建设项目环境影响报告表
（试行）

项目名称：始兴县宏鑫砂石有限公司砂石加工生产项目

建设单位：始兴县宏鑫砂石有限公司

编制日期：2020年5月

国家环境保护部制

打印编号：1590127552000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4f5g6b
建设项目名称	始兴县宏鑫砂石有限公司砂石加工生产项目
建设项目类别	19_056石墨及其他非金属矿物制品
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	始兴县宏鑫砂石有限公司
统一社会信用代码	91440222MA54PADC4E
法定代表人（签章）	赖伟强
主要负责人（签字）	陈胜威
直接负责的主管人员（签字）	陈胜威
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	深圳市达创环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5GORUQ89
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周广喜	2014035220352013220903000095	BH024179	周广喜

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周广喜	全文	BH024179	周广喜

《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。

一、建设项目基本情况

项目名称	始兴县宏鑫砂石有限公司砂石加工生产项目				
建设单位	始兴县宏鑫砂石有限公司				
法人代表	赖伟强		联系人	赖伟强	
通讯地址	始兴县深渡水乡横岭村锅口园墩岭 1 号				
联系电话	1881379****	传真	/	邮政编码	512529
建设地点	韶关市始兴县深度水乡横岭村锅口园墩岭 1 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建☑、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)	9196.68		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	30	其中：环保投资(万元)	4	环保投资占总投资比例	13.3%
评价经费(万元)	/	预期投产日期		2020 年 9 月	

项目内容及规模：

（一）、项目由来

近年来，随着经济的快速发展，城乡建设规模的不断增加，各种基础设施及工业、民用建筑、道路等工程快速增加，作为工程主要原料的砂石，其需求量不断增长。砂石资源是一种地方资源，短时间内不可再生且不利于长距离运输，因此对砂石的需求出现了供不应求的局面。

在此背景下，始兴县宏鑫砂石有限公司经对市场充分了解后，决定以韶关石人嶂矿业有限责任公司矿山开采过程中产生的废石为原料生产机制砂。企业拟选址始兴县深度水乡横岭村锅口园墩岭 1 号，新建“始兴县宏鑫砂石有限公司砂石加工生产项目”（以下简称“本项目”） 。该建设项目总投资 30 万元，其中环保投资 4 万元。地理位置坐标为东经 114°6′49.05"，北纬 24°51′38.63"，见图 1-1。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》 （2018 年 12 月 29 日修订） 、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。参照《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”，按要求需编制建设项目环境影响报告表。受始兴县宏鑫砂石有限公司委托，本公司承担了该建设项目的环

境影响评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该建设项目的环境影响报告表。

（二） 、建设项目概况

1.建设内容和规模

本项目总投资 30 万元，位于韶关市始兴县深度水乡横岭村锅口园墩岭 1 号，地理坐标东经 114°6′49.05"，北纬 24°51′38.63"，地理位置图见图 1-1。总用地面积约为 9196.68m^2 ，生产区 占地面积约 4000m^2 ，沉淀池容积约 200m^3 ，原料堆场 占地约 2000m^2 ，成品堆场占地约 2000m^2，办公区域占地约 200m^2。

表 1-1 项目工程组成一览

工程名称	单项工程名称	工程内容
主体工程	原料堆场	1 个原料堆场， 占地面积约 2000m^2
	成品堆场	1 个成品堆场， 占地面积约 2000m^2
	生产区	1 条制砂生产线，占地面积约 4000㎡
公用工程	给水系统	生活用水用自来水； 生产用水由附近山塘供给。
	供电系统	由当地供电系统供给
辅助工程	办公室	租用原有 1 栋一层办公室，占地约 200㎡
环保工程	废水处理	生活污水： 新建 1 个化粪池进行处理； 生产废水、初期雨水： 设置 1 个沉淀池，容积约 200m^3。
	废气处理	制砂生产线喷淋洒水，减少粉尘产生； 堆场、运输及装卸料过程采取洒水降尘措施。
	噪声	安装防振、减振装置，加强厂区绿化。
	固废	厂区内设置 1 个沉淀池，沉淀池内泥沙外售作制砖原料； 生活垃圾交由环卫部门每天清走。

图 1-1　地理位置图

2、主要原辅材料及产品方案

本项目以韶关石人嶂矿业有限责任公司矿山开采过程中产生的废石为原料，实现了废物的再利用，减少了环境污染，实现环境、经济效益双丰收。废石经加工成砂、石出售，整个工艺均为物理工艺，操作简单，污染小，效益回收快。

本项目产品为普通机制砂、石，年产量为 10 万吨，原料来源见附件 4。

表 1-2　原辅材料及产品方案表

原料	原料来源	原料用量	产品	产量
采矿废石	韶关石人嶂矿业有限责任公司矿山开采过程中产生的废石	10 万吨/年	普通机制砂、石	10 万吨/年

（1）废石来源说明

本项目主要原料来源于韶关石人嶂矿业有限责任公司矿山开采过程中产生的废石，不属于废矿石。石人嶂矿区位于广东省韶关市始兴县东南直距 17km 处，地理中心坐标为东经 114°06′，北纬 24°54′，属始兴县深渡水瑶族乡的辖区范围，经 5km 矿区公路连接省道 S244。石人嶂矿区于 1917 年发现，在一九四九年前一直有规模

不等的采矿行为，1953 年 2 月收为国有，定名为石人嶂钨矿，下辖石人嶂坑口、师姑山坑口（ 1989 年闭坑），文政坑坑口（ 1979 年闭坑） 和河口山坑口（ 1979 年闭坑），并一直生产经营至今。2002 年 9 月，由于资不抵债，原石人嶂钨矿实施政策性关闭破产。2002 年 12 月广东广晟有色金属集团承购原石人嶂钨矿的矿产资源和部分有效资产，按现代企业制度重组成立韶关石人嶂矿业有限责任公司，广东广晟有色金属集团控股 60%，原石人嶂钨矿下岗职工控股 40%。2006 年底，石人嶂矿业公司一分为二，原石人嶂坑口分离出去并独立成为韶关石人嶂矿业有限责任公司。

石人嶂矿业有限责任公司 2006 年获得广东省国土资源厅核发的采矿许可证（4400000630089），该矿开采钨矿，开采方式为地下开采，采用平硐盲斜井联合开拓方式、浅孔留矿法采矿，开采深度为 948m 至 340m 标高，采矿登记范围由 113 个拐点组成，面积 2.8162km2。石人嶂矿区设有 16 个开采中段，其中 598m 等 10 个中段以上矿体开采已结束，大部分坑道已经报废并封闭，不再有作业点和作业人员，窿口和通道基本上已封闭，现有作业中段是+550m、+500m、+450m、+410m、+380m 和+340m 等 6 个中段，且均为末期性开采。矿山经过多年的开发建设，已形成年生产矿石量 27 万 t 以上的采选生产能力。

石人嶂矿区是在 20 世纪 50 年代开始运行的，建设单位于 2013 年编制了《韶关石人嶂矿业有限责任公司石人嶂矿区项目回顾性环境影响评价报告书》 ，并于 2013 年 11 月通过了专家评审会，并取得了广东省环境技术中心的技术评估意见（粤环技字[2013]57 号，详见附件 1）。该回顾性环评报告中指出： 本矿山的废石以及尾砂可作为建筑材料使用不受到限制，其产销和使用范围均不受到限制。

根据调查，石人嶂矿业有限责任公司窿口废石堆场目前堆存的废石量约为 130 万吨， 目前正常开采情况下每年废石产生量约 2.5 万吨，至少可满足本项目连续生产 15 年的原料需要。

（2）废石岩性

根据国土资源部广州矿产资源监督检测中心、广东省地质实验测试中心出具的岩矿鉴定报告（报告批号： 2019 年 70181 批，详见附件 2），韶关石人嶂矿业有限责任公司送样的废石岩石薄片鉴定结果如下：

①手标本描述： 岩石手标本呈浅灰色，砂状结构，块状，滴稀盐酸可见不均匀缓慢起泡。

②显微镜下描述：

岩石结构、构造： 岩石具变余砂状结构； 块状构造。

矿物成分及目估含量： 石英 68%，绢云母十粘土矿物 8%，长石 12%，钙质（方解石） 5%，白云母碎片 2%，铁质 1%，不透明矿物 2%，后期方解石 2%。岩性（矿物） 特征：

岩石具变余砂状结构，原岩碎屑物以石英为主，其次为长石等，原岩填隙物、胶结物为泥质、钙质、铁质，碎屑物粒径主要为细粒。

石英呈次棱角状、次圆状，粒径范围在 0.05-0.3mm，为细粒，表面干净明亮，一灰白干涉色，边缘可见有重结晶加大现象。长石呈次圆状，粒径 0. 05-0.3mm，表面较脏杂，多属钾长石类，可见不同程度泥化、绢云母化。 白云母呈碎片状，片径 0.03-0.3mm，较均匀夹杂分布。

原岩填隙物、胶结物为泥质、钙质、铁质，现泥质多已变质结晶形成鳞片状绢云 母及绿泥石，且绢云母可见较明显定向分布； 钙质呈结晶粒状，局部分布较明显； 铁质多已氧化呈褐红色，均匀分布于碎屑物间隙。不透明矿物呈半自形一它形粒状，粒径 0.02-0.2mm,均匀分布。

（注： 岩石可见受轻微构造应力作用，可见碎裂，发育微细裂隙，可见后期方解石 呈不规则团状、脉状充填于其中。）

（3）废石性质

根据核工业二九〇研究所于 2019 年 8 月 23 日对石人嶂矿业废石堆场废石浸出毒性鉴别实验结果，分析结果见表 1-3 。由分析结果可见，废石浸出液中各项危害成分浓度均远低于 GB085.1-2007 和 GB5085.3-2007 指标限值要求，故属于一般固体废物。

（4）运输线路及运输量

本项目原料（石人嶂废石） 从石人嶂矿区废石堆场由汽车经 370 乡道运输至项目场址，运距约 6km，运输量约 10 万吨/年。产品全部销往始兴县城及周边乡镇，主要运输通道为 S244 线，平均运距 15km，运输量约 10 万吨/年。运输车辆平均载重约 30t，则年运输原料、产品约 3333 车次。

表 1-3 石人嶂废石浸出液检测结果

检测样品	检测结果（mg/L）			GB5085.3-2007
	1908-108-1	1908-108-2	1908-108-3	浸出液中危害成分

	岩石 1	岩石 2	岩石 3	浓度限值（mg/L）
pH	8.93	8.89	8.94	GB 5085.1-2007：≥12.5 或≤2.0
铅	0.0042ND	0.0042ND	0.0042ND	5
锌	0.0064ND	0.0064ND	0.0064ND	100
铜	0.0025ND	0.0025ND	0.0025ND	100
镉	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	1
六价铬	0 004ND	0.004ND	0.004ND	5
总铬	0 002ND	0.002ND	0.002ND	15
铍	0.0007ND	0.0007ND	0.0007ND	0.02
钡	0 0076	0.0074	0.0063	100
镍	0.0038ND	0.0038ND	0.0049	5
总银	0.0029ND	0.0029ND	0.0029ND	5
无机氟化物	0.645	0.241	0.211	100
硒	0.0013ND	0.0013ND	0.0013ND	1
砷	0.011	0.026	0.0063	5
汞	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	0.1
备注	ND 表示低于分析方法最低检出限； pH 无单位			

3、项目工程组成及主要生产设备

项目主要设备见表 1-4

表 1-4 主要生产设备

序号	名称	数量	规格/型号（长*高，单位 cm）	用途
1	给料机	1 台	1060	给料
2	笼式滚筒筛机	1 台	/	筛选
3	颚式破碎机	1 台	PF1214	对大石块进行第一次破碎
4	圆锥机	1 台	S215	对块进行二次破碎
5	振动筛	2 套	YA2270E2	筛选不同粒径的砂料
6	传输带	8 条	600*60	输送物料
7	制砂机	1 台	250*400	按要求生产不同粒径的产品

	8	铲车	3 台	50	装卸物料	
	9	转轮筛选	1 套	/	筛选	
	10	反击式破碎机	1 台	PF1210	对半成品进行第三次破碎	

4、能源水耗

（1）给排水

项目用水由当地市政供水管网和附近山塘供给，项目用水主要为生产洗砂用水 。本项 目劳动定员 10 人，生活用水量约 0.40m^3/d， 即 120t/a；生产用水量为 5160t/a，则项目年用水总量为 5280t/a。本项目洗砂废水和初期雨水经收集沉淀后循环使用，不外排。本项目废水主要为生活污水，生活污水产生量按用水量的 90%计，则污水产生量为 0.36m^3/d（ 108m^3/a）。生活污水用于项目周边林地浇灌，不外排。

（2）能源消耗

项目用电由当地供电所提供，主要用于生产设备运作和生活办公用电，项目年耗电量为约 10 万kW·h。

5、工作制度与劳动定员

（1）工作制度

年工作时间 300 天，每天 8 小时工作制。

（2）劳动定员

项目员工 10 人，均不在厂区内食宿。

6、项目平面布置图及四至图

本项目东面为林地，南面为一般农地和林地，东面为城镇建设用荒地，北面为一般农地。项目平面布置图和项目四至图，详见图 1-2 和 图 1-3。

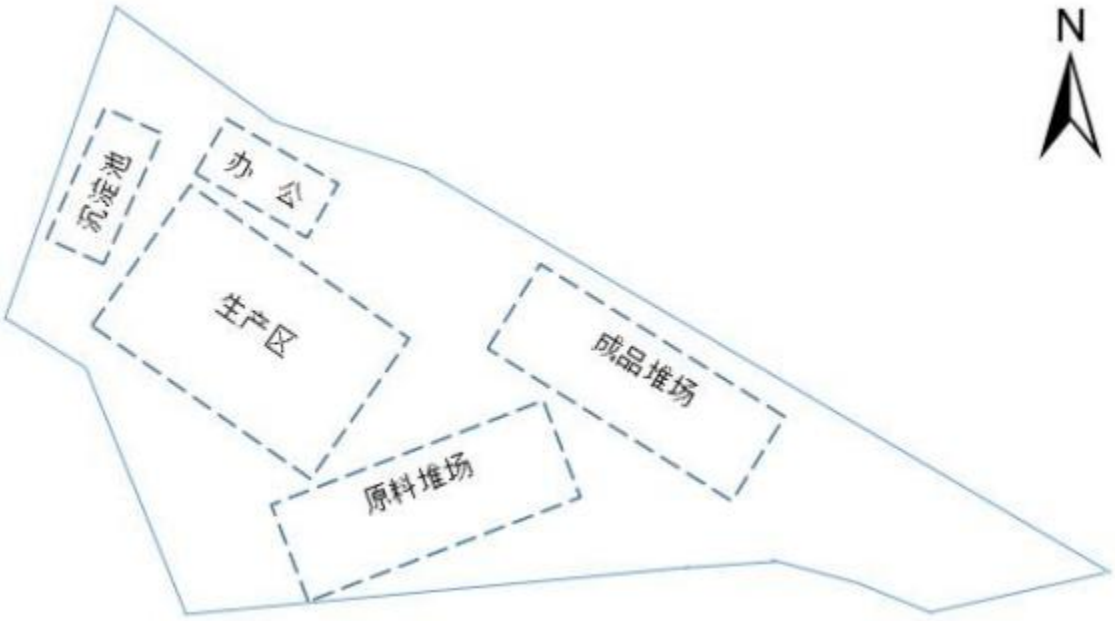


图 1-2　　项目平面布置图

图 1-3　　项目四至图

（三）、选址合理性及产业政策相符性分析

1、选址合理性分析

本项目选址于韶关市始兴县深渡水乡横岭村锅口园墩岭 1 号，所在位置不在自然保护区、风景名胜区内，详见图 1-4 。根据《韶关市环境保护规划纲要（ 2006-

2020）》，本项目位于有限开发区，不在生态严控区范围内，详见图 1-5；根据《始兴县土地利用总体规划局部图》 ，本项目用地性质为工矿用地区和城镇建设用地区，详见图 1-6。因此，本项目符合环境保护规划和土地规划，选址合理。

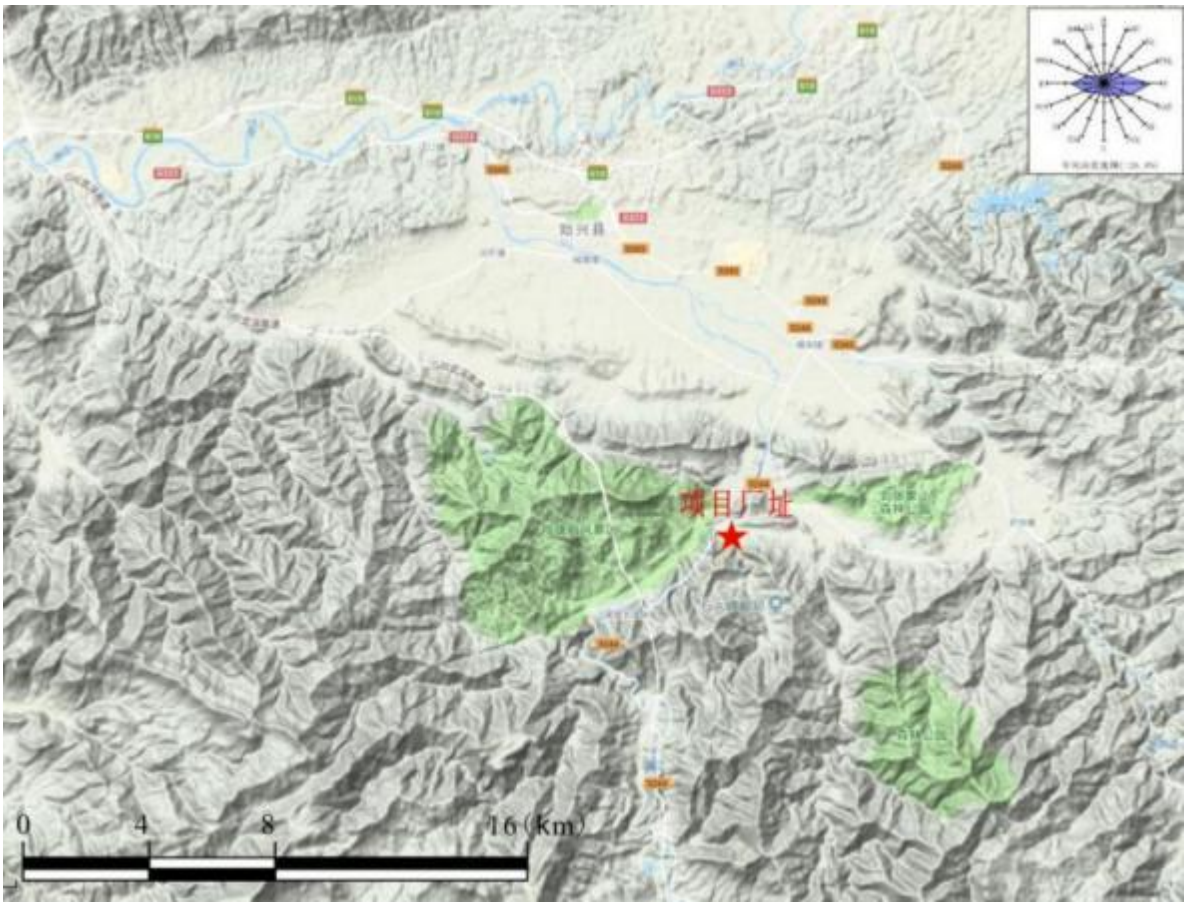


图 1-4　建设项目地理位置图

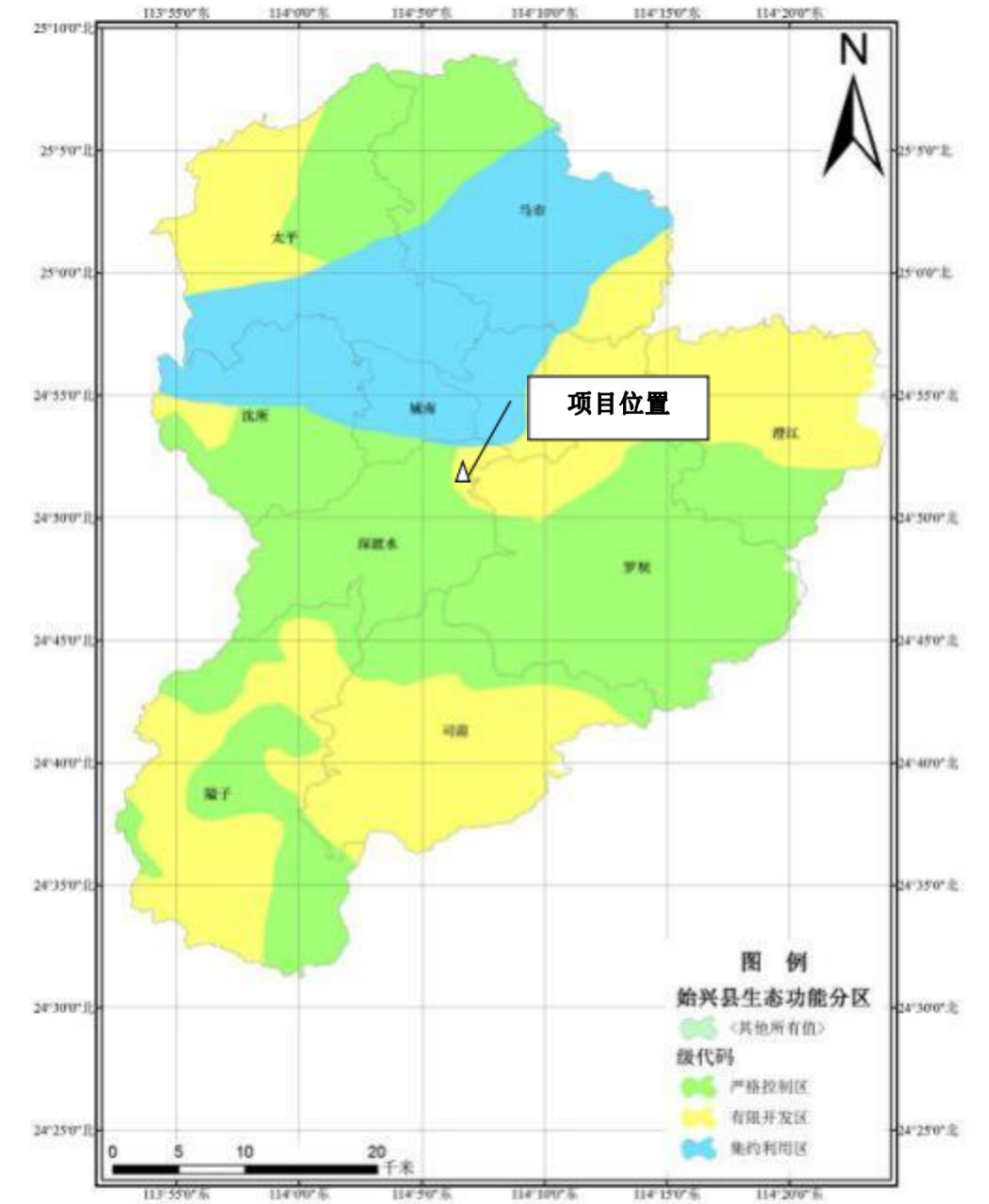


图 1-5　韶关市始兴县生态严控

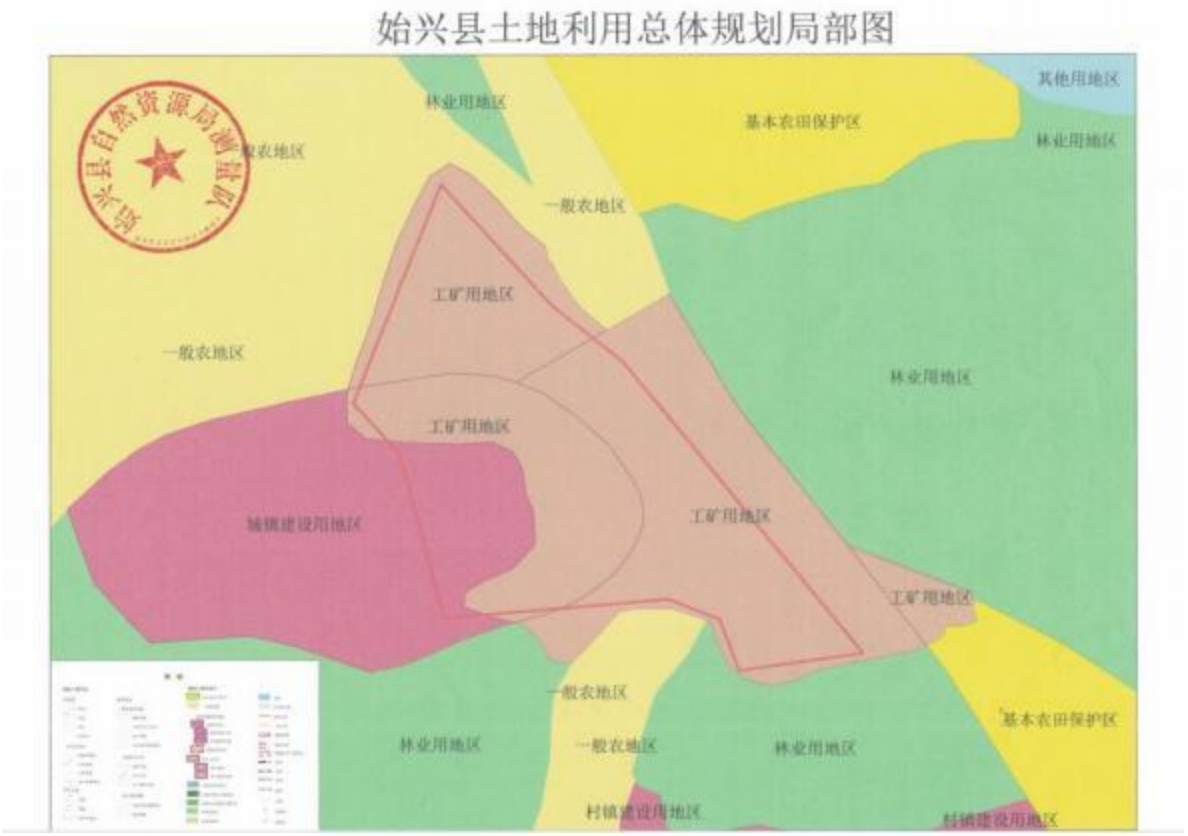


图 1-6 始兴县土地利用总体规划局部图

2、产业政策相符性分析

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”，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在其鼓励、限制和淘汰类项。项目符合国家法律、法规和政策规定的，属允许发展类产业。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； 因此，本项目建设符合国家产业政策。

综上所述，本项目符合当前国家相关产业政策，且选址合理。

与本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，无与本项目有关的原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)：

1、地理位置

项目位于始兴县深渡水乡横岭村锅口园墩岭 1 号，交通较为便利，项目中心坐标为东经 114° 6′ 49.05″，北纬 24° 51′ 38.63″，地理位置图见图 1-1。

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、罗围以及远迳的凉伞岩，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、烁质，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乡的河谷盆地地带，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 m^3/s，多年平均流量为 191 m^3/s，径流深 843.6mm，枯水期 90%的保证率最小流量 19.0 m^3/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（2018 年） 。县人民政府驻太平镇，截至 2018 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

2018 年全县实现全社会消费品零售总额 22.6 亿元，同比增长 9.4%，其中，城镇 18.4 亿元，农村 4.2 亿元。按行业分，批发业商品零售额 1.6 亿元，零售业商品零售额 18.9 亿元，住宿业商品零售额 0.2 亿元，餐饮业商品零售额 1.8 亿元。按消费形态分，批发业商品销售额 10.1 亿元，同比增长 11.9%;零售业商品销售额 24.1 亿元，同比增长 8.7%;住宿业营业额 0.3 亿元，同比增长 14.3%;餐饮业营业额 1.9 亿元，同比增长 6.5%。

全年引进资金 1.3 亿元，增长 15.7%,实际吸收外资 319 万美元，增长 33.5%。我县全年实现外贸进出口总额 2.6 亿美元，增长 29.9%(按美元计)，其中出口 2.0 亿美元，同比增长 29.6%，进口 0.6 亿美元，同比增长 31.1%。

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　区域环境功能区划表

编号	功能区区划	建设项目所属类别
1	地表水功能区	项目周边地表水为墨江（深水渡乡——始兴瑶村） 河段，根据《广东省地表水水环境功能区划》 （粤府函[2011]29 号），执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II 类标准
2	环境空气功能区	属环境空气二类区，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	声环境功能区	属声环境 2 类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否属于环境敏感区	否
8	是否污水处理厂集水范围	否
9	是否饮用水源保护区	否

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1.环境空气质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目厂址所在的区域环境空气质量属于二类区，执行《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。根据《2018 年度韶关市环境质量报告书》 ，2018 年韶关市始兴县环境空气质量状况良好，详见表 3-1 所示

表 3-1 始兴县环境空气质量现状监测值（年平均值）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO_2（ug/m^3）	年平均质量浓度	15	60	25	达标
NO_2（ug/m^3）	年平均质量浓度	19	40	48	达标
PM_{10}（ug/m^3）	年平均质量浓度	45	70	64	达标
$PM_{2.5}$（ug/m^3）	年平均质量浓度	29	35	83	达标
CO（mg/m^3）	95 百分位数日平均质量浓度	1.4	4	35	达标
O_3（ug/m^3）	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	132	160	80	达标

根据表 3-1 中数据，本项目所在区域环境空气 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均符合《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，因此判定项目所在区域属于环境空气质量达标区。

2.水环境质量现状

本项目附近水体为墨江（深水渡乡——始兴瑶村） 河段，根据《广东省地表水水环境功能区划》 （粤府函[2011]29 号），该河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。

根据《2018 年韶关市生态环境状况公报（2018 年） 》监测情况： “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，全市 10 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、 锦江、马坝河、潞江、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。韶关市地表水无劣 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%。”

因此判定墨江（深水渡乡——始兴瑶村） 河段水质现状达到 II 类标准，属于水环境质量达标区。

3.声环境现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，建设项目所属区域为环境噪声 2 类标准适用区域，声环境质量执行《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）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（2018 年） 》监测显示： “区域环境噪声等效声级年平均值范围在 49.5～54.6 分贝之间； 始兴县城区年平均值为 53.7 分贝达到国家声环境质量 1 类限值（昼间限值为 55 分贝），声环境质量好。

始兴县城区环境噪声年平均值图见图 3-1。

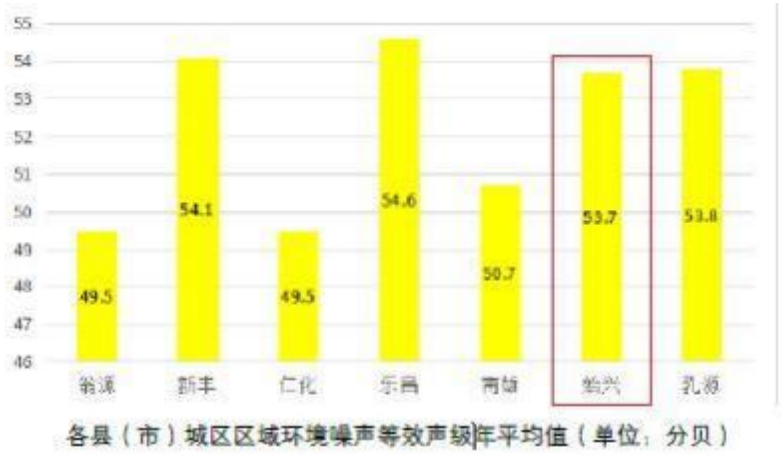


图 3-1 始兴县城区环境噪声年平均值

4.生态环境现状

本项目所在位置始兴县深渡水乡横岭村锅口园墩岭 1 号，东面为林地，南面为一般农地和林地，东面为城镇建设用荒地，北面为一般农地，生态环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、水环境保护目标

项目的建设不影响到墨江的现状水质，墨江（深水渡乡——始兴瑶村） 河段保护级别为《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）II 类标准。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级浓度限值。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目建成后其周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

根据本项目工程特性和周边自然环境以及社会环境状况，确定本项目主要环境保护目标见表 3-2，项目环境敏感点的分布情况见图 3-2。

表 3 2 主要环境保护目标

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					
冷水坑村	1982	456	居民	环境空气	大气二类区	东北	2033
店背村	1782	-352				东南	1816
锅口村	0	-251				南	251
禾花塘村	-2277	-1217				西南	2581
新屋村	-1097	-508				西南	1208
上横岭村	-690	290				西南	748
下横岭村	-212	361				西南	418
谭屋村	-161	918				西北	932
凉口村	469	2120				西北	2171
墨江	-100	470	水环境	地表水	II 类水	西北	480

注： 设本项目所在位置中心坐标（东经 114° 6′ 49.05″，北纬 24° 51′ 38.63″） 为原点（0,0），周围敏感点坐标取距离原点最近的位置。

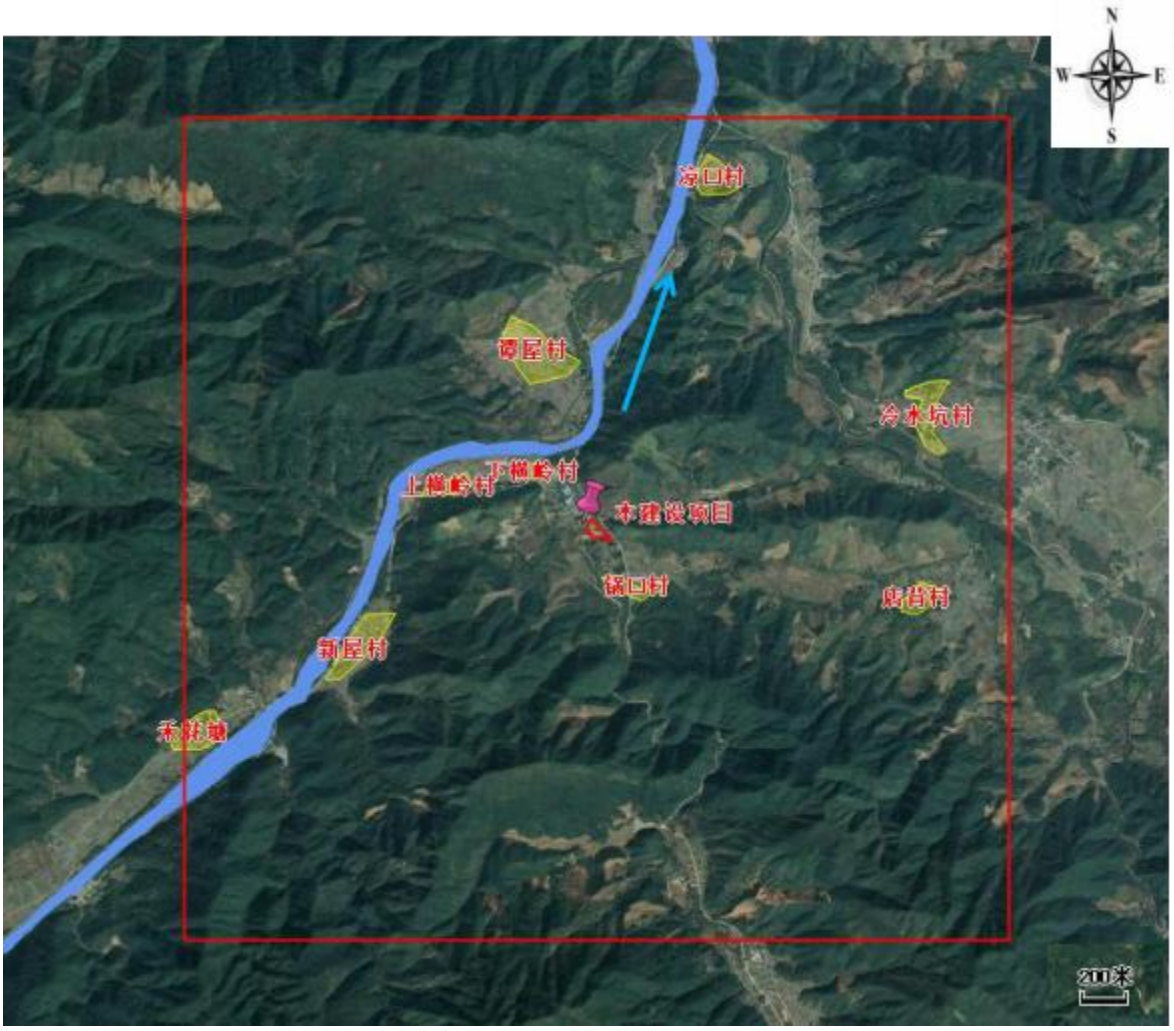


图 3-2 项目敏感点分布图

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，项目所在区域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，见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准（摘录）

项目	浓度限值 mg/m³		
	年均	日平均	小时平均
PM_{10}	0.07	0.15	-
$PM_{2.5}$	0.035	0.075	-
SO_2	0.06	0.15	0.50
NO_2	0.04	0.08	0.20
O_3	-	0.16（8H）	0.20
CO	-	4	10
TSP	0.2	0.3	-

2、地表水环境质量标准

本项目附近水体为墨江（深水渡乡——始兴瑶村） 河段。根据《广东省地表水环境功能区划》 (粤府函[2011]29 号)，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 中的 II 类水质标准，部分指标见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准（摘录） mg/L

序号	项目	II 类	标准来源
1	PH 值	6～9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） II 类
2	CODcr	≤ 15	
3	NH_3-N	≤ 0.5	
4	BOD_5	≤ 3	
5	溶解氧	≥ 6	
6	TP	≤ 0.1	
7	挥发酚	≤ 0.002	
8	石油类	≤ 0.05	
9	粪大肠菌群	≤ 2000	

3、声环境质量标准

根据《韶关市环境保护规划纲要（ 2006-2020） 》，本项目所在区域为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》 （GB3096-2008） 中 2 类功能区的标准，具体标准见表 4-3：

表 4-3 声环境质量标准（摘录） 单位： Leq： dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

运营期无组织排放的粉尘执行广东省《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， 即周界外最高浓度点不超过 1.0mg/m^3。

2、水污染物排放标准

本项目生产废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。生活污水经过三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》 （ GB5084-2005）旱作标准后，用于厂区周边林地浇灌，具体标准见表 4-4。

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

项目	pH（无量纲）	COD	BOD_5	SS	氨氮
GB5084-2005 旱作灌溉用水标准	5.5-8.5	≤200	≤100	≤100	-

3、噪声

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

4、固体废物

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	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 SO_2 和 NO_X；生产废水循环使用，不外排； 生活污水经三级化粪池处理后回用于厂区周边林地浇灌，因此本项目无需分配总量控制指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

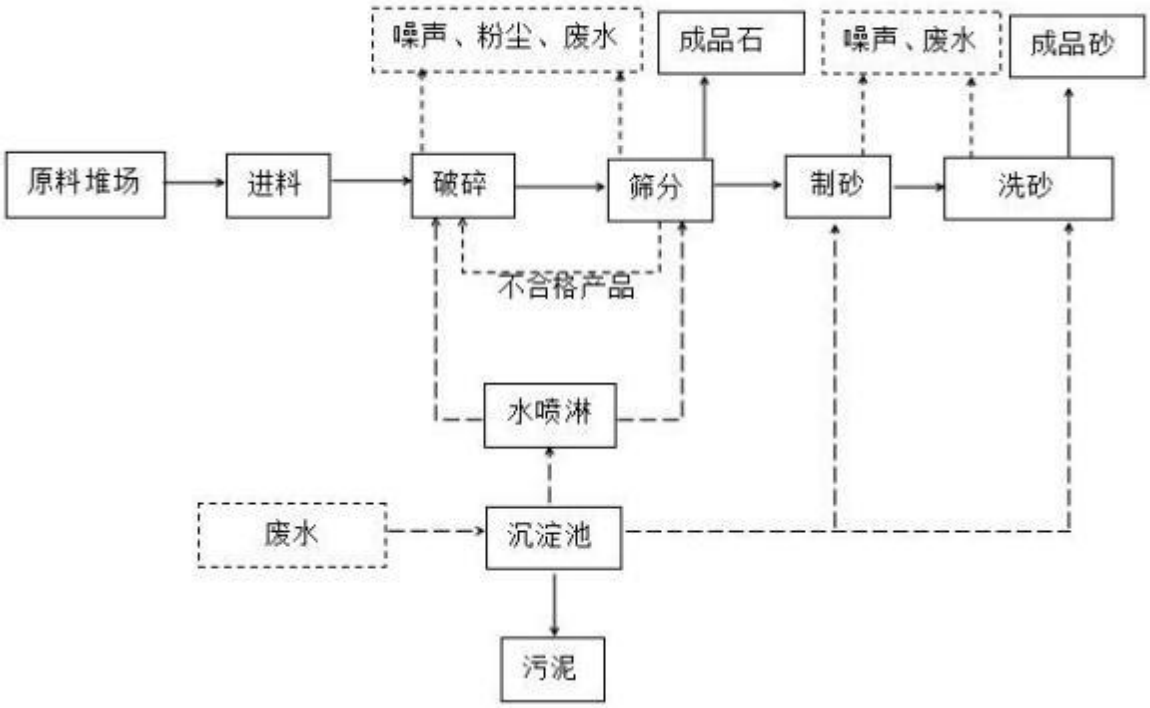


图 5-1.生产工艺流程图

主要工艺说明：

本项目工艺流程相对简单，原材料通过汽车运输到原料堆场，接着把原材料从堆场送入破碎机进行第一次破碎，出料由胶带输送机送入振动筛进行分离，小颗粒物料被输送到洗砂机处水洗直接得到成品； 达到成品石粒度要求的物料由胶带输送机送到成品堆场； 未达到成品粒度要求的物料由胶带输送机送入破碎机进行第二次破碎，再经破碎机再次破碎，直至达到成品砂、石的要求为止。

产污环节： 装卸、输送、破碎和筛分过程均会产生粉尘，采取洒水或喷淋方式进行抑尘。

本项目产生废水环节主要为破碎、振动筛、洗砂等。喷淋废水携带粉尘和泥沙一起流入沉淀池内，池内废水经沉淀后，继续循环利用，沉淀后的污泥外售给相关的制砖厂作为原料使用。

主要污染工序：

一、施工期

本项目租用始兴县深渡水乡横岭村锅口园墩岭 1 号，原有土地已平整好，管理用房租用原有一栋面积约 200㎡ 民房，空地作为原料堆放场地、设备安装场地及产品堆放场地，在场地上安装设备及增加沉淀池后即可投入生产。主要环境影响为施工扬尘、噪声、废料和生活垃圾等，故这一阶段对环境的影响较小，随着施工期的结束而消失。

因此不对其进行施工期污染源分析。

二、运营期

（一）废气

石料破碎和筛分过程、车辆运输装卸过程和堆场堆放过程中会产生粉尘。

（1）工艺粉尘

本项目工艺粉尘主要为原料破碎、振动筛分时产生，根据《工业污染源核算》（2007），一破工序的产尘系数为 0.001kg/t，二破以上工序的产尘系数为 0.004kg/t，本次产尘系数类比二破以上工序产尘系数按 0.004kg/t 计，本项目年加工砂石量为 10 万吨，则本项目工艺粉尘产生量为 0.4t/a。本项目在一破和二破工序均安装有喷淋洒水，可减少 80%以上的粉尘，则本项目工艺粉尘无组织排放量可控制在 0.08t/a。

（2）装卸扬尘

项目砂石的卸载过程会产生一些粉尘，在卸载过程中产生的粉尘可利用以下公式进行计算：　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 1.0m/s）；

M——汽车卸料量，t。（取值 30 t）；

通过计算得：　Q=4.09g/次

项目每年需装卸砂石共 10 万吨，需要约荷载 30t 的车辆运输约 3333 车次，因此项目自卸汽车卸料起尘量为 0.0136 t/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%，则装卸料粉尘排放量为 0.0014t/a，为无组织排放。

（3）堆场起尘

本项目厂区内设置原料堆场和成品堆场各一处，面积共计 4000m^2，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。起尘量按以下西安冶金建筑学院干堆扬尘速率计算公式：

$$Q=4.23\times10^{-4}\times V^{4.9}\times S$$

式中，Q 一堆场起尘量，（mg/s ）；

S 一堆场面积(m^2)，为 4000m^2 (其中： 原料堆场 2000 m^2，成品堆场 2000 m^2) ;

V 一起尘风速(m/s)，本项目取始兴县近年平均风速 1.6m/s；

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 16.927mg/s (0.534t/a) 。在生产过程，工作人员需根据实际情况实时的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； 通过采取上述控制措施，能够降低约 80%的堆场扬尘量，则堆场扬尘在采取有效措施产生量约为 0.1068t/a，属于无组织排放。

（4）汽车运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)\times(W/6.8)^{0.85}\times(P/0.5)^{0.75}$$

式中： Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；（取值 10 km/h）

W——汽车载重量，t；（空车取值 15t，重载车取值 45t）

P——道路表面粉尘量，kg/m^2

本项目车辆在厂区行驶距离按 50m 计，空车重约 15t，重载车重约 45t，原料运入和产品运出平均每天发车空载、重载各 22 辆次； 本项目空车及重车以速度 10km/h 行驶，不洒水时地面清洁程度以 P=0.2kg/m^2 计。则项目汽车动力起尘量为 0.2835t/a。

建设单位采取洒水抑尘等有效措施，汽车动力起尘量可减少 90%，则汽车运输扬尘排放量为 0.0284t/a，属于无组织排放。

综上所述，本项目运营期废气颗粒物排放总量为： 0.2166t/a。

（二） 废水

本项目运营期主要用水有： 道路和堆场降尘用水、破碎筛选工序喷淋用水、生

活污水、初期雨水、洗沙用水。

（1）道路和堆场降尘用水

项目道路面积约 100m^2，为减小道路扬尘，将运输道路进行硬化； 运输道路进行洒水，按平均 2L/ m^2 ·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 0.4m^3/d、60m^3/a（以 150d 计） 。

项目设置 1 个 2000m^2 原料堆场及一个 2000m^2 成品堆场，为了控制堆场风力扬尘，要求企业晴天每天洒水 2~3 次，按每天洒水 3 次计算，每平方米用水量 0.5L，则每日用水量为约 6 m^3，年用水量 900m^3（以 150d 计） 。这部分水蒸发或存于产品中。

因此，本项目道路、堆场降尘用水合计 6.4m^3/d（960m^3/a，以 150d 计），部分水被蒸发，无废水排放。

（2）破碎筛选工序喷淋用水

为减少工程运行时粉尘排放量，建设单位购置 1 套水喷淋装置，对破碎、筛分工序进行洒水降尘，喷头喷水速率为 0.5m^3/h，则喷淋用水量为 4m^3/d（1200m^3/a），这部分水除部分蒸发损耗外，其余全部由石料吸收。

（3）生活污水

项目员工人数为 10 人，均不在厂区食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）生活用水系数按 0.04m^3/人 · 日计算，年工作天数为 300 天，则项目生活用水量为 120t/a。产污系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 108t/a。项目生活污水主要含 COD、BOD_5、SS、NH_3-N 等污染物，项目生活污水产生情况见下表 5-1。

表 5-1 项目生活污水产生情况一览表

类别		污水量（t/a）	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水	产生浓度（mg/L）	/	300	150	200	30
	产生量(t/a)	108	0.046	0.022	0.03	0.004

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浇灌。

（4）初期雨水

初期雨水主要为下雨前 15min 冲刷本项目建设区形成的废水，该废水含悬浮物浓度较高，因此，需进行收集处理。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》 (HJ2.3-2018) 中表 15 推荐值，本项目堆场、加工区、道路等参照砖砌地面的产流系数可取值 0.8，韶关市多年平均降雨量为 1888.6mm，本项目占地面积 9196.68m^2，除去场区绿化用地、沉淀池等面积，集雨面积约为 8000 m^2，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 1003.22m^3/a，3.34 m^3/d (按 300 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，综合径流系数 0.7～0.85，本项目取 0.8;

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) 。本项目初期雨水集雨面积为全场区除绿化面积以外的范围，面积约为 8000 m^2，则初期雨水流量为 140.52L/s 。本项目降雨历时取 15 min，经核算，暴雨初期雨水产生量为 126.47m^3/次。

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，产生含有大量泥沙的污水，雨中沉淀物主要为泥沙，厂区雨水经排水沟排入沉淀池，经沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排。

（5）洗沙用水

根据建设单位提供资料，本项目正常工况下洗砂用水量为 50m^3/d，15000m^3/a。部分洗沙用水（约 20%）由成品砂带走，则洗砂废水产生量为 40m^3/d，12000m^3/a。

洗砂废水中夹带砂、泥，主要污染物为 SS，项目拟建沉淀池收集洗砂废水，废水再经沉淀后回用于生产工序，不外排。

（6）项目水平衡

本项目水平衡见图 5-2

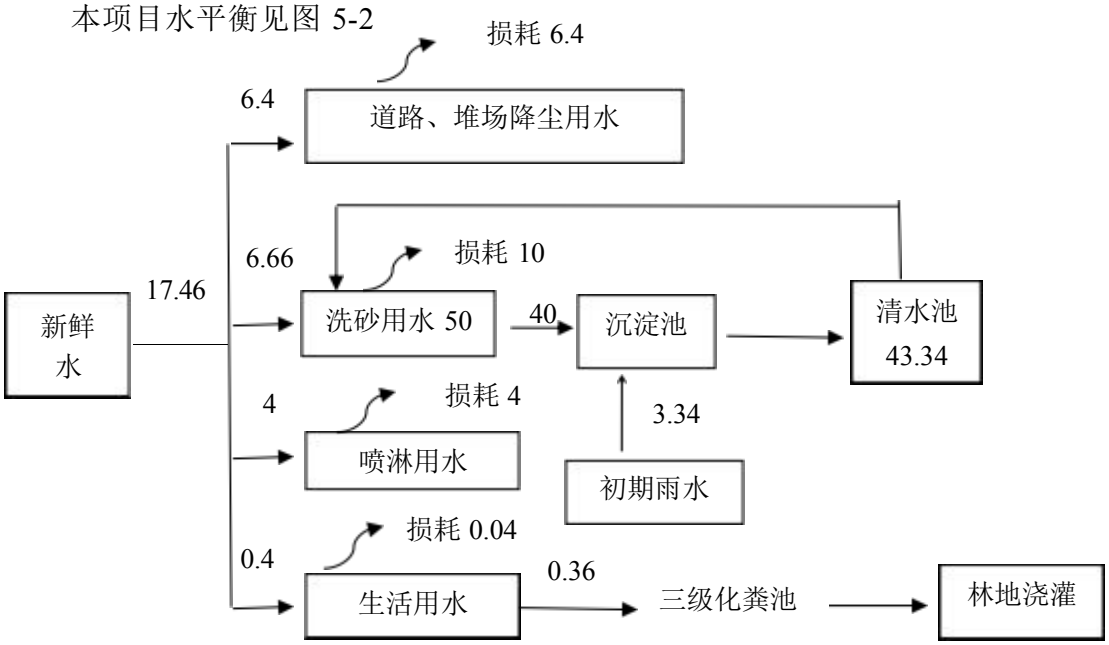


图 5-2　项目水平衡（单位 m^3/d）

（三） 噪声

本项目噪声主要来自破碎机、振动筛及车辆运输等设备，噪声级范围在 70～90dB(A)之间。各噪声源源强如下表所示。

表 5-2　项目各噪声源源强一览表

序号	设备名称	声级强度[dB(A)]
1	给料机	70-85
2	笼式滚筒筛机	80-90
3	颚式破碎机	75~80
4	圆锥机	80-90
5	振动筛	80-90
6	传输带	70-80
7	制砂机	75-90
8	铲车	70-80
9	转轮筛选	80-90
10	反击式破碎机	80-90

（四） 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括沉淀池泥沙、生活垃圾。

（1）沉淀池泥沙

沉淀池废水经沉淀后会有泥沙产生，类比同类型项目，泥沙产生量约为成品5%，则本项目泥沙量为5000 t/a，回收处理后外售给制砖企业作原料。

（2） 生活垃圾

本项目定员 10 人，生活垃圾按 0.5kg/人 •d 计算，则生活垃圾产生量为 5kg/d，合计约 1.5t/a，全部由环卫部门统一运走。

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 （单位）	排放浓度及排放量 （单位）
大气污染物	工艺粉尘	颗粒物	0.4t/a	0.08t/a
	装卸料粉尘	颗粒物	0.0136t/a	0.0014t/a
	堆场扬尘	颗粒物	0.534t/a	0.1068t/a
	汽车运输扬尘	颗粒物	0.2835t/a	0.0284t/a
水污染物	生活污水	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS	108t/a	0
	洗砂废水	SS	12000m /a^3	0
	初期雨水	SS	1003.22 m^3/a	0
固体废物	沉淀池	泥沙	5000t/a	0
	厂区	生活垃圾	1.5t/a	0
噪声	机械设备	机械噪声	70～90dB（A）	达《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008） 中的 2 类标准

主要生态影响：

项目周边无生态敏感点，运营期所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此项目正常运营对生态基本没有影响。

项目必须加强管理，严格执行本环评提出的各项污染防治措施，项目投入运营后应加强绿化建设，改善和美化生态环境。

总之，在科学规划和严格管理的保障下，只要按照相关环境保护标准进行严格管理， 发现问题并及时解决处理，项目建设和运行对区域生态环境将不会有明显影响。

七、环境影响分析与防治措施

施工期环境影响简要分析：

本项目租用始兴县深渡水乡横岭村锅口园墩岭 1 号，原有土地已平整，租用原有房屋作管理用房，空地作为原料堆放场地、设备安装场地及产品堆放场地，在场地上安装设备及增加沉淀池后即可投入生产。主要环境影响为施工扬尘、噪声、废料和生活垃圾等，故这一阶段对环境的影响较小，随着施工期的结束而消失。

运营期环境影响分析

1、水环境影响分析

（1） 评价等级的确定

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。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，见下表。

水污染影响型建设项目评价等级判定表 7-1

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≥20000 或 W≥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	—

项目中洗砂废水经收集沉淀后回用，不外排； 生活污水经三级化粪池处理后用于厂区周边林地浇灌，不外排； 初期雨水经收集沉淀后用于生产，不外排； 根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3—2018），表 7-1 及工程分析可知，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(2)废水去向

本项目生活污水经三级化粪池处理后达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于厂区周边林地浇灌，不外排； 洗砂废水经沉淀池沉淀后回用不外排； 初期雨水经沉淀池收集沉淀后，回用不外排； 破碎、筛分工序喷

淋用水，道路、堆场降尘用水全部蒸发损耗或被吸收，无废水产生。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
					污染物治理设施编号	污染物治理设施名称	污染物治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS	用于厂区周边林地浇灌	-	-	三级化粪池	沉淀+厌氧	无	□是 口 否	□企业总排口雨水排放口清净下水排放口温排水排放口车间或车间处理设施排放口
2	洗砂废水、初期雨水	SS	循环利用	-	-	沉淀池	沉淀	无	□是 口 否	□企业总排口雨水排放口清净下水排放口温排水排放口车间或车间处理设施排放口

(3)废水治理措施可行性

项目生活污水产生量为 0.36t/d，产生量很小，且生活污水水质较为简单。林地浇灌用水量按每天 2.0L/m^2，则需林地面积 180m^2，厂区周边林地面积较大（超过 1000 平方米，所需的浇灌水量远大于回用水量），可完全容纳本项目产生的生活污水量。洗砂废水和初期雨水主要污染物为悬浮物，合计产生量为 43.34m^3/d，建设单位拟建设总容积为 200m^3 沉淀池，用于收集产生的废水，经沉淀后可回用于生产用水。

根据工程分析，项目初期雨水产生量为 126.47m^3/次，初期雨水经排水沟排入沉淀池，沉淀池容积扣洗砂废水（40m^3），剩余 160m^3，可完全容纳 15min

暴雨冲刷产生的初期雨水。

（4） 地表水环境影响评价自查情况

表 7-3 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 口		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区口； 饮用水取水口 口； 涉水的自然保护区 口；重要湿地 口； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 口； 重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体口； 涉水的风景名胜区 口； 其他 口		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 口； 间接排放 口； 其他☑		水温 口； 径流 口；水域面积 口
	影响因子	持久性污染物口； 有毒有害污染物口； 非持久性污染物 ☑；PH 值 口；热污染 口； 富营养化 口； 其他 口		水温 口； 水位（水深）口； 流速 口； 流量口； 其他
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 口； 二级 口； 三级 A 口；三级 B☑		一级 口； 二级 口；三级 A 口； 三级 B 口
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 口； 在建 口； 拟建 口； 其他 口	拟替代的污染源 口	排污许可证 口； 环评 口；环保验收 口； 既有实测口； 现场监测 口； 入河排放口数据 口； 其他 口
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 口； 平水期 口； 枯水期 口；冰封期 口； 春季 口； 夏季 口； 冬季口		生态环境保护主管部门☑；补充监测 口； 其他 口
	区域水资源开始利用状况	未开发口； 开发量 40%以下 口； 开发量 40%以上 口		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期口； 平水期 口； 枯水期 口；冰封期 口； 春季 口； 夏季口； 冬季口		水行政主管部门 口； 补充监测 口； 其他口
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 口； 平水期 口； 枯水期 口；冰封期 口； 春季 口； 夏季 口； 冬季口	（ ）	监测断面或点位数（） 个
	评价范围	河流： 长度（） km； 湖库、河口及近岸海域： 面积（） km2		
	评价因子	（CODcr、BOD_5、NH_3 N、SS）		
	评价标准	河流、湖库、河口： Ⅰ类 口； Ⅱ类 ☑；Ⅲ类□； Ⅳ类 口； Ⅴ类口； 近岸海域： 第一类 口； 第二类 口； 第三类 口； 第四类 口；规划年评价标准（）		

<table>
<tr><td rowspan="11"></td><td rowspan="2">现状评价</td><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期 口； 平水期 口； 枯水期 口； 冰封期 口；
春季 口； 夏季 口； 冬季 口</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="2">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 口
水环境控制或断面水质达标状况： 达标口； 不达标 口
水环境保护目标质量状况： 达标 口； 不达标 口
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 口： 达标 口； 不达标 口
底泥污染评价 口
水资源与开发利用程度及期水文情势评价口
水环境质量回顾评价 口
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</td><td>达标区 ☑
不达标区口</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="3">河流： 长度（/） km； 湖库、河口及近岸海域： 面积（/） km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">（ / ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="3">丰水期口； 平水期 口； 枯水期 口； 冰封期 口； 春季口； 夏季 口；
冬季 口</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="3">建设期 口； 生产运行期 口； 服务期满后 口
正常工况口； 非正常工况 口
污染控制和减缓措施方案 口
区（流） 域环境质量改善目标要求情景 口</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="3">数值解 口： 解析解 口； 其他 口
导则推荐模式 口： 其他口</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响评价</td><td>水环境影响评价</td><td colspan="3">排放口混合区外满足水环境管理要求 口
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
满足水环境保护目标水域水环境质量要求口
水环境控制单元或断面水质达标 口
满足重点水污染物排放问题控制指标要求，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
满足区（流） 域水环境质量改善目标要求 口
水文要素影响型建设项目同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
对于新高或高速入河（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
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☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t /a）</td><td>排放浓度(mg/L)</td></tr>
<tr><td>COD_{cr}</td><td>0</td><td>/</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>0</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td colspan="3"><table><tr><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t /a）</td><td>排放浓度(mg/L)</td></tr><tr><td>(/)</td><td>(/)</td><td>(/)</td><td>(/)</td><td>(/)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="3">生态流量： 一般水期（ ）m^3/s;鱼类繁殖期（） m^3/s;其他（ ）m/s^3
生态水位： 一般水期（ ）m;鱼类繁殖期（） m;其他（ ）m</td></tr>
<tr><td></td><td>环保措施</td><td colspan="3">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 口； 生态流量保障设施 口；</td></tr>
</table>

	防治措施		区域削减 口； 依托其他工程措施 □； 其他 口		
		监测计划		环境质量	污染源
			监测方法	手动 口； 自动 □； 无监测□	手动 ☑；自动 □； 无监测□
			监测点位	（）	（1）
			监测因子	（）	（COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N））
		污染物排放清单	口		
	评价结论		可以接受☑；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。				

综上所述，本项目运营期间无废水外排，废水治理措施可行，对周边地表水环境影响较小。

2、环境空气影响分析

本项目运营期废气污染物主要为工艺粉尘、堆场扬尘和汽车运输扬尘，均为无组织排放，无组织粉尘排放情况见表 7-4。

表 7-4 项目无组织粉尘排放情况一览

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	工艺粉尘	0 08	0 0333	10
小计		0.08	0.0333	
2	装卸粉尘	0.0014	0.0006	8
3	堆场扬尘	0 1068	0 0445	
4	运输扬尘	0.0284	0.0118	
小计		0.1366	0.0569	

大气环境影响预测

（1） 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） 的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响。根据项目污染源初步调查结果，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 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 $D_{10\%}$，最大地面浓

度占标率 P_i 定义如下所示。评价等级按表 7-5 的分级判据进行划分。

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

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 1h 地面空气质量浓度，$\mu g/m^3$；

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

表 7-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜ 10%
三级	Pmax＜ 1%

（2） 污染源强及参数

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 7-6 和 7-7。

表 7-6 项目运营期废气排放源参数一览表

排放源	污染物	排放高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	排放速率（kg/h）
原料堆场、产品堆场、厂区道路	颗粒物	6	100	40	2400	正常	0.0569
生产区	颗粒物	8	100	40	2400	正常	0.0333

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 6m； 生产区视为一个面源，面源有效高度取设备平均高度 8m。

表 7-7　评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 μg/m³	折算 1h 均值 μg/m³	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)中推荐中的 AERSCREEN 估算模型进行估算分析。估算模型参数见表 7-8：

表 7-8　估算模型参数

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/℃		38.3
最低环境温度/℃		0
土地利用类型		阔叶林
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，估算结果统计见表 7-9 及图 7-1、7-2：

表 7-9 估算结果统计一览表

项目	污染源	污染因子	最大落地浓度 mg/m³	Pmax/%	Pmax 距离/m	D10%/m	推荐评价等级
面源	原料堆场、产品堆场、厂区道路	颗粒物	7.78E-02	8.64	54	/	二级
面源	生产区	颗粒物	2 35E-02	3.72	48	/	二级

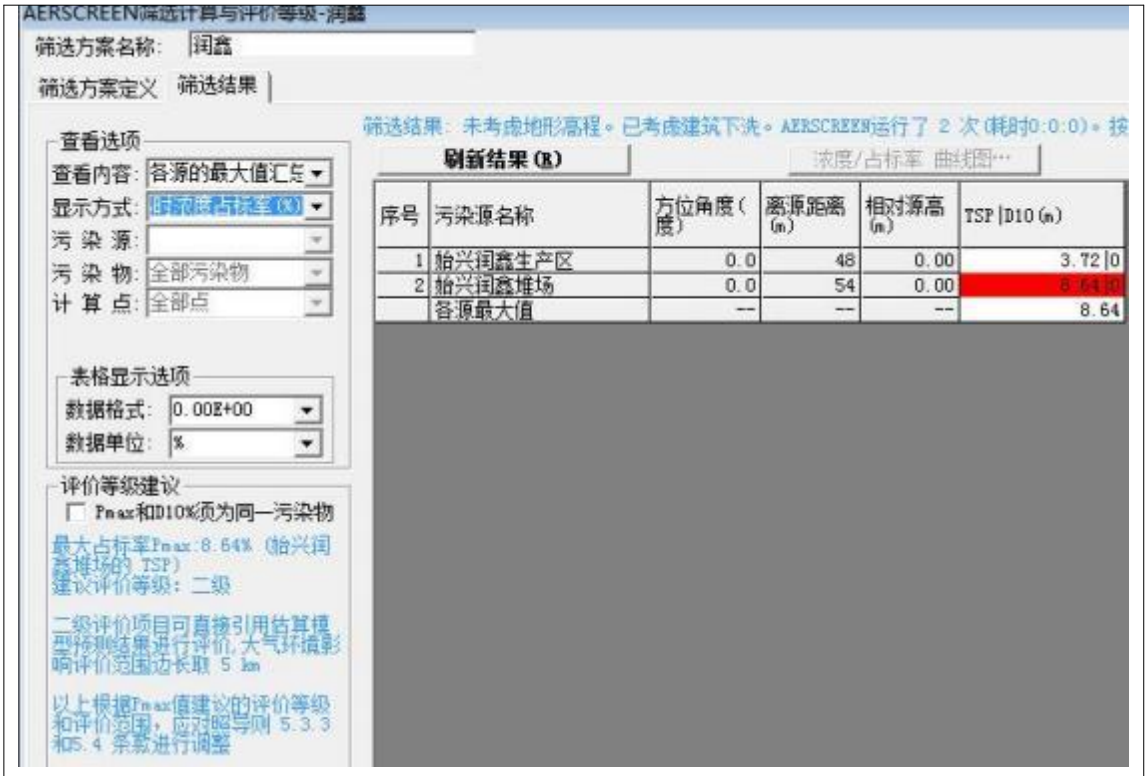


图 7-1 最大浓度占标率图

图 7-2 最大浓度图

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达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。

（5） 污染物排放量核算

表 7-10　大气污染物无组织排放量核算

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	--	原料堆场、产品堆场、厂区道路	颗粒物	洒水	广东省《大气污染物排放限值》（DB27/44-2001）	1.0	0.1366
2		生产区	颗粒物	喷淋			0 08
无组织排放总计							
无组织排放			颗粒物				0.2166

表 7-11　大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	0.2166

（6） 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。

（7） 建设项目大气环境影响自查表

表 7-12 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	评价行等级	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（ ） 其他污染物（TSP ）			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	（ 2018 ）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□	DMS/AEDT□	CALPUF□	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 ）	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	□本项目最大占标率≤100%□	□本项目最大占标率＞100%□						
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	□本项目最大占标率≤10%□	□本项目最大标率＞10%□					
		二类区	□本项目最大占标率≤30%□	□本项目最大标率＞30%□					
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	□非正常占标率≤100% □	□非正常占标率＞100 □					
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	□叠加达标 □	□叠加不达标 □						
	区域环境质量	k ≤-20% □	k ＞-20% □						

	整体变化情况				
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 口 无组织废气监测 ☑		无监测 口
	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 口			
	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 ：（0.2166） t/a	VOCs:（/） t/a
注： “口”为勾选项，填“ √”； “ () ” 为内容填写项					

3、声环境影响分析

项目所在区域属声环境 2 类功能区，项目营运期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准。本项目噪声源主要为破碎机 、振动筛 、洗沙机等生产设备运行时产生的噪声 ，噪声强度约 70~90dB（A）。对于噪声污染必须采取适当的治理措施：

1 、对噪声源设备，基础进行减振、隔声等治理措施；

2 、合理安置设备的位置，将高噪声设备安置在远离噪声敏感点的位置；

3 、选用低噪声设备，并加强设备维护，保证处于良好的运行状态。

在落实如上防治措施后，噪声强度可降低 15~20dB（A），经过距离衰减后，厂界噪声能控制在《工业企业厂界噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 2 类标准限值以内。本项目夜间不进行生产，因此本项目噪声对周边声环境影响较小。

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括沉淀泥沙、生活垃圾。沉淀泥沙 5000 t /a ，外售给制砖企业作原料； 生活垃圾产生量为 1.5t/a，交由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目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、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于制造业－非金属矿物制品－其他，项目类别为III类。该建设项目占地面积为9196.68m²，占地规模为小型（≤5hm²），且项目周边用地敏感程度为较敏感（TSP最大落地浓度范围内无敏感性用地），依据污染影响型评价工作等级划分见下表7-13，本项目可不开展土壤环境影响评价。

表7-13 污染影响型评价工作等级划

占地规模 / 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。									

6、环保"三同时"验收内容

为便于跟踪本项目的环境保护设施的建设及其运行效果，本报告将建设项目污染治理"三同时"设施验收项目列于下表 7-14。

表 7-14　"三同时"验收一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	执行标准
废气	破碎、筛分	颗粒物	破碎、筛分均采取水喷淋除尘措施	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB27/44-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	堆场	颗粒物	堆场表面喷洒适量水，保证堆场物料处于湿润状态	
	汽车运输	颗粒物	路面定时洒水	
	物料装卸料	颗粒物	洒水降尘，尽量选择无风或者微风条件下进行装卸	
废水	生活污水	CODcr、BOD_5 SS、NH_3-N	经三级化粪池预处理后用于厂区周边林地浇灌	《农田灌溉水质》（GB5084-2005）旱作标准
	洗砂废水	SS	沉淀池收集沉淀后循环利用	/
	初期雨水	SS		/
固体废物	沉淀池	泥沙	外售相关企业	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
	厂区	生活垃圾	环卫部门统一清运	

				处置	及 2013 年修改单
	噪声	生产设备	设备噪声	基础减振、隔声、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

7、环境风险评价

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、环境管理与监测计划

（1）环境管理

建设单位应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本项目的环保工作、制定并实施本项目的一系列环境管理制度、接受环境保护部门的监督管理。

事中事后管理是指环保部门对本行政区域内的建设项目自办理环评手续到正式生产后进行监督管理。根据《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11 号），建设单位须依法依规履行环评程序、开展公众参与情况； 若建设单位存在未落实防治污染和生态破坏的措施、建设过程中未同时组织实施环境保护措施、环境保护设施未经验收或者验收不合格即投入生产或使用、未公开环境保护设施验收报告、未依法开展环境影响后评价等违法行为，将被依法查处。

（2）监测计划

为了掌握污染源的排放情况和噪声源的影响情况，控制项目所在位置与周围环境中主要污染物状况，保证周围人群的健康，有必要对工程进行运营期的定期监测，并制定切合工程实际的环境监测计划。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测； 也可委托其它有资质的检（监） 测机构代其开展自行监测，所有监测方法与分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进

行。本项目环境监测计划详见下表。

表 7-15　运营期环境监测计划表

监测项目	监测地点	监测因子	监测具体内容	监测频率
大气	厂界无组织	颗粒物	厂界浓度	一年一次
生活污水	出水口	COD、BOD、SS、NH_3-N	污染物浓度	一年一次
噪声	厂界外 1m	噪声	昼间等效连续 A 声级 Leq（A）	一年一次

建设单位除应落实执行上述环境监测计划外，还应注意以下问题：

①固体废物的储存、运输和处理处置应向主管固体废物管理的有关部门申报，严格按照国家有关规定管理，必要时取样分析。

②对监测报告进行存档保存，作为环保设施日常运行记录的资料之一。

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	破碎、筛分	粉尘	采取水喷淋除尘	厂界浓度达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB27/44-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	物料装卸		洒水降尘，尽量选择无风或者微风条件下进行装卸	
	车辆运输		洒水抑尘	
	堆场起尘		洒水抑尘	
水污染物	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS	污水经化粪池处理后用于厂区周边林地浇灌	对周围环境无明显影响
	初期雨水	SS	经沉淀池收集沉淀后回用于厂内喷淋	对周围环境无明显影响
	洗砂废水			
噪声	生产线	机械设备噪声	选用先进低噪声设备、采用减振等综合措施。	各厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求
固体废物	办公室	生活垃圾	交由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中安全卫生处置。	不会对项目周围环境产生明显不良影响。
	沉淀池	泥沙	外售制砖企业作原料	

生态保护措施及预期效果：

1、合理布局，防治生产区域内环境的污染。

2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。

3、实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。

4、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。

综上所述环保措施处理后，废气、废水、固废及噪声均符合国家、省有关规定， 对生态环境影响较小。

九、评价结论与建议

评价结论

1、项目概况

始兴县宏鑫砂石有限公司选址韶关市始兴县深渡水乡横岭村锅口园墩岭 1 号，坐标东经 114°6′49.05"，北纬 24°51′38.63"。始兴县宏鑫砂石有限公司加工生产项目拟投资 30 万元，总占地面积 9196.68m^2，年生 10 万吨机制砂。

本项目员工人数为 10 人，均不在厂内食宿。每天工作 8 小时，1 班制，年工作 300 天。

2、产业政策符合性分析

本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中淘汰类及限制类。因此，本项目符合符合国家产业政策要求，选址合理。

项目拟选址始兴县深渡水乡横岭村锅口园墩岭 1 号，选址不属于生态严控区范围内，未占用生态敏感区和重要生态功能区。因此，本项目选址是合理的。

3、环境质量现状评价结论

（1）项目所在区域环境空气二氧化硫、二氧化氮、PM_{10}、CO、O_3 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，项目区域为达标区。

（2）项目周边地表水为墨江（深水渡乡——始兴瑶村）河段，水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准要求，水环境现状良好。

（3）项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区，目前该区域声环境质量现状均未超过相应的标准，声环境质量现状良好。

（4）本项目东面为林地，南面为一般农地和林地，东面为城镇建设用荒地，北面为一般农地，无工业企业，区域生态环境现状一般。

4、环境影响分析结论

（1）水环境影响评价结论

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浇灌，不外排；洗砂废水经沉淀后回用，不

外排； 初期雨水经沉淀池收集沉淀后回用，不外排； 破碎、筛分工序喷淋用水，道路、堆场降尘用水全部蒸发损耗或被吸收，无废水产生。项目产生的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

本项目运营期废气污染物主要为工艺粉尘、堆场扬尘、以及汽车运输扬尘，经采取本报告提出的治理措施，厂界浓度可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB27/44-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

(3)声环境影响评价结论

项本项目运营期主要噪声源为颚式破碎机、振动筛、皮带输送机等噪声设备，噪声设备均设置基础减振，安装橡胶或金属弹簧隔振器，经过距离衰减后，厂界噪声能控制在《工业企业厂界噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 2 类标准限值以内。本项目夜间不进行生产，因此本项目噪声对周边声环境影响较小。

(4)固体废弃物影响评价结论

本项目运营期产生的固体废物包括沉淀泥沙、生活垃圾。其中，沉淀泥沙外售给制砖企业作原料。生活垃圾交由环卫部门统一清运。

5、综合结论

综上所述，本项目符合产业政策要求，选址合理可行。项目所在区域环境质量现状良好，建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来影响，故项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。

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、本报告表附以下附件、附图：

附件 1　广东省环境技术中心《关于韶关石人嶂矿业有限责任公司石人嶂矿区项目回顾性环境影响评价报告书的评估意见》（粤环技字[2013]57 号）

附件 2　石人嶂废石鉴定报告

附件 3　石人嶂废石浸出毒性鉴别报告

附件 4　原料来源协议

附件 5　营业执照

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

1．大气环境影响专项评价

2．水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3．生态影响专项评价

4．声影响专项评价

5．土壤影响专项评价

6．固体废弃物影响专项评价

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

附件 1　广东省环境技术中心《关于韶关石人嶂矿业有限责任公司石人嶂矿区项目回顾性环境影响评价报告书的评估意见》（粤环技字[2013]57 号）

广东省环境技术中心

粤环技字〔2013〕57号

关于韶关石人嶂矿业有限责任公司石人嶂矿区项目回顾性环境影响评价报告书的评估意见

广东省环境保护厅：

根据广东省环境保护厅《关于广晟有色金属股份有限公司申请再融资环保核查有关问题的函》（粤环函（2009）205号）的要求，我中心于2013年11月28日在广州市组织召开了《韶关石人嶂矿业有限责任公司石人嶂矿区项目回顾性环境影响评价报告书》（以下简称"报告书"）专家评审会，环评单位广东核力工程勘察院根据专家评审意见对报告书进行了修改和完善，报告书于2013年12月16日收悉。我中心随后在广州市组织召开了《韶关石人嶂矿业有限责任公司石人嶂矿区项目回顾性环境影响评价报告书》（补充材料）专家复核会。经研究，现提出如下技术评估意见。

一、项目概况

韶关石人嶂矿业有限责任公司石人嶂矿区位于广东省韶关始兴县深渡水瑶族乡的辖区范围，地理坐标为东经114° 06′，

北纬 24° 54′ 。石人嶂矿区面积为 2.8162km^2，主要包括采矿区、生活区、炸药库、选矿车间、废石堆场、变电站、办公室和机修车间等。

石人嶂矿区于 1917 年发现，在解放前一直有规模不等的采矿行为，1953 年 2 月收为国有，定名为石人嶂钨矿，下管辖石人嶂坑口、梅子窝坑口、师姑山坑口（1989 年闭坑）、文政坑坑口（1979 年闭坑）和河口山坑口（1979 年闭坑）等 6 个矿区。2002 年 9 月，由于资不抵债，原石人嶂钨矿实施政策性关闭破产。2002 年 12 月广东广晟有色金属集团承购原石人嶂钨矿的矿产资源和部分有效资产（包括石人嶂坑口和梅子窝坑口），按现代企业制度重组成立韶关石人嶂矿业有限责任公司。2006 年底，石人嶂矿业公司一分为二，原梅子窝坑口分离出去并独立成为韶关梅子窝矿业有限责任公司。

石人嶂矿业有限责任公司 2006 年获得广东省国土资源厅核发的采矿许可证(该矿于 2011 年和 2012 年分别延续采矿权，有效期分别为 2011 年 6 月至 2012 年 6 月和 2012 年 6 月至 2019 年 6 月）。开采方式为地下开采，开采深度为 948m 至 340m 标高，范围由 114 个拐点组成。石人嶂矿区设有 16 个开采中段，其中 598m 中段以上矿体开采已结束。现有作业中段是+550m、+500m、+450m、+410m、+380m 和+340m 等 6 个中段，且均为末期性开采。采矿证生产规模 27 万吨/年，实际生产规模 12 万吨/年，整个矿山服务年限 7 年。选矿厂工艺流程分为手选段、淘洗段、细

泥段和精选段。目前石人嶂尾矿库库容约为 242 万 m^3，经综合治理后，初期坝高 14.5m，堆积坝高度 32.3m，总坝高 46.8m，根据省安监局有关文件要求，石人嶂尾矿库堆积坝已达到设计标高，没有库容，不得再排入尾矿，必须实施闭库，目前矿山已启动该库的闭库程序。本项目总投资 2362 万元，其中环保投资 920 万元。

项目由于历史原因未进行环境影响评价工作，目前，本项目已取得广东省国土资源厅《关于广东省始兴县石人嶂矿区钨矿矿山地质环境保护与治理恢复方案的审查意见》（粤国土资地环函（2012）1104 号）、《关于<广东省始兴县石人嶂矿区钨矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（粤国土资储备字函（2011）33 号），始兴县水务局《关于韶关石人嶂水土保持方案设计报告的初审意见》（始水务（2010）98 号）等文件。项目于 2011 年 3 月 1 日办理了排污许可证（有效期为 2011 年 3 月 1 日至 2016 年 2 月 29 日），根据始兴县环境保护局《关于韶关石人嶂矿业有限责任公司石人嶂矿区建设项目环境功能及执行标准的函》，其中废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准。

评估认为，报告书对石人嶂矿区项目工程概况介绍与现场情况基本相符。

二、环境质量现状

1、地表水环境质量现状

项目受纳水体山洞小溪监测的各指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准的要求，墨江监测的各指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类。

2、地下水环境质量现状

地下水经采样监测，除粪大肠杆菌指标出现超标外，其他指标均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中III类水标准，表明当地地下水质量良好。粪大肠菌群超标与当地村民活动有较大关系。

3、大气环境质量现状

目前评价区域内的SO_2、NO_x、TSP和PM_{10}的浓度较低，均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及其修改单中的二级标准的要求，说明目前评价区域的环境空气质量较好。

4、声环境质量现状

矿区边界各监测点噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境质量良好。

5、土壤环境质量现状

根据土壤监测结果和评价标准，项目选址附近河流底泥重金属含量低于《农用污泥污染物控制标准》（B4284-84）的最高容许含量，故本项目附近河流底泥情况良好。

6、生态环境现状

项目所在地植被覆盖度较高，群落结构较差，物种量与生物多样性较低。总的来说，矿区植被生态环境质量已受到一定破坏。

建设项目所在区域，由于受人类生产、生活影响较大，植被破坏，鸟类、哺乳类和爬行类等从种类的数量上都有一定的减少。评价区域内大部分土地利用现状为林地，自然生态环境优雅，土地处于较洁净的状态。

7、放射性调查

本项目对矿区空气、废石、土壤、地表水等等多个环境要素进行的放射性调查结果表明，各项调查因子放射性水平均可满足相应的放射性标准要求。

三、项目采取的环保措施与整改方案

（一）污水收集处理措施

1、生活污水处理措施

本项目生活污水主要来源于员工日常工作、生活所产生的污水。采用格栅、化粪池预处理后全部回用于矿区绿化，不外排。

2、矿坑涌水处理措施

项目在采矿生产过程中涌水量为 720 m^3/d。根据始兴县环境监测站对矿坑涌水的监测结果，该矿坑涌水的监测指标均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准。矿坑涌水直接回用于采矿和选矿生产用水，剩余的 590 m^3/d 排入尾矿库处理后外排。

3、选矿工艺废水

选矿尾水全部排入尾矿库内自然沉淀，在尾矿库沉淀区建有一个水泵房，一部分沉淀后的清水抽回选矿车间循环使用，多余

清水经尾矿库泄洪口进入石人嶂矿业污水处理站，经加药治理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第一类污染物排放标准和第二时段一级排放标准后排放，经5公里河沟后流至墨江河，再流入北江河支流浈江河。根据始兴县环境监测站对污水处理站排放口采样的监测结果表明，2011年至2012年间As等元素有超标情况，2012年下半年废水处理站经过整改后，2012年5月至2013年10月的监测结果中各项监测因子均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第一类污染物排放标准和第二时段一级排放标准。

4、废石淋溶水

根据报告书，废石淋溶水监测结果均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准。

（二）废气处理措施

1、采矿作业粉尘防治措施

坑内掘进与回采作业均采取湿式凿岩方式。爆破堆采用喷雾洒水、定期巷壁清洗措施；井下破碎除尘、溜井口采用喷雾除尘等措施。

2、选矿厂粉尘防治措施

选矿车间粉尘废气主要来源于矿石破碎工序，项目采取以下粉尘处理措施：卸料口、受料点及筛分等各个工段安装兑水喷头，碎矿作业时进行湿式降尘，停机后打扫冲洗现场，清理少量积尘，降低粉尘的排放量。

3、扬尘污染防治措施

废石场、尾矿库边坡采取复垦、绿化措施，降低废石场、尾矿库在风力作用下产生的扬尘。原矿输送全部由有轨电车在地下输送至选厂，矿区内车辆多为工程车辆，矿区在一些地段安置喷水装置定点对物资运输道路进行喷雾、洒水降尘、抑尘。

（三）固废收集处理措施

生产过程产生的固体废物主要为废石、尾矿以及污水处理站产生的干化污泥。

1、废石

石人嶂矿区井下掘进产出的废石少部分回填采空区，大部分在山脚固定废石场堆放。同时考虑当地经济建设需要，部分废石综合利用，作为当地建筑材料。选矿中产生的手选废石则全部堆存在选矿厂废石堆场。

废石堆场拟采取的整改措施：堆放场的周边设置截水沟、排水沟和泄水沟，以防洪水季节，造成泥石流；采取分层堆放的方法，使堆放场的边坡角不大于岩石的自然安息角，以确保堆放场稳定，防止滑塌；加强管理，做到有序堆放，防止乱倒乱卸现象，提高堆放的效率。

2、尾矿

目前石人嶂尾矿库库容已满，应按广东省安监局《关于做好取证尾矿库安全隐患治理工作的通知》（粤安监管一[2011]62号）、《广东省尾矿库综合治理行动方案（2013-2015年）》（粤

安监〔2013〕233号）的要求进行闭库。续采选矿产生的尾砂采取两个方案进行处理：一是石人嶂钨矿在全流程选矿的情况下对尾砂进行综合利用；二是在前期尾砂无法达到全部综合利用时采取缩短工艺流程、强化手选、加强抛废（采取短流程生产工艺，即选矿前期将粗矿外卖），减少尾砂的产生量。

3、污泥和生活垃圾

石人嶂矿业污水处理站产生含砷渣的干化污泥属于危险废物，年产生量约为5吨。污泥全部交给有资质单位惠州东江威立雅环境服务有限公司处理。项目生活垃圾经收集后由当地环卫管理部门统一处理。

（四）噪声污染治理措施

本项目噪声污染主要来自选矿车间的球磨机等高噪声设备，主要噪声污染防治措施包括采用厂房隔声、选用低噪声设备、对设备底座加固减震、对部分磨矿机钢衬板更换成橡胶衬板，有效的减少了噪声污染。

（五）生态环境保护措施

调查区域内大部分土地利用现状为林地，植被覆盖度较高，群落结构较差，物种量与生物多样性较低。矿山已开采多年，开采过程中对当地土地资源、地形地貌、植物资源以及水土流失和地质灾害等方面存在一定的影响。

本项目拟采取以下措施对矿区生态环境进行整治：

1、工程措施

尾矿库场区内设置截洪沟、临时排水沟和坝肩、坝面排水沟进行截排雨水；废石场设置截洪沟，减少废石场回水面积，同时设置截、排水设施防止暴雨期径流冲刷废石场。挡土墙外设集水池，收集入场雨水泵送至矿坑涌水处理设施；矿山开采期间及时进行回填复垦。

2、植物措施

对井采区形成的边坡进行绿化复垦，采用灌草结合的方式进行防护，灌木可选用桃金娘、大红花、杜鹃等，灌木底下铺植草皮；废石场在排放过程中采取临时绿化措施，主要采取撒播草籽的形式进行植被恢复；在绿化区栽植草皮，在天然边坡铺设草皮或种植藤蔓植物。

（六）环境风险

本项目主要环境风险包括尾矿库溃坝、采矿区塌方、地陷、爆炸、选矿废水事故排放等。

尾矿库应按三等库要求加固初期坝、堆积坝、挡水坝等坝体，消除库区安全隐患，对库区汇水范围内的滑坡地质灾害点采取清理浮土、碎石、护坡、设置挡土墙等措施防止滑坡、坍塌。严格按有关法律法规和规程规范及设计要求进行闭库停用，同时加强应急预案管理及演练，加强事故应急教育，增强安全意识。

根据报告书分析，本项目应对尾矿库、废石场、爆炸材料临时存储点等风险源加强管理，并采取相应的防范措施与应急预案，可以减少项目的环境风险发生几率，降低环境风险事故的危

害程度。根据《韶关石人嶂矿业有限责任公司石人嶂尾矿库综合治理工程安全验收评价报告》结论，本项目环境风险水平可以接受。

评估认为，报告书查找的项目现存在的环保问题较为全面，提出的整改措施基本可行。

四、评估结论及建议

（一）评估结论

“新建、扩建钨、钼、锡、锑开采、冶炼项目”属于国家和省产业政策限制类项目，但本项目为生产多年的老矿山，已取得国家有关部门颁发的钨精矿生产配额且取得了采矿许可证，建成且营运多年。根据报告书评价结论，目前项目所在的环境现状基本满足环境功能要求。在严格按照广东省安监局《关于做好取证尾矿库安全隐患治理工作的通知》（粤安监管一[2011]62号）和《广东省尾矿库综合治理行动方案（2013-2015年）》（粤安监〔2013〕233号）要求对现有尾矿库闭库停用、落实报告书提出的各项环保整改措施，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环境保护角度，该项目的继续营运才是可行的。

（二）建议

1、应严格按照《矿山生态保护和污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）有关规定进行开发建设，加强矿区环境管理，严格控制采矿区、尾矿库、运输便道等工程的占地范围和影响范围；落实对废石堆场的整治和生态恢复措施。

2、采取有效措施做好矿坑涌水、选矿废水、生活污水的处理。确保外排废水经处理达到当地环保行政管理部门要求的标准后方可排放；生活污水经处理后用于矿山绿化，不外排。

3、落实有效的生态保护和生态恢复措施，做好矿区生态保护工作。生产过程中产生的废石应尽可能充填采空区，防止地面塌陷引起的生态破坏；矿山服务期满后应做好废石场等的植被恢复、土地复垦等生态保护措施。

4、应落实有效的风险防范和应急措施，避免发生尾矿库溃坝、炸药库爆炸、塌陷、透水等事故造成环境污染，最大限度地减少风险事故的发生和减轻可能带来的环境影响。严格按有关法律法规和规程规范及设计要求进行闭库，以维持尾矿库闭库后长期安全稳定，确保下游居民安全。

5、实施报告书提出的各项环境监测和环境管理计划，委托有资质的监测单位定期做好地表水、地下水、尾矿库外排废水等污染物监测和放射性环境跟踪监测，及时发现和解决可能出现的环保问题。

广东省环境技术中心

2013 年 12 月 25 日

附件 2　石人嶂废石鉴定报告

国土资源部广州矿产资源监督检测中心

广 东 省 地 质 实 验 测 试 中 心

岩 矿 鉴 定 报 告

报告批号：2019年70181批

委托单位：韶关石人嶂矿业有限责任公司

项目名称：废石鉴定

样品数量：1（个）

报告日期：2019年08月05日

第 1 页，共 3 页

声　明

1、本中心是取得国土资源部地质勘查地质实验测试甲级（岩矿鉴定、岩矿测试、岩土试验）等资质单位；
2、报告无检测单位“检验检测专用章”无效；
3、报告涂改无效，无批准人签字无效；
4、报告书写一律要求采用打印；
5、未经本中心的书面批准，不得部分复制报告（完整复制除外）；
6、委托检测报告只对来样负责，检测后样品保存两个月（破坏性样品保留7天，国家公益性、基础性地质调查样品按规定保存）。如对本报告结果有异议或疑问，应于收到报告之日起15日内向检测单位提出，来函来电请注明本报告批号（编号）；

检测单位地址：广州市东风东路751号
邮政编码：510080
电话：87770397(收样室) 37657340(鉴定室)
传真：87762047（收样室）
邮箱：wltcenter@163.com

国土资源部广州矿产资源监督检测中心
广东省地质实验测试中心
岩矿鉴定报告

实验批号：2019年70181批	鉴定仪器：蔡司偏光显微镜
实验编号：0423	鉴定依据：DZ / T0275-2015 GB / T17412-1998
送样编号：无	
鉴定类别：岩石薄片鉴定	收样日期：2019年08月02日
委托单位：韶关石人嶂矿业有限责任公司	鉴定日期：2019年08月05日
项目名称：废石鉴定	报告日期：2019年08月05日

一、手标本描述：

岩石手标本呈浅灰色，砂状结构，块状，滴稀盐酸可见不均匀缓慢起泡。

二、显微镜下描述：

1、岩石结构、构造

岩石具变余砂状结构；块状构造。

2、矿物成分及目估含量

石英	68%	绢云母+粘土矿物	8%
长石	12%	钙质（方解石）	5%
白云母碎片	2%	铁质	1%
		不透明矿物	2%
		后期方解石	2%

3、岩性（矿物）特征

岩石具变余砂状结构，原岩碎屑物以石英为主，其次为长石等，原岩填隙物、胶结物为泥质、钙质、铁质，碎屑物粒径主要为细粒。

石英呈次棱角状、次圆状，粒径范围在0.05—0.3mm，为细粒，表面干净明亮，一级灰白干涉色，边缘可见有重结晶加大现象。长石呈次圆状，粒径0.05—0.3mm，表面较脏杂，多属钾长石类，可见不同程度泥化、绢云母化。白云母呈碎片状，片径0.03—0.3mm，较均匀夹杂分布。

原岩填隙物、胶结物为泥质、钙质、铁质，现泥质多已变质结晶形成鳞片状绢云母及绿泥石，且绢云母可见较明显定向分布；钙质呈结晶粒状，局部分布较明显；铁质多已氧化呈褐红色，均匀分布于碎屑物间隙。

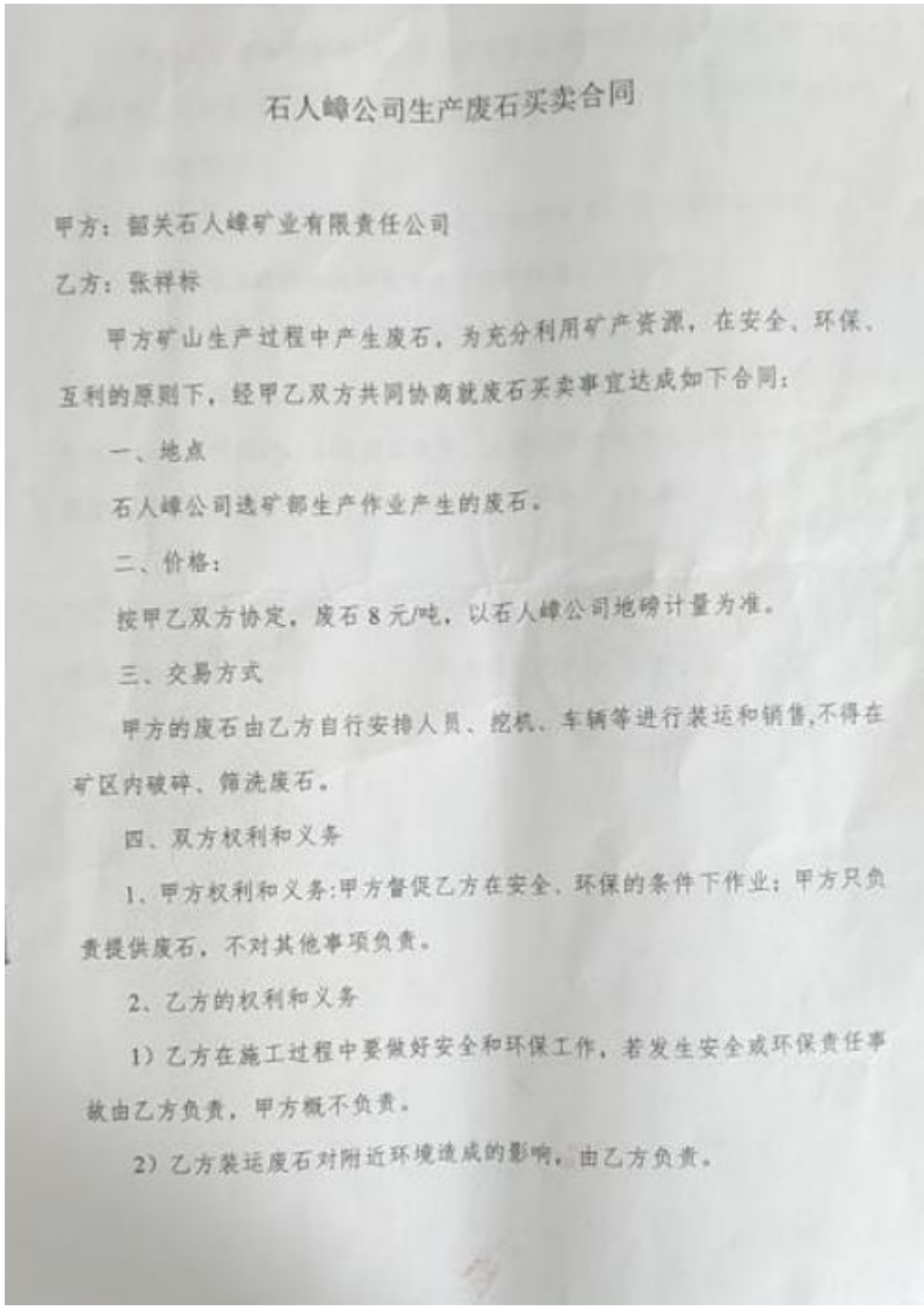
不透明矿物呈半自形-它形粒状，粒径0.02—0.2mm，均匀分布。

注：岩石可见受轻微构造应力作用，可见碎裂，发育微细裂隙，可见后期方解石呈不规则团状、脉状充填于其中。

三、室内定名：变质细粒长石石英砂岩

鉴定：[illegible] 审核：陈晓雯 批准：[illegible] 盖章

附件 4　原料来源协议



石人嶂公司生产废石买卖合同

甲方：韶关石人嶂矿业有限责任公司

乙方：张祥标

甲方矿山生产过程中产生废石，为充分利用矿产资源，在安全、环保、互利的原则下，经甲乙双方共同协商就废石买卖事宜达成如下合同：

一、地点

石人嶂公司选矿部生产作业产生的废石。

二、价格：

按甲乙双方协定，废石 8 元/吨，以石人嶂公司地磅计量为准。

三、交易方式

甲方的废石由乙方自行安排人员、挖机、车辆等进行装运和销售,不得在矿区内破碎、筛洗废石。

四、双方权利和义务

1、甲方权利和义务:甲方督促乙方在安全、环保的条件下作业；甲方只负责提供废石，不对其他事项负责。

2、乙方的权利和义务

1）乙方在施工过程中要做好安全和环保工作，若发生安全或环保责任事故由乙方负责，甲方概不负责。

2）乙方装运废石对附近环境造成的影响，由乙方负责。

3）乙方对销售出去的废石后续安全、环保等影响负责。

4）及时支付废石结算款项。当月装运废石结算的款项，次月 10 日前乙方必须将上月的结算款打入甲方指定账户，否则次月 11 日甲方有权终止合同。

五、其他事项

乙方装运中产生的废水、尾泥由乙方负责处理，费用自理。不慎排入石人嶂小溪的废水由此引起的环保事件一切责任由乙方负责。

六、此合同中未尽事宜，双方协商解决。

七、本合同有效期为二年，自签字之日起生效。本合同一式二份，双方各执一份。合同期内，如遇国家政策、上级政策变化和石人嶂公司生产布局调整及不可抗拒因素影响，合同直接终止，甲方不予补偿。

代表签字：

2019 年 4 月 8 日

代表签字：

2019 年 4 月 8 日

附件 5　营业执照

统一社会信用代码
91440222MA54PADC4E

营业执照

（副　本）（1-1）

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

名　　称　始兴县宏鑫砂石有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　赖伟强

经营范围　加工、销售：建材；机械设备租赁、销售；开采、仓储、销售：砂石；国内贸易。（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）

注册资本　人民币伍拾万元

成立日期　2020年05月21日

营业期限　长期

住　　所　韶关市始兴县深渡水乡横岭村锅口园墩岭1号

登记机关

2020 年 05 月 21 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过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