

报告表编号:
_____年
编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：紫金县鑫富建材有限公司砂石深加工项目

建设单位（盖章）：紫金县鑫富建材有限公司

编制日期：2019年7月

国家生态环境部

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。
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，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社会环境简况.....	6
三、环境质量状况.....	9
四、评价适用标准.....	14
五、建设工程项目分析.....	16
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
七、环境影响分析.....	25
八、建设项目的防治措施及预期治理效果.....	43
九、结论与建议.....	44

附图：

附图 1、项目地理位置示意图

附图 2、项目所在位置环境现状关系四至及噪声点位图

附图 3、项目周边 2500 米环境敏感点示意图

附图 4、平面布置图

一、建设项目基本情况

项目名称	紫金县鑫富建材有限公司砂石深加工项目				
建设单位	紫金县鑫富建材有限公司				
法人代表	叶伟伦		联系人	叶伟伦	
通讯地址	河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组（原石马庄园内）				
联系电话	18029886182	传真	/	邮政编码	517000
建设地点	河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组（原石马庄园内）				
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	C3039其他建筑材料制造
占地面积(平方米)	2000			建筑面积(平方米)	250
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	100	环保投资占总投资比例	20%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019年12月		

工程内容及规模：

一、项目由来

建筑用砂在建筑行业有着非常广泛的用途，可用于道路、堤防、房屋等的修筑，还可用于房屋装修等，在建筑行业扮演者及其重要且不可或缺的角色。随着我国经济不断发展，人民生活水平不断提高，城市和农村的基础工程建设不断加快，对建筑砂石料有着强力需求，对拉动砂石料加工行业发展具有重要的作用。在此背景下，紫金县鑫富建材有限公司拟在河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组（原石马庄园内）建设紫金县鑫富建材有限公司砂石深加工项目，主要对紫城工业园二期及紫金县其他建设用地产生的建筑弃土进行加工，年加工6万吨建筑用砂。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国国务院令第682号）和《建设项目环境保护管理条例》（2016年9月1日起施行）的有关规定，任何新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。紫金县鑫富建材有限公司于2019年4月委托河源市美兰生态环境咨询有限公司承担其“紫金县鑫富建材有限公司砂石深加工项目”的环境影响评价工作，并按《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日修正版）要求编制环境影响报告表。

河源市美兰生态环境咨询有限公司接受委托后，立即组织人员对拟建项目厂址及周

围环境进行了详尽的实地勘查和资料收集、核实与分析工作，在此基础上，按照相关《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求，并依据项目特性编制完成本环境影响报告表。

二、环评分类

本项目主要对紫城工业园二期及紫金县其他建设用地产生的建筑弃土进行加工。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日起施行），项目属于第十九、非金属矿物制品业，51石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造中“全部”类别，应编制环境影响报告表。详见下表：

表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
十九、非金属矿物制品业				
51石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造	/	全部	/	

三、项目内容及规模

1、项目地理位置

紫金县鑫富建材有限公司砂石深加工项目位于河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组（原石马庄园内），中心坐标（经度：115°12'11”，纬度：23°38'8”），项目地理位置见附图1；其周边情况如下：项目东面为山地，其余三面均为空地。其四置情况见附图2。

2、项目建设内容及规模

项目建设包括洗砂生产线、设备房、压泥区、办公楼和沉淀池等。拟建项目总用地面积2000m²，总建筑面积约250m²，项目员工4人，均不在厂内食宿，年工作300天，一班制。主要对紫城工业园二期及紫金县其他建设用地产生的建筑弃土进行加工，项目建成后年产建筑用砂6万吨。

表 1-1 建设内容组成一览表

工程类型	工程组成	工程简要说明	备注
主体工程	洗砂生产线	洗砂破碎筛分加工区，占地面积1200m ² 。	/
辅助工程	办公楼	1栋1层，占地面积50m ² 。	新建
	设备房	1栋1层，占地面积200m ² 。	新建
配套工程	堆场	占地面积250m ² ，其中原料堆场占地面积150m ² ，产品堆场占地面积100m ²	原料堆场设置棚和围档，地面硬化
	压泥区	占地面积200m ²	设置顶棚
	沉淀池	占地面积50m ² ，总容积250m ³	规格10*5*5
	事故应急池	占地面积50m ² ，总容积250m ³	规格10*5*5
公用工程	供水	生活用水由自来水供给，生产用水由天面收集水供给	/

	排水	本项目外排废水为生活污水	/
	供电	紫金县供电局供电, 不设备用发电机	/
环保工程	生产废水处理设施	洗砂废水经沉淀池沉淀后回用于生产	/
	生活污水处理设施	生活污水经化粪池预处理用于周边山林灌溉	/
	废气处理	破碎机进料口和出料口均设置喷洒水装置,采用湿式筛分(皮带机不洒水),配套细砂回收设备。水洗生产线设喷淋装置。原料堆场设置棚和围档,地面硬化	/
	噪声处理工程	采用吸声、隔声材料,减少设备噪声对外界的传递。	/
	固废处理措施	一般生活垃圾临时堆放。	/

4、主要原辅材料及产品

根据建设单位提供的资料,项目主要产品见表 1-2:

表 1-2 主要产品年产量表

序号	名称	年产量	备注
1	建筑用砂	6 万吨	用于建筑材料

项目主要原辅材料及消耗量见表 1-3:

表 1-3 主要原辅材料及年消耗量一览表

原料	序号	原料名称	来源	年用量	储存量	用途	备注
	1	建筑弃土	城建	12 万 t	1 万 t	—	含砂量为 50%, 主要为紫城工业园二期及紫金县其他建设用地产生的建筑弃土
	2	PAM	/	9t	1t	—	/

PAM (聚丙烯酰胺) 理化性质说明

PAM (聚丙烯酰胺) 是由丙烯酰胺 (AM) 单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物, 具有良好的絮凝性, 可以降低液体之间的摩擦阻力。其外观为白色粉末或者小颗粒状物, 无臭, 密度为 1.32g/cm^3 (23°C), 玻璃化温度为 188 度, 软化温度近于 210 度。

PAM 溶于水, 几乎不溶于有机溶剂, 如苯、甲苯、乙醇、丙酮、酯类等, 仅在乙二醇、甘油、甲方酰胺、乳酸、丙烯酸中溶解 1%左右。

阳离子 PAM 在污水处理中作为絮凝剂用于矿业、冶金、纺织、造纸等行业。

5、主要生产设备

表 1-4 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格	单位	数量	工序
1	进料仓	/	座	2	进料
2	给料机	/	台	4	
3	颚破机	/	台	1	鄂破
4	振动筛	/	组	3	筛分
5	圆锥破	/	台	1	圆锥破
6	制砂机	/	台	1	制砂

7	洗砂机	/	台	2	洗砂
8	细砂回收机	/	台	1	细砂回收
9	泥浆压滤机	/	台	4	
10	脱水机	/	台	1	压泥
11	皮带输送机	/	套	3	/
12	污水罐	/	个	1	洗砂(占地 100m ² , 在洗砂生产线上)

6、公用工程

(1) 给排水系统

① 给水系统

项目生活用水由自来水供给，生产用水由天面收集水供给。

② 排水系统

项目排水系统采用雨污水分流制、污废水合流制。生活污水与雨水严格分流排放。

项目位于河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组（原石马庄园内）。项目洗砂废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；初期雨水经引流渠，截流沟引入沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；生活废水经三级化粪池预处理后用于周边山林灌溉。

(2) 电力工程

本项目供电由紫金县供电局供电。

(3) 劳动定员及工作制度

本项目员工人数4人，均不在厂内食宿，全年工作300天，每天1班制，8小时。

(4) 总平面布局

本项目平面布置为不规则梯形。主要由洗砂生产线、办公楼、堆场、设备及压泥区组成。项目设有1个入口，入口位于项目西南侧，厂区总平面布置做到功能分区清洗，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流基本互不交叉干扰。评价认为，本项目平面布置较为合理。

7、产业政策符合性

本项目属于C3039 其他建筑材料制造，项目符合《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正）、广东省产业结构调整指导目录(2007年本)，本项目不属于淘汰、限制类；同时，根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府[2012]120号），项目位于河源市紫金县紫城镇，紫金县属于国家级农产品生产区，根据《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年）》，本项目不在《广东省生态发展区产业准入负面清单（2018年本）》范围内。因此，项目建设符合国家产业政策相关要求。

8、项目进度安排

项目计划建设施工期自 2019 年 7 月至 2019 年 12 月，共 6 个月。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组（原石马庄园内），中心坐标（经度：115°12'11”，纬度：23°38'8”），项目东面为山地，其余三面均为空地。项目无原有污染。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

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、北与东源县交界。地理坐标：东经 $114^{\circ}40' - 115^{\circ}30'$ ，北纬 $23^{\circ}10' - 23^{\circ}45'$ 。全县境域：东起南岭镇东溪村山蕉窝，西至古竹镇江口村，东西长88.6公里；南起上义镇捲蓬村，北至白溪管理区燕子岩，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68公里。

2、气候概况

根据气候学原理结合本县实际及生产、生活习惯，选取公历2—3月为春季，4—8月为夏季，9—10月为秋季，11月—次年1月为冬季。

(1)春季

冷暖交替，气温较低，多为低温阴雨、持续少日照天气。春始，控制本县的冬季风开始减弱，夏季风开始加强，冷暖空气交替频繁；常遇北方冷气南下，静止锋在华南地区徘徊，形成一次次的低温阴雨天气过程，历年全季降水量199.5毫米，占全年11%。平均气温15.1℃。总日照177.0小时，日均2.9小时，是全年日照最少的季节。

(2)夏季

高温高湿多雨。入夏，夏季风开始控制，冷空气逐渐减弱，气温稳定上升，空气变湿。4—6月夏季前期（又称前汛期），受锋面低槽和台风影响，常出现暴雨或大暴雨天气。6月上半月的“龙舟水”为全年降水高峰期。前汛期降水量占夏季总降水量的65%。7—8月夏季后期（后汛期），冷空气活动明显减弱，主要受台风和热力对流影响，出现短期强烈降水并伴有大风。降水量占夏季总降水量35%。季暴雨日5—6天。历年全季降水量1227.9毫米，占全年降水70%。总日照767.7小时，日均5.0小时；平均气温25.3℃，为全年最高；极端最高气温出现在7月上旬前后。

(3)秋季

冷空气活动加强并逐渐影响本县，气温下降，降雨减少。入秋，仍有台风、暴雨出现，气候主要由暖向冷转变，出现秋高气爽天气。进入9月下旬，冷空气影响过程增长，常造成日平均气温小于或等于22.0℃的持续北风低温天气，即寒露风天气。历

年全季降水量 234.3 毫米，占全年 13%。平均气温 23.7℃。总日照 362.9 小时，日均 6.0 小时，为全年最多日照的季节。

(4)冬季

干燥寒冷少雨。间或出现霜、冰冻。入冬，冬季风稳定控制，经常受北方冷空气南下影响，气温明显下降。通常，12 月上旬起有霜冻，下旬起有冰冻。季均霜日 14 天，霜期约 65 天；平均冰日 9 天，冰期约 49 天。季均气温 13.8℃，为全年最低。极端最低气温出现在 1 月中旬前后。历年全季降水 99.5 毫米，仅占全年的 6%。季平均绝对湿度 11.5 百帕，为全年最干燥时期。总日照 485.5 小时，占全年的 27%，日均 5.3 小时。

3、地质、地形、地貌

紫金属山地丘陵县。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，分别形成不同流向的两条水系（东江水系和韩江水系）。中坝峯山—水墩高棚嶂和乌石官山嶂—苏区仙人寨一线的山岭为“马鞍”脊部分水岭。东翼较陡且窄，西翼宽阔较为平缓。东南部武顿山为最高峰，海拔 1233 米；西部古竹江口为最低点，海拔 50 米。全县平均海拔 300 米。按地形特点分三个区：

东南部山区：包括龙窝、洋头、水墩、苏区、南岭、九树 6 个乡镇，面积 777.11 平方公里，占全县总面积的 21.4%。山地较多，山体庞大，地势陡峻，海拔 1000 米以上的高山有 13 座。连绵不断的山峰，形成本县南部屏障。

中北部山地丘陵区：包括九和、瓦溪、青溪、黄塘、附城、紫城镇、乌石、中坝、敬梓 9 个乡镇，面积 1417.5 平方公里，占全县总面积的 39.1%。北部海拔 1000 米以上的高山有 2 座，800 米以上的 24 座，构成了北部的天然屏障。

西部丘陵区：包括柏埔、临江、古竹、义容、凤安、蓝塘、好义、上义 8 个乡镇。面积 1432.39 平方公里，占全县总面积 39.5%。地势较为平缓，在东江边的古竹、临江两地形成较宽阔的河流冲积平原，海拔 1000 米以上的高山有 1 座，800 米以上的 46 座。县大部分耕地集中分布在本区。

4、水文特征

紫金县分属东江、韩江两个水系。东部为韩江水系，集雨面积 819 平方公里，占全县流域面积的 22.9%；中、西部为东江水系，集雨面积 2808 平方公里，占全县流域 77.1%。全县河流流域面积在 100 平方公里以上的有 14 条。其中东江水系有秋香江、义容河、柏埔河、康禾河、汀村水、龙渡水、青溪河、南山水、上义河、围澳水等 10

条；韩江水系有中坝河、洋头河、龙窝水、水墩水等4条。

项目所在区域河流简介：

(1) 东江

东江为珠江东部支流，发源于江西省南部安远、寻乌两县间。南流入粤，经和平、龙川、河源流入紫金，从本县西部边境的临江、古竹两镇边沿流过，至古竹江口后为惠阳县境，再向西南流经虎门入海，全长523公里，本县境内流过长54公里。河床平均宽273米。平均流量每秒267立方米，平均流速每秒0.6米。平均水位31.85米，一般行驶100吨以下船只，枯水期行驶20吨船只，是县内主要水运航道，沿线有临江港和古竹港。

(2) 秋香江

秋香江古名秋乡江，亦名秋香江、榄溪。珠江水系干流东江的一级支流。位于广东省紫金县县中部，发源于紫金县乌石乡榕林村与龙窝镇、水墩乡交界的榴墩嶂。自东北向西南流经乌石、紫城镇、附城、瓦溪、九和、蓝塘、凤安、好义、古竹等9个乡镇，在古竹镇的江口村汇入东江。干流长144公里，流域面积1669平方公里，其中紫金县境内为1590.5平方公里，占紫金县土地面积的46%；河道平均坡降为4.8‰。秋香江最大洪峰流量为每秒1540立方米（1979年9月24日），最小流量每秒0.14立方米（1977年5月9日）。多年平均径流量为每秒44.6立方米。

5、生态环境

紫金县森林植被为南亚热带常绿阔叶季雨林，主要林木有松科、杉科、壳斗科、樟科、桃金娘科和竹科等20余科、110多个树种。常见林下植被主要有桃金娘、芒箕等。次生植被有马尾松、人工杉林，地被物以芒箕为主，草本植物以蕨类居多，藤本植物也常见。

6、生物资源

植物资源：本县的林木以松、杉及白梨、赤梨、石斑、荷树、檫树、香樟、山苍树和竹为主。常见的有73科、233种；野生药用植物约有170多种，其中以金银花（左转藤）、巴戟（鸡肠风）、土茯苓、淮山、地黄、茅根、水龙、了哥王等较丰富。禾本科为本县草场主要牧草。

动物资源：本县主要野生动物有近100种，属国家保护动物的有豹、莽蛇、穿山甲、水獭等。

三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

由《2017 年河源市环境质量状况公报》可知，2017 年河源市市区环境空气质量综合指数为 3.37，达标天数 356 天，达标率为 97.5%，其中优的天数为 183 天，良的天数为 173 天，轻度污染天数 8 天，中度污染 1 天，无重度及以上污染状况。主要空气污染物为 O_3 -8h、PM_{2.5}、PM₁₀ 和 NO₂，其作为每日首要污染物的比例分别为 51.6%、34.6%、14.8% 和 0.6%；其中超标污染物为 O_3 -8h 和 PM_{2.5}，比例分别为 77.8% 和 22.2%。

（1）环境空气污染物

① 二氧化硫（SO₂）

2017 年，市区空气二氧化硫（SO₂）年均浓度为 $7\mu g/m^3$ ，与 2016 年持平，达到《环境空气质量标准》一级标准（标准限值： $20\mu g/m^3$ ）；各县 SO₂ 年均浓度范围为 $5\sim 19\mu g/m^3$ ，均达到国家一级标准。

② 二氧化氮（NO₂）

2017 年，市区二氧化氮（NO₂）年均浓度为 $23\mu g/m^3$ ，较 2016 年上升 21.1%，达到《环境空气质量标准》一级标准（标准限值： $40\mu g/m^3$ ）；各县 NO₂ 年均浓度范围为 $7\sim 30\mu g/m^3$ ，均达到国家一级标准。

③ 可吸入颗粒物（PM₁₀）

2017 年，市区可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 $48\mu g/m^3$ ，较 2016 年上升 4.3%，达到《环境空气质量标准》二级标准（标准限值： $70\mu g/m^3$ ）；各县 PM₁₀ 年均浓度范围为 $30\sim 58\mu g/m^3$ ，其中连平县达到国家一级标准（标准限值： $40\mu g/m^3$ ），其余各县均达到国家二级标准。

④ 细颗粒物（PM_{2.5}）

2017 年，市区细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 $29\mu g/m^3$ ，较 2016 年下降 9.4%，达到《环境空气质量标准》二级标准（标准限值： $35\mu g/m^3$ ）；各县 PM_{2.5} 年均浓度范围为 $22\sim 35\mu g/m^3$ ，均达到国家二级标准。

⑤ 臭氧（O₃-8h）

2017 年，市区臭氧（O₃-8h）第 90 百分位数为 136μg/m³，较 2016 年上升 9.7%，达到《环境空气质量标准》二级标准（标准限值：160μg/m³）；各县 O₃-8h 第 90 百分位数范围为 124~138μg/m³（紫金县由于仪器问题未纳入统计），均达到国家二级标准。

⑥ 一氧化碳（CO）

2017 年，市区一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 1.2mg/m³，与 2016 年持平，达到《环境空气质量标准》一级标准（标准限值：4 mg/m³）；各县一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数范围为 0.6~1.5 mg/m³，均达到国家一级标准。

空气质量达标天数比例情况

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，2017 年全市空气质量达标天数比例在 95.0%—97.8%之间，平均值为 97.2%。

根据确认，项目大气环境评价范围均属于河源市紫金县，为了解项目所在区域的大气环境质量达标情况，本次评价引用《河源市 2017 年环境状况公报》的其他各县相关的数据进行分析，具体见下表。

表 3-1 河源市 2017 年各县区大气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	5~19	60	31.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7~30	40	75.0%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	30~58	70	82.9%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	22~35	35	100%	达标
CO	日平均浓度	μg/m ³	124~138	160	86.3%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度	μg/m ³	0.6~1.5	4	37.5%	达标

由表 3-1 可见，项目所在区域污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 评价达标，由此判断，本项目所在地河源市紫金县为达标区。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域附近只有干涸的农灌渠，无水体，最近地表水为秋香江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）划分，秋香江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

本项目引用《河源市紫金县中医院建设项目环境影响报告表》环境质量现状监测报告，本项目位于河源市紫金县中医院西北面 2.8km 处。本次评价引用广东中润检测技术有限公司于 2017 年 12 月 01 日至 2017 年 12 月 07 日在秋香江的水质监测数据。监测断面见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 地表水水环境现状监测断面布设

断面编号	河流名称	监测点位
1#	无名小溪	排污口上游 100 米
2#	无名小溪	无名小溪汇入秋香江交汇处上游约 200 米
3#	秋香江	秋香江与小河交汇处上游 100 米
4#	秋香江	秋香江与小河交汇处秋香江下游约 1500 米

引用项目的地表水质现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 水质现状监测结果

监测点位	采样时间	监测项目及结果 (单位: mg/L, 注明者除外)										
		水温(℃)	pH 值(无量纲)	悬浮物	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	动植物油	阴离子表面活性剂	
1#排污口上游 100 米	12月01日	15.8	7.17	12	6.4	8	0.4	0.054	0.03	ND	ND	1100
	12月02日	16.2	7.16	14	6.5	7	0.6	0.058	0.04	ND	ND	1200
	12月03日	16.5	7.19	13	6.3	9	0.5	0.055	0.04	ND	ND	1000
2#小河汇入秋香江交汇处上游约 200 米	12月01日	16.0	7.25	7	6.7	12	1.0	0.106	0.05	ND	ND	1300
	12月02日	16.4	7.23	9	6.4	12	1.1	0.104	0.05	ND	ND	1300
	12月03日	16.6	7.28	9	6.5	13	1.1	0.109	0.06	ND	ND	1200
3#秋香江与小河交汇处上游 200 米	12月01日	16.2	7.09	11	6.5	13	1.2	0.157	0.06	ND	ND	1400
	12月02日	16.6	7.06	12	6.4	12	1.2	0.155	0.07	ND	ND	1600
	12月03日	16.6	7.08	10	6.2	14	1.3	0.160	0.06	ND	ND	1400
4#秋香江与小河交汇处秋香江下游约 1500 米	12月01日	15.6	7.14	14	6.1	12	1.3	0.167	0.08	ND	ND	1800
	12月02日	16.1	7.16	15	6.2	13	1.3	0.168	0.08	ND	ND	1700
	12月03日	16.4	7.15	14	6.2	13	1.4	0.163	0.09	ND	ND	1800

备注：“ND”表示检测结果低于检出限。

从表 3-3 可知，项目所在区域水体秋香江监测断面各项目监测值均低于《地表水环

境质量标准》(GB3838-2002) II类水体的标准限值，各项指标均未出现超标现象，水域功能达到相应的功能区标准，水质状况良好。

水环境质量现状监测评价表明：秋香江水质现状良好。

3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，本项目所在区域声功能区属2类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))。

为了解评价项目选址周边声环境质量，建设单位2019年6月5日委托广东森蓝检测技术有限公司对项目的噪声现状进行了监测，监测结果见表3-4。

表3-4 项目厂界声环境监测结果

测点位置	2019年6月5日		《声环境质量标准》(GB3096-2008)	
	监测结果 Leq (dB (A))			
	昼间	夜间		
东侧厂界外1m处	52.3	46.8	昼间≤60， 夜间≤50	
南侧厂界外1m处	51.7	46.3		
西侧厂界外1m处	51.1	47.1		
北侧厂界外1m处	52.1	46.7		

由表3-4可知，本项目边界处昼、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值的要求，说明本项目所在地声环境质量良好。

(二) 本项目所在区域环境的功能属性见表3-4。

表3-4 建设项目所属功能区

编号	功能区划	建设项目所属类别及执行标准
1	地表水功能区	根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，秋香江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准
2	大气环境功能区	根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的划分，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，本项目所在区域声功能区属2类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
4	是否在“饮用水源保护区”内	否
5	基本农田保护区	否
6	自然保护区	否
7	风景名胜保护区	否
8	文物保护单位	否
9	是否属污水处理厂集水范围	否

主要环境保护目标：

- 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；
- 地表水环境：地表水保护目标为秋香江，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2500m范围内无敏感点，项目最近敏感点如下：

表3-5 项目附近环境敏感点

编号	敏感点名称	性质	方位	距离	规模	保护目标	保护级别
1	紫城镇	居民	西面、南面	0.63—2.5km	500人	大气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
2	下书村	居民	北面	1.4-2.5km	50人	环境	

四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、大气环境：本项目所在地的现状环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">表 4-1 《环境空气质量标准》</th> <th colspan="2">单位：mg/m³</th> </tr> <tr> <th>序号</th><th>污染物名称</th><th>取值时间</th><th>(GB3095-2012 二级标准) 及其修改单</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">二氧化硫 (SO₂)</td><td>年平均值</td><td>0.06</td></tr> <tr> <td>24 小时平均值</td><td>0.15</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>0.50</td></tr> <tr> <td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">二氧化氮 (NO₂)</td><td>年平均值</td><td>0.04</td></tr> <tr> <td>24 小时平均值</td><td>0.08</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>0.20</td></tr> <tr> <td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">可吸入颗粒物 (PM₁₀)</td><td>年平均值</td><td>0.07</td></tr> <tr> <td>24 小时平均值</td><td>0.15</td></tr> <tr> <td rowspan="2">4</td><td rowspan="3">PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>0.035</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>0.075</td></tr> </tbody> </table> <p>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；</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="7">表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)</th></tr> <tr> <th>项目</th><th>pH 值</th><th>溶解氧</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>氨氮</th><th>总磷</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II 类标准</td><td>6-9</td><td>≥6</td><td>≤15</td><td>≤3</td><td>≤0.5</td><td>≤0.1</td></tr> </tbody> </table> <p>注：粪大肠菌群单位：个/L，pH 无量纲，其他指标单位均为 mg/L。</p> <p>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。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)</th></tr> <tr> <th>类 别</th><th>昼 间 (6:00~22:00)</th><th>夜 间 (22:00~6:00)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td><td>60dB(A)</td><td>50dB(A)</td></tr> </tbody> </table>	表 4-1 《环境空气质量标准》		单位：mg/m ³		序号	污染物名称	取值时间	(GB3095-2012 二级标准) 及其修改单	1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均值	0.06	24 小时平均值	0.15	1 小时平均	0.50	2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均值	0.04	24 小时平均值	0.08	1 小时平均	0.20	3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均值	0.07	24 小时平均值	0.15	4	PM _{2.5}	年平均	0.035	24 小时平均	0.075	表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)							项目	pH 值	溶解氧	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	II 类标准	6-9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	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)
表 4-1 《环境空气质量标准》		单位：mg/m ³																																																																	
序号	污染物名称	取值时间	(GB3095-2012 二级标准) 及其修改单																																																																
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均值	0.06																																																																
		24 小时平均值	0.15																																																																
		1 小时平均	0.50																																																																
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均值	0.04																																																																
		24 小时平均值	0.08																																																																
		1 小时平均	0.20																																																																
3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均值	0.07																																																																
		24 小时平均值	0.15																																																																
4	PM _{2.5}	年平均	0.035																																																																
		24 小时平均	0.075																																																																
表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)																																																																			
项目	pH 值	溶解氧	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷																																																													
II 类标准	6-9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1																																																													
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)																																																																	
<p>1、项目洗砂废水，经三级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；厂区雨水经引流渠，截流沟引入三级沉淀池后回用于生产；生活污水经三级化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准后，作为项目周边林地的灌溉用水，不外排。</p>																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">表 4-4 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)</th> </tr> <tr> <th>序号</th><th>污 染 物</th><th>《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>COD_{Cr}</td><td>≤200</td></tr> <tr> <td>2</td><td>BOD₅</td><td>≤100</td></tr> <tr> <td>3</td><td>SS</td><td>≤100</td></tr> </tbody> </table>				表 4-4 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)			序号	污 染 物	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准	1	COD _{Cr}	≤200	2	BOD ₅	≤100	3	SS	≤100																																																	
表 4-4 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)																																																																			
序号	污 染 物	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准																																																																	
1	COD _{Cr}	≤200																																																																	
2	BOD ₅	≤100																																																																	
3	SS	≤100																																																																	
<p>2、大气污染物排放标准</p>																																																																			

	<p>(1) 生产工艺废气</p> <p>项目皮带运输、粉碎过程产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2012) 第二时段无组织排放标准，具体见表 4-5。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 项目废气执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">执行标准</th><th style="text-align: left;">污染物</th><th style="text-align: left;">无组织排放监控浓度限值(mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《大气污染物排放限值》(DB44/27-2012)</td><td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr> </tbody> </table> <p>3、噪声：</p> <p>本项目建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，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 4-10。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 项目噪声执行标准 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施工期</th><th rowspan="2">施工阶段</th><th rowspan="2">建筑噪声</th><th colspan="2">噪声限值</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>≤70</td><td>≤55</td></tr> <tr> <th rowspan="2">营运期</th><th rowspan="2">声环境功能区</th><th colspan="3">噪声限值</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th><td></td></tr> <tr> <td></td><td>2类</td><td>≤60</td><td>≤50</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>4、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) 及 2013 年修改单内容；固体废弃物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境治理法》的有关规定。</p>	执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2012)	颗粒物	1.0	施工期	施工阶段	建筑噪声	噪声限值		昼间	夜间				≤70	≤55	营运期	声环境功能区	噪声限值			昼间	夜间			2类	≤60	≤50	
执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)																														
《大气污染物排放限值》(DB44/27-2012)	颗粒物	1.0																														
施工期	施工阶段	建筑噪声	噪声限值																													
			昼间	夜间																												
			≤70	≤55																												
营运期	声环境功能区	噪声限值																														
		昼间	夜间																													
	2类	≤60	≤50																													

总量控制指标

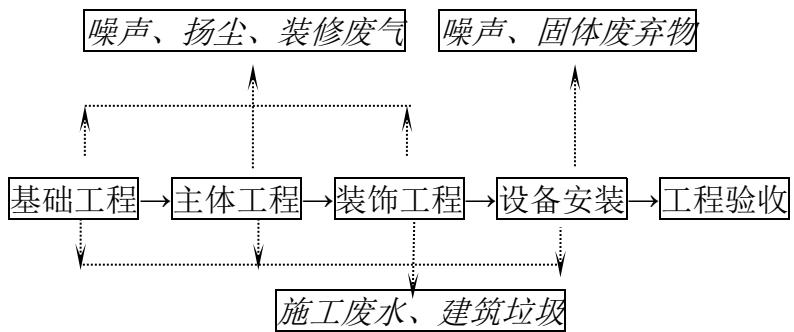
本项目为新建项目，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后用于周边山林灌溉，不外排，因此不分配废水总量。项目主要废气类型为无组织排放的粉尘，不分配废气总量。

五、建设工程项目分析

工艺流程简述（图示）：

基本工序及污染工艺流程，如图 5-1 所示：

（1）施工期工艺流程



（2）营运期工艺流程

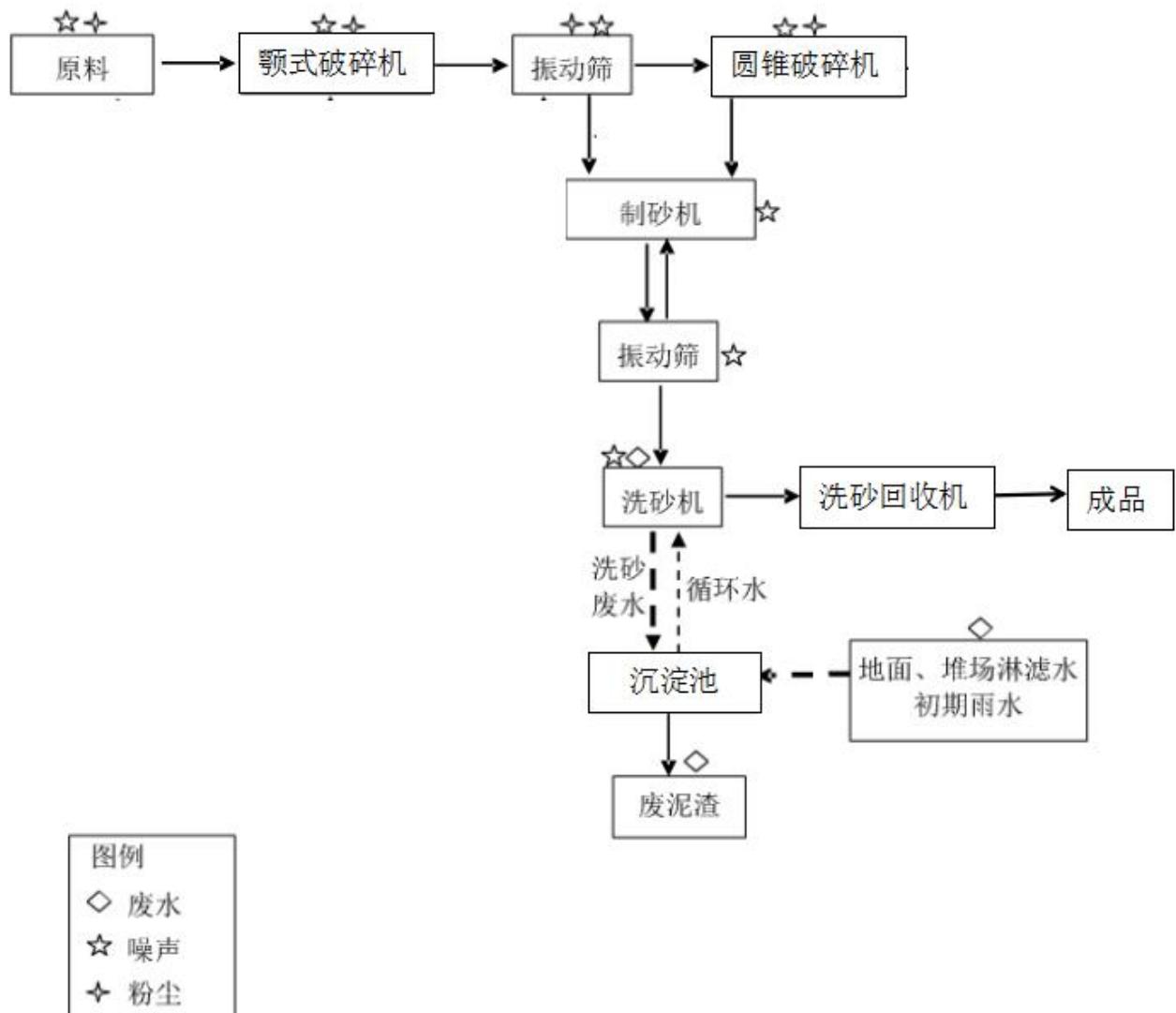


图 5-1 施工期、运营期工艺流程图

工艺说明：

原料通过运输车辆运至厂区原料堆场堆放，然后用推土机运输至进料仓后卸料，卸料后原料经颚式破碎机进行粗破，经破碎后进入振动筛进行筛分，粒径较大的原料经皮带运输机送至圆锥破碎机进行破碎后，连同粗碎分选后粒径较小的原料经皮带机送至制砂机进行细碎，细碎后再经振动筛进行筛分，粒径不合格的砂返回制砂机，粒径合格的砂直接进入洗砂机水洗，成品砂经细砂回收机回收至成品堆场。洗砂机水洗过程中会产生泥浆，泥浆经脱水机及泥浆压滤机压滤后，运输至紫金县新盛开发有限公司制砖；废水入三级沉淀池进行沉淀后，全部循环利用，不外排。

主要污染工序：

一、施工期

1、施工期废气

①本项目扬尘主要来自建筑工程、土地平整工程、道路工程等阶段挖方、填方中废土在风力作用下产生的扬尘，废土装卸中及运输过程散落产生的扬尘，出入工地后施工机械轮胎和履带碾轧形成的灰尘；另外施工物料的粉状物质在装卸、堆放时产生的扬尘。

②施工中各种工程机械和运输车辆在燃汽油、柴油时排放的尾气含有HC颗粒物、CO、NO_x等大气污染物。

2、施工期废水

项目在附近生活设施齐全，施工人员为本地工人，施工人员 20 人，施工期为 6 个月，不设施工工棚，利用附近民居住宿，无施工生活污水产生。

施工废水主要包括施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械受雨水冲刷后产生的油水，施工场地砂石材料冲洗废水等；施工废水量较小，污水中成分较为简单，一般为 SS 和少量的石油类。

此外车辆、机械设备冲洗将产生少量冲洗废水，废水中主要污染物为 CODcr、SS 和石油类，冲洗废水排放量约 15 m³/d，主要污染物浓度为：CODcr300 mg/L，SS 800g/L，石油类 40 mg/L。

3、施工噪声

项目工程噪声源主要是施工机械产生的设备噪声，根据工程分析可看出，主要噪声源及其声功率级见表5-2。

表5-1 施工期噪声源及其声功率级

序号	机械类型	型号	测点距施工机械距离(m)	最大声级L _{max} (dB)
1	轮式装载机	ZL40型	5	90
		ZL50型	5	90
2	平地机	PY160A型	5	90
3	振动式压路机	YZJ10B型	5	86
4	双轮双振压路机	CC21型	5	81
5	三轮压路机	/	5	81
6	轮胎压路机	ZL16型	5	76
7	推土机	T140型	5	86
8	轮胎式液压挖掘机	W4-60C型	5	84
9	摊铺机	Fifond311 ABG CO	5	82
		VOGELE	5	87
10	冲击式钻井机	22型	1	87
11	混凝土搅拌机	JZC250型	1	79
		Parker LB1000型(英国)	2	88
		LB30型(西筑)	2	90
		LB2.5型(西筑)	2	84

上述噪声源具有一定的移动性，非连续性，但移动范围较小。

4、施工期土石方开挖造成的水土流失

1、施工期和施工后短期水土流失识别

工程建设过程中，对项目土地的平整将会对原始地貌造成较大的破坏，产生一些光滑、裸露的高陡边坡，这将使得坡面径流速度加大，冲刷力增强。同时，施工直接导致地表原始植被的丧失和土壤结构的破坏，地表土壤的抗冲蚀能力降低。这样，工程建设过程中，可能会导致大量的土石被冲进河道，形成严重的水土流失危害。

2、施工期水土流失程度预测估算

本项目施工过程中造成水土流失的原因主要有：地表开挖导致植被破坏，地表裸露，使表土抗蚀能力减弱，加剧水土流失。

本项目所在地现状侵蚀模数按微度侵蚀500t/(km²·a)计，项目占地面积2000m²，施工期6个月，则本项目施工期间水土流失量为0.504t/a。

5、施工期固体废弃物

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

(2) 施工期生活垃圾

项目在施工过程中会产生一定量的生活垃圾。项目施工期间，每天有施工人员20人，预计施工期为6个月，产生量按0.6kg/人·d计算，则施工期生活垃圾产生量为2.16吨。设置垃圾箱收集生活垃圾，运至厂内临时存放点，每天由环卫部门统一清运至卫生填埋场填

埋。

(3) 施工建筑垃圾

本项目产生需外运固废主要为建筑垃圾，建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中：

J_s ——年建筑垃圾产生量（吨）；

Q_s ——年建筑面积（ m^2 ）；

C_s ——平均每平方米建筑面积垃圾产生量（吨/ m^2 ）。

本项目建筑面积250 m^2 ，类比同类项目施工期固废排放情况，按10kg/ m^2 的单位建筑垃圾产生量进行估算，则产生的建筑垃圾约为2.5t。

(3) 工程弃土

项目开挖的土方量较小，挖方基本用于道路建设、低洼处填平等，在项目范围内可就地达到土石方平衡，不存在弃土方问题。

二、营运期

1、废水

(1) 营运期废水

项目营运期用水主要包括洗砂用水、厂区降尘用水和员工生活用水。

①洗砂用水

本项目主要为水洗砂项目，年产水洗砂 6 万立方米，消耗原料砂土石 12 万 t，根据建设单位提供资料，洗砂过程中需要将原料中的 50%的泥土清洗掉，则需要将泥土用水稀释至含水率为 100%左右的泥浆水，洗砂用水量为 6 万 t/a。砂土石中的泥土含量为 6 万 t/a，按该泥浆水密度近似于水的密度计，因此，泥浆水产生量为 12 万 t/a，该泥浆水主要污染物为 SS，类比同类型项目，其主要污染因子为 SS，产生浓度为 1300mg/L。项目泥浆含水率为 75%，则洗砂废水产生量为洗砂用水量的 25%计，则洗砂废水量为 1.5 万 m^3/a 。厂区设置有沉淀池及泥浆压滤机，泥浆脱水后（含水率 75%左右）即可用泵打出至覆盖有油布的运输车上，运输至紫金县新盛开发有限公司制砖，因此，泥浆产生量为 10.5 万 t，即 350t/d。蒸发量按照 2%计算，则沉淀池蒸发损耗的水量为 1200t/a。

②厂区降尘用水

项目生产区面积约2000 m^2 ，按平均2L/ $m^2\cdot$ 次，每天洒水1次（雨天不进行喷洒）。河源

非雨季天数为175天，则洒水抑尘用水量为 $4m^3/\text{次}$ ($700m^3/a$)。这部分水全部蒸发或渗漏损失。

③降雨淋溶水

由于本项目为洗砂项目，生产过程有粉尘产生，因此，降水对路面尘土的冲刷产生淋溶水。根据降雨历时 15min 计算雨水排水设计流量 Q (L/s)。计算公式如下：

$$Q=\Psi \cdot q \cdot F \quad (\text{L/s})$$

式中： Ψ --径流系数，按地面覆盖确定，综合径流系数为 0.70

F --雨水汇水面积 (10^4m^2)，

q --设计暴雨强度 ($L/s \cdot 万 m^2$)，

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

式中： P --重现期，采用 2 年；

t --降雨地面集水历时，取 15 分钟。

F --本项目雨水汇水面积为 $2000m^2$ 。

计算得设计暴雨强度 $q=206L/s \cdot 万 m^2$ ，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 $Q=\Psi \cdot q \cdot F=206L/s \cdot 万 m^2 \times 0.7 \times 0.2 万 m^2 \times 900s \approx 26m^3$ ，则最大一次降水时，初期雨水产生量为 $26m^3$ ，为间歇降雨频次按 18 次/年计，则项目雨水收集量为 $468m^3/a$ 。

由于项目用水量较大，因此，项目区内雨水尽量收集利用，采用年平均降水量法来计算经场区的淋溶水产生量，计算公式为：

$$Q=10^{-3} \cdot C \cdot I \cdot A$$

式中： Q -淋滤水 (m^3/a)；

I -年平均降雨量 (mm/a)；

A -汇水面积 (m^2)，取 $2000m^2$ ；

C -降雨径流系数，一般取 $0.2 \sim 0.8$ ，本项目取 0.7。

根据紫金县统计资料，该县多年平均降水量 $1246.3mm$ ，根据计算公式，场区淋溶水约为 $1745m^3/a$ ，这部分水污染因子主要为 SS，SS 浓度约为 $500mg/L$ ，则雨水 SS 产生量为 $4.21t/a$ ；厂区雨水经引流渠，截流沟引入三级沉淀池后回用于生产。

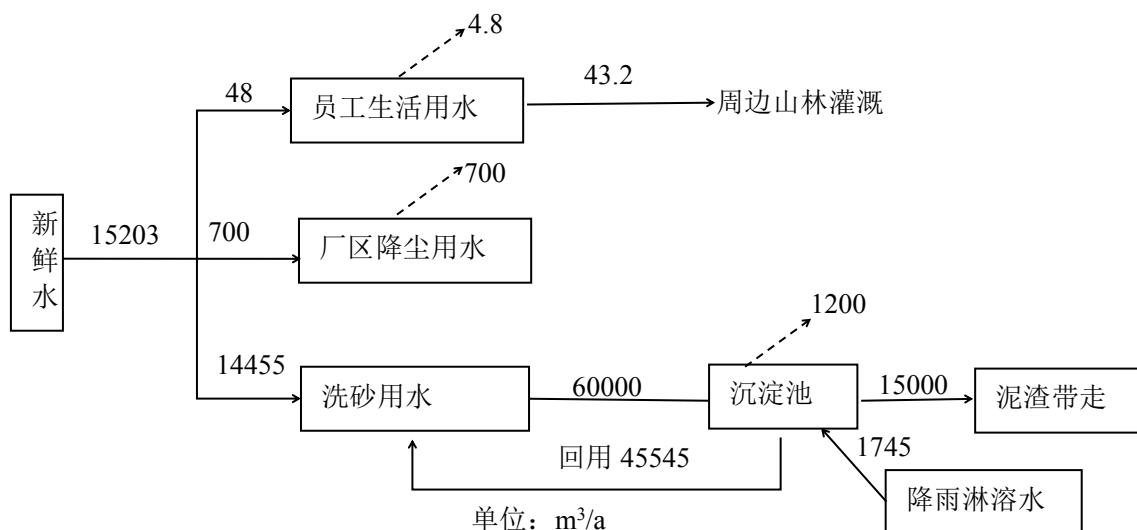
④员工生活用水：项目劳动定员 4 人，均不在厂内食宿。参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014) 表 4 城镇公共生活用水定额中机关事业单位无食堂和浴室，用水定额按 $40L/\text{人}\cdot d$ 计，则项目生活用水量 $0.16m^3/d$ 、 $48m^3/a$ ；排污系数按 0.9 计，则废水产生量为 $0.144m^3/d$ 、 $43.2m^3/a$ 。其主要污染物为 BOD_5 、 COD_{Cr} 、 NH_3-N 、SS 和动植物油等。

项目生活污水经化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准后用于周边山林灌溉。项目水污染物产生及排放情况见下表 5-3：

表 5-3 项目水污染物产生及排放情况一览表

污染物	产生情况			排放情况（化粪池预处理后）		
	产生浓度 (mg/L)	日产生量 (kg/d)	年产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
BOD ₅	150	0.022	0.0065	100	0.014	0.0043
COD _{Cr}	250	0.036	0.0108	180	0.026	0.0078
NH ₃ -N	30	0.004	0.0013	15	0.002	0.0006
SS	150	0.022	0.0065	60	0.009	0.0026
动植物油	15	0.002	0.0006	10	0.001	0.0004

④项目水平衡图



(2) 营运期废气

① 生产粉尘

本项目生产粉尘主要产生点出现在各破碎机和筛分机进料口处以及输送带输送过程，生产过程中产生的少量粉尘无组织排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘的排放因子，确定本项目粉尘总产生系数为 0.05kg/t（破碎料），项目原料年用量 12 万吨建筑用砂。则产生粉尘量为 6t/a，生产过程中采取洒水降尘，降尘效率约为 80%，经洒水后粉尘排放量为 1.2t/a、0.5kg/h。

②堆场扬尘

本项目原料堆存于半封闭的堆棚内，干燥时喷水湿润后不易起尘，在卸料前喷水湿润，卸料时基本无尘。原料经铲车铲至料仓，在入料过程中采取喷水湿润后基本无尘。成品堆场设计为露天堆放，成品含水率高，不易起尘，遇天晴干燥天气表面喷水湿润后不易起尘。

③车辆运输扬尘

项目每天均有专人对路面进行清扫及洒水，车辆运输扬尘不大。

④汽车尾气

根据本项目的生产规模及产量，砂石运输车在启动与行驶过程中会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NOx、THC，项目区周围无高建筑，有利于汽车尾气的稀释和扩散，对周边环境的影响不大。

（3）营运期噪声

本项目噪声源主要为颚式破碎机、圆锥破碎机、制砂机和洗砂机等设备运行噪声，类比同类型行业噪声值，项目内各噪声源的噪声值在 80~105dB(A)。项目营运期主要噪声源的噪声级情况见下表：

表 5-8 项目主要噪声源的声压级

序号	噪声源	$L_{Aeq}[\text{dB(A)}]$	声源性质
1	进料仓	80~85	持续性噪声
2	给料机	80~85	持续性噪声
3	颚破机	90~105	持续性噪声
4	振动筛	80~85	持续性噪声
5	圆锥破	90~105	持续性噪声
6	制砂机	90~100	持续性噪声
7	洗砂机	85~100	持续性噪声
8	细砂回收机	80~90	持续性噪声
9	泥浆压滤机	80~95	持续性噪声
10	脱水机	80~95	持续性噪声
11	皮带输送机	80~85	持续性噪声

（4）固体废物

项目营运期产生的固体废物主要是生活垃圾、沉淀池沉渣。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 4 人，按每人每天产生量 0.6kg 计，则本项目生活垃圾产生量约为 0.72t/a。集中收集后由环卫部门统一外运处理。

（2）沉淀池沉渣

砂土石中的泥土含量为 6 万 t/a，按该泥浆水密度近似于水的密度计，因此，泥浆水产生量为 12 万 t/a，该泥浆水主要污染物为 SS，类比同类型项目，其主要污染因子为 SS，产生浓度为 1300mg/L。厂区设置有沉淀池及泥浆压滤机，泥浆脱水后（含水率 75%左右）即可用泵打出至覆盖有油布的运输车上，运输至紫金县新盛开发有限公司制砖，因此，泥浆产生量为 10.5 万 t，即 350t/d。具体各类固体废物产生情况如下表 5-9。

表 5-9 项目营运期固体废物产生情况

序号	类别	产生量(t/a)	性质	主要成分	备注
1	生活垃圾	0.72	一般固废	废纸、包装袋等	项目定员4人,每人每天按0.6kg计。
2	沉渣	10.5万	一般固废	/	脱水压滤后运输至紫金县新盛开发有限公司制砖

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量			
废气	施工期	施工扬尘	TSP	少量			
		施工机械、运输车辆尾气	CO、SO ₂ 、NOx	少量			
	运营期	生产粉尘	TSP	3t/a, 1.25kg/h			
		汽车尾气	CO、NOx、THC	少量			
		汽车扬尘	TSP	少量			
		堆场扬尘	TSP	少量			
水污染物	施工期	施工废水	SS、石油类	一定量 回用于设备、工具清洗和养护、道路场地喷洒抑尘等，不排放			
		BOD ₅	150mg/L 0.0065t/a	100mg/L 0.0043t/a			
	运营期	生活污水(43.2m ³ /a)	COD _{Cr}	250mg/L 0.0108t/a			
			NH ₃ -N	30mg/L 0.0013t/a			
			SS	150mg/L 0.0065t/a			
固体废物	施工期	员工生活	生活垃圾	2.16t 0			
		施工场地	建筑垃圾	2.5t 0			
	运营期	员工生活	生活垃圾	0.72t/a 0			
		一般固废	沉淀池沉渣	10.5 万 t/a 0			
噪声		项目施工期主要噪声为机械噪声、交通噪声，噪声等效声级约为 80~95dB (A) 营运期间产生的噪声主要为颚式破碎机、圆锥破碎机、制砂机和细砂回收机等生产设备作业时产生的噪声，噪声等效声级约为 80~105dB (A)。					
主要生态影响（不够时可附另页）							
本项目所在区域为河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组（原石马庄园内），周边无野生种植物及动物，因此项目的建设对周边生态影响较小。							

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

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 $8\sim10\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 $8\sim10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 施工作业面扬尘

通常情况下，土方施工作业扬尘的产生量可由下式进行估算：

$$Q = \sum_{i=1}^m K_i \cdot P_i \cdot T \cdot [1 + (U - U_0)^n] \cdot D^{-1} \cdot e^{-c(W-W_0)}$$

式中：

Q—挖填土施工产生的扬尘量， g/h ；

K_i —i 等级粒径土壤组分的飞扬系数；

P_i —i 等级粒径组分在土壤中的含量；

T—土方工程量；

U—风速， m/s ，当风速小于启动风速时，取启动风速 U_0 ；

U_0 —i 等级粒径土壤粒径的扬尘启动风速， m/s ；

n—风速指数；

C—常数；

D—土壤密度；

W_0 —标准土壤含水率；

W—土壤含水率。

上式的参数按普通建筑项目常用数取值，则可计算出本项目土方施工阶段扬尘的产生量，结果详见下表。

表 7-1 土方施工扬尘产生量

施工阶段	产生量 (g/m ³ 土方)		
	风速<3m/s	风速 3~5m/s	风速 5~8m/s
地基处理, 土方施工	4	4~48	48~180

由以上的计算过程可知, 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 5m/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、施工期大气环境污染防治措施

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) 开挖出来的泥土应及时处理, 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，土方施工应尽量避开风速大、湿度小的气象条件。当出现4级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。

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、废气不会对周围敏感点造成较为明显的影响。

二、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

本项目施工期利用附近民居住宿，无施工生活污水产生。

3、水土流失

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。

4、施工期水环境污染防治措施

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。本项目施工期废水污染防治措施如下：

(1) 建设导流沟及沉砂池

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砂池，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洒水抑尘。

(3) 泥浆收集处置

施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆要与开挖地基产生的多余土方掺合后外运至规定地点处置，不得污染现场及周围环境。

(4) 挖方管理

在施工过程中应加强环境管理。挖方时应边施工边清运，填方时应做好压实覆盖工作，不设土方临时堆放点，以减少雨季的水土流失。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 施工废水治理方案

施工区域内设置临时污水处理设施（主要是沉砂池和隔油池），施工废水经沉砂及隔油处理后回用至场地降尘洒水、车辆冲洗等，严禁排入周边水体。

5、水土流失

(1) 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：在施工场上，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场地上水泥等污染物进入水体，造成下游水体污染。

（2）水土流失的防治措施

本建设项目水土流失的风险事故，主要是在施工期遇到大风、暴雨天气的情况下造成的，防治措施主要从下列几点考虑：

（1）预防为主，保护优先。在建设项目施工过程中，要坚决贯彻预防为主，保护优先的方针，搞好水土流失的环境监督管理，避免走先破坏后恢复的路子，要坚持生态保护与生态建设并举，避免边建设边破坏的被动局面，要在保护中建设，在建设中保护，确保近期利益与长远利益，局部利益与整体利益的统一。充分考虑生态承载能力，避免造成区域性不可逆转的生态破坏。

（2）生物措施与工程措施相结合。水土流失是一种综合性的灾害系统，造成土壤和水资源的极大耗损，它淤埋道路农田，淤积河道，导致地区生态恶化。预防和治理水土流失，必须生物措施与工程措施相结合。在成片开发时，应在一定范围内设置排水、沉沙和拦截泥沙的工程措施。

植树、种草、绿化荒地，提高植被覆盖率，结合绿地系统规划，可考虑建立人工林，美化环境的同时也能很好的持水、蓄水，防止水土流失，又要结合布置防汛、防风设施，选取抗风抗旱性强的高大乔木并间有灌木，提高整个建设项目的安全系数。

（3）整体布局要合理科学，注意配置生产绿地和防护绿地，提高整体绿化覆盖率，并加强对绿地的管理。

（4）加大宣传力度，提高人民的生态环境意识，各级部门要结合本地区的具体情况，宣传水土流失的巨大危害，从而增强全体公民的水土保持意识和法制观念，提高对水土流失和水土保持效益的认识，以得到全社会对水土保持工作的支持和配合，激发当地干部群众治理水土流失、改善农业生产条件和生态环境质量的热情和决心。

6、生态环境影响分析

项目用地现状为已平整空地，地表植被覆盖率低。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影响是可接受的。

三、施工期间噪声污染影响分析

1、施工期间噪声污染源分析

本项目施工期将使用挖掘机、装载机、搅拌桩机、混凝土泵、电锯和运输车辆等，这些施工机械在进行施工作业时产生噪声，这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。此外，一些施工作业如搬卸、安装、拆除等也产生噪声，各种施工机械的声级见下表。

表 7-2 各类施工机械的声级值 [单位: dB (A)]

序号	设备名称	距离 (m)	噪声值	序号	设备名称	距离 (m)	噪声值
1	钻孔机	5	90	6	电 锯	5	95
2	翻斗车	5	85	7	风 镐	5	95
3	装载机	5	85	8	混凝土泵	5	85
4	推土机	5	85	9	移动式吊车	5	80
5	空压机	5	85	10	气动扳手	5	90

工程噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，无指向性声源在半自由空间中的发散衰减计算式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

根据上述公式，可计算出在无屏障、无任何工程防护措施的情况下，该建设项目在施工过程中各主要噪声源对环境的影响程度，其噪声级如下表所示。

表 7-3 施工机械噪声对周围环境影响噪声值（未采取防护措施） [单位: dB (A)]

机械名称	声级测值 (5m 处)	边界外距离 (m)							
		20	40	60	80	100	150	200	250
钻孔机	90	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	56.0
翻斗车	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
装载机	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
推土机	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
空压机	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
电 锯	95	83.0	76.9	73.4	70.9	69.0	65.5	63.0	61.0
风 镐	95	83.0	76.9	73.4	70.9	69.0	65.5	63.0	61.0
混凝土泵	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
移动式吊车	80	68.0	61.9	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0	49.0
气动扳手	90	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	56.0

由上表的预测结果可知，部分单台噪声级较高的施工机械，其瞬时噪声在 250 米范围内超过 60dB(A)。

施工阶段通常在同一时间段内多种施工设备同时投入使用，则施工期的噪声源强为多种设备噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{\text{总}Aeq} = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Aeq}} \right)$$

式中：n 为声源总数；

L_{总Aeq} 为对于某点的总声压级。

根据本项目施工情况，假设土建施工期现场有4种设备（钻孔机、推土机、翻斗车、空压机）同时使用，结构施工阶段有3种设备（移动式吊车、空压机、混凝土泵）同时使用，将施工设备的噪声预测值代入上式进行计算，则可计算出土建施工期噪声源强为92.9 dB（A），结构施工期噪声源强为88.7 dB（A）。

一般而言，施工机械在露天的环境中进行施工，通常情况下无法进行有效的密闭隔声处理，因此本项目施工期产生的噪声会对其周围的环境会产生一定影响，在施工场地边界噪声级将不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求。

项目应尽量选用噪声值较低的施工设备，施工设备布置应尽量远离敏感点，同时，项目施工严格于午间（12:00~14:30）和夜间（22:00~次日8:00）进行施工。

以上分析可以得出，施工噪声将对周围环境和敏感目标造成一定影响，对敏感目标的影响大小取决于施工噪声源和是否采取有效的防治措施，因此项目在施工时可采取适当措施避免或减轻影响。

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。除抢险等特殊情况外，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，可采取围档之类的单面声屏障，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。

(6) 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。

(7) 由于项目建设周期较长，建设单位应做好施工计划公示，加强与居民的沟通，及时了解居民对项目施工噪声的意见与反馈，以便及时调整施工作业和进一步改善施工噪声影响。

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。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，如采取了降噪措施后仍不能达到排放限值要求的，特别是夜间施工噪声发生扰民现象时，施工单位应向受影响的组织或个人致歉并给与赔偿。

四、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、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处理。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析及污染防治

1、水环境影响分析

（1）水污染因子筛选

根据工程分析，项目运营期水污染源主要为生活污水。污水生产量约为 $0.144m^3/d$ ，即 $43.2m^3/a$ ，其主要污染物为 BOD_5 、 COD_{Cr} 、 NH_3-N 、SS 等，因此筛选 COD_{Cr} 、 NH_3-N 为评价因子。

（2）污水排放去向及治理方案

项目生产过程中洗砂废水及降雨淋溶水经三级沉淀池沉淀后回用于生产；厂区降尘全部蒸发或渗漏损失；生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准后回用于周边山林灌溉。

（3）评价等级判定

项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边山林灌溉，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018），建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价，不进一步进行水环境影响预测。

（4）污水处理系统处理可行性分析

项目设置有三级沉淀池，总容量约为 $250m^3$ 。本项目洗砂废水产生量为 $159.8m^3/d$ ，每天工作按 $8h$ 计，则项目小时循环水量为 $19.98m^3/h$ 。类比同类项目，三级沉淀池的水量停留时间为 $4\sim6h$ ，本项目停留时间按 $5h$ 计，则寻回用水量为 $99.9m^3/h$ 。项目初期雨水最大量为 $26m^3/次$ ，本次初期雨水 $1h$ 内最大量按 $130m^3$ 计，则沉淀池总容积不应小于 $229.9m^3$ ，因此，项目设置总容积为 $250m^3$ 沉淀池，满足生产废水和最大初期雨水容量，充分预留了废水的

接纳容积，本项目设置的沉淀池中是合理可行的。

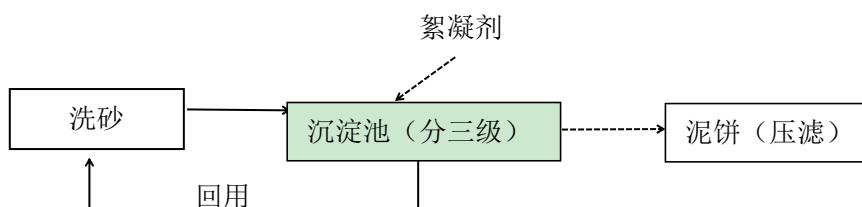


图7-1 废水处理工艺流程图

(5) 泥浆事故排放影响分析

运营期水中泥浆事故性排放进入水体，其影响主要为短期内增加水体悬浮物浓度，影响水质。数量较大的泥浆事故性排放进入也会对周边小河流河床地形存在一定影响。本项目产生的余泥将堆放在压泥区内，压泥区设置在远离周边水体的地方。只要遵章施工，加强管理，泥浆发生事故性排放完全可以避免。

(6) 雨水冲刷对周围水体的影响分析

河源市雨季从4月到9月份，降雨特点为历时长，降雨强度大，项目运营期场地内有大量堆土，极易造成严重水土流失。因此，若发生暴雨，场地堆存的弃土等易引起水土流失。因此建议运营期做好排水，设置围堰围挡，堆场设置顶棚，不使地表流水漫坡流动，导致水土流失。

(7) 建议

废水泄漏时，污染物浓度高，若直接排入附近河涌，将对周围水环境造成一定的不利影响。根据这些事故特征，本评价提出如下预防措施：

A、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，三级沉淀池汇水面积内仅收集天面雨，三级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。

B、设置一个 $200m^3$ 的事故应急池，并在四周设置截水沟。事故应急池与废水处理设施之间设置相应的导流管网，以便于事故排放废水的收集处理。

C、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。

D、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。

E、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。

F、严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性；定期采样监测；操作人员及时调整，使设备处于最佳工况；发现不正常现象时，应立即采取预防措施。

G、定期检查污水处理设施各构筑物池体渗漏情况，及时维护池壁安全（特别是雨季）。雨季来临前，尽量抽取回用水池中的废水用于林地灌溉，防止池水外溢。

2、大气环境影响分析

运营期废气包括汽车尾气、生产扬尘、汽车运输扬尘和堆场扬尘等。

①生产粉尘

本项目生产粉尘包括皮带运输、筛分和破碎粉尘，通过采取在皮带前端及各破碎机前端洒水降尘后粉尘排放量为 1.2t/a，洒水降尘后粉尘无组织排放。

②堆场扬尘

本项目原料堆存于半封闭的堆棚内，干燥时喷水湿润后不易起尘，在卸料前喷水湿润，卸料时基本无尘。原料经铲车铲至料仓，在入料过程中采取喷水湿润后基本无尘。成品堆场设计为露天堆放，成品含水率高，不易起尘，遇天晴干燥天气表面喷水湿润后不易起尘。

③运输粉尘

本项目运输扬尘较少，应加强洒水工作，并对进出车辆进行限速处置，减少运输扬尘对周边环境的影响。

④汽车尾气

本项目砂石运输车在启动与行驶过程中会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NOx、THC，项目周围无高建筑，有利于汽车尾气的稀释和扩散，对进出车辆应加强管理，尽量减少尾气排放，做好项目周围环境的绿化工作，减少汽车尾气对项目周围大气环境的影响。

（3）废气处理设施可行性分析

本项目属于湿式制砂，生产过程均处于湿润状态。项目运输车辆较少，且周围无高建筑，有利于汽车尾气的稀释和扩散；堆场扬尘、道路扬尘经洒水降尘后不易起尘；生产粉尘经水喷淋系统（降尘效率达 80%）降尘后，产生的粉尘量极少。因此，项目堆场扬尘、道路扬尘、生产粉尘和汽车尾气处理措施是可行的。

（4）大气环境影响预测

A、本项目生产废气产生情况如表 7-3 所示。

表 7-3 项目生产废气产生情况一览表

污染源	污染物	废气量 (m ³ /h)	产生源强		排放源强		排气筒 编号
			mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	
厂界无组织排放废气	颗粒物	/	/	0.5	/	0.5	/

B、初步预测及评价等级判定：

根据《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2—2018)，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式 (1)。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中： P_i —— 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率， %；

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

C_{0i} —— 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1 h 平均质量浓度限值。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 1 h 平均质量浓度限值。

表 7-4 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物	1h 均值	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准相关限值

表 7-5 项目估算模式参数取值一览表

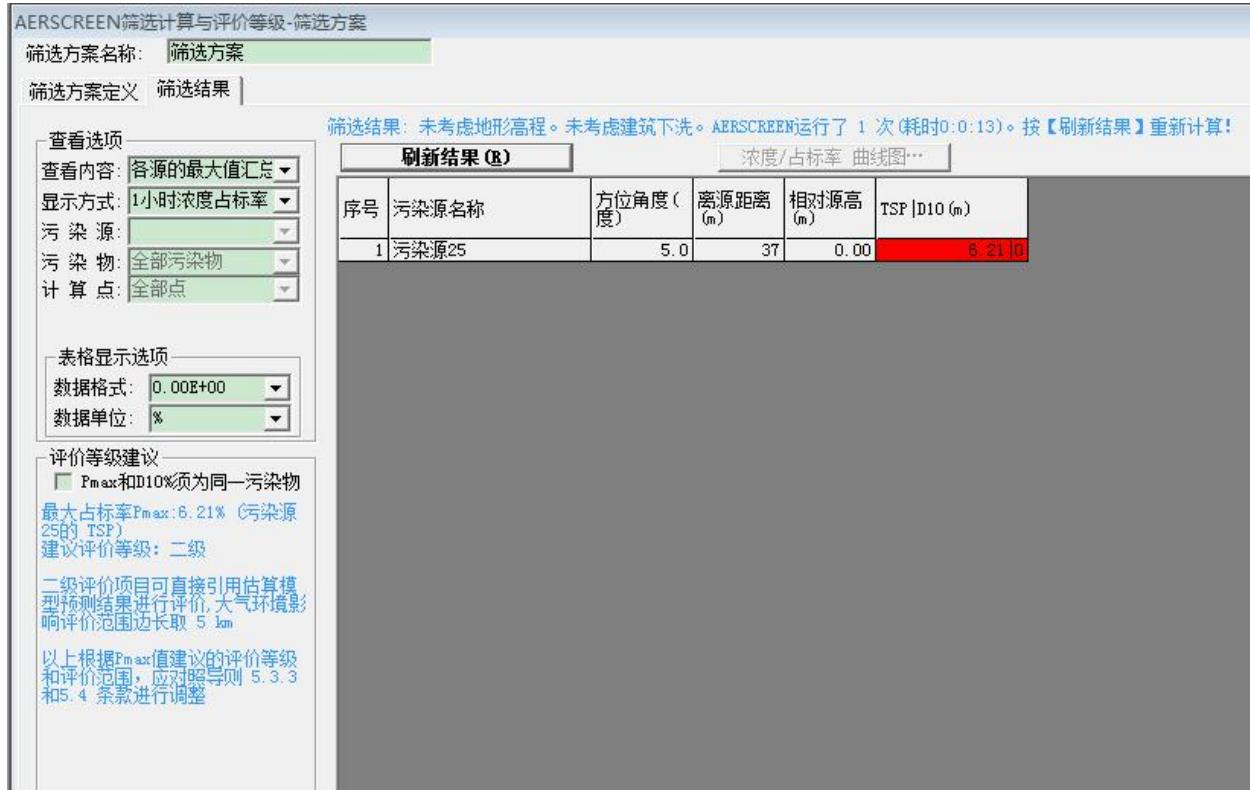
参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	
	最高环境温度/ °C	39.0
	最低环境温度/ °C	-3.8
	土地利用类型	/
	区域湿度条件	湿润区, 77%
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	
	岸线方向/ °	

表 7-7 矩形面源参数表

编号	面源起点坐标	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
1	(115.202325E, 23.635188N)	40	50	4	2400	正常	0.5(颗粒物)

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的 AERSCREEN 软件进行估算，估算预测结果分别见表 7-8。

表 7-8 面源主要污染源估算模型计算结果表



根据推荐模型 AERSCREEN 软件进行估算预测可知，本项目的面源最大地面空气质量浓度占标率 $P_{max}=6.21\% < 10\%$ ，故本项目大气环境影响评价等级为二级评价。根据《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2—2018)的要求，无需进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算。

C、污染物排放量核算

本项目的大气污染物有组织、无组织排放量核算表如下：

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

排放口 编号	污染 物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
			标准名称	浓度限值/(mg/m³)	
厂界	颗粒物	洒水降尘	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2012)	1.0	1.2
无组织排放总计					
无组织排放总计	颗粒物		1.2		

3、声环境影响分析及污染防治

本项目产生的噪声主要来设备运行时产生的机械噪声，噪声强度在80~105dB(A)之间。主要噪声源声级值及分布位置见表5-8。

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

(1) 预测模型

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源

在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：

L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构i倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为L_{Ai}，在T时间内该声源工作时间为t_i；

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

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

式中:

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数;

⑥预测点的预测等效声级 (Leq) 计算:

$$Leq = 10\lg(10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中: Leq ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

$Leqb$ ——预测点背景值, dB(A);

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式:

$$Loct(r) = Loct(r_0) - 20\lg(\frac{r}{r_0}) - 8$$

式中: $Loct(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$Loct(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r—预测点距声源的距离, m;

r_0 —参考位置距声源的距离, m; $r_0=1$

综上分析, 上式可简化为:

$$Loct(r) = Loct(r_0) - 20\lg(r) - 8$$

本项目最大噪声源是生产设备噪声, 且噪声源均处于厂区范围内。因此, 本报告将车间内的声源通过叠加后进行预测。在未采取治理措施并同时运行所有设备的情况下, 经叠加后生产车间噪声约为 92.42dB(A), 一般围墙墙体隔声量约 15 dB(A), 则经围墙墙体隔声后设备噪声约为 77.42 dB(A)。

根据上式预测公式, 经墙体隔声后本项目声源预测点噪声结果详见表 7-10。

表 7-10 本项目噪声对预测点的预测结果

边界	距离	衰减值 dB(A)	贡献值 dB(A)	执行标准/dB(A)
				昼间
东侧边界	25 米	27	52.42	60
南侧边界	30 米	29	50.42	60
西侧边界	25 米	27	49.32	60
北侧边界	33 米	32	45.32	60

注：本项目夜间不进行生产，因此不对夜间进行预测。

根据表 7-10 的噪声预测结果，本项目营运期间只采取墙体、设备隔声及距离衰减时，厂界贡献值能《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

本项目最近敏感点为西南面 627m 处的散户，项目生产设备均采用安装减震基础、减震垫、隔声罩等措施降噪，在厂区四周建有围墙，生产设备在运行时产生的噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减，对敏感点影响较小。

4、固体废物

项目固体废物主要为生活垃圾和沉淀池沉渣。项目生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处理；沉淀池沉渣经压滤后运输至紫金县新盛开发有限公司制砖。

5、选址合理性分析

项目选址于河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组（原石马庄园内）。项目总用地面积 2000m²，总建筑面积 250m²。项目地块自然环境条件优越，周边青山环绕，西南面有外接道路，周边无人口密集地，位置适中，交通方便，适度隐蔽，因此项目符合建设要求，选址是合适的。

本项目属于 C3039 其他建筑材料制造，项目符合《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）、广东省产业结构调整指导目录(2007 年本)，本项目不属于淘汰、限制类；同时，根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府[2012]120 号），项目位于河源市紫金县紫城镇，紫金县属于国家级农产品生产区，根据《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年）》，本项目不在《广东省生态发展区产业准入负面清单（2018 年本）》范围内。因此，项目建设符合国家产业政策相关要求。

5、环保投资估算

本项目的环保工程主要包括：雨污分流系统、废气治理、噪声治理等，环保治理工程需投入的费用约 100 万元，详见表 7-11 所示。

表 7-11 建设项目环境保护投资预算

序号	工程类型	工程名称	投资（万元）
1	废气处理	洒水装置、水喷淋装置	60
2	噪声污染控制	减振、隔声、消声等综合降噪治理	10
3	固废	生活垃圾环卫部门清运处理、沉淀池沉渣脱水压滤后运输至紫金县新盛开发有限公司制砖	20
4	废水处理	三级沉淀池	10
总计	/	/	100

拟建项目总投资 500 万元，用于环保投资预算为 100 万元，占建设总投资的 20%，对于本项目而言，投入该笔资金是可行的。

7、环境管理和环境监测计划

(1) 环境管理

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

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量、社会因子的变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。建议建设单位设立相关人员负责对厂区环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运行期对项目废气、废水、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督。

(2) 环境监测计划

环境监测是从保护环境与人群健康出发，针对项目产生的环境问题，配备环境监测室及有关仪器与人员，掌握施工与营运过程的环境质量动向，提高环保效益，积累日常环境监测资料。

根据本项目的产污情况，本项目环境监测计划主要如下：

①大气环境监测项目

本项目主要废气为粉尘，为掌握项目大气污染源排放情况，控制周围废气浓度、保证操作人员和周围人群健康，采取项目单位自测和地方环境监测部门抽样监测相结合的方法监测。

监测项目包括：颗粒物。

监测范围：厂界无组织

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》。

②环境噪声监测计划

监测点布设：项目厂界东面、西面、南面、北面；

监测值：等效连续 A 声级；

监测采样及分析方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

③废水环境监测项目

本项目主要废水为生活污水经三级化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准后，作为项目及周边林地的灌溉用水，不外排。

监测范围：三级化粪池

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》。

8、工程“三同时”验收

项目建成后，应按规定开展项目竣工环境保护验收，验收内容包括各项环保处理设施是否达到规定的指标，由具有监测资质部门进行监测，并出具验收报告，监测的内容见表 7-12。

表 7-12 建设项目“三同时”验收一览表

验收项目	拟采取污染防治措施	数量	监测位置	监测项目	执行标准
废水	生活污水 生活污水经三级化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准后，作为项目及周边林地的灌溉用水，不外排。	/	废水总排放口	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）
	洗砂废水 经三级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；	/	/	/	/
	初期雨水 厂区雨水经引流渠，截流沟引入沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；	/	/	/	/
废气	无组织排放粉尘 洒水降尘	/	/	颗粒物	粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2012) 第二时段无组织排放标准
噪声	项目边界 加强设备维护保养，配套隔声、吸声、减震等综合治理措施	/	边界噪声监测	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
固体废物	生活垃圾 环卫部门清运处理	—	--	--	—
	沉淀池沉渣 脱水压滤后运输至紫金县新盛开发有限公司制砖	/	/		/
雨污分流、清污分流			管网建设		—

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产粉尘	TSP	水喷淋洒水抑尘	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准的要求
	堆场扬尘	TSP	洒水降尘	
	运输扬尘	TSP	洒水	
	汽车尾气	CO、HC、NOx	加强进出车辆的管理	
水污染物	生活污水	COD BOD ₅ 氨氮 SS	经三级化粪池沉淀处理后用于周边山林灌溉。	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的旱作标准
	洗砂废水	SS	经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产。	不外排
	初期雨水	SS	经引流渠，截流沟引入沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。	不外排
固体废物	生活垃圾	废纸、废包装袋、果皮等	定期清理(日产日清) 外运填埋	环卫部门处理
	生产固废	沉淀池沉渣	运输至紫金县新盛开发有限公司制砖	运输至紫金县新盛开发有限公司制砖
噪声	噪声	机械设备噪声	减震、隔音后满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类	
其他			本项目环保投资约100万元，主要用于废气和废水治理。	

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

紫金县鑫富建材有限公司砂石深加工项目位于河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组（原石马庄园内），中心坐标（经度：115°12'11”，纬度：23°38'8”），项目建设包括洗砂生产线、设备房、压泥区、办公楼和沉淀池等。拟建项目总用地面积 2000m²，总建筑面积约 250m²，项目员工 4 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，一班制。主要对紫城工业园二期及紫金县其他建设用地产生的建筑弃土进行加工，项目建成后年产建筑用砂 6 万吨。

2、环境质量现状

（1）水环境质量现状

秋香江的各项指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 II 类标准的要求。

（2）环境空气质量现状

本项目所在地环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

（3）声环境质量现状

从噪声现状监测结果与执行标准可知，监测点昼、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的 2 类标准限值的要求，说明本项目所在地声环境质量较好。

3、项目环境影响分析结果

（1）废水

项目产生的废水主要为生活污水。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 和动植物油，生活污水经三级化粪池预处理后用于周边山林灌溉，不外排；初期雨水经引流渠，截流沟引入沉淀池沉淀后回用于洒水抑尘，不外排。通过分析，项目污水对周围水环境不会产生明显的影响。

（2）废气

①生产粉尘

本项目生产粉尘包括皮带运输、筛分和粉碎粉尘，经水喷淋洒水降尘处置后无组织排放。

②汽车尾气

对进出车辆应加强管理，尽量减少尾气排放，做好项目周围环境的绿化工作，减少汽车尾气对项目周围大气环境的影响。

③运输粉尘

本项目运输扬尘经加强洒水工作，并对进出车辆进行限速处置，结合工程分析可知，对周边环境影响不大。

④堆场扬尘

本项目原辅材料主要为紫城工业园二期及紫金县其他建设用地产生的建筑弃土，堆场起尘主要为堆场堆放时的随风扬尘，通过洒水降尘后，堆场粉尘对周边大气环境影响不大。

综上所述，结合工程分析可知，项目生产过程产生的废气对周边大气环境影响不大。

（3）固体废物

营运期的固体废物主要包括生活垃圾、沉淀池废渣。

生活垃圾属于一般固体废物进行分类收集后交环卫部门统一处理，日产日清，并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，对周围环境产生影响不大。沉淀池沉渣经脱水过滤后运输至紫金县新盛开发有限公司制砖，对周围环境产生污染影响不大。

（4）噪声：噪声源主要为机械设备噪声。项目通过选用低噪声设备，将设备加设减震基础或减震垫，并通过周边绿化减噪后，项目厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。项目对周边声环境产生影响不大。

4、总量控制要求

项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后用于周边山林灌溉，不外排，因此，项目废水不分配总量。项目主要废气类型为无组织排放的粉尘，不分配废气总量。

5、项目建设的合理合法性

项目选址于河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组（原石马庄园内）。项目总用地面积 2000m²，总建筑面积 250m²。项目地块自然环境条件优越，周边青山环绕，西南面有外接道路，周边无人口密集地，位置适中，交通方便，适度隐蔽，因此项目符合建设要求，选址是合适的。

本项目属于 C3039 其他建筑材料制造，项目符合《产业结构调整指导目录》（2011

年本) (2013 年修正)、广东省产业结构调整指导目录(2007 年本), 本项目不属于淘汰、限制类; 同时, 根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》(粤府[2012]120 号), 项目位于河源市紫金县紫城镇, 紫金县属于国家级农产品生产区, 根据《广东省主体功能区产业准入负面清单(2018 年)》, 本项目不在《广东省生态发展区产业准入负面清单(2018 年本)》范围内。因此, 项目建设符合国家产业政策相关要求。

因此, 项目在施工期和营运期产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治理, 保证治理资金落实到位, 且加强污染治理措施和设备的运行管理, 严格执行“三同时”制度, 则项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。

从环境保护角度分析, 项目的建设是可行的。

6、建议

(一) 项目必须严格执行“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, 切实加强“三废”排放管理工作。

(二) 加强施工期水、气、声环境管理工作, 减少施工期对周边环境的影响。

(三) 加强日常管理工作, 生产工程严格控制粉尘产生量, 保持洒水降尘作业, 建少粉尘对周边环境的影响。

(四) 建议项目生产选用低噪音设备, 严格控制作业时间, 夜间不得进行生产, 最终噪声排放须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(五) 对厂区产生的固体废弃物要妥善收集、保管, 严禁乱丢乱放。对该类废弃物的暂存场地采取防雨及防渗漏措施, 严防其二次污染。

(六) 积极采取清洁生产措施, 采用新技术设备及新工艺, 提高产品合格率, 节约能耗。

(七) 严禁自身采土洗砂及购买其他企业和个人用于洗砂的采土。

综上所述, 本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小, 建设单位若能在建设中和建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施, 落实“三同时”制度, 加强环境管理, 保证环保投资的投入, 确保污染物达标排放, 则本项目建成投入使用后, 对环境的影响是可以接受的。在此前提下, 本项目的选址和建设从环境保护角度而言, 是可行的。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 原料来源合同

附件 2 废渣处理合同

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证复印件

附件 5 国土红线范围

附图 1、项目地理位置示意图

附图 2、项目所在位置环境现状关系四至及噪声点位图

附图 3、项目周边 2500 米环境敏感点示意图

附图 4、平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特性和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

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

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

委 托 书

河源市美兰生态环境咨询有限公司：

紫金县鑫富建材有限公司砂石深加工项目位于河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组（原石马庄园内），中心坐标（经度：115°12'11”，纬度：23°38'8”），项目建设包括洗砂生产线、车间、压泥区、办公楼和沉淀池等。拟建项目总用地面积 2000m²，总建筑面积约 250m²，项目员工 4 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，一班制。主要对紫城工业园二期及紫金县其他建设用地产生的建筑弃土进行加工，项目建成后年产建筑用砂 6 万吨。

根据国家有关法律法规要求需完善相应的环评及审批手续。现委托贵公司给予开展该项目的环境影响评价等相关工作。

特此委托。

委托单位（签章）：

委托日期：2019 年 5 月 22 日

建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章):		紫金县鑫富建材有限公司				填表人(签字):	叶伟伦		项目经办人(签字):	叶伟伦		
建设 项目	项目名称	紫金县鑫富建材有限公司砂石深加工项目				建设内容、规模	(建设内容: _占地面积2000平方米, 建筑面积250平方米_规模: _年加工6万吨建筑用砂_计量单位: __吨__)					
	项目代码 ¹											
	建设地点	河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组(原石马庄园内)										
	项目建设周期(月)	6				计划开工时间	2019年7月25日					
	环境影响评价行业类别	土砂石、石材开采加工				预计投产时间	2019年12月25日					
	建设性质	新建(迁建)				国民经济行业类型 ²	C3039其他建筑材料制造					
	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	不需开展				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 ³ (非线性工程)	经度	115.203056	纬度	23.635556	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)	500.00				环保投资(万元)	100.00		所占比例(%)	20.00%		
建设 单位	单位名称	紫金县鑫富建材有限公司		法人代表	叶伟伦	评价 单位	单位名称	河源市美兰生态咨询有限公司		统一社会信用代码 (组织机构代码)	91441602MA535C5M0G	
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	91441621MA52APUF4P		技术负责人	叶伟伦		环评文件项目负责人	冯美兰		联系电话	18666652528	
	通讯地址	河源市紫金县紫城镇乌石村石马村民小组(原石马庄园内)		联系电话	18029886182		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 ⁴ (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)		0.000			0.000	0.000	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体 _____			
		COD		0.000			0.000	0.000				
		氨氮		0.000			0.000	0.000				
		总磷					0.000	0.000				
		总氮					0.000	0.000				
	废气	废气量(万标立方米/年)		0.000			0.000	0.000	/			
		二氧化硫		0.000			0.000	0.000				
		氮氧化物		0.000			0.0000	0.000				
		颗粒物		0.000			0.0000	0.000				
		挥发性有机物		0.000			0.000	0.000				
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								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		
		自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		
		饮用水水源保护区(地表)				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		
		饮用水水源保护区(地下)				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		
风景名胜区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)				

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

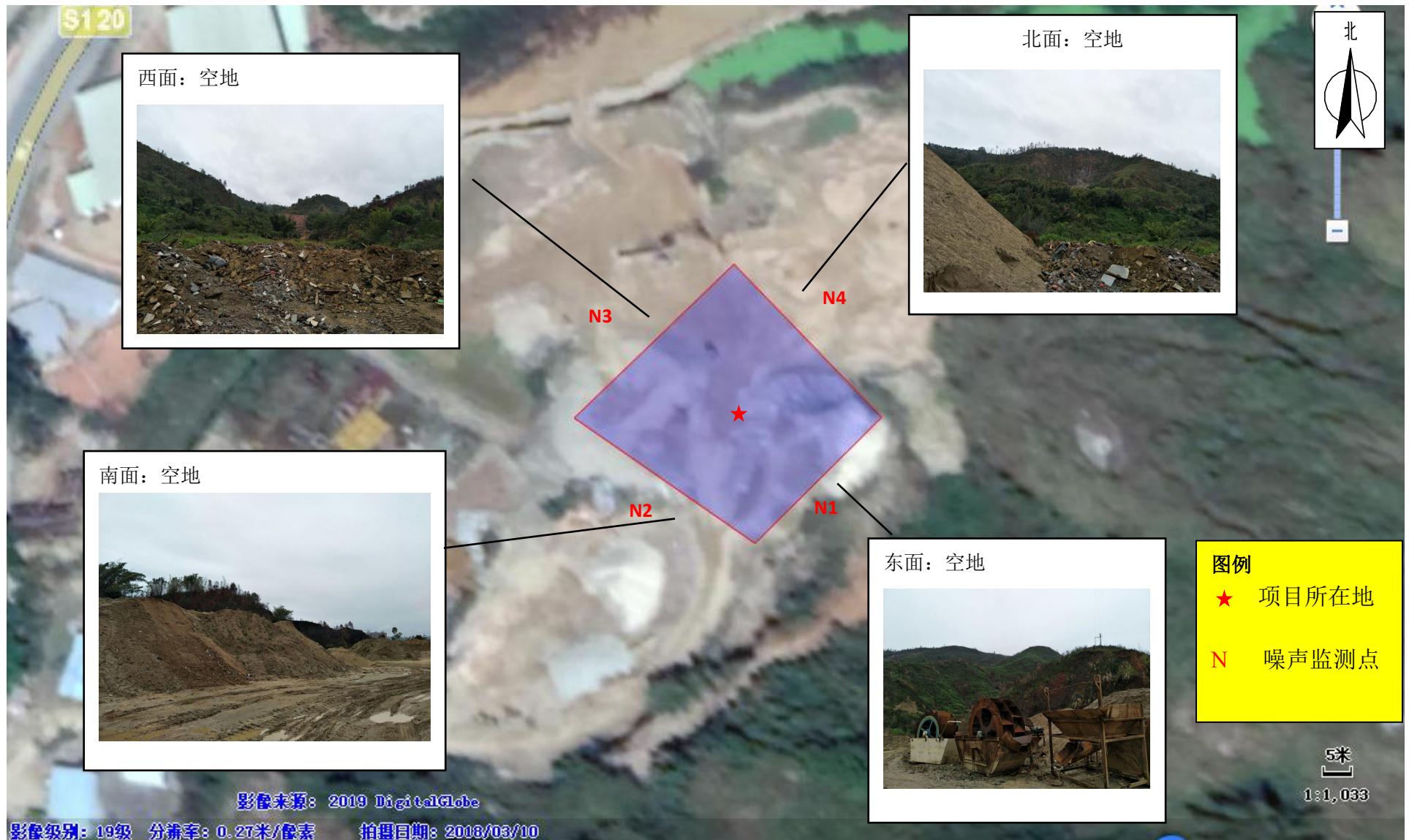
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、 $\text{⑦} = \text{③} - \text{④} - \text{⑤}$, $\text{⑥} = \text{②} - \text{④} + \text{③}$

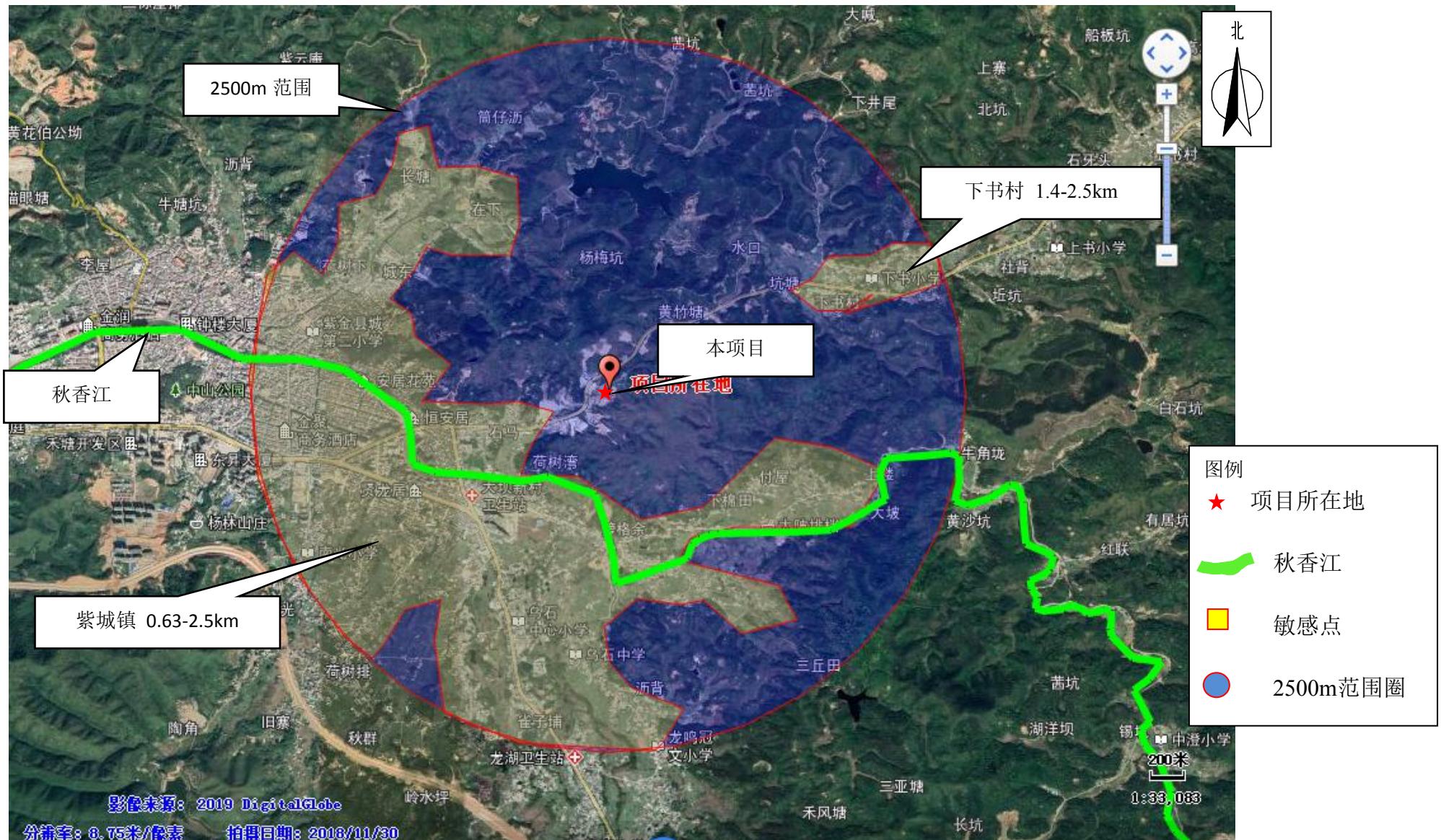
附图 1、项目地理位置示意图



附图 2、项目所在位置环境现状关系四至及噪声点位图



附图3、项目周边2500米环境敏感点示意图



附图4 平面布置图

