

建设项目环境影响报告表

项目名称：始兴县鑫银砂石加工有限公司砂石加工建设项目

建设单位：始兴县鑫银砂石加工有限公司

编制日期： 2020 年 3 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》

编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

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。

一、建设项目基本情况

项目名称	始兴县鑫银砂石加工有限公司砂石加工建设项目				
建设单位	始兴县鑫银砂石加工有限公司				
经营者	李国精		联系人	李国精	
通讯地址	始兴县城南镇杨公岭玲珑岩原水泥厂生产区				
联系电话	1350985****	传真	/	邮政编码	512000
建设地点	始兴县城南镇杨公岭玲珑岩原水泥厂生产区				
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	C3099 其他非金属矿物制品制造	
占地面积(平方米)	10000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	100	其中环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	15%
评价经费(万元)	--	预期投产日期		2020 年 8 月	

项目内容及规模:

一、项目背景

随着始兴县社会经济的快速发展,各种基础设施及工业、民业建筑等建设数量增长需要大量建筑砂石料,而石灰岩在建材、建筑、及其它特殊工业部门都是重要的工业原料。鉴于上述有利因素,始兴县鑫银砂石加工有限公司租用始兴县兴达资产管理有限公司的土地,并利用该石灰岩渣场内开采剩余的建筑材料用石灰岩(石灰岩来源于始兴县兴达资产管理有限公司),可让原本石灰岩渣场占土地重新复绿,恢复原有生态功能。

始兴县鑫银砂石加工有限公司拟投资100万元,其中环保投资15万元,占总投资15%,选址始兴县城南镇杨公岭玲珑岩原水泥厂生产区,建设“始兴县鑫银砂石加工有限公司砂石加工建设项目”(以下简称“本项目”),本项目占地面积10000m²,年生产规模为5万吨细砂。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关法律法规规定,本项目须执行环境影响审批制度,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号),本项目属于“第十九项--非金属矿物制品业--第 56 项 石墨及其他非金属矿物制品—其他”,应编制建设项目环境影响报告表。

受建设单位委托，广州国寰环保科技有限公司承担了本项目的环评工作，在收集相关资料及仔细调查研究的基础上，结合本项目所在区域的环境特点，按照环评技术导则的有关要求，编写了本项目的环境影响报告表。

二、编制依据

1、相关全国性法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起实施）
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订）
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2016 年 5 月 16 日修订）
- (8) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》
- (9) 《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）
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起实施）
- (11) 《市场准入负面清单（2019 年版）》

2、相关地方性法律法规

- (1) 《广东省环境保护条例》（2018 年 11 月 29 日修订）
- (2) 《广东省饮用水源水质保护条例》（2018 年 11 月 29 日修正版）
- (3) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）
- (4) 《广东省大气污染防治条例》（自 2019 年 3 月 1 日起施行）
- (5) 《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉办法》（2018.11.29 修订）

3、相关标准

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (2) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）
- (3) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）
- (4) 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
- (5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
- (6) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及 2013 修改单）

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2018)
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964—2018)

1、项目名称

2、建设性质、行业类别及代码

3、项目地理位置及四至情况

本项目选址始兴县城南镇杨公岭玲珑岩原水泥厂生产区，租用始兴县兴达资产管理有限公司用地，项目中心地理坐标为东经：114.046087°，北纬 24.92290°，项目地理位置图见图 1-1 或附图 1：



图 1-1 项目地理位置图

项目四至情况：根据现场踏勘，项目西北边为新塘下村，距离项目边界 60m；北面、西面、南面均为绿地；项目东南面为水塘。项目四至图见图 1-2 或附图 2。



图 1-2 项目四至图

4、工程投资、生产规模

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资 15%，年加工 5 万吨细砂。

5、工程内容

本项目占地面积 10000m²，总建筑面积 3000m²。本项目工程内容包括主体工程、辅助工程、配套工程、公用工程以及环保工程，项目建设内容组成见表 1-1。

表 1-1 项目建设内容组成一览表

类别	建设名称	规模	备注
主体工程	生产线车间	1000m ² （露天式）	破碎、筛分等产尘点进行密闭及设置水喷淋
	原料堆场	4000 m ² （露天式）	运输道路地面硬底化，堆场设置喷淋装置
	成品堆场	1000 m ² （露天式）	
	洗车槽	2.5m*10m*0.6m	场地出入口
	多级沉淀池	有效容积 300 m ³	/
	清水池	有效容积 100 m ³	/
配套工程	办公室	每层 1000 m ² ，合计 3000m ²	1 栋 3 层
公用工程	给水	由市政管网、附近水塘供给	

	排水	雨污分流，生活污水经化粪池处理后作项目周边绿化用，无废水外排	
		初期雨水及生产废水经沉淀池处理后回用，不排放；	
	供电	由电网统一供电	
环保工程	废水处理	生活污水：三级化粪池	经化粪池预处理后，用于厂区周边绿化灌溉
		生产废水：多级沉淀池 初期雨水：多级沉淀池	生产废水及初期雨水经过排水沟排入沉淀池净化后回用于生产不外排
	废气处理	堆场物料表面喷洒适量的水，保证堆场物料处于湿润状态，采用防尘网进行覆盖	/
		对堆场采取洒水降尘的同时，尽可能选择无风或微风天气条件下进行装卸	/
		及时对厂区道路清扫，减少道路粉尘表面粉尘量，路面定时洒水，运输车辆经过洗车槽对轮胎清洗	/
		生产设备的进料口及出料口均设置喷雾降尘装置	/
	噪声治理	选用低噪声环保型设备，对声源采用减振、隔声等措施	厂界噪声达标
	固体废物	沉淀池泥砂	外售
		生活垃圾	由环卫部门集中处理

6、产品方案及主要原辅材料消耗

(1) 产品方案：5 万吨/a 细砂（ $\leq 0.5\text{cm}$ 规格）。

(2) 本项目为砂石加工建设项目，投入营运后项目主要对建筑石料用石灰岩为原料进行加工破碎，项目原辅材料及能源消耗量见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料及能源动力消耗

类别	名称	年用量	来源
原料	建筑石料用石灰岩	5 万吨	场内剩余堆场
	新鲜用水量	6016 m ³	水塘、市政管网
能源	电	20 万度	电网

7、主要生产设备

主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	喂料机	山威直线式	1 台
2	制砂机	山威反击式	1 台
3	振动筛	山威 2570 式	1 台
4	洗砂机	/	1 台
5	操作电柜	/	2 台
6	输送带	/	3 条
7	水泵	/	3 台
8	配料斗	/	3 台
9	铲车	/	1 辆
10	配备场地降尘设备（水喷淋系统）	/	1 套

8、职工定员及工作制度

本项目劳动定员 3 人，每天 1 班，每班工作 8 小时，年工作 200 天。

9、公用工程

（1）给水：本项目主要用水为职工生活用水及生产用水。生活用水根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），住厂人按 140L/人·d，项目劳动定员 3 人，全部在厂住宿。项目年工作 200 天，则生活用水共计 0.42m³/d，即 84m³/a，来源于市政管网；生产用水使用新鲜水 2860 m³/d。生产用水主要来自多级沉淀池净化后循环水及周边水塘，可满足项目用水需求。

（2）排水：本项目废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经化粪池理后用作厂区周边林地绿化灌溉不外排；生产废水经多级沉淀池沉收集沉淀净化后循环使用；初期雨水经雨水收集沟排入多级沉淀池回用于生产。

（3）供电：本项目用电来自当地电网，电量充足，因此无需设置备用发电机。

10、占地面积及平面布置

建设单位本着节约用地、因地制宜的原则，总体布局简洁、经济合理，空间布置处理得协调、紧凑。总平面布置根据实际场地情况，合理的利用每部分土地；项目平面布置见图 1-3 或附图 3 所示。

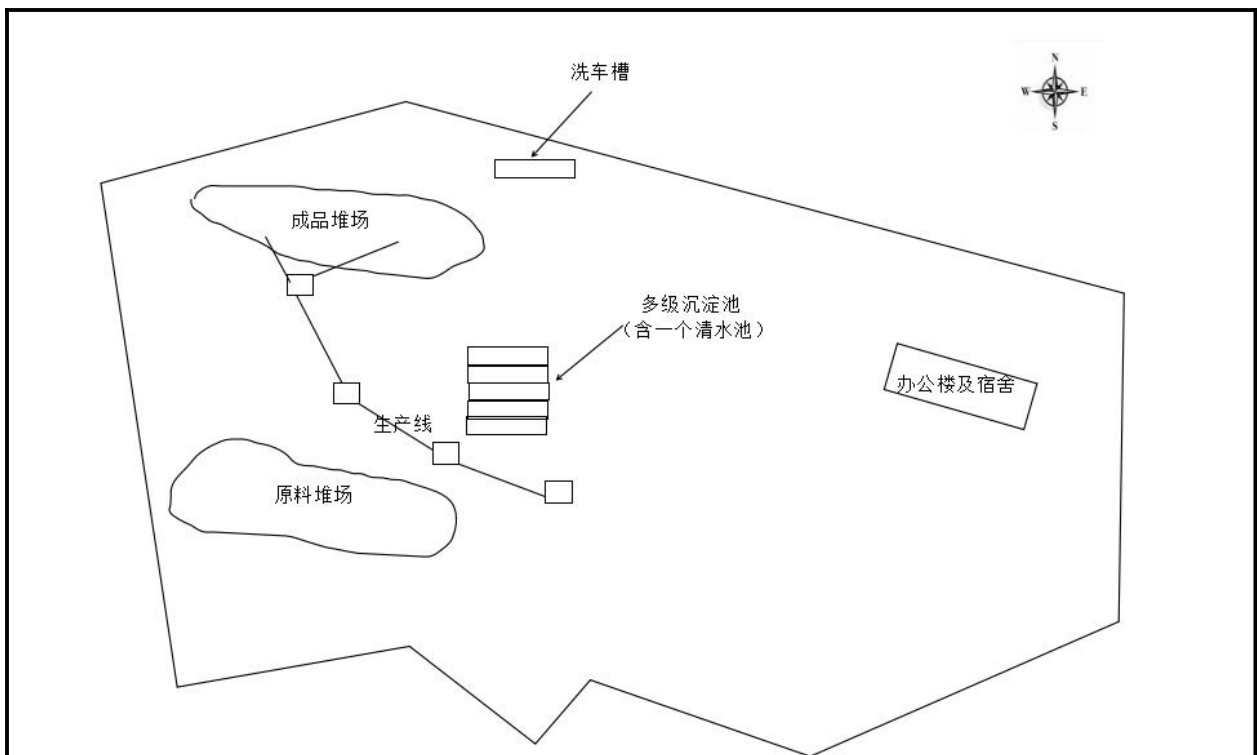


图 1-3 项目平面布置图

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为租赁始兴县兴达资产管理有限公司的石灰岩渣场，原地址已停止开采建筑用的石灰岩矿，仅剩下建筑用石灰岩堆场，始兴县兴达资产管理有限公司在原料堆场设置喷淋装置减少堆场扬尘。

根据现场踏勘，项目西北侧为居民点，南侧、东侧及西侧为绿地，无突出环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况:

1 地理位置

始兴县位于广东北部，南岭山脉南麓，居北江上游、浈江中游地带，地跨东经 113°54′~114°22′，北纬 24°31′~ 25°60′。东与江西全南县相连，南与翁源县毗邻，西与曲江县交界，北与南雄 县接壤，扼粤赣公路要冲。总面积 2174.12 平方公里。

2 地质地貌

始兴境内山地丘陵交错，溪谷纵横，大小盆地错落其间，山地丘陵占全县总面积的 75%以上，其次为河谷盆地和山间谷地。山势大都从东北伸向西南，具有山势高峻、河流密布、沟谷幽深的地貌特征。始兴原系华夏古陆，自古生代泥盆纪开始（距今 3 亿多年前），海水浸入华南，始兴即为浸淹之地，但浸淹深度不大，而且低壳升降频繁。由于海浸海退次数多，造成陆相沉积和海相沉积相间。形成多积砂页岩和石灰岩层。顿岗镇丰田村附近的山冈上发现大量的古生代海洋生物化石，其中以筒状珊瑚、蜂窝珊瑚、鄂头介和多种螺类等化石，说明始兴盆地在古生代曾一度是一片浅海或湖盆。中生代末期或新生代初期，花岗岩开始侵入（燕山运动），使地层突起，构成连绵高峻的褶皱山脉。浈江流域的“南雄坳陷盆地”（包括始兴县城大盆地）即此时形成。大约在新生代第三纪（约 2500 万年前），岩层上升，经过长期的风化和流水的侵蚀、切割，形成风景独特的奇峰或岩洞，如鹅井、罗围以及远迢的凉伞岩，黄所北部的铜钟寨、阿公岩等地均属丹霞地貌。到了第四纪更新世又沉积了近代冲积层，多数成一级阶地，少数成河漫滩，均向河床倾斜，其倾斜角度相当小，堆积物的成分差异较大，有轻壤质、中壤质、砾质，但以壤质为最普遍。这些近代冲积层与洪积层即处在当今的县城大盆地及各地的河谷盆地地带，形成主要的农业耕作区域。

3 气象、气候

始兴县属中亚热带气候，年平均气温为 19.6℃，一月平均气温 9.4℃，七月平均气温 28.4℃。一般无霜期 296 天，年降雨量 1825 毫米，多集中于 4—6 月。始兴境内年平均气温 19.6℃，月平均最高气温 31.5℃，月平均最低气温 9℃；年均最高气温 31.5℃，年均最低气温 9.9℃；年平均日照 1582.7 小时；太阳辐射总量 102.1 千卡/平方厘米，年有霜日平均 15 天，无霜期 298 天；年降雨量 1468 毫米，春末夏初雨量集中，4—6 月总雨量平均 680 毫米，占全年总雨量的 46.3%，11—1 月降雨量少，为 156.2

毫米，占全年降雨量的 11%；年内风的频率以东风居首，东北风次之，年平均风速为 1.6 米每秒。

4 水系及水文

始兴山岚叠嶂，河流密布境内，全县共有大、小河流 220 条，主要有浈江、墨江、澄江河、罗坝河、清化河、沈所河等。其中浈江横贯县城北部，自南雄流入始兴，流经境内 2 个乡镇，流程 40 公里，为北江干流；墨江由清化河、罗坝河、沈所河汇合而成，经县城南面，再从东流向西部，注入江口与浈江汇合，流经境内 9 个乡镇和 2 个林场。这两条河流成为县内的两条大动脉，既灌溉县内的大部分农田，又是水运交通的要道，在历史上发挥了巨大的作用，其主要支流有罗坝河、澄江河和沈所河。浈江河段平均河宽 200m，最大流量 5300 m³/s，多年平均流量为 191 m³/s，径流深 843.6mm，枯水期 90%的保证率最小流量 19.0 m³/s，相应流速 0.082m/s。

5 植被及生物多样性

始兴植物资源非常丰富，仅车八岭自然保护区就发现有高等植物 1642 种，其中珍稀树种有：观光木、伯乐树、伞花木、野茶树、金叶含笑、木莲、山桐子、野大豆、白桂木等。其中观光木被古生物学家称为“史前遗老”。始兴县森林资源特别丰富，是全国闻名林业县，是全国森林资源、林政管理示范点和国家林业综合发展示范县全县有林面积 17.34 万公顷，占全县总面积的 82%，森林覆盖率达 75.2%。始兴土特产资源极为丰富，主要有香菇、木耳、笋干、马蹄、西瓜、薄皮香梨、柑桔等。始兴县是广东最大的香菇生产基地，是正宗“北菇”的产地，又是粤北有名的水果之乡。始兴有野生动物 190 多种，其中毛皮兽 40 多种，爬行类和两栖类 40 多种，鸟类 80 多种，江河生长鱼类 30 多种。

6、矿产资源

始兴县矿产资源丰富，种类繁多，有钨、锡、锌、铜、铁、石英、钾长石、花岗石、绿柱石、瓷土、稀土、高岭土、煤炭等。其中石英矿储量约 16 万吨，萤石矿储量约 25 万吨，钾长石储量约 16 万吨。

社会环境简况:

1、行政区划及人口

始兴县总面积 2174 平方千米。总人口 25.2 万人（2017 年）。县人民政府驻太平镇，截至 2017 年 12 月 31 日，始兴县 9 个镇（太平、马市、澄江、顿岗、罗坝、司前、隘子、城南、沈所）、1 个民族乡（深渡水瑶族乡）。

近年来，始兴县交通条件明显改善。实施了县通镇、通村工程，县通镇道路基本达到三级公路标准，镇通村道路基本实现硬底化，开通了县城及周边镇的公共交通，基本形成以县城为中心，以国道、省道为主骨架，以县道为支干，以乡村道为网络连接线，通达深度较好的公路网络，公路路网扩大、等级提高和运输能力提升。新增公路里程 223.45km，改造公路里程 323.2km，公路密度达到 50.77 公里/百平方公里。

2、社会经济情况

2017 年始兴县实现地区生产总值 86.1 亿元，同比增长 3.2%。三次产业比重由上年的 22.7:39.1:38.2 调整为 23.1:37.0:39.9。农林牧渔业实现产值 31.7 亿，增长 4.7%，其中农业实现产值 22.9 亿，增 5.7%；增加值 19.9 亿，增长 4.7%，比上年增幅高 0.4 个百分点。全年资质建筑业实现产值 3.6 亿，增长 24.8%，比上年增幅高 19.2 个百分点。累计完成房地产开发投资 14.5 亿，是上年同期总量的 2.6 倍。全年限上零售企业商品销售额增长 27.2%，比前三季度提高 11.1 个百分点。商品房销售面积 33.8 万 m²，增 21.9%，比上年增幅高 8.6 个百分点。2017 年金融存款余额 99.8 亿，增长 12.1%，比上年增幅提升 8.1 个百分点。

3、教育文化

全县共有幼儿园 42 所，接受幼儿教育的人数为 9771 人；小学 48 所，其中完小 15 所，小学在校学生数 15339 人，学龄儿童入学率为 98.01%；普通中学 12 所，普通中学在校生 11204 人，初中升学率 99.82%，初中阶段入学率 99.63%；普通高级中学 2 所，中等职业教育学校 1 所，高中升学率 84.56%；教职工总数 3025 人，其中在职教师 2551 人。

4、资源

旅游资源。始兴县是生态古郡、恐龙之乡、温泉之乡、围楼之乡，积淀了浓郁的客家文化底蕴，孕育了丰富的旅游资源，主要名胜古迹有“物种宝库，岭南明珠”、“世界生物圈保护区”——车八岭国家级自然保护区，全国重点文物保护单位、“岭南第一大

围”——满堂客家大围，东湖坪民俗文化村、沈所铜钟寨、汉代城堡、秦汉烽火台、生态瑶乡深渡水以及大量的高热温泉和青山绿水、清泉叠瀑。2008 年，“丹霞山——东湖坪民俗文化村——满堂客家大围——车八岭保护区”入选“广东自驾游十佳线路”。2009 年 11 月，始兴县荣获全国五十佳“中国最美的小城”的光荣称号。2010 年，荣获“中国优秀生态旅游县”称号。2011 年，荣获“中国围楼文化之乡”和“中国地名文化遗产——千年古县”称号。

森林资源。始兴县森林资源丰富，是全国闻名的林业县，是全国森林资源、林政管理示范点和国家林业综合发展示范县，全县有林面积 17.34 万公顷，占全县总面积的 82%，森林覆盖率达 75.2%。2000 年，始兴被评为全国林业生态建设先进县。2001 年，被列为“全国生态示范区建设试点地区。2005 年，被省政府授予“林业生态县”称号。2006 年，被命名为国家级生态示范区，成为广东省首个获此荣誉的山区县。2007 年，被列为全省第一个国家农村小康环保行动计划试点县。2010 年，荣获“中国绿色名县”称号，被省政府确定为全省三个“南岭山地森林生态及生物多样性功能区生态发展试点县”之一。

水资源。全县水电蕴藏量 13.68 万 KW，人均拥有水资源总量为 7361 立方米，远远高于全省人均拥有的水资源总量，已建成水电站 219 座，年发电量 4.77 亿千瓦时，电力资源丰富，供电可靠率达 100%。

土地资源。始兴县拥有丰富的土地资源，人均占有土地面积为全省之最，县城一带是粤北最大的小平原，面积达 10 万亩。始兴土地肥沃，土地耕种性广，农业资源丰富且独具特色，农作物的布局、土地利用的类型可随市场的需要、经济效益的变化而调整。山区主要以食用菌、木材产业为主，是广东省最大的香菇生产基地和广东省最大的商品材生产基地；平原地区以水稻、黄烟、蚕桑、蔬菜、水果等产业为主，是全国商品粮生产基地县、国家级蚕桑农业标准化示范区、全国无公害蔬菜生产示范基地县、中国枇杷之乡和中国杨梅之乡，全国首批四个“争创全国‘三绿工程’示范县”之一。

本项目拟选址所在区域环境功能属性见表 2-1:

表 2-1 本项目所在区域环境功能属性表

编号	项目	环境功能属性		
1	水环境质量功能区	墨江（始兴瑶村～始兴上江口）	综合用水	III 类
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准		
3	声环境质量功能区	2 类声环境区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否风景保护区	否		
10	是否水库库区	否		
11	是否污水处理厂集水范围	否		
12	是否属于生态敏感区与脆弱区	否		
13	饮用水源保护区	否		

三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题：

一、环境空气质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》（韶府发[2008]210号）的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二级功能区。因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）规定的二级标准。

根据《韶关市环境质量状况公报》（2018 年），项目所在始兴县环境空气 NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，大气环境监测结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果表（单位：ug/m³）

地点	污染物名称	空气质量	标准值	备注	达标情况
始兴县	NO ₂	19	40	年均值	达标
	SO ₂	15	60	年均值	达标
	PM _{2.5}	29	35	年均值	达标
	PM ₁₀	45	70	年均值	达标
	CO（第 95 百分位数平均浓度值）	1400	4000	24 小时平均	达标
	臭氧（第 90 百分位数平均浓度值）	132	160	日最大 8 小时平均	达标

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由表 3-1 可知，项目所在区域各污染物现状浓度值均为达标。因此，判定项目所在评价区域为城市环境空气质量达标区域。

二、地表水环境质量现状

项目所在地附近主要地表水体为墨江，根据《广东省水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），墨江（始兴瑶村～始兴上江口）河段，主要功能属综合用水功能，水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。

根据《2018 年韶关市生态环境状况公报》中的监测统计资料，2018 年韶关市主要江河水系水质状况总体良好，水环境质量与上年相比无显著变化。监测结果表明，2018 年主要江河水系水质状况总体良好，水环境质量与上年相比无显著变化。监测结果表明，全市 10 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、潏江、新丰江、横石水）23 个监测断面（1 个 I 类、18 个 II 类、4 个 III 类）的水质均

达到水质目标要求，优良率为 100%，与 2017 年持平；达标率为 100%，其中 13 个省考断面较 2017 年（92.3%）上升 7.7 个百分点。我市地表水无 V 类水体；城市建成区内无黑臭水体。1 个跨市河流交接断面（高桥断面）水质达标率为 100%。

三、地下水环境现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）本项目属于“69 石墨及其他非金属矿物制造”中的“其他”，为 IV 类建设项目，可不需开展地下水环境影响评价。

四、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域为 2 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

根据《2018 年韶关市生态环境状况公报》数据显示，乳源县区域环境噪声昼夜间平均等效声级 53.8dB(A)，总体水平等级为一级(昼间限值为 55 分贝)，声环境质量良好。道路交通噪声等效声级年平均值范围在 60.6~68.7 分贝之间，翁源、新丰、乐昌、南雄、始兴和乳源达到道路交通噪声强度一级（限值为 68 分贝），仁化县城达到道路交通噪声强度二级（限值为 68.1~70.0 分贝）。

五、主要环境保护目标

1、水环境保护目标

项目附近主要的水体为墨江（始兴瑶村~始兴上江口）河段，水环境保护目标是保护该河段水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求。

2、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）中的二级标准。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是保护本项目周边声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、环境敏感点

本项目主要环境保护目标见下表 3-3，敏感点分布情况详见图 3-1 或附图 4。

表 3-3 环境敏感点一览表

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					
新塘下	-47	41	居民点	空气质量 声环境	空气质量二级 声环境 2 类	西北	60
石下村	-1673	885	居民点	空气质量	空气质量二级	西北	1880
石内村	-872	134	居民点	空气质量	空气质量二级	西北	880
粪箕窝	-584	794	居民点	空气质量	空气质量二级	西北	980
上石	40	574	居民点	空气质量	空气质量二级	北	572
沙坪	424	1228	居民点	空气质量	空气质量二级	东北	1300
玲珑新村	798	600	居民点	空气质量	空气质量二级	东北	1000
城南镇	1065	2235	居民点	空气质量	空气质量二级	东北	2470
移民新村	-612	-1761	居民点	空气质量	空气质量二级	西南	1860
王屋	1009	-1878	居民点	空气质量	空气质量二级	东南	2130
何屋	1386	-1976	居民点	空气质量	空气质量二级	东南	2410
墨江	1672	2468	地表水质量		III 类标准	东北	2980

*注：设厂区中心点坐标为原点（0，0），周围敏感点坐标取距离原点的最近点位置。



图 3-1 项目敏感点分布图

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、项目所在地附近地表水墨江（始兴瑶村～始兴上江口）河段，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。具体标准见表4-1。

表4-1 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L，pH无量纲

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP
Ⅲ类标准	6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2

2、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018年修改单）中的二级标准，具体标准见表4-2。

表4-2 环境空气质量标准（摘录）

项目	浓度限值 mg/m ³		
	年平均	日平均	小时平均
PM ₁₀	0.07	0.15	—
PM _{2.5}	0.035	0.075	—
TSP	0.2	0.3	—
SO ₂	0.06	0.15	0.50
NO ₂	0.04	0.08	0.20
CO	/	4	10
臭氧	/	0.16	0.2
TSP	0.2	0.3	—

3、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，声环境质量标准详见表4-3。

表4-3 声环境质量标准（摘录） (L_{eq}: dB(A))

声环境类别	昼间	夜间
2类	60	50

污
染
物
排
放
标
准

1、废水：运营期生产废水及初期雨水经过排水沟排入沉淀池，沉淀池废水经沉淀处理后流入清水池，回用于生产不外排。生活污水经三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作灌溉用水标准后，全部用于厂区周边林地灌溉，不外排入地表水体。

表 4-4 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005） （单位：mg/L）

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
《旱作灌溉用水标准》 （GB5084-2005）	5.5-8.5	≤200	≤100	≤100	-	-

2、废气：运营期产生的粉尘（颗粒物）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，周界外浓度最高的 1.0mg/m³。

3、噪声：营运用期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区类别为 2 类功能区的标准。

表 4-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 （单位：dB (A)）

厂界外声环境功能区类型	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，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），同时执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013 年第 36 号）。

总
量
控
制
指
标

根据工程分析，本项目生产过程中大气污染物主要为无组织排放的粉尘，不涉及 SO₂ 和 NO_x。生活污水经化粪池处理后用于绿化浇灌，不外排；生产废水、洗车槽废水及初期雨水经过排水沟排入多级沉淀池，多级沉淀池废水经过沉淀后回用于生产不外排。因此本项目无需分配总量控制指标。

五、建设项目工程分析

生产工艺分析：

一、工艺流程图（图示）

本项目利用该石灰岩渣场内开采剩余的建筑材料用石灰岩为原料，原料进场后，采用筛分机进行分离，能达到产品粒度要求的原料经洗砂工序后即为产品外售，其余粒度较大的碎石经破碎、筛分、制砂、洗砂等加工工序后外售，其工艺流程图如下图所示：

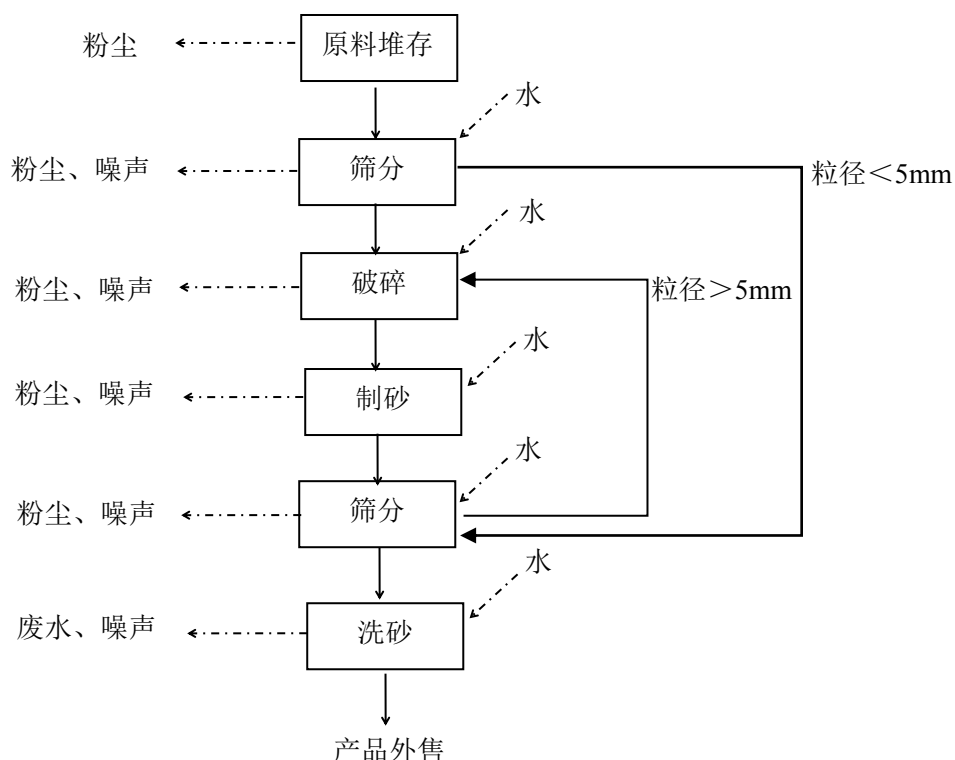


图 5-1 项目工艺流程及排污节点图

二、工艺说明：

石灰岩经振动筛分离后，能达到产品粒度要求的细砂经洗砂工序后即为产品外售，其余粒度较大的碎石使用铲车从原料堆场运到加工区，碎石运送至料仓，料仓通过输送带将原料均匀送入碎石机进行破碎，经破碎后的物料通过输送带送至制砂机设备进行制砂。

制砂机出料经输送带送入振动筛进行筛分，粒径 $>5\text{mm}$ 的物料返回破碎机进一步制砂，粒径 $\leq 5\text{mm}$ 的物料直接进入洗砂机，经清洗后的砂料即为产品，通过输送带送至运输车辆外售。

原料会带有少量的泥土，在破碎和清洗过程中，泥土会进入水中，进而进入沉淀

池内。附带的泥土进入沉淀池内，沉淀至沉淀池底部。建设单位定期将沉淀至沉淀池底部的泥土清出，外售给附近的水泥厂作为原料使用。

主要污染工序：

一、施工期

本项目租赁已建成的厂房进行生产，只需进行设备安装，施工期产生的污染物为机械设备安装过程中产生的噪声及粉尘，对周围环境会产生一定的影响，噪声利用车间墙壁隔音的方式减少其影响，粉尘用喷水雾的方式减少其影响，故这一阶段对环境的影响较小，为短期、不连续影响，施工期结束后，影响将随之消失。故不对其进行施工期污染源分析。

二、运营期

1、废气

本项目生产过程中产生的废气污染物主要为粉尘。主要来源于：堆场扬尘、物料装卸粉尘、汽车运输扬尘、破碎机、制砂机、振动筛产生的粉尘。

(1) 堆场扬尘

本项目厂区内设置原料堆场和成品堆场各 1 处，面积共计 5000m²，原料、产品堆放过程中，当表层水分挥发后，会形成表面粉末料，在干燥或大风的天气，容易产生扬尘。起尘量参考西安冶金建筑学院干堆场扬尘计算公式：

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

式中：Q_p——粉尘产生量（单位：mg/s）；

U——风速（m/s），本项目取始兴县近年平均风速 1.6m/s；

A_p——面积（单位：m²）。

经计算，如不采取任何控制措施，起风天气堆场的起尘量约为 21.16mg/s (0.667t/a)。综合考虑堆场的表面积、含水量、粒度情况等因素，同时根据《中华人民共和国大气污染防治法》(主席令第三十一号)中第七十二条规定贮存砂土等易产生烟尘的物料应当密闭，不能密闭的，应当设置不低于堆放高度的严密围挡，并采取有限覆盖措施防治扬尘污染。项目拟建高于堆放物料高度的围挡墙，建设单位拟安装自动喷淋装置定时向堆场表面喷洒适量的水，保证堆场物料处于湿润状态，降低扬尘产生量；在平时物料堆放过程(尤其是大风天气)，采用防尘网(或彩条布)进行覆盖，堆场起尘量可能减少 90% 左右，本项目堆场扬尘排放量为 0.067t/a（0.008kg/h），堆场

扬尘属于无组织排放。

(2) 物料装卸粉尘

装卸过程会产生一些粉尘，在装卸过程中产生的粉尘可以利用以下公式进行计算：

$$\text{物料装卸起尘量: } Q = \frac{98.8}{6} \times M \times e^{0.64U} \times e^{-0.27w} \times H^{1.283}$$

式中：U——堆场年平均风速，m/s；取 1.6m/s；

H——物料装卸落差高度，m；取 0.5m；

w——物料湿度，取 10%；

M——汽车载重量，t；取 30t；

Q——物料起尘量，mg/s。

该公式适用于无人工增湿、晴天、自然状态下的原料装卸过程的起尘量计算，由计算可知，本项目物料在装卸过程中起尘速率为 38mg/s，按每年 200 天，每天 1.5h 装卸时间计算，项目装卸料粉尘产生量为 0.041t/a。建设单位采取洒水降尘措施，同时尽量选择无风或者微风的天气条件下进行装卸，可降低粉尘的产生量 90%，则物料装卸料粉尘排放量为 0.004t/a（0.013kg/h），物料装卸粉尘属于无组织排放。

(3) 车辆运输扬尘

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

车辆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：

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

式中：Q——汽车行驶的起尘量，kg/辆；

V——汽车行驶速度，km/h；（取值 10 km/h）

M——汽车载重量，t；（取值 30 t）

P——道路表面物料量，kg/m²；（取值 0.1kg/m²）

L——道路长度，km。（取值 0.15 km）

通过计算得：Q=0.041kg/辆。

本项目每年运送产品 5 万吨，则需要约荷载 30t 的车辆运输约 1667 车次，因此

项目运输粉尘起尘量为 0.068t/a。本项目拟通过对进出车辆轮胎冲洗，运输路面进行硬化、运输车辆采用加盖等密封以及每天对运输道路定期洒水等抑尘措施后，能将该部分的粉尘产生量降低 90%，则车辆运输原料和产品过程中产生的粉尘的排放量为 0.007t/a，车辆平均每天运输 5 小时，排放速率 0.007kg/h。车辆运输扬尘属于无组织排放。

(4) 工艺粉尘

本项目使用颚式破碎机对较大砂石料进行加工时，以及制砂机制砂过程、振动筛筛分时有粉尘产生。根据《逸散性工业颗粒物控制技术》中的粒料的“逸散尘排放因子”，砂和砾石（破碎和筛分）的起尘量为 0.05kg/t，本项目年加工原料 5 万吨，则破碎、制砂、筛分过程中的起尘量共为 2.5t/a。

建设单位通过在破碎机、制砂机、振动筛等设备的进料口及出料口均设置喷雾降尘装置，在生产过程中通过向原料喷洒水雾，实现湿式作业，同时加强运营管理，可减少 90%以上的粉尘，则破碎、制砂、筛分过程最终的无组织扬尘排放量可控制在 0.25t/a（0.156kg/h），工艺粉尘属于无组织排放。

综上所述，本项目运营期大气污染物产排情况见下表：

表 5-1 运营期大气污染物产排表

污染源	污染物种类	无组织产生量 (t/a)	治理措施	无组织排放量 (t/a)
堆场扬尘	粉尘 (颗粒物)	0.667	堆场物料表面喷洒适量的水，保证堆场物料处于湿润状态，采用防尘网进行覆盖	0.067
物料装卸粉尘		0.041	对堆场采取洒水降尘的同时，尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸	0.004
车辆运输扬尘		0.068	及时对厂区道路清扫，减少道路粉尘表面粉尘量，路面定时洒水 运输车辆经过洗车槽对轮胎清洗	0.007
工艺粉尘		2.5	生产设备的进料口及出料口均设置喷雾降尘装置	0.25
合计		3.276	合计	0.328

2、废水

本项目生产用水主要包括堆场洒水、道路洒水、洗车槽用水、生产用水、生活用水；本项目产生的废水主要为多级沉淀池收集的废水（包括初期雨水、洗车槽废水）及生活污水。

(1) 堆场洒水

本项目原料堆场及成品堆场面积共计 5000m²，为了控制堆场风力扬尘，建设单位拟设置喷淋洒水措施处理，企业拟通过在晴天情况下每天洒水 2 次，每平方米用水量约 0.5L，则每日用水量为 5 m³，年用水量 1000m³（以 150d 计）。这部分水蒸发或存于产品中，无废水排放。

(2) 道路洒水

本项目运输道路面积约 1000m²，为减小运输道路扬尘，将运输道路进行硬化；和洒水降尘措施处理，按平均 2L/ m²·次，每天洒水 2 次（雨天不进行喷洒），则道路洒水抑尘用水量为 4m³/d、600m³/a（以 150d 计），这部分水全部蒸发。

(3) 生产废水

本项目生产用水主要为破碎、筛分工序喷淋用水以及洗砂用水。破碎、分筛、洗砂工序用水量为 200m³/d（40000m³/a）。项目年生产 5 万吨细砂，含水率为 10%，则成品砂带走水分为 4000m³/a，20m³/d。剩余生产废水经拟建多级沉淀池处理，处理后回用于生产。本项目回用废水量为 36000m³/a，180m³/d。

(4) 洗车槽废水

本项目设置一个 2.5m*10m*0.6m 规格洗车槽，用于运输车辆进出时清洗轮胎，建设单位拟每个月更换一次洗车槽废水，更换水量为 10m³（120m³/a），该部分废水用泵抽入沉淀池沉淀净化后回用。

(5) 生活污水

项目耗用的新鲜水主要为员工办公生活用水，本项目劳动定员 3 人，全部在厂住宿，年工作日按 200 天计，住宿人员取 140 L/人·天，则用水量为 0.42 m³/d（84m³/a），排污系数取 90%，则本项目员工生活污水产生量为 0.378m³/d（75.6m³/a），水质较为简单，其中主要含有 COD_{Cr}、SS、BOD₅ 和 NH₃-N。本项目生活污水经化粪池处理后，定期清理用于厂区周边林地灌溉。

表 5-2 生活污水产排情况一览表 单位：mg/L

项目	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度（mg/L）	/	350	180	200	35
产生量（t/a）	84	0.029	0.015	0.017	0.003
排放浓度（mg/L）	/	200	100	100	15
排放量（t/a）	75.6	0.015	0.008	0.008	0.001
《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2005）中的旱作	/	≤200	≤100	/	/

(6) 初期雨水

考虑暴雨强度与降雨历时的关系,假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时(180 分钟)内,估计初期(前 15 分钟)雨水的量,其产生量可按下述公式进行计算:

年均初期雨水量=所在地区年均降雨量×产流系数×集雨面积× 15/180

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T23-93) 中表 15 推荐值,本项目加工厂范围内以非铺砌地面为主,产流系数可取值 0.3,韶关市多年平均降雨量为 1899mm,本项目占地面积 10000m²,除去场区构筑物、绿地等面积,集雨面积约为 7000m²,初期雨水收集时间占降雨时间的值为 15/180=0.083。通过计算,本项目的初期雨水产生量约为 332m³/a, 1.66 m³/d (按 200 天计)。

根据《给水排水设计手册》(1973 版)中韶关暴雨强度计算公式:

$$q = \frac{958(1 + 0.63 \lg P)}{t^{0.544}}$$

式中: q — 暴雨强度, L/s•ha;

P — 设计重现期,一般取 0.5~3 年; (本项目取 1 年)

t — 降雨历时, min, 本项目取 15 min。

雨水设计流量采用下式计算:

$$Q = \Psi \times q \times F$$

式中: Q — 流量, L/s;

Ψ — 径流系数, (本项目取 0.3)

q — 暴雨强度, L/s•ha;

F — 汇水面积, ha。

由韶关市暴雨强度公式计算得韶关暴雨强度为 219.57L/s•ha。本项目建筑周边的裸露面积约为 7000m²,则初期雨水流量为 46.11L/s。本项目降雨历时取 15min,经核算,初期雨水产生量为 41.5m³/次。本项目最大日生产废水量 180m³/d,污水池池有效容积为 300m³,能容纳暴雨初期 15min 的雨水及生产废水。

项目建成后,暴雨会产生较大的地表径流,对原料和产品造成冲刷,产生含有大量泥砂的污水,雨中沉淀物主要为泥砂,厂区雨水经排水沟排入污水池,沉淀池废水净化后用泵抽取回用于生产,不外排。

(7) 本项目水平衡图

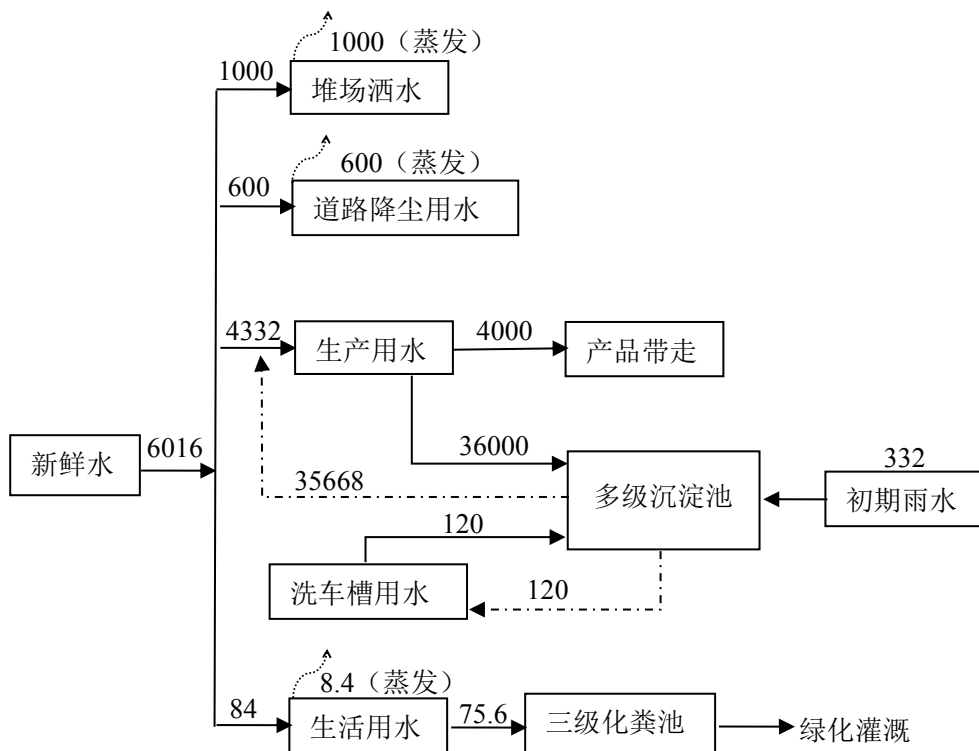


图 5-2 项目水平衡图 (单位 m³/a)

3、噪声

本项目噪声源本项目噪声主要是破碎机、筛分机、水泵、制砂机、洗砂机、运输车辆、铲车等产生的噪声，拟对各产噪设备采取减振等降噪措施，单台设备噪声源强约为 70~90dB(A)；各主要声源设备降噪前后的噪声源强见表 5-3。

表 5-3 主要生产设备噪声值

设备名称	生产方式	噪声源强 dB (A)	治理措施	治理后噪声源强 dB(A)
破碎机	连续	85-90	设备减振	75
筛分机	连续	80-85	设备减振	70
水泵	连续	75-85	设备减振	70
铲车	连续	75-85	定期维护	70
喂料机	连续	75-85	设备减振	65
制砂机	连续	75-85	设备减振	65
洗砂机	连续	85-90	设备减振	75
配料斗	连续	70-80	设备减振	65
运输车辆	间断	70-80	减速行驶 禁止鸣笛	65

4、固体废弃物

本项目营运期固体废物为：沉淀池泥砂和生活垃圾。

（1）沉淀池泥砂：本项目洗砂工序含有少量泥砂随洗砂废水一同流入沉淀池内进行沉淀处理。类比同类项目，洗砂废水中泥砂含量为成品砂的 3%，则本项目废泥砂产生量为 1500t/a，沉淀池泥砂定期清理，外售至作建筑生产原料。

（2）生活垃圾：本项目共有员工 3 人，产生的生活垃圾以 1kg/ d·人计，则生活垃圾产生量为 0.6 t/a。企业拟收集交由环卫部门清运。

六、项目主要污染物预计产生量及排放情况

内容 类型	排放物 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生 量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
水 污 染 物	生活污水 (75.6m³/a)	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	350mg/L; 0.029 t/a 180mg/L; 0.015 t/a 200mg/L; 0.017 t/a 35mg/L; 0.003 t/a	200mg/L; 0.015 t/a 100mg/L; 0.008 t/a 100mg/L; 0.008 t/a 15mg/L; 0.001 t/a
	初期雨水 (332m³/a)	SS	332 m³/a	0
	生产废水 (36000m³/a)	SS	36000 m³/a	0
大 气 污 染 物	堆场	扬尘	0.667t/a	0.067
	物料装卸	粉尘	0.041	0.004
	车辆运输	扬尘	0.068	0.007
	工艺粉尘	粉尘	2.5	0.25
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	0.6 t/a	由环卫部门集中处理
	沉淀池	泥砂	1500 t/a	可外售用于 建筑原料
噪 声	厂区	生产设备	70-90 dB(A)	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)

主要生态影响:

项目周边没有自然保护区等特殊的生态敏感点, 由于项目用地原为渣场, 主要生态问题为绿化率低, 项目营运期间对所占土地的植被进行适当绿化。对当地生态环境影响较小。

项目运行时产生的污水、大气、噪声、固体废物等经相应的治理措施治理后, 不会对附近大气、植被、水体等产生明显影响, 对周围生态系统影响不大。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目施工期产生的污染物为机械设备安装过程中产生的噪声及粉尘，该影响为间断、局部及短期的，随设备安装完成而结束。施工期结束后，机械设备安装过程中产生的噪声对周围声环境基本无影响。

营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

(1) 本项目运营期废气污染物主要为堆场扬尘、物料装卸料粉尘、汽车运输扬尘、工艺粉尘等，均为无组织排放。

其中堆场扬尘产生量为 0.667t/a，通过采取设置围挡墙、定时洒水降尘，保证物料处于湿润状态、覆盖防尘网等措施后，排放量为 0.067t/a (0.008kg/h)；物料装卸粉尘产生量为 0.041t/a，通过采取对堆场采取洒水降尘的同时，尽可能选择无风或微风的天条件下进行装卸等控制措施后，排放量为 0.004t/a (0.013kg/h)；汽车运输扬尘产生量为 0.068t/a，通过采取对进出车辆轮胎冲洗，及时对场区道路清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水等控制措施后，排放量为 0.007t/a (0.007kg/h)；工艺粉尘产生量为 2.5t/a，通过采取在破碎机、制砂机、振动筛等设备的进料口及出料口设置喷雾降尘装置，湿式作业，加强管理等措施后，排放量为 0.25t/a (0.156kg/h)。

在采取上述有效措施后，本项目无组织排放的粉尘可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的无组织排放监控浓度限值要求，对周边大气环境影响不大。

项目无组织排放情况见下表。

表 7-1 项目无组织排放粉尘

序号	产生源	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源有效 排放高度 (m)
1	堆场扬尘	0.067	0.016	3
2	物料装卸粉尘	0.004	0.013	
3	汽车运输扬尘	0.007	0.007	
	小计	0.078	0.036	
4	生产线工艺粉尘	0.250	0.156	6.5
	小计	0.250	0.156	

(2) 大气导则评价相关分析

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级按表 7-1 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P_i 值最大者 ($P_{\max}$) 和对应的 $D_{10\%}$ 。

同一项目有多个(两个以上，含两个)污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

表7-2 大气评价工作等级划分

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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及本项目排污特征，选取外排废气中粉尘作为 AERSCREEN 估算模型的估算对象，对应的评价因子选取颗粒物（TSP）。项目污染源参数设置情况以及评价因子、评价标准见表 7-3、7-4。

表 7-3 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	坐标		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效排放高度 (m)	污染物	污染物排放效率 (kg/h)
	X	Y						
原料堆场、产品堆场、厂区道路	114.04608	24.92290	120	145	69	3	TSP	0.036
加工场地						6.5		0.156

备注：本次评价将项目原料堆场、产品堆场及经常行驶的道路视为一个面源，面源有效高度为 3.5m；加工场地视为一个面源，面源有效高度取设备平均高度 6.5m。

表 7-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	折算 1h 均值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
TSP	24h 平均	300	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值

备注：1、*根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

（3）估算模型及相关参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模型进行估算分析。估算模型参数见表 7-5：

表 7-5 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/ $^{\circ}\text{C}$		37.6
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/	/

（4）估算结果及评价分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式 AERSCREEN 进行估算，估算结果统计见下表：

表 7-6 估算结果统计一览表

项目	污染源	污染因子	最大落地浓度	$P_{\max}/\%$	$P_{\max}$ 距离/m	$D_{10\%}/\text{m}$	推荐评价等级
面源 1	原料堆场、产品堆场、厂区道路	颗粒物	7.34E-02	8.15	118	/	二级
面源 2	加工场地	颗粒物	8.59E-02	9.54	157	/	二级

筛选方案定义

筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源:

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

☐ Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax: 9.54% (面源2的TSP)
 建议评价等级: 二级

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号

污染源名称

方位角度 (度)

离源距离 (m)

相对源高 (m)

TSP |D10 (m)

1

面源2

0.0

157

0.00

9.54|0

2

面源1

0.0

118

0.00

8.15|0

各源最大值

--

--

--

9.54

根据估算结果可知，本项目正常排放的污染物的最大占标率均小于 10%，本次大气环境评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模型的计算结果作为评价分析依据。由估算结果可知，本项目正常工况下各污染物下风向最大浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准内相关标准要求，预计，本项目外排的主要大气污染物对周围环境不会产生明显影响。此外，建设单位应重视废气处理设施的日常管理和保养，严格操作规程，严格实行监测计划，保证处理设施的正常运行，出现问题及时维修，生产期间严禁关停处理设备，废气污染治理措施出现故障时立即停止相应作业，直至维修正常后才能恢复相应作业，保证废气达标排放，杜绝事故性排放。

（5）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式的预测结果，本项目有组织排放及无组织排放下风向最大落地浓度占标率均小于 10%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点。

因此，本项目无需设置大气防护距离。

30

(6) 污染物排放量核算

表 7-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	1	堆场扬尘	颗粒物	定时洒水、覆盖 防尘网	广东省《大气 污染物排放 限值》 (DB44-27-2 001) 第二时 段无组织排 放监控浓度 限值	1	0.328
		物料装卸 粉尘		洒水降尘、尽可 能选择无风或微 风的天气条件下 进行装卸			
		汽车运输 扬尘		对进出车辆进行 冲洗、运输路面 定时洒水			
		生产线工 艺粉尘		进料口及出料口 均设置喷雾降尘 装置、加强管理、 湿式作业			
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.328

表 7-8 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	0.328

表 7-9 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 ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☐			
	评价因子	基本污染物 (TSP)、其他污染物 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
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	(2017) 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 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 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 ☐		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子(TSP、PM ₁₀)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标率>100% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: 颗粒物			有组织废气监测 ☐ 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 ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: (0.328) t/a		VOCs: () t/a	
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项									

2、水环境影响分析

(1) 评价等级

本项目属于水污染影响型项目，根据《地表水环境影响导则》（HJ2.3-2018）的规定，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

表 7-10 污水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：.....

本项目用水主要包括堆场降尘用水、道路降尘用水、生产用水、生活用水，项目产生的废水主要为多级沉淀池收集的废水（包括初期雨水）及生活污水。堆场降尘废水含于原料和产品中无废水排放，道路降尘废水全部蒸发；生产废水一部分经排水沟排入多级沉淀池；初期雨水经过排水沟排入多级沉淀池。多级沉淀池废水净化后用泵抽取回用于生产不外排。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，地表水评价等级为三级 B。

(2) 废水去向

本项目生活污水经三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于厂区周边林地灌溉，不外排；洗车槽废水、洗砂废水、初期雨水经沉淀池处理后回用于生产不外排；破碎、制砂、筛分工序喷淋用水及道路、堆场降尘用水全部蒸发损耗，无废水产生。

(3) 废水治理措施可行性

本项目劳动定员 3 人，3 人均住厂，工作制度为 1 班工作制，类比一般生活污水水质，生活污水主要污染物成分为 SS、BOD₅、COD、氨氮，进三级化粪池预处理后水质可到达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 旱作灌溉用水标准后，全部用于厂区周边林地灌溉，不外排入地表水体。本项目绿化用水量 1.1L/m²·d 计，本项目员工生活污水产生量为 0.378m³/d，需要 343m² 面积，周边绿地的面积超过 5000m²，

所需的灌溉水量远大于回用水量，可完全接纳生活污水。

洗砂废水、洗车槽废水、初期雨水主要污染物为悬浮物，合计产生量为 194m³/d，建设单位拟建设一个多级沉淀池对废水进行沉淀处理，有效容积为 400m³，用于收集产生的废水，降尘用水对水质要求较低，经沉淀处理后可回用于生产用水。

本项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，生产废水处理全部回用不外排，生活污水处理后用于周边林地灌溉不外排，不会造成周边地表水体墨江（始兴瑶村～始兴上江口）河段的水质下降，因此地表水环境影响可以接受。

表 7-11 废水类别、污染物及污染治理设置信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	SS BOD ₅ COD 氨氮	回用于厂区周边林地浇灌	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	1	三级化粪池	沉淀+厌氧	无	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生产废水、初期雨水	SS	循环利用	连续排放，流量稳定	2	沉淀池	沉淀	无		

表 7-12 地表水环境影响自查表

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	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水 ☐ ；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场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；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 ☐	
		调查项目	数据来源

现状调查	区域污染源	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 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 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 ☐ ; 开发量 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 ☐		()		()	
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 ²				
	评价因子	(氨氮、COD)				
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 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 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不 达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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 ☐				达标区 ☒ 不达标区 ☐
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 ²				
	预测因子	(/)				
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐				

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）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 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 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 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 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD _{Cr}		0		/
		NH ₃ -N		0		/
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（/）		（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ； 无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ； 无监测 ☐	
		监测点位	（/）		（1）	
		监测因子	（/）		（pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N）	
污染物排放清单	☐					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

3、声环境影响分析

（1）预测对象

本项目运营期主要噪声源为破碎机、振动筛、制砂机、洗砂机、铲车等设备，噪声强度约 70-90dB(A)之间，运输车辆产生的噪声通过采取减速慢行、限制鸣笛；对铲车定期检修，杜绝零件松动、摩擦产生的噪声等措施降噪。对于破碎机、筛分机产生的噪声，项目设备布置密闭措施，并采取相应减震降噪措施，本项目主要噪声源强见表 7-13。

表 7-13 主要生产设备噪声值

设备名称	生产方式	噪声源强 dB (A)	治理措施	治理后噪声源强 dB(A)
破碎机	连续	85-90	设备减振	75
筛分机	连续	80-85	设备减振	70
水泵	连续	75-85	设备减振	70
铲车	连续	75-85	定期维护	70
喂料机	连续	75-85	设备减振	65
制砂机	连续	75-85	设备减振	70
洗砂机	连续	75-80	设备减振	65
配料斗	连续	70-80	设备减振	65
运输车辆	间断	70-80	减速行驶 禁止鸣笛	65

(2) 预测对象

噪声影响按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的噪声传播声级衰减模式预测。噪声源近似视为点源，根据点声源噪声衰减模式，可估算出噪声源在不同距离处的噪声值，预测模式如下：

① 点声源的几何发散衰减

点声源的几何发散衰减的基本公式是：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：

$L_A(r)$ ——距声源 r (m) 处声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 (m) 处声级，dB (A)；

r ——距声源的距离，m；

r_0 ——距声源 1m。

② 各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}$$

式中：

L ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_i —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)。

(3) 本项目噪声对外环境影响结果分析

采用噪声预测模式，本项目各噪声源考虑距离衰减，噪声源对各厂界的噪声贡献

值见表 7-14。

表 7-14 噪声源到边界的噪声贡献值 单位：dB（A）

预测点	噪声源	治理后噪声源强	距离预测点距离 (m)	预测值
东厂界	生产区设备	75	230	27.6
南厂界	生产区设备	75	80	36.9
西厂界	生产区设备	75	40	43.0
北厂界	生产区设备	75	35	44.1

根据以上预测结果，本项目噪声能控制在《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值以内。

4、固体废物影响分析

本项目营运期固体废物主要为沉淀池泥砂和生产垃圾。废泥砂产生量 1500t/a，外售作为建筑生产原料；生活垃圾产生量为 0.6t/a，由环卫部门定时清运、统一处理。

综上所述，总体工程产生的各种固体废弃物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无公害处理原则，对项目所在地周边环境影响较小。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目不涉及饮用水源保护区或其他与地下水环境相关的保护区，其地下水环境敏感程度为不敏感；根据附录 A 地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造——69、石墨及其他非金属矿物制品”，其地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，低于三级评价工作等级。因此，本项目可不展开地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

（1）评价等级和评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1，本项目行业类别属于“制造业——金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品——其他”，项目类别属于 III 类。项目占地属非永久占地，面积为 1hm² 小于 5hm²，占地规模属小型。

本项目砂石料加工项目属土壤环境污染影响型，其项目厂界周边 200m 范围存在居民区土壤环境敏感目标，所以本项目敏感程度属“敏感”型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分表规定（见表 7-15）需展开土壤环境影响三级评价。

表 7-15 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

(2) 土壤环境影响类型与影响途径

本项目运营期土壤污染主要影响源来自污水下渗和大气沉降影响。本项目主要特征污染物不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、六价铬、镍、石油烃），主要污染物为颗粒物，为非金属矿物，包括石英、二氧化硅等，不含重金属，不属于土壤污染物评价指标，因此无土壤环境特征影响因子，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）》土壤环境影响以定性分析为主。

表7-16 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
运营期	√	-	√	-

注：在可能产生的土壤环境影响类型出打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表7-17 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
厂区	机制砂生产线、堆场	大气沉降	颗粒物	无土壤环境特征影响因子	连续
	多级沉淀池、三级化粪池	垂直下渗	COD、BOD ₅ 等	无土壤环境特征影响因子	连续

a 根据工程分析结果填写。
b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

(3) 废水渗漏对土壤影响分析

本项目主要为三级化粪池及污水池对土壤可能产生入渗影响，项目污水主要污染物为COD、BOD₅、SS等，不涉及土壤污染重点污染物，特征污染物无相关土壤监测标准和评价评价，不涉及持久性土壤污染物，易吸附降解，不会对土壤环境质量产生明显恶化影响，环境影响较小。

本项目多级沉淀池和三级化粪池若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

（4）大气沉降对土壤影响分析

本项目排放的废气主要为颗粒物。故项目正常生产时可能的土壤环境影响类型与影响途径主要为大气沉降。项目产生的粉尘基本不会对土壤产生明显的污染和改变土壤的环境质量，做好粉尘治理和降尘措施后对土壤环境影响较小。

（5）废气排放对附近土壤的累积影响预测

本项目生产运营排放的主要污染物主要为颗粒物，会通过大气沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。

根据前述环境空气影响分析可知：本项目正常工况下各污染物下风向最大浓度均低于《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。由于颗粒物的最大落地浓度较小，对土壤环境影响极小，在可接受范围内。

本项目废气主要为颗粒物，颗粒物主要为成分为二氧化硅等氧化物，可能通过大气沉降对土壤造成影响。结合《土壤环境 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），石英、二氧化硅等氧化物均不属于土壤污染物评价指标。根据生态环境部环境工程评估中心《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）关键要点解析“建设项目包括几种影响类型、有无影响途径、有无土壤环境特征影响因子；无影响途径的及对土壤环境不会产生影响的，可不开展土壤环境影响评价。”因此，本项目无土壤环境特征影响因子，对土壤环境不会产生影响，可不进行土壤环境影响评价。

（6）土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的相关内容：
a）涉及大气沉降影响的，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；b）涉及地面漫流影响的，应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染；c）涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境

污染。

以上措施均为目前成熟、普遍使用的土壤污染防治措施和技术，因此项目的土壤污染防治措施在技术上、经济上也是可行的，土壤环境影响可以接受。

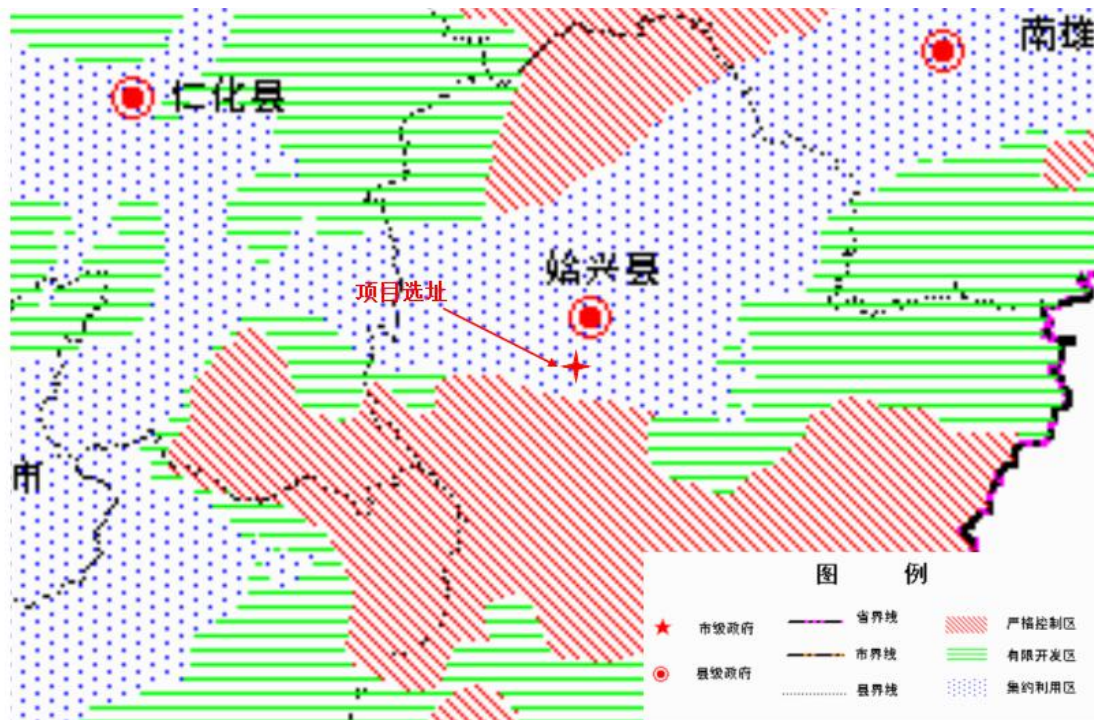
7、环境风险简要分析

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产过程不涉及危险生产设施，也不涉及危险化学品及有毒有害、易燃易爆物质，因此运营期间环境风险很小，本次评价不进行分析。

8、项目政策及选址合理性分析

（1）本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中“C3099 其他非金属矿物制品制造”，不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 本）》文本中的鼓励类、限制类、淘汰类，因此属于允许类。本项目未列入《市场准入负面清单（2019 年版）》的范围。本项目采用的设备及生产的产品符合国家《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）》中的要求。本项目符合国家及地方产业政策。

（2）本项目各污染物经治理后可达标排放，因此，本项目的实施对周围环境及居民影响较小，位置在集约利用区。综上所述，本项目选址可行。具体见图 7-1 或附图 5。



8、环境监测计划

(1) 环境管理

根据国家政策的有关规定及项目特点,建设单位将设置环境保护管理专门机构和安排相关管理人员等,制定和实施环境保护管理制度,对本项目环境保护工作实行监督管理,做好环保设施的运行、检查、维护等工作,定期进行污染源监测数据分析,提出防治污染改善环境质量的建议,对项目营运期的环境污染事故全面负责进行理。

(2) 监测计划

根据项目的建设性质和规模,建议对废气、废水、噪声进行定期检测工作,委托第三方检测单位实施。

① 废水污染源监测

对生活污水三级化粪池出水口进行监测,监测排放水质。监测项目:PH、COD、BOD₅、氨氮、SS;监测频次:每年监测1次;由企业委托有资质的第三方检测单位完成。

② 厂界无组织废气监测

对厂界无组织废气进行监测,监测项目:颗粒物;监测点位:上风向参照点和下风向监控点,监测频次为:每年监测1次;由企业委托有资质的第三方检测单位完成。

③ 厂界噪声监测

东、西、南、北四处厂界各设噪声监测点,每年4次对噪声进行监测,由于夜间不生产,每次监测昼间噪声一次,由企业委托有资质的第三方检测单位完成。

本项目环境监测计划详见下表 7-18:

表 7-18 本项目环境监测计划

监测类型	监测项目	监测频次	监测单位
生活污水	PH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	1次/年	委托有资质的第三方 监测单位
厂界无组织废气	颗粒物	1次/年	
厂界噪声	等效连续 A 声级	4次/年(昼间)	

9、环保投资估算表

本项目环保措施及投资一览表见下表。

表 7-19 环保措施及投资一览表

序号	污染源	内容	投资（万元）
1	废水	多级沉淀池、洗车槽	10
		三级化粪池	0.5
2	废气	设置防尘网、水喷淋装置	3
3	噪声	减振、隔声	0.5
4	固废	废物的收集、储存	1
合计			15

10、本项目环保“三同时”验收内容

表7-20 本项目环境保护“三同时”竣工验收一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	执行标准
废水	生活污水	pH CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	经过化粪池处理后用于项目周边林地灌溉	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作灌溉用水标准
	生产废水 洗车槽废水 初期雨水	SS	经沉淀池处理后流入清水池后回用于生产	/
废气	堆场	颗粒物	堆场物料表面喷洒适量的水,保证堆场物料处于湿润状态,采用防尘网进行覆盖	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	物料装卸	颗粒物	对堆场采取洒水降尘的同时,尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸	
	车辆运输	颗粒物	及时对厂区道路清扫,减少道路粉尘表面粉尘量,路面定时洒水,运输车辆经过洗车槽对轮胎清洗	
	工艺粉尘	颗粒物	生产设备的进料口及出料口均设置喷雾降尘装置	
固体废物	职工生活	生活垃圾	由环卫部门集中处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001及2013修改单)
	沉淀池	泥砂	可外售用于建筑原料	
噪声	生产设备	设备噪声	项目高噪声设备经采取减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

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	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	堆场	颗粒物	堆场物料表面喷洒适量的水, 保证堆场物料处于湿润状态, 采用防尘网进行覆盖	达标排放
	物料装卸	颗粒物	对堆场采取洒水降尘的同时, 尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸	
	车辆运输	颗粒物	及时对厂区道路清扫, 减少道路粉尘表面粉尘量, 路面定时洒水运输车辆经过洗车槽对轮胎清洗	
	工艺粉尘	颗粒物	生产设备的进料口及出料口均设置喷雾降尘装置	
水污染 物质	生活废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池处理后用作项目周边林地绿化	合理利用
	洗砂废水 洗车槽废水 初期雨水	SS	经沉淀池处理后流入清水池后回用于生产不外排	合理利用
固体废 弃物	职工生活	生活垃圾	交由当地环卫部门处理	对周围环境 无明显影响
	沉淀池	泥砂	可外售用于建筑生产原料	
噪声	加强厂区绿化, 采取有效的隔音、消声等措施, 合理布置生产设备位置, 厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准			

主要生态恢复措施及影响（不够时可附页）

本厂拟将可绿化面积全部种植草坪、花卉等树木, 改善空气质量、强化生态功能。绿化规划的制定要突出人的生理效应、环境生态效应, 从而充分发挥绿化系统的各种功能。在制定厂区具体绿化规划时考虑如下建议:

- 1、在绿色植物的物种配置上, 既要乔、灌、草结合, 也要注意植物的季节性, 力求多样化, 使整个厂区的景观呈现完美的构图效果;
- 2、绿化规划中应注意发展适应当地气候、土质的本地树种。

九、结论与建议

1、项目概况

始兴县鑫银砂石加工有限公司拟投资100万元，选址始兴县城南镇杨公岭玲珑岩原水泥厂生产区，建设“始兴县鑫银砂石加工有限公司砂石加工建设项目”，项目占地面积10000m²，年生产规模为5万吨细砂。项目劳动定员3人，每天一班，每班工作8小时，年工作200天。

2、产业政策符合性分析

(1) 本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)分类中“C3099 其他非金属矿物制品制造”，不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2019 本)》文本中的鼓励类、限制类、淘汰类，因此属于允许类。本项目未列入《市场准入负面清单(2019 年版)》的范围。本项目采用的设备及生产的产品符合国家《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)》中的要求。本项目符合国家及地方产业政策。

(2) 本项目选址所在地不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、引用水源保护区和其他需要特殊保护的区域；且本项目所在地属于《韶关市环境保护规划纲要》(2006-2020)中的集约利用区，不在韶关市生态严控区红色范围，可进行项目建设，选址合理。

3、环境质量现状评价结论

(1) 本项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)规定的二级标准。根据《韶关市环境质量状况公报》(2018 年)中始兴县环境空气质量常规因子指标数据，始兴县区域内 SO₂；NO₂；PM₁₀；PM_{2.5}；CO；O₃ 均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的限值，环境空气质量良好。

(2) 项目所在地附近主要地表水体为墨江，根据《广东省水环境功能区划》(粤府函[2011]29 号)，墨江(始兴瑶村~始兴上江口)，主要功能属综合用水功能，水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。根据《韶关市环境质量状况公报》(2018 年)中下游的墨江出口断面监测数据表明，该河段达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，总体来说项目所在区域地表水环境状况良好。

(3) 声环境质量现状：项目地区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，目前该区域噪声值昼夜均能满足2类标准要求，项目所在地声环境现状良好。

4、环境影响分析结论

(1) 水环境影响评价结论

本项目营运期用水包括堆场洒水、道路降尘用水、洗车槽用水、洗砂用水、生产工序喷雾用水和生活用水。堆场洒水含于原料和产品中，道路降尘用水、喷淋用水、生产工序喷雾用水全部蒸发；洗砂废水和洗车槽废水经沉淀池处理后，全部回用于生产，不外排；本项目的初期由沟渠等收集后，排入沉淀池处理，回用于生产各产尘工序喷雾抑尘和洗砂工序等，不外排。生活污水经化粪池处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的旱作灌溉用水标准，用于周边林地灌溉，不外排。通过采取以上措施，项目废水不排入附近地表水水体，对附近地表水环境影响较小。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目运营期排放的废气主要为无组织粉尘，包括堆场扬尘、物料装卸粉尘、汽车运输过程扬尘、破碎、制砂、筛分等工序产生的粉尘等，均为无组织排放，通过采取堆场物料表面喷洒适量的水、路面定时洒水、生产设备的进料口及出料口均设置喷雾降尘装置等措施，可大大降低其排放量，厂界无组织排放浓度可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，对周边环境的影响较小。

(3) 声环境影响评价结论

本项目运营期主要噪声源为破碎机、筛分机、制砂机、铲车、运输车辆等噪声设备，噪声强度约70~90dB(A)。通过采取隔声、减振等降噪措施后，项目夜间不生产，项目四周厂界昼夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的2类标准限值要求，本项目噪声对周围环境影响较小。

(4) 固体废弃物影响评价结论

本项目运营期固体废物主要为沉淀池泥砂和生产垃圾。废泥砂定期收集外售作为建筑生产原料；生活垃圾收集交由环卫部门定时清运、统一处理。综上所述，总体工程产生的各种固体废弃物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无害化处理原则，对项目所在地周边环境的影响较小。

5、结论

综上所述，始兴县鑫银砂石加工有限公司砂石加工建设项目要严格执行环保法律法规有关规定，按照本次评价中提出的各项污染防治措施加以落实，按照“三同时”验收的要求进行施工，并保证污染防治措施的正常运行，在此前提下，建设项目生产运行过程所产生的污染物对周围环境不会造成明显的影响。从环保角度分析，本项目建设是可行的。

6、建议

鉴于本项目会对环境造成一定的影响，除上述提到的各项污染处理措施外，从环保角度考虑，提出以下几点建议：

（1）落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效运行，保证污染物达标排放。

（2）加强生产管理、环境管理和宣传教育，提高工作人员环保意识，提高员工生产操作的规范性。

（3）须按照本次环评向环境保护管理部分申报的具体生产规模和生产时间 组织生产，如有变更，应向韶关市环境保护管理部门报备，同时本环评无效。

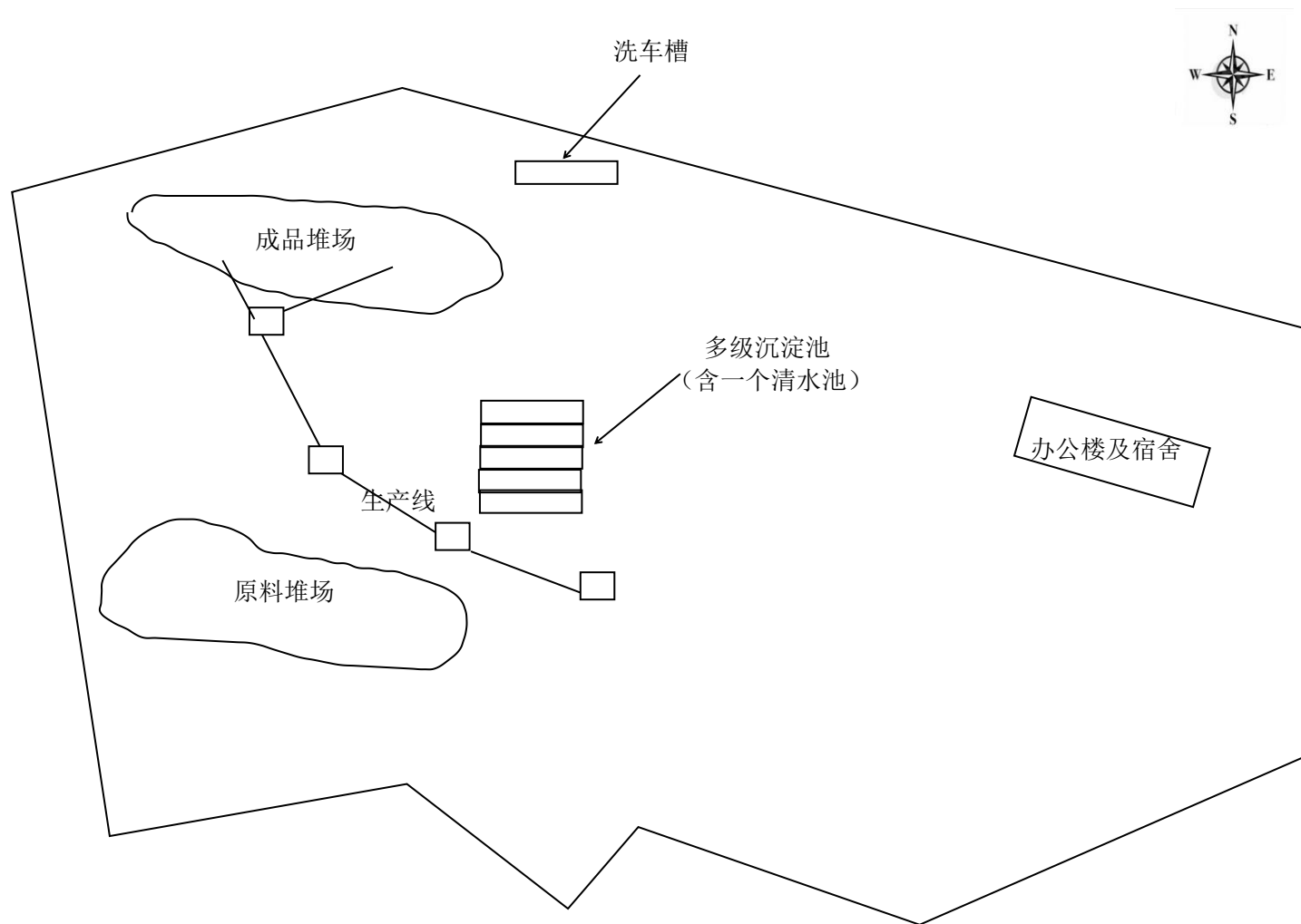
综上所述，通过对本建设项目的工程分析和环境影响分析，本环评认为只要充分落实本环评提出的各项污染防治对策，严格执行各种污染物排放标准，其对当地环境造成的影响较小。因此，本项目的建设从环保角度分析是可行的。



附图1 项目地理位置图



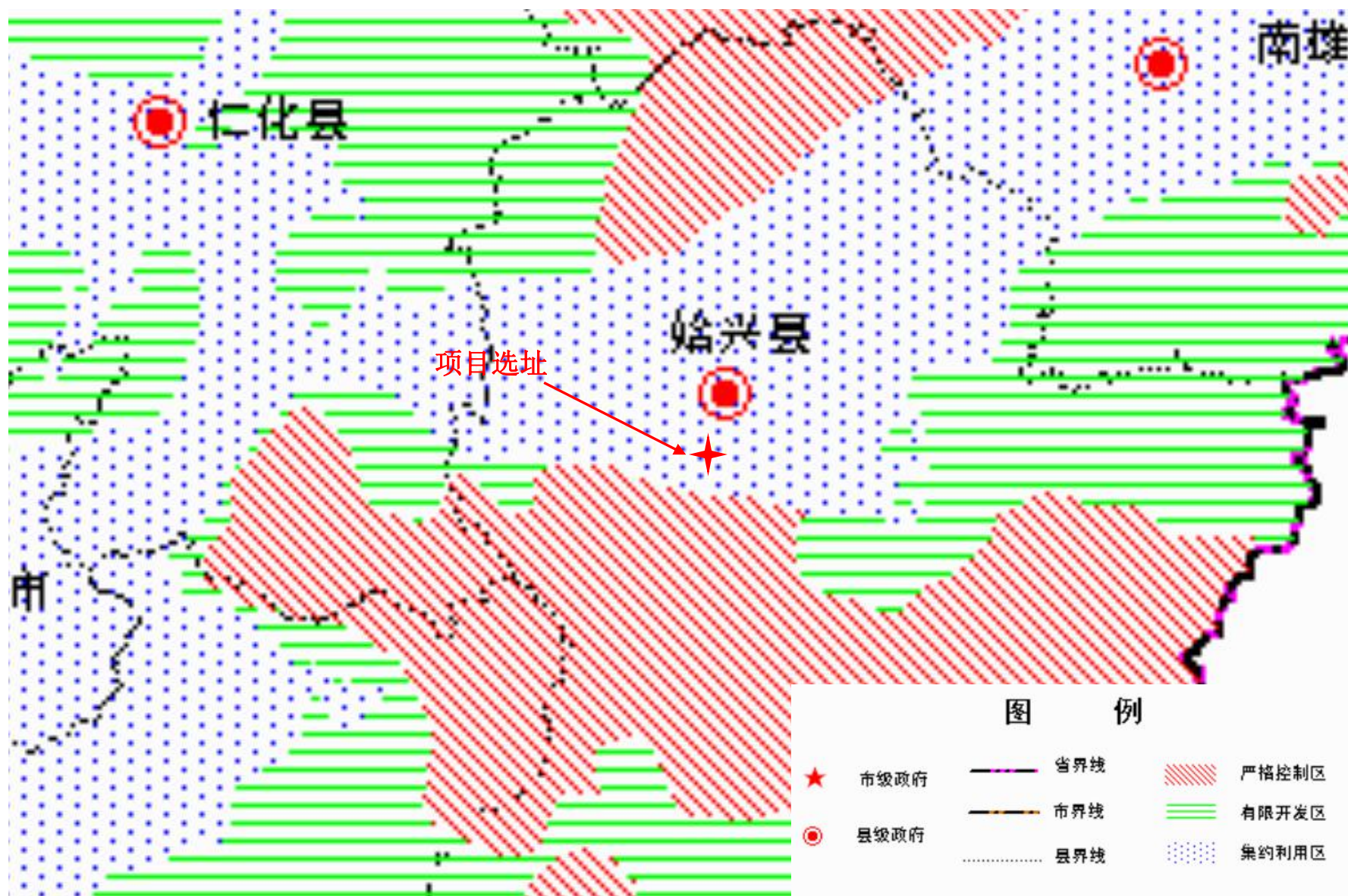
附图2 项目四置图



附图 3 项目平面布置图



附图4 敏感点分布图



附图 5 始兴县生态功能区分图

附件 1：营业执照

统一社会信用代码 91440222MA54DQ6G06		统一社会信用代码	
名称 始兴县鑫银砂石加工有限公司		扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)		注册 资本 人民币壹佰万元	
法定代表人 李国精		成立日期 2020年03月17日	
经营范围 加工、销售：砂石、建材。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		营业期限 长期	
住所 广东省韶关市始兴县城南镇杨公岭玲珑岩原水泥厂生产区自编1号房		登记机关	
		2020 年 03 月 17 日	

附件 2：租赁合同

租赁合同

出租方：始兴县兴达资产管理有限公司 以下简称甲方

承租方：李国精 以下简称乙方

根据国家相关法律、法规，经甲、乙双方协商一致，达成以下协议，并共同遵守。

一、租赁地址：始兴县原水泥厂生产区（含原水泥厂办公楼部分区域），总面积约 10000 平方米，具体范围见附图

二、承租方租赁经营用途：法律法规许可的生产经营储存场地

三、租赁期限。自 2020 年 1 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日止

四、租金、押金及结算方式：

1、每年租金 99000 元。

2、乙方在签订本合同时，向甲方缴交不计息押金人民币叁万元整，该抵押金在合同届满后，经甲方验收租赁地块完善无损、不拖欠租金及一切税费后，且乙方没有违法行为及影响社会治安综合治理的，退回给乙方。

3、乙方每年的租金应在当年的 6 月 30 日前主动向甲方交清，甲方没有催交的义务，若超期缴交租金，甲方按每天千分之三收取滞纳金，逾期 30 天，甲方将终止租赁合同，视乙方违约处理，不退回押金。

五、乙方的水、电报装由乙方自理，用水、用电费用由乙方直接向供电、供水部门缴交。

六、乙方必须守法经营，在经营过程中所发生的一切债权债务自行承担。如有违法乱纪行为及其一切经济、行政法律责任由乙方承担，由此造成乙方无法经营的，甲方收回出租资产，并按乙方违约处理，不退回押金。

七、乙方需在租赁期间维护好所承租区域资产（如围墙、办公楼等）的完整，一旦损坏，需自行修复。合同期满后乙方对修缮维护部分不得拆除，亦不折价，归甲方所有。

八、乙方在承租期间，租赁区域维修管理归乙方负责。如乙方在生产经营过程中，造成甲方财产受到损失，全部经济责任由乙方承担，并按市场价格，以现金的方式赔偿给甲方。

九、乙方只有在租赁期限内的使用权，乙方无权以租赁地块作任何用途的抵押和交易，产权属甲方所有。

十、如遇人力不可抗拒的因素，或政府统一规划征收，企业需对该资产进行整体改造，实现资产变现等原因，本合同即时终止，双方互不追究责任。

十一、乙方在承租期间，要做好安全防火、门前“三包”等工作，并按相关要求做好安全生产工作。因乙方安全生产事故所造成的一切后果由乙方承担，甲方可即时终止双方合同。

十二、合同届满时，甲方将对该场地进行重新招租。招租的相关事宜甲方将提前三十天书面告知乙方。如乙方不再是承租户，则必须在合同期满一个月内将承租区域腾空（该期限内的租金按原合同租金标准计收），交还给甲方。否则，甲方将按重新招租时的成交价收取乙方的占用费，且每日加收招租成交价百分之五的违约金。

十四、本合同如有未尽事宜，经甲乙双方协商一致，作出书面补充规定与本合同具有同等的效力。

十五、本租赁合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份。

出租方：甲方（盖章）

代 表：



承租方：乙方（签名）

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized Chinese characters.

签订日期 2019 年 12 月 30 日

预审意见：

公 章
年 月 日
经办人：

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章
年 月 日
经办人：

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日