

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：汕尾市宏邦建材再生资源有限公司年  
产 3 万方碎石建设项目

建设单位：汕尾市宏邦建材再生资源有限公司

编制日期：二〇一八年五月

国家环境保护部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止点。
- 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——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

|  |                              |                 |           |                    |        |
|--|------------------------------|-----------------|-----------|--------------------|--------|
| 项目名称   | 汕尾市宏邦建材再生资源有限公司年产 3 万方碎石建设项目 |                 |           |                    |        |
| 建设单位   | 汕尾市宏邦建材再生资源有限公司              |                 |           |                    |        |
| 负责人  | 陈**                          |                 | 联系人       | 林**                |        |
| 通讯地址   | 汕尾市城区东涌镇石奎村                  |                 |           |                    |        |
| 联系电话   | 1382321****                  | 传真              | --        | 邮政编码               | 516600 |
| 建设地点   | 汕尾市城区东涌镇石奎村                  |                 |           |                    |        |
| 立项审批部门   | --                           |                 | 批准文号      | --                 |        |
| 建设性质   | 新建√改扩建□技改□                   |                 | 行业类别及代码   | C3032 建筑用石加工       |        |
| 总用地面积<br>(平方米)   | 14,000                       |                 |           |                    |        |
| 总投资<br>(万元)  | 100                          | 其中：环保投资<br>(万元) | 5         | 环保投资<br>占总投资<br>比例 | 5%     |
| 评价经费<br>(万元)   | 2                            | 预期投产 时间         | 2018 年下半年 |                    |        |
| <b>工程内容及规模：</b> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>为适应市场需求，实现资源再生利用，汕尾市宏邦建材再生资源有限公司拟建汕尾市宏邦建材再生资源有限公司年产 3 万方碎石建设项目（以下简称为“本项目”）回收附近建设工程清场地散石，进行建筑用石生产。回收的石头原料主要为结构均匀、质地坚硬的花岗岩，是生产墙砖和地铺的优质材料，满足本项目加工的需求。</p> <p>本项目位于汕尾市城区东涌镇石奎村，汕尾市城区高铁站西北，地理位置中心坐标为：115°24'43"E、22°49'46"N。本项目地理位置图详见附图 1。</p> <p>2017 年 7 月 23 日，汕尾市宏邦建材再生资源有限公司与东石村村民江汉钟签订土地租用协议书（见附件 2），合作兴办加工厂房，经营建材废料回收和分解，依据见附件 2。</p> <p>2018 年 5 月 9 日，汕尾市宏邦建材再生资源有限公司租用东涌镇石奎村半寨笼地，占地面积 14,000 平方米，属山坡荒地，合作兴办加工厂，经营建材废料回收和分解，汕尾市</p> |                              |                 |           |                    |        |

城区东涌镇经济发展办公室支持该项目落户，须依法依规按程序办理相关手续，见附件 2。

本项目建成后，产品供给周边城镇作为房屋建筑材料及道路修筑材料使用。

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第四十八号，2016 年 9 月 1 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 253 号）及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令 44 号，2017 年 9 月 1 日起施行）以及相关法律法规的要求，本项目需要进行环境影响评价。

本项目已于 2018 年 4 月建成投产，根据《中华人民共和国环境保护法》的相关规定，汕尾市环境保护局依法对该项目的未批先建行为进行了查处（见附件 5、附件 6、附件 7）。受汕尾市环境保护局责令停止违法行为以来，本项目一直处于停产状态，待完善环保手续后投产。

受汕尾市宏邦建材再生资源有限公司委托，深圳市福田区环境技术研究所有限公司在充分收集有关资料并进行现场踏勘后，依据国家、地方有关环保法律、法规，编制了本项目的环境影响报告表。

## **2、建设项目基本情况**

项目名称：汕尾市宏邦建材再生资源有限公司年产 3 万方碎石建设项目；

建设性质：新建；

建设地点：汕尾市城区东涌镇石奎村；

进展情况：已停产，待完善环保手续后投产；

投资总额：100 万元；

建设内容及规模：总用地面积 14,000 平方米，总建筑面积为 8,670 平方米，设计产能为年产 3 万方碎石。

生产制度：本项目员工 12 人，年工作时间为 250 天，每天一班制，工作 8 小时，在本项目地食宿。

## **3、建设内容及规模**

本项目建设内容主要包括破碎区、原料区、成品堆放区、办公室、宿舍、食堂及其他配套工程。建设项目工程内容详见表 1：

**表 1 建设项目工程内容一览表**

| 项目组成 | 建设内容     | 建设规模   | 备注                      |
|------|----------|--|-------------------------|
| 主体工程 | 破碎区      | 位于项目西部，占地面积 3,000 m <sup>2</sup> ，配有颚式破碎机、圆锥型破碎机、震动筛等设备      | 主要设备周围设置钢结构支架           |
|      | 原料区      | 位于项目中部，占地面积 2,800 m <sup>2</sup>                             | 全封闭堆场（三侧安装三防风抑尘网、防尘布覆盖） |
|      | 成品堆放区    | 位于项目南部，占地面积 2,400 m <sup>2</sup>                             |                         |
| 辅助工程 | 办公室      | 位于项目东部，占地面积为 100 m <sup>2</sup>                              | 活动板房                    |
|      | 宿舍       | 1 栋员工宿舍（包括食堂），位于项目东部，占地面积 345 m <sup>2</sup>                 |                         |
|      | 食堂       |  |                         |
|      | 运输车临时停放点 | 位于项目东部，占地面积为 750 m <sup>2</sup>                              |                         |
| 公用工程 | 供电       | 设有 1 间配电房，占地面积为 25m <sup>2</sup> ，设 1 台 500kVA 变压器；          | 由供电局引入                  |
|      | 供水       | 由项目东南部东石石奎水库抽至蓄水池储存，占地面积为 20m <sup>2</sup>                   |                         |
|      | 排水系统     | 实行雨污分流，雨水经雨水沟收集后经沉淀池沉淀后回用；生活污水（包括食堂废水）经处理达标后回用于周边绿化灌溉和堆场洒水   |                         |
| 环保工程 | 废气处理系统   | 堆场扬尘：配套洒水设备、防尘抑尘网；<br>食堂油烟：油烟净化器                             |                         |
|      | 废水处理系统   | 办公、生活用水：三级化粪池→一体化污水处理设备；<br>食堂废水：隔油池→三级化粪池→一体化污水处理设备         |                         |
|      | 固废处理     | 餐厨垃圾：定点收集，委托有餐厨垃圾收运、处置许可证的单位进行清运处理<br>生活垃圾：分类定点收集，交由环卫部门清运处理 |                         |
|      | 噪声防护     | 采用低噪设备、隔声罩、厂房隔声及减震等  |                         |

#### 4、产品方案及物料平衡

##### (1) 产品方案

本项目主要对建设工程清场地散石进行碎石加工，建设工程清场地散石主要为花岗岩，本项目产品方案详见表 2。

**表 2 项目产品方案**

| 产品名称 | 规格型号  | 产生量      | 备注                        |
|------|-------|----------|---------------------------|
| 碎石   | 0-4mm | 30,000 方 | 43,500 吨，花岗岩来自附近建设工程清场地散石 |

##### (2) 物料平衡

本项目的原料为花岗岩，详情见表 3。

**表 3 项目物料平衡表**

| 入方  |          | 出方         |          |
|-----|----------|------------|----------|
| 名称  | 数量 (t/a) | 名称         | 数量 (t/a) |
| 花岗岩 | 43,533   | 碎石         | 43,500   |
|     |          | 进料工序无组织排放量 | 0.027    |
|     |          | 破碎工序处理量    | 31.18    |
|     |          | 破碎工序无组织排放量 | 1.469    |
|     |          | 出料工序无组织排放量 | 0.057    |
| 合计  | 43,533   |            | 43,533   |

## 5、主要设备

本项目的主要设备见表 4。

**表 4 项目主要设备**

| 序号 | 名称     | 数量 (台) | 型号            | 备注 (生产厂家) |
|----|--------|--------|---------------|-----------|
| 1  | 颚式破碎机  | 1      | 90-120        | 韶关铸造厂     |
| 2  | 圆锥型破碎机 | 2      | 240           | 大连万达      |
| 3  | 圆锥型破碎机 | 1      | 175           | 大连万达      |
| 4  | 振动筛    | 4      | 2,000×6,000   | 广州华宝      |
| 5  | 输送带    | 4      | 长*宽: 25m×0.8m | -         |

## 6、建设计划

建设周期为 3 个月，即从 2018 年 1 月到 2018 年 4 月。

## 7、公用工程

### (1) 给水系统

本项目用水取自东南面东石石奎水库，用水泵泵至蓄水池中储存。生产用水主要用于破碎过程中喷洒防尘、堆场洒水以及生活用水。

### (2) 排水系统

本项目实行雨污分流。项目用地均硬化处理，雨水经雨水沟收集后经沉淀池沉淀回用。

破碎区破碎过程采用湿式作业，喷洒用水被产品表面吸附后自然蒸发；堆场喷洒产生的废水进入沉砂池沉淀后回用，不外排；办公、生活用水经三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设备做进一步处理；食堂废水经隔油沉渣池——三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设备做进一步处理；一体化污水处理设备将排入的废水处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）表 1 城市杂用水水质标准中的城市绿化标准后，用于周边绿化灌溉和堆场洒水。

### (3) 供电

本项目年用电量为 1,440,000 kW、，由当地供电局提供。

## **8、劳动定员及工作制度**

### **(1) 施工期**

施工人员：预计约为 6 人，为附近村民，均不在项目地食宿。

工作制度：工作 10 小时，施工期 90 天。

### **(2) 营运期**

工作人员：预计约为 12 人，均在项目地食宿。

工作制度：每天工作 8 小时，全年工作 250 天。

## **9、项目产业政策符合性**

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》项目所在地不属于自然生态红线区，符合生态保护红线要求；根据本项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目实施后对区域环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求；本项目营运过程中需要消耗一定量的电源、水资源，但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；本项目为碎石加工项目，不属于《广东省政府核准的投资项目目录（2017 年本）》中的禁止项，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，本项目既不属于鼓励类，也不属于限制淘汰类，为允许类，符合《广东省企业投资项目实行清单管理的意见（试行）》所提及的“非禁止即可行”的负面清单原则。而且项目的建设可以充分发挥地方资源优势，发展地方经济，不仅具有良好的经济效益，还具有良好的社会效益，符合地方经济发展的要求。

**与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

本项目位于汕尾市城区东涌镇石奎村，汕尾市城区高铁站西北，地理位置中心坐标为：  
115° 24' 43" E、22° 49' 46" N。

本项目为新建项目，经现场踏勘，项目所在地为荒地，项目东、南、西、北面均为荒地，无原有污染情况，环境质量良好。



## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

**自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**

### 1、地理位置

本项目拟建于汕尾市城区东涌镇石奎村，位于汕尾市城区高铁站西北，地理位置中心坐标为：115° 24′ 43″ E、22° 49′ 46″ N。项目地理位置图详见附图 1。

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

### 2、气候气象

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

汕尾市气候温暖，多年年平均气温为 21—22℃，年平均最高气温 26℃，年平均最低气温 19℃左右，水稻安全生长期约 260 天左右。境内雨量充沛，多年年平均降雨量为 1,800—2,400mm，最多年的年降雨量可达 3,728mm。雨热同季是汕尾市气候特点之一，雨季始于 3 月下旬至 4 月上旬，终于 10 月中旬；每年 4—9 月的汛期，既是一年之中热量最多的季节，又是降雨量最集中的季节，占全年总降雨量 85%。全市光照充足，多年年平均日照时数为 1,900—2,100 小时，日照百分率为 44%—48%，太阳辐射总量年平均 120 千卡/cm<sup>2</sup> 以上，光合潜力 1/15 公顷约 7,400kg。

“冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋还”也是汕尾市主要气候特点之一。市内最冷月 1 月份的平均气温 14℃左右，≤2℃低温日数的升平均为 0.1—0.3 天，极端最低气温—0.1℃；最热月 7 月份的平均气温 28℃左右，≥35℃高温日数的多年平均为 0.7—1.5 天，极端最高气温仅 38.5℃。据统计，汕尾市夏季长达 183 天左右，冬季只有 10 天左右，真正是夏长冬短。境内春早秋迟，初春在 2 月初已经来临，而初秋至 10 月底才姗姗来到。

由于秋冬春期间的 10 月至来年 3 月的平均降雨量只占全年降雨量的 15%，秋冬春连旱的现象时有发生。其中 1962 年秋至 1963 年的特大旱灾给汕尾人民带来严重危害。另外由于地形的影响和海岸线较长，汕尾市既是广东省三大暴雨中心之一，又是热带气旋影响较

多的地区之一，所以夏涝风灾是汕尾市最主要的气象灾害，而且危害较重。据统计，汕尾市多年年平均暴雨日数 12 天左右，最长达 23 天；曾有过日降雨量 621.6mm 和一次连续性最大降雨量达 1,191.5mm 的记录。对汕尾市有影响的热带气旋多年年平均为 4.7 个，最多年份达 10 个；有严重影响的热带气旋年年平均为 0.9 个，最多年份达 4 个；正面登陆汕尾市的热带气旋多年年平均为 0.5 个，最多年份达 2 个。影响的多年平均初日为 7 月 4 日，最早出现于 5 月 1 日（1999 年）、最迟出现于 8 月 14 日（1975 年）；多年平均终日为 9 月 22 日，最早出现于 7 月 10 日（1955 年）、最迟出现于 12 月 2 日（1974 年）。热带气旋带来的狂风、暴雨和海潮，往往酿成风、涝、潮灾害，但其丰沛的降水可缓和干旱，增加水库蓄水，为次年的早稻等农作物生产蓄备丰富的水源。

### 3、地质地貌

汕尾市背山面海，由于历次地壳运动褶皱、断裂和火山岩隆起的影响，造成境内山地、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 1,337.3 米，位于海丰县西北境内。中部多丘陵、台地。南部沿海多为台地、平原。全市境内山地、丘陵面积比例大，约占总面积的 43.7%。

本地区地层、岩浆出露情况较好，中东部平原区大部分为燕山期岩浆岩（包括火山岩）和第四系覆盖。出露地层较简单，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。土壤类型有：水稻土、南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、菜园土、潮沙泥土、滨海盐渍沼渍土、海滨沙土、石质土等 10 多种土类，40 多个土属，70 多个土种。

### 4、水文特征

汕尾市境内集雨面积 100km<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 1,356km<sup>2</sup>（本市境内 1,321km<sup>2</sup>），全长 102km，于海陆丰交界处的烟港汇入南海碣石湾。黄江发源

于莲花山脉上的腊烛山，流经海丰 16 个乡镇场，流域面积 1,370km<sup>2</sup>（本市境内 1,357km<sup>2</sup>），河长 67km，在马宫盐屿注入红海湾。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。

品清湖位于汕尾市区东面，是冰后期海水侵入汕尾和沙海花岗岩体之间的低凹处形成的溺谷湾。后因红海湾沿岸大沙堤的发育和向东延伸而被半封闭为“泻湖”。品清湖水域面积约为 23.16km<sup>2</sup>，岸线长 39.62km，水深一般小于 1.6m，其出海潮汐通道长约 3,000m，宽约 700m。湖水含盐度稳定，全年盐度在 30~33%。品清湖是我国大陆最大滨海泻湖，鼎盖湖、屿仔岛置身其中，南面是构成汕尾港屏障的著名“海上沙舌”和浩瀚的太平洋。

### 5、植被及生物多样性

汕尾市境内木本植物 39 科 115 种，常见的乔木有杉、松、桉、红椎林、稠、荷木、木麻黄、台湾相思、大叶相思、樟、柳、苦楝、油桐、橡胶等。灌木品种主要有桃金娘、野脚木等。人工栽培品种有马尾松、台湾相思、速成桉、茶、楝叶五菜萸等。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；陆丰市的大安及海丰大湖有丰富的高岭土；陆丰市有丰富储量的钛铁和独居石及锆英。此外，全市还有优质的地热水、矿泉水，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。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、行政区划和人口

本项目拟建于汕尾市城区东涌镇石奎村。

汕尾市城区下辖 3 个镇和 4 个街道办事处，包括东涌镇、红草镇、捷胜镇、马宫街道、凤山街道、香洲街道和新港街道。

其中东涌镇位于汕尾市城区东北部，濒临品清湖，东与红海湾开发区毗邻，西与汕尾市区接壤，南与捷胜镇相连，北与海丰县交界。镇政府所在地东涌村，距市区 6 公里。东涌镇辖有 15 个村委 51 个自然村，国土面积 103 平方公里，人口 5.7 万人，有港澳台胞和海外侨胞近 1 万人。

### 2、经济发展概况

2017 年全市实现地区生产总值（GDP）900 亿元，比上年增长 8.0%；固定资产投资 757 亿元，增长 16%；规模以上工业增加值 276 亿元，增长 10.6%；工业用电量 23.5 亿千瓦时，增长 10.1%，增速排名全省第三；一般公共预算收入 36.8 亿元，增长 23.9%，增速排名全省第一；城镇和农村常住居民人均可支配收入分别为 23956 元、13562 元，增长 7%和 9%。始终坚持扩大有效投资，完成工业投资 303.7 亿元，增长 45%，增速排名全省第一，工业投资、基础设施投资、房地产投资占固定资产投资比重分别为 40%、28%和 13%。制定出台一系列实体经济扶持政策，新培育“四上”企业 97 家，新投入工业技改资金 100 亿元。完成社会消费品零售总额 576 亿元，增长 8%，居民消费价格指数上涨 0.7%。实际利用外资 1 亿美元，增长 124%。

### 3、交通

东涌镇是汕尾市总体规划（2003-2020）中规划的新城市中心。海汕公路、汕可公路、红海湾大道等公路过境而过，还有品清湖环湖 3 期工程，汕遮公路改（续）建工程，厦深铁路等已建成投入使用。2002 年市区公共汽车已直达镇内各村，2004 年实现全镇 100%行政村通水泥路。

### 4、文化教育

东涌镇有初级中学和完全中学各 1 所，小学 19 所，在校生 11,000 人，其中中学生 3,700 人，小学生 7,300 人，适龄儿童入学率 100%，中心幼儿园 1 所，在园幼儿 90 人。

### 5、自然景观及人文景观

汕尾市有“粤东黄金海岸”之称，自然景观和人文景观的旅游资源十分丰富。有海丰、碣石两个省级历史文化名城。大自然的鬼斧神工和先人创造的灿烂文明，革命先辈活动的

场所和当今开发的旅游景区，形成了历史古迹和革命文物辉映的旅游资源特色。

拥有炫武山元山寺、凤山祖庙、清云山定光寺等宗教旅游景点；金厢滩、红海湾等。

### 三、环境功能属性

#### 项目所在地环境功能属性：

本项目所在地环境功能属性如表 5 所示。

表 5 项目所在区域环境功能属性表

| 编号 | 功能区划分类      | 类别   |
|----|-------------|--|
| 1  | 地表水环境功能区划   | 根据《广东省地表水环境功能区划》和《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》，本项目所在区域附近水体为赤沙水库，水质目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中 II 类标准。 |
| 2  | 大气环境功能区划    | 根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》，本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。                                  |
| 3  | 声环境功能区划     | 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 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。                                  |
| 4  | 是否自然保护区     | 否  |
| 5  | 是否风景名胜区     | 否  |
| 6  | 是否污水处理厂集水范围 | 否  |
| 7  | 是否基本农田保护区   | 否  |
| 8  | 是否重要生态功能区   | 否  |
| 9  | 水库库区        | 否  |
| 10 | 是否属于环境敏感区   | 否  |

## 四、环境质量状况

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

根据有关的资料及近期的监测结果显示，本项目周围环境质量现状如下：

#### 1、环境空气质量现状

本项目所在区域属于汕尾市城区，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二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

《广东省城市环境空气质量状况（2017年第四季度）》表1中数据显示，汕尾市细颗粒物PM<sub>2.5</sub>季度平均浓度为30ug/m<sup>3</sup>，最大日平均浓度为60ug/m<sup>3</sup>，日均浓度达标率为100%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）季度平均浓度为53ug/m<sup>3</sup>，最大日平均浓度为96ug/m<sup>3</sup>，日均浓度达标率为100%；环境空气综合质量指数为3.35，环境空气质量居广东省首位。

根据以上《广东省城市环境空气质量状况（2017年第四季度）》可知，项目区域中的可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>和细颗粒物PM<sub>2.5</sub>均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气综合质量指数为3.35，表明本项目附近空气质量良好。

#### 2、地表水环境质量现状

雨水经雨水沟收集后经沉淀池沉淀后回用；办公、生活用水经三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设备做进一步处理；食堂废水经隔油沉渣池——三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设备做进一步处理；一体化污水处理设备将排入的废水处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）表1城市杂用水水质标准中的城市绿化标准后，用于周边绿化灌溉和堆场洒水。

根据《广东省地表水环境功能区划》和《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》，本项目所在区域附近水体为赤沙水库，水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中II类标准。根据汕尾市环境保护局的饮用水源水质月报（2017年12月）的水质监测结果，赤沙水库达到II类水质目标。

#### 3、声环境质量现状

本项目所在区域位于汕尾市城区东涌镇石奎村，根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》以及《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。为了得知项目所在区域附近声环境质量现状，汕尾市宏邦建材再生资源有限公司委托深圳准诺检测有限公司对项目边界四个方位的噪

声进行监测（报告编号：GZNT/BG-02031（2018））。根据2018年2月25日本项目现场监测数据，本项目厂界外1m四个方位的噪声监测结果见下表6：

表6 声环境现状监测结果

单位：dB(A)

| 监测编号及位置     | 监测日期  | 监测时段 | 监测结果<br>Leq[dB(A)] | 2类标准<br>Leq[dB(A)] |
|-------------|-------|------|--------------------|--------------------|
| N1、厂界北侧外围1m | 2月25日 | 昼间   | 52.1               | 60                 |
|             |       | 夜间   | 40.6               | 50                 |
| N2、厂界南侧外围1m | 2月25日 | 昼间   | 48.1               | 60                 |
|             |       | 夜间   | 42.7               | 50                 |
| N3、厂界东侧外围1m | 2月25日 | 昼间   | 49.6               | 60                 |
|             |       | 夜间   | 41.1               | 50                 |
| N4、厂界西侧外围1m | 2月25日 | 昼间   | 44.7               | 60                 |
|             |       | 夜间   | 42.2               | 50                 |

注：昼间：6:00-22:00；夜间：22:00-6:00；天气状况：无雨雪、无雷电；风速：3.2m/s

从监测数据可以得知，本项目边界外的测点昼夜间噪声测量值符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。说明本项目周边声环境质量较好。



## **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据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。本项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量。要采取有效的环保措施，使项目在建设和营运过程中保持项目所在地原有的空气环境质量、水环境质量和声环境质量，以及避免对附近生态的影响。

### **1、大气环境保护目标**

应保证周围大气环境达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害需要的环境质量要求，即保护该区环境空气质量不因本项目的建设而超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### **2、水环境保护目标**

保护本项目所在地周围水体环境质量不因本项目施工和运行使周边水体的水质产生明显影响。水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅱ类标准。

### **3、声环境保护目标**

声环境保护目标是确保该本项目运营期间，评价范围内的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境功能区的环境噪声限值。

### **4、生态环境保护目标**

建设期要做好水土保持工作，防止水土流失，搞好项目的绿化，维护良好的生态环境，使其能实现生态环境的良好循环，创造舒适的生产、生活环境。

### **5、环境敏感点及环境保护目标**

建设项目周边主要环境保护目标，见表7：

表 7 主要环境保护目标

| 分类   | 敏感点名称        | 方位  | 性质 | 规模  |       | 距离<br>(m)     | 环境功能区划              |
|------|--------------|-----|----|---|-------|---------------|---------------------|
|      |              |     |    | 户数(户)   | 人数(人) |               |                     |
| 大气环境 | 石奎村          | 东南面 | 村庄 | 125   | 560   | 630           | 二类环境<br>空气质量<br>功能区 |
|      | 半寨村          | 西南面 | 村庄 | 152   | 760   | 780           |                     |
|      | 芦列坑村         | 西北面 | 村庄 | 148   | 811   | 1,400         |                     |
|      | 大陂头村         | 东北面 | 村庄 | 396   | 2,613 | 1,200         |                     |
|      | 东石小学         | 东南面 | 学校 | 100   | 650   | 1,200         |                     |
|      | 东石大园         | 东南面 | 村庄 | 112   | 560   | 1,300         |                     |
|      | 新湖村          | 西南面 | 村庄 | 144   | 760   | 1,600         |                     |
|      | 东石村          | 东南面 | 村庄 | 462   | 2,800 | 1,900         |                     |
|      | 三联村          | 西南面 | 村庄 | 170   | 761   | 2,000         |                     |
|      | 东石村          | 东南面 | 村庄 | 72  | 300   | 2,500         |                     |
|      | 东家冲村         | 西南面 | 村庄 | 410   | 2,400 | 2,500         |                     |
| 水环境  | 东石石奎水库       | 东南面 | 小库 | /   |       | 285           | 水质目标<br>为II类        |
|      | 赤沙水库         | 东面  | 中库 | /   |       | 1,000         |                     |
|      | 合山门水库        | 西北面 | 小库 | /   |       | 1,300         |                     |
|      | 芒婆坑水库        | 东北面 | 小库 | /   |       | 1,900         |                     |
| 声环境  | 厂界外扩<br>200m | /   | /  | 厂界外 200m 包络线范围内的区域                            |       | 2 类声环境<br>功能区 |                     |
| 生态环境 | /            | /   | /  | 本项目的红线范围,同时包括大气评价范围(以项目中心位置为圆心,直径为 5km 的圆形区域) |       | 城市经济<br>生态区   |                     |

## 五、评价适用标准

### 1、大气环境质量标准

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二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体见表8：

表8 大气环境质量标准（摘录）

| 序号 | 污染物名                       | 取值时间        | 二级标准 | 单位                | 标准                                       |
|----|----------------------------|-------------|------|-------------------|--|
| 1  | 二氧化硫<br>(SO <sub>2</sub> ) | 年平均         | 60   | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)二级标准          |
|    |                            | 24小时平均      | 150  |                   |  |
|    |                            | 1小时平均       | 500  |                   |  |
| 2  | 二氧化氮<br>(NO <sub>2</sub> ) | 年平均         | 40   |                   |  |
|    |                            | 24小时平均      | 80   |                   |  |
|    |                            | 1小时平均       | 200  |                   |  |
| 3  | PM <sub>2.5</sub>          | 年平均         | 35   |                   |  |
|    |                            | 24小时平均      | 75   |                   |  |
| 4  | PM <sub>10</sub>           | 年平均         | 70   |                   |  |
|    |                            | 24小时平均      | 150  |                   |  |
| 5  | TSP                        | 年平均         | 200  |                   |  |
|    |                            | 24小时平均      | 300  |                   |  |
| 6  | 飘尘                         | 最高允许浓度（一次）  | 0.50 | mg/m <sup>3</sup> | 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表1居住区大气中有害物质的最高容许浓度 |
|    |                            | 最高允许浓度（日平均） | 0.15 |                   |  |

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 2、地表水环境质量标准

根据《广东省地表水环境功能区划》和《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》，本项目所在区域附近水体为赤沙水库，水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中II类标准。标准值见表9：

表 9 地表水环境质量标准（摘录）

| 序号 | 项目                        | II类  | 单位   | 标准                                     |
|----|---------------------------|--|------|--|
| 1  | 水温                        | 人为造成的环境水温变化应限制在：<br>周平均最大温升≤1<br>周平均最大温降≤2 | ℃    | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002)<br>II类标准值 |
| 2  | pH                        | 6~9  | -    |  |
| 3  | 溶解氧≥                      | 6  | mg/L |  |
| 4  | 高锰酸钾指数≤                   | 4  |      |  |
| 5  | 化学需氧量（COD）≤               | 15   |      |  |
| 6  | 生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）≤ | 3  |      |  |
| 7  | 氨氮（NH <sub>3</sub> -N）≤   | 0.5  |      |  |
| 8  | 总磷（以 P 计）≤                | 0.1<br>(湖、库 0.025)                         |      |  |
| 7  | 总氮<br>(湖、库，以 N 计) ≤       | 0.5  |      |  |

### 3、声环境质量标准

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2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。具体见表10。

表 10 声环境质量标准（摘录）

单位：dB（A）

| 序号 | 声环境功能区类别 | 时段                 |                    | 标准                                  |
|----|----------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|
|    |          | 昼间<br>(6:00~22:00) | 夜间<br>(22:00~6:00) |                                     |
| 1  | 2类       | 60                 | 50                 | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 2类环境噪声限值 |

### 1、大气污染物排放标准

本项目产生的大气污染物主要为施工期、运营期的扬尘、施工机械废气等。大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，各大气污染物排放限值见表 11。

表 11 大气污染物排放限值（摘录）

| 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度    | 无组织排放监控浓度限值<br>周界外浓度最高点 | 单位                | 标准   |
|----|-----|-------------|-------------------------|-------------------|--|
| 1  | 颗粒物 | 120<br>(其它) | 1.0                     | mg/m <sup>3</sup> | 《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001) 第二时<br>段二级标准 |

本项目在运营期设置食堂，采用罐装液化石油气作为燃料，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的标准，油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>。具体标准值见表 12。

表 12 饮食业单位的规模划分

| 规模         | 小型                   | 中型         | 大型   |
|------------|----------------------|------------|------|
| 最高允许排放浓度   | 2.0mg/m <sup>3</sup> |            |      |
| 基准灶头数      | ≥1, <3               | ≥3, <6     | ≥6   |
| 对面灶头总功率    | 1.67, <5.00          | ≥5.00, <10 | ≥10  |
| 对应排气罩灶面    |                      |            |      |
| 总投影面积（平方米） | ≥1.1, <3.3           | ≥3.3, <6.6 | ≥6.6 |
| 净化设施最低去除效率 | 60%                  | 75%        | 85%  |

### 2、水污染物排放标准

施工期间，建筑施工废水经沉砂池处理后回用。施工期间，施工人员为附近村民，不在项目地食宿，施工期在在在项目地设置工地移动厕所，由环卫部门定期拉运处理。

运营期间，办公、生活用水经三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设备做进一步处理；食堂废水经隔油沉渣池——三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设备做进一步处理；一体化污水处理设备将排入的废水处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）表 1 城市杂用水水质标准中的城市绿化标准后，部分用于周边绿化灌溉和堆场洒水。其标准排放限值见表 13。

**表 13 城市污水再生利用城市杂用水水质标准（摘录）**

| 序号 | 污染物     | 城市绿化标准 | 单位   | 标准   |
|----|---------|--------|------|--|
| 1  | pH      | 6~9    | -    | 《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）表 1 城市杂用水水质标准 |
| 2  | 色（度）    | 30     |      |  |
| 3  | 浊度      | 20     | NTU  |  |
| 4  | 溶解性总固体  | 1000   | mg/L |  |
| 5  | 五日生化需氧量 | 20     |      |  |
| 6  | 氨氮      | 20     |      |  |
| 7  | 铁       | 0.3    |      |  |
| 8  | 锰       | 0.1    |      |  |
| 9  | 溶解氧     | 1.0    |      |  |
| 10 | 总大肠杆菌群  | 3      | 个/L  |  |

### 3、噪声排放标准

施工期，场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 14。

**表 14 建筑施工场界环境噪声排放限值**

单位：dB

| 序号 | 昼间 | 夜间 | 标准   |
|----|----|----|--|
| 1  | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 建筑施工厂界环境噪声排放限值 |

营运期，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 2 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂界噪声排放限值见表 15。

**表 15 工业企业厂界环境噪声排放（摘录）限值**

单位：dB（A）

| 序号 | 厂界外声环境功能区类别 | 时段                 |                    | 标准  |
|----|-------------|--------------------|--------------------|---|
|    |             | 昼间<br>(6:00~22:00) | 夜间<br>(22:00~6:00) |   |
| 1  | 2 类         | 60                 | 50                 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类环境噪声排放限值 |

### 4、固体废物处置

固体废物处理执行《广东省固体废物污染物环境防治条例》（2012）。

一般固体废物管理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。

根据《广东省环境保护“十三五”规划》、《广东省大气污染防治行动方案(2014-2017年)》及污染物排放达标要求,总量控制指标为COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟(粉)尘以及挥发性有机物。

1、水污染物排放总量控制指标:

本项目破碎区破碎过程采用湿式作业,喷水用水被产品表面吸附后自然蒸发;堆场喷洒产生的废水进入沉砂池处理后回用,不外排;办公、生活用水经三级化粪池处理后,排入一体化污水处理设备做进一步处理;食堂废水经隔油沉渣池——三级化粪池处理后,排入一体化污水处理设备做进一步处理;一体化污水处理设备将排入的废水处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)表1城市杂用水水质标准中的城市绿化标准后,用于周边绿化灌溉和堆场洒水。本项目中水污染物的总量控制指标为氨氮,总量控制指标建议为0.017t/a。

2、大气污染物排放总量控制指标:

本项目生产过程中产生的粉尘为大气污染物总量控制指标,总量控制指标建议为1.78t/a。

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 六、建设项目工程分析

### 项目工艺流程及产污环节分析：

#### 1. 施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期主要包括场地平整、基础工程、主体工程、装修工程及安装工程过程中的建设及设备安装。

本项目主体工程建设已完成，各产污环节的环保措施也已相应落实。

#### 2. 运营期工艺流程及产污环节

本项目运营期主要进行石料破碎加工，只进行简单的破碎加工，对石头进行破碎、筛选、分类后得到成品。工艺流程及产污环节见图 1 和表 16；

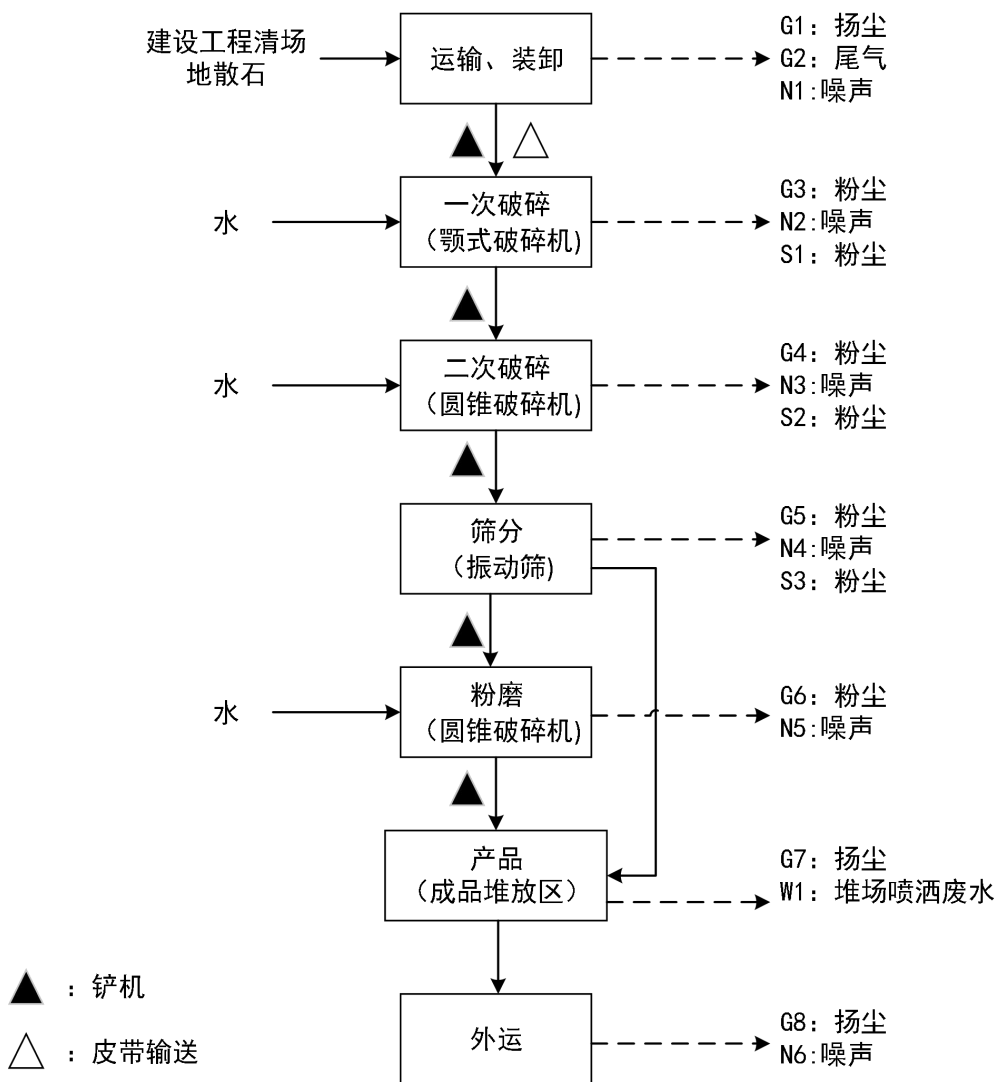


图 1 项目运营期工艺流程及主要产污环节



表 16 项目运营期产排污一览表

| 类别        | 工序位置  | 编号    | 污染物名称         | 主要成分          | 规律 | 备注                              |
|-----------|-------|-------|---------------|---------------|----|---------------------------------|
| 无组织<br>废气 | 运输、装卸 | G1、G8 | 扬尘            | 颗粒物           | 间断 | 装卸扬<br>尘、运输<br>车辆扬<br>尘         |
|           |       | G2    | 车辆尾气          |               | 间断 |                                 |
|           | 一次破碎  | G3    | 粉尘            |               | 连续 | -                               |
|           | 二次破碎  | G4    | 粉尘            |               | 连续 | -                               |
|           | 筛分    | G5    | 粉尘            |               | 连续 | -                               |
|           | 粉磨    | G6    | 粉尘            |               | 连续 | -                               |
|           | 产品堆放  | G7    | 扬尘            |               | 间断 | -                               |
| 废水        | 产品堆放  | W1    | 堆场喷洒用水        | 悬浮物           | 间断 | 喷洒废<br>水回用<br>于场地<br>喷洒，不<br>外排 |
| 噪声        | 运输、装卸 | N1    | 原料搬运、输送<br>噪声 | 等效连<br>续 A 声级 | 间断 | -                               |
|           | 一次破碎  | N2    | 设备运行噪声        |               | 连续 | -                               |
|           | 二次破碎  | N3    | 设备运行噪声        |               | 连续 | -                               |
|           | 筛分    | N4    | 设备运行噪声        |               | 连续 | -                               |
|           | 粉磨    | N5    | 设备运行噪声        |               | 连续 | -                               |
|           | 外运    | N6    | 产品搬运噪声        |               | 间断 | -                               |
| 固废        | 一次破碎  | S1    | 粉尘            | 杂木杂<br>草      | 间断 | 密闭车<br>间内粉<br>尘回落<br>地面         |
|           | 二次破碎  | S2    | 粉尘            | 粉尘            | 连续 |                                 |
|           | 筛分    | S3    | 粉尘            | 粉尘            | 连续 |                                 |
|           | 含油抹布  | -     | 各车间           | 含油抹<br>布      | 间断 | -                               |

**运营期工艺流程说明：**

(1) 原料：来自附近建设工程清场地散石进行碎石加工，建设工程清场地散石主要为花岗岩；

(2) 运输、装卸：通过皮带将原料输送至破碎系统进行破碎；

(3) 一次破碎：颚式破碎机将石头原料进行第一次粗略破碎；

(4) 二次破碎：一次破碎后的碎石经圆锥破碎机进一步破碎，得到更小粒径的碎石；

(5) 筛分：振动筛分离出不同规格的碎石，将合格的碎石（即 $\leq 0.4\text{mm}$  粒径）作为产品进入碎石堆场，不满足粒径（即 $\geq 0.4\text{mm}$  粒径）要求的碎石输送至用于粉磨的圆锥破碎机，得到合格的碎石后再输入堆场。

(6) 产品堆放：将破碎后满足粒径的成品碎石暂时堆放于产品堆放区，并使用防尘抑尘网。

(7) 装卸外运：将项目产品堆放区堆放的成品碎石沿原有乡村道路外运，道路周围为空地，覆盖低矮绿色植被。

#### 营运期产污分析：

##### (1) 运输、装卸

- ① 固废：原料搬运和装卸过程会产生粉尘；
- ② 噪声：车辆运输和物料装卸过程会产生噪声；

##### (2) 一次破碎

- ① 废气：破碎过程中会有粉尘以无组织形式排放
- ② 噪声：皮带输送和破碎作业会产生噪声；
- ③ 固废：破碎车间为密闭，作业过程中粉尘，收集回落到地面的粉尘；

##### (3) 二次破碎

该工序产生的污染物与一次破碎工序相同。

##### (4) 筛分

该工序产生的污染物与一次破碎工序相同。

##### (5) 粉磨

- ① 粉尘：粉磨过程中产生粉尘；
- ② 噪声：圆锥破碎机运行过程中产生噪声；

##### (6) 产品堆放

- ① 废气：产品堆放过程中风力影响产生扬尘；
- ② 废水：抑制扬尘过程中喷洒会产生多余的喷洒废水

##### (7) 外运

该工序产生的污染物与运输、装卸工序相同

## 项目污染源分析:

### 一、施工期

#### 1. 大气污染源源强分析

主要大气污染物包括扬尘、施工设备及车辆尾气、装修废气。

#### 2. 水污染源源强分析

本项目施工期废水主要为泥浆废水、设备内部清洗用水、地面冲洗用水、建筑废水等经隔油沉淀处理后，回用于车辆冲洗等。

#### 3. 噪声污染源源强分析

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

#### 4. 固体废物污染源源强分析

施工期期间的固体废弃物包括建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

#### 5. 水土流失及生态影响

本项目的主要生态环境影响为施工期的水土流失。

### 二、营运期:

#### 1. 大气污染源源强分析

本项目主要进行石头的破碎加工，项目产生的废气主要为原料破碎产生的粉尘；运输车辆尾气、扬尘；堆场扬尘和装卸货过程产生的扬尘。

##### (1) 原料破碎产生的粉尘

本项目使用鄂式破碎机、圆锥型破碎机对石头进行加工，在加工过程中会产生大量的粉尘，项目的粉尘污染物也主要来自于破碎筛分过程。破碎和筛分的厂房采取全封闭方式对破碎、筛分工序进行密闭生产，因此破碎、筛分工序粉尘 95%会落在车间内，5%以无组织形式排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），粉尘产生情况见下表。项目采购的喷淋设备在生产过程中通过向原料喷洒水雾，实现湿式作业，根据同类企业的类比，抑尘率可达到 90%左右，经处理后的粉尘总排放量为 1.553t/a。

表 17 粉尘产生及排放情况一览表

| 产污单元  | 原料量 (t) | 排放因子 (kg/t) | 产生量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 备注         |
|-------|---------|-------------|-----------|-----------|------------|
| 进料    | 43,533  | 0.0007      | 0.030     | 0.027     | 无组织形式排放    |
| 破碎和筛分 | 43,533  | 0.75        | 32.650    | 1.469     | 无组织形式排放    |
|       |         |             |           | 31.180    | 收集交由环卫部门处理 |
| 出料    | 43,500  | 0.00145     | 0.063     | 0.057     | 无组织形式排放    |
| 总计    |         | 0.75        | 32.743    | 1.553     | 无组织形式排放    |

(2) 运输车辆尾气、扬尘：

本项目营运期原材料及产品运输车辆，会产生汽车尾气及扬尘，但尾气排放量较小，对环境影响较小；地面扬尘的产生量与地面清洁度有很大关系，车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_i = 0.0079 V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$

式中： $Q_i$ —每辆汽车行驶扬尘量(kg/km辆)；

$Q$ —汽车运输总扬尘量；

$V$ —汽车速度(km/h)；

$W$ —汽车重量(T)；

$P$ —道路表面粉尘量(kg/m<sup>2</sup>)。

本项目车辆在厂区行驶距离按 100m 计，平均每天发车空、重载各 27 辆·次；空车重约 5t，重车重约 10t。以速度 20km/h 行驶，在不同的路面清洁度下的扬尘量如下：

表 18 不同路况扬尘产生量 单位：kg/d

| 路况<br>车况 | 0.1<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.2<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.3<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.4<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.5<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.6<br>(kg/m <sup>2</sup> ) |
|----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 空车       | 0.32                        | 0.53                        | 0.71                        | 0.87                        | 1.02                        | 1.16                        |
| 重车       | 0.58                        | 0.95                        | 1.27                        | 1.56                        | 1.83                        | 2.09                        |
| 合计       | 0.90                        | 1.48                        | 1.98                        | 2.43                        | 2.85                        | 3.25                        |

根据本项目的实际情况，项目地面全部硬化。厂区内道路定时清扫、洒水，采用箱式或加盖篷布保持车身及车轮清洁，可有效的控制汽车扬尘的产生量，厂区外运输道路为原有乡村道路，与附近敏感点距离大于200m，汽车产生的扬尘对外环境的影响在可接受范围之内。

(3) 装卸货及堆场扬尘：

本项目在物料的配料、搬运、输送、提升、堆放等过程中也会产生少量粉尘

粉尘排放量与物料的粒径、物料转运的距离和落差、操作管理有关，为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，工艺设计中应尽量采用密闭设备和密闭式的储库、降低物料转运的距离和落差，减少无组织粉尘的产生；在厂房的周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化，减少无组织粉尘对外环境的影响。

由于项目产品碎石为重物质，经湿式破碎后均含有水分，表面湿润，根据订购需求及时运走，起尘量较小。本项目原料为大块碎石，碎石原料中含有少量的尘土，在移动装卸过程中会

有少量粉尘产生，在装卸过程中易产生扬尘，因此只计算原料装卸货及堆场扬尘。

#### ① 装卸货扬尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），碎石的逸散尘排放因子为0.02kg/t，年产量为43,500t，由此计算，扬尘产生量为0.87t/a。在采用箱式或加盖篷布，保持车身及车轮清洁，定期对道路采取洒水降尘等措施后，扬尘可以得到较好的控制，抑尘率达到90%，则粉尘排放量为0.087t/a。

#### ② 堆场扬尘

类比同类企业，营运期原料区扬尘量采用西安冶金建筑学院推荐的起尘公式进行计算：

$$Q_p=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

式中： $Q_p$ —堆场起尘量，mg/s；

$U$ —堆场平均风速，m/s（取汕尾市平均风速  $U=2.26\text{m/s}$ ）

$A_p$ —堆场面积

原料区面积为2,800 m<sup>2</sup>，根据上述计算，起尘量  $Q_p$  为64mg/s，则扬尘产生量为1.39t/a。通过在堆场采取洒水降尘，抑尘率可达90%，则堆场扬尘排放量为0.14t/a。

因此，本项目装卸货、堆场的扬尘的排放量为0.227t/a。

#### （4）食堂油烟

本项目就餐人数约12人，日用餐数按3次/天，人均食用动植物油量按30g/次计，动植物油挥发量为2.83%，年工作日250天，则厨房油烟的产生量为30.564g/d（7.64kg/a）。

依据《餐饮业油烟排放标准》(DB12/ 644-2016)表2餐饮服务单位基准灶头数的折算方法，厨房拟设1个基准灶头，单个灶头基准排风量为2,000m<sup>3</sup>/h，运行时间按3小时/天计，油烟产生的浓度为5.09mg/m<sup>3</sup>。

厨房油烟废气经集气罩收集后进入油烟净化器处理后达标引至顶楼排放。油烟净化器的处理效率要求不低于90%，厨房油烟废气经油烟净化器处理后，厨房油烟的排放量为3.056g/d（0.76kg/a），排放浓度为0.51mg/m<sup>3</sup>。

### 2.水污染源源强分析

本项目用水来源取自东南面东石石奎水库，用水泵泵至蓄水池中储存。生产用水主要用于破碎过程喷洒防尘、堆场洒水以及生活用水。

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2017]13号）：“深化面源污染治理，综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密

闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模。”本项目为全封闭堆场（三侧安装三防风抑尘网、防尘布覆盖），场地地面进行硬化，破碎采用湿式作业，堆场进行洒水降尘。以下为本项目用水情况：

（1）破碎区喷洒用水

本项目营运期一次破碎、二次破碎、筛分及磨粉工序采用湿式作业，破碎区面积为 3,000 m<sup>2</sup>，建设单位提供资料和类比同类项目，破碎区喷洒用水每平方米洒水量按 5L 计算，则洒水量为 15 m<sup>3</sup>/d（3,750 m<sup>3</sup>/a），喷洒用水被产品表面吸附后自然蒸发。

（2）堆场喷洒用水

本项目营运期抑制堆场扬尘喷洒厚度为 2mm，堆场面积为 2,800m<sup>2</sup>，每天喷洒 2 次，总用水量为 11.2m<sup>3</sup>/d，总用水量为 2,800m<sup>3</sup>/a，喷洒产生的多余废水按 10%计，则产生量为 280m<sup>3</sup>/a，经收集进入沉砂池处理后用于扬尘喷洒，不外排。

（3）生活用水

本项目配套宿舍、食堂等生活设施，均在项目地食宿，工作人员预计 12 人。

生活污水：根据《广东省用水定额（DB44/T1461-2014）》表 5 居民用水定额表，生活用水量取 140L/人·d，包括食堂用水，则项目日用水量约 1.68 m<sup>3</sup>/d（420m<sup>3</sup>/a），污水产生量按日用水量的 90%计，则生活污水产生量为 1.51 m<sup>3</sup>/d（378m<sup>3</sup>/a）。

办公、生活用水经三级化粪池处理，食堂废水经隔油池——三级化粪池处理，经预处理后的办公、生活用水和食堂废水一起进入一体化污水处理设备处理后，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）表 1 城市杂用水水质标准中的城市绿化标准后，用于周边绿化灌溉和堆场洒水。由于本项目所在地雨水充沛，绿化灌溉用水无法准确计算，大部分处理后的生活污水回用于堆场洒水。

本项目营运期给排水情况见表 19 和图 2：

表 19 项目水量平衡表

| 名称      | 总用水 m <sup>3</sup> /a | 消耗量 m <sup>3</sup> /a | 回用水量 m <sup>3</sup> /a | 排放量 m <sup>3</sup> /a |
|---------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 生活用水    | 420                   | 42                    | 378                    | 0                     |
| 破碎区喷洒用水 | 3,750                 | 3,750                 | 0                      | 0                     |
| 堆场用水    | 2,800                 | 2,520                 | 280                    | 0                     |
| 合计      | 6,970                 | 6,312                 | 280                    | 0                     |

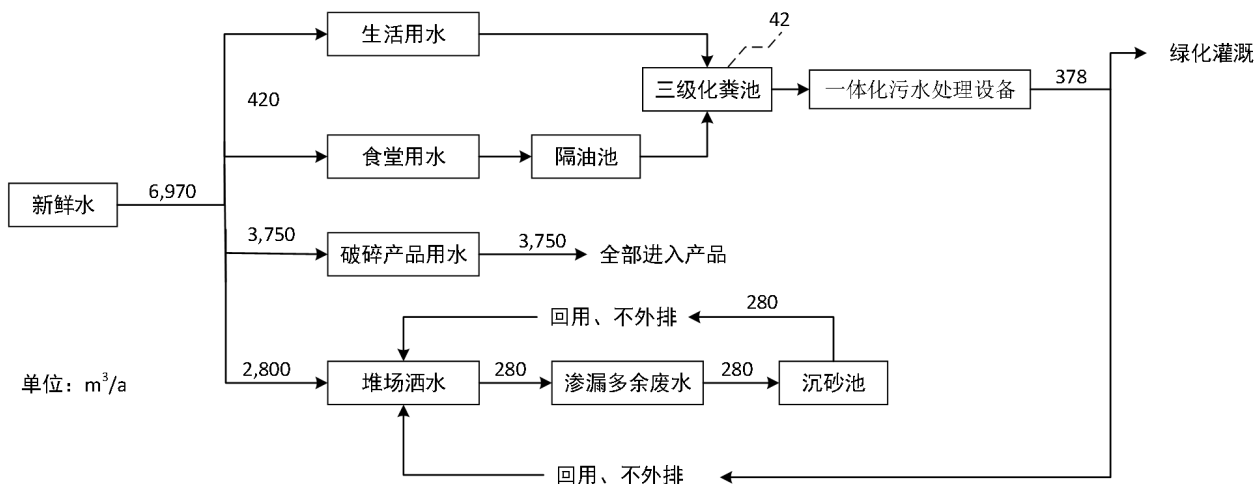


图 2 项目营运期水平衡图

本项目产生的废水情况见表 20。

表 20 项目产生废水情况一览表

| 项目                           |           | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油  | TP    | TN    |
|------------------------------|-----------|-------------------|------------------|-------|--------------------|-------|-------|-------|
| 生活污水<br>378m <sup>3</sup> /a | 产生浓度 mg/L | 340               | 250              | 220   | 45                 | 25    | 3     | 40    |
|                              | 产生量 t/a   | 0.129             | 0.095            | 0.083 | 0.017              | 0.015 | 0.001 | 0.014 |

### 3. 噪声污染源源强分析

项目营运期主要噪声源为颚式破碎机、圆锥型破碎机、振动筛等生产设备及运输汽车，产生的噪声级强度在 70-95 dB(A)之间，项目地周围山体起到一定的隔声作用，采取加阻尼减震垫可降低噪声约 10-15 dB(A)。则主要噪声源源强如下表：

表 21 营运期主要噪声源及其源强 单位 dB(A)

| 序号 | 噪声源    | 噪声值范围 | 噪声源距最近厂界的距离(m) |
|----|--------|-------|----------------|
| 1  | 颚式破碎机  | 85-90 | 55             |
| 2  | 圆锥型破碎机 | 85-90 | 59             |
| 3  | 振动筛    | 75-80 | 40             |
| 4  | 皮带运输机  | 65-75 | 40             |
| 5  | 水泵     | 80-85 | 55             |

### 4. 固体废物污染源源强分析

营运期的固体废弃物主要包括餐厨垃圾、工作人员的生活垃圾。

#### (1) 生活垃圾

本项目工作人员 12 人，年工作 250 天；职工均在项目地食宿。按照《第一次全国污染源

普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾按 0.51kg/人·d 计，则每天生活垃圾产生量为 6.12kg/d，生活垃圾年产生量为 1.53t/a，拟分类收集，交环卫部门定期清运处理。

### (2) 餐厨垃圾

本项目工作人员 12 人，年工作 250 天；园区设有食堂，会产生剩菜剩饭、骨头、菜根菜叶等餐厨垃圾，餐厨垃圾按 0.5kg/人·日计，则每天餐厨垃圾产生量为 6.12kg/d，每年产生量为 1.53t/a，拟委托取得特许经营权的餐厨垃圾收运服务单位外运到指定处置场所处理。

### (3) 含油抹布

本项目营运期各种设备的运行维护，会产生含油抹布，根据同类生产企业的经验，每月 1 次定期检查维护，每次含油抹布产生量为 1 kg/次，则含油抹布年产生量 12kg/a。据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行）附录危险废物豁免管理清单，含油抹布可混入生活垃圾，由环卫部门收集处理，含油抹布的产生废弃全过程不再按危险废物管理。



## 七、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 污染物类型             |             | 排放源                          | 污染物名称                                    | 处理前产生浓度及产生量<br>(单位)   |          | 处理后排放浓度及排放量 (单位)   |          |  |
|-------------------|-------------|------------------------------|--|-----------------------|----------|--|----------|--|
| 大气<br>污<br>染<br>物 | 施<br>工<br>期 | 粉尘和扬尘                        | 颗粒物                                      | 无组织排放, 少量             |          | 无组织排放, 少量  |          |  |
|                   |             | 施工设备及车辆尾气                    | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、THC | 无组织排放, 少量             |          | 无组织排放, 少量  |          |  |
|                   |             | 装修废气                         | 有机废气                                     | 无组织排放, 少量             |          | 无组织排放, 少量  |          |  |
|                   | 营<br>运<br>期 | 粉尘                           | 颗粒物                                      | 32.743t/a             |          | 1.533t/a   |          |  |
|                   |             | 扬尘                           | 颗粒物                                      | 2.26t/a               |          | 0.227t/a   |          |  |
|                   |             | 食堂油烟                         | 油烟                                       | 5.09mg/m <sup>3</sup> | 7.64kg/a | 0.51mg/m <sup>3</sup>  | 0.76kg/a |  |
| 水<br>污<br>染<br>物  | 施<br>工<br>期 | 建筑施工废水                       | SS、石油类                                   | 1,584m <sup>3</sup>   |          | 经隔油沉砂处理后回用, 不外排  |          |  |
|                   | 营<br>运<br>期 | 扬尘喷洒废水                       | SS                                       | 280m <sup>3</sup> /a  |          | 经收集进入沉砂池处理后用于扬尘喷洒, 不外排   |          |  |
|                   |             | 生活污水<br>378m <sup>3</sup> /a | COD                                      | 340mg/L               | 0.129t/a | 办公、生活用水经三级化粪池处理后, 排入一体化污水处理设备做进一步处理; 食堂废水经隔油沉渣池——三级化粪池处理后, 排入一体化污水处理设备做进一步处理; 一体化污水处理设备将排入的废水处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)表1 城市杂用水水质标准中的城市绿化标准后, 用于周边绿化灌溉和堆场洒水 |          |  |
|                   |             |                              | BOD <sub>5</sub>                         | 250mg/L               | 0.095t/a |  |          |  |
|                   |             |                              | SS                                       | 220mg/L               | 0.083t/a |  |          |  |
|                   |             |                              | NH <sub>3</sub> -N                       | 45mg/L                | 0.017t/a |  |          |  |
|                   |             |                              | TN                                       | 40mg/L                | 0.015t/a |  |          |  |
| TP                | 3mg/L       |                              | 0.001t/a                                 |                       |          |  |          |  |
| 动植物油              | 37.5mg/L    | 0.014t/a                     |  |                       |          |  |          |  |
| 固<br>体<br>废<br>物  | 施<br>工<br>期 | 固废废物                         | 建筑施工垃圾                                   | 260.1t                |          | 分类收集, 废溶剂桶交由供应商回用于原始用途; 其余装修垃圾由获得城市建筑垃圾处置核准资质的单位, 外运至建筑垃圾储运消纳场进行处置   |          |  |

|             |             |                         |         |                                     |
|-------------|-------------|-------------------------|---------|-------------------------------------|
|             |             | 生活垃圾                    | 270kg   | 分类收集，交由环卫部门统一处理                     |
| 营<br>运<br>期 | 餐厨垃圾        | 餐厨垃圾                    | 1.53t/a | 拟委托取得特许经营权的餐厨垃圾收运服务单位外运到指定处置场所处理    |
|             | 生活垃圾        | 生活垃圾                    | 1.53t/a | 生活垃圾分类收集，交由环卫部门统一处理                 |
|             |             | 含油抹布                    | 12kg/a  |                                     |
| 噪<br>声      | 施<br>工<br>期 | 设备噪声声源强度范围为 75~110dB(A) |         | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）      |
|             | 营<br>运<br>期 | 设备噪声声源强度范围为 65~90dB(A)  |         | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |

### 主要生态影响

本项目经过施工期污染物处理、水土保持、场所绿化工作后，对周围生态环境的影响不大。

## 八、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

#### 1、大气环境影响分析

施工期大气污染物主要有扬尘、施工设施及运输车辆尾气、装修废气。

在各项大气污染防治措施落实良好的情况下，本项目产生的废气量很小，对周围环境空气质量影响较小，对评价区域内的环境空气质量影响不明显。

#### 2、水环境影响分析

本项目施工期废水主要为建筑施工废水。

由于各项措施落实良好，本项目施工期产生的废水不对周围环境造成影响。

#### 3、固体废物环境影响分析

本项目施工期的固体废物主要来源于建筑垃圾和生活垃圾。

经分类收集处理，本项目施工期间固体废物排放对周围环境造成影响较小。

#### 4、声环境影响分析

本项目施工产生的噪声大致为固定、连续的施工机械设备噪声，土挖掘机、搅拌机、振捣器等。

通过严格执行采取相关防护措施后，本项目施工期产生的噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对敏感点及周边环境影响不大，且影响随着施工期结束而消失。

#### 5、敏感点分析

本项目经过认真落实各项污染防治措施，加强施工期间的环境管理，对敏感点影响不大。

#### 6、生态环境影响分析

本项目的主要生态环境影响为施工期的水土流失。

采取措施后，本项目因施工造成的水土流失大大减少，对生态环境影响已减到最小。

## 营运期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

按照《汕尾市环境保护规划纲要（2008—2020年）》，本项目区域属二类环境空气质量功能区，经搜集的监测资料统计，目前本项目区域环境空气质量能满足二类区标准。

本项目运营期废气主要为破碎、筛分工序产生的粉尘、原料区产生的扬尘、原料装卸过程产生的扬尘及食堂油烟。

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2017]13号）：“深化面源污染治理，综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模。”本项目全封闭堆场（三侧安装三防风抑尘网、防尘布覆盖），场地地面进行硬化。

#### （1）粉尘及扬尘

##### ① 破碎、筛分工序产生的粉尘

本项目运营期一次破碎、二次破碎、筛分及磨粉工序过程中会产生粉尘。破碎和筛分的厂房采取全封闭方式对破碎、筛分工序进行密闭生产，因此破碎、筛分工序粉尘95%会落在车间内，5%以无组织形式排放；生产过程中采用湿式作业经处理后的粉尘总排放量为1.553t/a。

##### ② 堆场粉尘

本项目堆场扬尘排放量为0.14t/a。

##### ③ 影响预测

###### a. 浓度及占标率预测

本工程大气环境影响评价等级为三级，预测计算内容为污染物最大地面浓度，模式采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的估算模式和计算软件，对主要生产工序和原料区无组织排放的粉尘影响进行预测，污染源强见表22。

表 22 污染源面源排放参数表

| 污染源         | 污染物 | 源强<br>(t/a) | 面源参数 |      |      | 《工业企业设计卫生标准》<br>(TJ36-79)表 1 居住区大气中有害<br>物质的最高容许浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------------|-----|-------------|------|------|------|---|
|             |     |             | 长(m) | 宽(m) | 高(m) |   |
| 破碎区、<br>原料区 | 颗粒物 | 1.673       | 60   | 50   | 10   | 0.45  |

下风浓度向预测结果见表 23。

表 23 无组织排放颗粒物最大落地浓度预测

| 序号 | 下风向距离 (m) | 本项目浓度增值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率 (%) | 是否超<br>标 |
|----|-----------|------------------------------|---------|----------|
| 1  | 10        | 0.000002656                  | 0       | 达标       |
| 2  | 100       | 0.01899                      | 4.22    | 达标       |
| 3  | 198       | 0.04421                      | 9.82    | 达标       |
| 4  | 200       | 0.04421                      | 9.82    | 达标       |
| 5  | 300       | 0.03636                      | 8.08    | 达标       |
| 6  | 400       | 0.02705                      | 6.01    | 达标       |
| 7  | 500       | 0.02037                      | 4.53    | 达标       |
| 8  | 600       | 0.01579                      | 3.51    | 达标       |
| 9  | 630       | 0.0147                       | 3.27    | 达标       |
| 10 | 700       | 0.01257                      | 2.79    | 达标       |
| 11 | 800       | 0.01024                      | 2.28    | 达标       |
| 12 | 900       | 0.008518                     | 1.89    | 达标       |
| 13 | 1000      | 0.007203                     | 1.6     | 达标       |
| 14 | 1100      | 0.006258                     | 1.39    | 达标       |
| 15 | 1200      | 0.005508                     | 1.22    | 达标       |
| 16 | 1300      | 0.004892                     | 1.09    | 达标       |
| 17 | 1400      | 0.00438                      | 0.97    | 达标       |
| 18 | 1500      | 0.00395                      | 0.88    | 达标       |
| 19 | 1600      | 0.003586                     | 0.8     | 达标       |
| 20 | 1700      | 0.003275                     | 0.73    | 达标       |
| 21 | 1800      | 0.003006                     | 0.67    | 达标       |
| 22 | 1900      | 0.002771                     | 0.62    | 达标       |
| 23 | 2000      | 0.002565                     | 0.57    | 达标       |
| 24 | 2100      | 0.002381                     | 0.53    | 达标       |
| 25 | 2200      | 0.002218                     | 0.49    | 达标       |
| 26 | 2300      | 0.002073                     | 0.46    | 达标       |
| 27 | 2400      | 0.001943                     | 0.43    | 达标       |
| 28 | 2500      | 0.001826                     | 0.41    | 达标       |
| 29 | 东厂界 101m  | 0.01948                      | 4.33    | 达标       |
| 30 | 南厂界 5m    | 0.0000003838                 | 0       | 达标       |
| 31 | 西厂界 99m   | 0.01849                      | 4.11    | 达标       |

|    |         |          |      |    |
|----|---------|----------|------|----|
| 32 | 北厂界 45m | 0.001237 | 0.27 | 达标 |
|----|---------|----------|------|----|

据以上预测结果，本项目破碎区、原料区扬尘在下风向距离为 198m，颗粒物最大影响浓度为 0.04421 mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 9.82%，无超标点，则厂区扬尘的影响主要关注 200m 范围的区域，其扬尘的日平均最高容许浓度满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准。

### b. 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2008）中规定，计算无组织排放源（面源）的大气环境保护距离。

大气环境保护距离计算模式是基于估算模式开发的计算模式，此模式主要用于确定无组织排放源的大气环境保护距离。估算模式是一种单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度，以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度，估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类气象条件在某个地区有可能发生，也有可能不发生。经估算模式计算出的最大地面浓度大于进一步预测模式的计算结果。对于小于 1 小时的短期非正常排放，可采用估算模式进行预测。

根据导则规定，参数选择如下：

- (1) 城市选项：测风高度=10m；气象筛选=自动筛选，考虑所有气象组合。
- (2) 计算点：为离源中心 10m 到 5000m，在 100m 内间隔采用 10m，100m 以上采用 50m。计算点相对源基底高均为 0。计算结果见图 3。

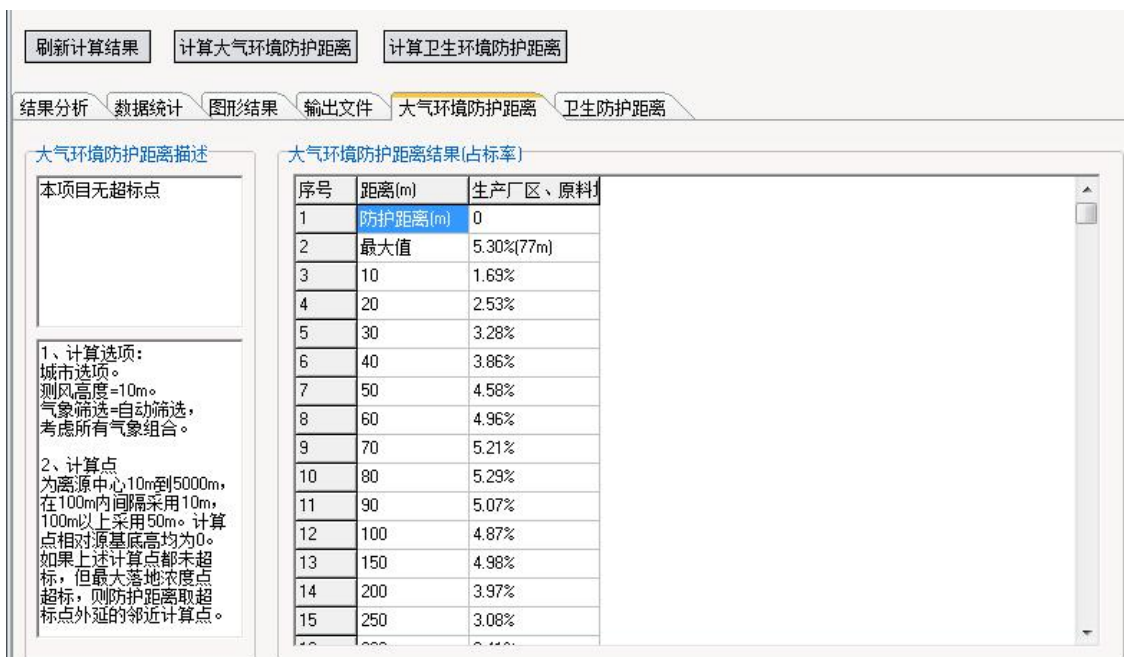


图 3 大气环境保护距离计算

根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2008）提供的大气环境保护距

离计算模式计算大气环境保护距离计算结果显示：本项目厂界内无超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

## （2）装卸扬尘

本项目原料区与成品堆场均全封闭式堆放。本项目产品为碎石块，为重物质，且产品经湿式破碎环节后均含有水分，表面湿润，起尘量较小。本项目原料为大块碎石，碎石原料中含有少量的尘土，在移动装卸过程中会有少量粉尘产生。因此装卸扬尘主要为原料卸车过程产生的扬尘，扬尘产生量为 0.87t/a，在项目地。在采用箱式或加盖篷布，保持车身及车轮清洁，定期对道路采取洒水降尘等措施后，扬尘可以得到较好的控制，抑尘率达到 90%，则扬尘排放量为 0.087t/a，即 0.348kg/d，对环境影响较小。

为了使本项目运营期产生的粉尘对周围的环境影响降到最低，还应采取以下措施：

①建设单位应严格落实对破碎、筛分工序厂房进行全密闭生产，预留一个进出气口，并应在出气口加装布袋除尘器，以最大限度降低无组织粉尘排放源强，减缓对居民的影响。

②厂区应设置雨水沟，在堆场周围设置截水沟，以便废水的回收。

③大风天气时，需在碎石成品堆放地对其加盖毡布。控制运输车速、轻运轻放等措施减少起尘量；

④对厂区道路进行硬化，同时保持路面清洁和相对湿度；

⑤建议建设方在堆场四周设置不低于堆放物高度的挡土墙；同时对堆场定期进行洒水，必要时配置一台洒水车，定期洒水（并制定洒水制度），尽量减少粉尘的产生，减少对周围环境的影响；

⑥本项目在厂界四周设置绿化带，起到隔音降尘的作用，减少对敏感点的影响；

⑦建议建设方将破碎机上方加盖具有隔音防尘的工作间（室），可以有效防止破碎粉尘扩散、降低噪声对周围环境的影响；

⑧建议建设方对员工进行培训，规范生产，最大程度控制粉尘产生，将危害降至最低。同时出于对劳动安全的考虑，建设方应向相关工作人员配备防尘呼吸面罩，并每年组织员工进行体检，有效防止粉尘对工作人员的伤害。

采取以上大气污染的防护措施后，能有效降低本项目运营时产生的粉尘量，对周围大气环境影响较小。

## （4）食堂油烟

本项目油烟产生的浓度为 5.09mg/m<sup>3</sup>，厨房油烟废气经集气罩收集后进入油烟净化器处理后达标引至顶楼排放。油烟净化器的处理效率要求不低于 90%，厨房油烟废气经油烟

净化器处理后，厨房油烟的排放量为 3.056g/d (0.76kg/a)，项目食堂油烟排放浓度为 0.51mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>的排放标准，对周围大气环境无明显影响。

## 2、水环境影响分析

项目实行雨污分流制，目用地均硬化处理，雨水经排水沟排入周围地表水体；本项目营运期一次破碎、二次破碎、筛分及磨粉工序采用湿式作业，总用水量为 3,750m<sup>3</sup>/a，均进入产品，无废水产生；抑制堆场扬尘喷洒用水产生的废水量为 280m<sup>3</sup>，喷洒产生的多余废水进入沉砂池处理后回用，不外排。

本项目废水主要为生活污水产生量为 378m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 和动植物油，办公、生活用水经三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设备做进一步处理；食堂废水经隔油沉渣池——三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设备做进一步处理；一体化污水处理设备将排入的废水处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)表 1 城市杂用水水质标准中的城市绿化标准后，用于周边绿化灌溉和堆场洒水。一体化污水处理设备的工艺流程图见图 4。

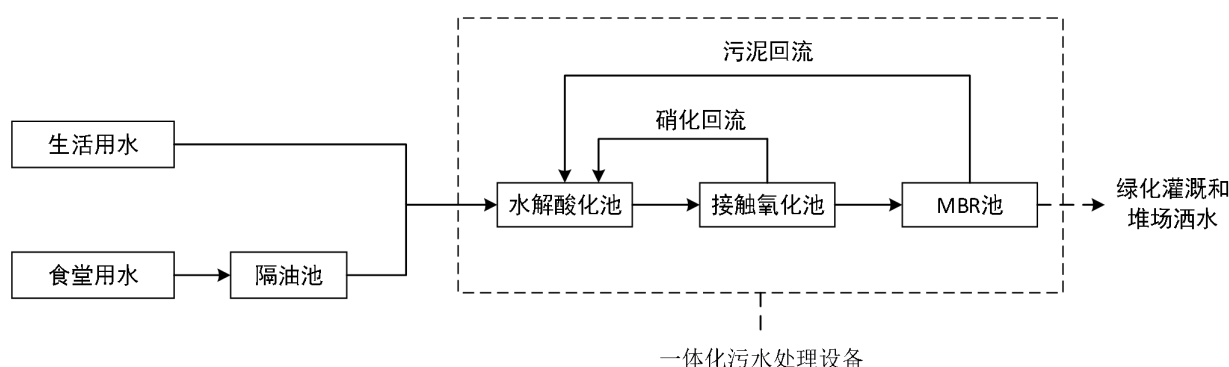


图 4 一体化污水处理设备

表 24 污水污染物处理前后浓度一览表

| 项目                             |           | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油  | TP      |
|--------------------------------|-----------|-------------------|------------------|-------|--------------------|-------|---------|
| 生活污水<br>(378m <sup>3</sup> /a) | 排放浓度 mg/L | 90                | 20               | 60    | 10                 | 10    | 0.5     |
|                                | 排放量 t/a   | 0.034             | 0.008            | 0.023 | 0.004              | 0.004 | 0.00002 |

为了防止雨水冲刷堆场造成的地表径流对水环境造成影响，应在碎石和产品堆场搭建雨棚，防止地表径流；并在堆场周围修建排水沟，收集雨水及堆场淋浴水等回用；同时，项目原料及成品堆场周边应设置围栏，并加绿化。



通过采取以上措施后，本项目产生的废水对周围地表水环境影响很小，不会对水环境造成重大不利影响。

### 3、固体废物环境影响分析

#### (1) 餐厨垃圾

本项目的餐厨垃圾主要由食堂日常就餐产生，餐厨垃圾应定点收集，委托有餐厨垃圾收运、处置许可证的单位进行清运处理，不会对周围环境产生明显影响。

#### (2) 生活垃圾

本项目的生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一清运处理，尽量避免垃圾散发的臭味逸散和渗滤液的溢淌对周围环境造成影响。

#### (3) 含油抹布

本项目产生的含油抹布，据《国家危险废物名录》（2016年8月1日起施行）附录危险废物豁免管理清单，含油抹布可混入生活垃圾，由环卫部门收集处理，含油抹布的产生废弃全过程不再按危险废物管理。

### 4、声环境影响分析

本项目投入运营后，主要噪声设备运行噪声、车辆运输噪声等。

预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），噪声预测模式为：

#### (1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级，dB；

$L_w$ —倍频带声功率级，dB；

$D_c$ —指向性校正，dB；

$A$ —倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB

(2) 预测点  $A$  声级的计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:

$L_A(r)$ —预测点 ( $r$ ) 处  $A$  声级, dB (A);

$L_{Pi}(r)$ —预测点 ( $r$ ) 处, 第  $i$  倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$ — $i$  倍频带  $A$  计权网络修正值, dB。

(3) 预测点总  $A$  声压级的计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right]$$

式中:

$t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s;

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$T$ —用于计算等效声级的时间, s;

$N$ —室外声源个数;

$M$ —等效室外声源个数。

根据上面的计算公式, 得到本项目各种噪声距离衰减预测结果见下表:

表 25 项目营运期设备噪声距预测结果一览表

| 序号 | 主要噪声源  | 治理前 1m 处<br>噪声值<br>(dB (A)) | 隔声降噪措施后到达厂界噪声值<br>(dB (A)) |            |           |            | 噪声经自由衰减到达厂界的噪声<br>级 (dB (A)) |         |         |         |
|----|--------|-----------------------------|----------------------------|------------|-----------|------------|------------------------------|---------|---------|---------|
|    |        |                             | 东边<br>界 40                 | 南边<br>界 10 | 西边<br>界 5 | 北边<br>界 20 | 东边<br>界                      | 南边<br>界 | 西边<br>界 | 北边<br>界 |
| 1  | 颚式破碎机  | 90                          | 50.69                      | 59.21      | 68.76     | 53.19      | 18.64                        | 45.14   | 54.78   | 27.17   |
| 2  | 圆锥型破碎机 | 90                          | 50.69                      | 59.21      | 68.76     | 53.19      | 18.64                        | 45.14   | 54.78   | 27.17   |
| 3  | 振动筛    | 80                          | 40.69                      | 49.21      | 58.76     | 43.19      | 8.65                         | 35.23   | 44.78   | 17.17   |
| 4  | 皮带输送机  | 75                          | 35.69                      | 44.21      | 53.76     | 36.19      | 3.65                         | 30.23   | 39.78   | 10.17   |
| 5  | 水泵     | 85                          | 45.69                      | 54.21      | 63.76     | 48.19      | 13.69                        | 40.23   | 49.78   | 22.17   |

表 26 项目营运期设备噪声距厂界噪声值一览表

| 预测点    | 单位 dB (A) |       |       |      |    | 达标情况 |
|--------|-----------|-------|-------|------|----|------|
|        | 背景值       | 预测值   | 叠加值   | 评价标准 |    |      |
|        |           |       |       | 昼间   | 夜间 |      |
| 项目厂界东侧 | 49.6      | 22.53 | 49.62 | 60   | 50 | 达标   |
| 项目厂界南侧 | 48.1      | 49.04 | 51.61 | 60   | 50 | 达标   |
| 项目厂界西侧 | 44.7      | 58.67 | 58.84 | 60   | 50 | 达标   |
| 项目厂界北侧 | 52.1      | 31.04 | 52.14 | 60   | 50 | 达标   |

预测结果显示，本项目噪声经采取相应的隔声、减震等治理措施后，昼间所有噪声在距离厂界 200 米噪声值均低于 60dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准。本项目噪声距厂界 200m 噪声值均可达标，且 200m 范围内无敏感点，本项目噪声对周围环境影响较小。

### 5、敏感点分析

对于敏感点的保护，本项目运营期采取相应的防治措施：

通过管理措施加以控制，汽车在停放时应关闭发动机，进出时限速、稳速行驶。餐厨油烟浓度约为 0.85mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中小于 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。噪声采取相应的隔声、减震等治理措施，使昼间所有噪声在距离噪声源 10 米以外的噪声值均低于 60dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类标准。本项目颗粒物无组织排放对敏感点的影响见表 27。

表 27 项目敏感点无组织排放颗粒物浓度预测一览表

| 序号 | 敏感点名称 | 距离 m  | 本项目浓度增值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率 (%) | 是否超标 |
|----|-------|-------|------------------------------|---------|------|
| 1  | 石奎村   | 630   | 0.0147                       | 3.27    | 达标   |
| 2  | 半寨村   | 780   | 0.01065                      | 2.37    | 达标   |
| 3  | 大陂头村  | 1,200 | 0.005508                     | 1.22    | 达标   |
| 4  | 东石小学  | 1,200 | 0.005508                     | 1.22    | 达标   |
| 5  | 东石大园  | 1,300 | 0.004892                     | 1.09    | 达标   |
| 6  | 芦列坑村  | 1,400 | 0.00438                      | 0.97    | 达标   |
| 7  | 新湖村   | 1,600 | 0.003586                     | 0.8     | 达标   |
| 8  | 东石村   | 1,900 | 0.002771                     | 0.62    | 达标   |
| 9  | 三联村   | 2,000 | 0.002565                     | 0.57    | 达标   |
| 10 | 东石村   | 2,500 | 0.001826                     | 0.41    | 达标   |
| 11 | 东家冲村  | 2,500 | 0.001826                     | 0.41    | 达标   |

由表 27 可知，距厂区最近的敏感点为石奎村（630m），根据预测结果，该敏感点颗粒物浓度为  $0.0147\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 3.27%，其扬尘的日平均最高容许浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准。

通过以上措施，本项目营运期间对周围环境造成影响较小。

## 6、社会影响

本项目建成后，经济和社会效益主要体现在如下：

（1）本项目建成投入使用后，回收石头料破碎分解，生产优质建筑石料，有助于调整汕尾地区的产业结构。

（2）本项目的建设投产，可以相应地带动当地的地方经济发展，同时也使与项目有生产联系的其他部门、单位均获得一定的经济效益。

（3）本项目实施后，可以适当解决一部分人员的就业问题，同时，为汕尾市的投资环境增添了经济元素。可见，该工程对促进汕尾市当地的经济的发展，解决就业问题，具有一定的社会效益。

## 7、环境风险分析

### （1）风险识别

本项目化学品为少量汽油、机油，具有易燃易爆特性，在存储和使用过程中，如有操作不当，会引发火灾，由于项目场地无油料库，故由安全而引发的环境污染事故可能性较小。

本项目所在地为农村地区，不是地质灾害频发地带，附近为山体，覆盖绿色植被，地质稳定。经施工期的场地平整、挖填等工程，项目主要存在风险为雨季可能发生的山洪、滑坡、泥石流等事故风险。施工期结束后随着生态环境逐渐恢复，地质灾害发生的可能性更小。

### （2）预防措施

①加强对重点区的泥石流灾害的监控和预防，组织技术人员做实地调查了解，全面掌握基本情况和动态。

②在掌握基本情况的基础上，对具备发生地质灾害条件的危险点，要强化监测、预测、预报工作，提出具体的防灾预案，并加紧组织实施。并明确具体监测责任人，做好地质灾害监测预警工作。

③坚持汛期地质灾害隐患巡回检查制度，巡视检查中应对可能产生的危害性作出初步判断，提出防治措施建议，并予以具体落实。对在建的地质灾害防治工程进行一次工程质

量全面检查，消除工程隐患，同时检查灾害监测，确保措施落实情况，做到责任到人。

④对于边坡的设计和施工，要认识该边坡所在的构造部位、岩层（体）的结构、岩体的连续性和完整性、结构面的特征、结构面与坡面的关系，还应鉴别岩石的风化程度、岩性特征、主要物质成分等。同时，在土质边坡工程中，必须查明土体的物质成分，尤其查明粘土矿物和片状矿物的含量、土体的透水性饱和度以及土体的压缩性。岩质边坡和土质边坡都必须了解和掌握岩土的物理性质和力学性质，以便正确认识和处理地质体和岩土工程的关系，在设计和施工过程中避免和减少人为因素引发的灾害和不应有的损失。

⑤做好坡面集中排水，减轻坡面的侵蚀和冲刷作用。对于地下水的负作用，应视坡体的水文地质条件，合理地做好纵向排水，横向排水，必要时还可设计垂直排水等综合排水设施，减小孔隙水压力，确保边坡路堤的稳定，根据工程的需要，采用抗滑护坡工程，整治灾害，减少和避免地质灾害的发生。

### （3）应急措施

#### ①崩塌

崩塌引起的原因一方面在于地质构造在平整土地时发生了改变，另一面在于雨水的侵蚀。在崩塌区域附近无居民区，也无其它建筑物，因此其主要的危害在于对现场施工人员安全的威胁，对于崩塌灾害防护主要在于对施工人员的防护。在崩塌区进行施工作业时，应确保对崩塌体的支护，特别是雨后的防范。

#### ②滑坡和泥石流

发生滑坡及泥石流主要的危害在于对地表生产设施产生的不良影响。由于滑坡及泥石流产生量及速度较小，在滑坡及泥石流的滑行路径方向尽量减少生产设施和构运输道路。本项目滑坡和泥石流相应的对策措施如下：

a 监测与预报。从当地气象站的监测系统中，及时获取全面地、完整地、准确的灾害预报预警信息，制定正确方案，把握应急处置的先机。

b 加强预防管理，提高抗灾能力。贯彻、执行国家的安全标准，严格规范本系统的安全纪律。加强安全生产工作和应急物资的投入，改善抗灾能力。加强对生产作业人员的安全生产教育，严肃采石场山体滑坡及泥石流应急预案，提高员工防灾意识。

c 加强救助管理，实现正确救助。对于突然发生的山体滑坡及泥石流灾害，既需要外部救助，但更多地还是内部救助。加强科普教育，学习自然灾害知识，破除迷信思想，树立科学观点，做到遭遇灾害侵袭时，个人能自救、人人能互救。

d 突出防御重点，采用先进技术，实施安全保护。采用最新科研成果，最先进的技术

措施，定期更新和检查安全生产装备及其防护设施，发现隐患及时整改。落实各项具体措施，分清具体责任。时时确保逃生路线和撤离通道畅通无阻。

e 查明水源。搞清水源、降水、地下水和地表水补给关系和涌水通道，为有效治理地下突水提供可靠技术依据。

## 九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型  | 排放源 |             | 污染物名称   | 防治措施  | 预期治理效果   |
|-------|-----|-------------|---|---|--|
| 大气污染物 | 施工期 | 扬尘          | 颗粒物   | 建筑工地出入口实施硬地化处理，设置车辆出场冲洗设施。施工场地及时喷洒适量的水，并对堆土采取加盖抑尘，弃土弃渣日产日清，清扫时采取洒水等防控扬尘措施。及时恢复项目建设地生态环境，同时注意立体绿化      | 符合相关环保要求，不对周围环境造成影响                                |
|       |     | 施工设施及运输车辆尾气 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、THC                | 选择发动机燃烧过程较为理想的载重设备，合理调度进出工地的车辆，使用合格的燃油，加强对设备和车辆的维修保养和管理   |  |
|       |     | 装修废气        | -   | 使用符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）等标准规定的低毒性、低污染性的装饰装修材料，增加水性漆的使用量                                   |  |
|       | 营运期 | 粉尘、扬尘       | 颗粒物   | 喷淋设备在生产过程中通过向原料喷水雾，实现湿式作业，同时对厂区堆场进行洒水除尘，并使用防尘抑尘网。   | 达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，不会对周围环境造成影响 |
|       |     | 食堂油烟        | 油烟  | 设有油烟净化器，油烟去除效率可达90%，处理后油烟分别通过专用烟道引至楼顶排放   | 满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的排放标准                   |
|       |     | 汽车尾气        | CO、THC、NO <sub>x</sub> 等                                | 通过管理措施加以控制，汽车在停放时应关闭发动机，进出时限速、稳速行驶  | 达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，不会对周围环境造成影响 |
| 水污染物  | 施工期 | 建筑施工废水      | SS、COD、石油类  | 施工废水经临时隔油沉砂池处理后回用于施工场地降尘和混凝土养护用水，不外排  | 对周围的水环境影响较小，符合相关环保要求                               |
|       | 营运期 | 生活污水        | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、动植物油等 | 办公、生活用水经三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设备做进一步处理；食堂废水经隔油沉渣池——三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设备做进一步处理；一体化污水处理设备将排入的废水处理达到《城市污水再生利 |  |

|      |     |                          |             |   |                                      |
|------|-----|--------------------------|-------------|---|--------------------------------------|
|      |     |                          |             | 用《城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)表1城市杂用水水质标准中的城市绿化标准后,用于周边绿化灌溉和堆场洒水  |                                      |
| 固体废物 | 施工期 | 建筑垃圾                     | 建筑施工垃圾      | 分类收集,废溶剂桶交由供应商回用于原始用途;其余装修垃圾由获得城市建筑垃圾处置核准资质的单位,外运至建筑垃圾储运消纳场进行处置 | 采取相应措施后,固体废物可实现安全处置目标,对项目所在地环境无明显影响  |
|      |     |                          | 弃土方         | 开挖土方与回填土方在场内周转,实现挖填平衡,剩余用于绿地和道路等建设,无弃土石方外运                      |                                      |
|      |     | 生活垃圾                     | 生活垃圾        | 分类收集,避雨堆放,交环卫部门清运处理   |                                      |
|      | 运营期 | 生活垃圾                     | 生活垃圾、含废机油抹布 | 生活垃圾交由环卫部门统一处理;含油抹布可混入生活垃圾,由环卫部门收集处理,含油抹布的产生废弃全过程不再按危险废物管理      |                                      |
|      |     | 餐厨垃圾                     | 餐厨垃圾        | 委托有餐厨垃圾收运、处置许可证的单位进行清运处理  |                                      |
| 噪声   | 施工期 | 各类施工机械噪声:<br>75~110dB(A) |             | 使用低噪声设备,合理安排高噪声设备作业时段,合理布局,设立临时隔声屏障,加强管理,采用有效的隔声、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)     |
|      | 运营期 | 设备噪声声源强度范围为65~90dB(A)    |             | 设备通过减震处理,各设备机房的房间墙面采用吸音材料,房门采用隔声门,对设备喷涂水性阻尼涂料,然后在设备安装处铺设隔音阻尼材料  | 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:**

施工过程中已完善排水系统及边坡防护,大大减少水土流失,绿植逐渐恢复。

运营期主要对各种污染物进行有效的治理,将污染物对周围生态环境影响降至最低,尽量减少外排的污染物总量,对生态环境的影响甚微,同时建设单位应根据本项目的特点选择绿化树种和花卉做好绿化。





## 十、产业政策、规划符合性及选址合理性分析

### 1、项目产业政策相符性分析

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》项目所在地不属于自然生态红线区，符合生态保护红线要求；根据本项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，项目实施后对区域环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求；本项目营运过程中需要消耗一定量的电源、水资源，但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；本项目为碎石加工项目，不属于《广东省政府核准的投资项目目录（2017年本）》中的禁止项，参照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修订）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》，本项目既不属于鼓励类，也不属于限制淘汰类，为允许类，符合《广东省企业投资项目实行清单管理的意见（试行）》所提及的“非禁止即可行”的负面清单原则。而且项目的建设可以充分发挥地方资源优势，发展地方经济，不仅具有良好的经济效益，还具有良好的社会效益，符合地方经济发展的要求。

### 2、项目环境规划相符性分析

本项目拟建于汕尾市城区东涌镇石奎村，据《广东省地表水环境功能区划》和《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》，本项目所在区域附近水体为赤沙水库，水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中II类标准。

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环境空气质量功能区中的二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》以及《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在区域属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

综上所述，本项目的建设符合环境功能区划的要求。

### 3、项目选址合理性分析

本项目拟建于汕尾市城区东涌镇石奎村，远离市区，周围200米内没有学校、政府机关、水资源保护区和生态敏感点，本项目的建设符合产业政策和国家有关政策法规，本项目建设后具有良好的经济效益，对地方经济的发展有积极作用。

因此，本项目选址符合规划功能要求。

## 十一、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概述

**项目地点：**汕尾市城区东涌镇石奎村；

**中心坐标：**115°24'43"E、22°49'46"N；

**项目四至：**东、南、西、北侧均为荒地；

**项目投资：**100 万元人民币；

**建设周期：**2018 年 1 月~4 月，共计 3 个月；

**用地面积：**14,000 平方米；

**建筑面积：**总用地面积 14,000 平方米，建筑面积 8,670 平方米，容积率 0.62。

**建设内容：**本项目建设内容主要包括破碎区、原料区、成品堆放区、办公室、宿舍、食堂及其他配套工程。

#### 2、项目周围环境质量现状评价结论

##### (1) 水环境质量现状

本项目所在区域附近赤沙水库水质达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 II 类标准。本项目所在区域水环境质量良好。

##### (2) 环境空气质量现状

本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气功能区质量要求，环境空气质量较好。

##### (3) 声环境质量现状

本项目所在区域声学环境质量良好，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

#### 3、环境影响分析结论

##### 施工期：

##### (1) 大气环境影响评价

本项目采取洒水湿法抑尘，同时利用清扫车对道路和施工区域进行清扫，注意通风问题，选用密封性能好的门窗，选择合适的开窗换气时间，防止室外大气污染进入室内，并使用符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）等标准规定的低毒性、低污染性，并检验合格的材料。通过以上措施，本项目施工大气污染对环境的影响较小。

##### (2) 水环境影响评价

本项目用地均硬化处理，雨水经排水沟排入周围地表水体。项目应建设沉砂池，收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水、废水和污水，沉淀后回用于洒水，对周围水体没有造成明显的影响。

### **(3) 声环境影响评价**

施工单位严格遵守国家《建筑施工厂界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）的有关规定，合理安排施工时间，制定施工计划时避免了大量高噪声设备同时施工，设立临时隔声屏障，加强管理，采用有效的隔声、消声、减振等措施；主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行，尽量减少夜间施工量，夜间禁止高噪声工序，并合理布局施工场地。在此基础上，本项目施工噪声对周围环境的影响不大。

### **(4) 固体废弃物影响评价**

施工期产生的多余建筑垃圾不乱丢弃，优先考虑用于绿化堆填以减少其他工程对生态环境造成较大影响的取土量。按照有关管理规定，本项目其余装修垃圾由获得城市建筑垃圾处置核准资质的单位，外运至建筑垃圾储运消纳场进行处置。施工人员产生的生活垃圾收集在定点垃圾箱内，由环卫车运到生活垃圾处理场进行妥善处置。在此基础上，本项目施工期产生的固体废物不对四周环境造成影响。

## **营运期：**

### **(1) 大气环境影响评价**

营运期废气主要包括为破碎、筛分工序产生的粉尘、原料区产生的扬尘、原料装卸过程产生的扬尘，经采用湿式作业和洒水降尘措施，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。厨房厨房油烟废气经集气罩收集后进入油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）的排放要求。

本项目营运期产生的大气污染物浓度预测值不高，经合理的环保措施处理后，可实现达标排放，项目营运期废气排放对区域环境空气质量影响较小。

### **(2) 水环境影响评价**

本项目破碎区破碎产品过程中采用湿式作业，喷洒用水被产品表面吸附后自然蒸发；堆场喷洒产生的废水进入沉砂池处理后回用，不外排；办公、生活用水经三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设备做进一步处理；食堂废水经隔油沉渣池——三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设备做进一步处理；一体化污水处理设备将排入的废水处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）表1城市杂用水水质标准中的城市绿化标准后，用于周边绿化灌溉和堆场洒水。因此本项目污水对周围环境造成

影响较小。

### **(3) 固体废弃物环境影响**

本项目产生的生活垃圾分类收集，集中堆放，由环卫部门统一清运处理，餐厨垃圾拟委托取得特许经营权的餐厨垃圾收运服务单位外运到指定处置场所处理。。

固体废物能够得到妥善处理，不会对周边环境造成不良影响。

### **(4) 声环境影响**

本项目所在区域声学环境质量良好，加之在严格管理并采取合理布局以及各种隔声降噪措施、管理措施确保其实现达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对厂界外的主要噪声敏感点贡献值较低，并且本项目所在区域噪声本底值较低，噪声叠加作用不明显，不会对区域声学环境造成危害性影响。

## **4、项目产业政策符合性**

本项目不属于国家发展和改革委员会 2013 年 5 月 1 日实施发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中的淘汰类和限制类项目，符合“三线一单”的要求，符合国家和地方相关产业政策。

## **5、项目选址合理合法性**

本项目用地属于荒地。不在水源保护区内，不属于一类环境空气质量功能区和 1 类声环境功能区，与环境功能区划不冲突，同时周围区域也不涉及风景名胜区、军事设施等环境敏感点。本项目污染物经处理后达标排放，投产后对大气、地下水、声环境影响都很小，不会改变环境功能现状。

故本项目的选址合理。

## **6、综合性结论**

综上所述，本项目符合国家产业政策，在认真落实各项环保治理措施的前提下，污染物能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响。从环境保护的角度认为，该本项目的建设是可行的。

## **二、环保对策及建议**

### **1、环保对策**

(1) 上述评价结论是根据建设方提供的规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

(2) 建设单位在本项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施

的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

(3) 确保绿化率，美化厂区环境。

(4) 施工期要按照有关规定对电锤、电锯等高噪声施工机械的作业时间严格控制，禁止夜间高噪声设备施工，杜绝噪声扰民现象发生。

(5) 生活垃圾应及时集中统一清运，垃圾集中站的容积应该满足楼内每天垃圾排放量。并定期进行消毒，防止蚊虫、苍蝇及细菌的滋生。

## 2、主要建议

(1) 建设本项目应加强环境管理，杜绝生活污水私排、乱排情况的发生。

(2) 加强对物流运输车辆停泊的进出管理，尽量缩短汽车的怠速停留时间，禁止车辆鸣笛，尽量缩短汽车出入口停留时间以减少汽车噪声和汽车废气对周围环境和自身的影响。

(3) 尽量选择低噪声设备，将设备布置在远离噪声敏感点处，并对部分高噪声设备采取减震降噪措施，以改善厂区周围的声环境质量。

综上所述，通过对本项目污染分析、环境影响分析，只要建设单位严格执行环保法规，确实落实各项控制污染的防治措施，严格执行“三同时”的要求，确保日常的正常运行，本项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。由此可见，本项目从环境保护的角度而言是可行的。

预审意见：

公 章

经办人： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见

公 章

经办人： 年 月 日

审批意见：

公 章  
年 月 日  
经办人：



## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目四至图

附图 3 建设项目总平面布置图

附图 4 建设项目敏感点图

附件 1 用地协议书

附件 2 建设用地证明书

附件 3 营业执照

附件 4 声环境质量现状监测报告

附件 5 行政处罚事先告知书

附件 6 处罚通知书

附件 7 缴纳罚款单据

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、生态环境影响专项评价
- 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