浪	1652	1330	居民区	村落		东北面	2702m
26	竹围村	357	1449	居民区	村落		北面	1954m
27	白沙湾	693	1596	居民区	村落		东北面	2315m
28	新屋村	1176	1610	居民区	村落		东北面	2610m
29	白沙水村	798	1890	居民区	村落		东北面	2675m
30	岗咀	-168	1694	居民区	村落		北面	2288m

## 评价适用标准

环境质量标准	1. 仙人河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准；																																												
	<b>表 11 地表水环境质量标准 (摘录) 单位: mg/L</b>																																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>DO</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>总磷</th> <th>LAS</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类标准</td> <td>6-9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≥5</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.05</td> </tr> </tbody> </table>	类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	DO	NH <sub>3</sub> -N	总磷	LAS	石油类	III类标准	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05																										
	类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	DO	NH <sub>3</sub> -N	总磷	LAS	石油类																																				
	III类标准	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05																																				
	2. 《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准；																																												
	<b>表 12 环境空气质量二级标准 (摘录) 单位: μg/m<sup>3</sup></b>																																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物名称</th> <th>取值时间</th> <th>二级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)</td> <td style="text-align: center;">年平均值</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均值</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均值</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">2</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)</td> <td style="text-align: center;">年平均值</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均值</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均值</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">3</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">一氧化碳 (CO)</td> <td style="text-align: center;">日平均值</td> <td style="text-align: center;">4.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均值</td> <td style="text-align: center;">10.00</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">4</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">臭氧 (O<sub>3</sub>)</td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均值</td> <td style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均值</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">5</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物 (PM<sub>10</sub>)</td> <td style="text-align: center;">年平均值</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均值</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">6</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)</td> <td style="text-align: center;">年平均值</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均值</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物名称	取值时间	二级标准	1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均值	60	日平均值	150	1 小时平均值	500	2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均值	40	日平均值	80	1 小时平均值	200	3	一氧化碳 (CO)	日平均值	4.00	1 小时平均值	10.00	4	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均值	160	日平均值	200	5	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均值	70	日平均值	150	6	颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均值	35	日平均值	75
	序号	污染物名称	取值时间	二级标准																																									
	1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均值	60																																									
日平均值			150																																										
1 小时平均值			500																																										
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均值	40																																										
		日平均值	80																																										
		1 小时平均值	200																																										
3	一氧化碳 (CO)	日平均值	4.00																																										
		1 小时平均值	10.00																																										
4	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均值	160																																										
		日平均值	200																																										
5	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均值	70																																										
		日平均值	150																																										
6	颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均值	35																																										
		日平均值	75																																										
3. 《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准；																																													
<b>表 13 项目所在区域环境噪声标准限值 单位: dB (A)</b>																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类 别</th> <th>昼 间</th> <th>夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	类 别	昼 间	夜 间	《声环境质量标准》2 类	60	50																																							
类 别	昼 间	夜 间																																											
《声环境质量标准》2 类	60	50																																											

环境质量标准	1. 生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后定期委托污水处理厂抽吸处理, 不外排；											
	<b>表 14 项目生活污水排放限值 (mg/L, pH 除外)</b>											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>PH</th> <th>COD<sub>cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">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</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">——</td> </tr> </tbody> </table>	标准	PH	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	6-9	500	300	400
标准	PH	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	6-9	500	300	400	——							

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

2. 上料粉尘、原料卸载、输送过程产生的扬尘、堆场扬尘、运输道路扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；

表 15 广东省地方标准《大气污染物排放限值》摘录

污染物	颗粒物
无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m <sup>3</sup>

3. 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准；

表 16 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	依据
噪声限值	≤60	≤50	(GB12348-2008) 2 类标准

4. 施工期施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

表 17 建筑施工场界环境噪声排放标准

时段	昼间	夜间
环境噪声限值	≤70dB (A)	≤55dB (A)

5. 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）；

6. 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）（2013 年修订）；

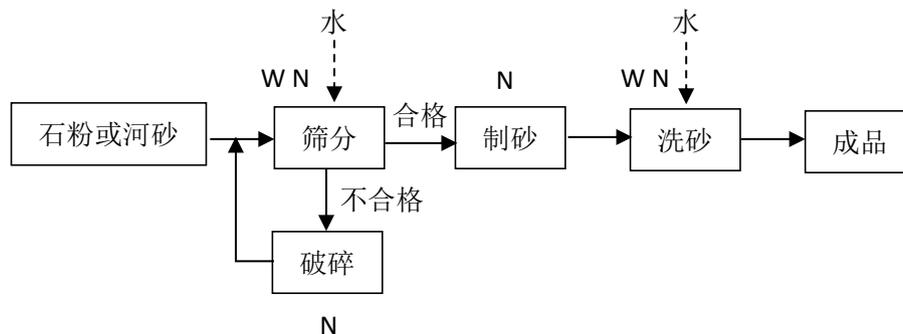
总  
量  
控  
制  
指  
标

项目总量控制指标如下：  
 废气：本项目主要废气为粉尘，无需申请总量控制指标。  
 废水：项目筛分、洗砂废水经污水沉淀循环系统处理后回用于生产，不外排；降尘用水自然蒸发，不外排；初期雨水经沉淀后回用生产，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后定期委托污水处理厂抽吸处理，不外排，不分配 CODcr、氨氮等总量控制指标。

## 建设项目工程分析

### 一、项目工艺流程简述(图示):

(注: W 为废水; N 为噪声。)



### 二、主要工艺流程简述

**筛分:** 项目使用振动筛对物料进行筛分, 筛分合格的物料进入制砂工序进行制砂, 筛分不合格的物料进入破碎工序进行破碎。筛分过程需添加自来水, 因此该过程产生废水和噪声。

**破碎:** 使用圆锥破碎机、颚式破碎机、立式破碎机等设备对筛分不合格的物料进行破碎, 项目采用简单围蔽的输送带进行输送, 且物料在筛分工序与水混合后含水率大大提高, 不会产生粉尘; 破碎机均为密闭设备, 不会产生外溢粉尘, 因此该过程产生噪声。

**制砂:** 使用制砂机对筛分合格的物料进行制砂, 项目采用简单围蔽的输送带进行输送, 且物料在筛分工序与水混合, 含水率大大提高, 不会产生粉尘; 制砂机为密闭设备, 不会产生外溢粉尘, 因此该过程产生噪声。

**洗砂:** 使用轮式洗砂机、螺旋分级机对制砂后的物料进行清洗, 该过程产生废水和噪声。

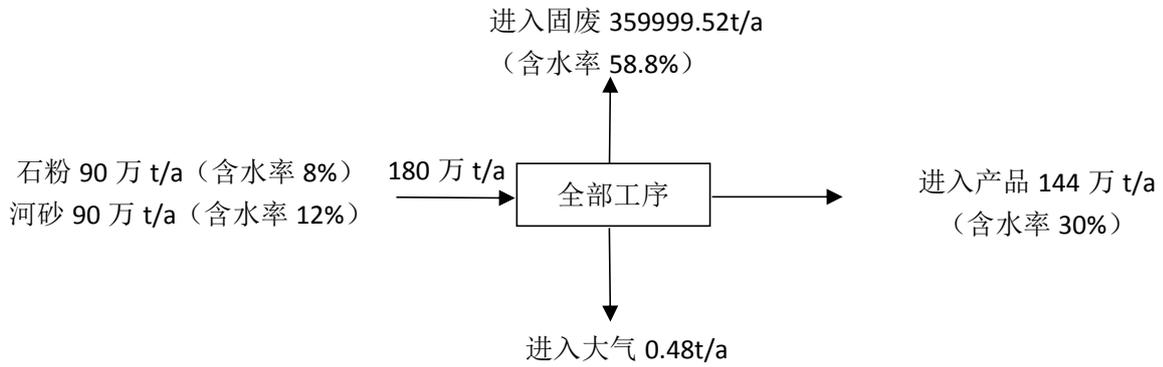
#### 说明:

1、大气污染物: (1) 项目原料(石粉含水率为 8%, 河砂含水率为 12%), 在原料露天堆场通过运输车辆倒入料斗进行上料, 该过程产生上料粉尘。(2) 项目原材料由供货方的汽车运输至项目堆放场地存放, 卸载过程会产生扬尘; 石粉、河砂经清洗后由输送带输出至堆场过程中, 物料跌落时会产生扬尘; 成品建筑砂出货装车过程中会产生扬尘。(3) 原料和成品堆场均为露天堆场, 产生堆场扬尘。(4) 项目运输车辆出入场地时会产生道路扬尘。

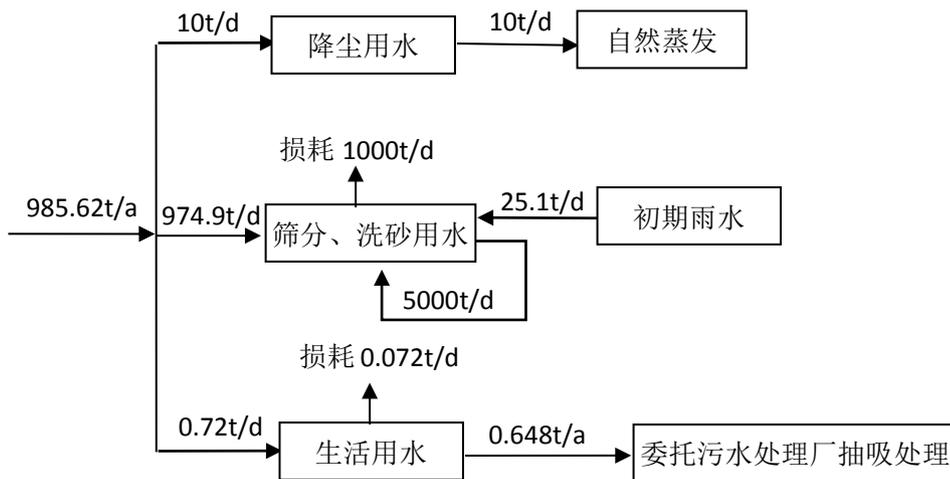
2、水污染物: (1) 项目生产废水、初期雨水经沉淀后回用于生产, 不外排; 生活污水

经三级化粪池预处理后收集到储存池，定期委托污水处理厂抽吸处理，不外排；污水沉淀循环系统和雨水沉淀池的废泥浆经脱水、压滤后外售处理，滤液排入沉淀循环系统进行沉淀。

3、项目物料平衡图如下：



4、项目水平衡图如下：



## 主要污染工序：

### 一、施工期主要环境影响：

项目租用已建厂房，施工主要内容为各构筑物的建设和设备设施的安装工程，施工量相对较少，施工总工期约 1 个月，施工期其对周边环境的影响较小。此外，本项目施工期间不设置施工营地，均不在选址食宿。

#### 1、大气污染源

施工期对区域大气环境的影响主要是地面扬尘污染，污染因子为 TSP。

施工产生的地面扬尘主要来自四个方面，一是来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；二是来自白灰、水泥、沙子等建筑材料的搬运和搅拌扬尘；三是由来往运输车辆引起的二次扬尘；四是由施工垃圾的清理及堆放产生的扬尘。

还有来往运输车辆以及大型作业车辆排放的尾气，尾气中含有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、烃类等大气污染物，但这些污染物排放量很小，且为间断排放。

#### 2、水污染源

施工期废水来源主要为施工废水和生活污水，施工废水主要包括泥浆水、车辆和机械设备洗涤水等；施工人员均不在选址内食宿和如厕，生活污水量较少。这些废水排入附近水体将对水质产生影响，因此必须建设沉淀池，对施工期产生的废水进行处理以减轻对水环境的污染。

#### 3、噪声污染源

项目施工噪声则主要来自于施工设备和铲车、装载机等设备的发动机噪声及电锯噪声，土方阶段使用的推土机、运输车辆等设备，是移动式的噪声源，噪声影响的范围广；机械噪声主要是静压式打桩机使用过程中产生的噪声，其影响是短期的，将随施工结束而终止。

#### 4、固体废弃物污染源

施工期固体废物主要为施工期间产生的工程渣土弃渣、少量的建筑垃圾及生活垃圾。施工固废如无序倾倒可能造成固体废物影响，进而会影响水体水质和产生水土流失。

施工过程涉及到土方开挖，因此本项目会带来部分渣土弃渣，在建设生活设施时会产生建筑垃圾，包括各类建筑碎片、碎石块、废水泥、弃砂等，其产生量较难确定。根据施工方提供的资料，该项目产生的渣土弃渣、建筑废料运至专门的弃料场处理。

另外，施工中还包括施工人员产生的少量生活垃圾，主要成分为废纸类、食物残渣等，为避免施工现场有生活垃圾随意堆放现象，对局域景观和周围环境空气造成一定的影响，生

活垃圾应统一收集，交由环卫部门清运处理。

## 二、营运期主要环境影响：

### 1、大气污染源

#### 1) 上料粉尘

项目在上料过程会产生一定量的粉尘，原料具有一定的含水率且体积较大，质量较重，容易沉降，扩散范围较小，项目年产量约为144万吨，根据类比同类项目，粉尘产生量取产量百万分之一，则粉尘产生量为1.44t/a，粉尘产生量较小，并且上料区设置喷淋装置，采取措施后粉尘排放量可降低90%，粉尘排放量为0.144t/a。

#### 2) 原料卸载、输送过程产生的扬尘

①项目原材料由供货方的汽车运输至项目堆放场地存放，石粉、河砂卸载过程会产生扬尘。

②石粉、河砂经清洗后由输送带输出至堆场过程中，物料跌落时会产生扬尘。

③成品建筑砂出货装车过程中会产生扬尘。

装卸过程中产生的扬尘参照原国家环境保护总局编写的《全国优秀环境影响报告书汇编》中的经验公式进行计算：

$$Q = 0.0523U^{1.3} \cdot H^{2.01} \cdot W^{-1.4} \cdot M$$

式中：Q— 扬尘量，kg/h；

H— 物料装卸高度，m；

U— 风速，m/s；

W— 物料湿度，%；

M— 装卸量，t/h。

根据建设单位提供数据及现场勘察可知，项目原料卸载物料装卸平均高度约为1.5m，成品输出时物料装卸平均高度约为2m，装车过程物料装卸高度约为0.5m。

根据恩平市近20年来的气候资料统计，平均风速为1.5m/s。

根据建设单位提供数据可知，项目原料石粉和河砂平均含水率约为10%。经清洗后含水率较高约为30%。成品建筑砂经堆场静置后含水率降至约8%。

根据建设单位提供数据可知，原料装卸量约为400t/h，成品输出装卸量约为600t/h，装车过程装卸量约为800t/h。本项目扬尘产生情况见下表。

表 18 本项目装卸扬尘产生情况表

参数 工序	U (m/s)	H (m)	W (%)	M (t/h)	Q (kg/h)
原料卸载	1.5	1.5	10	400	3.187
成品输出	1.5	2.0	30	600	1.831
装车过程	1.5	0.5	8	800	0.958
合计	--	--	--	--	5.976

项目石粉粒径为 5cm，比重为 1.5t/m<sup>3</sup>，河砂粒径为 8cm，比重为 1.6t/m<sup>3</sup>，由于原料粒径都相对较大，比重大，本项目原料卸载扬尘产生量按计算结果的 20%估算，即 0.6374kg/h。经清洗后细小颗粒物明显降低，故本项目成品输出及装车过程扬尘产生量按计算结果的 5%估算，即成品输出过程扬尘产生量约为 0.0916kg/h，成品装车过程扬尘产生量约为 0.0479kg/h。则项目装卸过程扬尘产生量为：

$$0.6374\text{kg/h} \times 4500\text{h} + 0.0916\text{kg/h} \times 2400\text{h} + 0.0479\text{kg/h} \times 1800\text{h} = 3174.36\text{kg/a} \approx 3.174\text{t/a}。$$

本评价要求：采用简单围蔽输送设备作业，在装卸处配备喷淋装置等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，则原料卸载、输送过程产生的扬尘可削减 90%左右，则原料卸载、输送过程产生的扬尘排放量为 0.317t/a。

### 3) 堆场扬尘

项目原料及成品堆场过程中由于风动原因会产生扬尘。项目堆场扬尘计算模式采用修正后的《秦皇岛沙石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》推荐的起尘公式：

$$Q_i = 2.1G(V_i - V_o)^3 \cdot e^{-0.556W} \cdot f_i \cdot a \quad Q = \sum Q_i$$

式中：Q<sub>i</sub>——i类风速条件下的起尘量，kg/a

Q——砂场年起尘量，kg/a

G——砂场储沙量，t

V<sub>i</sub>——35 米上空的风速，m/s

V<sub>o</sub>——砂粒起动风速，4.4m/s

W——砂含水量，%

f<sub>i</sub>——i 类风速的年频率

a——大气降雨修正系数

起动风速：堆场中的砂粒只要达到一定风速才会起尘，这种临界风速成为起动风速，它主要同颗粒直径及原料含水率有关。对于露天堆场来说，一般认为，堆场的起动风速为

4.4m/s（50m 高处），则其地面风速应为 2.94m/s。

根据恩平市近 20 年来的气候资料统计，平均风速 1.5m/s，小于对应的起动风速，同时本项目原料石粉、河砂含水率约为 10%，经清洗后含水率较高约为 30%。成品建筑砂经堆场静置后含水率降至约 8%，产生的扬尘量较小。本项目堆场扬尘产生情况见下表。

表 19 本项目堆场扬尘产生情况表

参数 工序	G (t)	V <sub>i</sub> (m/s)	V <sub>0</sub> (m/s)	W(%)	f <sub>i</sub> (m/s)	a(%)	Q <sub>i</sub> (kg/a)
堆场	1000	3.0	4.4	10	1.5	90	543.14
	1000	3.0	4.4	30	1.5	90	0.01
	1000	3.0	4.4	8	1.5	90	1651.38

经计算结果可以知道，原料的含水率对堆场起尘量影响极大，堆场起尘量约 543.14kg/a+0.01kg/a+1651.38kg/a=2197.53kg/a≈2.198t/a，由于平均风速明显小于起动风速，故本项目堆场扬尘产生量按计算结果的 10%估算，即堆场扬尘产生量约为 0.2198t/a。

本项目料场经常性洒水降尘，大风天气堆场启动风速达到堆场最小起尘风速时，加大对堆场的洒水措施，增大物料含水率，抑制扬尘的产生。本评价要求对物料堆覆盖防尘布，密目防尘网等防尘布料，并采用抑尘水炮等防尘措施，堆场起尘量可削减 90%，则堆场粉尘排放量为 0.022t/a。

#### 4) 运输道路扬尘

项目运输车辆出入场地时会产生道路扬尘，项目道路起尘量计算公式如下：

$$E = 0.000501 \times V \times 0.823 \times U \times 0.139 \times \left( \frac{T}{4} \right)$$

式中：E—单辆车引起的道路起尘量散发因子，kg/km；

V—车辆驶过的平均车速，本项目取10km/h；

U—起尘风速，一般取5m/s；

T—每辆车的平均轮胎数，本项目取8。

经计算，运输道路单辆车起尘量约为0.0011kg/km。项目场地因物料经清洗后成品砂堆场渗水常年处于湿润状态，项目出入场地的道路通过道路洒水及定时清扫保持路面洁净，故项目运输道路基本不起尘。项目对厂区内地面进行定时洒水，以减少道路扬尘；运输车辆应采取全封闭措施，严禁敞开式、半敞开式运输，杜绝沿途洒漏。

## 2、水污染源

### 1) 生产废水

本项目筛分和洗砂工序采取湿式作业，根据业主提供资料，项目厂区降尘用水量为 10t/d（3000t/a）。项目运营期产生的废水主要为筛分和洗砂工序产生的废水。按业主提供资料，筛分和洗砂工序用水量为 5000t/d，初次用水量为 5000t，年补充用水量为 300000t/a（其中 7530t/a 来自初期雨水，292470t/a 来自新鲜用水），筛分和洗砂废水的主要成分为废泥土，无有毒有害成分，类比同类项目知  $SS \leq 5000\text{mg/L}$ 。筛分和洗砂废水具有含沙率高、悬浮物沉降性好、污染物成分较单一等特点，筛分和洗砂废水经污水沉淀循环系统处理后回用于生产，不外排。

### 2) 生活污水

项目员工人数为 18 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB 44/T 1461-2014），员工办用水定额按 0.04t/人·日计，项目一天用水量=0.04t/d×18=0.72t/d，一年 300 天计算，生活用水量为 216t/a。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 194.4t/a，该类污水的主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ （400mg/L）、 $\text{BOD}_5$ （200mg/L）、 $\text{SS}$ （220mg/L）、 $\text{NH}_3\text{-N}$ （25mg/L）。

表 20 项目生活污水水污染物产排情况表

污水量	污染因子	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
194.4t/a	产生浓度	400mg/L	200mg/L	220mg/L	25mg/L
	产生量	0.078t/a	0.039t/a	0.043t/a	0.005t/a
	排放浓度	280mg/L	140mg/L	150mg/L	17.5mg/L
	排放量	0.054t/a	0.027t/a	0.029t/a	0.003t/a

### 3) 初期雨水

根据当地暴雨强度公式：

$$q = \frac{883.8 \times (1 + 0.837/\lg P)}{t^{0.57}}$$

$$Q = q\psi S$$

其中：q为暴雨强度，L/秒·公顷；

P为重现期，设P=1；

t为暴雨持续时间取，取15分钟；

S为汇水面积，约13330m<sup>2</sup>；

Ψ为径流系数，厂区地面全部硬化，取0.9；

Q为洪峰流量，L/s

按照该地区暴雨强度公式，暴雨持续时间按 15 分钟计算，则本项目暴雨强度为 188.8L/秒·公顷，经计算，项目雨水则暴雨情况产生初期雨水量约为 25.1m<sup>3</sup>。本项目采取雨污分流制，设置 1 个容积约 30m<sup>3</sup> 的雨水沉淀池，能够收集并沉淀项目产生的初期雨水。收集的初期雨水经沉淀后回用生产，不外排。

### 3、噪声污染源

项目主要噪声源为振动筛、破碎机、制砂机、洗砂机等设备运行时产生的噪声，其噪声级约为 75-95dB（A）。

### 4、固体废弃物污染源

#### 1) 生活垃圾

员工生活垃圾排放量计算如下： $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}\times 18\text{人}=9\text{kg}/\text{d}$ ，即 2.7t/a。生活垃圾包括平时生活使用的废旧塑料袋、饮料罐、纸盒等。生活垃圾中铝制罐、塑料瓶、玻璃瓶、报纸等可回收利用物质，分类收集再利用。对堆放点进行消毒杀菌，不能再利用的剩余垃圾交予环卫部门进行集中填埋处理处置。

#### 2) 一般工业固废

项目污水沉淀循环系统和雨水沉淀系统产生的废泥浆，根据物料衡算法，项目原料用量为 1800000t/a（石粉 90 万 t/a，含水率 8%、河砂 90 万 t/a，含水率 12%），减去成品建筑砂产量 1440000t/a（含水率 30%），以及生产过程中的粉尘量 0.48t/a，则项目沉淀池沉渣产生量约为 359999.52t/a（含水率 58.8%），经脱水、压滤后定期外售处理。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		排放浓度及排放量(单位)		
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP		较少, 无组织排放		
		燃油机械排放的废气	CO、HC、NOx		少量, 无组织排放		
	营运期	上料粉尘	粉尘		1.44t/a	0.144t/a	
		原料卸载、输送过程产生的扬尘	粉尘		3.174t/a	0.317t/a	
		堆场扬尘	粉尘		0.2198t/a	0.022t/a	
		运输道路扬尘	粉尘		0.0011kg/km	0.0011kg/km	
水污染物	施工期	施工废水、生活污水	SS 石油类				
	营运期	筛分、洗砂废水		经污水沉淀循环系统处理后回用, 不外排, 定期补充水量 300000t/a			
		降尘用水		用水量为 3000t/a, 自然蒸发, 不外排			
		初期雨水		产生量为 25.1m <sup>3</sup> /次, 经沉淀后回用生产, 不外排			
		生活污水(194.4t/a)	CODcr	250 mg/L	0.078t/a	90mg/L	0.054t/a
	BOD <sub>5</sub>		150 mg/L	0.039t/a	20mg/L	0.027t/a	
	SS		150mg/L	0.043t/a	60mg/L	0.029t/a	
NH <sub>3</sub> -N	25 mg/L		0.005t/a	10mg/L	0.003t/a		
固体废物	施工期	施工场地	土石方、建筑垃圾		运至专门的弃料场处理, 对周围环境影响不大		
		施工营地	生活垃圾		收集后交由环卫部门统一处理		
	营运期	生活垃圾	生活垃圾		2.7t/a	交环卫部门处理	
		一般工业固废	废泥浆		359999.52t/a	经脱水、压滤后定期外售处理	
噪声	施工期噪声		施工设备和铲车、装载机等设备的发动机噪声及电锯噪声			《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011): 昼间≤70dB(A); 夜间≤55dB(A)	
	营运期噪声		主要噪声源为振动筛、破碎机、制砂机、洗砂机等设备运行时产生的噪声, 其噪声级约为 75-95dB(A)。			《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)	

其他

**主要生态影响(不够时可附另页):**

**1、施工期生态环境的影响**

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

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

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

④该项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量，给人空气污浊的感觉。

**2、营运期生态环境影响**

随着环境保护工程的推进与实施、人工绿化的加强、集排水设施的完善等，都会使区域土壤持水功能得到加强，从而可以大大降低项目引起的局部暂时性水土流失，在一定程度上改善片区生态环境的质量。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

项目租用已建厂房，施工主要内容为各构筑物的建设和设备设施的安装工程，施工量相对较少，施工总工期约 1 个月，施工期其对周边环境影响较小。此外，本项目施工期间不设施工营地，均不在选址食宿。

#### 一、废气环境影响分析及污染防治措施

##### (1) 施工期的扬尘分析

施工阶段的大气污染主要是扬尘污染。扬尘对环境不可避免地要产生一些不良影响，扬尘主要来源于工程土方挖掘及现场堆放及回填土的尘土；散放的建筑材料（如水泥、砂子等）的扬尘；运输道路的扬尘等。受其污染影响，局部环境空气中的 TSP 会有所增加。

##### 1) 土石方扬尘

根据国内外的有关研究资料，施工扬尘的起尘量与诸多因素有关。挖掘机等机械在工作时的起尘量与挖掘深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。

施工过程中，土石方阶段最易产生扬尘。扬尘产生几率与土石方含水率、土壤颗粒度、风向、风速、湿度及土方回填时间等密切相关，据资料介绍，当灰尘含水率为 0.5% 时，其启动风速为 4.0m/s，本地区地下水位较高，施工土方含水率均大于 0.5%；本地区年平均风速 1.7m/s，施工地区土壤颗粒度较小，为扬尘形成提供了可能条件。根据以上条件分析，一般情况下，施工过程中土方的挖掘和回填不会形成大的扬尘。但秋季由于风力相对较大，有可能在小范围内形成扬尘对周围空气质量造成不利影响。

据类比资料实测结果，在土方含水量等于 0.5%、风速 1.2m/s 时，施工现场下风向不同距离的扬尘浓度见下表。

表 21 施工现场下风向不同距离的扬尘浓度 (单位: mg/Nm<sup>3</sup>)

污染物	1m	25m	35m	50m	80m	150m
TSP	1.001	0.439	0.314	0.222	0.140	0.056

可见，在风速大于 1.2m/s 的天气条件下，施工扬尘在 35m 范围内超过《大气污染物综合排放标准》(GB9297-1996) 中的二级标准，对大气环境可造成不利影响。项目区的夏季最大风速远远超过 1.2m/s，因此在施工期应加强洒水、地面硬化、及时清洁路面。对拉运土石方的车辆加盖遮盖物，起到防尘的作用，通过上述措施后，施工现场及周围的扬尘将会得

到有效的控制，故不会造成较大的环境影响。

## 2) 车辆行驶扬尘

另外施工期车辆运输洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘均会对环境产生明显不利影响。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，受其污染影响，局部环境空气中的 TSP 会有所增加，采取合适的防护措施可以避免或减少运输扬尘的污染。

据文献报导，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占施工期总扬尘量的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中： Q—汽车行驶的扬尘量，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 25 为一辆 10 吨卡车，通过一段长为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

从上面的公式以及表 25 可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。在城市较干净的路面上行驶，扬尘量就可能很小。

表 22 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘量 (单位：kg/km·辆)

扬尘量 车速	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> )	1.0 (kg/m <sup>2</sup> )
5 (km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10 (km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15 (km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25 (km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

## 3) 风力扬尘

施工期扬尘的另一来源是建材的露天堆放、裸露场和搅拌作业的风力扬尘，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，一般情况下，施工工地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

堆场扬尘量的经验计算公式为：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V50—距地面 50m 处风速，m/s；

V0—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水量，%。

起尘风速与粒径和含水量有关，粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表。

表 23 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径( $\mu\text{m}$ )	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径( $\mu\text{m}$ )	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径( $\mu\text{m}$ )	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为  $250\mu\text{m}$  时，沉降速度为  $1.005\text{m/s}$ ，因此可认为当尘粒大于  $250\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

## (2) 施工期扬尘的控制措施

1) 在施工现场设置围栏，减少影响距离。对场区施工道路应进行清理，减少路面积尘，保持路面平坦，定期洒水、清扫，保持下垫面和空气湿润，最大限度的减小扬尘对环境的污染。在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右，下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 24 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^2$ )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

2) 实施硬地施工，标准化施工。在施工场地，对施工车辆实行限速行驶，这样既减少扬尘，又可以保证施工的安全。

3) 选择合理的运输路线和时间，散装物料在装卸、运输过程中要用隔板阻挡以防止物料撒落，运输车辆需用帆布覆盖，覆盖率要达到 100%。施工单位应建立健全的工地保洁制度，设置清扫、洒水设备和各种防护设施。

4) 对施工废弃物及时清理分类, 运出施工现场或进行就地填埋处理。

通过以上控制措施可有效控制施工期扬尘对周围环境的影响。

### **(3) 施工机械尾气影响**

施工中将有各种工程用车来往于施工现场, 主要有卡车、挖掘机、铲车、推土机等。

施工现场汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点:

- 车辆在施工场范围内活动, 尾气呈面源污染形式;
- 汽车排气筒高度较低, 尾气扩散范围不大, 对周围地区影响较小;
- 车辆为非连续行驶状态, 污染物排放时间及排放量相对较少。

施工机械和运输车辆基本都以燃油为主, 燃烧尾气中含有 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等大气污染物, 影响施工区大气环境质量, 鉴于本项目排放的大气污染物相对较小, 项目工程量小且施工期短, 主要在施工区内, 机械尾气排放与当地的大气容量相比很小, 且具有流动性和间歇性的特点, 对区域大气环境影响轻微。

## **二、水环境影响分析及污染防治措施**

施工期废水来源主要为施工废水和生活污水, 施工废水主要包括泥浆水、车辆和机械设备洗涤水等; 施工人员均不在选址内食宿和如厕, 生活污水量较少。

本项目施工污水处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响, 例如: 施工场地的暴雨地表径流等, 将会携带部分泥沙, 随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

施工单位根据实际情况, 施工期的废水考虑采取以下防治措施:

### **(1) 建设导流沟**

在施工场地建设临时导流沟, 导流沟上设置沉砂池, 将暴雨径流经沉砂后引至雨水管网排放, 避免雨水横流现象。

### **(2) 车辆、设备冲洗水循环使用**

设置沉淀池, 将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用, 禁止此类废水直接外排。

## **三、噪声环境影响分析及污染防治措施**

项目施工噪声则主要来自于施工设备和铲车、装载车等设备的发动机噪声及电锯噪声, 土方阶段使用的推土机、运输车辆等设备, 是移动式的噪声源, 噪声影响的范围广; 机械噪声主要是静压式打桩机使用过程中产生的噪声。

各种机械设备产生的噪声源强见下表。

表 25 施工期主要设备产生噪声源强

设备名称	源强 dB (A)	备注
轮胎吊	90	1m 处
翻斗车	86-90	1m 处
电焊机	90	1m 处
推土机	82-90	1m 处
混凝土震捣棒	100	1m 处
木工机械	100-110	1m 处
载重机	89	1m 处
挖掘机	90	1m 处

施工噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p$ ——距声源  $r$  米处的施工噪声预测值，dB(A)；

$L_{p0}$ ——距声源  $r_0$  米处的参考声级，dB(A)；

$r_0$ —— $L_{p0}$  噪声的测点距离（5m 或 1m），m。

运用上式对施工机械噪声的影响进行计算，其结果如下表所示。

表 26 施工期噪声预测结果 单位 dB(A)

施工阶段	施工机械	距机械不同距离处的声压级 (dB)								噪声限值*	
		1m	10m	20m	30m	50m	100m	200m	500m	昼间	夜间
土石方	挖掘机	90	70	64	60	56	50	44	36	70	55
	载重机	89	49	63	59	55	49	43	41	70	55
	推土机	90	70	64	60	56	50	44	36	70	55
	翻斗机	90	70	64	60	56	50	44	36	70	55
打桩	打桩机	100	80	74	70	66	60	54	46	70	55
结构	混凝振捣机	100	80	74	70	66	60	54	46	70	55
	木工机械	110	90	84	80	76	70	64	56	70	55

\*GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》

根据上表预测可知，在距离项目的边界 20 米处，施工期间噪声值在 64-84dB (A)，将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求，对周围的声环境将会产生一定的影响。

为减少噪声影响，建设单位和施工单位必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》及环保部门对噪声污染防治的规定执行。另外，建议从以下几方面着手，采取适当的措施来减轻其噪声的影响。

①将施工机械的作业时间严格限制在 7:00~12:00, 14:00~22:00。原则上禁止夜间施工, 严禁高噪声设备在作息时间(中午或夜间)作业。如有些施工阶段确需要夜间作业、连续作业的, 需取得相关单位的批准。否则, 不得违反“施工机械的作业时间严格限制在 7:00~12:00, 14:00~22:00”的规定。

②尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

③施工部门应合理安排好施工时间和施工场所, 高噪声作业区远离声环境敏感区, 在施工边界设临时隔声屏, 以减少噪声的影响。

④高噪声设备应设置在机房内, 并对其进行隔声、消声、减振等综合治理。

只要项目建筑施工单位加强管理, 严格执行以上有关的管理规定, 项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制, 而且不会对周围声环境和敏感点带来明显影响。

#### **四、建筑固体废弃物环境影响分析及污染防治措施**

施工期固体废物主要为施工期间产生的工程渣土弃渣、少量的建筑垃圾及生活垃圾。施工固废如无序倾倒可能造成固体废物影响, 进而会影响水体水质和产生水土流失。施工期固体废物处置措施如下:

(1) 施工活动开始前, 施工单位向当地城市市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告, 将建筑垃圾清运到指定地点消纳。

(2) 对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存, 能够回收利用的尽量回收利用, 以节约宝贵的资源。

(3) 对建筑垃圾进行收集并在固定地点集中暂存, 日产日清。同时对建筑垃圾暂存点进行了有效的防护工作, 避免风吹、雨淋散失或流失。

(4) 生活垃圾应统一收集, 交由环卫部门清运处理。

#### **营运期环境影响简要分析:**

##### **一、环境空气影响分析**

###### **1) 上料粉尘**

项目在上料过程会产生一定量的粉尘, 原料具有一定的含水率且体积较大, 质量较重, 容易沉降, 扩散范围较小, 项目年产量约为 144 万吨, 根据类比同类项目, 粉尘产生量取产量百万分之一, 则粉尘产生量为 1.44t/a, 粉尘产生量较小, 并且上料区设置喷淋装置, 采取措施后粉尘排放量可降低 90%, 粉尘排放量为 0.144t/a, 不会对周边大气环境造成较大影响。

###### **2) 原料卸载、输送过程产生的扬尘**

根据工程分析可知, 本项目原料卸载扬尘产生 3.174t/a。本评价要求: 采用围蔽的输送

设备作业，在装卸处配备喷淋装置等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，则原料卸载、输送过程产生的扬尘可削减 90%左右，则原料卸载、输送过程产生的扬尘排放量为 0.317t/a，不会对周边大气环境造成较大影响。

### 3) 堆场扬尘

根据工程分析可知，本项目堆场起尘量约 0.2198t/a。本评价要求对物料堆覆盖防尘布，密目防尘网等防尘布料，并采用抑尘水炮等防尘措施，堆场起尘量可削减 90%，则堆场粉尘排放量为 0.022t/a，不会对周边大气环境造成较大影响。

### 4) 运输道路扬尘

根据工程分析可知，运输道路单辆车起尘量约为0.0011kg/km。项目场地因物料经清洗后成品砂堆场渗水常年处于湿润状态，项目出入场地的道路通过道路洒水及定时清扫保持路面洁净，故项目运输道路基本不起尘。项目对厂区内地面进行定时洒水，以减少道路扬尘；运输车辆应采取全封闭措施，严禁敞开式、半敞开式运输，杜绝沿途洒漏。

综上所述，项目生产排放的废气对大气环境影响较小。

## 1、大气环境影响分析

本项目建成后大气污染物主要为颗粒物，根据《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最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物）。 $P_i$  定义为：

$$P_i = (\rho_i / \rho_{oi}) \times 100\%$$

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

$\rho_i$ —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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\rho_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级划分见下表：

表 27 评价工作等级

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	$P_{\max} < 1\%$

污染源参数及评价等级确定根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），按照估算模式 AERSCREEN 模式，依据上述公式进行评价等级确定，其中污染物计算参数如下。本项目评价因子和评价标准见下表：

表 28 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	质量标准	折算倍数	评价标准	标准来源
TSP	24小时	0.3	3	0.9	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

表 29 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项）	50.42万人
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-0.5
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	是/否	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	是/否	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 30 项目无组织废气污染源强估算参数表（面源）

面源	XY坐标	与正北向夹角	面源高度	面源长度	面源宽度	污染因子	污染物排放量
	°	°	m	m	m		t/a
厂区	X0 Y0	135	2	54.4	245	TSP	0.48t/a

本项目主要污染物估算模式计算结果见下图：

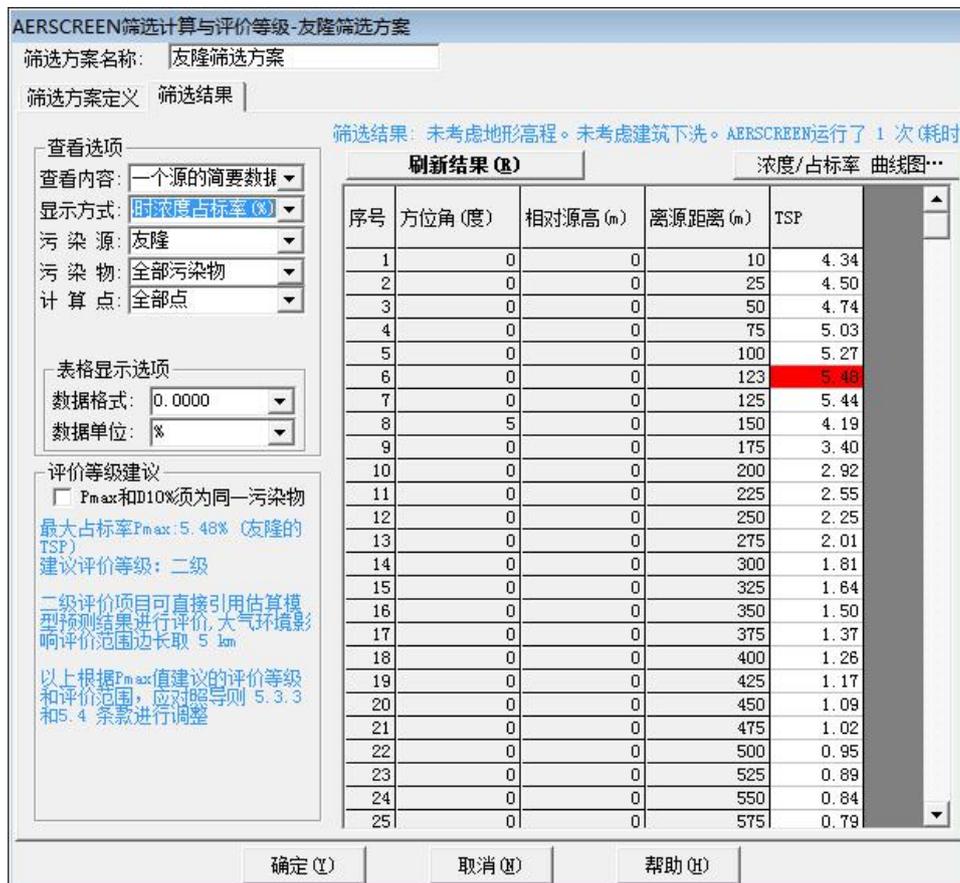


图2 项目无组织污染物估算模式计算结果

根据估算模式预测结果，颗粒物的最大落地浓度占标率  $P_{max}$  小于 10%，因此确定本项目大气评价等级为二级。颗粒物无组织排放地面最大浓度为  $0.0493\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离在 127 米，占标率为 5.46%，浓度较小，颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境影响不大。项目无超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

本项目大气污染物无组织排放量核算情况见下表：

**表 31 无组织排放量核算情况表**

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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	上料粉尘、原料卸载、输送过程产生的扬尘、堆场扬尘、运输道路扬尘	TSP	洒水、喷淋装置、抑尘水炮等	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1	0.48

## 2、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 相关要求以及针对本项目的特点和环境管理的要求，本项目在生产运行阶段的污染源监测计划如下：

**表 32 无组织废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	TSP	1 次/年，厂界上风向设一个监测点、下风向各设三个监测点	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值

## 3、大气环境影响评价自查

项目大气环境影响评价自查表见附件 6。

### 二、水环境影响分析

#### 1) 生产废水

本项目筛分和洗砂工序采取湿式作业，根据建设单位提供资料，项目厂区降尘用水量为  $10\text{t}/\text{d}$  ( $3000\text{t}/\text{a}$ )。项目运营期产生的废水主要为筛分和洗砂工序产生的废水。按业主提供资料，筛分和洗砂工序用水量为  $5000\text{t}/\text{d}$ ，初次用水量为  $5000\text{t}$ ，年补充用水量为  $300000\text{t}/\text{a}$  (其中  $7530\text{t}/\text{a}$  来自初期雨水， $292470\text{t}/\text{a}$  来自新鲜用水)，筛分和洗砂废水的主要成分为废

泥土，无有毒有害成分，类比同类项目知  $SS \leq 5000 \text{mg/L}$ 。筛分和洗砂废水具有含沙率高、悬浮物沉降性好、污染物成分较单一等特点，筛分和洗砂废水经污水沉淀循环系统处理后回用于生产，不外排。

## 2) 生活污水

项目员工生活污水排放量为  $194.4 \text{t/a}$ ，主要污染物为  $\text{COD}_{\text{cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{SS}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等。项目生活污水经三级化粪池预处理后收集到储存池，达到《广东省水污染物排放限值》（GB 44/26-2001）第二时段三级标准，定期委托污水处理厂抽吸处理，不外排。

## 3) 初期雨水

本项目暴雨强度为  $188.8 \text{L/秒} \cdot \text{公顷}$ ，经计算，项目雨水则暴雨情况产生初期雨水量约为  $25.1 \text{m}^3/\text{次}$ 。本项目采取雨污分流制，设置 1 个容积约  $30 \text{m}^3$  的雨水沉淀池，能够收集并沉淀项目产生的初期雨水。收集的初期雨水经沉淀后回用生产，不外排。

综上所述，本项目无废水外排，对周边水体环境影响不大，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，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，地表水环境影响评价自查表见附件 7。

## 三、噪声影响分析

项目主要噪声源为振动筛、破碎机、制砂机、洗砂机等设备运行时产生的噪声，其噪声级约为  $75\text{-}95 \text{dB}(\text{A})$ 。建议项目合理布局生产车间，噪声较大的设备应进行适当的减振、隔声、降噪处理，机械设备加强维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损；并采取隔声、减振或距离减弱等综合治理措施；严控生产时间，夜间不得生产。使项目边界处噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

经上述处理措施处理后，项目产生的噪声对项目周围环境影响较小。

## 四、固体废物环境影响分析

### 1) 生活垃圾

生活垃圾包括平时生活使用的废旧塑料袋、饮料罐、纸盒等。生活垃圾中铝制罐、塑料瓶、玻璃瓶、报纸等可回收利用物质，分类收集再利用。对堆放点进行消毒杀菌，不能再利用的剩余垃圾交予环卫部门进行集中填埋处理处置。

### 2) 一般工业固废

项目污水沉淀循环系统和雨水沉淀系统产生的废泥浆，根据物料衡算法，项目原料用量为  $1800000 \text{t/a}$ ，减去成品建筑砂产量  $1440000 \text{t/a}$ ，以及生产过程中的粉尘量  $0.31 \text{t/a}$ ，则项目

沉淀池沉渣产生量约为 359999.52t/a（含水率 58.8%），经脱水、压滤后定期外售处理。

### 五、环保投资估算

本项目总投资 100 万元，环保投资为 13 万元，占总投资的 13%。环保投资见下表。

表 33 项目环保投资估算表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额 (万元)
1	大气 污染物	上料粉尘	上料区设置喷淋装置	1.0
		原料卸载、输送过程产生的扬尘	采用围蔽的输送设备作业,在装卸处配备喷淋装置等防尘设施	1.0
		堆场扬尘	对物料堆覆盖防尘布,密目防尘网等防尘布料,并采用抑尘水炮等防尘措施	1.0
		运输道路扬尘	定时洒水,运输车辆采取全封闭措施	1.0
2	水污 染物	筛分、洗砂废水	经污水沉淀循环系统处理后回用于生产,不外排	5.0
		降尘用水	自然蒸发,不外排	—
		初期雨水	经沉淀后回用生产,不外排	1.0
		生活污水	经三级化粪池预处理后定期委托污水处理厂抽吸处理,不外排	2.0
3	固体 废物	生活垃圾	交环卫部门处理	—
		一般工业固废	经脱水、压滤后定期外售处理	—
4	噪声		采用隔声、消声、减振等措施	1.0
5	合计			13.0

## 六、建设项目“三同时”竣工验收情况说明

表 34 项目“三同时”竣工验收一览表

项目	污染源	防治措施	规模	验收要求
废气	上料粉尘	上料区设置喷淋装置	0.144t/a	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	原料卸载、输送过程产生的扬尘	采用围蔽的输送设备作业,在装卸处配备喷淋装置等防尘设施	0.317t/a	
	堆场扬尘	对物料堆覆盖防尘布,密目防尘网等防尘布料,并采用抑尘水炮等防尘措施	0.022t/a	
	运输道路扬尘	定时洒水,运输车辆采取全封闭措施	0.0011kg/km	
废水	筛分、洗砂废水	经污水沉淀循环系统处理后回用于生产,不外排	—	符合环保要求
	降尘用水	自然蒸发,不外排	—	
	初期雨水	经沉淀后回用生产,不外排	—	
	生活污水	经三级化粪池预处理后定期委托污水处理厂抽吸处理,不外排	194.4t/a	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
固废	生活垃圾	交环卫部门处理	2.7t/a	符合环保要求
	废泥浆	经脱水、压滤后定期外售处理	359999.52t/a	
噪声	设备、机械噪声	采用隔声、消声、减振等措施	噪声值约为50~55dB(A)	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	内容	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	施工 期	施工扬尘	TSP	文明施工，并设置施工围栏（网）、洒水压尘；对水泥、灰料等物料设置临时仓库贮存	采取防护措施后，可大大减少扬尘对环境的不利影响。
		燃油机械排放的废气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	流动源、利用自然风扩散	对周边环境无明显影响。
	营 运 期	上料粉尘	粉尘	上料区设置喷淋装置	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		原料卸载、输送过程产生的扬尘	粉尘	采用围蔽的输送设备作业，在装卸处配备喷淋装置等防尘设施	
		堆场扬尘	粉尘	对物料堆覆盖防尘布，密目防尘网等防尘布料，并采用抑尘水炮等防尘措施	
运输道路扬尘	粉尘	定时洒水，运输车辆采取全封闭措施			
水 污 染 物	施 工 期	施工废水 生活污水	SS 石油类等	经沉淀池沉淀后回用于施工现场	采取防护措施后，可防止污水对环境的不利影响
	营 运 期	筛分、洗砂废水	经污水沉淀循环系统处理后回用，不外排，定期补充水量 300000t/a		
		降尘用水	用水量为 3000t/a，自然蒸发，不外排		
		初期雨水	产生量为 25.1m <sup>3</sup> /次，经沉淀后回用生产，不外排		
	生活污水	COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池预处理后定期委托污水处理厂抽吸处理，不外排	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	
固 体 废 物	施 工 期	施工场地	土石方、建筑垃圾	运至专门的弃料场处理	符合环保有关要求
		施工营地	生活垃圾	由环卫部门统一处理	
	营 运 期	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理	

	运 期	一般工业固 废	废泥浆	经脱水、压滤后定期外售 处理	
噪 声	施工期		设备、机 械噪声	使用低噪声设备，合理安 排高噪声设备作业时段， 采用隔声、消声、减振等 措施	达到《建筑施工场界环 境噪声排放标准》 (GB12523-2011)昼间 ≤70dB(A)、夜间 ≤55dB(A)的要求
	营运期		生产设备	合理布局、隔声、吸声、 减振等措施，以及墙体隔 声、距离衰减	达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类 标准

### 生态保护措施及预期效果

#### 1、施工期生态环境的影响

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

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

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

④该项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量，给人空气污浊的感觉。

#### 2、营运期生态环境影响

随着环境保护工程的推进与实施、人工绿化的加强、集排水设施的完善等，都会使区域土壤持水功能得到加强，从而可以大大降低项目引起的局部暂时性水土流失，在一定程度上改善片区生态环境的质量。

## 结论与建议

### 一、项目概况

恩平市友隆建材有限公司位于恩平市大槐镇新华楼村1巷2号（项目所在地中心卫星坐标：北纬 22° 8'40.15"，东经 112°15'48.72"）。项目总投资 100 万元，占地面积 13330 平方米，建筑面积 5100 平方米，主要从事建筑砂的加工生产，年产量为 144 万吨。

### 二、环境质量现状

(1) 该地区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准要求，故该区域为环境空气质量达标区域。

(2) 根据江门市市环境保护局《2019 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》，仙人河园西路桥水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明仙人河水水质良好。

(3) 从监测结果可知，项目边界昼间和夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，说明项目所在地声环境质量较好。

### 三、施工期环境影响评价结论

#### 1、施工期大气环境影响评价结论

为减少扬尘的影响，应文明施工，并设置施工围栏（网）、洒水压尘；对水泥、灰料等物料设置临时仓库贮存等；机械尾气排放与当地的大气容量相比很小，且具有流动性和间歇性的特点，对区域大气环境影响轻微。

因此，本项目的施工期产生的废气采取适当的处理措施，就对周围环境影响甚微。

#### 2、施工期水环境影响评价结论

施工期废水来源主要为施工废水和生活污水，施工废水主要包括泥浆水、车辆和机械设备洗涤水等；施工人员均不在选址内食宿和如厕，生活污水量较少，在施工期废水产生点应设置临时沉淀池，经沉淀池沉淀后回用于施工现场。

因此施工期间所产生的废水对周围环境影响较小。

#### 3、施工期噪声环境影响评价结论

施工噪声主要来源于施工现场各类机械设备运作时的机械噪声和物料运输的交通噪声。为减小对周围环境的影响，设施工单位应采取合理安排施工时间、建立临时声屏障、采用先进低噪声设备等措施减小施工噪声，达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)【昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 】的要求。

通过上述措施，施工噪声的影响可以得到较大程度的缓解，施工结束后，噪声影响随即消失。

#### 4、施工期固废环境影响评价结论

项目产生的土石方、建筑垃圾运至专门的弃料场处理，施工期施工人员产生生活垃圾时收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门集中处理。

因此，本项目的固体废物采取适当的处理措施，就对周围环境影响甚微。

### 四、营运期环境影响评价结论

#### 1、环境空气影响评价结论

##### 1) 上料粉尘

项目在上料过程会产生一定量的粉尘，原料具有一定的含水率且体积较大，质量较重，容易沉降，扩散范围较小，项目年产量约为 144 万吨，根据类比同类项目，粉尘产生量取产量百万分之一，则粉尘产生量为 1.44t/a，粉尘产生量较小，并且上料区设置喷淋装置，采取措施后粉尘排放量可降低 90%，粉尘排放量为 0.144t/a，不会对周边大气环境造成较大影响。

##### 2) 原料卸载、输送过程产生的扬尘

根据工程分析可知，本项目原料卸载扬尘产生 3.174t/a。本评价要求：采用围蔽的输送设备作业，在装卸处配备喷淋装置等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，则原料卸载、输送过程产生的扬尘可削减 90%左右，则原料卸载、输送过程产生的扬尘排放量为 0.317t/a，不会对周边大气环境造成较大影响。

##### 3) 堆场扬尘

根据工程分析可知，本项目堆场起尘量约 0.2198t/a。本评价要求对物料堆覆盖防尘布，密目防尘网等防尘布料，并采用抑尘水炮等防尘措施，堆场起尘量可削减 90%，则堆场粉尘排放量为 0.022t/a，不会对周边大气环境造成较大影响。

##### 4) 运输道路扬尘

根据工程分析可知，运输道路单辆车起尘量约为 0.0011kg/km。项目场地因物料经清洗后成品砂堆场渗水常年处于湿润状态，项目出入场地的道路通过道路洒水及定时清扫保持路面洁净，故项目运输道路基本不起尘。项目对厂区内地面进行定时洒水，以减少道路扬尘；运输车辆应采取全封闭措施，严禁敞开式、半敞开式运输，杜绝沿途洒漏。

综上所述，项目生产排放的粉尘可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对大气环境影响较小。

## **2、水环境影响评价结论**

### **1) 生产废水**

本项目筛分和洗砂工序采取湿式作业，根据建设单位提供资料，项目厂区降尘用水量为 10t/d（3000t/a）。项目运营期产生的废水主要为筛分和洗砂工序产生的废水。按业主提供资料，筛分和洗砂工序用水量为 5000t/d，初次用水量为 5000t，年补充用水量为 300000t/a（其中 7530t/a 来自初期雨水，292470t/a 来自新鲜用水），筛分和洗砂废水的主要成分为废泥土，无有毒有害成分，类比同类项目知  $SS \leq 5000\text{mg/L}$ 。筛分和洗砂废水具有含沙率高、悬浮物沉降性好、污染物成分较单一等特点，筛分和洗砂废水经污水沉淀循环系统处理后回用于生产，不外排。

### **2) 生活污水**

项目员工生活污水排放量为 194.4t/a，主要污染物为  $\text{COD}_{\text{cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等。项目生活污水经三级化粪池预处理后收集到储存池，达到《广东省水污染物排放限值》（GB44/26-2001）第二时段三级标准，定期委托污水处理厂抽吸处理，不外排。

### **3) 初期雨水**

本项目暴雨强度为 188.8L/秒·公顷，经计算，项目雨水则暴雨情况产生初期雨水量约为 25.1m<sup>3</sup>。本项目采取雨污分流制，设置 1 个容积约 30m<sup>3</sup> 的雨水沉淀池，能够收集并沉淀项目产生的初期雨水。收集的初期雨水经沉淀后回用生产，不外排。

综上所述，本项目无废水外排，对周边水体环境影响不大，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，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。

## **3、声环境影响评价结论**

项目主要噪声源为振动筛、破碎机、制砂机、洗砂机等设备运行时产生的噪声，其噪声级约为 75-95dB（A）。建议项目合理布局生产车间，噪声较大的设备应进行适当的减振、隔声、降噪处理，机械设备加强维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损；并采取隔声、减振或距离减弱等综合治理措施；严控生产时间，夜间不得生产。使项目边界处噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

经上述处理措施处理后，项目产生的噪声对项目周围环境影响较小。

#### 4、固体废弃物影响评价结论

废泥浆经脱水、压滤后定期外售处理；员工生活产生的普通生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

因此，项目产生的固体废物经处理后对周围环境影响不明显。

#### 五、项目产业政策符合性

检索《水十条》、《气十条》、《江门市投资准入负面清单（2018年本）》、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》可知，项目不属于上述目录中所限制、禁止及淘汰项目，符合《关于加强江门市金属表面处理行业环保准入管理的意见》（江环函[2011]521号）的相关政策，故项目符合相关的产业政策要求。

#### 六、项目选址合理性

本项目选址于恩平市大槐镇新华楼村1巷2号，位于恩平市大槐镇沙栏村委会新华楼村恩洲水泥厂内，该水泥厂已关闭。根据附件4用地证明，项目地块规划地类为规划建设用地，未办理用地手续，因此项目应按照规定完善相关手续。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区，符合当地规划。

#### 七、综合结论

通过上述分析，本项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，采取的“三废”治理措施经济技术可行有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。

评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”建设和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

#### 八、建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；

2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；

3、搞好厂区的绿化、美化、净化工作；

4、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

5、加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量；

6、合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量；

7、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项

目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一；

8、作好防范措施，防治废气、噪声扰民；一旦出现相关投诉，项目应立即停止生产并协调处理相关投诉，采取有效措施；

9、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对本项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握本项目污染及达标排放情况，一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准，应及时停产并对环保设施进行检修；

10、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大；生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

## 注释

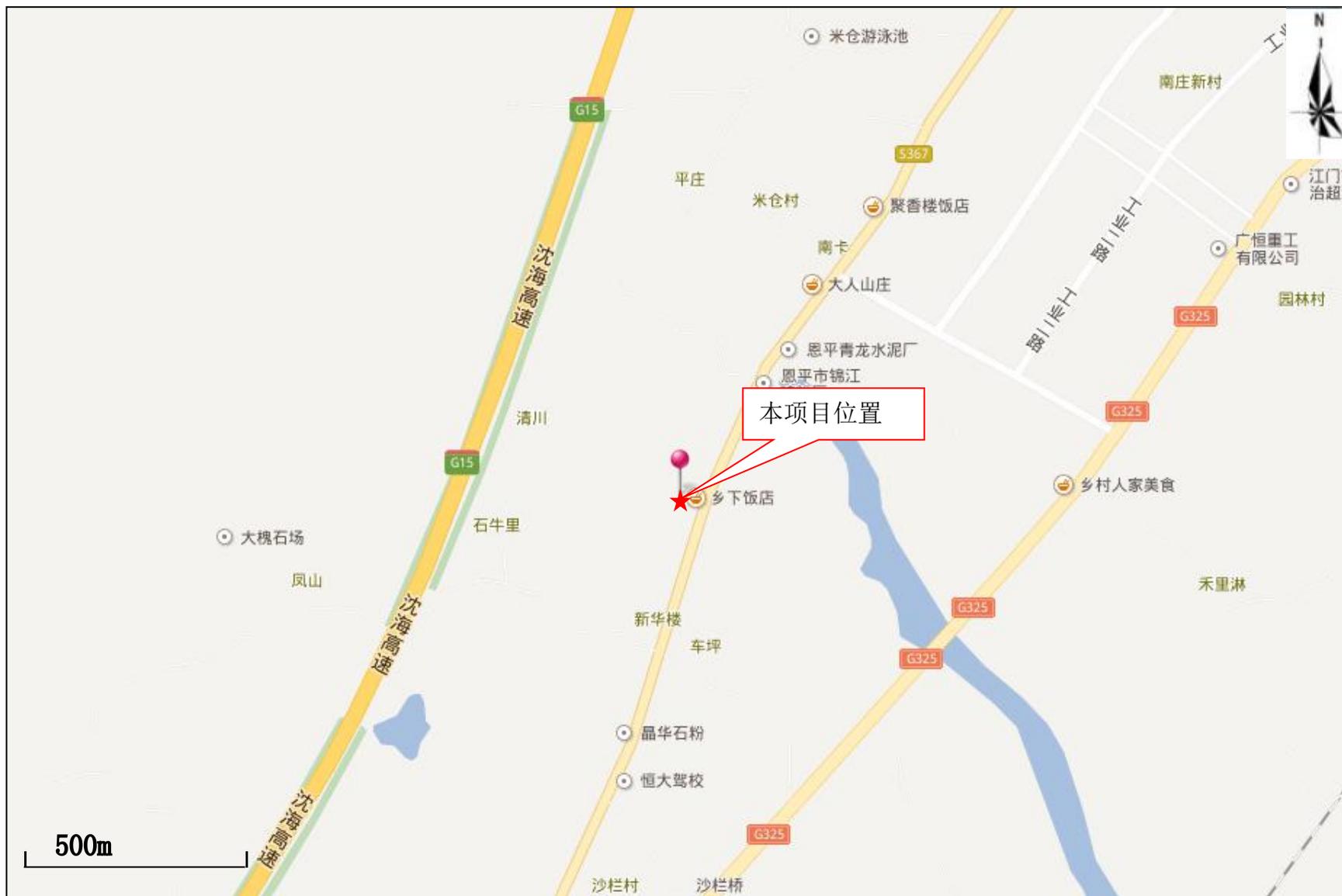
### 一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目车间平面布置图
- 附图 4 建设项目周边敏感点图（近距离）
- 附图 5 建设项目周边敏感点图（边长 5km）
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 用地证明
- 附件 5 检测报告
- 附件 6 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附件 7 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附件 8 环评委托书
- 附表 1 基础信息表

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

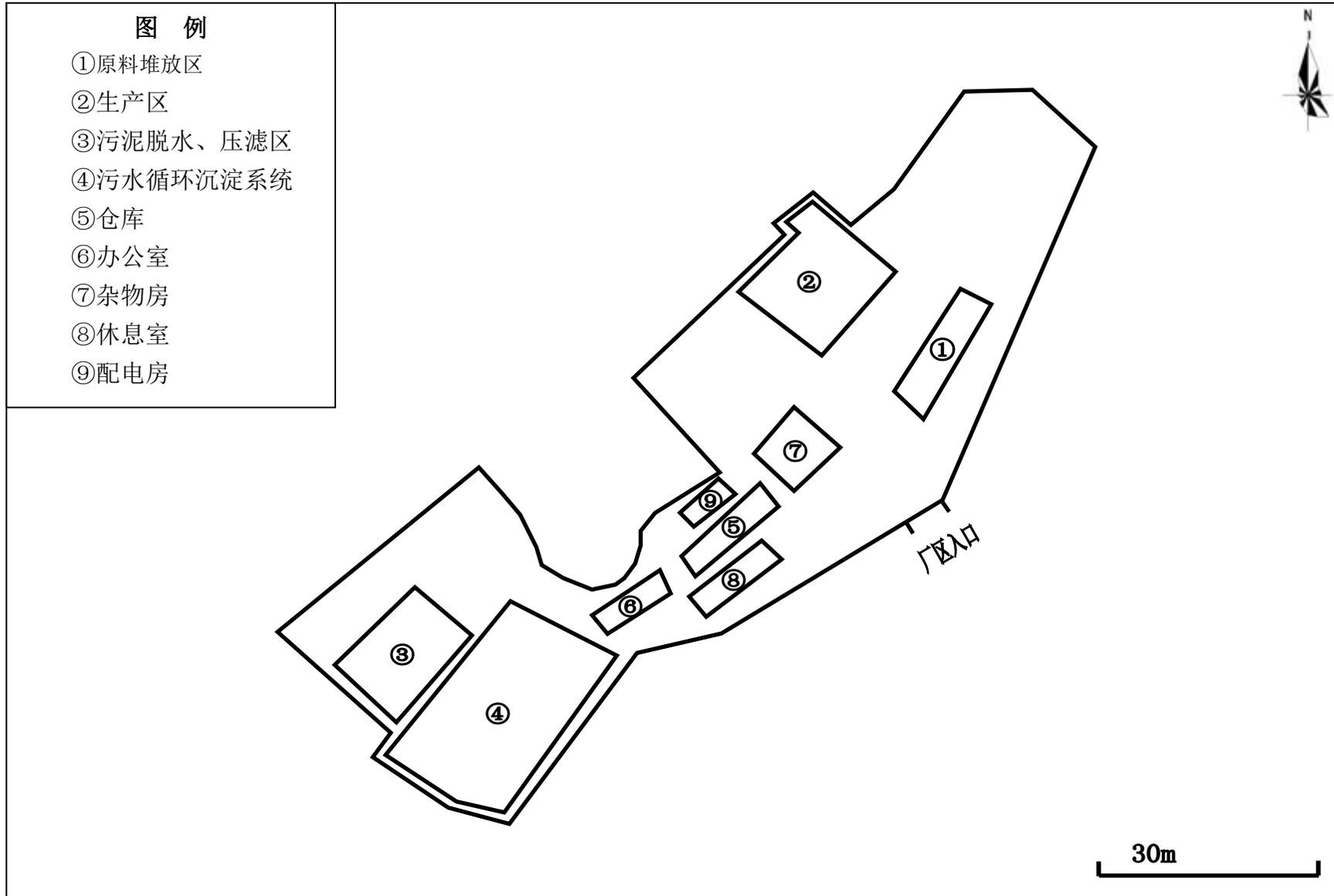
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



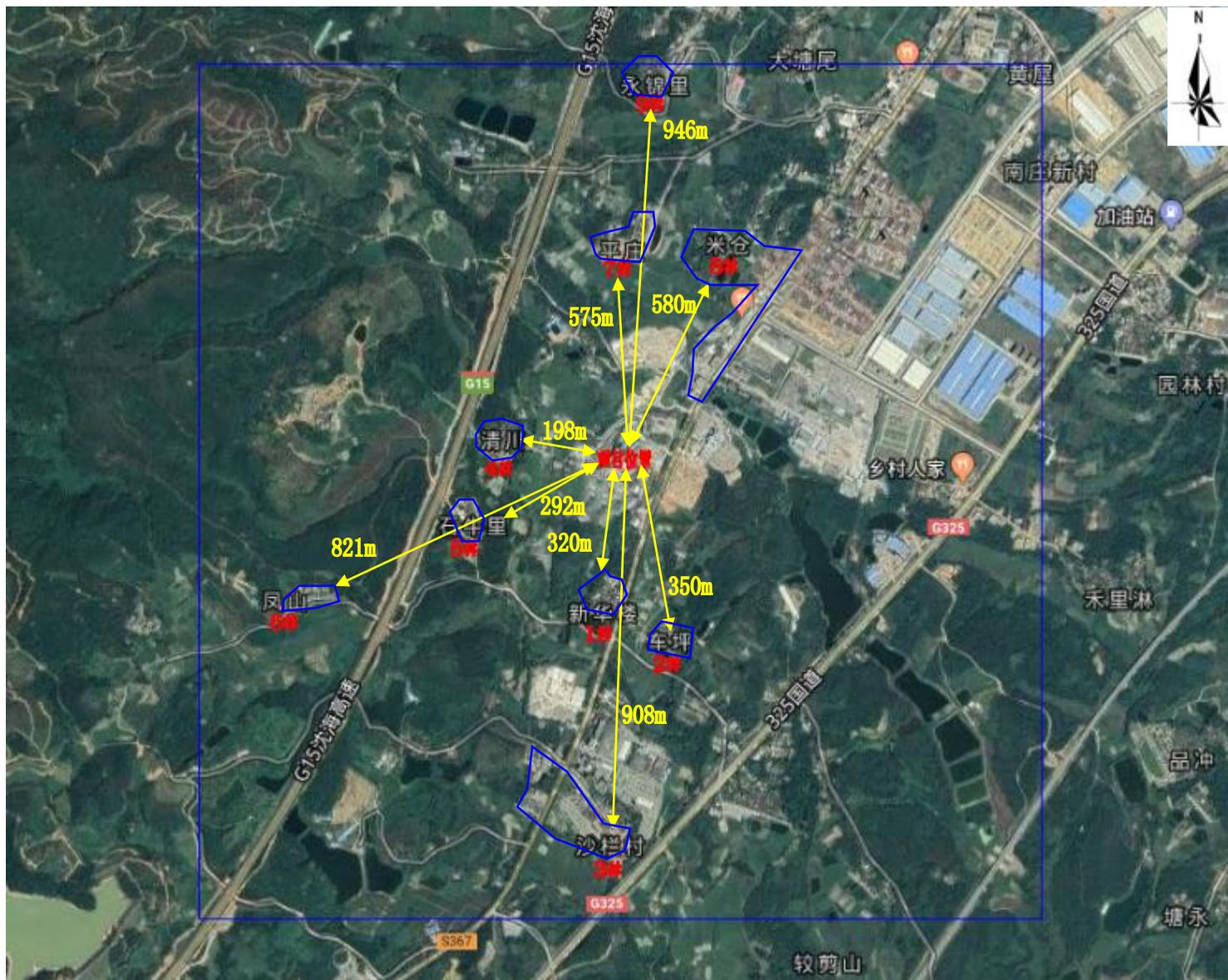
附图 1 项目地理位置图



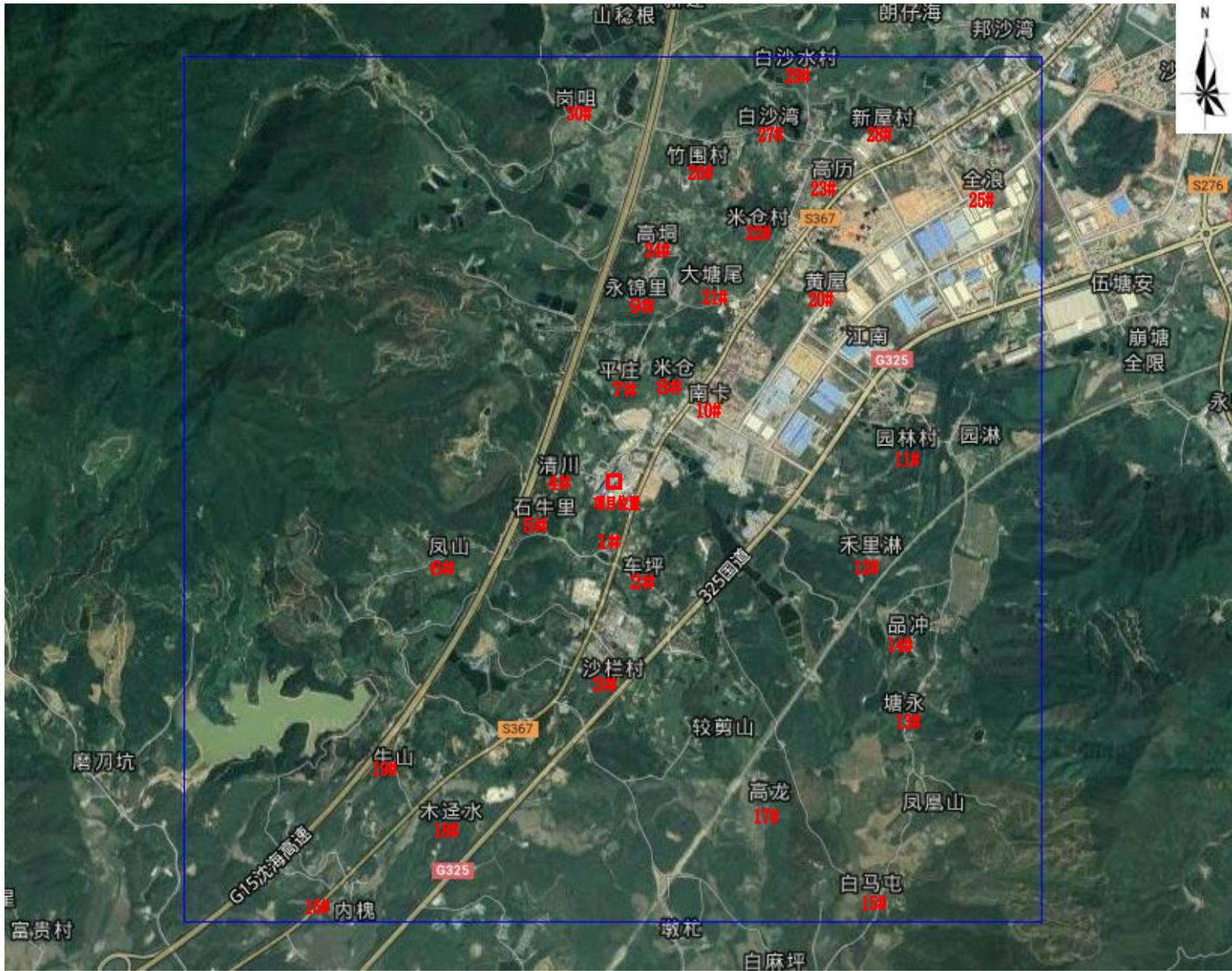
附图 2 项目四至图



附图 3 项目车间平面布置图



附图 4 建设项目周围敏感点图（近距离）



附图 5 建设项目周围敏感点图 (边长 5km)