

报告表编号：

2020 年

编号

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目  
投资建设运营一体化服务

建设单位（盖章）：河源市紫洁环保工程服务有限公司

编制日期：2021 年 03 月

国家生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目所在地自然环境简况..... 12

三、环境质量状况..... 14

四、评价适用标准..... 17

五、建设项目工程分析..... 20

六、项目主要污染物产生及预计排放情况..... 41

七、环境影响分析..... 43

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... 70

九、结论与建议..... 71

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目四至情况图

附图 3、项目周边环境敏感点图

附图 4、项目平面布置图

附图 5 河源市生态分级控制规划图

附图 5、声环境现状监测点位图

附件 1、项目环境影响评价委托书

附件 2、建设单位营业执照

附件 3、法人身份证

附件 4、项目国土用地复函

附件 5、项目红线图

附件 6、项目现状监测报告

附件 7、紫金县谦益实业发展有限公司在国务院第二次全国污染源普查数据

附件 8、大气环境影响评价自查表

附件 9、 地表水环境影响评价自查表



## 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |              |            |                                         |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|------------|-----------------------------------------|--------|
| 项目名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目 |              |            |                                         |        |
| 建设单位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 河源市紫洁环保工程服务有限公司                  |              |            |                                         |        |
| 法人代表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 黄家敏                              | 联系人          | 吴平东        |                                         |        |
| 通讯地址                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 河源市紫金县紫城镇蓝坑村月坑生活垃圾填埋场            |              |            |                                         |        |
| 联系电话                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  | 传真           | /          | 邮政编码                                    | 517445 |
| 建设地点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 河源市紫金县紫城镇蓝坑村月坑河源紫金经济开发区          |              |            |                                         |        |
| 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    | C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造<br>C4220 非金属废料和碎屑加工处理 |        |
| 占地面积(平方米)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 87707.2 (131.6925 亩)             |              | 建筑面积(平方米)  | 51300                                   |        |
| 总投资(万元)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2877.45                          | 其中: 环保投资(万元) | 275        | 环保投资占总投资比例                              | 9.6%   |
| 评价经费(万元)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | /                                | 预期投产日期       | 2021 年 6 月 |                                         |        |
| <p><b>1、项目由来及建设的必要性</b></p> <p>近年来, 经济发展步入新常态, 增速换挡, 我国大力推进基础设施建设, 在如火如荼的建设浪潮中, 城中村改造、拆临拆违、旧城改造等工程实施步伐不断加快, 建筑垃圾数量与日俱增。国家发展和改革委员会《中国资源综合利用年度报告》(2014 年) 数据显示: 2013 年, 我国建筑垃圾产生量约 10 亿吨, 其中拆除建筑产生的建筑垃圾约 7.4 亿吨, 建筑施工产生的建筑垃圾约 2.6 亿吨。利用建筑垃圾综合利用量 5000 万吨, 其中利用建筑余泥渣土年生产再生骨料等建材制品 3000 万吨, 其他用途约 2000 万吨。目前我国建筑垃圾资源化利用率仅为 5%。《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》、《建材工业发展规划(2016-2020 年)》和《循环发展引领计划》(征求意见稿)相继发布, 要求加快发展环保砖, 积极利用尾矿废石、建筑垃圾等固废替代自然资源。本项目拟通过建筑和土建施工、矿山开采前期等产生的建筑余泥渣土生产环保砖综合体建设来实现资源综合高效利用, 贯彻落实了我国一项重大的技术经济政策, 符合我国国民经济和社会发展中战略方针, 对节约资源、保护环境、生态文明建设、绿色循环经济、社会可持续发展都具有极其重要的意义。</p> <p>河源市紫洁环保工程服务有限公司于 2021 年 2 月 20 日已取得《紫金县发展和改革局关于紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目核准的批</p> |                                  |              |            |                                         |        |

复》（紫发改核准〔2021〕1号），紫金县发展和改革局于批复同意河源市紫洁环保工程服务有限公司建设紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目（项目代码为：2102-441621-04-01-706004），项目主要建设内容和规模：项目总用地面积约为 87707.2 平方米，建筑面积 51300 平方米。对建筑余泥渣土进行综合处置与资源化回收利用，处理规模 100 万吨/年，新建环保烧结砖 6000 万块/年及配套建筑骨料产品生产线。项目总投资为 2877 万元。

本项目选址位于河源市紫金县紫城镇蓝坑村月坑河源紫金经济开发区（中心地理坐标为：东经 115°7'17.32"；北纬 23°35'32.92"），主要建设内容为对建筑余泥渣土进行综合处置与资源化回收利用，处理规模 100 万吨/年，新建环保烧结砖生产线及建筑骨料产品生产线，建成后生产环保烧结砖 6000 万块/年，配套建筑骨料机制砂 50 万吨/年，石 40 万吨，石粉 10 万吨。

由于项目建设过程可能对周围环境产生有利和不利、短期和长期的影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月 1 日起施行）（2016 年修正）、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。

## 2、环评分类

本项目利用建筑余泥渣土进行综合处理生产环保烧结砖及配套建筑骨料，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于名录中“二十七、非金属矿物制品业 30——56 砖瓦、石材等建筑材料制造”以及“三十九、废弃资源综合利用业 42——85 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”，本建设项目属于编制环境影响报告表的范畴（详见下表 1-1）。

表1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

| 项目类别<br>环评类别     |              | 报告书     | 报告表                                                                          | 登记表 |
|------------------|--------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 二十七、非金属矿物制品业 30  |              |         |                                                                              |     |
| 56               | 砖瓦、石材等建筑材料制造 | /       | 粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的 | /   |
| 三十九、废弃资源综合利用业 42 |              |         |                                                                              |     |
| 85               | 金属废料和碎屑加工    | 废电池、废油加 | 废弃电器电子产品、废机动车、废电                                                             | /   |

|                                                           |     |                                                                                              |  |
|-----------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的） | 工处理 | 机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外） |  |
|-----------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|

因此，受河源市紫洁环保工程服务有限公司的委托，河源市美兰生态环境咨询有限公司承担该项目的环境影响评价报告表编制工作。接受业主委托后，我司安排技术人员对项目现场及周围进行了实地踏勘、环境状况初步调查和资料收集工作，并依据项目特性编制完成《紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目环境影响报告表》。

## 2、项目地理位置

该项目位于河源市紫金县紫城镇蓝坑村月坑河源紫金经济开发区（中心地理坐标为东经：115°7'17.32"；北纬：23°35'32.92"），项目地理位置见附图 1；其周边情况如下：项目东北面、西北面及西南面均为林地，东南面为道路。项目四至情况图见附图 2。

## 3、项目建设内容及规模

项目占地面积为 87707.2m<sup>2</sup>，总建筑面积为 51300m<sup>2</sup>，主要建筑物有破碎筛分车间、堆场车间、窑炉车间、陈化车间等，本项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成。其工程组成一览表见表 1-2。

表 1-2 项目主要技术经济指标一览表

| 工程分类 | 名称              | 主要建设内容                                                              | 备注    |
|------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-------|
| 主体工程 | 破碎筛分车间          | 占地面积 2200m <sup>2</sup> ，建筑面积 2200m <sup>2</sup> ，1 栋 1 层           | 钢结构   |
|      | 建筑骨料成品堆场车间      | 占地面积 4774m <sup>2</sup> ，建筑面积 4774m <sup>2</sup> ，1 栋 1 层           | 钢结构   |
|      | 建筑余泥和渣土来料仓库堆场车间 | 占地面积 5500m <sup>2</sup> ，建筑面积 5500m <sup>2</sup> ，1 栋 1 层           | 钢结构   |
|      | 烧结砖原料堆放车间       | 占地面积 2900m <sup>2</sup> ，建筑面积 2900m <sup>2</sup> ，1 栋 1 层           | 钢结构   |
|      | 窑炉车间            | 占地面积 4200m <sup>2</sup> ，建筑面积 4200m <sup>2</sup> ，1 栋 1 层，配置 1 条隧道窑 | 钢结构   |
|      | 陈化车间            | 占地面积 4500m <sup>2</sup> ，建筑面积 4500m <sup>2</sup> ，1 栋 1 层           | 钢结构   |
|      | 烧结砖成品堆放车间       | 占地面积 3000m <sup>2</sup> ，建筑面积 3000m <sup>2</sup> ，1 栋 1 层           | 钢结构   |
| 辅助工程 | 1#宿舍及办公楼        | 占地面积 200m <sup>2</sup> ，建筑面积 200m <sup>2</sup> ，1 栋 1 层             | 钢结构   |
|      | 2#宿舍及办公楼        | 占地面积 300m <sup>2</sup> ，建筑面积 300m <sup>2</sup> ，1 栋 1 层             | 钢结构   |
|      | 3#宿舍及办公楼        | 占地面积 275m <sup>2</sup> ，建筑面积 275m <sup>2</sup> ，1 栋 1 层             | 钢结构   |
|      | 机房及供电站          | 占地面积 100m <sup>2</sup> ，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，1 栋 1 层             | 混凝土结构 |
| 公用工程 | 供电              | 用电电源引自场址附近 10kV 高压电源                                                | /     |
|      | 供水              | 项目生产补水和生活用水均来自当地自来水管网                                               | /     |

|      |    |                                                                                                                                 |   |
|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 环保工程 | 废气 | 采用运输车辆遮盖、厂区道路硬化及洒水喷淋等措施，可减少无组织粉尘的排放                                                                                             | / |
|      |    | 破碎、粉碎、筛分和搅拌工序产生的废气，采用在车间的顶棚上安装水雾喷洒装置除尘。                                                                                         | / |
|      |    | 隧道窑产生的废气经过双碱除硫装置处理后，由 25m 高排气筒排放                                                                                                | / |
|      |    | 备用发电机产生的发电机尾气经楼内预留的专用内置烟道引致楼顶排放                                                                                                 | / |
|      | 废水 | 生活污水经三级化粪池处理达标后用于农田灌溉；洗砂废水经自带沉淀处理装置沉淀处理后循环回用，沉淀池的容积为 2606m <sup>3</sup> ；初期雨水经雨水池沉淀后回用于生产原料搅拌工序，不外排。雨水沉淀池容积 504m <sup>3</sup> 。 | / |
|      | 噪声 | 通过基础减振、厂房隔声、风机消声、合理布局等措施                                                                                                        | / |
|      | 固废 | 设置一个 30m <sup>3</sup> 的一般固废临时存间                                                                                                 | / |

#### 4、主要产品方案

本项目主要生产烧结砖、机制砂、石及石粉，产品方案及生产规模见表 1-3。

表 1-3 项目产品方案一览表

| 序号 | 名称  | 年产量     |
|----|-----|---------|
| 1  | 烧结砖 | 6000 万块 |
| 2  | 机制砂 | 50 万吨   |
| 3  | 石   | 40 万吨   |
| 4  | 石粉  | 10 万吨   |

#### 5、主要原辅材料

主要原辅材料及能源消耗情况见表 1-4。

表 1-4 项目原辅材料及能源消耗情况

| 序号 | 名称     | 使用量 (t/a) | 最大储存量(t) | 储存方式     | 备注         | 来源             |
|----|--------|-----------|----------|----------|------------|----------------|
| 1  | 建筑余泥渣土 | 100 万     | 50000    | 钢构仓库分开储存 | 中性，无毒无害无腐蚀 | 城市建设产生的建筑余泥和渣土 |
| 2  | 余泥     | 84000     | 10000    | 钢构仓库分开储存 | 中性，无毒无害无腐蚀 | 三通一平和矿山剥采表土    |
| 3  | 煤矸石    | 58800     | 0        | 随用随运，不储存 | 中性，无毒无害无腐蚀 | 外购             |
| 4  | 粉煤灰    | 8400      | 0        | 随用随运，不储存 | 中性，无毒无害无腐蚀 | 外购             |
| 5  | 页岩土    | 16800     | 2000     | 钢构仓库分开储存 | 中性，无毒无害无腐蚀 | 外购             |
| 6  | 柴油     | 5.52      | 2        | 钢构仓库分开储存 | 中性，无毒无害无腐蚀 | 外购             |

主要原辅材料性质：

##### (1) 建筑余泥渣土

来源于新建建筑物施工、旧城改造拆除旧建筑过程及场地三通一平及矿山开采表土剥

离土中产生的，主要组分包括土、渣土、砂石、石块、碎砖瓦、废铁丝等。将其加以破碎、筛分后可做成建筑砖或用作路基垫层及地基垫层。目前，做道路材料和做建材制品仍是我国建筑余泥和渣土资源化利用的主要方式。

(2) 页岩

由黏土物质硬化形成的微小颗粒易裂碎，很容易分裂成为明显的岩层。粘土岩的一种。成分复杂，除粘土矿物（如高岭石、蒙脱石、水云母、拜来石等）外，还含有许多碎屑矿物（如石英、长石、云母等）和自生矿物（如铁、铝、锰的氧化物与氢氧化物等）。具页状或薄片状层理。用硬物击打易裂成碎片。是由粘土物质经压实作用、脱水作用、重结晶作用后形成。由极细的粘土、泥质，经过紧压固结、脱水、重结晶后形成的，具有薄页状层理构造的粘土岩，称为页岩（页理是鳞片状的粘土矿物在压紧过程中，平行排列而成的）。页岩致密，硬度低，表面光泽暗淡。含有机质的呈灰黑、黑色。含铁的呈褐红、棕红等色，还有黄色、绿色等多种颜色。页岩抗风化力弱，在地形上常形成低山低谷。页岩不透水，往往成为不透水层或隔水层。

物理性能：页岩的硬度一般为普氏硬度系数 1.5~3，结构比较致密的，其普氏硬度系数可以达到 4~5，有的硬质页岩的硬度更高。页岩的颗粒组成与它的自然颗粒级和成岩原因有关，颗粒组成变化的波动幅度较大，从而影响页岩的其他性能。根据形成岩石时沉积情况的不同，页岩的塑性指数范围在 5~23，有的页岩的塑性指数甚至超出了这一范围。故有的页岩实际上是不能作为烧结砖的原料的。页岩原料的干燥敏感性的高低，表现为多种多样的形式。通常用干燥敏感性系数来衡量，它的范围一般在 0.4-1.6 之间，对于有些塑性非常高的页岩来说，它的干燥敏感性系数可能更高。页岩的干燥线收缩率，根据其种类不同也有很大的变化，其变化范围在 2.5%-10%。化学性能：不同的页岩，其化学成分指标也是不一样的，自然界存在的页岩，其化学成分含量变化也是比较大的。本项目页岩主要成份一览表见下表。

表 1-5 页岩主要成份一览表（%）

| 成分名称 | SiO <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | CaO  | MgO  | K <sub>2</sub> O | Na <sub>2</sub> O | TiO <sub>2</sub> | SO <sub>3</sub> | F    | 烧失量  |
|------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|------|------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|------|------|
| 含量   | 63.29            | 17.9                           | 4.41                           | 0.38 | 0.51 | 2.10             | 0.81              | 0.81             | 0.20            | 0.06 | 9.86 |

注：上表数据来源于建设单位提供的资料。

(3) 粉煤灰

由燃料(主要是煤)燃烧过程中排出的微小灰粒。其粒径一般在 1~100μm 之间。又称粉煤灰或烟灰。由燃料燃烧所产生烟气灰分中的细微固体颗粒物。如燃煤电厂从烟道气体中收集的细灰。飞灰是煤粉进入 1300~1500℃的炉膛后，在悬浮燃烧条件下经受热面吸热后

冷却而形成的。由于表面张力作用，飞灰大部分呈球状，表面光滑，微孔较小。一部分因在熔融状态下互相碰撞而粘连，成为表面粗糙、棱角较多的蜂窝状组合粒子。飞灰的化学组成与燃煤成分、煤粒粒度、锅炉型式、燃烧情况及收集方式等有关。飞灰的排放量与燃煤中的灰分直接有关。据我国用煤情况，燃用 1t 煤约产生 250~300kg 粉煤灰。大量粉煤灰如不加控制或处理，会造成大气污染，进入水体会淤塞河道，其中某些化学物质对生物和人体造成危害。

#### (4) 煤矸石

煤矸石是采煤过程和洗煤过程中排放的固体废物，是一种在成煤过程中与煤层伴生的一种含碳量较低、比煤坚硬的黑灰色岩石。包括巷道掘进过程中的掘进矸石、采掘过程中从顶板、底板及夹层里采出的矸石以及洗煤过程中挑出的洗矸石。其主要成分是  $Al_2O_3$ 、 $SiO_2$ ，另外还含有数量不等的  $Fe_2O_3$ 、 $CaO$ 、 $MgO$ 、 $Na_2O$ 、 $K_2O$ 、 $P_2O_5$ 、 $SO_3$  和微量稀有元素（镓、钒、钛、钴）。

#### (5) 柴油

柴油是轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约 10~22)混合物。为柴油机燃料。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。分为轻柴油（沸点范围约 180~370℃）和重柴油（沸点范围约 350~410℃）两大类。本项目所用为轻柴油，由石油炼制成的供高速（1000 转/分以上）柴油机使用的燃料。轻柴油由石油直馏馏分、催化裂化馏分和精制热裂化馏分调制而成。以轻柴油作为燃料的高速柴油机热效率高、比油耗（每千瓦小时的耗油量）低，因此广泛应用于重型和部分中型载货汽车上，以及少量的轻型汽车和轿车上。铁路内燃机车、工程机械和农业机械也采用轻柴油作为燃料。轻柴油应具备良好的发火性和低温流动性，还要有适当的蒸发性、粘度和安定性。此外，轻柴油含硫量也是一个重要使用性能指标，它影响气缸的磨损。

### 6、主要设备

项目主要设备清单见表 1-6。

表 1-6 项目主要设备清单

| 序号 | 生产线     | 设备名称         | 规格型号         | 单位 | 数量 | 备注   |
|----|---------|--------------|--------------|----|----|------|
| 1  | 建筑骨料生产线 | 振动筛分喂料机      | GZD380X96    | 台  | 1  | 18.5 |
| 2  |         | 颚式破碎机        | PE600X900    | 台  | 1  | 132  |
| 3  |         | 电机、电控        | Y315L1-6-110 | 台  | 1  | /    |
| 4  |         | 建筑余泥和渣土专用破碎机 | PFS1214      | 台  | 1  | 250  |
| 5  |         | 电机、电控        | Y355L1-280   | 台  | 1  | /    |
| 6  |         | 高效振动筛        | 4YZS2160     | 台  | 2  | 30*2 |

|    |            |          |            |   |     |        |
|----|------------|----------|------------|---|-----|--------|
| 7  |            | 制砂机      | /          | 台 | 1   | /      |
| 8  |            | 洗砂机      | XSD2816    | 台 | 2   | 2.2*2  |
| 9  |            | 轻物质分离设备  | QZF926     | 台 | 2   | 15*3   |
| 10 |            | 皮带运输机    | B800       | 米 | 150 | 15*2   |
| 11 |            | 除尘器      | LPF64-6    | 台 | 2   | 7.5*3  |
| 12 | 烧结砖生<br>产线 | 除尘器      | DMC120     | 台 | 1   | 13     |
| 13 |            | 箱式给料机    | GD80X400   | 台 | 2   | 7.5*2  |
| 14 |            | 箱式给料机    | GD65X350   | 台 | 2   | 5.5*2  |
| 15 |            | 锤式破碎机    | PCF80X60   | 台 | 1   | 55     |
| 16 |            | 滚动筛      | SG100X450  | 台 | 1   | 5.5    |
| 17 |            | 双轴搅拌机    | SJ3000X420 | 台 | 1   | 55     |
| 18 |            | 双轴搅拌机    | SJ3500X420 | 台 | 1   | 75     |
| 19 |            | 皮带输送机    | PS65       | 米 | 100 | 30     |
| 20 |            | 可逆布料机    | KN65X3100  | 套 | 1   | 15     |
| 21 |            | 双斗挖掘机    | DN50       | 台 | 1   | 20     |
| 22 |            | 皮带输送机    | PS65       | 米 | 120 | 37     |
| 23 |            | 真空挤砖机    | JZK90-4.0  | 台 | 1   | 412    |
| 24 |            | 重型切条切坯机  | QT.QP      | 套 | 1   | 15     |
| 25 |            | 自动码坯机    | ZMP480     | 台 | 1   | 20     |
| 26 |            | 编组布坯机    | RXBP480    | 套 | 1   | 20     |
| 27 |            | 摆渡车      | /          | 台 | 3   | 15.5*3 |
| 28 |            | 顶车机      | /          | 台 | 2   | 30*2   |
| 29 |            | 回车牵引机    | /          | 台 | 1   | 5.5    |
| 30 |            | 出口牵引机    | /          | 台 | 1   | 4      |
| 31 |            | 步进机      | /          | 台 | 1   | 8      |
| 32 |            | 铲车       | /          | 台 | 2   | /      |
| 33 |            | 窑车       | /          | 辆 | 100 | /      |
| 34 |            | 备用发电机    | /          | 台 | 1   | 259    |
| 35 |            | 双碱烟气脱硫装置 | /          | 套 | 1   | 15     |
| 36 |            | 隧道窑      | /          | 座 | 2   | /      |

## 7、项目定员及工作制度

项目定员 53 人，均为厂内食宿。全年生产运行 300 天，实行每天三班工作制，每班 8 小时。

## 8、公用工程

### (1) 给排水系统

#### ①给水

项目所有用水来自当地自来水管网管供给，项目主要用水去向为生产用水、员工生活用水、厂区道路降尘用水等。

#### ②排水

本项目生产用水全部进入产品后蒸发散失，不外排；项目道路降尘用水全部蒸发或土壤吸收，无废水产生；脱硫装置用水进入沉淀池处理后循环使用，不外排；洗砂废水进入沉淀池处理后循环使用，不外排。项目生活污水经三级化粪池处理达标后用于周边农田灌

溉，不外排。因此本项目无废水排放。

## （2）供电系统

本项目用电量约为 10 万 KW·h/a，用电由市政供电网提供，可满足项目需求。

## （3）其他

项目无集中供热、供冷设施。有备用发电机。

# 9、项目平面布局合理性分析

本项目原料堆场紧邻烧结砖生产车间及建筑骨料生产车间，项目分区设置，烧结砖生产线紧邻烧结砖成品对，建筑骨料生产线紧邻建筑骨料成品仓，从原料堆放到生产区到成品堆放，减少了生产过程的运输路程，而且成品堆场的存放位置设置靠近进出方向且集中存放，节约用地，工艺流程合理，运输方便，管理方便且利于生产。因此，项目平面布置合理。

# 10、项目产业政策符合性与选择合理性分析

## （1）项目产业政符合性分析

本项目主要对建筑余泥渣土进行综合处置与资源化回收利用，处理规模 100 万吨/年，新建环保烧结砖生产线及建筑骨料产品生产线，建成后生产环保烧结砖 6000 万块/年，配套建筑骨料机制砂 50 万吨/年，石 40 万吨，石粉 10 万吨。根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（2020 年 1 月 1 日起施行）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容，项目不属于《广东省生态发展区产业准入负面清单（2019 年本）》中所列的项目。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

## （2）项目选址合理性分析

本项目位于河源市紫金县紫城镇蓝坑村月坑河源紫金经济开发区，项目选址区域内环境质量良好，具有一定的环境容量。该项目东南侧处为村道，该区域交通条件较好，极大的方便了本项目原材料、产品的周转运输。本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；项目也不在河源市的饮用水源一级、二级保护区、自然保护区等区域。

## （3）与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

《广东省水污染防治条例》相关规定有：

第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：

（一）设置排污口；

- (二) 设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；
- (三) 排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；
- (四) 从事船舶制造、修理、拆解作业；
- (五) 利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；
- (六) 利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；
- (七) 运输剧毒物品的车辆通行；
- (八) 其他污染饮用水水源的行为。

除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

第四十九条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。

禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。

禁止在西江干流、一级支流两岸及流域内湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。

禁止在韩江干流和一级、二级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物

堆放场和处理场。

已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

分析结论：项目位于河源市紫金县紫城镇蓝坑村月坑河源紫金经济开发区（中心地理坐标为东经：115°7'17.32"；北纬：23°35'32.92"），项目不在饮用水源地保护区的范围，同时项目所使用的原辅材料是建筑余泥和渣土，不属于固体废物，所使用的辅料煤矸石和粉煤灰随用随运，不在现场储存，根据《紫金县发展和改革局关于紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目核准的批复》（紫发改核准〔2021〕1号，属于资源综合利用项目，生产的产品是烧结砖及建筑骨料等建筑材料，不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目企业；项目生产废水经沉淀池处理后回用于生产工序，不外排；生活污水经三级化粪池处理后，全部回用作为项目周边林地的灌溉用水，不外排，同时项目所使用的原辅材料及产品均有密闭围挡。

因此，本项目选址建设符合《广东省水污染防治条例》要求。

#### （4）与“三线一单”相符性分析

按照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

对照“广东省环境管控单元图”，项目所在区域属于一般管控单元（见附图5），不在生态保护红线范围内；项目营运期产生的污染物经采取本环评报告提出的环保措施处理后，均能达标排放，对周围环境影响较小，符合环境功能区划分要求；本项目也不属于国家《市场准入负面清单（2019年版）》中的禁止准入类事项。因此，本项目建设符合“三线一单”

的要求。

综上，本项目用地符合相关法律法规的要求。综上所述，项目在对“三废”进行达标治理，并保证环保设施的正常运行，确保达标排放，不影响周围环境，不降低环境质量的条件下，本项目的选址可行。

**与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

本项目位于四周为林地，无具有保护价值的古迹、文物、自然景观和风景点，项目所在区域也不存在的其它环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

紫金县位于广东省东中部，河源市东南部、东江中游东岸。东接五华县，西与博罗县隔东江相望，西南与惠州市惠城区相接，南与惠东县相邻，东南与陆河县相连、与海丰县毗邻，西北与河源市源城区接壤、北与东源县交界。全县境域，东西长 88.6 公里、南北宽 64 公里。全县总面积 3627 平方公里。县人民政府驻地紫城镇，距省会广州市 270 公里，深圳市 223 公里，河源市区 68 公里。

### 2、地形、地貌、地质

紫金县地形以山地、丘陵为主，河谷、盆地、水域占 16%。地势东高西低，南北两面山峦重叠，地势较高；中部较低并向东西两翼倾斜，构成不大对称的马鞍形，归属不同流向的东江和韩江两条水系。

### 3、气候、气象条件

紫金县处于属亚热带季风气候区。气候温和，光照充足，雨量充沛。季风明显，夏长冬短，四季分明。年平均气温 20.8℃，年平均降水量 1822.9 毫米，年平均日照时数 1749.4 小时，年平均雷暴日为 74 天。2009 年平均气温 20.6℃，年降水量 2015.3 毫米。年日照总时数 1652 小时，年平均相对湿度 73 %。

### 4、水文

紫金县东部为韩江水系，集雨面积占全县面积的 22.9%；中、西部为东江水系，集雨面积占全县面积的 77.1%。流域面积在 100 平方公里以上的河流（不含东江）有 14 条。

东江经龙川、河源，从紫金县西部边境的临江、古竹两镇边沿流过，流入惠州市惠城区境，紫金县境内流过长 54 公里。河上一般行驶 100 吨以下船只，枯水期行驶 20 吨船只，是紫金县内主要水运航道，沿线有临江港和古竹港。

秋香江为东江一级支流，位于紫金县中部，是县内主要河流。发源于乌石镇犁头寨(海拔 648.7 米)。自东向西流经乌石、紫城、附城、瓦溪、九和、蓝塘、凤安、好义、古竹 9 个镇，在古竹镇的榄溪村汇入东江。干流长 144 公里，流域面积 1669 平方公里，其中本县境内为 1590.5 平方公里，占全县土地面积的 46%。

### 5、植被、生物简况

受南亚热带气候条件的影响，本区的地带性土壤为赤红壤，并且脱硅富铝化作用强烈，形成的赤红壤具有土层深厚、盐基饱和度低，粘粒的硅、铁、铝率低，酸性强等特点。该

区由于水热条件较好，植物可终年生长，四季常绿，地带性植被为南亚热带季雨林。场内长期以来由于人类活动的影响，原生植被已被破坏殆尽，次生的常绿阔叶林只有很少部分残存于局部的沟谷中，丘陵地区为大面积的人工林所覆盖。人工林主要为桉树、相思林，林相单一，但植被景观很好。地带性森林植被为季风常绿阔叶林。

## 6. 功能区划分类及执行标准

本项目所在区域所属的各类功能区划见表 2-1。

表 2-1 区域所属的各类功能区划及执行标准

| 序号 | 功能区类别       | 功能区分类及执行标准 |                                     |
|----|-------------|------------|-------------------------------------|
| 1  | 地表水环境功能区    | 秋香江        | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) II 类标准 |
| 2  | 环境空气功能区     | 二类区        | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准    |
| 3  | 声环境功能区      | 2 类区       | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 2 类标准    |
| 4  | 基本农田保护区     | 否          |                                     |
| 5  | 风景名胜保护区     | 否          |                                     |
| 6  | 水库库区        | 否          |                                     |
| 7  | 城市污水处理厂集水范围 | 否          |                                     |

### 三、环境质量状况

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

（一）本项目所在区域的环境质量现状如下：

#### 1、大气环境质量现状

本项目位于紫金县紫城镇，按环境空气质量功能区划，所在地属于环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

##### （1）河源市环境质量

根据河源市环保局发布的 2020 年河源市城市环境空气质量状况，2020 年我市市区环境空气质量综合指数为 2.83，达标天数 362 天，达标天数比例为 98.9%，超标天数比例为 1.1%，其中优的天数为 205 天，良的天数为 157 天，轻度污染的天数为 4 天，无中度污染及以上污染状况。主要空气污染物为 O<sub>3</sub>-8h，其作为每日首要污染物的比例为 73.6%，其次为 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>，其作为每日首要污染物的比例分别 20.2%和 6.2%。

市区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 浓度均值分别为 7 μg/m<sup>3</sup>、19 μg/m<sup>3</sup>、37 μg/m<sup>3</sup> 和 22 μg/m<sup>3</sup>，CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.0mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 132 μg/m<sup>3</sup>。

2020 年，城区和各县环境空气质量达标率范围为 98.9%~100%，各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均浓度二级标准限值要求，河源市紫金县环境空气质量达标，则项目所在区域属于达标区。

表 3-1 2020 年全市环境空气质量及变化排名情况

| 城市   | 可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )<br>浓度均值<br>(微克/立方米) | 细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )<br>浓度均值<br>(微克/立方米) | 空气质量达标天<br>数比例 | 环境空气质量 |    |
|------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|--------|----|
|      |                                                |                                               |                | 综合指数   | 排名 |
| 源城区  | 37                                             | 22                                            | 98.9%          | 2.83   | 6  |
| 江东新区 | 45                                             | 20                                            | 98.9%          | 2.75   | 4  |
| 东源县  | 42                                             | 21                                            | 98.9%          | 2.75   | 4  |
| 龙川县  | 30                                             | 16                                            | 99.2%          | 2.25   | 1  |
| 和平县  | 41                                             | 26                                            | 100%           | 2.84   | 7  |
| 连平县  | 30                                             | 18                                            | 100%           | 2.35   | 3  |
| 紫金县  | 30                                             | 18                                            | 99.4%          | 2.28   | 2  |

#### （2）特征污染因子氟化物环境质量现状情况

为了解本项目所在区域的氟化物环境空气质量现状，建设单位委托广东森蓝检测技术有限公司对项目下风向 G1 蓝坑村（西南：约 650m）进行现状监测，本项目大气评价范围为 5km，该次监测点位在本次大气评价范围内，其检测报告见附件，监测点见附图 6，监测点位基础信息见表 3-2，具体监测结果见表 3-3。

表 3-2 氟化物监测点位基础信息

| 监测点名称  | 监测点坐标/km |      | 监测因子 | 监测时段                 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/km |
|--------|----------|------|------|----------------------|--------|-----------|
|        | X        | Y    |      |                      |        |           |
| G1 蓝坑村 | -70      | -646 | 氟化物  | 2021 年 3 月 12 日~14 日 | 西南     | 0.65      |

表 3-3 氟化物环境质量现状（监测结果）表

| 监测点位   | 监测点坐标 k/m |      | 污染物 | 平均时间 | 评价标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|--------|-----------|------|-----|------|------------------------------|-----------------------------|-----------|-------|------|
|        | X         | Y    |     |      |                              |                             |           |       |      |
| G1 蓝坑村 | -70       | -646 | 氟化物 | 日均值  | 0.007                        | ND                          | /         | 0     | 达标   |
|        |           |      |     | 小时值  | 0.02                         | ND                          | /         | 0     | 达标   |

由上述监测结果可知，项目所在地氟化物满足《工业企业设计卫生标准》TJ36-79 的要求。

## 2、地表水环境质量现状

根据《2020年度河源市水环境质量》可知，2020年度，河源市9个县级以上集中式饮用水源地水质达标率为100%；9个地表水国考省考断面水质优良率为100%，均达到优良水质。项目所在区域水体环境质量良好。

## 3、声环境

项目所在地为声环境功能区 2 类区，其中项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。为了解本项目选址周边声环境质量，建设单位委托广东森蓝检测技术有限公司于 2021 年 03 月 13 日-14 日对本项目所在地的噪声现状进行了监测，监测结果见下表 3-4。

表 3-4 环境噪声现状监测结果统计表 单位： [dB(A)]

| 监测编号 | 检点点位         | 测量值 Leq[dB (A)] |      |            |      |
|------|--------------|-----------------|------|------------|------|
|      |              | 2021.03.13      |      | 2021.03.14 |      |
|      |              | 昼间              | 夜间   | 昼间         | 夜间   |
| N1   | 项目厂界东面外 1m 处 | 42.7            | 41.2 | 40.7       | 40.1 |
| N2   | 项目厂界南面外 1m 处 | 40.9            | 40.6 | 41.3       | 39.9 |
| N3   | 项目厂界西面外 1m 处 | 42.3            | 41.1 | 41.1       | 40.6 |

|    |              |      |      |      |      |
|----|--------------|------|------|------|------|
| N4 | 项目厂界北面外 1m 处 | 41.7 | 40.3 | 40.5 | 40.2 |
|----|--------------|------|------|------|------|

由上表可知，项目厂界监测点昼间和夜间监测值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（2 类标准为昼间 $\leq 60$  dB（A），夜间 $\leq 50$  dB（A）），表明区域声环境质量现状良好。

## （二）主要环境保护目标：

1、环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级；

2、地表水环境：地表水保护目标为秋香江，秋香江保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类；

3、声环境：项目区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类。

### 4、主要环境保护目标

经过现场勘察，项目周边环境敏感点保护目标如下表所示。

表 3-5 项目周边主要环境敏感点保护目标

| 名称  | 坐标/m |       | 保护对象 | 保护内容  | 环境功能区                                                            | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-----|------|-------|------|-------|------------------------------------------------------------------|--------|----------|
|     | X    | Y     |      |       |                                                                  |        |          |
| 河背  | -401 | -55   | 村庄   | 105 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改清单；《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准 | 西面     | 165      |
| 朗坑村 | -65  | -846  | 学校   | 180 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改清单                               | 南面     | 580      |
| 蓝坑村 | -127 | -1557 | 居民住宅 | 200 人 |                                                                  | 南面     | 1364     |
| 大王屋 | 836  | -668  | 居民住宅 | 30 人  |                                                                  | 东南面    | 703      |
| 大岌山 | 951  | -1517 | 居民住宅 | 30 人  |                                                                  | 东南面    | 1635     |
| 格坑  | 1428 | 0     | 居民住宅 | 30 人  |                                                                  | 东南面    | 1455     |
| 林田村 | -994 | 1499  | 居民住宅 | 500 人 |                                                                  | 北面     | 1625     |
| 宝璋村 | 711  | 1747  | 居民住宅 | 300 人 |                                                                  | 东北面    | 1700     |
| 秋香江 | /    | /     | 河流   | /     | 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅱ类标准                                   | 西面     | 160      |

#### 四、评价适用标准

#### 环境质量标准

1、大气环境：本项目所在地的环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及 2018 年修改单）中的二级标准。氟化物执行《工业企业设计卫生标准》TJ36-79。

表 4-1 《环境空气质量标准》 单位：μg/m<sup>3</sup>

| 序号 | 污染物名称             | 取值时间     | 浓度限值  | 标准依据                                   |
|----|-------------------|----------|-------|----------------------------------------|
| 1  | SO <sub>2</sub>   | 年均值      | 60    | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)中二级标准及其修改清单 |
|    |                   | 24小时均值   | 150   |                                        |
|    |                   | 1小时平均    | 500   |                                        |
| 2  | NO <sub>2</sub>   | 年均值      | 40    |                                        |
|    |                   | 24小时均值   | 80    |                                        |
|    |                   | 1小时平均    | 200   |                                        |
| 3  | TSP               | 年均值      | 200   |                                        |
|    |                   | 24小时均值   | 300   |                                        |
| 4  | PM <sub>10</sub>  | 年均值      | 70    |                                        |
|    |                   | 24小时均值   | 150   |                                        |
| 5  | PM <sub>2.5</sub> | 年均值      | 35    |                                        |
|    |                   | 24小时均值   | 75    |                                        |
| 6  | CO                | 24小时均值   | 4000  |                                        |
|    |                   | 1小时平均    | 10000 |                                        |
| 7  | O <sub>3</sub>    | 日最大8小时均值 | 160   |                                        |
|    |                   | 1小时平均    | 200   |                                        |
| 8  | 氟化物               | 24小时平均   | 7     | 《工业企业设计卫生标准》TJ36-79                    |
|    |                   | 1次最大值    | 20    |                                        |

2、地表水环境：秋香江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

| 项目     | pH 值 | 溶解氧 | CODCr | BOD5 | 氨氮   | 总磷   | 总氮   | 石油类   | LAS  |
|--------|------|-----|-------|------|------|------|------|-------|------|
| II 类标准 | 6-9  | ≥6  | ≤15   | ≤3   | ≤0.5 | ≤0.1 | ≤0.5 | ≤0.05 | ≤0.2 |

3、声环境：本项目位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

| 类 别 | 昼 间（6:00~22:00） | 夜 间（22:00~6:00） |
|-----|-----------------|-----------------|
| 2 类 | 60dB(A)         | 50dB(A)         |

## 1、大气污染物排放标准

(1) 项目营运期工艺粉尘及烧成废气排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 2 中相关标准, 见下表:

表 4-4 砖瓦工业大气排放污染物标准 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

| 生产过程        | 最高允许排放浓度 |      |                         |          | 污染物排放监控位置 |
|-------------|----------|------|-------------------------|----------|-----------|
|             | 颗粒物      | 二氧化硫 | 氮氧化物(以 $\text{NO}_2$ 计) | 氟化物(以F计) |           |
| 原料燃烧破碎机制备成型 | 30       | --   | --                      | --       | 生产设备排气筒   |
| 人工干燥及焙烧     | 30       | 300  | 200                     | 3        |           |

(2) 项目无组织排放废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 3 中相关标准, 见下表:

表 4-5 企业边界大气污染物浓度限值 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

| 序号 | 污染物项目  | 浓度限值 |
|----|--------|------|
| 1  | 总悬浮颗粒物 | 1.0  |
| 2  | 二氧化硫   | 0.5  |
| 3  | 氟化物    | 0.02 |

(3) 备用发电机燃油废气及建筑余泥渣土破碎、筛分粉尘排放参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 见下表:

表 4-6 备用发电机燃油废气排放标准限值

| 污染物           | 最高允许排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 最高允许排放速率( $\text{kg}/\text{h}$ ) |     | 无组织排放限值  |                              |
|---------------|------------------------------------|----------------------------------|-----|----------|------------------------------|
|               |                                    | 排气筒高度(m)                         | 二级  | 监控点      | 浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |
| $\text{SO}_2$ | 500                                | 20                               | 3.6 | 周界外浓度最高点 | 0.40                         |
| 烟尘            | 120                                |                                  | 1.0 |          | 0.12                         |
| $\text{NO}_x$ | 120                                |                                  | 4.8 |          | 1.0                          |
| 颗粒物           | 120                                | 15                               | 2.9 |          | 1.0                          |

## 2、废水

项目生活污水经三级化粪池处理达标后用于附近农田灌溉, 不外排, 故其排放标准执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准。具体见下表 4-7。

表 4-7 项目灌溉水质执行《农田灌溉水质标准》 单位:  $\text{mg}/\text{L}$

| 污染物                      | (GB5084-2005) 旱作标准 |
|--------------------------|--------------------|
| $\text{COD}_{\text{Cr}}$ | 200                |
| $\text{BOD}_5$           | 100                |
| SS                       | 100                |
| pH                       | 6~9                |
| $\text{NH}_3\text{-N}$   | -                  |
| 大肠菌群数                    | 4000 个/L           |

3、噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体见表 4-8。

表 4-8 项目噪声执行标准 单位：dB（A）

| 营运期 | 声环境功能区 | 噪声限值 |     |
|-----|--------|------|-----|
|     |        | 昼间   | 夜间  |
|     | 2 类    | ≤60  | ≤50 |

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》[（GB18599-2001）（2013 年修订）]；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关要求。

建议本项目的总量控制指标按以下执行：

本项目废水主要为员工生活污水。员工办公生活污水产生量较少，生活污水经三级化粪池处理达标后用于农田灌溉，不外排。无需分配废水总量控制指标。

本项目大气污染物主要为生产粉尘、烧成废气（烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物）、备用发电机废气（烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）。氟化物不属于大气污染物控制指标项目。项目产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物总量来源建议由当地生态环境部门核定。本项目建成后大气污染物总量控制指标见表 4-9。

表 4-9 项目大气污染物总量控制建议指标 单位：t/a

| 污染物名称           | 指标     |
|-----------------|--------|
| 颗粒物             | 6.5917 |
| SO <sub>2</sub> | 5.0341 |
| NO <sub>x</sub> | 6.8646 |

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

项目施工期主要为场地平整、基础工程、主体工程、配套工程等，其施工期的工艺流程及产污节点如下图。

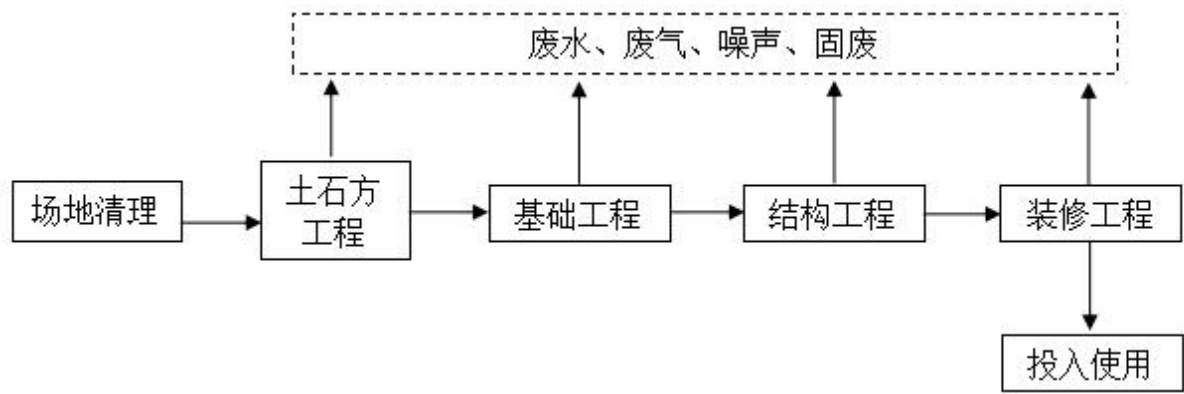
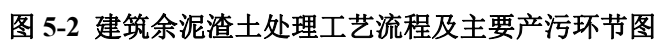


图 5-1 施工期工艺流程及主要产污环节图

2、营运期工艺流程

本项目营运期主要处理建筑弃土及生产环保烧结砖。具体工艺流程及工艺简述如下：

（1）建筑余泥渣土处理工艺流程（图 5-2）、机制砂处理工艺流程（图 5-3）及工艺简述



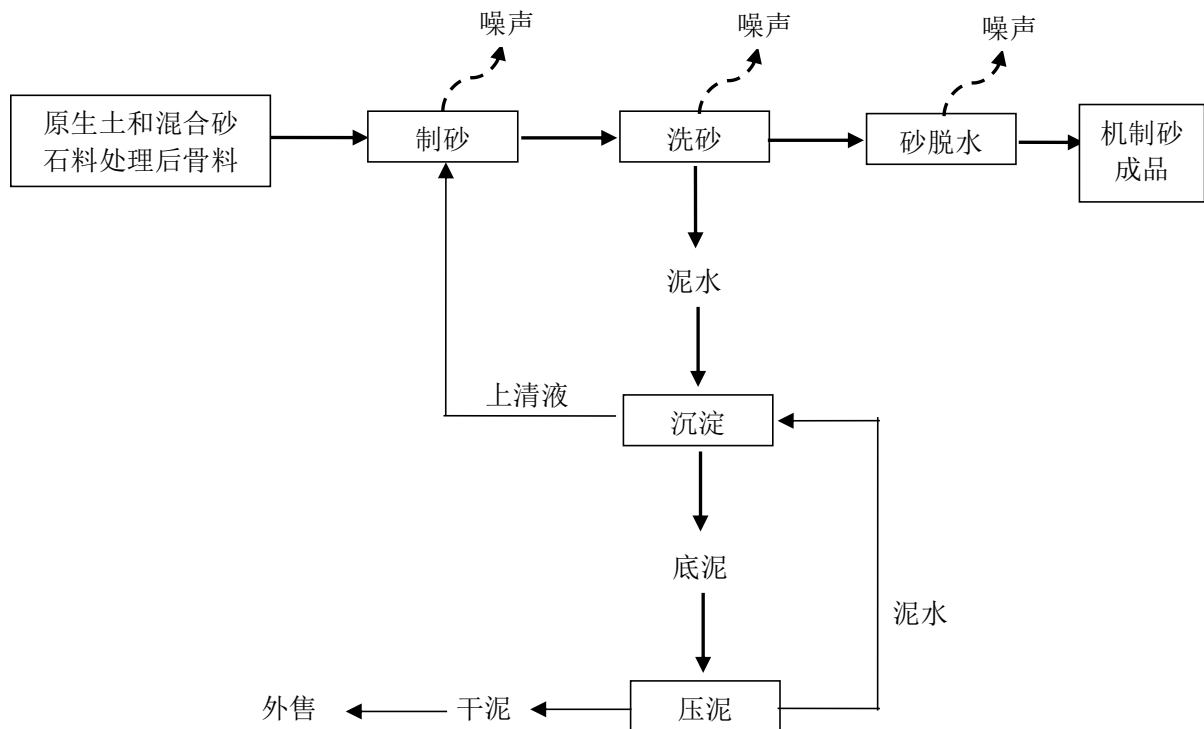


图 5-3 机制砂生产工艺流程及主要产污环节图

#### 工艺简述：

##### 1) 建筑余泥渣土处理工艺流程简述

本项目主要是将可用的建筑余泥渣土破碎、拆分后产生建筑材料砂石料，项目的各个工艺均为简单的物理加工过程。

①人工分选：建筑余泥渣土进厂后，堆放至露天堆场，并由装载机运输堆高，以便充分利用堆场。同时装载机将一部分建筑余泥渣土倾倒在人工分选场地，通过人工分选，经过人工分选后的建筑余泥渣土喂入給料料斗。直径小于 50mm 的砂石进入振动筛进行筛分，筛分出直径小于 20mm 的砂石作为弃土。

##### ②一级破碎和除土

经初步分选后的建筑余泥渣土由振动除土喂料机送至欧版鄂式破碎机中进行粗破。将鄂式破碎机出料口调节为 100-200mm，使其出料粒径在 200mm 以下，保证其能够进行除较粗钢筋要求。破碎后物料排到皮带输送机上，输送至除铁工段，土经皮带运输至堆场。

##### ③除铁

除铁采用永磁带式除铁器，通过连续吸铁、弃铁，将物料中的粗钢筋选出，并输送至杂物堆场；除铁后的物料由皮带输送机输送至下道工序。

##### ④分拣平台

粗破后的物料经皮带运输到分拣平台，人工分拣大件的木块、布块、水泥袋等大件轻杂质，分拣后的物料经皮带运输至下道工序。

#### ⑤二级破碎

一级粉碎后的物料中还含有大量钢筋（小块混凝土黏在钢筋上），经皮带输送至二级建筑余泥和渣土专用设备粉碎（带有钢筋切除装置），在出料皮带上再次加装除铁器，将物料中的钢筋彻底清除干净，然后经皮带送至后续工艺。

#### ⑥筛分

破碎后的物料经皮带输送至高效圆振筛，筛分粒级为 0-5-10-30mm 三种成品骨料；筛上物料由输送机送至二级破碎循环破碎整条线实现闭路循环。

#### ⑦轻物质处理

经高效圆振筛分选过后的各规格粒径骨料，经皮带运输至轻物质分离设备中，清理物料中塑料、木屑等轻质杂物，并将其通过输送机运至杂物堆场，处理后的骨料经皮带输送至各个工艺生产线。

建筑余泥渣土处理过程主要污染工序及污染物为破碎、筛分等工序产生的粉尘废气；设备运行过程产生的噪声以及生产过程产生的弃土等固体废弃物。

### 2) 机制砂生产工艺流程简述

项目筛分后的通过输送带输送到制砂机制成砂，再通过洗砂机进行细砂和泥分离，洗砂机出来的细砂经过脱水机进行脱水，脱水后的得到成品。项目制砂、洗砂工序均按一定配比加水进行，洗砂废水经洗砂设备进入沉淀池，经沉淀后上清液从回用，沉淀池底部污泥通过污泥泵进入带式压滤机中，压滤后，外售给环保砖厂。本项目洗砂工序中不添加任何化学药剂或化学原料。

### (2) 环保烧结砖生产工艺流程（图 5-3）及工艺简述

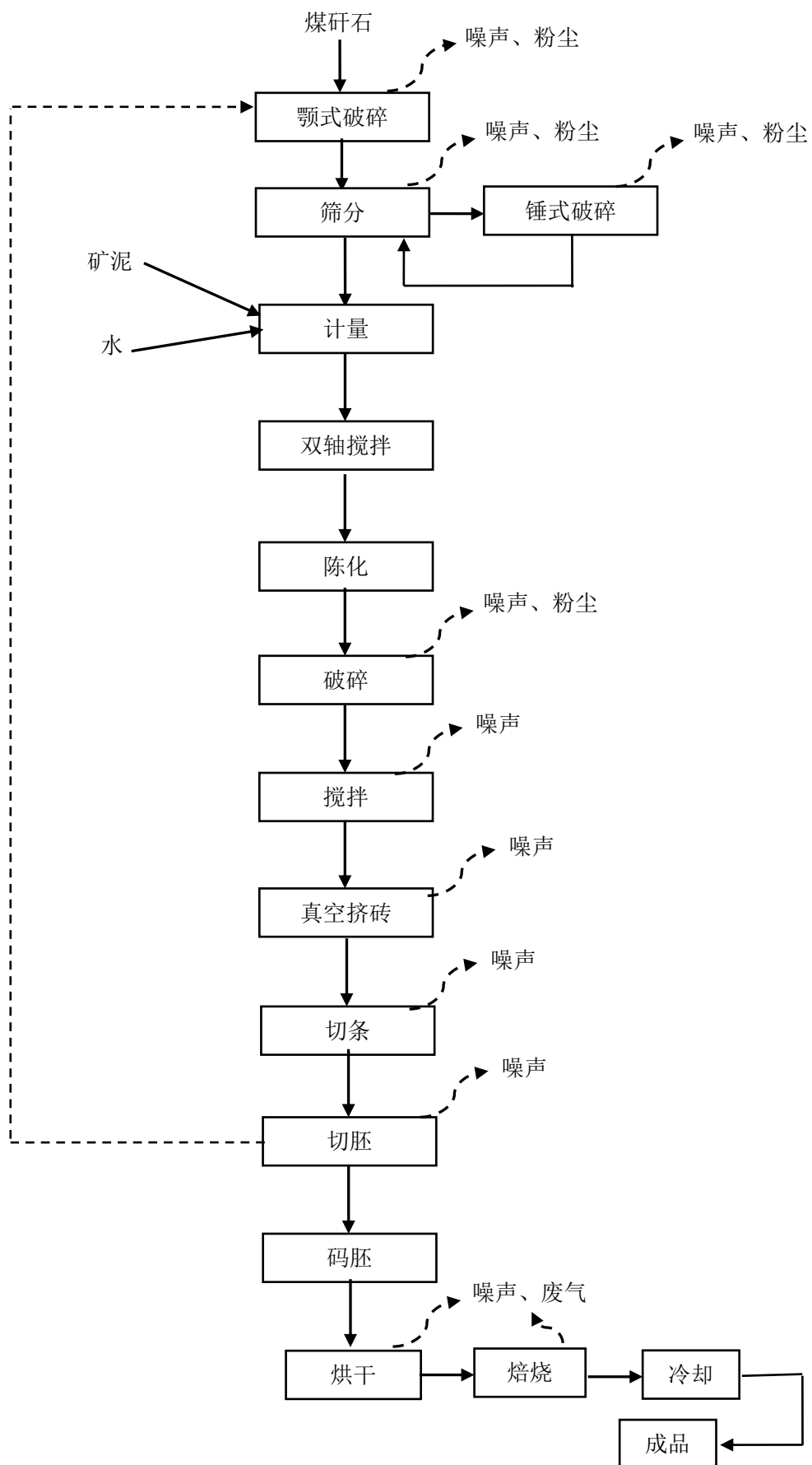


图 5-4 营运期环保烧结砖生产工艺流程及主要产物环节图

本项目生产的环保烧结砖主要是由煤矸石、矿泥、水混合烧制而成，其一般工艺流程可分为原料入库、破碎、筛分、搅拌、挤出、烘干、焙烧等工序。

①破碎、粉碎：原料经定量送入破碎机进行破碎和粉碎，将原料粉碎到要求粒度；

②筛分：粉碎后的混料经过输送带送至筛分机进行筛选；

③搅拌、陈化：筛分后的筛下物送入搅拌机加水进行搅拌，再送入陈化车间予以陈化处理，是原料中的水分有足够的时间充分迁移，湿润分料的每一个颗粒，并且进一步提高原料的均匀性，从而改善混料的物理性能，满足后续成型、烘干和焙烧等工序的技术要求，提高产品的质量。

④真空挤砖：经陈化后送入真空挤出机成型。

⑤切条、切坯、码胚：挤出成型的条状砖，经切条机、切坯机进行自动切割，然后通过机器人码砖机将成型的湿坯体码到窑车上。

⑥烘干、焙烧：烘干与焙烧采用一次码烧工艺。砖胚在隧道窑烘干段内烤干，干燥热源利用隧道窑焙烧段烧成制品后的余热。隧道窑内通过送热调节系统，自动调节送风温度（温度保持在 80~100℃左右）及风量大小，确保砖胚干燥质量，干燥周期 24h。

**隧道窑简介：**隧道窑是现代化的连续式烧成的热工设备，广泛用于砖瓦工业的焙烧生产，在磨料等冶金行业中也有应用。隧道窑一般是一条长的直线形隧道，其两侧及顶部有固定的墙壁及拱顶，底部铺设的轨道上运行着窑车。燃烧设备设在隧道窑的中部两侧，构成了固定的高温带--烧成带，燃烧产生的高温烟气在隧道窑前端烟囱或引风机的作用下，沿着隧道向窑头方向流动，同时逐步地预热进入窑内的制品，这一段构成了隧道窑的预热带。在隧道窑的窑尾鼓入冷风，冷却隧道窑内后一段的制品，鼓入的冷风流经制品而被加热后，再抽出送入干燥器作为干燥生坯的热源，这一段便构成了隧道窑的冷却带。在台车上放置装入陶瓷制品的匣钵，连续地由预热带的入口慢慢地推入，而载有烧成品的台车，就由冷却带的出口渐次被推出来。

## 主要污染工序

### 一、施工期主要污染工序

#### 1、施工期废气

施工期主要废气为施工扬尘，施工车辆及机械尾气和装修废气。

##### （1）施工扬尘

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，

因天气干燥及大风，产生扬尘；而动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。

### （2）施工机械及车辆尾气

项目施工过程所使用的工程机械主要以柴油为燃料，重型机械尾气排放量较大，故尾气排放也使项目所在区域内的大气环境受到污染。运输车辆在施工场地内和运输沿线道路均会排放少量汽车尾气。尾气中主要污染物有 CO、NO<sub>x</sub>、THC 等。

### （3）装修废气

室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂。其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等，但排放时间和部位不十分明确，尤其是各栋建筑装修阶段随机性大，时间跨度很长。有机废气可直接刺激人体皮肤、刺激眼、鼻等粘膜引起疾病，或者蓄存在人体内脏器官、血液、神经骨骼组织中引起神经、造血等机能障碍，危害人体健康。

## 2、施工期废水

施工期的主要废水有施工生产废水和施工人员的生活污水。

施工生产废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。此外，多雨季节的持续和高强度降雨会冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，产生明显的地表径流，其中会夹带大量渣土和泥沙，并携带水泥、油类等各种污染物。

本项目施工人员生活污水和城市居民生活污水水质相似，污水中主要污染物为化学需氧量和氨氮。本项目施工现场不设食堂，施工人员利用周边厂房食宿，修建临时厕所，施工人员生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，施工人员生活污水对环境的影响不大。

## 3、施工期噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输。施工场地噪声主要是

施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声、施工人员活动噪声，在局部将会高于 80dB（A）。各施工阶段的主要噪声源及声级见下表其中噪声级最大的是电钻，可达 115dB（A）。

**表 5-1 施工期主要噪声源一览表 单位：dB（A）**

| 施工时段  | 声源     | 声级      |
|-------|--------|---------|
| 土石方阶段 | 挖土机    | 78~96   |
|       | 冲击机    | 95      |
|       | 空压机    | 75~85   |
| 结构阶段  | 混凝土输送泵 | 90~100  |
|       | 振捣器    | 100~105 |
|       | 电锯     | 100~110 |
|       | 电焊机    | 90~95   |
|       | 空压机    | 75~85   |
|       | 打桩机    | 85~100  |
| 装修阶段  | 电钻     | 100~115 |
|       | 电锤     | 100~105 |
|       | 手工钻    | 100~105 |
|       | 无齿钻    | 105     |
|       | 多功能木工刨 | 90~100  |

物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段不同运输车辆噪声及声级见下表。

**表 5-2 不同运输车辆噪声级一览表 单位：dB（A）**

| 施工时段    | 运输内容         | 车辆类型      | 声级    |
|---------|--------------|-----------|-------|
| 土石方阶段   | 土方外运         | 大型载重机     | 90    |
| 结构阶段    | 钢筋           | 混凝土罐车、载重机 | 80~85 |
| 装修、安装阶段 | 各种装修材料及必要的设备 | 轻型载重卡车    | 75    |

根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些机械的单位声级一般均在 80dB（A）以上，且各施工阶段均有设备交互作业，这些设备在施工场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声，根据类比，按经验计算各典型施工阶段的噪声级见下表。

**表 5-3 各典型施工阶段昼、夜噪声级估算一览表 单位：dB（A）**

| 典型施工阶段 | 昼间场界噪声 | 建筑施工场界噪声限值（昼间） | 夜间场界噪声 | 建筑施工场界噪声限值（昼间） |
|--------|--------|----------------|--------|----------------|
| 土方阶段   | 75~85  | 75             | 75~85  | 55             |
| 结构阶段   | 70~85  | 75             | 70~80  | 55             |
| 装修阶段   | 80~95  | 75             | 80~95  | 55             |

#### 4、施工期固体废弃物

项目用地原为荒地，建设期产生的固体废弃物主要包括工程弃土、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

### (1) 工程弃土

本项目建筑物依据地形进行布置，项目挖填方主要来自于基础施工阶段的地下空间的开挖。项目的土石方主要来自场地平整、各单体建筑地基开挖。

根据建设方提供的资料，项目所在区整个片区均处于规划开发建设区，项目施工场地内开挖的土石方及回填土石方均在该片区区域内平衡。

### (2) 建筑垃圾

采用建筑面积发展预测：

$$J_s = Q_s \cdot C_s$$

式中：

$J_s$ ：建筑垃圾总产生量（t）；

$Q_s$ ：总建筑面积（ $m^2$ ），51300 $m^2$ ；

$C_s$ ：平均每平方米建筑面积垃圾产生量，0.05t/ $m^2$

根据上式计算所得该项目建筑垃圾总产生量约为 2565 吨。

### (3) 生活垃圾

采用人口发展预测： $W_s = P_s \cdot C_s$

式中： $W_s$ ：生活垃圾产生量（kg/d）  $P_s$ ：施工人员人数，约 50 人  $C_s$ ：人均生活垃圾产生量（1kg/d·人），根据上式计算所得该项目生活垃圾产生量约为 0.1t/d。按施工期 2 个月（约 90 天），本项目施工期生活垃圾产生总量为 4.5t。

## 5、对生态、景观环境的影响

施工期导致水土流失的主要原因是地表开挖、弃土堆放及暴雨。项目土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其它干扰之下，另外，大量的土方填挖，陡坡、边坡的形成和整理、弃土的堆放等，会使土壤暴露情况加剧，土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，项目所在地年均降雨量 1700 毫米以上，夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中的水土流失。

施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且还产生泥沙作为一种废物或污染物往外排放，对周围环境产生较为严重的影响：在施工现场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式排入水体，对水环境造成影响；同时，泥浆水还会夹带施工现场地上的水泥等污染物进入水体，造成水体污染。

## 二、运营期的主要污染源

## 1、废气

### (1) 原料堆场、运输粉尘

该粉尘产生的主要原因是原料转运过程中对原料的扰动造成的以及强阵风扰动堆场表面引起的。

A: 露天堆放的物料无组织排放量估算

本项目不设置露天堆放场，原料堆放在原料仓，因此不会有该类型的污染物产生。

B: 自卸汽车卸料起尘量估算

自卸汽车卸料起尘量，推荐选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s；（取值1.5m/s）；

M——汽车卸料量，t。（取值20 t）；

通过计算得：Q=4.74g/次。

项目每年需运入原料约116.8万吨，需要约荷载20t的车辆运输约58400车次，因此项目自卸汽车卸料起尘量为0.2768t/a。

通过采取顶棚喷洒水雾等措施后，可以将无组织粉尘的产生量降低 60%，因此项目原料堆场粉尘的排放量为 0.1107t/a。

②车辆运输原料和产品过程中产生的粉尘。车辆运输原料和产品过程，由于车辆有一定的速度，因此会泄漏出少量的产品碎末或原料到路上，运输车辆再碾压这些物品，会逐步形成扬尘。

汽车在有散状物料的道路上行驶的扬尘，选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = 0.123 \cdot \left(\frac{V}{5}\right) \cdot \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \cdot \left(\frac{P}{0.5}\right) \cdot 0.72 \cdot L$$

式中：Q——汽车行驶的起尘量，kg/辆；

V——汽车行驶速度，km/h；（取值10km/h）

M——汽车载重量，t；（取值20t）

P——道路表面物料量，kg/m<sup>2</sup>；（取值0.1kg/m<sup>2</sup>）

L——道路长度，km。（取值 0.5km）

通过计算得： $Q=0.0443\text{kg/辆}$ 。

项目每年需运入原料约 116.8 万吨，需要约荷载 20t 的车辆运输约 58400 车次，因此项目运输粉尘起尘量为  $2.5871\text{t/a}$ 。

本项目的厂区内的道路拟硬底化，采用了水泥路面，可以降低扬尘的产生。通过对 A. 运输车辆采用加盖等密封措施；B. 每天清扫运输道路 2-3 次；C. 每天对运输道路定期洒水 5-10 次等抑尘措施后，能将该部分的粉尘产生量降低 80%，则车辆运输原料和产品过程中产生的粉尘的排放量为  $0.5174\text{t/a}$ 。

## （2）建筑余泥渣土处理过程产生的废气

### ①破碎、筛分粉尘

鄂破、筛分粉尘 G1：鄂式破碎机布置在封闭生产车间内，通过给料机密闭给料，鄂破机密闭进行破碎，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砂石一级破碎筛分产污系数： $0.05\text{kg/t}$  破碎料，本项目处理建筑余泥渣土 100 万吨/年，破碎量按照 100 万吨/年核算，则一级破碎筛分产生的粉尘量为  $50\text{t/a}$ 。

锤破、筛分粉尘 G2：锤式破碎机布置在封闭生产车间内，密闭给料，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砂石一级破碎筛分产污系数： $0.05\text{kg/t}$  破碎料，本项目处理建筑余泥渣土 100 万吨/年，经鄂破、筛分后破碎量按照约 99 万吨/年核算，则锤破、筛分粉尘量为  $49.5\text{t/a}$ 。

反击破、筛分粉尘 G3：反击式破碎机布置在封闭生产车间内，密闭给料，筛分选出粒径 5~10mm、10~20mm 的骨料，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砂石二级破碎筛分产污系数： $0.05\text{kg/t}$  破碎料，经鄂破、筛分、锤破、筛分后破碎量按照约 99 万吨/年核算，则反击破、筛分粉尘产生量约为  $49.5\text{t/a}$ 。

鄂式破碎机、锤式破碎机、反击式破碎机、筛分机产生尘主要在机器上方进料口及下方出料口，上方进料口粉尘通过风管在破碎机内部负压抽风，下方出料口设置集气罩进行负压抽风，由于除尘器风机直接采用风管在破碎机内部负压抽风，收集效率较高，绝大部分粉尘被除尘器收集，布袋除尘器收集效率约 95%，除尘效率约 99%。

G1、G2、G3 粉尘分别收集后经 3 套脉冲布袋除尘器处理，处理后的粉尘经一根 15m 高排气筒排放(1#排气筒)，处理能力约为  $45000\text{m}^3/\text{h}$ 。则 1#排气筒粉尘产生量为  $20.694\text{kg/h}$ ， $141.55\text{t/a}$ ；排放量为  $0.1966\text{kg/h}$ ， $1.4155\text{t/a}$ 。未收集的部分粉尘在车间逸散，采用喷淋装置控制粉尘，除尘效率为 80%，另外根据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200 $\mu\text{m}$  之间，大于 100 $\mu\text{m}$  的颗粒物会很快沉降，粉尘沉降率按 80% 计算，则无组织粉尘排放量为  $0.0414\text{kg/h}$ ， $0.298\text{t/a}$ 。

## (2) 环保烧结砖生产过程产生的废气

### ①破碎、筛分粉尘

项目破碎、筛分、搅拌工序中将产生一定量的工艺粉尘，对于该类粉尘的产生量，参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册，见表5-4，计算得出。

表5-4 粘土砖瓦及建筑砌块制造（节选）

| 产品名称                 | 原料名称           | 规模等级 | 污染物指标       | 单位     | 产污系数 |
|----------------------|----------------|------|-------------|--------|------|
| 烧结类砖瓦及建筑砌块、煤矸石砖、蒸养砖等 | 粘土、页岩、粉煤灰、煤矸石等 | 所有规模 | 颗粒物（除窑炉外废气） | kg/万标块 | 1.23 |

按上表计算，项目破碎、筛分及搅拌工序中粉尘产生量为 7.38t/a。项目破碎、粉碎、搅拌设备均密闭运行，粉尘产生点主要为破碎机和搅拌机出料口以及振动筛工位；破碎、粉碎、筛分和搅拌工序设置在密闭车间内，在车间的顶棚上安装水雾喷洒装置，采用雾化除尘的方法，处理率约为 80%（5.904t/a），粉尘沉降下来。因在密闭车间内，未被水雾除去部分 20%（1.476t/a）中有 60%（0.886t/a）被厂房阻挡而沉降下来，其余的 0.59t/a（排放速率为 0.123kg/h）以无组织的形式扩散到空气中。

### ②隧道窑废气

隧道窑一般是一条长的直线形隧道，其两侧及顶部有固定的墙壁及拱顶，底部铺设的轨道上运行着窑车。本项目隧道窑引火采用 0#轻质柴油为燃料，每年引火 1 次，一个窑体柴油用量为 1 吨/次，由于引火时间较短，使用柴油量较小，本环评不考虑引火对周围大气环境产生的影响。生火后利用炉渣本身的发热量，即可满足生产过程中的热能要求，不需要外加其他燃料，烘干线则利用隧道窑的余热烘干砖坯。

项目所用原料炉渣中含有一定量的硫元素和氮元素，页岩含有一定量的氟元素，在焙烧过程中主要生成 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和氟化物等有害气体，因此隧道窑废气包括引火和烧成废气，主要污染物有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物及烟尘，隧道窑废气包括引火和烧成废气，由引风机引至脱硫装置进行脱硫处理达标后最终由 25m 高排气筒高空排放。

参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中产污系数单条隧道窑<5000 万块标砖/年（本项目是 2 条隧道窑，单条产量是 3000 万块标砖/年），核算本项目隧道窑废气烟尘、SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub> 的产生量。

表 5-5 《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中产污系数

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 产污系数 |
|------|------|------|------|-------|------|
|------|------|------|------|-------|------|

|            |               |                   |             |                           |       |
|------------|---------------|-------------------|-------------|---------------------------|-------|
| 烧结类砖瓦及建筑砌块 | 粘土、页岩、粉煤灰、污泥等 | 砖瓦工业焙烧窑炉(单条)(燃煤等) | <5000万块标砖/年 | 工业废气量(标立方米/万块)            | 48610 |
|            |               |                   |             | 颗粒物(千克/万块标砖)              | 6.08  |
|            |               |                   |             | SO <sub>2</sub> (千克/万块标砖) | 16.8  |
|            |               |                   |             | NO <sub>x</sub> (千克/万块标砖) | 3.26  |

本项目设计产量为 6000 万块/年，根据上表核算本项目废气产生情况如下表。

表 5-6 本项目隧道窑废气产生情况一览表

| 污染物名称          | 产生量       | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|----------------|-----------|---------------------------|
| 工业废气量 (标立方米/a) | 291660000 | /                         |
| 颗粒物 (t/a)      | 36.48     | 125.08                    |
| 二氧化硫 (t/a)     | 100.80    | 345.61                    |
| 氮氧化物 (t/a)     | 19.56     | 67.06                     |

项目使用的原料中有页岩、粉煤灰，原料中含有氟元素，参考同类型项目（紫金县谦益建材发展有限公司年产 6000 万块页岩砖建设项目），页岩中氟元素含量为 0.06%，煤渣中氟元素含量为 0.02%，因此在焙烧过程中会产生特征污染物氟化物，主要为氟化氢。

$$G_{\text{氟化物}} = F \cdot P$$

式中：G<sub>氟化物</sub>——焙烧过程中废气中氟化物的产生量，kg；

F——原料中氟元素含量，kg/t；

P——烧砖过程中氟元素逸出系数，%。

根据上述公式，烧砖过程中氟元素逸出系数为 40%（大气环境工程师实用手册表 5-118 曾编的污染物排放系数，氟化物逸出量约为黏土含氟量的 30%~90%），项目原料页岩中氟元素含量为 0.6kg/t，页岩年用量为 16800t，氟元素含量为 10.08t；煤渣中氟元素含量为 0.2kg/t，粉煤灰年用量为 8400t。氟元素含量为 1.68t。根据建设单位提供的资料，本项目采用对原料中加入 2%的钙基固氟剂对原料中的氟化物进行固化，固化率可达到 90%。则可以计算得出烧结废气中氟化物产生量为 1.176t/a。

各生产区的整个隧道窑系统为一个密闭的系统，整个焙烧过程产生的废气通过风机抽风进行收集，再经管道输送至废气治理系统，处理达标后的尾气经 25m 高的排气筒高空排放。

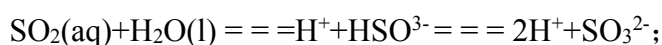
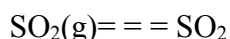
建设单位配备一套双碱液水膜除尘脱硫装置对隧道窑废气进行治理，脱硫塔采用旋流板塔。其中双碱液水膜除尘脱硫装置的基本原理如下：

双碱法是采用钠基脱硫剂进行塔内脱硫，由于钠基脱硫剂碱性强，吸收二氧化硫后反应产物溶解度大，不会造成过饱和结晶，造成结垢堵塞问题。另一方面脱硫产物被排入再生池内用氢氧化钙进行还原再生，再生出的钠基脱硫剂再被打回脱硫塔循环使用。双碱法

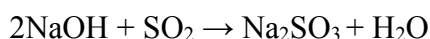
脱硫工艺降低了投资及运行费用，比较适用于中小型锅炉进行脱硫改造。

双碱液水膜除尘脱硫技术是利用氢氧化钠溶液作为启动脱硫剂，配制好的氢氧化钠溶液直接打入脱硫塔洗涤脱除烟气中  $\text{SO}_2$  来达到烟气脱硫的目的，然后脱硫产物经脱硫剂再生池还原成氢氧化钠再打回脱硫塔内循环使用，运行过程中被沉渣带走部分，定期补充氢氧化钠。脱硫工艺主要包括 5 个部分：(1)吸收剂制备与补充；(2)吸收剂浆液喷淋；(3)塔内雾滴与烟气接触混合；(4)再生池浆液还原钠基碱；(5)石膏脱水处理。

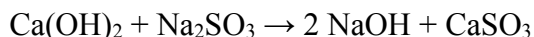
双碱液水膜除尘脱硫工艺是石灰/氢氧化钠等湿法脱硫反应机理，主要反应为烟气中的  $\text{SO}_2$  先溶解于吸收液中，然后离解成  $\text{H}^+$  和  $\text{HSO}_3^-$ ；



然后  $\text{H}^+$  与溶液中的  $\text{OH}^-$  中和反应，生成盐和水，促进  $\text{SO}_2$  不断被吸收溶解。具体反应方程式如下：



脱硫后的反应产物进入再生池内用另一种碱，一般是  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  进行再生，再生反应过程如下：



存在氧气的条件下，还会发生以下反应：

$\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_3 + 1/2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  脱下的硫以亚硫酸钙、硫酸钙的形式析出，然后将其用泵打入石膏脱水处理系统或合理堆放。再生的  $\text{NaOH}$  可以循环使用。双碱液水膜除尘脱硫工艺流程图如下图所示。

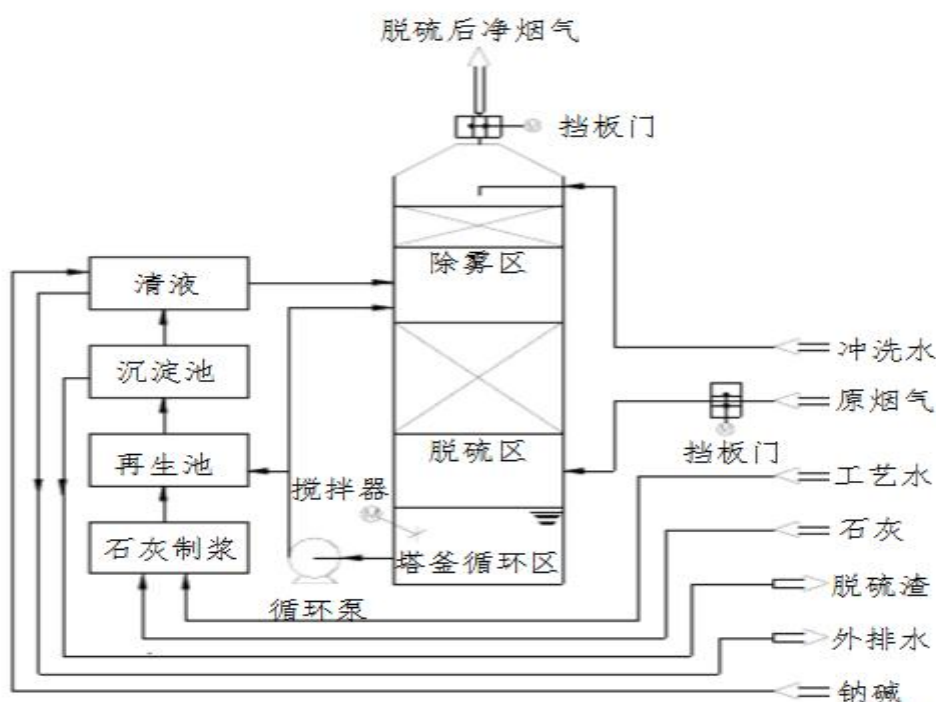


图 5-5 双碱液水膜除尘脱硫装置工艺流程图

通过上述处理工艺，类比已批复正常生产的《龙川县建福建筑废料再生利用有限公司环境影响报告表》，该项目位于龙川县佗城镇梅村，主要利用建筑弃土、页岩、粉煤灰和煤矸石生产烧结砖，年生产能力为 6000 万块。因此本项目与该项目类似，可以引用该项目的环评结论和相关数据，类比该项目，经双碱法脱硫除尘装置处理后脱硫效率可达到 95% 以上，除尘效率可达到 90% 以上，除氟效率可达 85% 以上，氮氧化物去除率可达 65%。本项目隧道窑产生的废气由引风机引至焙烧区，余热利用后的废气经风机引入双碱液水膜除尘脱硫装置，项目隧道窑是密闭的窑体，废气被 100% 收集，2 座隧道窑废气收集后都引入同一套双碱液水膜除尘脱硫装置处理，处理后由一根 25 米高的排气筒排放。则项目隧道窑废气产排放情况见下表。

表 5-7 项目隧道窑烧成废气产排放情况一览表

| 污染源             | 废气量<br>(万 m <sup>3</sup> /a) | 产生量(t/a) | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生速率<br>(kg/h) | 排放量(t/a) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |
|-----------------|------------------------------|----------|------------------------------|----------------|----------|------------------------------|----------------|
| 颗粒物             | 29166                        | 36.48    | 125.08                       | 17.37          | 3.648    | 12.51                        | 1.74           |
| SO <sub>2</sub> |                              | 100.8    | 345.61                       | 48.00          | 5.04     | 17.28                        | 2.40           |
| NO <sub>x</sub> |                              | 19.56    | 67.06                        | 9.31           | 6.846    | 23.47                        | 3.26           |
| 氟化物             |                              | 1.176    | 4.03                         | 0.56           | 0.1764   | 0.60                         | 0.08           |

注：隧道窑每天生产时间为 24 小时。

### ③备用发电机废气

本项目拟配备一台 200kW 备用发电机作为应急备用电源，以保证市政停电时应急供电。备用发电机使用燃料为普通柴油，根据《普通柴油》（GB252-2015）的相关技术要求：2018

年1月1日开始要求所使用的柴油含硫率 $\leq 0.001\%$ ，因此，本环评要求项目营运期备用发电机使用的柴油含硫率须 $\leq 0.001\%$ 。备用发电机额定燃油消耗量在200~250g/kw·h间，本评价取230g/kw·h，则该项目柴油消耗量约为57.5kg/h。根据调查及建设单位提供的资料，备用发电机年工作时间按每月工作8小时，全年工作96小时计，则柴油使用量约5.52t/a。

参考发电机排烟管道设计规范，废气量取 $15\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{kW}$ ，则本项目备用发电机燃油尾气排放总量为36万 $\text{m}^3/\text{a}$ 。 $\text{NO}_x$ 产生系数可换算为3.36（kg/t油）； $\text{SO}_2$ 的产生系数为 $20S^*$ （kg/t油）， $S^*$ 为硫的百分含量%，即 $\text{SO}_2$ 的产生系数为0.02（kg/t油）；烟尘产生系数为2.2（kg/t油）。备用发电机运行时会有烟气排放出来，烟气经排烟道引至屋顶外排。项目备用发电机的使用率很低，只有当外电停止供电时方才启用。本项目备用柴油发电机设置在医院地下负一层发电机房内，产生的发电机尾气经楼内预留的专用内置烟道引致楼顶排放，其中的污染物浓度可以满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值的要求，污染物进入大气后，在高空作用下迅速扩散，地面浓度的增值低，对周围环境的影响较小。柴油发电机尾气中主要污染物产生及排放情况见下表。

表 5-8 柴油发电机尾气污染物产生及排放情况一览表

| 污染物                                |                                | 烟气                            | $\text{SO}_2$ | $\text{NO}_x$ | 烟尘    | 烟色                  |
|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------|---------------|-------|---------------------|
| 产生量                                | 年产生量（kg/a）                     | 36 万（ $\text{m}^3$ ）          | 0.110         | 18.55         | 12.14 | 林格曼黑度<br>$\leq 1$ 度 |
|                                    | 产生速率（kg/h）                     | 3750（ $\text{m}^3/\text{h}$ ） | 0.0011        | 0.193         | 0.126 |                     |
|                                    | 产生浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ） | --                            | 0.306         | 51.53         | 33.72 |                     |
| 排放量                                | 年排放量（kg/a）                     | 36 万（ $\text{m}^3$ ）          | 0.110         | 18.55         | 12.14 | 林格曼黑度<br>$\leq 1$ 度 |
|                                    | 排放速率（kg/h）                     | 3750（ $\text{m}^3/\text{h}$ ） | 0.0011        | 0.193         | 0.126 |                     |
|                                    | 排放浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ） | --                            | 0.306         | 51.53         | 33.72 |                     |
| 排放速度标准限值（kg/h）                     |                                | --                            | 140           | 43            | /     | 林格曼黑度<br>$\leq 1$ 度 |
| 排放浓度标准限值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ） |                                | --                            | 500           | 120           | 120   |                     |

由于项目备用柴油发电机使用频率较低，燃料选用含硫量 $\leq 0.001\%$ 的普通柴油，备用发电机燃油废气中 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 和烟尘的产生浓度及产生速率均可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值要求。

### （3）食堂油烟废气

项目食堂采用液化气、电等清洁能源，食堂就餐人员53人，每人每日消耗动植物油以30g计，耗油量1.59kg/d，在炒菜时挥发损失约3%，项目食堂设置1个灶头，排风量为2000 $\text{m}^3/\text{h}$ ，食堂工作时间约6h/d，则食堂油烟产生量约0.008kg/h，0.0024t/a。则油烟产生浓度为4 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目食堂通过油烟净化器（处理效率约85%）处理，油烟排放浓度约0.6 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为0.0012kg/h，0.0004t/a。

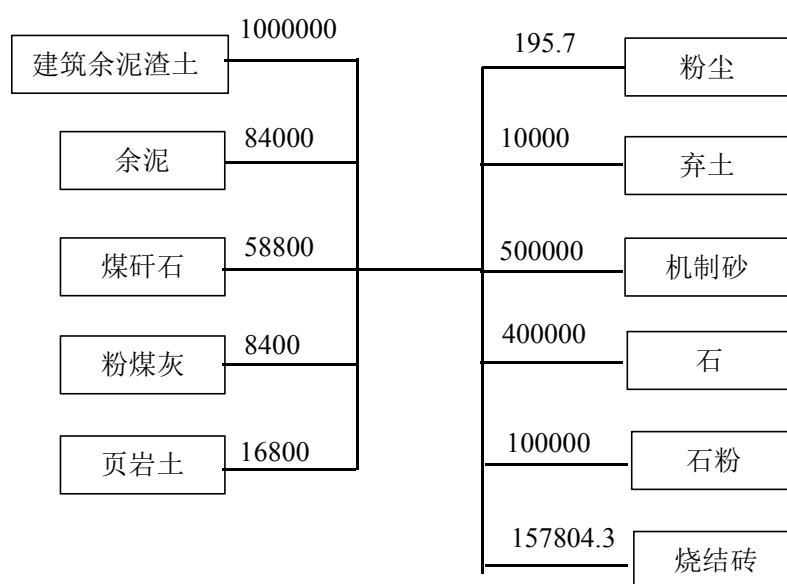


图 5-5 项目物料平衡图（单位：m³/a）

## 2、废水

本项目用水主要是生产用水、职工生活用水以及厂区道路降尘用水等，预计年用水量为 25429m³。本项目生产用水全部进入产品后蒸发散失，不外排；水雾喷洒降尘用水，该用水均被粉尘吸收或自然蒸发，不会外排；降尘项目道路降尘用水全部蒸发或土壤吸收，无废水产生；双碱液水膜除尘脱硫装置用水进入沉淀池处理后循环使用，不外排；洗砂废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。所以，本项目废水主要为员工生活污水。

**（1）工艺用水：**项目搅拌用水参照广东省地方标准《广东省用水定额》（DB 44/T 1461-2014）砖瓦、石材等建筑材料制造中机械红砖工业用水定额，为 2.4m³/万块，项目年产 6000 万块环保烧结砖，则年生产用水量为 14400m³，48m³/d。项目搅拌用水全部进入产品后蒸发散失，无生产废水产生。

**（2）水雾喷洒降尘用水：**根据项目主要是破碎、粉碎、筛分和搅拌工序设置在密闭车间的顶棚上安装水雾喷洒装置进行喷雾降尘，自动喷雾装置流量为 10L/min，则其用水量约为 14.4m³/d，43200 m³/a，该用水均被粉尘吸收或自然蒸发，不会外排。

**（3）废气治理废水：**本项目设一套双碱液水膜除尘脱硫装置，双碱液水膜除尘脱硫装置用水进入沉淀池处理后循环使用，根据《工业锅炉及炉窑湿法烟气脱硫工程技术规范》（HJ462-2009）表 1 主要经济技术指标：双碱法液气比应>2L/m³，本评价取 2.5L/m³，每天需处理辊道窑烟气量为 97.22 万 m³，循环用水量为 2430.5m³/d。因受热蒸发需补充新鲜水，

蒸发量按循环水量的 1%，则每天需补充新鲜水 24.31m<sup>3</sup>/d。根据脱硫系统实际处理情况，脱硫设备循环水池配套隔栅网，定期投加凝漆剂、絮凝剂，使水池中的沉渣凝结经沉淀、大颗粒物格栅隔除，固液分离，使循环水澄清。

表 5-9 项目脱硫装置循环补充水用水情况一览表

| 处理烟气量                    | 脱硫液循环体积流量（m <sup>3</sup> /d） | 脱硫液循环体积流量（m <sup>3</sup> /h） | 蒸发新鲜补充水（t/d） |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------|
| 97.22 万m <sup>3</sup> /d | 2430.5                       | 101.27                       | 24.31        |

**（4）洗砂废水：**根据建设单位提供资料，项目碎石清洗用水量为 1.5t/t-原料，项目需清洗的机制砂约为 500000t/a，则清洗用水量为 750000t/a，经过水洗后的机制砂含水率约为 8%，则项目清洗废水量为 690000t/a，洗砂废水经过沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。

**（5）员工办公生活污水：**员工在厂内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，员工生活用水定额按人均 0.18m<sup>3</sup>/d 计，项目有员工 53 人，年生产天数 300 天，则办公生活用水量为 9.54m<sup>3</sup>/d（2862m<sup>3</sup>/a），废水排放系数为 90%，则生活污水产生量为 8.586m<sup>3</sup>/d(2575.8m<sup>3</sup>/a)，主要含有 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等污染物。员工生活污水经三级化粪池处理达标后用于周边农田灌溉，不外排。生活污水水质见表 5-9。

表 5-10 生活废水产生情况一览表

| 污染物名称               |            | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N |
|---------------------|------------|-------------------|------------------|--------|--------------------|
| 生活污水<br>(2575.8t/a) | 产生浓度（mg/L） | 250               | 120              | 150    | 20                 |
|                     | 产生量（t/a）   | 0.6440            | 0.3091           | 0.3864 | 0.0515             |
|                     | 排放浓度（mg/L） | 200               | 100              | 100    | 10                 |
|                     | 排放量（t/a）   | 0.5152            | 0.2576           | 0.2576 | 0.0258             |

**（6）厂区道路降尘用水：**根据业主提供资料，道路面积约为2000m<sup>2</sup>，按平均2L/m<sup>2</sup>次，每天洒水2次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为300天，非雨天按250天计算，则道路洒水抑尘用水量为8m<sup>3</sup>/d，2000m<sup>3</sup>/a，这部分水全部蒸发。

**（6）初期雨水：**雨水有明显的初期冲刷作用，参考《化工企业初期雨水污染防治》（刘明清，2012），污染物主要集中在降雨初期（降雨后 15 分钟左右）的雨量中，本项目初期雨水主要污染物为 SS，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006），初期雨水流量计算公式为：

$$Q=q \times \phi \times F$$

式中：Q--雨水设计流量（L/S）；

q--设计暴雨强度（L/S.hm<sup>2</sup>，hm<sup>2</sup>为 1 万 m<sup>2</sup>）；

Φ--径流系数，本项目取值为 0.7；

F--汇水面积（hm<sup>2</sup>），厂内总用地面积为 87707.2m<sup>2</sup>，其中厂房、办公等用地面

积约 51300m<sup>2</sup>，则汇水面积为 87707.2-51300=36407.2m<sup>2</sup>=3.64hm<sup>2</sup>；

$$q=2007.34 (1+0.752\lg P) / (t+17.9)^{0.71}$$

式中：P--重现期，取 2 年；

t--暴雨地面集水历时，取 15 分钟；

计算得设计暴雨强度  $q=206\text{L/s}\cdot\text{万 m}^2$ ，本项目场区内每次需要收集的前 15 分钟的初期雨水水量为  $Q=q\times\varphi\times F=206\text{L/s}\cdot\text{万 m}^2\times 0.7\times 3.64\text{ 万 m}^2\times 900\text{s}\approx 472.4\text{m}^3$ ，则最大一次降水时，初期雨水产生量为 472.4m<sup>3</sup>，为间歇降雨，频次按 10 次/年计，则项目雨水收集量为 4724m<sup>3</sup>/a。初期雨水主要污染物为 SS，为减少初期雨水对附近河流造成的影响，建设单位在厂区周边修建了雨水渠，并在地势最低处修建一个容积为 500m<sup>3</sup>的雨水池，初期雨水依靠地势自流入雨水池三级沉淀澄清后回用于生产工序，不外排。

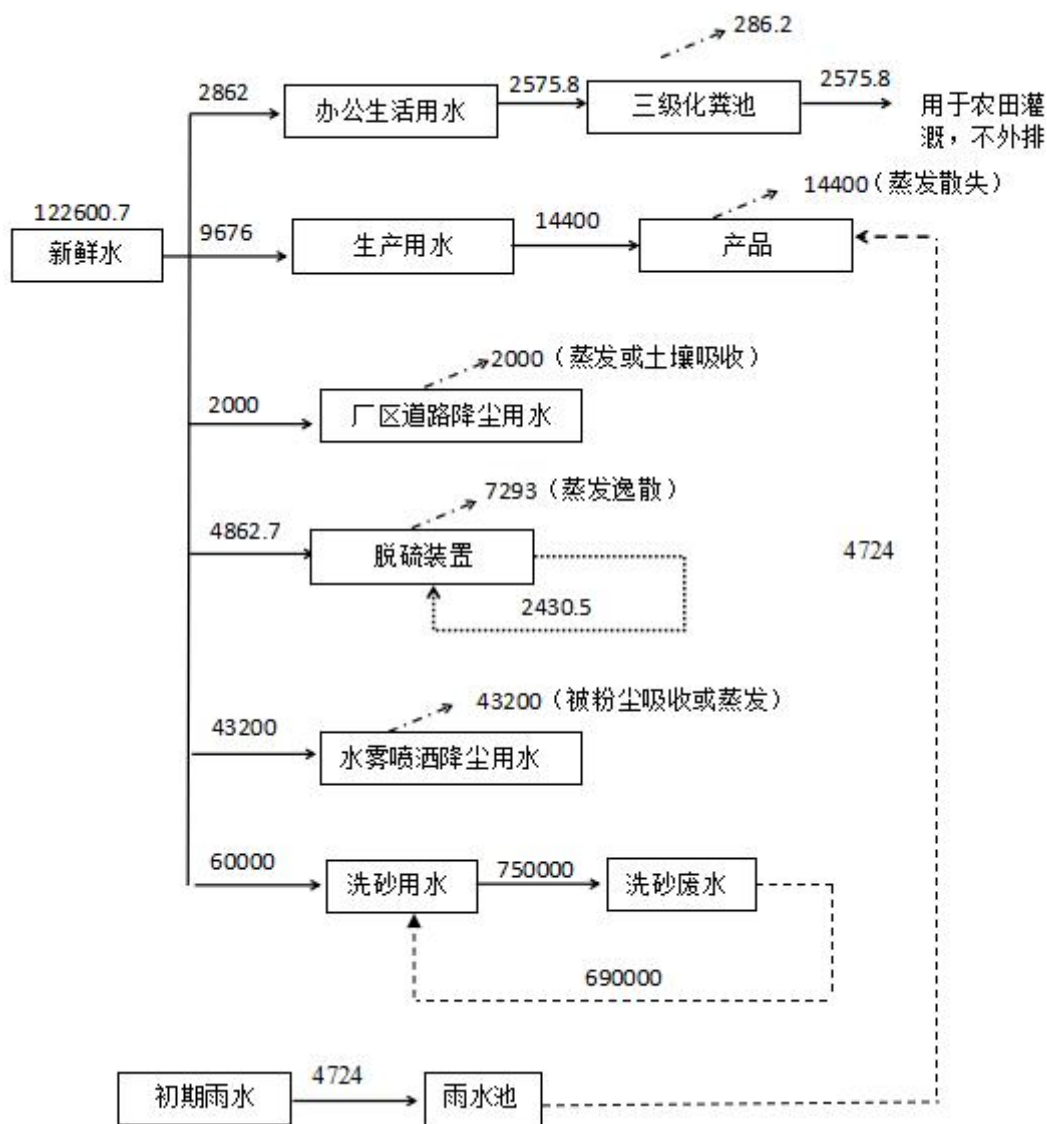


图 5-6 项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

### 3、噪声

本项目的噪声源强主要是生产车间内各种机械等设备运行产生的动力噪声和机械噪声。其源强具体见表 5-11。

表 5-11 主要生产设备噪声源强汇总表

| 序号 | 主要噪声源        | 数量  | 源强（设备 1m 处的噪声级，dB(A)） | 叠加后声源强度（dB(A)） |
|----|--------------|-----|-----------------------|----------------|
| 1  | 振动筛分喂料机      | 1 台 | 80                    | 80             |
| 2  | 颚式破碎机        | 1 台 | 80                    | 80             |
| 3  | 建筑余泥和渣土专用破碎机 | 1 台 | 80                    | 80             |
| 4  | 高效振动筛        | 2 台 | 75                    | 78             |
| 5  | 洗砂机          | 2 台 | 75                    | 78             |
| 6  | 轻物质分离设备      | 2 台 | 75                    | 78             |
| 7  | 箱式给料机        | 4 台 | 75                    | 81             |
| 8  | 锤式破碎机        | 1 台 | 80                    | 80             |
| 9  | 滚动筛          | 1 台 | 75                    | 75             |
| 10 | 双轴搅拌机        | 2 台 | 75                    | 78             |
| 11 | 可逆布料机        | 1 套 | 75                    | 75             |
| 12 | 双斗挖掘机        | 1 台 | 75                    | 75             |
| 13 | 真空挤砖机        | 1 台 | 75                    | 75             |
| 14 | 重型切条切坯机      | 1 套 | 75                    | 75             |
| 15 | 自动码坯机        | 1 台 | 75                    | 75             |
| 16 | 编组布坯机        | 1 套 | 75                    | 75             |
| 17 | 备用发电机        | 1 台 | 75                    | 75             |

### 4、固体废物

本项目产生的固体废物为和主要包括员工生活垃圾、一般工业固体。一般工业固体包括除尘沉降的粉尘、制砖工序产生的不合格产品、脱硫装置产生的废渣等。

#### （1）除尘沉降粉尘

根据项目工程分析，项目生产过程粉产生的粉尘量约为 195.7t/a，收集后作为原料回用于生产。

#### （2）建筑余泥渣土处理过程产生的弃土

本项目一级筛分过程中产生弃土，根据建设单位提供资料，弃土产生量约为处理量的 1%，则弃土产生量为 10000t/a，收集后外售给建材公司。

#### （3）制砖工序产生的不合格产品

本项目制砖过程中会产生一定量的不合格产品，根据建设单位提供的资料，此类固废产量为原料用量的 1%，原料用量为 15.78 万 t/a，则废坯料及不合格砖产生量为 1578t/a，收集后外售给建材公司用于铺路。

#### （4）脱硫装置产生的废渣

隧道窑废气治理设施产生的废渣主要成分为石膏及灰渣，根据脱硫装置反应原理的各化学反应式可计算出石膏的产生量为 256.79t/a；根据脱硫装置的除尘情况可计算出灰渣的产生量约为 32.956t/a。因此，项目脱硫除尘装置废渣量为 289.746t/a，一般固废，需外运给回收单位处理。

#### （5）生活垃圾

项目有员工 53 人，员工生活垃圾按每人每天 1.0kg 计，生活垃圾产生量为 15.9t/a。厂区设置垃圾桶，采取集中收集后由环卫部门统一外运处理。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型  | 排放源<br>(编号)                                           |                  | 污染物<br>名称          |                        | 处理前产生浓度及产生量            | 排放浓度及排放量             |
|-----------|-------------------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| 大气污<br>染物 | 卸料过程                                                  |                  | 粉尘                 | 无组织                    | /, 0.2768t/a           | /, 0.1107t/a         |
|           | 运输过程                                                  |                  | 粉尘                 | 无组织                    | /, 2.5871t/a           | /, 0.5174t/a         |
|           | 建筑余<br>泥渣土<br>处理线                                     | 破碎、<br>筛分        | 粉尘                 | 有组织                    | 436.88mg/m³; 141.55t/a | 4.37mg/m³; 1.4155t/a |
|           |                                                       |                  |                    | 无组织                    | /, 0.298t/a            | /, 0.298t/a          |
|           | 环保烧<br>结砖生<br>产线                                      | 破碎、<br>筛分、<br>搅拌 | 粉尘                 | 无组织                    | /, 7.38t/a             | /, 0.59t/a           |
|           |                                                       |                  |                    |                        | 废气量                    |                      |
|           |                                                       | 隧道窑<br>废气        | 烟尘                 |                        | 125.08mg/m³; 36.48t/a  | 12.51mg/m³; 3.648t/a |
|           |                                                       |                  | SO <sub>2</sub>    |                        | 345.61mg/m³; 100.8t/a  | 17.28mg/m³; 5.04t/a  |
|           |                                                       |                  | NO <sub>2</sub>    |                        | 67.06mg/m³; 19.56t/a   | 33.53mg/m³; 9.78t/a  |
|           |                                                       |                  | 氟化物                |                        | 4.03mg/m³; 1.176t/a    | 0.6mg/m³; 0.1764t/a  |
|           |                                                       | 备用发电机            |                    | 尾气量                    |                        | 36 万 m³/a            |
|           | SO <sub>2</sub>                                       |                  |                    | 0.306 mg/m³; 0.110kg/a | 0.306 mg/m³; 0.110kg/a |                      |
|           | NO <sub>x</sub>                                       |                  |                    | 51.53mg/m³ ; 18.55kg/a | 51.53mg/m³ ; 18.55kg/a |                      |
|           | 烟尘                                                    |                  |                    | 33.72mg/m³ ; 12.14kg/a | 33.72mg/m³ ; 12.14kg/a |                      |
| 食堂        | 油烟                                                    | 油烟废气             |                    | 4mg/m³ ; 0.0024t/a     | 0.6mg/m³ ; 0.0004t/a   |                      |
| 水污<br>染物  | 生活污水                                                  |                  | 污水量                |                        | 2575.8m³/a             | 0                    |
|           |                                                       |                  | COD <sub>cr</sub>  |                        | 250mg/l , 0.0756t/a    | 0                    |
|           |                                                       |                  | BOD <sub>5</sub>   |                        | 120mg/l , 0.3091t/a    | 0                    |
|           |                                                       |                  | SS                 |                        | 150mg/l , 0.3864t/a    | 0                    |
|           |                                                       |                  | NH <sub>3</sub> -N |                        | 20mg/l , 0.0515t/a     | 0                    |
|           | 初期雨水                                                  |                  | 废水量                |                        | 4724m³/a               | 0                    |
| 固体<br>废物  | 除尘沉降粉尘                                                |                  | 原料粉尘               |                        | 195.7t/a               | 0                    |
|           | 建筑余泥渣土处<br>理过程                                        |                  | 弃土                 |                        | 10000t/a               |                      |
|           | 制砖                                                    |                  | 不合格品               |                        | 1578t/a                | 0                    |
|           | 脱硫装置                                                  |                  | 硫酸钙和灰渣             |                        | 289.746t/a             | 0                    |
|           | 员工办公生活                                                |                  | 生活垃圾               |                        | 15.9t/a                | 0                    |
| 噪声        | 本项目主要噪声源为破碎机、筛分机、搅拌机等生产设备运行时产生的噪声。其声源值在 75~80dB(A)之间。 |                  |                    |                        |                        |                      |

#### 主要生态影响（不够时可附另页）

项目建设对生态环境的影响主要在施工期，平整土地过程中会导致区域内植被面积减少、造成区域植被破坏，生物量减少。同时，项目在平整过程中也会造成少量水土流失，但由于项目工程量较小，施工时间较短，从而减少对项目区域生态的影响。施工期间应采取严格的防治措施以减少水土流失，如尽量缩短土地裸露时间，加快工程项目建设等。

项目周围无生态敏感目标及风景名胜古迹，项目建成后对附近生态环境影响轻微。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

#### 1、施工期废气对环境的影响分析

##### (1) 施工扬尘

施工产生的扬尘因施工活动的性质、范围以及天气情况的不同，扬尘产生量有较大差别，施工活动产生扬尘主要为车辆在有尘土的施工路面行驶产生道路扬尘及工地挖掘过程产生的扬尘。

##### ①施工工地道路扬尘

运输材料的车辆引起的道路扬尘影响最大、时间较长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘量与汽车速度、汽车总量、道路表面积尘量成比例关系。有关资料显示，施工工地运输土方时行车道两旁扬尘的浓度可达  $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，类比这一结果，本项目施工工地道路两侧的扬尘浓度也可达  $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

##### ②施工作业面扬尘

影响土方施工扬尘的主要因素是风速和土壤的含水率，因此只要在土方施工作业阶段适当增加作业面的土壤含水率，就可有效地降低扬尘污染的产生，此外施工单位应合理安排施工工期，及时了解天气预报，在风速大于  $5\text{m}/\text{s}$  的天气情况下，尽量减少土方施工。

##### ③扬尘影响分析

从类比调查可知，控制扬尘影响大小的因素有三个：一是扬尘源的湿度；二是风速；三是距离。扬尘源的湿度越大，风速越小，距离越远则影响越小。因此，防止扬尘环境影响的有效措施：一是施工期注意避开大风时段，并加强施工管理，增设防尘措施，尽可能减少施工扬尘对周围环境的影响；二是适当的洒水施工以降低扬尘的产生量，根据经验，每天定时洒水 1—2 次，地面扬尘可减少 50—70%；三是土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，封装材料应灌装或袋装，车辆运输时尽可能进行必要封闭和覆盖以减少扬尘产生；四是尽可能将扬尘产生源设置在远离周边敏感点的地方。在采取上述控制措施后，基本上可将扬尘的影响范围控制在工地边界 20m 范围内。

##### (2) 施工机械尾气

挖掘机、压路机、载重汽车等燃油施工机械和车辆在施工作业和运输过程中会产生含有氮氧化物、CO、THC 尾气。尾气对环境空气的影响为局部、暂时性影响。

##### (3) 施工期大气污染防治措施

建设方必须加强建设工程施工现场管理，保障建设工程施工顺利进行。《河源市大气

污染防治实施方案（2014-2017）》的要求以及同类项目施工扬尘防治经验，为使施工过程中产生的粉尘和废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：

①开挖出来的泥土应即使运走和处理好，堆放时间不宜过长和堆积过高，以防风吹刮扬尘；对回填区域及时进行硬化、绿化等处理；合理规划物料运输路线，尽可能利用原有道路硬化，减少运输道路新修量和车辆运输产生动力扬尘。

②根据施工工地的实际情况，在其周围设置连续、密闭的围挡。围挡高度为 1.8 米-2.5 米。施工期间，应当对工地建筑结构脚手架外侧设置密目式安全网，确保达到防尘效果。工地出口处设置冲洗车轮的设施，设有专人清洗车轮及清扫出入口卫生，确保出入工地的车轮不带泥土。

③施工过程中对施工场界外的路段及与环境敏感目标的路段进行至少一天四次洒水，使作业面和道路保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水 防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

④注意气象条件变化，土方施工应尽量避免风速大、湿度小的气象条件。当出现 4 级及以上风力天气情况时，禁止进行土方施工，并做好遮掩工作。

⑤在建筑垃圾的清运过程中，建设方应做到文明施工，严禁凌空抛散及乱倒乱卸；建设工程施工现场必须设立垃圾站，并及时回收、清运垃圾及工程废土；并且在清运的过程中注意施工工地的洒水。

⑥建筑施工外脚手架一律采用密目网维护，建筑工地四周围栏必须齐全。

⑦施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

⑧在装修油漆期间，应尽量选择环保型油漆和水性涂料，加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能运行。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间较长，所以正式运行后一段时间内也要注意室内空气的流畅。本环评建议按照室内装饰装修材料 10 项标准《人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB18580-2001）、《内墙涂料中有害物质限量》（GB18582-2001）等标准来选择环保型装饰材料。

采取上述措施，加强管理的情况下，本项目施工期产生的扬尘、废气不会对周边环境造成较为明显的影响。

## **2、施工期水环境影响分析**

### **（1）施工废水影响分析**

本项目施工过程会产生泥浆水、冲洗废水等施工废水。泥浆水主要污染因子为 SS，一

般浓度高达数千 mg/L；施工机械设备和施工车辆冲洗废水主要污染物为石油类。若施工废水肆意排放，将会造成市政管道或污水管道的堵塞，对周围环境造成较大影响。施工单位应落实合理有效的导流和处理措施，从而避免对施工场地和周边水环境造成明显不良影响。

#### （2）施工人员生活污水

本项目施工现场不设食堂，施工人员利用周边厂房食宿，修建临时厕所，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，施工人员生活污水对环境的影响不大。

#### （3）施工期水污染防治措施

项目应做好施工期各项水环境保护措施，工程施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。本项目施工期废水污染防治措施如下：

①建设导流沟及沉沙池：在施工场地建设临时导流沟，同时在导流沟末端必须设置沉沙池，避免高浓度泥浆水污染外环境。

②建设蓄水池：在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。

③雨季排水应急方案：施工单位应根据当地降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，以便在需要时实施，避免雨季排水不畅对周围环境敏感点的影响。

④减少石油污染：为了防止施工对周围水体产生的石油类污染，在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

#### ⑤雨污分流设计

在工程施工期间，考虑到施工区域的场地现状，应对施工期间地面水的排放方式结合建成以后项目内部的雨水、污水的排放方式一起进行组织设计，防止乱排、乱流。

### 3、施工期间噪声污染影响分析

#### （1）、施工期间噪声污染源分析

现场施工机械设备噪声很大，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更大，涉及面也会更广泛。根据多年对各类建筑施工工地的噪声监测结果统计，施工场地的噪声声级峰值约 90dB，一般情况声级约 81dB。一般情况下工地施工噪声昼间在 30m 外可达标，夜间在 80m 外可达标。因此，施工期施工噪声对外环境的影响较小。

## (2) 施工期噪声污染防治措施

城市建设噪声对环境的影响不可避免，为尽可能减轻其对环境敏感点产生的影响，建设单位和施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和广东省噪声污染的相关规定，本项目建议措施如下：

①施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，并加强对机械设备的维护和保养。

②施工单位应合理安排施工进度，高噪声作业的时间应严格限制在 8：00~12：00 和 14：00~22：00 范围内，中午休息时间不得进行高噪声施工；如需要进行夜间施工必须办理夜间施工许可证，并做好噪声污染的治理工作。除抢险等特殊情况下，严禁夜间进行高噪声施工作业。

③必须在施工场址边界设立围蔽设施，使用隔声效果良好的材料进行围蔽，围蔽高度不应小于 2m，降低施工噪声对周围环境敏感点造成的影响。

④对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障，减少噪声影响。

⑤降低人为噪声，制定施工机械设备操作规定，严格按照规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

⑦加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

根据经验，建设单位在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减。但由于建筑作业难以做到全封闭施工，因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。

## 4、施工期固体废弃物的影响分析

建筑施工中，开挖基础产生大量的余泥，建筑物施工中产生的大量砖石、木竹废弃料等。如不能及时妥善地处置，或者乱倒乱放在路边，则可能妨碍交通、污染环境。在运输过程中，车辆应注意清洁运输，严禁沿途撒漏泥土，污染街道与公路，影响市容与交通。施工人员产生的生活垃圾收集后随建筑垃圾送至市政垃圾处理场。为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建议采取如下措施：

①根据建设方提供的资料，项目所在区整个片区均处于规划开发建设区，项目施工场地内开挖的土石方及回填土石方均在该片区区域内平衡，施工初期产生的多余挖方就近回填至片区内需回填方的建设工地内；后期需回填方就近调用片区内施工场地的余泥土方。

②根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的卫生环境。

③施工垃圾中可以回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废弃物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。

④车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

⑤建筑垃圾和工程弃土的运输应委托有相关资质的单位承担，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准后方可实施。

⑥施工期产生的垃圾应运送至城管、环卫、环保等部门规定的地点合理处置。

⑦在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

⑧本项目生活垃圾应由施工单位集中收集，交由环卫部门统一处理，严禁将生活垃圾混入建筑垃圾或工程弃土处理。

## **5、水土流失影响分析**

项目所在区域属亚热带季风气候，降雨量充沛，项目施工过程中还是会产生水土流失现象。地表径流携带泥沙直接排入排水管道，容易造成管道堵塞，废水进入水体后会

造成 SS 浓度增高，对受纳水体水质会产生一定的影响。因此要做好水土流失防治措施。

本项目建成后，加强绿化，保证一定的绿地面积，在空地和场界周围种植一些当地的乡土树种，形成乔灌草结合的结构。既可美化环境，防止水土流失，又可吸尘降噪，一举多得。

## **6、生态环境影响分析**

项目工程建设范围及周围无需要特别保护的野生动物，工程的建设不会对区域内的野生动物物种、数量产生大的影响。

本项目施工场地内无自然风景点、古树名木等国家珍稀保护植物种类，随着施工的结束，经过绿化建设，植被会得到逐步恢复，将可弥补植物种属多样性的损失。

综上分析，本项目在施工期间对生态环境影响不大，而且通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境的影响是可接受的。

## 营运期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

根据工程分析知，原料储运及运输过程中散逸的粉尘、破碎、筛分及搅拌过程中产生的粉尘、隧道窑烧成废气以及备用发电机废气。

#### （1）建筑余泥渣土破碎、筛分粉尘

鄂式破碎机、锤式破碎机、反击式破碎机、筛分机产生尘主要在机器上方进料口及下方出料口，上方进料口粉尘通过风管在破碎机内部负压抽风，下方出料口设置集气罩进行负压抽风，由于除尘器风机直接采用风管在破碎机内部负压抽风，收集效率较高，绝大部分粉尘被除尘器收集，布袋除尘器收集效率约 95%，除尘效率约 99%。

粉尘分别收集后经 3 套脉冲布袋除尘器处理，处理后的粉尘经一根 15m 高排气筒排放（1#排气筒）。未收集的部分粉尘在车间逸散，采用喷淋装置控制粉尘，除尘效率为 80%，另外根据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200 $\mu\text{m}$  之间，大于 100 $\mu\text{m}$  的颗粒物会很快沉降，本工序粉尘排放量可得到较大的削减。

#### （2）环保烧结砖破碎、筛分及搅拌粉尘

项目破碎、粉碎、筛分和搅拌设备均密闭运行，粉尘产生点主要为各出料口，破碎、粉碎、筛分和搅拌工序设置在密闭车间内，在车间的顶棚上安装水雾喷洒装置，采用雾化除尘的方法，处理后粉尘排放量较少，以无组织的形式扩散到空气中，本项目排放粉尘对周围大气环境影响较小。

#### （2）储运及运输粉尘

##### ①堆场扬尘

根据工程分析可知，堆场扬尘受风速的影响较大，一般起尘风速为 3m/s，按照当地的气象，全年平均风速为 1.5m/s，项目堆场有加盖顶棚，因此现场堆场较难形成扬尘，通过控制堆放量和堆放高度，可使堆料场的扬尘得到较好的控制，对周围环境的影响较小。

##### ②装卸和运输道路扬尘

装卸和运输车辆在运输原材料和产品的过程中产生一定的扬尘，其产生强度与路面种类、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关，经估算和类比，公路旁粉尘浓度监测一般在 10mg/m<sup>3</sup> 左右，主要影响对象为道路两侧 20m 范围内的第一排建筑物。该项目运营期运输道路两侧无居民，不存在影响居民身体健康的问题。道路粉尘影响主要由运输车辆沿途散落土粉、石粉造成，车辆经过易造成二次扬尘污染。为进一步减轻运输扬尘污染，车辆离

开搅拌站时应先清洗轮胎后再上路，运输车辆采用箱式或加盖篷布以防止洒落，经过上述措施后，运输粉尘可得到有效防治，其对环境的影响程度和范围均较小。

项目运输、装卸过程产生的粉尘采取场区道路洒水抑尘，工人配备防尘口罩加强个体防护，定期洒水抑尘，在采取以上措施后达《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表3无组织大气污染物排放限值，项目粉尘不会给周围大气环境和操作工人造成明显污染；同时通过控制堆场高度，仓库堆放，减少风蚀扬尘。

### （3）隧道窑废气

本项目配备一套双碱液水膜除尘脱硫装置对隧道窑废气进行脱硫除尘治理。根据工程分析中对项目废气治理设施工作原理分析，同时，类比已批复的《龙川县建福建筑废料再生利用有限公司环境影响报告表》，该项目位于龙川县佗城镇梅村，主要利用建筑弃土、页岩、粉煤灰和煤矸石生产烧结砖，年生产能力为 6000 万块。因此本项目与该项目类似，可以引用该项目的环评结论和相关数据，类比该项目，经双碱法脱硫除尘装置处理后脱硫效率可达到 95%以上，除尘效率可达到 90%以上，除氟效率可达 85%以上，项目采取的双碱法废气治理设施是可行的。

经双碱液水膜除尘脱硫装置处理后，隧道窑废气中污染物可满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 人工干燥及焙烧标准（颗粒物：30mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：300mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：200mg/m<sup>3</sup>、氟化物：3mg/m<sup>3</sup>），由 17m 排气筒高空排放，对外环境影响较小。

### （4）备用发电机废气

本项目备用发电机仅停电时应急使用，使用时间较短，污染物产生量较少。发动机房位于配电价单独的机房内，并设置烟道引至屋顶外排，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值，且在风力的扩散稀释作用下，对周围大气环境影响很小。

为减少项目废气对环境的污染，建议采取以下防治措施：

- a. 做好破碎、筛分车间布袋除尘设施的运行维护管理，杜绝事故性排放；
- b. 在进、出场的道路进行硬低化，道路两旁应种植高大乔木和灌木结合的绿化带，同时应时常对道路路面及道路两旁的树木进行洒水降尘，并在洒水后及时清扫路面，防止造成的二次扬尘；
- c. 做好场内的清洁，减少扬尘；
- d. 运输车辆进出场时，对轮胎进行冲洗，同时对运输物料进行覆盖，以减少在运输过程中撒落的物料和扬尘对周边环境的影响。
- e. 操作工人应配带口罩和防护眼镜，加强个体的卫生防护。
- f. 做好脱硝、脱硫除尘废气治理设施的设计、施工和运行维护，确保设施稳定运行，

保证去除效果。

g. 生产现场定期进行清洁和现场洒水，减小粉尘扬起和排放。

### (3) 大气评价等级及估算

①初步预测及评价等级判定：

表 7-1 评价因子和评价标准表

| 评价因子            | 平均时段   | 标准值/(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                 |
|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------------------|
| TSP             | 日均值    | 0.9                      | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年其修改单 |
| SO <sub>2</sub> | 1 小时平均 | 0.5                      |                                      |
| NO <sub>2</sub> | 1 小时平均 | 0.2                      |                                      |
| 氟化物             | 1 小时平均 | 0.02                     | 《工业企业设计卫生标准》TJ36-79                  |

备注：根据大气导则“对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值”，则本项目预测标准值为：TSP 是日均值 0.3mg/m<sup>3</sup> 的 3 倍 0.9mg/m<sup>3</sup>。

表 7-2 本项目估算模型参数表

| 参数       |            | 取值      |
|----------|------------|---------|
| 城市/农村选项  | 城市/农村      | 农村      |
|          | 人口数（城市选项时） |         |
| 最高环境温度/℃ |            | 39.3    |
| 最低环境温度/℃ |            | -3.8    |
| 土地利用类型   |            | /       |
| 区域湿度条件   |            | 湿润区，77% |
| 是否考虑地形   | 考虑地形       | 否       |
|          | 地形数据分辨率/m  | /       |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟     | /       |
|          | 岸线距离/km    | /       |
|          | 岸线方向/°     | 否       |

根据工程分析可知本项目的污染源产生情况，本项目预测参数如下：

表 7-3 点源参数表

| 编号 | 名称               | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/(m/s) | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率 (kg/h) |                 |                 |      |
|----|------------------|---------|-----------|------------|--------|----------|------|----------------|-----------------|-----------------|------|
|    |                  |         |           |            |        |          |      | 颗粒物            | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 氟化物  |
| 1  | 隧道窑废气            | 17      | 0.8       | 22.39      | 80     | 7200     | 正常   | 1.74           | 2.40            | 3.26            | 0.08 |
| 2  | 建筑余泥渣土生产线破碎、筛分废气 | 15      | 0.5       | 12.5       | 20     | 7200     | 正常   | 0.1966         | /               | /               | /    |

表 7-4 矩形面源参数表

| 编号 | 名称 | 面源长度/m | 面源宽度/m | 面源有效排放高度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 污染物排放速率 (kg/h) |
|----|----|--------|--------|----------|--------|------|----------------|
|----|----|--------|--------|----------|--------|------|----------------|

|   |                     |     |     |    |      |    |        |
|---|---------------------|-----|-----|----|------|----|--------|
|   |                     |     |     | /m | /h   |    | 颗粒物    |
| 1 | 破碎、筛分、搅拌<br>原料堆场、运输 | 480 | 362 | 4  | 7200 | 正常 | 0.2106 |

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模型 AERSCREEN 软件进行估算预测。预测计算结果见下图：

#### A、项目隧道窑废气点源主要污染源估算模型计算结果

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-隧道窑废气**

筛选方案名称: 隧道窑废气

筛选方案定义 筛选结果

查看选项  
查看内容: 一个源的简要数据  
显示方式: 1小时浓度占标率  
污染源: 隧道窑废气  
污染物: 全部污染物  
计算点: 全部点

表格显示选项  
数据格式: 0.00E+00  
数据单位: %

评价等级建议  
☐ P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物  
最大占标率P<sub>max</sub>: 2.82% (隧道窑废气的 SO<sub>2</sub>)  
建议评价等级: 二级  
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km  
以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时)

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

| 序号 | 方位角(度) | 相对源高(m) | 离源距离(m) | TSP  | SO <sub>2</sub> |
|----|--------|---------|---------|------|-----------------|
| 1  | 0      | 0       | 10      | 0.01 | 0.02            |
| 2  | 0      | 0       | 25      | 0.12 | 0.31            |
| 3  | 0      | 0       | 50      | 0.41 | 1.02            |
| 4  | 0      | 0       | 75      | 0.62 | 1.53            |
| 5  | 0      | 0       | 100     | 0.77 | 1.92            |
| 6  | 0      | 0       | 125     | 0.89 | 2.21            |
| 7  | 0      | 0       | 150     | 0.94 | 2.32            |
| 8  | 0      | 0       | 175     | 0.97 | 2.40            |
| 9  | 0      | 0       | 200     | 0.98 | 2.43            |
| 10 | 0      | 0       | 225     | 1.08 | 2.68            |
| 11 | 0      | 0       | 250     | 1.13 | 2.80            |
| 12 | 0      | 0       | 263     | 1.13 | 2.82            |
| 13 | 0      | 0       | 275     | 1.13 | 2.81            |
| 14 | 0      | 0       | 300     | 1.10 | 2.74            |
| 15 | 0      | 0       | 325     | 1.06 | 2.63            |
| 16 | 0      | 0       | 350     | 1.02 | 2.54            |
| 17 | 0      | 0       | 375     | 1.01 | 2.52            |
| 18 | 0      | 0       | 400     | 1.00 | 2.47            |
| 19 | 0      | 0       | 425     | 0.97 | 2.41            |
| 20 | 0      | 0       | 450     | 0.95 | 2.35            |
| 21 | 0      | 0       | 475     | 0.96 | 2.39            |
| 22 | 0      | 0       | 500     | 0.97 | 2.41            |
| 23 | 0      | 0       | 525     | 0.98 | 2.43            |
| 24 | 0      | 0       | 550     | 0.98 | 2.44            |
| 25 | 0      | 0       | 575     | 0.99 | 2.46            |
| 26 | 0      | 0       | 600     | 1.00 | 2.47            |
| 27 | 0      | 0       | 625     | 1.00 | 2.47            |
| 28 | 0      | 0       | 650     | 0.99 | 2.47            |
| 29 | 0      | 0       | 675     | 0.99 | 2.46            |
| 30 | 0      | 0       | 700     | 0.99 | 2.45            |
| 31 | 0      | 0       | 725     | 0.98 | 2.43            |
| 32 | 0      | 0       | 750     | 0.97 | 2.41            |
| 33 | 0      | 0       | 775     | 0.96 | 2.39            |
| 34 | 0      | 0       | 800     | 0.95 | 2.37            |
| 35 | 0      | 0       | 825     | 0.94 | 2.34            |
| 36 | 0      | 0       | 850     | 0.93 | 2.31            |
| 37 | 0      | 0       | 875     | 0.92 | 2.28            |
| 38 | 0      | 0       | 900     | 0.91 | 2.25            |
| 39 | 0      | 0       | 925     | 0.90 | 2.22            |
| 40 | 0      | 0       | 950     | 0.88 | 2.19            |
| 41 | 0      | 0       | 975     | 0.87 | 2.16            |
| 42 | 0      | 0       | 1000    | 0.86 | 2.13            |

# AERSCREEN筛选计算与评价等级-隧道窑废气

筛选方案名称: 隧道窑废气

筛选方案定义 筛选结果

## 查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 浓度

污染源: 隧道窑废气

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

## 表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: mg/m<sup>3</sup>

## 评价等级建议

☐ P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物

最大占标率P<sub>max</sub>: 2.82% (隧道窑废气的 SO<sub>2</sub>)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:

## 刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

| 序号 | 方位角(度) | 相对源高(m) | 离源距离(m) | TSP      | SO <sub>2</sub> |
|----|--------|---------|---------|----------|-----------------|
| 1  | 0      | 0       | 10      | 5.88E-05 | 8.10E-05        |
| 2  | 0      | 0       | 25      | 1.12E-03 | 1.54E-03        |
| 3  | 0      | 0       | 50      | 3.70E-03 | 5.10E-03        |
| 4  | 0      | 0       | 75      | 5.54E-03 | 7.64E-03        |
| 5  | 0      | 0       | 100     | 6.95E-03 | 9.59E-03        |
| 6  | 0      | 0       | 125     | 8.02E-03 | 1.11E-02        |
| 7  | 0      | 0       | 150     | 8.42E-03 | 1.16E-02        |
| 8  | 0      | 0       | 175     | 8.72E-03 | 1.20E-02        |
| 9  | 0      | 0       | 200     | 8.81E-03 | 1.22E-02        |
| 10 | 0      | 0       | 225     | 9.72E-03 | 1.34E-02        |
| 11 | 0      | 0       | 250     | 1.02E-02 | 1.40E-02        |
| 12 | 0      | 0       | 263     | 1.02E-02 | 1.41E-02        |
| 13 | 0      | 0       | 275     | 1.02E-02 | 1.40E-02        |
| 14 | 0      | 0       | 300     | 9.93E-03 | 1.37E-02        |
| 15 | 0      | 0       | 325     | 9.52E-03 | 1.31E-02        |
| 16 | 0      | 0       | 350     | 9.19E-03 | 1.27E-02        |
| 17 | 0      | 0       | 375     | 9.13E-03 | 1.26E-02        |
| 18 | 0      | 0       | 400     | 8.97E-03 | 1.24E-02        |
| 19 | 0      | 0       | 425     | 8.74E-03 | 1.20E-02        |
| 20 | 0      | 0       | 450     | 8.53E-03 | 1.18E-02        |
| 21 | 0      | 0       | 475     | 8.66E-03 | 1.19E-02        |
| 22 | 0      | 0       | 500     | 8.75E-03 | 1.21E-02        |
| 23 | 0      | 0       | 525     | 8.80E-03 | 1.21E-02        |
| 24 | 0      | 0       | 550     | 8.86E-03 | 1.22E-02        |
| 25 | 0      | 0       | 575     | 8.92E-03 | 1.23E-02        |
| 26 | 0      | 0       | 600     | 8.96E-03 | 1.24E-02        |
| 27 | 0      | 0       | 625     | 8.97E-03 | 1.24E-02        |
| 28 | 0      | 0       | 650     | 8.95E-03 | 1.24E-02        |
| 29 | 0      | 0       | 675     | 8.92E-03 | 1.23E-02        |
| 30 | 0      | 0       | 700     | 8.88E-03 | 1.22E-02        |
| 31 | 0      | 0       | 725     | 8.82E-03 | 1.22E-02        |
| 32 | 0      | 0       | 750     | 8.74E-03 | 1.21E-02        |
| 33 | 0      | 0       | 775     | 8.66E-03 | 1.20E-02        |
| 34 | 0      | 0       | 800     | 8.58E-03 | 1.18E-02        |
| 35 | 0      | 0       | 825     | 8.48E-03 | 1.17E-02        |
| 36 | 0      | 0       | 850     | 8.38E-03 | 1.16E-02        |
| 37 | 0      | 0       | 875     | 8.28E-03 | 1.14E-02        |
| 38 | 0      | 0       | 900     | 8.17E-03 | 1.13E-02        |
| 39 | 0      | 0       | 925     | 8.06E-03 | 1.11E-02        |
| 40 | 0      | 0       | 950     | 7.95E-03 | 1.10E-02        |
| 41 | 0      | 0       | 975     | 7.84E-03 | 1.08E-02        |
| 42 | 0      | 0       | 1000    | 7.73E-03 | 1.07E-02        |

# AERSCREEN筛选计算与评价等级-隧道窑废气

筛选方案名称: 隧道窑废气

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 隧道窑废气

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物

最大占标率P<sub>max</sub>: 9.57% (隧道窑废气的 NO<sub>2</sub>)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

| 序号 | 方位角(度) | 相对源高(m) | 离源距离(m) | NO <sub>2</sub> | 氟化物  |
|----|--------|---------|---------|-----------------|------|
| 1  | 0      | 0       | 10      | 0.06            | 0.01 |
| 2  | 0      | 0       | 25      | 1.05            | 0.26 |
| 3  | 0      | 0       | 50      | 3.46            | 0.85 |
| 4  | 0      | 0       | 75      | 5.19            | 1.27 |
| 5  | 0      | 0       | 100     | 6.51            | 1.60 |
| 6  | 0      | 0       | 125     | 7.51            | 1.84 |
| 7  | 0      | 0       | 150     | 7.88            | 1.93 |
| 8  | 0      | 0       | 175     | 8.17            | 2.00 |
| 9  | 0      | 0       | 200     | 8.26            | 2.03 |
| 10 | 0      | 0       | 225     | 9.11            | 2.23 |
| 11 | 0      | 0       | 250     | 9.52            | 2.34 |
| 12 | 0      | 0       | 263     | 9.57            | 2.35 |
| 13 | 0      | 0       | 275     | 9.54            | 2.34 |
| 14 | 0      | 0       | 300     | 9.30            | 2.28 |
| 15 | 0      | 0       | 325     | 8.92            | 2.19 |
| 16 | 0      | 0       | 350     | 8.61            | 2.11 |
| 17 | 0      | 0       | 375     | 8.56            | 2.10 |
| 18 | 0      | 0       | 400     | 8.40            | 2.06 |
| 19 | 0      | 0       | 425     | 8.18            | 2.01 |
| 20 | 0      | 0       | 450     | 7.99            | 1.96 |
| 21 | 0      | 0       | 475     | 8.11            | 1.99 |
| 22 | 0      | 0       | 500     | 8.19            | 2.01 |
| 23 | 0      | 0       | 525     | 8.24            | 2.02 |
| 24 | 0      | 0       | 550     | 8.30            | 2.04 |
| 25 | 0      | 0       | 575     | 8.36            | 2.05 |
| 26 | 0      | 0       | 600     | 8.39            | 2.06 |
| 27 | 0      | 0       | 625     | 8.40            | 2.06 |
| 28 | 0      | 0       | 650     | 8.39            | 2.06 |
| 29 | 0      | 0       | 675     | 8.36            | 2.05 |
| 30 | 0      | 0       | 700     | 8.32            | 2.04 |
| 31 | 0      | 0       | 725     | 8.26            | 2.03 |
| 32 | 0      | 0       | 750     | 8.19            | 2.01 |
| 33 | 0      | 0       | 775     | 8.12            | 1.99 |
| 34 | 0      | 0       | 800     | 8.03            | 1.97 |
| 35 | 0      | 0       | 825     | 7.95            | 1.95 |
| 36 | 0      | 0       | 850     | 7.85            | 1.93 |
| 37 | 0      | 0       | 875     | 7.76            | 1.90 |
| 38 | 0      | 0       | 900     | 7.65            | 1.88 |
| 39 | 0      | 0       | 925     | 7.55            | 1.85 |
| 40 | 0      | 0       | 950     | 7.45            | 1.83 |
| 41 | 0      | 0       | 975     | 7.34            | 1.80 |
| 42 | 0      | 0       | 1000    | 7.24            | 1.78 |

# AERSCREEN筛选计算与评价等级-隧道窑废气

筛选方案名称: 隧道窑废气

筛选方案定义 筛选结果

## 查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污染源: 隧道窑废气

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

## 表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: mg/m<sup>3</sup>

## 评价等级建议

☐ P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物

最大占标率P<sub>max</sub>: 9.57% (隧道窑废气的 NO<sub>2</sub>)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时

## 刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

| 序号 | 方位角(度) | 相对源高(m) | 离源距离(m) | NO <sub>2</sub> | 氟化物      |
|----|--------|---------|---------|-----------------|----------|
| 1  | 0      | 0       | 10      | 1.10E-04        | 2.70E-06 |
| 2  | 0      | 0       | 25      | 2.10E-03        | 5.14E-05 |
| 3  | 0      | 0       | 50      | 6.93E-03        | 1.70E-04 |
| 4  | 0      | 0       | 75      | 1.04E-02        | 2.55E-04 |
| 5  | 0      | 0       | 100     | 1.30E-02        | 3.20E-04 |
| 6  | 0      | 0       | 125     | 1.50E-02        | 3.69E-04 |
| 7  | 0      | 0       | 150     | 1.58E-02        | 3.87E-04 |
| 8  | 0      | 0       | 175     | 1.63E-02        | 4.01E-04 |
| 9  | 0      | 0       | 200     | 1.65E-02        | 4.05E-04 |
| 10 | 0      | 0       | 225     | 1.82E-02        | 4.47E-04 |
| 11 | 0      | 0       | 250     | 1.90E-02        | 4.67E-04 |
| 12 | 0      | 0       | 263     | 1.91E-02        | 4.70E-04 |
| 13 | 0      | 0       | 275     | 1.91E-02        | 4.68E-04 |
| 14 | 0      | 0       | 300     | 1.86E-02        | 4.57E-04 |
| 15 | 0      | 0       | 325     | 1.78E-02        | 4.38E-04 |
| 16 | 0      | 0       | 350     | 1.72E-02        | 4.23E-04 |
| 17 | 0      | 0       | 375     | 1.71E-02        | 4.20E-04 |
| 18 | 0      | 0       | 400     | 1.68E-02        | 4.12E-04 |
| 19 | 0      | 0       | 425     | 1.64E-02        | 4.02E-04 |
| 20 | 0      | 0       | 450     | 1.60E-02        | 3.92E-04 |
| 21 | 0      | 0       | 475     | 1.62E-02        | 3.98E-04 |
| 22 | 0      | 0       | 500     | 1.64E-02        | 4.02E-04 |
| 23 | 0      | 0       | 525     | 1.65E-02        | 4.04E-04 |
| 24 | 0      | 0       | 550     | 1.66E-02        | 4.07E-04 |
| 25 | 0      | 0       | 575     | 1.67E-02        | 4.10E-04 |
| 26 | 0      | 0       | 600     | 1.68E-02        | 4.12E-04 |
| 27 | 0      | 0       | 625     | 1.68E-02        | 4.12E-04 |
| 28 | 0      | 0       | 650     | 1.68E-02        | 4.12E-04 |
| 29 | 0      | 0       | 675     | 1.67E-02        | 4.10E-04 |
| 30 | 0      | 0       | 700     | 1.66E-02        | 4.08E-04 |
| 31 | 0      | 0       | 725     | 1.65E-02        | 4.05E-04 |
| 32 | 0      | 0       | 750     | 1.64E-02        | 4.02E-04 |
| 33 | 0      | 0       | 775     | 1.62E-02        | 3.98E-04 |
| 34 | 0      | 0       | 800     | 1.61E-02        | 3.94E-04 |
| 35 | 0      | 0       | 825     | 1.59E-02        | 3.90E-04 |
| 36 | 0      | 0       | 850     | 1.57E-02        | 3.85E-04 |
| 37 | 0      | 0       | 875     | 1.55E-02        | 3.81E-04 |
| 38 | 0      | 0       | 900     | 1.53E-02        | 3.76E-04 |
| 39 | 0      | 0       | 925     | 1.51E-02        | 3.71E-04 |
| 40 | 0      | 0       | 950     | 1.49E-02        | 3.66E-04 |
| 41 | 0      | 0       | 975     | 1.47E-02        | 3.60E-04 |
| 42 | 0      | 0       | 1000    | 1.45E-02        | 3.55E-04 |

B、项目建筑余泥渣土生产线破碎、筛分废气点源主要污染源估算模型计算结果

AERSCREEN筛选计算与评价等级-建筑垃圾生产线破碎、筛分废气

筛选方案名称: 建筑弃土生产线破碎、筛分废气

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 建筑垃圾生产线筛

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物

最大占标率P<sub>max</sub>: 2.02% (建筑垃圾生产线破碎、筛分废气的 TSP)  
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了

刷新结果 (R)

浓度/占标率

| 序号 | 方位角(度) | 相对源高(m) | 离源距离(m) | TSP  |
|----|--------|---------|---------|------|
| 1  | 0      | 0       | 10      | 0.00 |
| 2  | 0      | 0       | 25      | 0.15 |
| 3  | 0      | 0       | 50      | 1.20 |
| 4  | 0      | 0       | 75      | 1.96 |
| 5  | 0      | 0       | 87      | 2.02 |
| 6  | 0      | 0       | 100     | 1.98 |
| 7  | 0      | 0       | 125     | 1.82 |
| 8  | 0      | 0       | 150     | 1.64 |
| 9  | 0      | 0       | 175     | 1.47 |
| 10 | 0      | 0       | 200     | 1.34 |
| 11 | 0      | 0       | 225     | 1.45 |
| 12 | 0      | 0       | 250     | 1.50 |
| 13 | 0      | 0       | 275     | 1.51 |
| 14 | 0      | 0       | 300     | 1.49 |
| 15 | 0      | 0       | 325     | 1.45 |
| 16 | 0      | 0       | 350     | 1.40 |
| 17 | 0      | 0       | 375     | 1.35 |
| 18 | 0      | 0       | 400     | 1.30 |
| 19 | 0      | 0       | 425     | 1.24 |
| 20 | 0      | 0       | 450     | 1.19 |
| 21 | 0      | 0       | 475     | 1.14 |
| 22 | 0      | 0       | 500     | 1.09 |
| 23 | 0      | 0       | 525     | 1.04 |
| 24 | 0      | 0       | 550     | 1.00 |
| 25 | 0      | 0       | 575     | 0.97 |
| 26 | 0      | 0       | 600     | 0.98 |
| 27 | 0      | 0       | 625     | 0.98 |
| 28 | 0      | 0       | 650     | 0.98 |
| 29 | 0      | 0       | 675     | 0.98 |
| 30 | 0      | 0       | 700     | 0.97 |
| 31 | 0      | 0       | 725     | 0.96 |
| 32 | 0      | 0       | 750     | 0.96 |
| 33 | 0      | 0       | 775     | 0.95 |
| 34 | 0      | 0       | 800     | 0.94 |
| 35 | 0      | 0       | 825     | 0.93 |
| 36 | 0      | 0       | 850     | 0.92 |
| 37 | 0      | 0       | 875     | 0.91 |
| 38 | 0      | 0       | 900     | 0.89 |
| 39 | 0      | 0       | 925     | 0.88 |
| 40 | 0      | 0       | 950     | 0.87 |
| 41 | 0      | 0       | 975     | 0.86 |
| 42 | 0      | 0       | 1000    | 0.85 |

# AERSCREEN筛选计算与评价等级-建筑垃圾生产线破碎、筛分废气

筛选方案名称: 建筑弃土生产线破碎、筛分废气

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污染源: 建筑垃圾生产线破

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: mg/m<sup>3</sup>

评价等级建议

☐ P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物

最大占标率P<sub>max</sub>: 2.02% (建筑垃圾生产线破碎、筛分废气的 TSP)  
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了

刷新结果(R)

浓度/占标率

| 序号 | 方位角(度) | 相对源高(m) | 离源距离(m) | TSP      |
|----|--------|---------|---------|----------|
| 1  | 0      | 0       | 10      | 3.92E-05 |
| 2  | 0      | 0       | 25      | 1.33E-03 |
| 3  | 0      | 0       | 50      | 1.08E-02 |
| 4  | 0      | 0       | 75      | 1.77E-02 |
| 5  | 0      | 0       | 87      | 1.81E-02 |
| 6  | 0      | 0       | 100     | 1.78E-02 |
| 7  | 0      | 0       | 125     | 1.64E-02 |
| 8  | 0      | 0       | 150     | 1.47E-02 |
| 9  | 0      | 0       | 175     | 1.32E-02 |
| 10 | 0      | 0       | 200     | 1.21E-02 |
| 11 | 0      | 0       | 225     | 1.31E-02 |
| 12 | 0      | 0       | 250     | 1.35E-02 |
| 13 | 0      | 0       | 275     | 1.35E-02 |
| 14 | 0      | 0       | 300     | 1.34E-02 |
| 15 | 0      | 0       | 325     | 1.30E-02 |
| 16 | 0      | 0       | 350     | 1.26E-02 |
| 17 | 0      | 0       | 375     | 1.21E-02 |
| 18 | 0      | 0       | 400     | 1.17E-02 |
| 19 | 0      | 0       | 425     | 1.12E-02 |
| 20 | 0      | 0       | 450     | 1.07E-02 |
| 21 | 0      | 0       | 475     | 1.02E-02 |
| 22 | 0      | 0       | 500     | 9.79E-03 |
| 23 | 0      | 0       | 525     | 9.36E-03 |
| 24 | 0      | 0       | 550     | 8.96E-03 |
| 25 | 0      | 0       | 575     | 8.75E-03 |
| 26 | 0      | 0       | 600     | 8.80E-03 |
| 27 | 0      | 0       | 625     | 8.81E-03 |
| 28 | 0      | 0       | 650     | 8.81E-03 |
| 29 | 0      | 0       | 675     | 8.78E-03 |
| 30 | 0      | 0       | 700     | 8.73E-03 |
| 31 | 0      | 0       | 725     | 8.68E-03 |
| 32 | 0      | 0       | 750     | 8.61E-03 |
| 33 | 0      | 0       | 775     | 8.53E-03 |
| 34 | 0      | 0       | 800     | 8.44E-03 |
| 35 | 0      | 0       | 825     | 8.35E-03 |
| 36 | 0      | 0       | 850     | 8.25E-03 |
| 37 | 0      | 0       | 875     | 8.15E-03 |
| 38 | 0      | 0       | 900     | 8.04E-03 |
| 39 | 0      | 0       | 925     | 7.94E-03 |
| 40 | 0      | 0       | 950     | 7.83E-03 |
| 41 | 0      | 0       | 975     | 7.72E-03 |
| 42 | 0      | 0       | 1000    | 7.61E-03 |

### C、项目面源估算模式预测污染物浓度扩散结果

#### AERSCREEN筛选计算与评价等级-破碎、筛分、搅拌原料堆场、运输

筛选方案名称: 碎、筛分、搅拌原料堆场、运输

筛选方案定义 筛选结果

##### 查看选项

查看内容: 一个源的简要数据  
 显示方式: 1小时浓度占标率  
 污染源: 破碎、筛分、搅拌  
 污染物: 全部污染物  
 计算点: 全部点

##### 表格显示选项

数据格式: 0.00E+00  
 数据单位: %

##### 评价等级建议

☐ P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物

最大占标率P<sub>max</sub>: 8.14% (破碎、筛分、搅拌原料堆场、运输的TSP)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1

##### 刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线

| 序号 | 方位角(度) | 相对源高(m) | 离源距离(m) | TSP  |
|----|--------|---------|---------|------|
| 1  | 35     | 0       | 10      | 3.72 |
| 2  | 35     | 0       | 25      | 3.95 |
| 3  | 35     | 0       | 50      | 4.32 |
| 4  | 35     | 0       | 75      | 4.69 |
| 5  | 35     | 0       | 100     | 5.06 |
| 6  | 35     | 0       | 125     | 5.42 |
| 7  | 35     | 0       | 150     | 5.79 |
| 8  | 35     | 0       | 175     | 6.15 |
| 9  | 30     | 0       | 200     | 6.51 |
| 10 | 30     | 0       | 225     | 6.87 |
| 11 | 30     | 0       | 250     | 7.22 |
| 12 | 30     | 0       | 275     | 7.57 |
| 13 | 35     | 0       | 300     | 7.86 |
| 14 | 35     | 0       | 325     | 8.04 |
| 15 | 35     | 0       | 350     | 8.11 |
| 16 | 35     | 0       | 372     | 8.14 |
| 17 | 35     | 0       | 375     | 8.13 |
| 18 | 35     | 0       | 400     | 8.11 |
| 19 | 35     | 0       | 425     | 8.08 |
| 20 | 35     | 0       | 450     | 8.03 |
| 21 | 35     | 0       | 475     | 7.97 |
| 22 | 35     | 0       | 500     | 7.89 |
| 23 | 35     | 0       | 525     | 7.81 |
| 24 | 35     | 0       | 550     | 7.71 |
| 25 | 35     | 0       | 575     | 7.61 |
| 26 | 35     | 0       | 600     | 7.51 |
| 27 | 35     | 0       | 625     | 7.40 |
| 28 | 35     | 0       | 650     | 7.30 |
| 29 | 35     | 0       | 675     | 7.19 |
| 30 | 35     | 0       | 700     | 7.08 |
| 31 | 35     | 0       | 725     | 6.97 |
| 32 | 30     | 0       | 750     | 6.86 |
| 33 | 30     | 0       | 775     | 6.76 |
| 34 | 30     | 0       | 800     | 6.67 |
| 35 | 30     | 0       | 825     | 6.57 |
| 36 | 30     | 0       | 850     | 6.48 |
| 37 | 30     | 0       | 875     | 6.38 |
| 38 | 30     | 0       | 900     | 6.29 |
| 39 | 30     | 0       | 925     | 6.20 |
| 40 | 30     | 0       | 950     | 6.11 |
| 41 | 30     | 0       | 975     | 6.02 |
| 42 | 30     | 0       | 1000    | 5.94 |

# AERSCREEN筛选计算与评价等级-破碎、筛分、搅拌原料堆场、运输

筛选方案名称: 碎、筛分、搅拌原料堆场、运输

筛选方案定义 筛选结果

## 查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污染源: 破碎、筛分、搅拌

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

## 表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: mg/m<sup>3</sup>

## 评价等级建议

☐ P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物

最大占标率P<sub>max</sub>:8.14% (破碎、筛分、搅拌原料堆场、运输的TSP)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了:

## 刷新结果(R)

浓度/占标率

| 序号 | 方位角(度) | 相对源高(m) | 离源距离(m) | TSP      |
|----|--------|---------|---------|----------|
| 1  | 35     | 0       | 10      | 3.35E-02 |
| 2  | 35     | 0       | 25      | 3.55E-02 |
| 3  | 35     | 0       | 50      | 3.89E-02 |
| 4  | 35     | 0       | 75      | 4.22E-02 |
| 5  | 35     | 0       | 100     | 4.55E-02 |
| 6  | 35     | 0       | 125     | 4.88E-02 |
| 7  | 35     | 0       | 150     | 5.21E-02 |
| 8  | 35     | 0       | 175     | 5.53E-02 |
| 9  | 30     | 0       | 200     | 5.86E-02 |
| 10 | 30     | 0       | 225     | 6.18E-02 |
| 11 | 30     | 0       | 250     | 6.50E-02 |
| 12 | 30     | 0       | 275     | 6.82E-02 |
| 13 | 35     | 0       | 300     | 7.08E-02 |
| 14 | 35     | 0       | 325     | 7.23E-02 |
| 15 | 35     | 0       | 350     | 7.30E-02 |
| 16 | 35     | 0       | 372     | 7.32E-02 |
| 17 | 35     | 0       | 375     | 7.32E-02 |
| 18 | 35     | 0       | 400     | 7.30E-02 |
| 19 | 35     | 0       | 425     | 7.27E-02 |
| 20 | 35     | 0       | 450     | 7.23E-02 |
| 21 | 35     | 0       | 475     | 7.17E-02 |
| 22 | 35     | 0       | 500     | 7.10E-02 |
| 23 | 35     | 0       | 525     | 7.03E-02 |
| 24 | 35     | 0       | 550     | 6.94E-02 |
| 25 | 35     | 0       | 575     | 6.85E-02 |
| 26 | 35     | 0       | 600     | 6.76E-02 |
| 27 | 35     | 0       | 625     | 6.66E-02 |
| 28 | 35     | 0       | 650     | 6.57E-02 |
| 29 | 35     | 0       | 675     | 6.47E-02 |
| 30 | 35     | 0       | 700     | 6.37E-02 |
| 31 | 35     | 0       | 725     | 6.27E-02 |
| 32 | 30     | 0       | 750     | 6.17E-02 |
| 33 | 30     | 0       | 775     | 6.09E-02 |
| 34 | 30     | 0       | 800     | 6.00E-02 |
| 35 | 30     | 0       | 825     | 5.91E-02 |
| 36 | 30     | 0       | 850     | 5.83E-02 |
| 37 | 30     | 0       | 875     | 5.75E-02 |
| 38 | 30     | 0       | 900     | 5.66E-02 |
| 39 | 30     | 0       | 925     | 5.58E-02 |
| 40 | 30     | 0       | 950     | 5.50E-02 |
| 41 | 30     | 0       | 975     | 5.42E-02 |
| 42 | 30     | 0       | 1000    | 5.34E-02 |

根据推荐模型 AERSCREEN 软件进行估算预测可知, 项目的点源最大地面空气质量浓度占标率 P<sub>max</sub>=9.57%<10%, 项目的面源最大地面空气质量浓度占标率 P<sub>max</sub>=8.14%<10%, 故项目大气环境影响评价等级为二级评价。根据导则, 二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

## ②污染物排放量核算

项目的大气污染物有组织、无组织排放量核算表如下：

**表7-5 大气污染物有组织排放量核算表**

| 序号      | 排放口编号               | 污染物             | 核算排放浓度/<br>(mg/m³) | 核算排放速率/(kg/h) | 核算年排放量/<br>(t/a)     |
|---------|---------------------|-----------------|--------------------|---------------|----------------------|
| 一般排放口   |                     |                 |                    |               |                      |
| 1       | 隧道窑废气排放口            | 颗粒物             | 12.51              | 1.74          | 3.648                |
|         |                     | SO <sub>2</sub> | 17.28              | 2.40          | 5.04                 |
|         |                     | NO <sub>x</sub> | 23.47              | 3.26          | 6.846                |
|         |                     | 氟化物             | 0.60               | 0.08          | 0.1764               |
| 2       | 建筑余泥渣土处理线破碎、筛分废气排放口 | 颗粒物             | 4.37               | 0.1966        | 1.4155               |
| 3       | 备用发电机废气排放口          | 颗粒物             | 33.72              | 0.126         | 0.0121               |
|         |                     | SO <sub>2</sub> | 0.306              | 0.306         | 1.1×10 <sup>-4</sup> |
|         |                     | NO <sub>x</sub> | 51.53              | 0.193         | 0.0186               |
| 一般排放口合计 |                     | 颗粒物             |                    |               | 5.0756               |
|         |                     | SO <sub>2</sub> |                    |               | 5.0341               |
|         |                     | NO <sub>2</sub> |                    |               | 6.8646               |
|         |                     | 氟化物             |                    |               | 0.1764               |
| 有组织排放总计 |                     |                 |                    |               |                      |
| 有组织排放总计 |                     | 颗粒物             |                    |               | 5.0756               |
|         |                     | SO <sub>2</sub> |                    |               | 5.0341               |
|         |                     | NO <sub>2</sub> |                    |               | 6.8646               |
|         |                     | 氟化物             |                    |               | 0.1764               |

**表7-6 大气污染物无组织排放量核算表**

| 排放口编号     | 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<br>/ (t/a) |
|-----------|----------|-----|----------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
|           |          |     |          | 标准名称                                             | 浓度限值/<br>(ug/m <sup>3</sup> ) |                 |
| 原料堆场      | 卸料       | 颗粒物 | 洒水抑尘     | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》<br>( GB29620-2013 )<br>表 3 中相关标准 | 1000                          | 0.1107          |
| 运输        | 原料运输     | 颗粒物 | 洒水抑尘     | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》<br>( GB29620-2013 )<br>表 3 中相关标准 | 1000                          | 0.5174          |
| 建筑余泥渣土处理线 | 破碎、筛分    | 颗粒物 | /        | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》<br>( GB29620-2013 )<br>表 3 中相关标准 | 1000                          | 0.298           |
| 烧结砖生产线    | 破碎、筛分、搅拌 | 颗粒物 | 洒水抑尘     | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》<br>( GB29620-2013 )<br>表 3 中相关标准 | 1000                          | 0.59            |
| 无组织排放总计   |          |     |          |                                                  |                               |                 |

|             |     |        |
|-------------|-----|--------|
| 无组织排放<br>总计 | 颗粒物 | 1.5161 |
|-------------|-----|--------|

本项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量按公式（7-1）计算，内容与计算结果见下表：

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中：\$E\_{\text{年排放}}\$——项目年排放量，t/a；

\$M\_{i\text{有组织}}\$——第 \$i\$ 个有组织排放源排放速率，kg/h；

\$H\_{i\text{有组织}}\$——第 \$i\$ 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

\$M\_{j\text{无组织}}\$——第 \$j\$ 个无组织排放源排放速率，kg/h；

\$H\_{j\text{无组织}}\$——第 \$j\$ 个无组织排放源全年有效排放小时数，h/a。

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物             | 年排放量（t/a） |
|----|-----------------|-----------|
| 1  | 颗粒物             | 6.5917    |
| 2  | SO <sub>2</sub> | 5.0341    |
| 3  | NO <sub>x</sub> | 6.8646    |
| 4  | 氟化物             | 0.1764    |

表7-8 污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因       | 污染物             | 非正常排放浓度/（mg/m <sup>3</sup> ） | 非正常排放速率/（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|----|-----|---------------|-----------------|------------------------------|----------------|----------|---------|------|
| 1  | 隧道窑 | 双碱液水膜除尘脱硫装置故障 | 颗粒物             | 125.08                       | 17.37          | 2        | 1 次     | 维修停工 |
|    |     |               | SO <sub>2</sub> | 345.61                       | 48.00          |          |         |      |
|    |     |               | NO <sub>2</sub> | 67.06                        | 9.31           |          |         |      |
|    |     |               | 氟化物             | 4.03                         | 0.56           |          |         |      |

## 2、水环境影响分析

项目混合用水全部进入产品后蒸发散失，不外排；用于道路降尘用水全部蒸发或土壤吸收，无废水产生；水雾喷洒降尘用水，该用水均被粉尘吸收或自然蒸发，不会外排；脱硫装置用水进入沉淀池处理后循环使用，不外排；洗砂废水经沉淀处理后循环使用，不外排。故本项目产生的废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后回用于周边农田灌溉。初期雨水经雨水池沉淀后回用于生产搅拌工序，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“5.2.2.2 条”评价等级确定方法，本项目无废水排放，地表水评价等级判断为三级 B。

### （1）生活污水

员工生活污水产生量为 2575.8t/a。根据现场调查的情况，项目附近尚未设有完善的污

水管网，因此产生的生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5048-2005）的旱作标准，用于浇灌周边山林，生活污水产生量为 8.586t/d，产生量小，项目周边都是山林，生活污水浇灌到山林，可以满足浇灌的水量。在采取上述措施后，本项目生活污水对外环境不利影响很小。

### （2）生产废水和初期雨水处理设施可行性分析

项目脱硫设备循环水池配套隔栅网，定期投加凝漆剂、絮凝剂，使水池中的沉渣凝结经沉淀、大颗粒物格栅隔除，固液分离，使循环水澄清，定期捞渣，脱硫装置的水循环使用是可行的；洗砂废水通过自带的沉淀装置进行沉淀，沉淀装置的容积为2606m<sup>3</sup>(尺寸为直径10m\*8.3m)，项目每天需处理水量约2500m<sup>3</sup>，因此，项目沉淀装置能够满足生产要求，通过定期投加凝漆剂、絮凝剂，使水池中的沉渣凝结经沉淀、大颗粒物格栅隔除，固液分离，使循环水澄清，定期捞渣，洗砂废水循环使用是可行的。项目初期雨水（472.4m<sup>3</sup>/次）经厂区周边雨水渠收集到雨水池沉淀处理后用于生产搅拌工序，沉淀池总有效容量设计约为504m<sup>3</sup>，池体总尺寸为24m\*6m\*3.5m（分三级），能够满足初期雨水处理能力和要求。原料用水的搅拌工序，对水质要求不高，废水回用可行。

综上，本项目废水对外环境影响不大。

### 3、噪声环境影响分析

本项目营运期间产生的噪声主要为破碎机、搅拌机、挤出机以及其他设备运行噪声，为了实现噪声达标排放，减轻对周边环境的影响，厂方采用的噪声防治措施包括：合理布置厂区格局，对噪声设备安装减震垫、隔声罩。源强在 75~85dB（A），具体噪声污染源强见表 5-7，为了便于比较建设项目建成前后厂界噪声水平变化情况，本环评预测的各受声点选择与现状监测点同一位置。

据声环境影响评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

#### ①室外点声源在预测点的倍频带声压级

##### a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：L<sub>oct</sub>（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L<sub>oct</sub>（r<sub>0</sub>）——参考位置 r<sub>0</sub> 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m；

ΔL<sub>oct</sub>——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰

减，其计算方式分别为：

$$A_{\text{oct bar}} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{\text{oct atm}} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{\text{exc}} = 5 \lg(r-r_0);$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w \text{ cot}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{\text{cot}} = L_{w \text{ cot}} - 20 \lg r_0 - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ ：

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

式中：  $\Delta L_i$  为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

## ②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{\text{oct},1} = L_{w \text{ cot}} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：  $r_1$  为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{\text{oct},1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{\text{oct},1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{\text{oct},1}(T) = L_{\text{oct},1}(T) - (T_{\text{loct}} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w \text{ oct}} = L_{\text{oct},2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w \text{ oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

根据建设项目的特点和现有的资料数据，对计算模式进行简化并进行估算，为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。先计算设备噪声到各预测点的声压级合成，即以车间或装置作为一个整体声源，分段以不同模式测算其对外辐射的衰减量，预测各主要场源对单独存在时对厂界及外环境噪声的影响，并合成设备声源对受声点的影响。

根据《环境影响评价技术导则》新建建设项目厂界噪声评价量以工程噪声贡献值作为评价量，敏感目标噪声评价量以敏感目标所受的噪声贡献值与背景值的叠加值作为评价量。经计算，本项目噪声叠加后声压级约为 90dB（A），考虑墙体隔声量约为 15dB（A），则计算结果见下表。

表7-9 项目采取减噪措施情况下厂界噪声预测结果一览表单位dB(A)

| 预测点位                    | 现状监测值 |       | 贡献值   |       | 叠加值   |       | 执行标准 |    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
|                         | 昼间    | 夜间    | 昼间    | 夜间    | 昼间    | 夜间    | 昼间   | 夜间 |
| N1 东厂界（距离噪声源约 55m）      | 57.4  | 44.75 | 40.19 | 40.19 | 57.8  | 46.25 | 60   | 50 |
| N2 南厂界（距离噪声源约 30m）      | 55.5  | 48.0  | 45.46 | 45.46 | 55.9  | 49.8  | 60   | 50 |
| N3 西厂界（距离噪声源 30m）       | 57.75 | 45.25 | 45.46 | 45.46 | 58.15 | 48.46 | 60   | 50 |
| N4 北厂界（距离噪声源约 30m）      | 56.6  | 45.35 | 45.46 | 45.46 | 57    | 48.46 | 60   | 50 |
| 河背居民区（距离项目厂界最近间距为 165m） | /     | /     | 30.65 | 30.65 | 30.65 | 30.65 | 60   | 50 |

注：噪声现状监测值采用两天评价值。

根据噪声预测结果，项目厂界处噪声均达标，项目产生的噪声叠加本地值后的增幅很小，不会对敏感点造成明显影响，本项目噪声对周围环境影响较小。建设单位须加强设备的运行维护管理，合理安排工作时间，并对车间采取隔音、减震等措施，减轻项目噪声对员工和周围环境的影响。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评建议采取如下措施：

- （1）生产设备在选型上应选择低噪声设备；
- （2）根据厂区实际情况和设备噪声源强，对厂区设备进行合理布局，将搅拌机、剪切机、注塑机等高噪声设备集中放置在车间中部，远离车间厂界；
- （3）加强管理，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；

(4) 加强高噪声设备车间的密封性,可通过在项目车间安装减振垫、减振弹簧等措施以削减噪声对外界的贡献值,减少对周边环境的影响。

经过上述措施处理后,本项目厂房边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类标准,对项目内员工及周围声环境影响不明显。

#### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是除尘沉降的粉尘、制砖工序产生的不合格产品、脱硫装置产生的废渣、员工生活垃圾等。

为此,项目根据性质不同对这些固体废物分别采取了具有针对性的处置措施。项目固体废物的产生及处置情况具体见表7-10。

表 7-10 项目固体废物产生及处置情况一览表

| 名称     | 产生量        | 治理措施            | 预期效果     |
|--------|------------|-----------------|----------|
| 原料粉尘   | 195.7t/a   | 收集后作为原料回用于生产    | 无害化、资源化  |
| 弃土     | 10000t/a   | 收集后外售给建材公司用于铺路  |          |
| 不合格品   | 1578t/a    | 收集后外售给建材公司用于铺路  |          |
| 硫酸钙和灰渣 | 289.746t/a | 需外运给回收单位处理      |          |
| 生活垃圾   | 15.9t/a    | 统一收集后,由环卫部门清运处理 | 对外环境影响不大 |

#### 5、土壤影响分析

对照《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)附录A(规范性附录)土壤环境影响评价项目类别,建设项目土壤环境影响评价项目类别不在本表的,可根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果,参照相近或相似项目类别确定。

本项目可参照“制造业-金属冶炼和延压加工及非金属矿物制品-其他”,判定项目土壤环境影响评价项目类别为III类。项目建设不涉及对土壤产生酸碱化及盐化,属于污染影响型项目,项目占地规模为8.77072hm<sup>2</sup>,属于中型规模,项目生产车间及废水处理设施拟进行混凝土硬化处理,不存在垂直入渗及地面漫流的影响途径,项目所在地属于不敏感区域。根据导则,本项目无需开展土壤环境影响评价。

#### 6、环境风险影响分析

##### (1) 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的要求,环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

##### (2) 环境风险影响评价工作等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（GB169 2018）关于评价工作等级划分的原则，按建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

查阅导则附录B相关物质的临界量。本项目不涉及附录B中计算所涉及的每种危险物质，因此本项目Q值为0。环境风险潜势为 I，故本评价主要针对项目环境影响途径、环境危害后果及风险防范措施等方面给出定性说明。

本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水，风险潜势均为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险评价可开展简单分析。

### （3）评价等级

本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水，风险潜势均为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险评价可开展简单分析。

**表 7-11 风险评价工作级别划分**

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

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录 A。

### （4）风险识别

**表 7-12 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |       |       |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|----------------|
| 建设项目名称                                                                                           | 紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |       |                |
| 建设项目地点                                                                                           | （广东）省                                                                                                                                                                                                                                                                | （河源）市          | （紫金）县 | （紫城）镇 |                |
| 地理坐标                                                                                             | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                   | 115° 7′ 17.32″ |       | 纬度    | 23° 35′ 32.92″ |
| 环境影响途径及危害后果<br>（大气、地表水、地下水等）                                                                     | 本项目生产环节涉及的环境风险：<br>①废气事故<br>设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。                                                                                                                                                                                                   |                |       |       |                |
| 风险防范措施要求                                                                                         | ①废气治理设施事故风险的预防对策：在项目废气非正常排放情况下，对界环境造成的影响大大增加，因此，为了减轻对周围环境的影响程度和范围，证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证各类废气处理常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须建立严格、规范的大污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。<br>②在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。 |                |       |       |                |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）风险评价工作等级为简单分析。只要建设项目单位高度重视本项目的环境风险，采取相应的风险防范 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |       |       |                |

措施，可将事故风险控制在可以接受的范围内。

#### (5) 环境风险防范及应急措施

本项目生产环节涉及的环境风险主要是由于设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。一般情况下出现事故风险的主要原因有：

①输送管道破裂；

②废气治理设施的部件发生故障；

对于输送管道的破裂，这是较为常见的现象，主要原因是管材选用不当，未能预防废水的腐蚀而致；另外，其他因素如地震、地面沉降、雷击等也是导致输送管道破裂的原因之一，但机率较低。对于废气处理系统的部件发生故障，主要是由于机械设备老化、并未及时进行维修、更换或人为疏忽操作等因素导致。

生产过程中员工操作不当引发火灾以及防尘设施出现故障，导致排放大量 TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、氟化物污染大气环境。

为防止、减轻项目出现突发性环境事故对环境造成的影响，项目应做好以下相应的防范和应急措施：

1) 遇到暴雨、事故等，企业应停产。

2) 项目四周设置雨水截洪沟，雨天时，厂区汇水面积外的雨水经引流渠，截流沟引入沉淀池后入清水池回用于生产，沉淀池汇水面积内仅收集天面雨，沉淀池足够容纳暴雨期间收集的天面雨，天面雨水增加的水量不大，不会发生沉淀池和清水池废水溢出的风险事故。

3) 在生产区边界预先准备适量的沙包，在场界围墙有泄漏的地方进行封堵，防止事故排放废水向场外泄漏。

4) 废气治理设施事故风险的预防对策：在项目废气非正常排放情况下，对界环境造成的影响大大增加，因此，为了减轻对周围环境的影响程度和范围，证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证各类废气处理常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须建立严格、规范的大污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。

5) 一旦发生风险事故，要及时通报当地环保部门等政府有关部门和通知当地群众，及时采取各种措施，防止风险事故的进一步扩大，将事故的影响降到最小程度。

6) 对废水处理系统应定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

#### **(6) 风险评价结论**

本项目发生事故的类型主要为泄漏风险。本项目严格采取报告中提出的风险防范措施后，可以将事故风险降至最低，本项目环境风险可控。

#### **7、地下水影响分析**

本项目所在地区不属于饮用水源保护区，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016，自2016年1月7日起实施）的6.2.1.2中表1中的分类，本项目地下水环境敏感程度为“不敏感”。本项目在国民经济行业分类(GB/T4754-2011)的分类为：砖瓦制造，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016，自2016年1月7日起实施）的第4.1章节中的一般性原则，对照附录A中的分类，本项目属于IV类建设项目。不需要开展地下水环境影响评价。

#### **8、环境管理计划**

根据建设项目的特点，建设项目环境管理主要集中在运营期。项目运营期的环境管理应着重于监督污染治理设施的运转、污染物的达标排放、一般固体废物的收集储存、制定运营期环境管理与监测计划并监督其实施等，同时加强卫生环境监督、环保宣传、环保巡视等，具体如下：

- (1) 做好生活污水预处理（生活污水经三级化粪池预处理）达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于附近农田灌溉，不外排。
- (2) 设置一般固废暂存间，加强生活垃圾收集的管理，做好一般固废废物的分类收集管理；
- (3) 做好降低生产废气排放量，破碎、筛分、搅拌废气经车间安装的水雾喷洒除尘装置和车间厂房阻挡，项目堆场有加盖顶棚，道路洒水降尘，确保厂界颗粒物达《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3中相关标准；隧道窑废气经本项目配备一套双碱法脱硫除尘装置对烧成废气进行脱硫除尘治理达《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2中相关标准。
- (4) 加强卫生监督管理；
- (5) 确保环境保护设施的正常运行，并定期检查维修；
- (6) 制定监测计划并组织其实施；
- (7) 加强环境保护宣传。

#### **9、环境监测方案**

项目应对污染源定期进行监测，按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、

《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）等执行。污染源监测计划应明确监测点位、监测指标、监测频次、执行排放标准。本项目自行监测计划见下表：

**表 7-13 有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                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|
| 排气筒 1#（建筑余泥渣土处理线破碎、筛分废气排放口） | 颗粒物                                       | 1 次/年 | 《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/T 27-2001）第二时段标准限值 |
| 排气筒 2#（隧道窑废气排放口）            | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、氟化物 | 1 次/年 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 人工干燥机焙烧标准 |

**表 7-14 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                                                                                      |
|-------|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 上、下风向 | 颗粒物  | 1 次/年 | 《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/T 27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值及《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中相关标准较严者 |

**表 7-15 水污染物监测计划表**

| 监测点位 | 监测指标                                          | 监测频次  | 执行排放标准                       |
|------|-----------------------------------------------|-------|------------------------------|
| 生活污水 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 1 次/年 | 《农田灌溉水质标准》（GB5048-2005）的旱作标准 |

**表 7-16 噪声监测计划表**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次   | 执行排放标准                              |
|------|------|--------|-------------------------------------|
| 厂界噪声 | LAeq | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |

## 10、环保费用估算

本项目总投资 2877.45 万元，其中环保投资 275 万元，占总投资的 9.6%。本项环保投资具体见下表。

**表 7-17 项目污染防治措施投资估算汇总表**

| 类别    | 防治对象       | 防治措施                  | 费用<br>(万元) |
|-------|------------|-----------------------|------------|
| 废气    | 破碎、筛分      | 除尘器                   | 100        |
|       | 破碎、筛分、搅拌废气 | 水雾喷洒装置                | 50         |
|       | 隧道窑废气      | 双碱液水膜除尘脱硫装置           | 100        |
|       | 发电机尾气      | 集气罩集中收集后，再经排烟管道引至高空排放 | 5          |
| 废水    | 生活污水       | 三级化粪池                 | 10         |
| 固废    | 一般工业固废     | 一般固废暂存点               | 5          |
| 噪声    | 各类设备生产车间等  | 隔声减振                  | 5          |
| 合计    |            |                       | 275        |
| 占投资比重 |            |                       | 9.6%       |

## 11、项目竣工环保验收

项目竣工后应按照规定进行竣工环保验收，须经企业自主验收合格后方可投入使用，验收的具体内容见下表 7-18。

表 7-15 本项目污染物排放清单及验收要求一览表

| 类别       |                                    | 污染物种类                          | 处理设施                                                              | 验收标准                                              | 采样位置               | 排放方式                | 去向 |
|----------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|---------------------|----|
| 废气       | 隧道窑废气                              | 烟尘                             | 双碱液水膜除尘<br>脱硫装置                                                   | 达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》<br>(GB29620-2013) 表 2 人工干燥机焙烧标准 | 废气治理设<br>施出口       | 17m 高排气筒高空有<br>组织排放 | 大气 |
|          |                                    | SO <sub>2</sub>                |                                                                   |                                                   |                    |                     |    |
|          |                                    | NO <sub>2</sub>                |                                                                   |                                                   |                    |                     |    |
|          |                                    | 氟化物                            |                                                                   |                                                   |                    |                     |    |
|          | 建筑余泥<br>渣土处理<br>线破碎、筛<br>分         | 粉尘                             | 脉冲布袋除尘器                                                           | 《广东省地方标准大气污染物排放限值》<br>(DB44/T 27-2001) 第二时段标准限值   | 废气治理设<br>施出口       | 15m 高排气筒高空有<br>组织排放 |    |
|          | 破碎、粉<br>碎、筛分、<br>搅拌原料<br>贮存及运<br>输 | 无组织废气<br>粉尘                    | 破碎、粉碎、筛分、<br>搅拌车间安装水<br>雾喷洒装置, 运输<br>车辆遮盖、 厂区<br>道路硬化及洒水<br>喷淋等措施 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》<br>( GB29620-2013) 表 3 中相关标准      | 厂界上下风<br>向         | 无组织排放               |    |
| 发电机尾气    |                                    | 集气罩集中收集<br>后, 再经排烟管道<br>引至高空排放 | 达广东省地方标准《大气污染物排放限值》二时<br>段二级标准                                    | 发电机尾气<br>排放口                                      | 8m 高排气筒楼顶有<br>组织排放 |                     |    |
| 废水       | 生活污水                               | COD <sub>Cr</sub>              | 三级化粪池                                                             | 达到执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)<br>旱作标准               | /                  | /                   | /  |
|          |                                    | BOD <sub>5</sub>               |                                                                   |                                                   |                    |                     |    |
|          |                                    | NH <sub>3</sub> -N             |                                                                   |                                                   |                    |                     |    |
|          |                                    | SS                             |                                                                   |                                                   |                    |                     |    |
| 固体<br>废物 | 一般固废                               | 原料粉尘                           | 一般固废临存间                                                           | 作为原料回用于生产, 不外排                                    | /                  | 不外排                 | /  |
|          |                                    | 弃土                             |                                                                   | 收集后外售给建材公司用于铺路                                    |                    |                     |    |
|          |                                    | 不合格品                           |                                                                   | 收集后外售给建材公司用于铺路                                    |                    |                     |    |
|          |                                    | 硫酸钙和灰<br>渣                     |                                                                   | 需外运给回收单位处理                                        |                    |                     |    |
|          | 生活垃圾                               |                                | 垃圾桶收集                                                             | 环卫部门统一清运处理                                        | /                  | 不外排                 | /  |
| 噪声       | 设备运行噪声                             |                                | 隔声、消声、减震                                                          | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2 类排放限值        | 厂界 1m              | /                   | /  |
| 其他       |                                    |                                | 符合有关设计规范的要求, 确保处理效果; 建立完善的环保管理、监测制度, 设专门环境管理人员                    |                                                   |                    |                     |    |

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内<br>容<br>类<br>别                               | 排放源(编号)                                                                     | 污染物名称                                             | 防治措施                                        | 预期治理效果                                                                                    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大<br>气<br>污<br>染<br>物                          | 破碎、筛分、搅拌、原料贮存及运输                                                            | 无组织排放粉尘                                           | 破碎、粉碎、筛分、搅拌车间安装水雾喷洒装置，运输车辆遮盖、厂区道路硬化及洒水喷淋等措施 | 达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3中相关标准及《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/T 27-2001）第二时段无组织监控浓度限值较严者 |
|                                                | 建筑余泥渣土处理线破碎、筛分工序                                                            | 粉尘                                                | 分别收集后经3套脉冲布袋除尘器处理，处理后的粉尘经一根15m高排气筒排放（1#排气筒） | 《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/T 27-2001）第二时段标准限值                                                |
|                                                | 隧道窑废气                                                                       | 烟尘                                                | 采用双碱脱硫装置处理后，由17m高排气筒排放                      | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2人工干燥机焙烧标准                                                  |
|                                                |                                                                             | SO <sub>2</sub>                                   |                                             |                                                                                           |
|                                                |                                                                             | NO <sub>2</sub>                                   |                                             |                                                                                           |
|                                                |                                                                             | 氟化物                                               |                                             |                                                                                           |
| 备用发电机                                          | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘                                        | 集气罩集中收集后，再经排烟管道引至高空排放                             | 达广东省地方标准《大气污染物排放限值》二时段二级标准                  |                                                                                           |
| 水<br>污<br>染<br>物                               | 生活污水                                                                        | COD <sub>Cr</sub><br>BOD <sub>5</sub><br>氨氮<br>SS | 经三级化粪池处理后用于农田灌溉，不外排                         | 达到《农田灌溉水质标准》（GB5048-2005）的旱作标准                                                            |
|                                                | 初期雨水（回用）                                                                    | SS                                                | 雨水收集池                                       | /                                                                                         |
| 固<br>体<br>废<br>物                               | 除尘沉降粉尘                                                                      | 原料粉尘                                              | 作为原料回用于生产，不外排                               | 无害化、资源化                                                                                   |
|                                                | 建筑余泥渣土处理过程                                                                  | 弃土                                                | 收集后外售给建材公司用于铺路                              | 无害化、资源化                                                                                   |
|                                                | 制砖                                                                          | 不合格品                                              | 收集后外售给建材公司用于铺路                              | 无害化、资源化                                                                                   |
|                                                | 脱硫装置                                                                        | 硫酸钙和灰渣                                            | 需外运给回收单位处理                                  | 无害化、资源化                                                                                   |
|                                                | 员工办公生活                                                                      | 生活垃圾                                              | 统一收集后，由环卫部门清运处理                             | 对外环境影响不大                                                                                  |
| 噪<br>声                                         | 选用低噪音设备，可通过在项目车间安装减振垫、减振弹簧等措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。 |                                                   |                                             |                                                                                           |
| 其<br>他                                         |                                                                             |                                                   |                                             |                                                                                           |
| 生态保护措施及预期效果：<br>项目建成后，未利用已开挖的土地应硬底化或复绿，减少水土流失。 |                                                                             |                                                   |                                             |                                                                                           |

## 九、结论与建议

### 一、结论：

#### 1、项目概况：

河源市紫洁环保工程服务有限公司投资建设紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目，项目主要建设内容和规模：项目总用地面积约为 87707.2 平方米，建筑面积 51300 平方米。对建筑余泥渣土进行综合处置与资源化回收利用，处理规模 100 万吨/年，新建环保烧结砖 6000 万块/年及配套建筑骨料产品生产线。项目总投资为 2877 万元。本项目选址位于河源市紫金县紫城镇蓝坑村月坑河源紫金经济开发区（中心地理坐标为：东经 115°7'17.32"；北纬 23°35'32.92"），主要建设内容为对建筑余泥渣土进行综合处置与资源化回收利用，处理规模 100 万吨/年，新建环保烧结砖生产线及建筑骨料产品生产线，建成后生产环保烧结砖 6000 万块/年，配套建筑骨料机制砂 50 万吨/年，石 40 万吨，石粉 10 万吨。

#### 2、环境质量现状评价结论

##### （1）水环境质量现状

项目所在区域秋香江地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；

##### （2）大气环境质量现状

项目所在区域的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，说明项目所在区域环境空气质量良好。

##### （3）声环境质量现状

根据监测报告，项目所在地昼夜噪声基本可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

#### 3、项目产业政策符合性分析

本项目主要对建筑余泥渣土进行综合处置与资源化回收利用，处理规模 100 万吨/年，新建环保烧结砖生产线及建筑骨料产品生产线，建成后生产环保烧结砖 6000 万块/年，配套建筑骨料机制砂 50 万吨/年，石 40 万吨，石粉 10 万吨。根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（2020 年 1 月 1 日起施行）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容，项目不属于《广东省生态发展区产业准入负面清单（2020 年本）》中所列的项目。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

#### 4、运营期环境评价结论

##### (1) 大气环境影响评价结论

项目建筑余泥渣土生产线破碎、筛分工序粉尘产生量大，粉尘收集后经 3 套脉冲布袋除尘器，处理后的粉尘经一根 15m 高排气筒排放（1#排气筒），处理后粉尘废气排放可达到《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/T 27-2001）第二时段标准限值；项目在破碎、筛分及搅拌过程中产生的粉尘经水雾喷洒降尘；项目运输、装卸过程产生的粉尘采取场区道路洒水抑尘，工人配备防尘口罩加强个体防护，定期洒水抑尘，在采取以上措施后达《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 3 无组织大气污染物排放限值，项目粉尘不会给周围大气环境和操作工人造成明显污染；同时通过控制堆场高度，仓库堆放，减少风蚀扬尘；对于项目隧道窑废气，本项目配置一套双碱液水膜除尘脱硫装置对隧道窑废气进行脱硫除尘及脱硝处理，经处理后的废气可满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 人工干燥机焙烧标准（颗粒物 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 300 \text{ mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_2 \leq 200 \text{ mg/m}^3$ 、氟化物 $\leq 3 \text{ mg/m}^3$ ），由 17m 高排气筒高空排放；备用发电机产生的发电机尾气经楼内预留的专用内置烟道引致楼顶排放，其中的污染物浓度可以满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值的要求。根据环境影响分析，项目废气对大气环境的影响轻微。

##### (2) 水环境影响评价结论

项目混合用水全部进入产品后蒸发散失，不外排；项目道路降尘洒水全部蒸发或土壤吸收，无废水产生；水雾喷洒降尘用水，该用水均被粉尘吸收或自然蒸发，不会外排；脱硫塔用水进入沉淀池处理后循环使用，不外排；洗砂废水经沉淀处理后循环回用，不外排；项目生活污水经三级化粪池处理达标后用于农田灌溉，不外排；初期雨水经雨水池沉淀后回用于生产原料搅拌工序，不外排。项目废水对周围水环境影响轻微。

##### (3) 声环境影响评价结论

项目运营期的噪声污染主要来自生产设备产生的噪声，其噪声源强在 75~85dB（A）之间。项目通过加强设备的运行维护管理，并对车间采取隔音、减震等措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 标准。

因此，在满足上述条件基础上，项目产生的噪声对周围环境影响不大。

##### (4) 固体废弃物处理处置

本项目固废主要有除尘沉降的粉尘、生产过程产生的弃土、不合格砖、脱硫装置废渣、生活垃圾等。一般固废中除尘沉降粉尘回用于生产中，不外排；弃土及不合格砖外售建材

公司；脱硫治理设施产生的废渣外售给石膏厂作石膏原料；生活垃圾，采取集中收集后由环卫部门统一外运处理。项目固废对周围环境影响轻微。

## 5、综合结论

综上所述，虽然该项目在运行时生活污水、废气、噪声及固体废物，给周围环境带来一定的影响，但建设单位严格按照“三同时”制度及本报告提出的各项规定，切实落实各项污染防治措施以及主要污染物总量控制方案以后，污染物可全部稳定达标排放并满足总量控制要求，项目对周围环境影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。据此，本评价认为，本项目可以在现在的地点按照现有的规模实施。

## 二、建议

1、严格执行建设项目环境管理各项制度，落实“三同时”制度即环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。

2、本项目产生的废水经处理后循环回用，不外排。

3、做好各类污染治理设施的运行维护管理，完善相应的监测、运行记录，确保各类污染物达标排放。

4、做好清洁生产工作，从源头控制污染物的产生，减少污染物排放量。

综上所述，在满足以上防治措施下，可以使该项目对环境的影响减小到最低程度，从环保角度看该项目建设是可行的。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

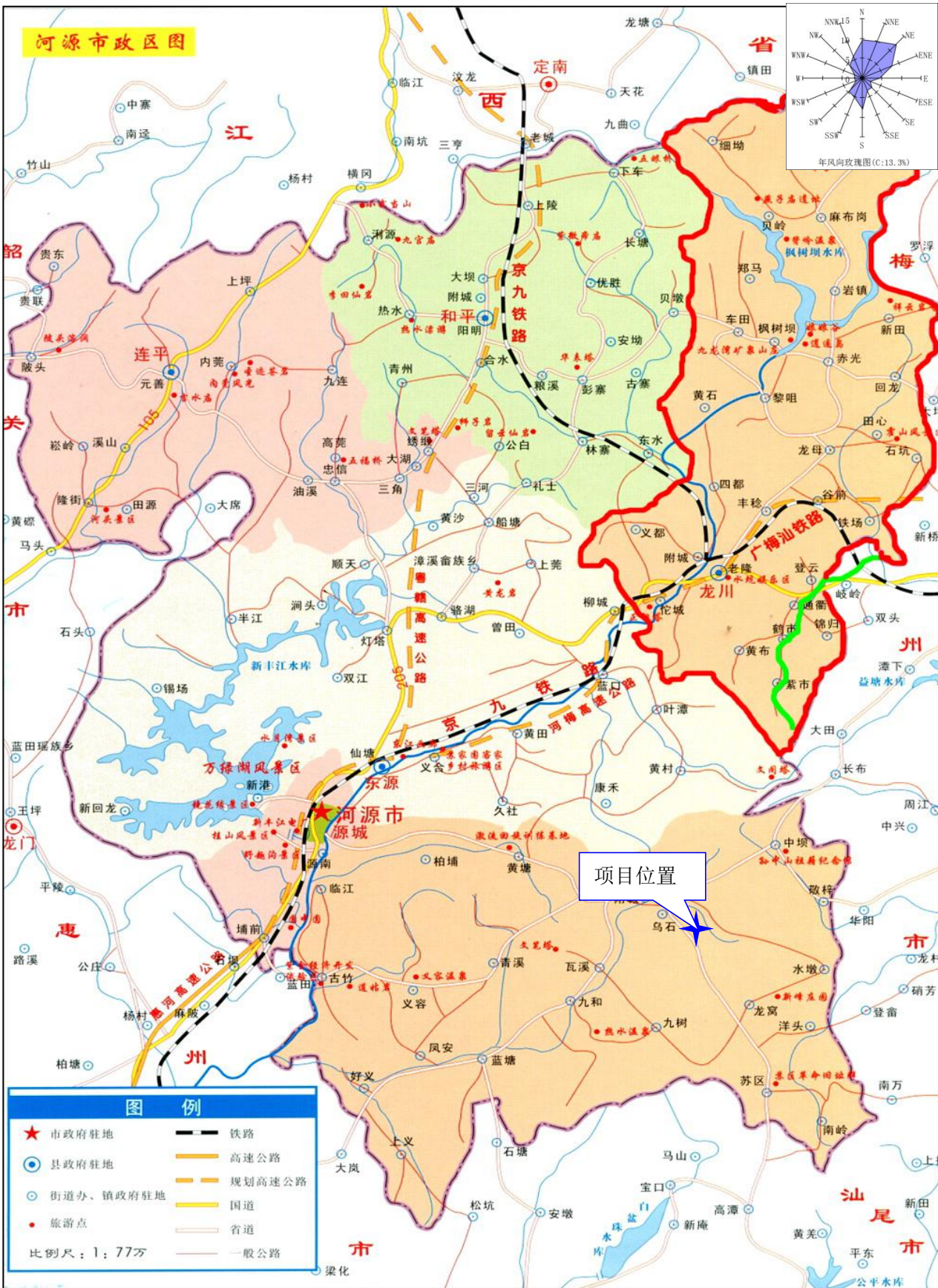
公 章

经办人：

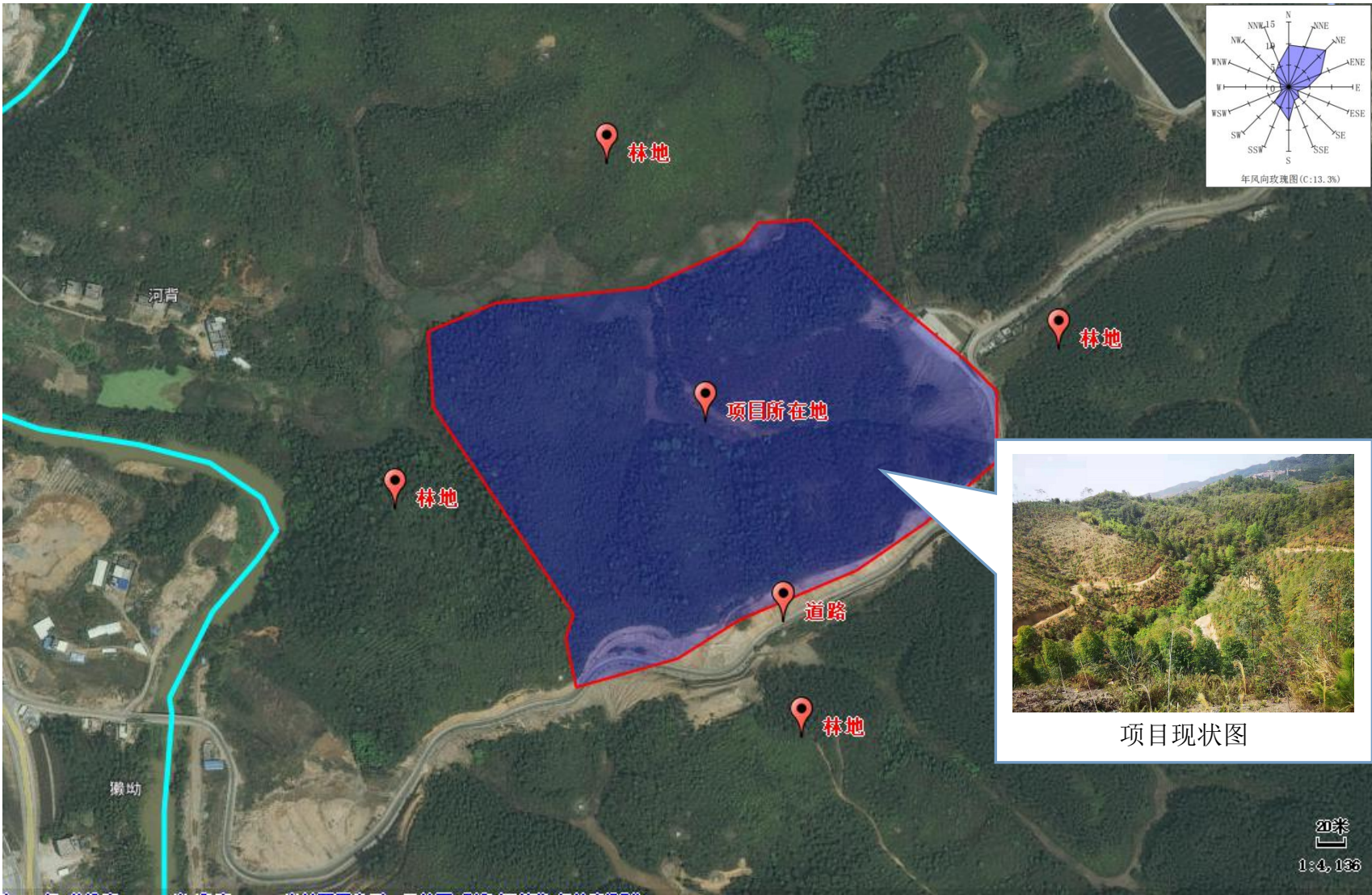
年      月      日

| 注 释                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>一、本报告表应附以下附件、附图：</p> <p>附图 1、项目地理位置图</p> <p>附图 2、项目四至情况图</p> <p>附图 3、项目周边环境敏感点图</p> <p>附图 4、项目平面布置图</p> <p>附图 5、河源市生态分级控制规划图</p> <p>附图 6、大气环境现状监测点位图</p> <p>附图 7、声环境现状监测点位图</p> <p>附件 1、项目环境影响评价委托书</p> <p>附件 2、建设单位营业执照</p> <p>附件 3、法人身份证</p> <p>附件 4、项目国土用地复函</p> <p>附件 5、项目红线图</p> <p>附件 6、紫金县发展和改革局关于本项目核准的批复</p> <p>附件 7、项目现状监测报告</p> <p>附件 8、大气环境影响评价自查表</p> <p>附件 9、地表水环境影响评价自查表</p> |
| <p>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。</p> <p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大气环境影响专项评价</li> <li>2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)</li> <li>3. 生态影响专项评价</li> <li>4. 声影响专项评价</li> <li>5. 土壤影响专项评价</li> <li>6. 固体废弃物影响专项评价</li> </ol> <p>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。</p>                                                                 |

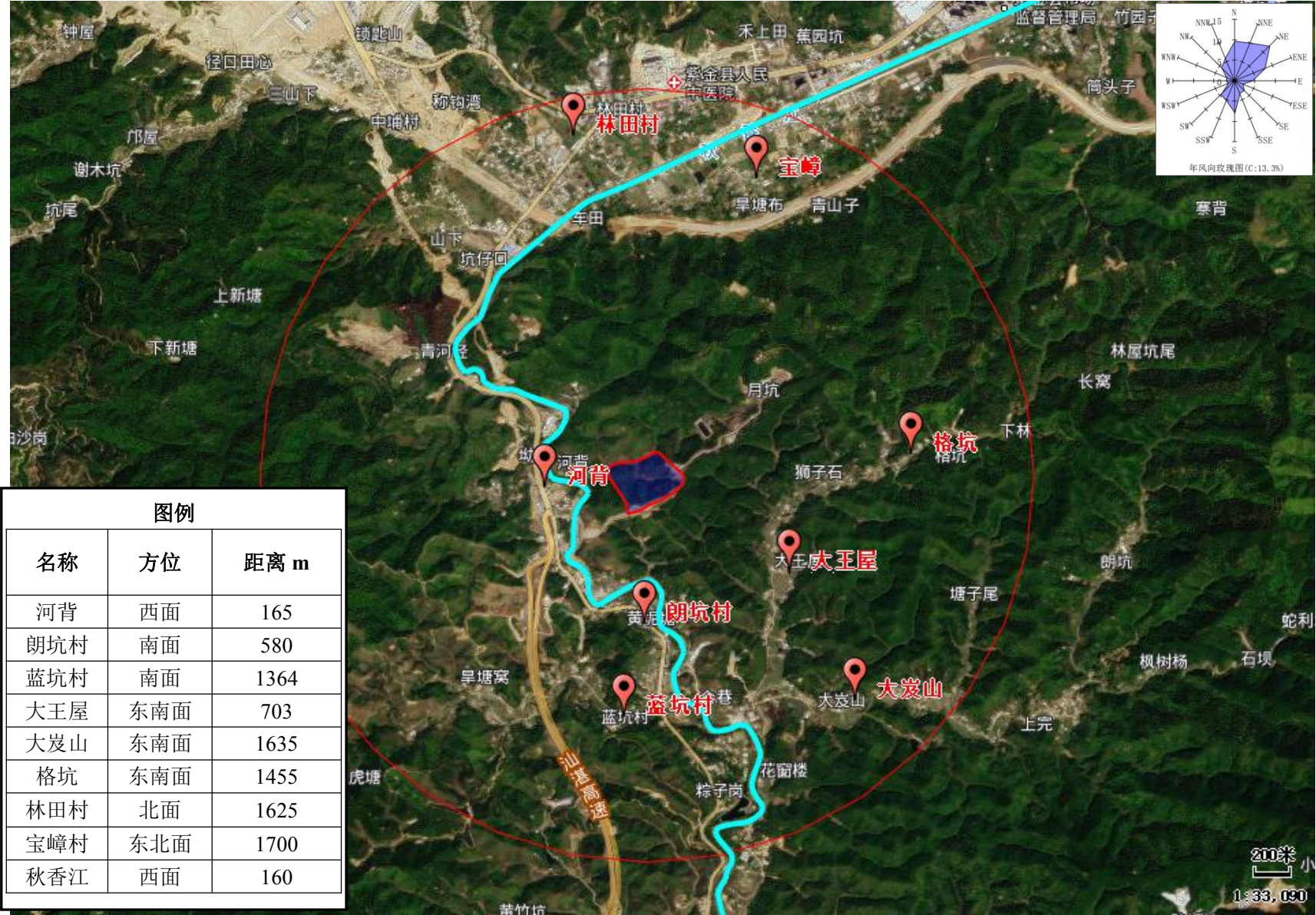
附图 1、项目地理位置图



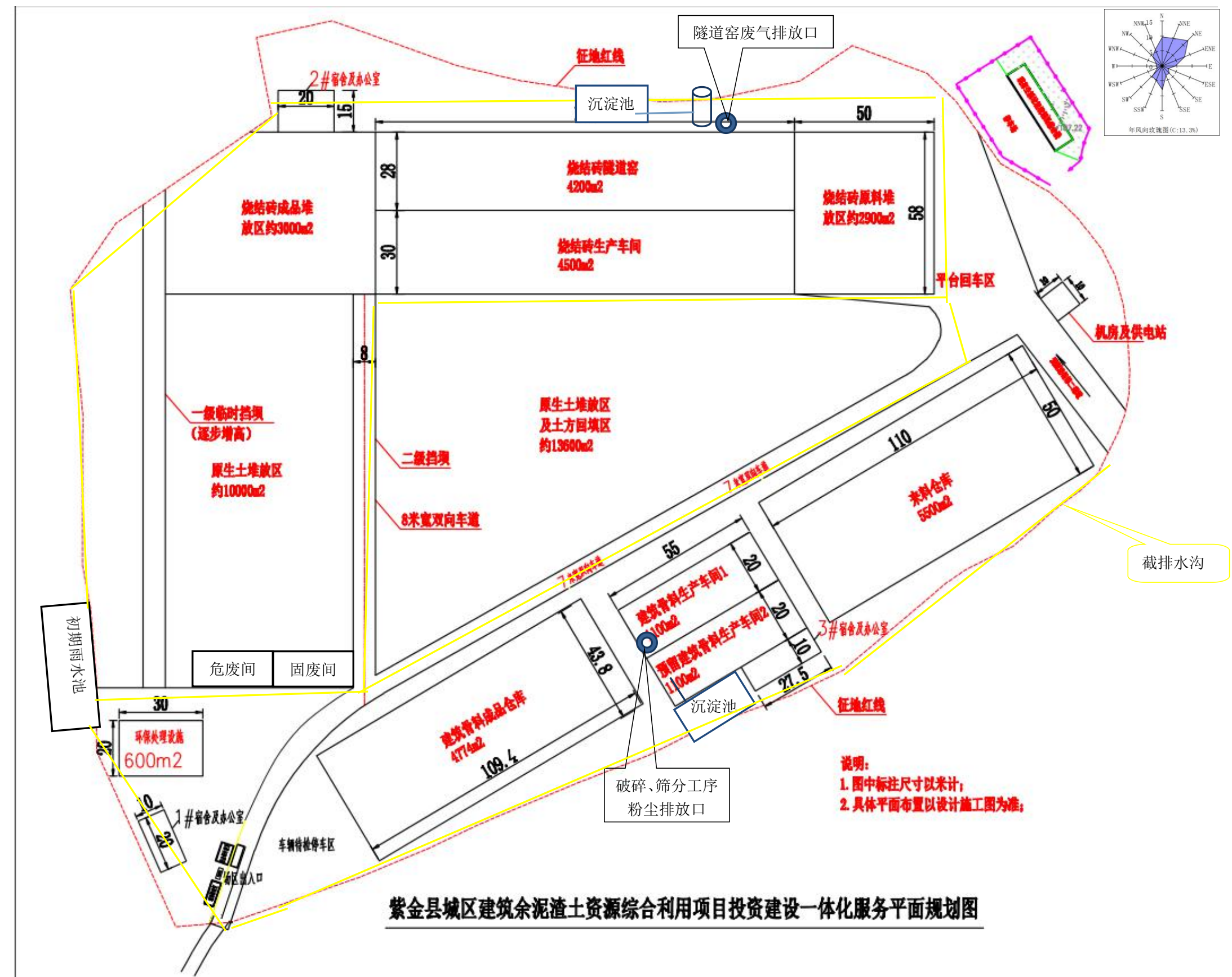
附图 2、项目四至情况及现状图



附图 3、项目周边环境敏感点图

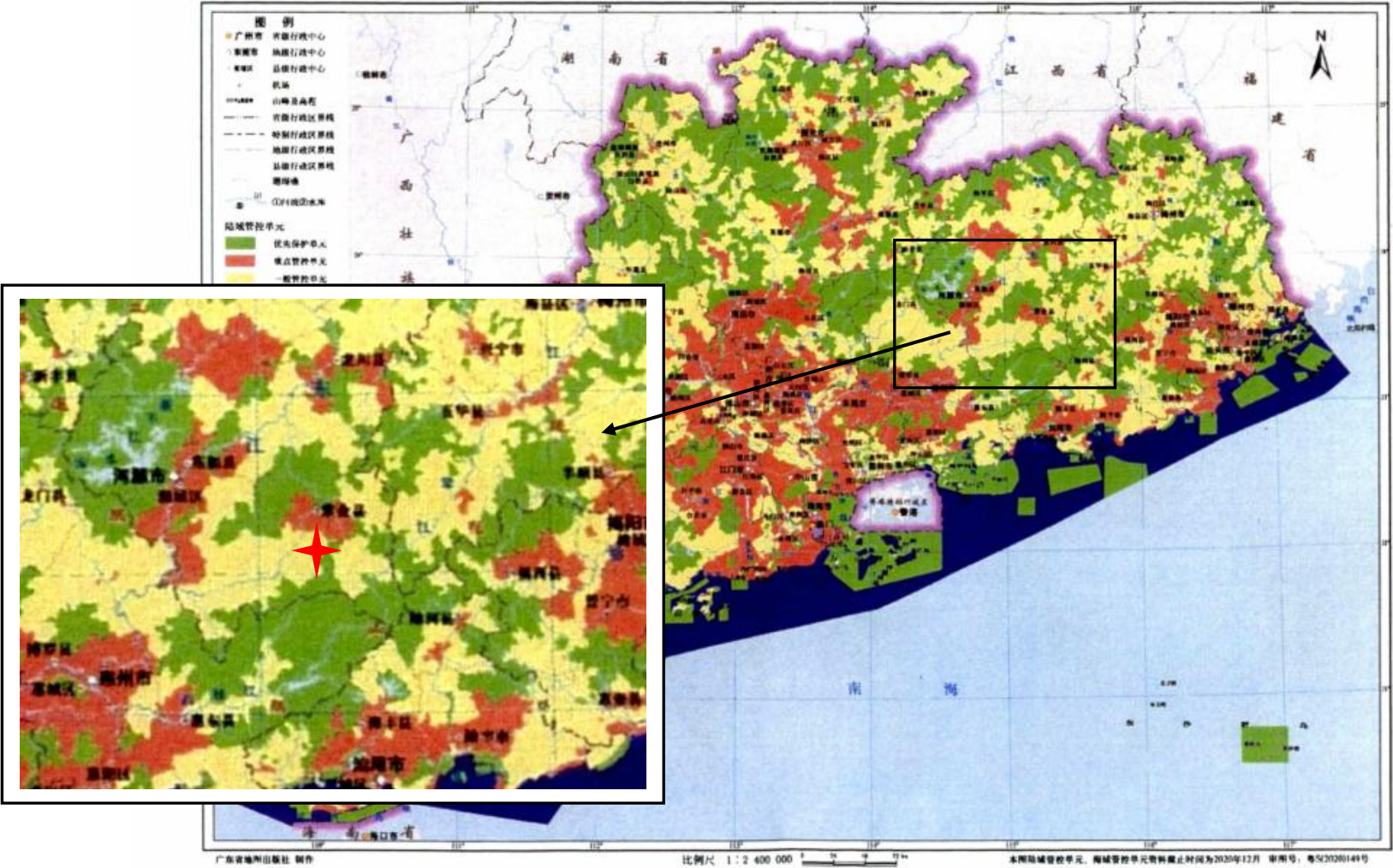


附图 4、项目平面布置图

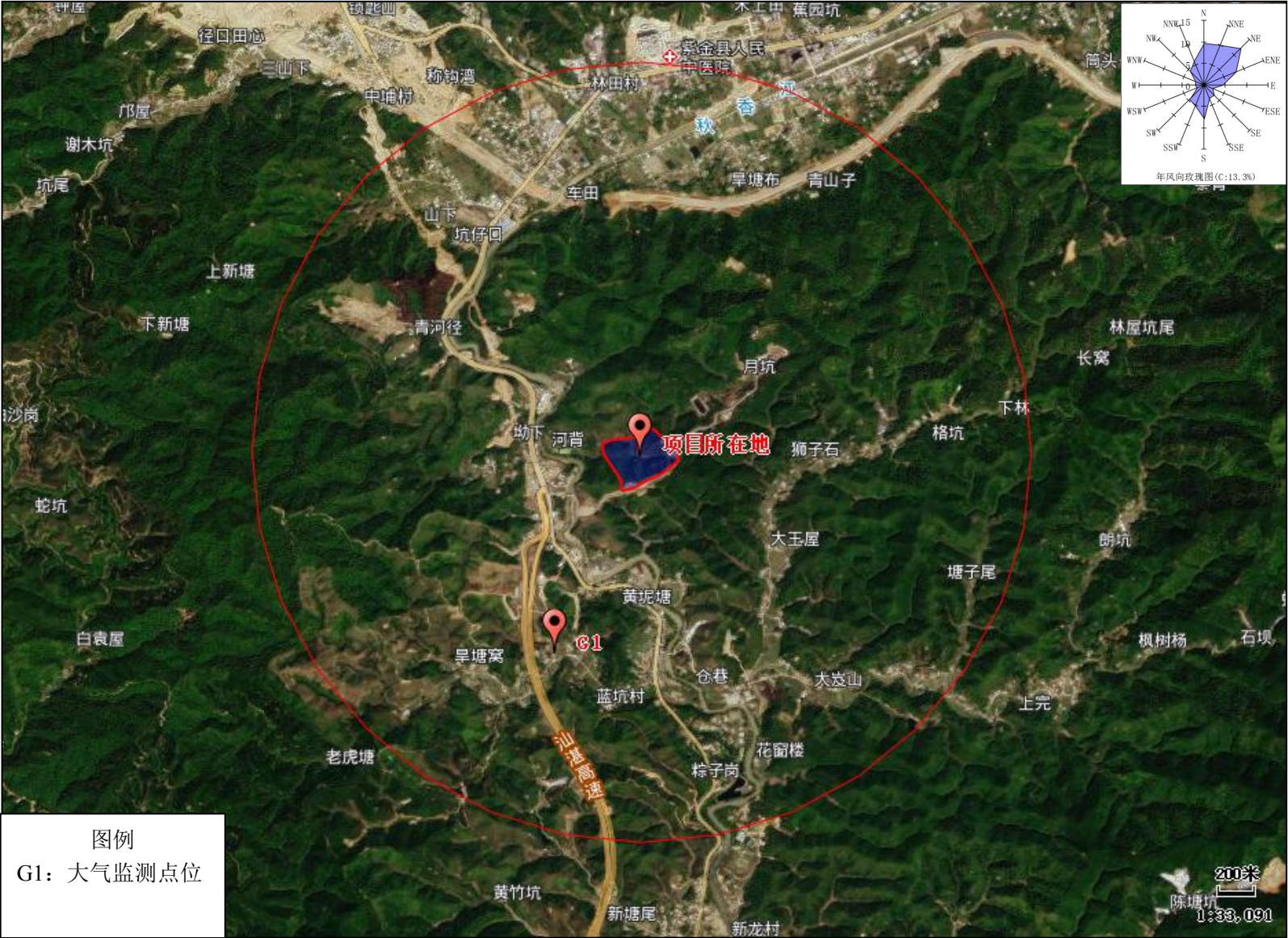


附图 5 广东省环境管控单位图

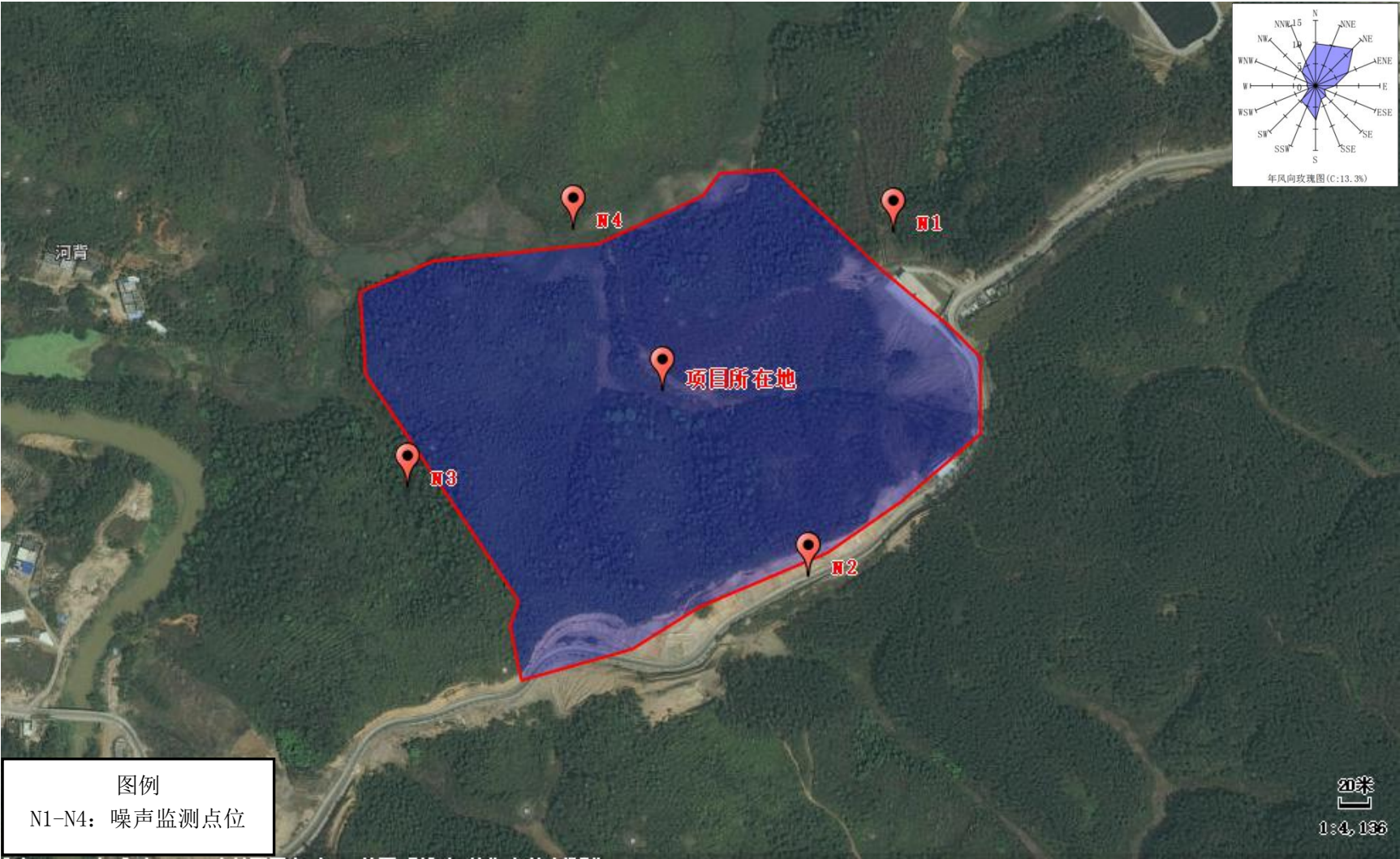
# 广东省环境管控单元图



附图 6、大气环境现状监测点位图



附图 7、声环境现状监测点位图



## 环境影响评价委托书

河源市美兰生态环境咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护条例》等有关规定，特委托贵单位对紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目进行环境影响评价。

委托单位（盖章）：河源市紫洁环保工程服务有限公司

委托时间：2021 年 3 月 11 日

建设项目环评审批基础信息表

|              |                               |                 |                                                                                  |             |              |                     |                                  |              |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |          |      |  |
|--------------|-------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--|
| 填表单位（盖章）：    |                               | 河源市紫洁环保工程服务有限公司 |                                                                                  |             |              | 填表人（签字）：            | 吴平东                              |              | 项目经办人（签字）：                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 | 黄家敏      |      |  |
| 建 设 项 目      | 项目名称                          |                 | 紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目                                                 |             |              |                     | 建设内容、规模                          |              | 建设内容：项目占地面积为87707.2m2，总建筑面积为51300m2，主要建筑物有破碎筛分车间、堆场车间、窑炉车间、陈化车间等，本项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成；建设规模：处理规模100万吨/年，新建环保烧结砖生产线及建筑骨料产品生产线，建成后生产环保烧结砖6000万块/年，配套建筑骨料机制砂50万吨/年，石40万吨，石粉10万吨；单位：万吨/年 |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 项目代码 <sup>1</sup>             |                 |                                                                                  |             |              |                     |                                  |              |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 建设地点                          |                 | 河源市紫金县紫城镇蓝坑村月坑河源紫金经济开发区                                                          |             |              |                     |                                  |              |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 项目建设周期（月）                     |                 | 12                                                                               |             |              |                     | 计划开工时间                           |              | 2021年5月1日                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 环境影响评价行业类别                    |                 | 56、砖瓦、石材等建筑材料制造；85、金属废料和碎屑加工处理421；非金属废料和碎屑加工处理422（421和422均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的） |             |              |                     | 预计投产时间                           |              | 2021年5月1日                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 建设性质                          |                 | 新建                                                                               |             |              |                     | 国民经济行业类型 <sup>2</sup>            |              | C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造；C4220 非金属废料和碎屑加工处理                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）           |                 |                                                                                  |             |              |                     | 项目申请类别                           |              | 新申项目                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 规划环评开展情况                      |                 |                                                                                  |             |              |                     | 规划环评文件名                          |              |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 规划环评审查机关                      |                 |                                                                                  |             |              |                     | 规划环评审查意见文号                       |              |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程） |                 | 经度                                                                               | 115.121477  | 纬度           | 23.592477           | 环境影响评价文件类别                       |              | 环境影响报告表                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 建设地点坐标（线性工程）                  |                 | 起点经度                                                                             |             | 起点纬度         |                     | 终点经度                             |              | 终点纬度                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 | 工程长度（千米） |      |  |
| 总投资（万元）      |                               | 2877.45         |                                                                                  |             |              | 环保投资（万元）            |                                  | 275.00       |                                                                                                                                                                                           | 所占比例（%）                                                                                                         | 9.60%    |      |  |
| 建 设 单 位      | 单位名称                          |                 | 河源市紫洁环保工程服务有限公司                                                                  |             | 法人代表         | 黄嘉敏                 |                                  | 评价单位         | 单位名称                                                                                                                                                                                      | 河源市美兰生态环境咨询有限公司                                                                                                 |          | 证书编号 |  |
|              | 统一社会信用代码（组织机构代码）              |                 | 91441602MA54FNBG55                                                               |             | 技术负责人        | 吴平东                 |                                  |              | 环评文件项目负责人                                                                                                                                                                                 | 冯美兰                                                                                                             |          | 联系电话 |  |
|              | 通讯地址                          |                 | 河源市紫金县紫城镇蓝坑村月坑生活垃圾填埋场                                                            |             | 联系电话         |                     |                                  |              | 通讯地址                                                                                                                                                                                      | 河源市新区华越小区大同路西边第7层                                                                                               |          |      |  |
| 污 染 物 排 放 量  | 污染物                           |                 | 现有工程（已建+在建）                                                                      |             | 本工程（拟建或调整变更） | 总体工程（已建+在建+拟建或调整变更） |                                  |              |                                                                                                                                                                                           | 排放方式                                                                                                            |          |      |  |
|              |                               |                 | ①实际排放量（吨/年）                                                                      | ②许可排放量（吨/年） | ③预测排放量（吨/年）  | ④“以新带老”削减量（吨/年）     | ⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年） | ⑥预测排放总量（吨/年） | ⑦排放增减量（吨/年）                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 废水                            | 废水量(万吨/年)       |                                                                                  |             | 0.0000       |                     |                                  | 0.0000       | 0.0000                                                                                                                                                                                    | <div>☉不排放</div> <div>☐间接排放：<div><div>☐ 市政管网</div><div>☐ 集中式工业污水处理厂</div></div></div> <div>☐直接排放：受纳水体_____</div> |          |      |  |
|              |                               | COD             |                                                                                  |             | 0.0000       |                     |                                  | 0.0000       | 0.0000                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |          |      |  |
|              |                               | 氨氮              |                                                                                  |             | 0.0000       |                     |                                  | 0.0000       | 0.0000                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |          |      |  |
|              |                               | 总磷              |                                                                                  |             |              |                     |                                  |              |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |          |      |  |
|              |                               | 总氮              |                                                                                  |             |              |                     |                                  |              |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 废气                            | 废气量（万标立方米/年）    |                                                                                  |             | 29166        |                     |                                  | 29166        | 29166                                                                                                                                                                                     | /                                                                                                               |          |      |  |
|              |                               | 二氧化硫            |                                                                                  |             | 5.0341       |                     |                                  | 5.0341       | 5.0341                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |          |      |  |
|              |                               | 氮氧化物            |                                                                                  |             | 6.8646       |                     |                                  | 6.8646       | 6.8646                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |          |      |  |
|              |                               | 颗粒物             |                                                                                  |             | 6.5917       |                     |                                  | 6.5917       | 6.5917                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |          |      |  |
|              |                               | 挥发性有机物          |                                                                                  |             |              |                     |                                  |              |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |          |      |  |
|              | 项目涉及保护区与风景名胜区的情况              |                 | 影响及主要措施                                                                          |             | 名称           | 级别                  | 主要保护对象（目标）                       | 工程影响情况       | 是否占用                                                                                                                                                                                      | 占用面积（公顷）                                                                                                        | 生态防护措施   |      |  |
| 生态保护目标       |                               |                 |                                                                                  |             |              |                     |                                  |              |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |          |      |  |
| 自然保护区        |                               |                 |                                                                                  |             |              |                     |                                  |              | <div>☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选）</div>                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |          |      |  |
| 饮用水水源保护区（地表） |                               |                 |                                                                                  |             | /            |                     |                                  |              | <div>☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选）</div>                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |          |      |  |
| 饮用水水源保护区（地下） |                               |                 |                                                                                  |             | /            |                     |                                  |              | <div>☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选）</div>                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |          |      |  |
|              |                               | 风景名胜区           |                                                                                  |             |              | /                   |                                  |              |                                                                                                                                                                                           | <div>☐ 避让☐ 减缓☐ 补偿☐ 重建（多选）</div>                                                                                 |          |      |  |

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)  
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
5、⑦＝③－④－⑤，⑥＝②－④＋③

附件 2、建设单位营业执照

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |         |                                   |                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|--|
| 统一社会信用代码<br>91441621MA4UN2T749                                              |                                                                                                                                                                                                   | 营 业 执 照 |                                   | 扫描二维码登录“<br>国家企业信用信息公示系统”了解更<br>多登记、备案、评<br>可、监管信息。 |  |
| (副 本) (副本号:1-1)                                                             |                                                                                                                                                                                                   |         |                                   |                                                     |  |
| 名 称                                                                         | 河源市紫泥环保科技有限公司                                                                                                                                                                                     | 注 册 资 本 | 人民币叁仟万元                           |                                                     |  |
| 类 型                                                                         | 有限责任公司(自然人独资)                                                                                                                                                                                     | 成 立 日 期 | 2016年03月29日                       |                                                     |  |
| 法 定 代 表 人                                                                   | 黄家敏                                                                                                                                                                                               | 营 业 期 限 | 长期                                |                                                     |  |
| 经 营 范 围                                                                     | 清洁服务; 城市道路清扫保洁服务; 环保设施运<br>营维护; 环保工程施工; 市政工程施工; 建筑机<br>械租赁服务; 城市生活垃圾、建筑垃圾、工业垃<br>圾分类处理; 污水处理, 污泥处理与收集、运输<br>; 建筑垃圾与建筑余泥的再生使用; 建筑材料的<br>生产与销售; 苗木培育、种植及销售。(依法须经<br>批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营<br>活动。) 〓 |         |                                   |                                                     |  |
| 住 所                                                                         |                                                                                                                                                                                                   |         | 紫金县紫城镇蓝坑村月坑生活垃圾<br>场办公楼二楼(仅供办公使用) |                                                     |  |
| 登 记 机 关                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |         | 2020 年 8 月 31 日                   |                                                     |  |
| 国家企业信用信息公示系统网址: <a href="http://www.gsxt.gov.cn">http://www.gsxt.gov.cn</a> |                                                                                                                                                                                                   |         |                                   |                                                     |  |
| 市场监管总局每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过<br>国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告                        |                                                                                                                                                                                                   |         |                                   |                                                     |  |
| 国家市场监督管理总局监制                                                                |                                                                                                                                                                                                   |         |                                   |                                                     |  |

附件 3、法人身份证



# 紫金县自然资源局

紫自然资函〔2021〕48 号

## 关于《关于出具紫金县城区建筑余泥渣土受纳场项目选址及用地意见的函》的复函

县住建局：

你单位《关于出具紫金县城区建筑余泥渣土受纳场项目选址及用地意见的函》（紫住建函〔2021〕16 号）收悉，根据你单位提供的相关文件与紫金县城区建筑余泥渣土受纳场项目用地红线，结合有关规划，现复函如下：

一、紫金县城区建筑余泥渣土受纳场项目用地位于紫城镇林田村与蓝坑村交界，用地红线面积 8.7795 公顷。该项目经县十五届政府第 36 次常务会议、县十六届政府第 25 次常务会议讨论。用地红线土地利用现状为林地 8.7315 公顷、未利用地 0.0480 公顷；土地利用总体规划为林业用地区。项目已列入紫金县“十四五”规划纲要重大项目表（初稿），我局将按县政府统一部署，在编制国土空间规划中对列入重大项目表的项目优先予以调整为建设用地区。

二、经核查，位于紫城镇蓝坑村月坑的紫金县城区建筑余泥渣土资源优化综合利用项目选址范围距离紫金县紫城镇蓝坑页岩环保砖厂拟设矿区（已列入《紫金县矿产资源总体规划

(2016-2020)》，并经村委、镇政府、环保局、水务局、应急局、林业局审核报县政府同意后，现该新立采矿权正在办理采矿权出让前期工作。)范围约 30 米左右，紫城镇蓝坑村月坑的紫金县城区建筑余泥渣土资源优化综合利用项目选址范围应当符合安全生产相关法律法规要求，建议征求县应急管理部门的意见。

三、项目须按有关规定办理相关用地手续后，方可动工。



附件 5、项目红线图



## 紫金县发展和改革局文件

紫发改核准〔2021〕1号

### 紫金县发展和改革局关于紫金县城区建筑余泥渣 土资源综合利用项目投资建设运营一体 化服务项目核准的批复

河源市紫洁环保工程服务有限公司：

报来紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目核准信息表、项目申请报告及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为解决我县城区建筑垃圾问题，依据《行政许可法》《企业投资项目核准和备案管理条例》，同意建设紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目（项目代码为：2102-441621-04-01-706004）。

二、项目单位为河源市紫洁环保工程服务有限公司，项目建设

— 1 —

地点为河源市紫金县紫城镇蓝坑村月坑。

三、项目主要建设内容和规模：项目总用地面积约为87707.2平方米，建筑面积51300平方米。对建筑余泥和弃土砂石混料等进行综合处置与资源化回收利用，处理规模100万吨/年，新建环保烧结砖6000万块/年及配套建筑骨料产品生产线。

四、项目总投资为2877万元。其中项目资本金为864万元，资本金占项目总投资的比例为30%。

五、项目建设和设备采购等招标核准意见见附件。

六、项目核准的相关文件：《关于〈关于出具紫金县城区建筑余泥渣土收纳场项目选址及用地意见的函〉的复函》（紫自然资函〔2021〕48号）。

七、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等有关内容进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时以书面形式提出变更申请，我局将根据项目具体情况，作出是否同意变更的决定。

八、请河源市紫洁环保工程服务有限公司在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环境影响评价等相关手续。

九、项目予以核准决定或者同意变更决定之日起2年未开工建设，需要延期开工建设的，请河源市紫洁环保工程服务有限公司在2年期限届满的30个工作日前，向我局申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不超过1年。国家对项目延期开工建设另有

规定的，依照其规定。

附件：招标核准意见



**公开方式：**主动公开

抄送：县住建局、县税务局、县统计局。

附件：

## 招标核准意见表

项目名称：紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务

项目代码：2102-441621-04-01-706004

|      | 招标范围 |      | 招标组织形式 |      | 招标方式 |      | 不采用招标方式 |
|------|------|------|--------|------|------|------|---------|
|      | 全部招标 | 部分招标 | 自行招标   | 委托招标 | 公开招标 | 邀请招标 |         |
| 勘察   | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |         |
| 设计   | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |         |
| 建筑工程 | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |         |
| 安装工程 | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |         |
| 监理   | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |         |
| 主要设备 | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |         |
| 重要材料 | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |         |
| 其他   | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |         |

**核准意见：**  
1、依据《中华人民共和国招标投标法》、《必须招标的工程项目规定》等规定核准。  
2、请按照规定在广东省招投标监管网（www.gdztbt.gov.cn）发布有关招投标信息。



核准部门 2021年2月20日

注：核准部门在空格注明“核准”或者“不予核准”。



森蓝检测  
SenLan Test

报告编号: SLHJB202103108



# 检测 报 告

报 告 编 号 SLHJB202103108

检 测 类 型 现状监测

委 托 单 位 河源市紫洁环保工程服务有限公司

项 目 名 称 紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资  
建设运营一体化服务项目

项 目 地 址 河源市紫金县紫城镇蓝坑村月坑河源紫金经济开  
发区

样 品 类 别 环境空气、噪声



编 制 人: 陈 瑶 玲

审 核 人: 吴 宜 新

批 准 人: 李 子 强

签发日期: 2021 年 03 月 26 日



## 广东森蓝检测技术有限公司

计量认证证书编号: 2017192735U  
地址: 河源市源城区大同路大同农贸市场  
A-4、A-5、A-6、A-7 单元  
邮编: 517000

报告查询: 0762-3375678  
业务电话: 0762-3375678  
电子邮箱: 751020490@qq.com



## 报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,严格按照相关采样技术规范开展工作,对委托单位提供的信息和技术资料保密。
2. 由委托单位自行采样送检的样品,本公司仅对样品负测试技术责任,不对样品来源负责,不对检测数据作评价,所附标准由委托单位提供。
3. 本报告无编制人、审核人、批准人(授权签字人)签名无效,报告经涂改无效。
4. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”和骑缝章无效。
5. 未经本公司书面同意,不得部分复制报告(完整复印除外),对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效,本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
6. 本报告未经本公司书面同意不得用于商业广告使用。
7. 对本报告若有异议,请于收到报告之日起十个工作日内向本公司提出,逾期不予受理。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品,恕不受理复检。



## 检 测 报 告

## 一、基本信息:

| 检测类型          | 样品类别 | 采样人员            | 分析人员        |
|---------------|------|-----------------|-------------|
| 现状监测          | 环境空气 | 郑斌、吴云豪          | 冉俊泽         |
|               | 噪声   |                 | 郑斌、吴云豪      |
| 委托编号          | 检测依据 | 采样日期            | 完成日期        |
| SLHJ202103108 | 详见附表 | 2021年03月12日-14日 | 2021年03月26日 |

## 二、检测结果:

## (1) 环境空气

| 检测点位   | 检测项目                                                                                                 | 检测时段        | 检测结果（单位：mg/m <sup>3</sup> ） |        |        | 标准限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|--------|--------|------------------------------|
|        |                                                                                                      |             | 03月12日                      | 03月13日 | 03月14日 |                              |
| G1 蓝坑村 | 氟化物                                                                                                  | 日均值         | ND                          | ND     | ND     | 0.007                        |
|        |                                                                                                      | 02:00-03:00 | ND                          | ND     | ND     | 0.02                         |
|        |                                                                                                      | 08:00-09:00 | ND                          | ND     | ND     |                              |
|        |                                                                                                      | 14:00-15:00 | ND                          | ND     | ND     |                              |
|        |                                                                                                      | 20:00-21:00 | ND                          | ND     | ND     |                              |
| 备注     | 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限。<br>2、参照标准：《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单附录 A 中表 A.1 环境空气中镉、汞、砷、六价铬和氟化物（二级）参考浓度限值。 |             |                             |        |        |                              |

此页以下空白



## 检 测 报 告

## (2) 噪声

| 编号                                                    | 检测点位       | 检测结果 Leq[ dB(A)] |      |           |      |
|-------------------------------------------------------|------------|------------------|------|-----------|------|
|                                                       |            | 03 月 13 日        |      | 03 月 14 日 |      |
|                                                       |            | 昼间               | 夜间   | 昼间        | 夜间   |
| N1                                                    | 厂界东面外 1m 处 | 42.7             | 41.2 | 40.7      | 40.1 |
| N2                                                    | 厂界南面外 1m 处 | 40.9             | 40.6 | 41.3      | 39.9 |
| N3                                                    | 厂界西面外 1m 处 | 42.3             | 41.1 | 41.1      | 40.6 |
| N4                                                    | 厂界北面外 1m 处 | 41.7             | 40.3 | 40.5      | 40.2 |
| 参照标准:《声环境质量标准》<br>(GB 3096-2008) 表 1 环境噪<br>声限值 2 类标准 |            | 60               | 50   | 60        | 50   |

## 气象参数:

03 月 13 日: 昼间: 晴, 风向: 南风, 风速: 1.1m/s, 气温: 25.1℃, 湿度: 54%, 气压: 99.89kPa;

夜间: 无雷雨, 风向: 东南风, 风速: 1.2m/s, 气温: 19.3℃, 湿度: 56%, 气压: 100.81kPa;

03 月 14 日: 昼间: 晴, 风向: 南风, 风速: 1.3m/s, 气温: 24.9℃, 湿度: 55%, 气压: 99.93kPa;

夜间: 无雷雨, 风向: 南风, 风速: 1.1m/s, 气温: 19.9℃, 湿度: 56%, 气压: 100.73kPa.

此页以下空白



# 检测报告

附图 1: 检测点位示意图。



附图 2: 部分现场采样图。



环境空气采样图



噪声采样图

此页以下空白



# 检 测 报 告

附表: 本次检测所依据的检测标准(方法)及检出限。

| 类别   | 检测项目 | 检测标准(方法)                               | 使用仪器                         | 检出限                                                                   |
|------|------|----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 环境空气 | 氟化物  | 《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018 | 台式 pH 酸度计<br>PHS-3E (SL-008) | 0.0005mg/m <sup>3</sup><br>(时均值)<br>0.00006mg/m <sup>3</sup><br>(日均值) |
| 噪声   | 噪声   | 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)                | 多功能声级计<br>AWA5688 (SL-142)   | --                                                                    |

——报告结束——

## 附件 8、大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容                          |                                      | 自查项目                                              |                             |                                |                      |                             |                                                       |               |  |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|--|
| 评价等级<br>与范围                   | 评价等级                                 | 一级●                                               |                             |                                | 二级☐                  |                             |                                                       | 三级●           |  |
|                               | 评价范围                                 | 边长=50km●                                          |                             |                                | 边长 5~50km●           |                             |                                                       | 边长=5km☐       |  |
| 评价因子                          | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a●                                         |                             | 500~2000t/a●                   |                      |                             | <500t/a●                                              |               |  |
|                               | 评价因子                                 | 基本污染物 ( )<br>其他污染物 ( 氟化物 )                        |                             |                                |                      |                             | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> ●<br>不包括二次PM <sub>2.5</sub> ●  |               |  |
| 评价标准                          | 评价标准                                 | 国家标准●                                             |                             |                                | 地方标准☐                |                             | 附录 D●                                                 | 其他标准●         |  |
| 现状评价                          | 环境功能区                                | 一类区●                                              |                             |                                | 二类区☐                 |                             |                                                       | 一类区和二类区●      |  |
|                               | 评价基准年                                | ( 2019 ) 年                                        |                             |                                |                      |                             |                                                       |               |  |
|                               | 环境空气质量现状调查数据来源                       | 长期例行监测数据●                                         |                             |                                | 主管部门发布的数据☐           |                             |                                                       | 现状补充监测☐       |  |
|                               | 现状评价                                 | 达标区☐                                              |                             |                                |                      |                             | 不达标区●                                                 |               |  |
| 污染源调查                         | 调查内容                                 | 本项目正常排放源☐<br>本项目非正常排放源☐<br>现有污染源☐                 |                             | 拟替代的污染源●                       |                      | 其他在建、拟建项目污染源●               |                                                       | 区域污染源●        |  |
| 大气环境<br>影响预测<br>与评价           | 预测模型                                 | AERMOD<br>●                                       | ADMS<br>●                   | AUSTAL2000<br>●                | EDMS/AEDT<br>●       | CALPUFF<br>●                | 网格模型<br>●                                             | 其他<br>●       |  |
|                               | 预测范围                                 | 边长≥50km●                                          |                             |                                | 边长 5~50km●           |                             |                                                       | 边长=5km●       |  |
|                               | 预测因子                                 | 预测因子 ( )                                          |                             |                                |                      |                             | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> ●<br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ● |               |  |
|                               | 正常排放短期浓度贡献值                          | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%●                      |                             |                                |                      |                             | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100%●                          |               |  |
|                               | 正常排放年均浓度贡献值                          | 一类区                                               | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%● |                                |                      | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%● |                                                       |               |  |
|                               |                                      | 二类区                                               | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%● |                                |                      | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%● |                                                       |               |  |
|                               | 非正常排放 1h 浓度贡献值                       | 非正常持续时长<br>( ) h                                  |                             | C <sub>非正常</sub> 占标率≤100%●     |                      |                             | C <sub>非正常</sub> 占标率>100%●                            |               |  |
|                               | 保证率日平均浓度和<br>年平均浓度叠加值                | C <sub>叠加</sub> 达标●                               |                             |                                |                      | C <sub>叠加</sub> 不达标●        |                                                       |               |  |
| 区域环境质量的整体<br>变化情况             | k≤-20%●                              |                                                   |                             |                                | k>-20%●              |                             |                                                       |               |  |
| 环境监测<br>计划                    | 污染源监测                                | 监测因子: (TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物) |                             |                                | 有组织废气监测☐<br>无组织废气监测☐ |                             |                                                       | 无监测●          |  |
|                               | 环境质量监测                               | 监测因子: ( )                                         |                             |                                | 监测点位数 ( )            |                             |                                                       | 无监测●          |  |
| 评价结论                          | 环境影响                                 | 可以接受☐ 不可以接受●                                      |                             |                                |                      |                             |                                                       |               |  |
|                               | 大气环境防护距离                             | 距 ( ) 厂界最远 ( ) m                                  |                             |                                |                      |                             |                                                       |               |  |
|                               | 污染源年排放量                              | SO <sub>2</sub> : (5.0341) t/a                    |                             | NO <sub>x</sub> : (6.8646) t/a |                      | 颗粒物: (6.5917) t/a           |                                                       | VOCs: ( ) t/a |  |
| 注: “●”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项 |                                      |                                                   |                             |                                |                      |                             |                                                       |               |  |

## 附件 9、地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表

| 工作内容                                |                                                | 自查项目                                                                                                                                                            |                         |                                           |         |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|---------|
| 影响识别                                | 影响类型                                           | 水污染影响型☑；水文要素影响型□                                                                                                                                                |                         |                                           |         |
|                                     | 水环境保护目标                                        | 应用水水源保护区□；饮用水取水口；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体□；涉水的风景名胜□；其他□                                                               |                         |                                           |         |
|                                     | 影响途径                                           | 水污染影响型                                                                                                                                                          |                         | 水文要素影响型                                   |         |
|                                     |                                                | 直接排放□；间接排放□；其他☑                                                                                                                                                 |                         | 水温□；径流□；水域面积□                             |         |
| 影响因子                                | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他☑ |                                                                                                                                                                 | 水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□ |                                           |         |
| 评价等级                                | 水污染影响型                                         |                                                                                                                                                                 | 水文要素影响型                 |                                           |         |
|                                     | 一级□；二级□；三级 A □；三级 B ☑                          |                                                                                                                                                                 | 一级□；二级□；三级□             |                                           |         |
| 现状调查                                | 区域污染源                                          | 调查项目                                                                                                                                                            |                         | 数据来源                                      |         |
|                                     |                                                | 已建□；在建□；拟建□；其他□；                                                                                                                                                | 拟替代的污染源□                | 排污许可证□；环评□；环保验收□；即有实测□；现场监测□；入河排放□数据□；其他□ |         |
|                                     | 受影响水体水环境质量                                     | 调查时期                                                                                                                                                            |                         | 数据来源                                      |         |
|                                     |                                                | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□                                                                                                                             |                         | 生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他☑                     |         |
|                                     | 区域水资源开发利用状况                                    | 未开发□；开发量 40%以下□；发量 40%以上□                                                                                                                                       |                         |                                           |         |
|                                     | 水文情势调查                                         | 调查时期                                                                                                                                                            |                         | 数据来源                                      |         |
|                                     |                                                | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□                                                                                                                             |                         | 水行政主管部门□；补充监测□；其他□                        |         |
|                                     | 补充监测                                           | 监测时期                                                                                                                                                            |                         | 监测因子                                      | 监测断面或点位 |
| 丰水期□；平水期□；枯水期☐；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□ |                                                | ( )                                                                                                                                                             | 监测断面或点位个数 (0) 个         |                                           |         |
| 现状评价                                | 评价范围                                           | 河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>                                                                                                                  |                         |                                           |         |
|                                     | 评价因子                                           | (pH、DO、COD、SS、BOD、氨氮、TP、动植物油、LAS、粪大肠杆菌等)                                                                                                                        |                         |                                           |         |
|                                     | 评价标准                                           | 河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类☐；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□；<br>近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□<br>规划年评价标准 ( )                                                                                        |                         |                                           |         |
|                                     | 评价时期                                           | 丰水期□；平水期□；枯水期☐；冰封期□；<br>春季☐；夏季□；秋季□；冬季□                                                                                                                         |                         |                                           |         |
|                                     | 评价结论                                           | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□<br>水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标☐；不达标●<br>水环境保护目标质量状况□：达标☐；不达标□<br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标☐；不达标□<br>底泥污染评价□<br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ |                         | 达标区☐<br>不达标区□                             |         |

| 工作内容 |                      | 自查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                     |                 |                       |                       |
|------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|
|      |                      | 水环境质量回顾评价口<br>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况口                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                     |                 |                       |                       |
| 影响预测 | 预测范围                 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                     |                 |                       |                       |
|      | 预测因子                 | （）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                     |                 |                       |                       |
|      | 预测时期                 | 丰水期口；平水期口；枯水期口；冰封期口；<br>春季口；夏季口；秋季口；冬季口<br>设计水文条件口                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                     |                 |                       |                       |
|      | 预测情景                 | 建设期口；生产运行期口；服务期满后口<br>正常工况口；非正常工况口<br>污染控制可减缓措施方案口<br>区（流）域环境质量改善目标要求情景口                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                     |                 |                       |                       |
|      | 预测方法                 | 数值解口；解析解口；其他口<br>导则推荐模式口；其他口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                     |                 |                       |                       |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代消减源口                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                     |                 |                       |                       |
|      | 水环境影响评价              | 排放口混合去外满足水环境保护要求口<br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标口<br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求口<br>水环境控制单元或断面水质达标口<br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求口<br>满足区（流）域环境质量改善目标要求口<br>水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价口<br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价口<br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> |  |                     |                 |                       |                       |
|      | 污染源排放量核算             | 污染物名称<br><br>（）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 排放量/（t/a）<br><br>（） |                 | 排放浓度/（mg/L）<br><br>（） |                       |
|      | 替代源排放量情况             | 污染源名称<br><br>（）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 排污许可证编号<br><br>（）   | 污染物名称<br><br>（） | 排放量<br><br>（）         | 排放浓度/（mg/L）<br><br>（） |
|      | 生态流量确定               | 生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s<br>生态水位：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s                                                                                                                                                                                     |  |                     |                 |                       |                       |
|      | 防治措施                 | 污水处理设施口；水文减缓设施口；生态流量保障设施口；区域消减依托其他工程措施口；其他 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                     |                 |                       |                       |
| 防治措施 | 监测计划                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                     | 环境质量            |                       | 污染源                   |

| 工作内容                                  |         | 自查项目                                              |              |                                                      |
|---------------------------------------|---------|---------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|
|                                       |         | 监测方法                                              | 手动口；自动口；无检测口 | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动口；无检测口     |
|                                       |         | 监测点位                                              | ( )          | (生活污水回用口)                                            |
|                                       |         | 监测因子                                              | ( )          | (pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、等) |
|                                       | 污染物排放清单 | 口                                                 |              |                                                      |
| 评价结论                                  |         | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受口； |              |                                                      |
| 注：“口”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项：“备注”为其他补充内容。 |         |                                                   |              |                                                      |

# 紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资 建设运营一体化服务项目环境影响报告表 函审意见

受河源市紫洁环保工程服务有限公司委托，对《紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目环境影响报告表》进行了函审，形成如下专家函审意见。

紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目选址位于河源市紫金县紫城镇蓝坑村月坑河源紫金经济开发区(中心地理坐标为:东经 115°7'17.32";北纬 23°35'32.92"),占地面积 87707.2 平方米,建筑面积 51300 平方米,总投资 2877.45 万元。主要建设内容为对建筑余泥等进行综合处置与资源化回收利用,处理规模 100 万吨/年,新建环保烧结砖生产线及建筑骨料产品生产线,建成后生产环保烧结砖 6000 万块/年,配套建筑骨料机制砂 50 万吨/年,石 40 万吨,石粉 10 万吨。项目定员 53 人,均为厂内食宿。全年生产运行 300 天,实行每天三班工作制,每班 8 小时。

该报告表符合《建设项目环境影响报告表》的有关格式和编写要求,内容较全面;报告表选用标准基本准确,对运营期污染源强分析基本准确,环境影响分析合理,提出的污染治理和环境风险防范措施基本可行;评价结论总体可信,建议合理。

修改补充意见如下:

1、核实项目原辅料种类及用量。

2、核实项目物料平衡图。

3、核实项目用水量、废水产生量，补充沉淀池大小等。

4、明确原料、产品堆放方式，明确是否设置露天堆放场及环保措施设施，核实炉窑废气处理措施，建议类比同类项目完善处理措施（特别是处理效率）可行性分析内容。

5、细化平面布置图，补充回用水系统等环保措施具体位置，并分析布局合理性。

专家组：

文晓慧 郑定成 廖子明

2021年3月23日

紫金县城区建筑余泥渣土资源综合利用项目投资建设运营一体化服务项目环境影响  
报告表专家函审意见反馈单

| 序号 | 专家意见                                                                        | 修改情况                       | 修改页码      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|
| 1  | 核实项目原辅料种类及用量                                                                | 已按照生产产能和工艺要求重新核实了原辅材料种类及用量 | P4        |
| 2  | 核实项目物料平衡图                                                                   | 已核实                        | P36       |
| 3  | 核实项目用水量、废水产生量，补充沉淀池大小等                                                      | 已核实补充完善                    | P4、P61    |
| 4  | 明确原料、产品堆放方式，明确是否是否设置露天堆放场及环保措施设施，核实炉窑尾气处理措施，建议类比同类项目完善处理措施（特别是处理效率）可行性分析的内容 | 已完善                        | P4、34、P49 |
| 5  | 细化平面布置图，补充回用水系统等环保措施具体位置，并分析布局合理性                                           | 已修改                        | P8 及附图 4  |