

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年加工 10000 吨石英石项目

建设单位： 乐昌市旺达石英石加工厂 (盖章)

编制日期： 二〇一九年九月

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	年加工 10000 吨石英石项目				
建设单位	乐昌市旺达石英石加工厂				
法人代表	李盛平	联系人	曾小峰		
通讯地址	乐昌市廊田镇白马寨大树下二屋 1、2 号				
联系电话	13112038168	传真	——	邮政编码	512200
建设地点	乐昌市廊田镇马屋村委思茅坪				
立项审批部门	——	批准文号	——		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C 3099 其他非金属矿物制品制造	
占地面积 (平方米)	7730		绿化面积 (平方米)	300	
总投资 (万元)	200	环保投资 (万元)	15	环保投资占总投资比例	7.5%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期		
<p>工程内容及规模</p> <p>一、项目建设由来</p> <p>石英石是一种非金属矿物质，是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分为 SiO₂，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状。石英砂是重要的工业矿物原料，非化学危险品，广泛用于玻璃、铸造、陶瓷及防火材料、冶炼硅铁、冶金熔剂、冶金、建筑、化工、塑料、橡胶、磨料，滤料等工业，具有良好的市场应用前景。</p> <p>建设单位于 2013 年已投资 100 万元建设年加工 10000 吨石英石项目，但该项目在未办理相关环保手续的情况下就投入生产运营，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条“建设项目的环评文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。”及《建设项目环境保护管理条例》第十九条第一款“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生</p>					

产或者使用。”的规定，乐昌市环境保护局依据相关法律法规的要求，对该项目下达了行政处罚决定书（乐昌市环境保护局行政处罚决定书（乐环罚字【2019】008号）），建设单位自接到该行政处罚决定书后，于2019年7月26日依法交纳了该罚款，并积极配合完善相关环保设施及相关环保手续，建设单位拟增加投资100万元，新增部分设备，建设封闭厂房及相关环保设施。

因此，项目建设单位——乐昌市旺达石英石加工厂，委托我公司完善该项目环境影响评价手续，受乐昌市旺达石英石加工厂的委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017版）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），本项目归入《名录》项目类别中“十九、非金属矿物制品业-56 石墨及其他非金属矿物制品；其他”，本项目评价类别为环境影响评价报告表，应编制环境影响评价报告表。

我公司在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，项目委托书见附件2。

二、工程概况

1、项目名称与性质

项目名称为：年加工10000吨石英石项目属新建性质。

2、建设单位

乐昌市旺达石英石加工厂

3、建设地点及四至情况

本项目位于乐昌市廊田镇马屋村委思茅坪（地理位置坐标：N：25°8'54.31"，E：113°26'38.63"），地理位置详见附图1。本项目东侧、北侧及西侧厂界外均为山地，南侧厂界外10米为省道345，项目四至图见附图2。

4、项目总投资

本项目总投资约200万元人民币，其中已投资100万元，本次增加投资100万元，建设封闭厂房，新增部分设备及相关环保设施。

三、项目建设内容及规模

1、主要建设内容

本项目总用地面积7730m²，主要由原料仓库、生产厂房、办公室及其他辅助场地

等组成，项目工程平面布置见附图 3，项目主要建设内容见表 1。

表 1 项目主要建设内容表

序号	项目名称	建设内容	备注	
1	主体工程	生产厂房	占地面积约 5000m ² ，建筑面积 5000m ² ，1F、钢结构+彩瓦，未建	
2	储运工程	原料仓库	占地面积约 1500m ² ，建筑面积 1500m ² ，1F，钢结构+彩瓦，未建	
3	辅助工程	办公室	占地面积约 200m ² ，建筑面积 200m ² ，1F，钢筋混凝土结构，已建	
4	环保工程	废水	沉淀池	两个，每个设计容积 150m ³ ，钢筋混凝土结构，未建
			三级化粪池	容积 5m ³ ，已建
		废气	车辆进出厂沉淀池	容积 5m ³ ，已建
5	供水	供水	引自附近山水	
	供电	供电	由当地供电网络提供	

4、主要原辅料及年用量

本项目所使用的主要原辅材料均为外购，种类及用量见下表：

表 2 主要原辅材料及年用量一览表

序号	名称	单位	技改后 年消耗量	备注
1	石英石	t/a	10000	外购
2	水	t/a（用水量）	1380	由当地井水提供
3	电	万 Kwh/a	30	供电网络供给

原辅材料简介：

石英石：是一种非金属矿物质，是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分为 SiO₂，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状。石英砂是重要的工业矿物原料，非化学危险品，广泛用于玻璃、铸造、陶瓷及防火材料、冶炼硅铁、冶金熔剂、冶金、建筑、化工、塑料、橡胶、磨料，滤料等工业。

2、产品方案及生产规模

根据建设单位提供的资料，本项目产品方案及生产规模见下表。

表 3 本项目产品方案表

序号	名称	年产量	备注
1	石英砂	8500t/a	根据客户需求提供不同目数的石英砂规格，主要有以下三种，粒度分别为 0.5cm 以下，0.5cm~1cm，1cm~3cm

3、生产设备

常用设备要求节能、高效、低噪，技术达到国内先进水平，尽可能选用近年来研制的高效节能设备，本项目主要生产设备清单变动详见表 4。

表 4 本项目主要生产设备变动一览表

编号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	鄂式破碎机	57 型	1 台	原有
2	鄂式破碎机	37 型	1 台	原有
3	圆锥破碎机	PYA1200	2 台	一用一备，新增
4	圆筒筛	—	5 台	新增两台
4	色选机	—	2 台	原有一台，新增一台
5	输送带	—	30 条	原有 15 条，新增 15 条
6	铲车	—	2 台	原有
7	进料仓	—	5 个	原有 3 个，新增 2 个
8	储料斗	—	5 个	原有 2 个，新增 3 个

5、公用工程

(1) 给水

①生活用水

本项目劳动定员为 10 人，均不在厂食宿，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014) 中机关事业单位职工用水定额，按 40 升/人·日计算，则用水量为 0.4m³/d，即 120m³/a。

②生产用水

建设项目运营后，鄂式破碎工序、圆筒筛工序及圆锥破碎工序等主要工序均采用加水湿法加工，本项目年产 8500 吨石英石产品，原料用量 10000 吨（约 6250m³，砂

石密度按 $1.6\text{t}/\text{m}^3$ 计算)，项目年工作 300 天，则平均每天加工约 20.83m^3 石英石原料，根据相关资料查询，项目生产用水量约 $1\text{m}^3/\text{m}^3$ 原料，考虑蒸发，沙石料带走、工艺损耗等损失约 20%，根据计算，本项目需要补充 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ 新鲜水（ $1260\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）排水

本项目生产废水主要为清洗废水，产生量约 $16.63\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中的主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀澄清后全部回用于生产中，不外排；

通过计算本项目作业场地的初期雨水量约为 $967\text{m}^3/\text{a}$ ，初期雨水主要污染物为悬浮物，建设单位在厂区范围内设置截排水沟，并引入厂内沉淀池（兼初期雨水池），经沉淀澄清后引入循环水池回用于生产，不外排；

本项目生活污水产生量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水中主要污染物为 COD、BOD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、动植物油，生活污水经三级化粪池处理后用于厂区周边山林浇灌，不外排。

（3）供配电

本工程用电由当地供电网络供给，总用电量约 30 万 Kwh/a。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，年工作时间为 300 天，每天一班，每班 8 小时。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

该项目所在区域大气、水、声环境质量现状均能符合相应功能区标准要求，无突出环境问题，但该项目未办理相关环保手续、污染防治设施不完善，乐昌市环境保护局依据相关法律法规的要求，对该项目下达了行政处罚决定书（乐昌市环境保护局行政处罚决定书（乐环罚字【2019】008 号）），因此与本项目有关的原有污染问题主要是，原项目生产过程中产生的废水、废气、噪声、固废对环境的影响，建设单位自接到该行政处罚决定书后，于 2019 年 7 月 26 日依法交纳了该罚款，并积极配合完善相关环保设施及相关环保手续，以减小对周围环境的影响。

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

本项目位于乐昌市廊田镇马屋村委思茅坪（地理位置坐标：N：25°8'54.31"，E：113°26'38.63"），地理位置详见附图 1。

乐昌市(县)位于韶关市北部,武江的中上游。地处北纬 24°57'至 25°31',东经 112°51'至 113°34'之间。境内东西相距 73.68 公里,南北相距 64.25 公里,总面积 2421 平方公里。东与仁化县为邻,南与曲江县交界,西南与乳源县相连,北部、西部与湖南省宜章县毗连,东北与湖南省汝城县接壤。市区至韶关市公路里程 52 公里,至广州市 265 公里。

2、地质、地形、地貌

韶关市的地形、地势以山地丘陵为主,山地面积占 75%,平原占 25%,地势北高南低。乐昌市位于南岭山脉南麓,山脉多以南北走向为主,地势自北向南倾斜,构成北高南低的地貌。

韶关市区属侵蚀~堆积的地貌特征,沿北江和支流武江、浚江两岸发育 I、II 级阶地,构成丘陵区山间冲积盆地。沿河两岸还发育有高漫滩、低漫滩和河中沙洲。北江及支流两岸局部零星分布有 III、IV 级基座阶地, I 级阶地高程约 52~58m, II 级阶地高程约 58~65m。浚江两岸阶地范围较狭小,武江和北江两岸阶地面较平坦和宽阔。市区中心小岛则为武江、浚江和北江的交汇地带,形成三面临水的环岛。

韶关市区域地质构造主要由 NE 向构造带, SN 向构造带和华夏系构造带 (NE~NNE) 组成。EW 向构造带区内分布较广,主要由压性或压扭性断裂及隐伏断裂破碎带组成。SN 向构造带主要发育在韶关的中部和西部,以成组密集发育的逆冲断层为其重要特征。华夏系构造广泛分布在本区的中部,是本区的主要构造带。以平行的褶皱群及其伴生的走向断裂,构成本区的 NE 向或 NNE 向构造带。具体有芙蓉山向斜、马坝向斜、老屋向斜。此外 NE 向或 NNE 向断裂在本区内广泛分布。

进入第四纪以后,没有发现活动性断裂,区内断裂仅切穿至上白垩系南雄群 (K2nn)。本区以不均衡缓慢上升运动为主,形成 4 级阶地,构造上属于相对稳定阶段。本区地震基本烈度属六度,本区地震动峰值加速度为 0.05g,地震动反应谱特征周期 0.35g。

武江区地处南岭山脉南麓的盆地之中。区境内地势北高南低,西高东低,最高的黄茂堂山海拨+941 米,大岗山海拨+406 米,芙蓉山顶海拨+281 米。最低武江床处海拨+85

米。主要地貌类型为丘陵地带和冲积小平原。

3、气象、气候

韶关市气候属中亚热带湿润型季风气候区，一年四季均受季风影响，冬季盛行东北季风，夏季盛行西南和东南季风。四季特点为春季阴雨连绵，秋季降水偏少，冬季寒冷，夏季偏热。年平均气温 18.8—21.6℃，最冷月份（1 月）平均气温 8℃—11℃，极端最低气温为-3.2—6.9℃。最热月份（7 月）平均气温 28℃—29℃，冬季各地气温自北向南递增，夏季各地气温较接近。雨量充沛，年均降雨 1400~2400 毫米，3—8 月为雨季，9—2 月为旱季。日平均温度在 10℃以上的太阳辐射占全年辐射总量的 90%，光能、温度、降水配合较好，雨热基本同季，有利植物生长和农业生产。全年无霜期 310 天左右，年日照时间 1473~1925 小时。

4、水文

武江是北江第二大一级支流，发源于湖南省临武县三峰岭。河流从湖南宜章县流出后，在乐昌市西部的三溪镇进入广东省，经乐昌、乳源、曲江、在韶关市河西尾汇入北江，集水面积 7097km²，河长 260km（其中湖南境内河长 92km、集水面积 3480km²），河床平均坡降 0.91‰。武江径流随季节变化较大，乐昌市区河段多年平均流量为 143.74m³/s，最枯月流量为 25m³/s，流态为单向流。

北江发源于江西信丰石碣大茅山，其上游称浈江，浈江于韶关市区沙洲尾与武江水汇合后始称北江。北江出韶关市区后折向南流至孟洲坝，然后向南直下，沿途不断承纳滃江、连江等大小支流，最后至三水思贤滘进入三角洲河网。北江全长 468km，总流域面积为 46710km²，韶关市境内约为 17299km²，上游湖南、江西南省境内控制北江流域面积为 3831km²。北江韶关市区段多年平均流量为 467m³/s，最小流量为 77m³/s，具有山区河流急涨急落的特征。

5、植被及生物多样性

乐昌市是广东省的主要林区之一，是全国绿化先进县，林地面积 200 万亩，森林覆盖率达 65.1%，活立木蓄积量 500 万立方米，盛产杉、松、杂木和毛竹，土特产有茶叶、香菇、马蹄、奈李、香芋、西瓜、黄烟等。全县野生维管棘植物有 237 科，1025 属，2509 种。其中，蕨类植物 45 科，89 属，202 种；裸子植物 10 科，19 属，29 种；被子植物 182 科，917 属，2278 种。属国家一类保护植物有观光木、银杏、水松；属二类保护植物有三针杉、楠木，格木。野生药材有 300 多种。野生动物 200 多种，属国家一类保护

动物有华南虎、金钱豹、云豹、河鹿、黄腹角雉，属二类保护动物有猕猴、短尾猴、毛冠鹿、水鹿、穿山甲、山瑞等。

根据现场调查结果，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区及文物保护单位等敏感区。

版权所有 严禁复制 违者必究

三、环境质量状况

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

1、项目所在地环境功能属性。

表 5 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项 目	所属类别或是否属于该功能区划	执行标准
1	水环境功能区划	II类水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
2	环境空气质量功能区划	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区划	2类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准
4	基本农田保护区	否	——
5	自然保护区、风景保护区	否	——
6	城市污水处理厂集水范围	是	——

2、环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《韶关市环境质量公报（2018年）》（韶关市生态环境局2019年5月），乐昌市二氧化硫(SO₂)的年平均值为11μg/m³，二氧化氮(NO₂)的年平均浓度值为18μg/m³，可吸入颗粒物(PM₁₀)的年平均浓度值为45μg/m³，PM_{2.5}的年平均浓度值为30μg/m³，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，评价区域符合二级标准要求，环境空气质量良好。

3、水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】29号），廊田水（湖南省界至乐昌长埗）为II类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。根据《韶关市环境质量公报（2018年）》（韶关市生态环境局2019年5月），2018年韶关市江河水质状况良好，水环境质量与上年相比无显著变化，水质达标率100%，故项目所在地地表水廊田水（湖南省界至乐昌长埗）符合II类水质标准要求，水环境质量良好。

4、声环境质量现状

根据噪声功能区划，本项目南边界距离省道S345约10m，项目南边界位于省道S345（35m±5m区域）内，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准（即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)），项目东、北、西边界均不在国道省道S345（35m±5m区域）内，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。为了解项目所在地噪声环境质量现状，根据2017年5月17日现场踏勘状况，本项目厂区噪声环境现状见表6。

表6 环境噪声现状监测结果统计表 单位：分贝

编号	测点位置	昼间	夜间
1#	项目东边界	55.4	43.7
2#	项目南边界	53.7	46.5
3#	项目西边界	56.8	43.9
4#	项目北边界	52.7	45.5
备注	南边界执行标准：GB3096-2008 中 4a 类标准 昼间：60dB（A） 夜间：50 dB（A） 东、西、北边界执行标准：GB3096-2008 中 4a 类标准 昼间：60dB（A） 夜间：50 dB（A）		

从上表可知，南边界测点位置昼夜间声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求，东、西、北边界测点位置昼夜间声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，由于本项目为一班制，夜间不生产，不产生噪声。

5、生态环境现状

本项目位于乐昌市廊田镇马屋村委思茅坪，距乐昌市区约 6km，距廊田水约 1.5km，周边主要为农田和林地，根据环境现状调查结果可知，该区域总体环境良好，无突出环境问题。

主要环境保护目标

本项目主要保护目标如下：

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

2、水环境：地表水保护目标为建设区域内的廊田水（湖南省界至乐昌长埗）河段，保护级别按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类。

3、声环境：建设项目所在地声环境功能为2类区和4a类区，应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类和4a类。

经过现场勘查知，本项目所在区域内的主要环境敏感点具体情况见表7，敏感点分布图见附图4。

表7 主要环境保护目标一览表

敏感性描述	目标名称	方位	人口数量	距离本项目厂界最近距离	保护级别
大气	新寮村	西	约300户	220m	环境空气符合环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	马屋村	东	约500户	400m	
	农庄村	东北	约600户	950m	
	平富村	东南	约400户	1300m	
噪声	——	——	——	——	——
地表水	廊田水（湖南省界至乐昌长埗）河段	东南	/	1500	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表 8；</p>							
	<p>表 8 环境空气质量标准 单位：μg/m³</p>							
	项目	SO ₂	NO ₂	pM ₁₀	CO	pM _{2.5}	TSP	
	年均值	60	40	70	——	35	200	
	日均值	150	80	150	4	75	300	
	小时平均值	500	200	——	10	——	——	
	<p>2、廊田水（湖南省界至乐昌长埗）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；</p>							
	<p>表 9 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</p>							
	项目	pH 值	溶解氧	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	项目
	II类标准	6-9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.05	II类标准
<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、声环境质量</p> <p>根据噪声功能区划，本项目南边界距离省道 S345 约 10m，项目南边界位于省道 S345（35m±5m 区域）内，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准（即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)），项目东、北、西边界均不在国道省道 S345（35m±5m 区域）内，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)），具体标准限值见下表：</p>								
<p>表 10 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）</p>								
类别		昼间		夜间				
2		60		50				
4a		70		55				

污
染
物
排
放
标
准

1、废气排放标准

粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 11 《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	周界外浓度最高点 1.0 mg/m ³

2、废水排放标准

本项目生产过程中无废水外排。

3、噪声排放标准

施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准见下表，

表 12 建筑施工场界噪声限值（单位：dB (A)）

时段	噪声限值
昼间	70
夜间	55

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）的 2 类、4a 标准，具体标准见表 13。

表 13 工业企业厂界环境噪声排放限值表

时段 类别	昼间	夜间
2 类	60dB (A)	50dB (A)
4a 类	70dB (A)	55dB (A)

4、一般工业固体废物的贮存处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的相关要求及其 2013 年修改单。

总
量
控
制
指
标

无

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

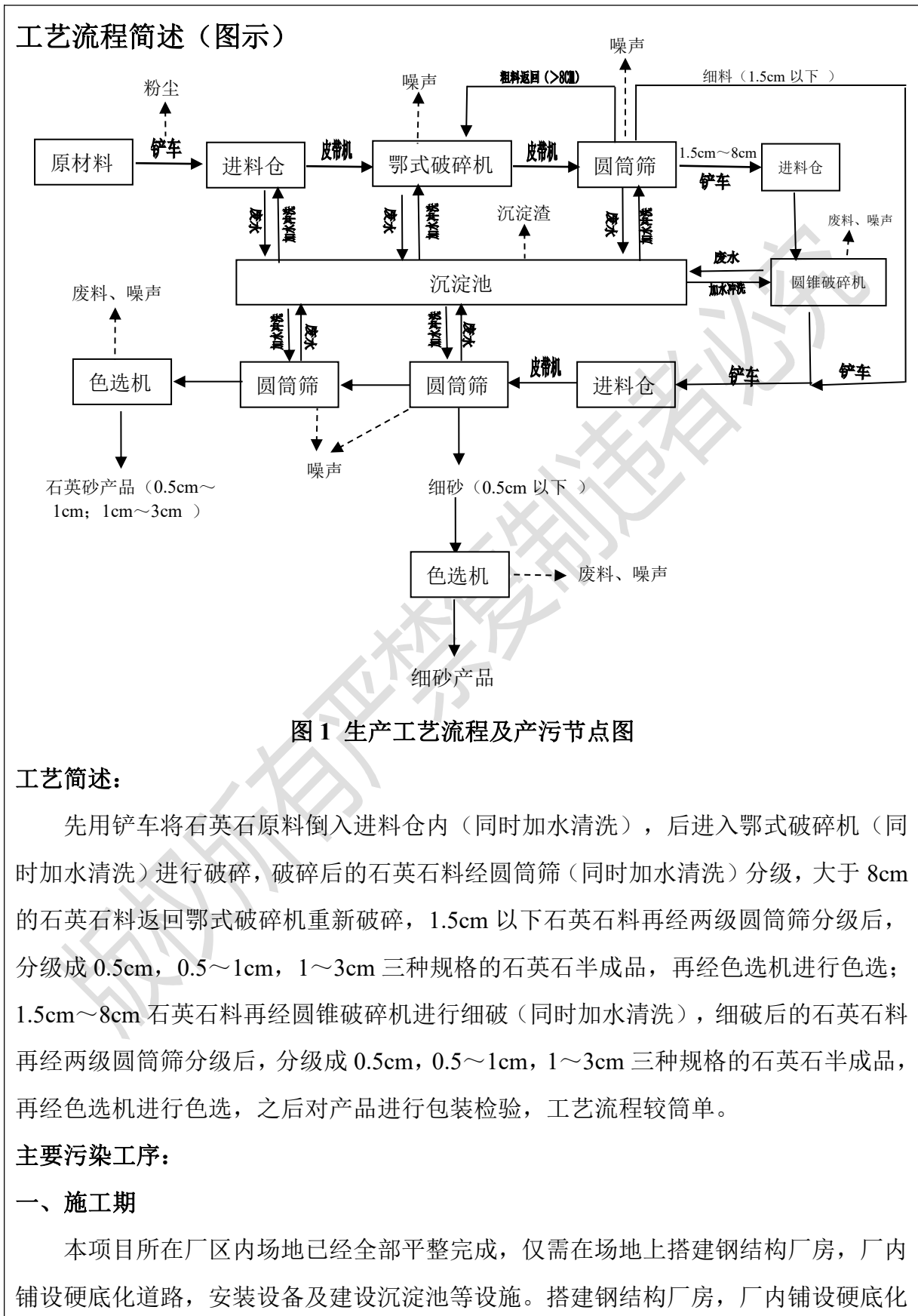


图 1 生产工艺流程及产污节点图

工艺简述：

先用铲车将石英石原料倒入进料仓内（同时加水清洗），后进入鄂式破碎机（同时加水清洗）进行破碎，破碎后的石英石料经圆筒筛（同时加水清洗）分级，大于 8cm 的石英石料返回鄂式破碎机重新破碎，1.5cm 以下石英石料再经两级圆筒筛分级后，分级成 0.5cm，0.5~1cm，1~3cm 三种规格的石英石半成品，再经色选机进行色选；1.5cm~8cm 石英石料再经圆锥破碎机进行细破（同时加水清洗），细破后的石英石料再经两级圆筒筛分级后，分级成 0.5cm，0.5~1cm，1~3cm 三种规格的石英石半成品，再经色选机进行色选，之后对产品进行包装检验，工艺流程较简单。

主要污染工序：

一、施工期

本项目所在厂区内场地已经全部平整完成，仅需在场地上搭建钢结构厂房，厂内铺设硬底化道路，安装设备及建设沉淀池等设施。搭建钢结构厂房，厂内铺设硬底化

道路，安装设备及建设沉淀池等设施工程量较小，施工时间较短，但施工期仍对环境存在一定的影响，对施工期的环境影响进行简要分析，分析如下：

1、水环境

本项目施工期产生的废水主要是施工过程中的生产废水。

(1) 生活污水

本项目施工期废水主要来源于施工队伍产生的生活污水，在不同的建设阶段，施工人数不尽相同，平均以 15 人计。施工人员以当地人员为主，施工场地不设临时工棚，因此本项目施工期无生活污水产生和排放。

(2) 生产废水

生产废水主要为施工机械、运输车辆的冲洗废水，主要污染物为 SS，建设单位须设置临时沉淀池进行沉淀处理后循环利用，防止污染周围地表水。

2、大气环境

本项目施工期产生的废气主要是施工扬尘、施工机械尾气。

(1) 施工扬尘

在整个施工阶段，施工工地的扬尘主要是汽车行驶扬尘、场地扬尘等。

①汽车行驶扬尘

汽车运输扬尘产生的强度与路面种类、气候干燥以及汽车行驶速度等因素有关。据有关文献资料介绍，一般汽车行驶引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 14 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位: kg/km·辆

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

②场地扬尘

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023 W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

扬尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。一般当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒，堆场的风吹扬尘的影响范围一般在 100m 范围之内，本项目 100m 范围内无敏感点，对周围环境的影响不大。

(2) 施工机械尾气

根据本项目的工程情况，施工期间各种运输机械等施工机械的耗柴油量平均为 0.1t/d，预计本项目施工期约 1 个月，故整个施工期耗油约 0.6t/施工期（柴油密度 0.84kg/L，则柴油用量 714.3L/施工期）。根据尾气污染排放因子，计算得出污染物排放量见下表。

表 15 施工机械尾气污染物排放量

名称	SO ₂	NO ₂	CO	HC
排放因子 (g/L)	20ppm	26.60	7.19	16.30
整个施工期排放量(t)	0.476mg	0.006	0.002	0.004

注：按发改委等 8 部委的 15 号公告，从 2017 年 11 月 1 日起，全国全面供应硫含量不大于 10ppm 的柴油。假设柴油的硫含量全部生成 SO₂，则二氧化硫不大于 20ppm。

3、声环境

施工期环境噪声主要是施工机械、运输车辆噪声，产生的噪声将会对周围声学环境产生一定影响，由于本项目的工程量较不大，且施工噪声随着施工的结束而消失，考虑到本项目建成后经济效益和社会效益，在短期内，施工噪声对周围声学环境影响是可以接受的。

施工期间施工机械噪声的声环境影响按点声源衰减模型估算：

$$L_p=L_{p0}-20Lg(r/r_0)$$

式中： L_p ----距离为 r 处的声级，dB（A）； L_{p0} ----距离为 r_0 处设备的声级，dB（A）。

距施工机械不同距离处的声级见下表。

表 16 主要施工机械在不同距离处的噪声影响值

序号	设备名称	噪声级 dB(A)					
		10m	20m	30m	50m	100m	200m
1	搅拌机	60	54	50.5	46	40	34
2	载重汽车	70	64	60.5	56	50	44

根据企业提供的资料，本项目仅在昼间施工，由上表可以看出，施工噪声将使距声源 50 米范围外的昼间声级符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，项目 50 米范围内无敏感点，因此本项目施工期对周围环境噪声敏感点的影响较小。

4、固体废弃物

施工期固体废弃物主要来自施工人员的生活垃圾以及施工过程中产生的弃土渣等建筑垃圾和沉淀池泥沙。

(1) 生活垃圾

主要来自现场施工人员日常生活，这类垃圾有机成分含量高，若不经适当收集、处理，会对环境造成污染。项目施工人数约 15 人/d，施工人员产生的生活垃圾按 0.5kg/d·人计算，则日产生垃圾量 7.5kg，项目施工期约 1 个月，则项目整个施工阶段产生的生活垃圾量共 0.225t。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要来自施工过程，包括砂石、石块、碎砖瓦等，本项目施工预计产生的建筑垃圾量为 5t，建筑垃圾可利用部分回收利用，不能利用的运至指定受纳场处置。

(3) 弃土渣

本项目搭建钢结构厂房，厂内铺设硬底化道路及建设沉淀池过程中，存在一定的开挖量，根据业主方提供资料，本项目挖方量为 500m³，弃用土渣运往指定地点堆放。

(4) 沉淀池泥沙

类比同类型项目，本项目施工废水沉淀池泥沙产生量约为 2t/施工期，可利用部分回收利用，不能利用的运至指定受纳场处置。

二、运营期

1、大气污染源分析

建设项采用湿法加工工艺，项目运营中，主要生产工序鄂式破碎工序、圆筒筛工序、圆锥破碎工序等均采取加水清洗加工，无粉尘产生，因加工过程中采取了加水清洗加工，半成品石英石料中的含水率较高，在加工过程中的铲装及色选工序中无粉尘产生；石英石料原料堆放于原料仓库内，成品堆放于成品仓，地面采取地面硬化，原料仓库内和成品仓均为密闭厂房，并采取喷淋洒水抑尘措施后，保持物料足够的湿度，可有效抑制起尘，采取相应措施后起尘量较小，基本可以忽略不计，因此，本项目废气主要为原料装卸扬尘、成品装卸产生的扬尘及运输车辆产生的扬尘。

①石英石原料装卸扬尘量

项目铲装扬尘主要来自上料工序中铲车将石英石原料送至进料仓以及成品及废料外运装车工序，铲装扬尘采用清华大学装卸扬尘公式计算：

$$Q=M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27w} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q—装卸扬尘，g/次；

U—风速，1.92m/s；

W—物料湿度，2%；

M—车辆吨位，20t；

H—装卸高度，0.5m

经计算，产装扬尘的产生量为 16.37g/次，本项目石英石原料投料量为 10000 吨，成品及废料外运量为 10000 吨，根据计算，本项目总装车 1000 次，则项目砂石装卸扬尘产生量为 16.37kg/a。

②车辆运输扬尘

车辆运输石英石原料、成品及废料过程会带起部分地面扬尘。

扬尘计算选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

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

式中：Q——汽车行驶的起尘量，kg/辆；

V——汽车行驶速度，km/h；（取值10 km/h）

M——汽车载重量，t；（取值20t）

P——道路表面物料量，kg/m²；（取值0.1 kg/m²）

L——道路长度，km。（取值1km）

通过计算得：Q=0.089 kg/辆。

项目年运输量近 20000 吨，需要荷载 20t 的运输车次约 1000 次，因此项目运输粉尘起尘量为 89kg/a。

本项目的厂区内的道路拟硬底化，可以降低扬尘的产生，并采取以下防尘除尘措施：

①运输车辆采用加盖等密封措施；②每天对运输道路定时洒水等抑尘措施；③进出厂的车辆均需经过车辆清洗池将车轮清洗干净，再进行厂；采取以上措施后，能将该部分的粉尘产生量降低60%，则车辆运输原料和产品过程中粉尘的排放量为35.6kg/a。

④小结

综上所述，本项目粉尘均为无组织排放，无组织排放量共51.2kg/a。

2、水污染源分析

①生产废水

建设项目运营后，鄂式破碎工序、圆筛筛工序及圆锥破碎工序等主要工序均采用加水湿法加工，本项目年产 8500 吨石英石产品，原料用量 10000 吨（约 6250m³，砂石密度按 1.6t/m³ 计算），本项目年工作 300 天，则平均每天加工约 20.83m³ 石英石原料，根据相关资料查询，项目生产用水量约 1m³/m³ 原料，考虑蒸发，沙石料带走、工艺损耗等损失约 20%（根据计算，本项目需要补充 4.2m³/d 新鲜水），生产废水产生量约 16.63m³/d，废水中的主要污染物为 SS，废水经三级废水沉淀池沉淀澄清后全部回用于生产中，不外排。

②生活污水

本项目劳动定员为 10 人，均不在厂食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中机关事业单位职工用水定额，按 40 升/人·日计算，则用水量为 0.4m³/d, 即 120m³/a, 生活污水产生量按用水量的 90% 计算，则其排放量为 108 m³/a, 生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地浇溉，不外排。

③初期雨水

项目废水主要为暴雨天，作业场地产生含 SS 暴雨径流。

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：

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{集雨面积} \times 15/180$$

项目厂区范围内以厂房和铺砌路面为主，产流系数按 0.9 计算，项目所在地的多年均降雨量 1667.9 毫米，本项目占地面积为 7730m²，通过计算本项目作业场地的初期雨水量约为 967m³/a，初期雨水主要污染物为悬浮物，建设单位在厂区范围内设置截排水沟，并引入厂内初期雨水池（兼沉淀池），经沉淀澄清后引入循环水池回用于生产，不外排。

3、噪声污染源分析

项目主要为石英石料破碎、筛分，色选等工序产生的机械噪声，主要噪声源噪声强度见表 17。

表 17 主要设备噪声强度表

序号	名称	声压级 [dB(A)]	备注	序号	名称	声压级 [dB(A)]	备注
1	破碎机	105	连续噪声	4	色选机	85	连续噪声
2	圆筒筛	80	连续噪声	5	水泵	75	连续噪声
3	铲车	75	间断噪声	6	运输车辆	75	间断噪声

4、固体废物污染源分析

本项目固体废物主要有废水沉淀产生的生活垃圾、沉淀渣及废料。

（1）生活垃圾：职工上班期间会产生少量垃圾，垃圾产生量为每人 0.5kg/天，年产生垃圾量共为 1.5t，由厂方集中收集、定点放置，定期运至附近的垃圾中转站或垃圾填埋场。

（2）沉淀渣及废料：本项目在生产过程中，石英石废料主要由人工手选剔除或色

选机剔除的杂色石英石，沉淀渣主要来自废水沉淀会产生的沉渣，根据前文分析，本项目沉淀渣及废料的产生量共约 1500t/a，沉淀渣主要是泥砂，经收集后全部外售给当地的砂石加工厂制砂。

版权所有 严禁复制制造者必究

六、项目主要污染物产生及预计排放状况

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
大气 污染物	原料装卸、成 品及废料装卸 及运输扬尘	粉尘	105.37kg/a	51.2kg/a
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、 SS、动植物油	108 m ³ /a	0
	生产废水	SS	16.63m ³ /d	0
	初期雨水	SS	967m ³ /a	0
固体废物	废水处理、手 工挑选，色选	淀渣及废料	1500 t/a	0
	生活垃圾	生活垃圾	1.5t/a	0
噪 声	设备机械	噪 声	75~105dB (A)	项目东、西、北边界噪声昼 间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)； 南边界噪声昼间≤70dB(A)， 夜间≤55dB(A)
其他	无			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>项目已建设多年，受人类活动影响较大，已无原生植被，项目周边生态环境多为人工生态系统，主要为人工绿化植被，植被绿化较好，在本次整改后建设单位将在在厂区周边种植花草树木，优化生态环境，生态环境将会得到一定程度的改善。</p>				

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目所在厂区内场地已经全部平整完成，仅需在场地上搭建钢结构厂房，厂内铺设硬底化道路，安装设备及建设沉淀池等设施。搭建钢结构厂房，厂内铺设硬底化道路，安装设备及建设沉淀池等设施工程量较小，施工时间较短，但施工期仍对环境存在一定的影响，对施工期的环境影响进行简要分析，分析如下：

1、水环境

本项目施工期产生的废水主要是施工过程中的生产废水。

(1) 生活污水

本项目施工期废水主要来源于施工队伍产生的生活污水，在不同的建设阶段，施工人数不尽相同，平均以 15 人计。施工人员以当地人员为主，施工场地不设临时工棚，因此本项目施工期无生活污水产生和排放，不会影响周围水环境。

(2) 生产废水

生产废水主要为施工机械、运输车辆的冲洗废水，主要污染物为 SS，建设单位须设置临时沉淀池进行沉淀处理后循环利用，防止污染周围地表水。

2、大气环境

本项目施工期产生的废气主要是施工扬尘、施工机械尾气。

(1) 施工扬尘

在整个施工阶段，施工工地的扬尘主要是汽车行驶扬尘、场地扬尘等。

①汽车行驶扬尘

汽车运输扬尘产生的强度与路面种类、气候干燥以及汽车行驶速度等因素有关。据有关文献资料介绍，一般汽车行驶引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 18 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

②场地扬尘

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

扬尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。一般当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒，堆场的风吹扬尘的影响范围一般在 100m 范围之内，本项目 100m 范围内无敏感点，对周围环境的影响不大。

(2) 施工机械尾气

根据本项目的工程情况，施工期间各种运输机械等施工机械的耗油量平均为 0.1t/d，预计本项目施工期约 1 个月，故整个施工期耗油约 0.6t/施工期（柴油密度 0.84kg/L，则柴油用量 714.3L/施工期）。根据尾气污染排放因子，计算得出污染物排放量见下表。

表 19 施工机械尾气污染物排放量

名称	SO ₂	NO ₂	CO	HC
排放因子 (g/L)	20ppm	26.60	7.19	16.30
整个施工期排放量(t)	0.476mg	0.006	0.002	0.004

注：按发改委等 8 部委的 15 号公告，从 2017 年 11 月 1 日起，全国全面供应硫含量不大于 10ppm 的柴油。假设柴油的硫含量全部生成 SO₂，则二氧化硫不大于 20ppm。

3、声环境

施工期环境噪声主要是施工机械、运输车辆噪声，产生的噪声将会对周围声学环境产生一定影响，由于本项目的工程量较不大，且施工噪声随着施工的结束而消失，考虑到本项目建成后经济效益和社会效益，在短期内，施工噪声对周围声学环境影响是可以接受的。

施工期间施工机械噪声的声环境影响按点声源衰减模型估算：

$$L_p=L_{p0}-20Lg(r/r_0)$$

式中：L_p----距离为 r 处的声级，dB (A)；L_{p0}----距离为 r₀ 处设备的声级，dB (A)。

距施工机械不同距离处的声级见下表。

表 20 主要施工机械在不同距离处的噪声影响值

序号	设备名称	噪声级 dB(A)					
		10m	20m	30m	50m	100m	200m
1	搅拌机	60	54	50.5	46	40	34
2	载重汽车	70	64	60.5	56	50	44

根据企业提供的资料，本项目仅在昼间施工，由上表可以看出，施工噪声将使距声源 50 米范围外的昼间声级符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，项目 50 米范围内无敏感点，因此本项目施工期对周围环境噪声敏感点的影响较小。

4、固体废弃物

施工期固体废弃物主要来自施工人员的生活垃圾以及施工过程中产生的弃土渣等建筑垃圾和沉淀池泥沙。

(1) 生活垃圾

主要来自现场施工人员日常生活，这类垃圾有机成分含量高，若不经适当收集、处理，会对环境造成污染。项目施工人数约 15 人/d，施工人员产生的生活垃圾按 0.5kg/d·人

计算，则日产生垃圾量 7.5kg，项目施工期约 1 个月，则项目整个施工阶段产生的生活垃圾量共 0.225t。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要来自施工过程，包括砂石、石块、碎砖瓦等，本项目施工预计产生的建筑垃圾量为 5t，建筑垃圾可利用部分回收利用，不能利用的运至指定受纳场处置。

(3) 弃土渣

本项目搭建钢结构厂房，厂内铺设硬底化道路及建设沉淀池过程中，存在一定的开挖量，根据业主方提供资料，本项目挖方量为 500m³，弃用土渣运往指定地点堆放。

(4) 沉淀池泥沙

类比同类型项目，本项目施工废水沉淀池泥沙产生量约为 2t/施工期，可利用部分回收利用，不能利用的运至指定受纳场处置。

综上所述，施工期影响受人和自然条件的影响较大，因此应加强对施工现场的管理，采取有效防护措施，最大限度地减少施工期间对周围环境影响，施工期对周围环境的影响是短暂的，施工期的环境影响也随施工结束而结束，对环境的影响是可接受的。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

建设项采用湿法加工工艺，项目运营中，主要生产工序鄂式破碎工序、圆筒筛工序、圆锥破碎工序等均采取加水清洗加工，无粉尘产生，因加工过程中采取了加水清洗加工，半成品石英石料中的含水率较高，在加工过程中的铲装及色选工序中无粉尘产生；石英石料原料堆放于原料仓库内，成品堆放于成品仓，地面采取地面硬化，原料仓库内和成品仓均为密闭厂房，并采取喷淋洒水抑尘措施后，保持物料足够的湿度，可有效抑制起尘，采取相应措施后起尘量较小，基本可以忽略不计，因此，本项目废气主要为原料装卸扬尘、成品装卸产生的扬尘及运输车辆产生的扬尘。

①石英石原料装卸扬尘量

根据前文工程分析，铲装扬尘的产生量为 16.37g/次，本项目石英石原料投料量为 10000 吨，成品及废料外运量为 10000 吨，根据计算，本项目总装车 1000 次，则项目砂石装卸扬尘产生量为 16.37kg/a。

②车辆运输扬尘

根据前文工程分析，车辆运输扬尘起尘量为 0.089 kg/辆，项目年运输量近 20000 吨，需要荷载 20t 的运输车次约 1000 次，因此项目运输粉尘起尘量为 89kg/a。本项目的厂区内道路拟硬底化，可以降低扬尘的产生，并采取以下防尘除尘措施：①运输车辆采用加盖等密封措施；②每天对运输道路定时洒水等抑尘措施；③进出厂的车辆均需经过车辆清洗池将车轮清洗干净，再进行厂；采取以上措施后，能将该部分的粉尘产生量降低 60%，则车辆运输原料和产品过程中粉尘的排放量为 35.6kg/a（0.036 kg/辆）。

③小结

根据前文分析，无组织排放量共 51.2kg/a。

表 21 项目无组织废气排放情况一览表

序号	污染源	产生工序	污染物	排放量
1	厂区	铲装、运输	粉尘	51.2kg/a

④大气环境影响评价工作等级确定

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用相应的公式对废气

的最大地面质量浓度及占标率进行预测计算，公式如下：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

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，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 22 评价等级判别表

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

(3) 评价因子和评价标准筛选

表 23 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (μg/m ³)	标准来源
TSP	24 小时平均	3×300	GB3095-2012

⑤污染源参数

考虑铲装与车辆运输同时进行的最不利情况，本项目铲装扬尘的产生量为 16.37g/次，车辆运输扬尘无组织排放量为 0.036 kg/辆，根据企业提供的信息，平均一小时铲装约 10 次，车辆运输每天厂内最大运输次数为 6 次（按平均每小时运输一次计算），根据计算，项目无组织最大排放速率为 0.2kg/h。

表24 矩形面源参数表

编号	面源名称	面源长度	面源宽度	面源初始 排放高度	年排放小 时数	排放工况	评价因子源强
							TSP
1	生产厂房1	130m	110m	10m	2400h	白天 8 小时排放	0.2kg/h

注：厂房高度 H=10m。

⑥估算模型参数

表 25 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（城市选项村）	/
最高环境温度/ °C		38.4
最低环境温度/ °C		-4.6
年平均风速/m/s		0.84
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	—
	岸线方向/°	—

⑦评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下

表 26 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
厂区	TSP	900.0	66.985	7.4428	/

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 TSP， P_{max} 值为 7.4428%， C_{max} 为 $66.985\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

⑧主要污染源估算模型计算结果

表27 主要污染源估算模型计算结果表

下方向距离(m)	下风向最大质量浓度及占标率/%	
	TSP 浓度 (ug/m ³)	TSP 占标率 (%)
50.0	51.1580	5.6842
100.0	66.8100	7.4233
200.0	57.9830	6.4426
300.0	48.2640	5.3627
400.0	42.5040	4.7227
500.0	37.6250	4.1806
600.0	33.6930	3.7437
700.0	30.8300	3.4256
800.0	28.3220	3.1469
900.0	26.2120	2.9124
1000.0	24.4240	2.7138
1200.0	21.4790	2.3866
1400.0	19.0440	2.1160
1600.0	17.0350	1.8928
1800.0	15.3590	1.7066
2000.01	13.9390	1.5488
2500.0	11.2240	1.2471
3000.0	9.3160	1.0351
3500.0	7.9417	0.8824
4000.0	6.8529	0.7614
4500.0	6.0014	0.6668
5000.0	5.3198	0.5911
10000.0	2.3283	0.2587
11000.0	2.0713	0.2301
12000.0	1.8605	0.2067
13000.0	1.6849	0.1872
14000.0	1.5366	0.1707
15000.0	1.4100	0.1567
20000.0	0.9827	0.1092
25000.0	0.7410	0.0823
下风向最大浓度	66.9850	7.4428
下风向最大浓度出现距离	98.0	98.0
D10%最远距离	/	/

⑨大气评价结论

根据上表预测模式的计算结果,本项目厂区无组织粉尘最大地面浓度为 $66.985\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 $P=7.4428 < 10\%$, 评价等级为二级, 根据导则要求, 二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

本项目无组织粉尘排放量为 $51.2\text{kg}/\text{a}$, 无组织粉尘最大地面浓度为 $66.985\mu\text{g}/\text{m}^3$, 小于《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段中的无组织排放监控浓度限值: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$, 能够达标排放。

综上所述项目建成并正常运营时对区域环境质量影响较小, 本项目生产过程中产生的废气污染物对环境的影响是可接受的。

二、水环境影响分析

(1) 项目废水产生及排放情况

①生产废水

建设项目运营后, 鄂式破碎工序、圆筛筛工序及圆锥破碎工序等主要工序均采用加水湿法加工, 本项目年产 8500 吨石英石产品, 原料用量 10000 吨(约 6250m^3 , 砂石密度按 $1.6\text{t}/\text{m}^3$ 计算), 本项目年工作 300 天, 则平均每天加工约 20.83m^3 石英石原料, 根据相关资料查询, 项目生产用水量约 $1\text{m}^3/\text{m}^3$ 原料, 考虑蒸发, 沙石料带走、工艺损耗等损失约 20% (根据计算, 本项目需要补充 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ 新鲜水), 生产废水产生量约 $16.63\text{m}^3/\text{d}$, 废水中的主要污染物为 SS, 废水经三级废水沉淀池沉淀澄清后全部回用于生产中, 不外排。

②生活污水

本项目劳动定员为 10 人, 均不在厂食宿, 根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014) 中机关事业单位职工用水定额, 按 40 升/人·日计算, 则用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$, 即 $120\text{m}^3/\text{a}$, 生活污水产生量按用水量的 90% 计算, 则其排放量为 $108\text{m}^3/\text{a}$, 生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地浇溉, 不外排。

③初期雨水

项目废水主要为暴雨天, 作业场地产生含 SS 暴雨径流。

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

项目厂区范围内以厂房和铺砌路面为主, 产流系数按 0.9 计算, 项目所在地的多年均降

雨量 1667.9 毫米，本项目占地面积为 7730m²，通过计算本项目作业场地的初期雨水量约为 967m³/a，初期雨水主要污染物为悬浮物，建设单位在厂区范围内设置截排水沟，并引入厂内初期雨水池（兼沉淀池），经沉淀澄清后引入循环水池回用于生产，不外排。

(2) 水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，本项目为水污染影响型建设项目，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定评价等级，评价等级原则见下表所示。

表 28 地表水环境影响评价等级判定表

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	--

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，应区分第一类水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：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量<500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：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。

根据上表可知，本项目水环境影响评价等级为三级 B，三级 B 评价范围应符合以下要求：①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域，见下文均已说明。

(3) 环境可行性分析

本项目位于乐昌市廊田镇马屋村委思茅坪，项目周围均是林地，而本项目生活污水产生量较小，为 108m³/a，生活污水中主要污染物为 COD、BOD、NH₃-N、SS、动植物油，可以用来浇灌林木，且周围林地完全可以容纳本项目生活污水；项目生产过程中清洗用水对水质要求不高，只需沉淀澄清即可回用，本项目设置了两个沉淀池来收纳清洗废水，沉淀澄清后全部回用于生产是可行的；项目初期雨水经厂内雨水沟收集到沉淀池（兼初期雨水池）沉淀澄清后，全部回用于生产，由于生产对水质要求不高，只需沉淀澄清即可回用，因此是可行的，项目废水均不排放，不会影响周围水环境。

三、声环境影响分析

1) 项目主要噪声源

项目主要为石英石料破碎、筛分，色选等工序产生的机械噪声，项目噪声源综合源强约在 75~105dB(A) 之间，本报告以最高室内噪声源强 105dB(A) 进行计算。

2) 噪声影响预测模式及参数选择

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2009）中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，计算过程如下。

(1) 室外的点声源在预测点产生的声级计算公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) + D_c - A \dots \dots \dots (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \dots \dots \dots (2)$$

式中 $L_A(r)$ ：预测点的声压级；

$L_A(r_0)$ —离噪声源距离为 1m 处的噪声强度(dB(A))；

D_c ：指向性校正，本评价不考虑；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

(2) 各噪声源衰减模式及参数选择

各噪声源声压级衰减因素包括: 几何发散衰减、大气吸收衰减、屏障屏蔽衰减、地面效应及其他效应引起的衰减。

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播, 存在声压级不断衰减的过程, 几何发散衰减量计算公式如下:

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)+8 \quad (\text{本项目噪声源处于半自由声场})$$

式中 r_0 : 噪声源声压级测定距离, 本评价取值 1 米;

r : 预测点与噪声源距离;

②大气吸收、屏障屏蔽、地面效应及其他效应引起的衰减

由于实体障碍物屏障、空气、地面吸收效应及其他效应等噪声衰减因素引起的削减明显, 根据一般工程经验, 噪声衰减可达 25~35dB(A), 按衰减 25dB(A)计算。

(3) 多噪声源叠加公式:

$$L_A=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}\right) \dots\dots\dots(3)$$

式中: L_A —叠加后噪声强度 (dB(A));

L_{Ai} —各噪声源对预测点贡献噪声强度 (dB(A));

n —噪声源的数量

i — $i=1,2,\dots,n$

3) 预测结果

根据上述预测模式及参数的选择, 对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算, 计算结果如下:

①大气吸收、屏障屏蔽、地面效应及其他效应引起的衰减

为减少生产机械噪声对周围环境的影响, 针对各噪声源源强及其污染特征, 要求建设单位必须加强注意如下几点:

(1) 选用低噪音设备, 优化选型;

(2) 合理布局, 并将高噪声设备放置于生产车间的中间, 远离厂界;

(3) 对生产设备做好消声、隔音和减振设施；改进机组转动部件，使转动部件相互接触时滑润平衡，减少振动工具的撞击作用和动力；加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

(4) 严禁在室外作业，生产时闭门作业；

在通过采取以上有效的的噪声防治措施，由于车间屏障、空气和地面吸收等噪声衰减因素的削减因素明显，根据一般工程经验，噪声衰减可达 25~35dB(A)，按衰减 25dB(A)计算，经衰减后预测各厂房外噪声强度约 25dB(A)。

②几何发散衰减量 A_{div}

噪声源随距离几何发散造成的衰减量如表 29 所示

表 29 几何发散衰减量一览表 (单位: dB (A))

距离 (m)	5	10	20	30	50	100
衰减量(dB(A))	22.0	28.0	34.0	37.5	42.0	48.0

④预测点声环境质量

因本项目只在昼间开工生产，夜间不生产，根据上述公式 (2)、公式 (3) 计算，本项目噪声源传递到各预测点后，预测点处噪声值如表 30 所示。

表 30 预测点声压级预测值一览表 (单位: dB (A))

距离 (m)	5	10	20	30	50	100
预测值 dB(A)	58.0	52.0	46.0	42.5	38.0	32.0
执行标准	南面厂界昼间噪声≤70dB(A), 东、西、北面厂界昼间噪声≤60dB(A)					

从上表可以看出，设备噪声在 105 dB(A)的情况下，经车间屏障、空气和地面吸收等噪声衰减因素的削减后，距离厂房外 5m 就达到 58.0dB (A)，项目夜间不运行，因此项目南面厂界边界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准 (昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A))，东、西、北面厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))，对周围的声环境影响较小。

四、固体废物影响分析

本项目固体废物主要有废水沉淀产生的生活垃圾、沉淀渣及废料。

(1) 生活垃圾：职工上班期间会产生少量垃圾，垃圾产生量为每人 0.5kg/天，年产生垃圾量共为 1.5t，由厂方集中收集、定点放置，定期运至附近的垃圾中转站或垃圾填埋场。

(2) 沉淀渣及废料：本项目在生产过程中，石英石废料主要由人工手选剔除或色选机剔除的杂色石英石，沉淀渣主要来自废水沉淀会产生的沉渣，根据前文分析，本项目沉淀渣及废料的产生量共约 1500t/a，沉淀渣主要是泥砂，经收集后全部外售给当地的砂石加工厂制砂。

采取以上固废处置措施后，本项目产生的固体废弃物对周围环境影响不明显。

五、土壤环境影响分析

本项目为石英石生产加工项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)的要求，本项目属于 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价。

六、总平面布局合理性分析

总平面布置基本原则：满足生产工艺流程和物料搬运的要求，使原材料、成品的物流路线短捷顺畅。将生产联系密切、加工工艺过程连续的车间，以及为主车间服务的仓库和辅助建筑物紧凑布置，缩短物流运送距离，方便生产管理。尽量做到分区明确，人货分流，运输通畅，在布置上尽可能紧凑合理。

根据以上原则，本项目总平面布置如下：按生产工艺流程进行阶梯布置，各生产工序之间均保留了足够的距离，便于人员走动、原料和产品的运输，同类型设备排放位置统一，方便环保设施的布置。

由以上分析可知，整个总平面规整有序，空间疏密有致，总平面布局较合理。

六、选址、规划、产业政策符合性分析

(1) 本项目位于乐昌市廊田镇马屋村委思茅坪，建设用地已取得广东省林业厅《使用林地审核同意书》及广东省乐昌市国土资源局用地许可意见，详见附件，项目选址合法。

(2) 本项目位于乐昌市廊田镇马屋村委思茅坪，选址不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域；且项目所在位置属于生态功能分区的集约利用区，不在韶关市生态严控区红线范围（见图 2），因此，本项目选址合理。

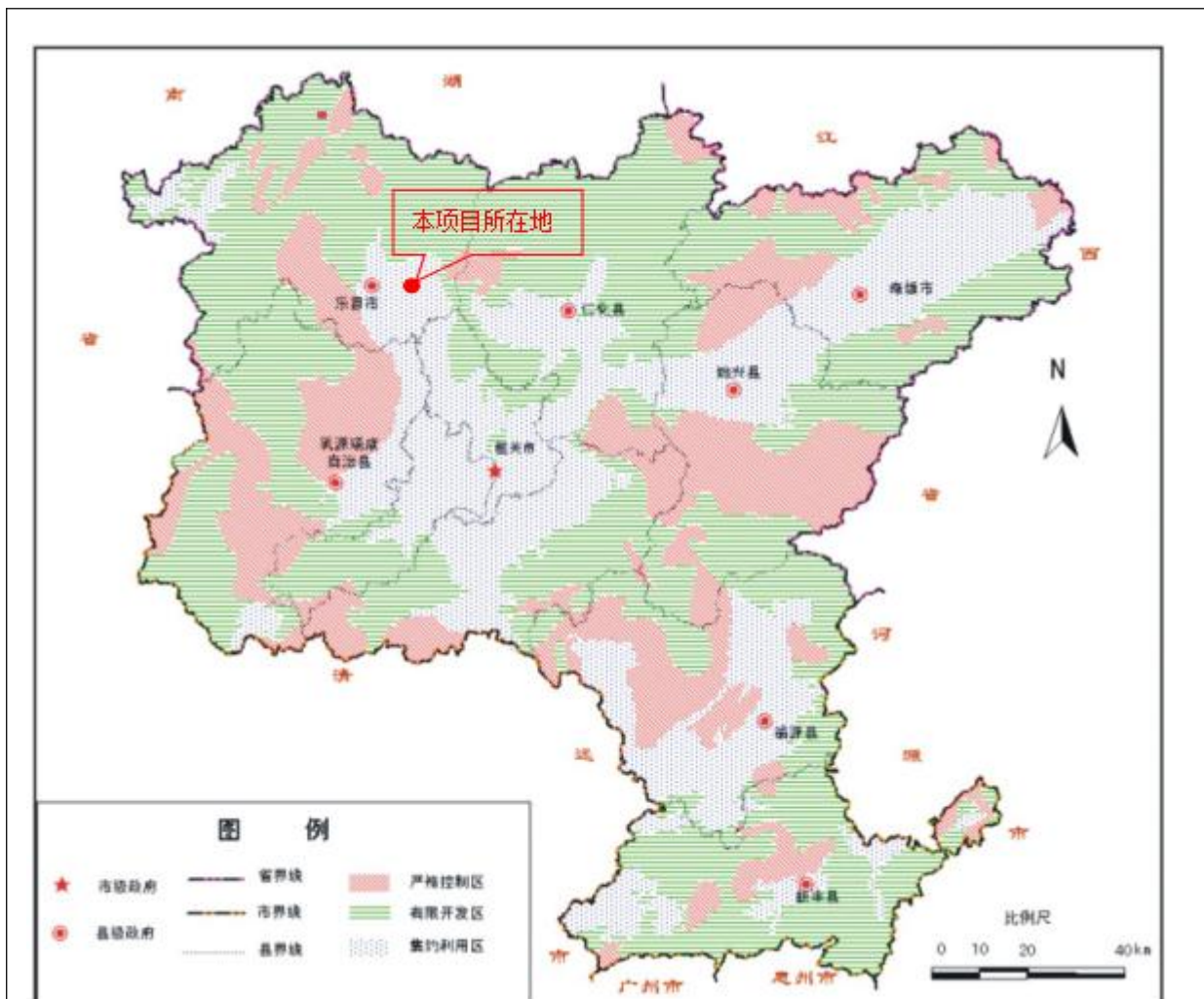


图 2 绍兴市严控地区、有限开发区和集约利用区规划图

7、产业政策及规划相符性

(1) 按国家发展和改革委员会发布的《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)》，本项目的产品、所使用设备以及生产工艺均不属于限制类及淘汰类，因此，本项目符合相关的产业政策。

(2) 根据《广东省人民政府关于印发广东省大气污染防治行动方案(2014-2017年)的通知》(粤府【2014】6号)要求，粤北地区优先发展生态旅游，适度发展资源型产业和低污染产业，本项目属于资源型产业，且污染物排放较少，属于低污染产业，符合《广东省大气污染防治行动方案》(2014-2017年)相关文件的要求。

(3) 根据《关于印发广东省主体功能区规划配套环保政策的通知》(粤环【2014】7号)，将主体功能区规划确定的禁止开发区和广东省环境保护规划划定的严格控制区纳入生态红线进行严格管理，依法实施强制性保护。红线范围内禁止建设任何有污染物排放

或造成生态环境破坏的项目。此外，《关于印发广东省主体功能区规划配套环保政策的通知》（粤环【2014】7号）要求“重点生态功能区在不损害生态功能和严格控制开发强度的前提下，因地制宜适度发展资源开发利用、农林牧渔产品生产和加工、观光休闲农业等产业，积极发展旅游等服务业，严格控制新建矿山开发布局及规模，产业布局发展和基础设施建设须开展主体功能适应性评价。国家和省级重点生态功能区内禁止新建化学制浆、印染、电镀、鞣革等项目，严格限制有色冶炼、重化工等项目建设。农产品主产区加快发展现代农业，大力推进标准化规模养殖和发展农产品深加工”。

本项目位于乐昌市廊田镇马屋村委思茅坪，属于生态功能分区的集约利用区，不在生态严控区范围内，因此，不属于《关于印发广东省主体功能区规划配套环保政策的通知》（粤环【2014】7号）中禁止建设的区域；且项目属于资源型产业，且污染物排放较少，属于低污染产业，不属于化学制浆、印染、电镀、鞣革等禁止建设项目，因此，本项目与《关于印发广东省主体功能区规划配套环保政策的通知》（粤环【2014】7号）相符。

综上所述，项目符合国家和地方的相关产业政策

8、环境管理及监测内容

1) 环境管理

(1) 企业环境保护管理机构对本企业环保工作实行监督管理，对运营期的环境污染事故全面负责进行处理。

(2) 做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。

(3) 建立对重点污染源的监测制度，发生污染物非正常排放时，应立即采取有效措施，以控制污染的扩大和扩散。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。

(4) 制定和实施环境保护奖惩制度。

2) 环境监测

本项目建成后环境监测计划一览表见表 31。

表 31 环境监测计划一览表

序号	监测项目	监测位置	监测内容	监测频率
1	废气	厂界上风向、下风向	颗粒物	至少每年监测 2 次
2	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	至少每年监测 2 次

9、环保投资及环保验收

本项目总投资 200 万元,用于环境保护的投资预计为 15 万元,占项目总投资的 7.5%。

各分类投资费用详见下表所示。

表 32 项目环保投资估算一览表

序号	项目	环保投资建设内容	环保投资 (万元)
1	生活污水处理设施	三级化粪池 (1 个, 5m ³) 及相关配套管网	1
2	沉淀处理设施	排水沟及沉淀池	5
3	废气治理措施	移动式软管洒水设施、厂区道路硬化、车辆进 出厂沉淀池	8
4	噪声治理设施	减震消声措施	1
5	合计	—	15

表 33 项目环保验收一览表

项目	环境保护措施 及检查内容	监测因子	验收标准
生活污水	三级化粪池	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	用于厂区周边林地浇灌
生产废水、 初期雨水	排水沟+沉淀池	SS	沉淀澄清后引入循环水池回用于生产, 不外排
噪声	选用低噪设备、减震消声 等污染控制措施	等效 A 声级 L _{eq} [dB (A)]	东、西、北面厂界可满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标 准; 南面厂界《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 4a 类标准
废气	移动式软管洒水措施、厂 区道路硬化, 车辆进出厂 沉淀池	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》 (DB4427-2001) 第二时段二时段无组 织排放限值: 1.0mg/m ³
固废	沉淀渣及废料	/	外售给当地制砂场制砂
	生活垃圾	/	厂方集中收集、定点放置, 定期运至附 近的垃圾中转站或垃圾填埋场

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	原料装卸、成品、 废料及沉淀渣装 卸车辆运输	粉尘	湿法加工、洒水降尘	符合《大气污染物排放限值》 DB44/27-2001 中的二时段无组织排 放标准
水污染物	生产废水、初期 雨水	SS	沉淀池(兼初期雨水池)	澄清后回用于生产，不外排
	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、BOD、 石油类	三级化粪池处理。	厂区周边林地浇灌，不外排， 对环境影响较小
固体废物	废水处理	沉淀渣	外售给当地制砂场制 砂	外售，综合利用
	手工挑选、色选 剔除	废料	外售给当地制砂场制 砂	外售，综合利用
	生活垃圾	生活垃圾	定点放置，定期运至 垃圾处理站	合理处置
噪 声	设备机械	噪声	防振、减振、车间围 墙阻隔	东、西、北面厂界可满足《工业企业厂 界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准；南面厂界《工业企业厂界 环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准
其它	无			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目已建设多年，受人类活动影响较大，已无原生植被，项目周边生态环境多为人工生态系统，主要为人工绿化植被，植被绿化较好，在本次整改后建设单位将在在厂区周边种植花草树木，优化生态环境，生态环境将会得到一定程度的改善。</p>				

九、结论与建议

一、结论：

（一）项目概况

本项目位于乐昌市廊田镇马屋村委思茅坪（地理位置坐标：N：25° 8' 54.31" ， E：113° 26' 38.63" ），本项目总投资为 200 万元，其中已投资 100 万元，本次增加投资 100 万元，建设封闭厂房，新增部分设备及相关环保设施。项目总用地面积为 7730m²，主要由原料仓库、生产厂房、办公室及其他辅助场地等组成，本项目产品主要为石英砂，产量为 8500 吨；项目劳动定员 10 人，年工作时间为 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

（二）产业政策及规划相符性结论

按国家发展和改革委员会发布的《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）》，本项目的产品、所使用设备以及生产工艺均不属于限制类及淘汰类，因此，本项目符合相关的产业政策。

本项目属于资源型产业，且污染物排放较少，属于低污染产业，符合《广东省大气污染防治行动方案》（2014-2017 年）相关文件的要求。

本项目位于乐昌市廊田镇马屋村委思茅坪，属于生态功能分区的集约利用区，不在生态严控区范围内，因此，不属于《关于印发广东省主体功能区规划配套环保政策的通知》（粤环【2014】7 号）中禁止建设的区域；且项目属于资源型产业，且污染物排放较少，属于低污染产业，不属于化学制浆、印染、电镀、鞣革等禁止建设项目，因此，本项目与《关于印发广东省主体功能区规划配套环保政策的通知》（粤环【2014】7 号）相符。

综上所述，项目符合国家和地方的相关产业政策。

（三）项目选址合理合法性结论

项目位于乐昌市廊田镇马屋村委思茅坪，建设用地已取得广东省林业厅《使用林地审核同意书》及广东省乐昌市国土资源局用地许可意见，项目选址合法。

选址不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域；且项目所在位置属于生态功能分区的集约利用区，不在韶关市生态严控区红线范围，因此，本项目选址合理。

（四）建设项目周围环境质量现状评价结论

空气环境质量监测结果表明，项目所在区域的环境空气符合《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中的二级标准。区域内地表水廊田河水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质标准;区域声环境质量现状良好,符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类、4a标准要求;项目周边主要为林地,区域生态环境良好,根据环境现状调查结果可知,该区域总体环境良好,无突出环境问题。

(四)环境影响

一、施工期环境影响分析结论

本项目所在厂区内场地已经全部平整完成,仅需在场地上搭建钢结构厂房,厂内铺设硬底化道路,安装设备及建设沉淀池等设施。搭建钢结构厂房,厂内铺设硬底化道路,安装设备及建设沉淀池等施工工程量较小,施工时间较短,但施工期仍对环境存在一定的影响。

1、大气环境影响分析

施工期空气污染主要是土方开挖和回填、建筑材料的运输、装卸、露天堆放和搅拌等过程中所引起的施工扬尘,但其影响是短暂的,随着道路的竣工运营,施工期影响随之消失。通过落实本报告所提出的相应环保措施和加强环境管理,可使其影响和污染降低到有关标准允许范围之内。

2、水环境影响分析

本项目施工期废水主要来源于施工队伍产生的生活污水,在不同的建设阶段,施工人数不尽相同,平均以15人计。施工人员以当地农民工为主,本项目场地无食宿,无生活污水产生和排放。

生产废水主要来源于砼拌和系统、砂石料清洗、砼养护,主要污染物为悬浮物,并含有少量石油类污染物。建设单位应设专门的沉淀池,将施工废水排入沉淀池沉淀处理后,请有关单位外运处理,对周围水环境影响较小。

3、固体废物环境影响分析

项目施工期固体废弃物主要来自施工人员的生活垃圾以及施工过程中产生的弃土渣等建筑垃圾。根据现场勘察及业主提供的资料分析可知,生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。施工期固体废弃物为工程弃渣,产生的弃渣按相关部门的要求外运至指定地点处理。

4、声环境影响分析

施工期环境噪声主要是施工机械、运输车辆噪声,产生的噪声将会对周围声学环

境产生一定影响，施工噪声将使距声源 50 米范围外的昼间声级均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，项目 50 米范围内无敏感点，因此本项目施工期对周围环境噪声敏感点的影响较小。

由于本项目的工程量较不大，且施工噪声随着施工的结束而消失，考虑到本项目建成后经济效益和社会效益，在短期内，施工噪声对周围声学环境影响是可以接受。

综上所述，本项目施工期对大气、声、水环境的影响均在可接受范围之内，且该影响是暂时的，随着施工期结束而消失。

二、营运期环境影响分析结论

(1) 噪声环境影响评价结论

项目运营后，设备噪声在 105 dB(A)的情况下，通过预测分析，经车间屏障、空气和地面吸收等噪声衰减因素的削减后，距离厂房外 5m 就达到 58.0dB (A)，项目夜间不运行，因此项目南面厂界边界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准(昼间 ≤ 70 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A))，东、西、北面厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准(昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A))，对周围的声环境影响较小。在采取了相应的噪声防治措施后，本项目的噪声能达标排放，对周围声环境影响较小。

(2) 空气环境影响评价结论

本项目采取湿法加工工艺，根据预测分析，厂区无组织粉尘最大地面浓度为 66.985 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 $P=7.4428 < 10\%$ ，评价等级为二级，项目无组织粉尘排放量为 51.2kg/a，无组织粉尘最大地面浓度为 66.985 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，小于《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段中的无组织排放监控浓度限值：1.0 mg/m^3 ，能够达标排放。

综上所述项目建成并正常运营时对区域环境质量影响较小，本项目生产过程中产生的废气污染物对环境的影响是可接受的。

本项目建成运营后，在采取相应的废气处理措施后，本项目有组织排放的废气和无组织排放的废气均能达标排放，对周围大气环境影响较小。

③水环境影响评价结论

本项目生产废水主要为清洗废水，产生量约 16.63 m^3/d ，废水中的主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀澄清后全部回用于生产中，不外排；

通过计算本项目作业场地的初期雨水量约为 967 m^3/a ，初期雨水主要污染物为悬浮物，建设单位在厂区范围内设置截排水沟，并引入厂内沉淀池(兼初期雨水池)，

经沉淀澄清后引入循环水池回用于生产，不外排。

本项目生活污水产生量为 108m³/a, 生活污水中主要污染物为 COD、BOD、NH₃-N、SS、动植物油，生活污水经三级化粪池处理后用于厂区周边山林浇灌，不外排，不会影响周围水环境。

综上所述，本项目无废水排放，不会影响周边水环境。

④固体废物影响评价结论

本项目固体废物主要有废水沉淀产生的生活垃圾、沉淀渣及废料。

(1) 生活垃圾：职工上班期间会产生少量垃圾，垃圾产生量为每人 0.5kg/天，年产生垃圾量共为 1.5t，由厂方集中收集、定点放置，定期运至附近的垃圾中转站或垃圾填埋场。

(2) 沉淀渣及废料：本项目在生产过程中，石英石废料主要由人工手选剔除或色选机剔除的杂色石英石，沉淀渣主要来自废水沉淀会产生的沉渣，根据前文分析，本项目沉淀渣及废料的产生量共约 1500t/a，沉淀渣主要是泥砂，经收集后全部外售给当地的砂石加工厂制砂。

采取以上固废处置措施后，本项目产生的固体废弃物对周围环境影响不明显。

⑤土壤环境影响分析

本项目为石英石生产加工项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)的要求，本项目属于 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价。

二、总结论

本项目符合国家的有关产业政策，项目选址和布局基本合理，项目周边大气环境、水环境、噪声及生态环境状况良好。项目所产生的废气、废水、噪声及固体废物等污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。而且项目的建设具有明显的社会效益和可观的经济效益，从经济建设与环境保护协调发展的角度出发，本项目是可行的。

建设单位意见：

经办人：

公章

年 月 日

预审意见：

经办人：

公章

年 月 日

审批意见：

版权所有 严禁复制 违者必究

经办人：

公章

年 月 日

附件 1：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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、细 PM _{2.5} 、CO、O ₃) <input checked="" type="checkbox"/>			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		其他污染物 (VOCs、甲苯、二甲苯)			不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (颗粒物)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
							不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>	
二类区		C 本项目最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>			
非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长		C 非正常占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	() h							

附件 2：项目工作委托书

建设项目环境影响评价 工作委托书

韶关智铭达环保科技有限公司：

我单位拟在 乐昌市廊田镇马屋村委思茅坪 建设 年加工 10000 吨石英石项目。本项目为石英砂加工项目，属于名录》项目类别中“十九、非金属矿物制品业-56 石墨及其他非金属矿物制品；其他”，按要求须编制建设项目环境影响报告表。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护条例》等环保法律、法规的规定，必须执行环境影响评价制度。为保证项目环境影响评价的工作质量，在审核了贵单位的环评资质证书后，愿委托贵公司承担本项目的环评工作，环评工作费用由我单位支付，并保证积极配合你们的工作。

请接受委托，并按有关规范尽快完成任务。

委托单位：乐昌市旺达石英石加工厂（盖章）

法人代表（或委托代表）：_____

委托日期：2019 年 8 月 10 日

附件 4 营业执照

营业执照

统一社会信用代码
92440281MA53NBR136

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。



(副本) (副本号:1-1)

名称 乐昌市旺达石英石加工厂
类型 个体工商户
经营者 李盛平
经营范围 加工、销售：石英石。（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。）

组成形式 个人经营
注册日期 2019年08月27日
经营场所 乐昌市廊田镇白马寨大树下二屋1、2号



登记机关

2019年 8 月 27 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

附件 5: 备案证

项目代码: 2019-440281-30-03-053682

广东省企业投资项目备案证

申报企业名称: 李盛平

经济类型: 个人

项目名称: 乐昌市旺达石英石加工厂

建设类别: 基建 技改 其他

建设规模及内容:
厂房占地约1000平方米, 办公用地约500平方米, 生产石英石、厂英砂, 生产设备: 破碎机(型号: PE500*750), 筛选机、烘干机、色选机等, 有两条生产线, 年产量达1万吨, 总投资约760万及占地面积约2500平方米。

项目总投资: 760.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 650.00 万美元

其中: 土建投资: 300.00 万元
设备和技术投资: 300.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间: 2019年10月



建设地点: 韶关市乐昌市廊田镇乐昌市廊田镇白马寨大树下二屋1、2号

建设性质: 新建 扩建 改建 迁建 其他

计划竣工时间: 2019年12月

备案机关: 乐昌市发展和改革局

备案日期: 2019年09月01日

备注:

提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设, 备案证长期有效。

查询网址: <http://www.gdtz.gov.cn/query.action>

仅供办理政务服务事项时使用

广东省发展和改革委员会监制

使用林地审核 同意书

广东省林业厅制

广东省林业厅

准予行政许可决定书

粤林地许准[2019] 49 号

使用林地审核同意书

乐昌市白石岭脉石英矿：

根据《森林法》、《森林法实施条例》和《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局令第35号）规定，经审核批复如下：

一、同意 白石岭选矿厂项目使用乐昌市廊田镇马屋村的林地零点柒柒叁（0.773）公顷。

二、需要采伐被使用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要依法及时足额支付林地补偿费、安置补助费、地上附着物和林木的补偿费等费用；要做好生态保护工作，采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。

四、本使用林地审核同意书有效期为2年，自批准之日起计算。项目在有效期内未取得建设用地批准文件的，应当在有效期届满前3个月向我厅申请延期。项目在有效期内未取得建设用地批准文件也未申请延期的，本使用林地审核同意书自动失效。

审核机关 (印)

2019年1月25日

用地单位

广东省乐昌市国土资源局

乐国土资规保发[2018]96号

关于对乐昌市廊田白石岭石英矿标准厂房 建设用地选址的意见

乐昌市廊田镇白石岭脉石英矿：

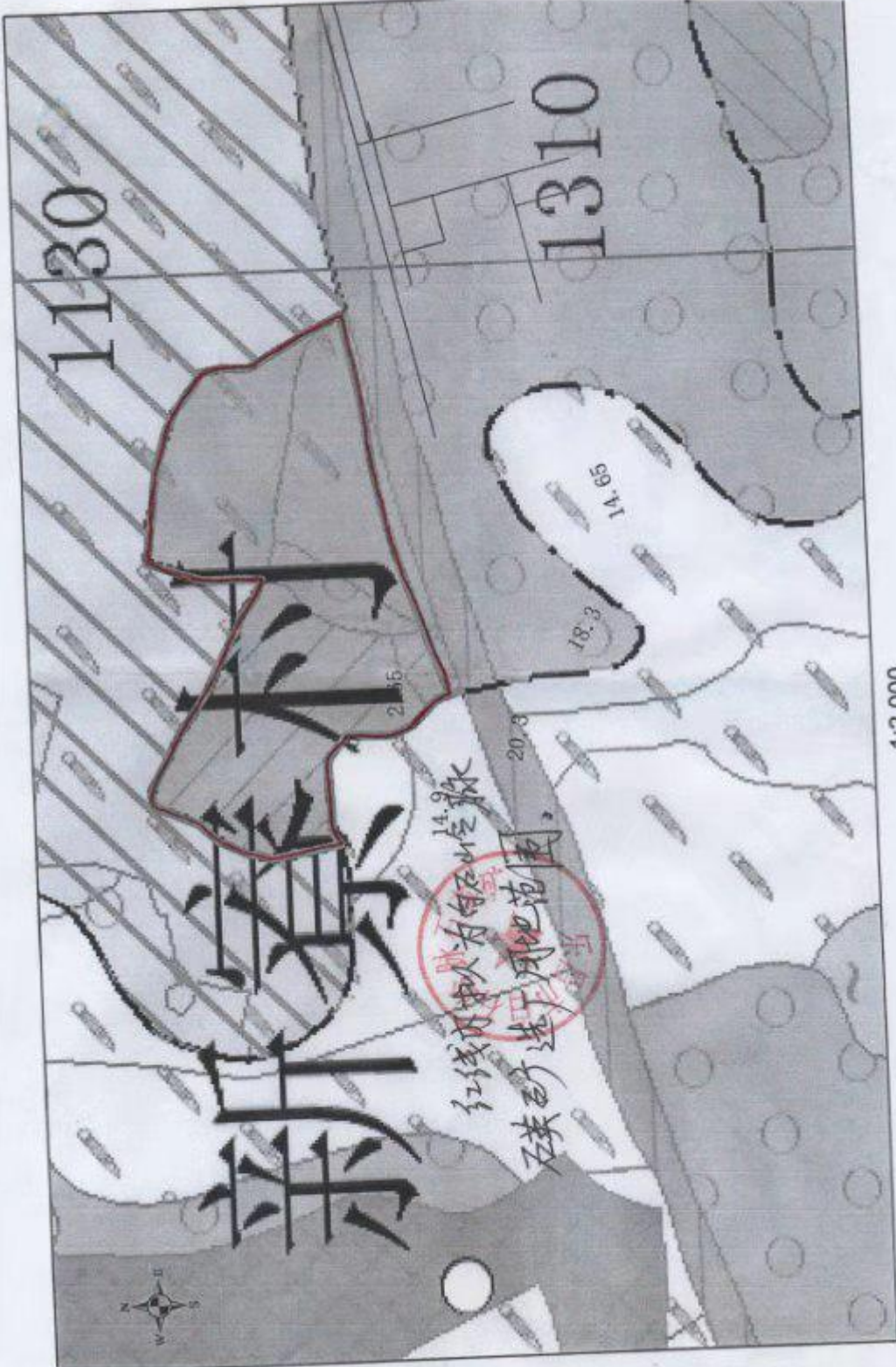
《关于乐昌市廊田白石岭脉石英矿要求建立标准厂房用地选址的申请》收悉，根据土地管理有关法律法规规定，现提出意见如下：

一、项目用地必须符合我市土地利用总体规划。项目拟选址位于乐昌市廊田镇新寮村委会大门对面，土地地类为工矿用地，符合我市土地利用总体规划（2010-2020年）。

二、项目用地应合理规划布局，坚持集约节约用地，避免造成土地浪费。

三、本选址意见不作为项目开工建设依据，请依法办理相关用地手续。





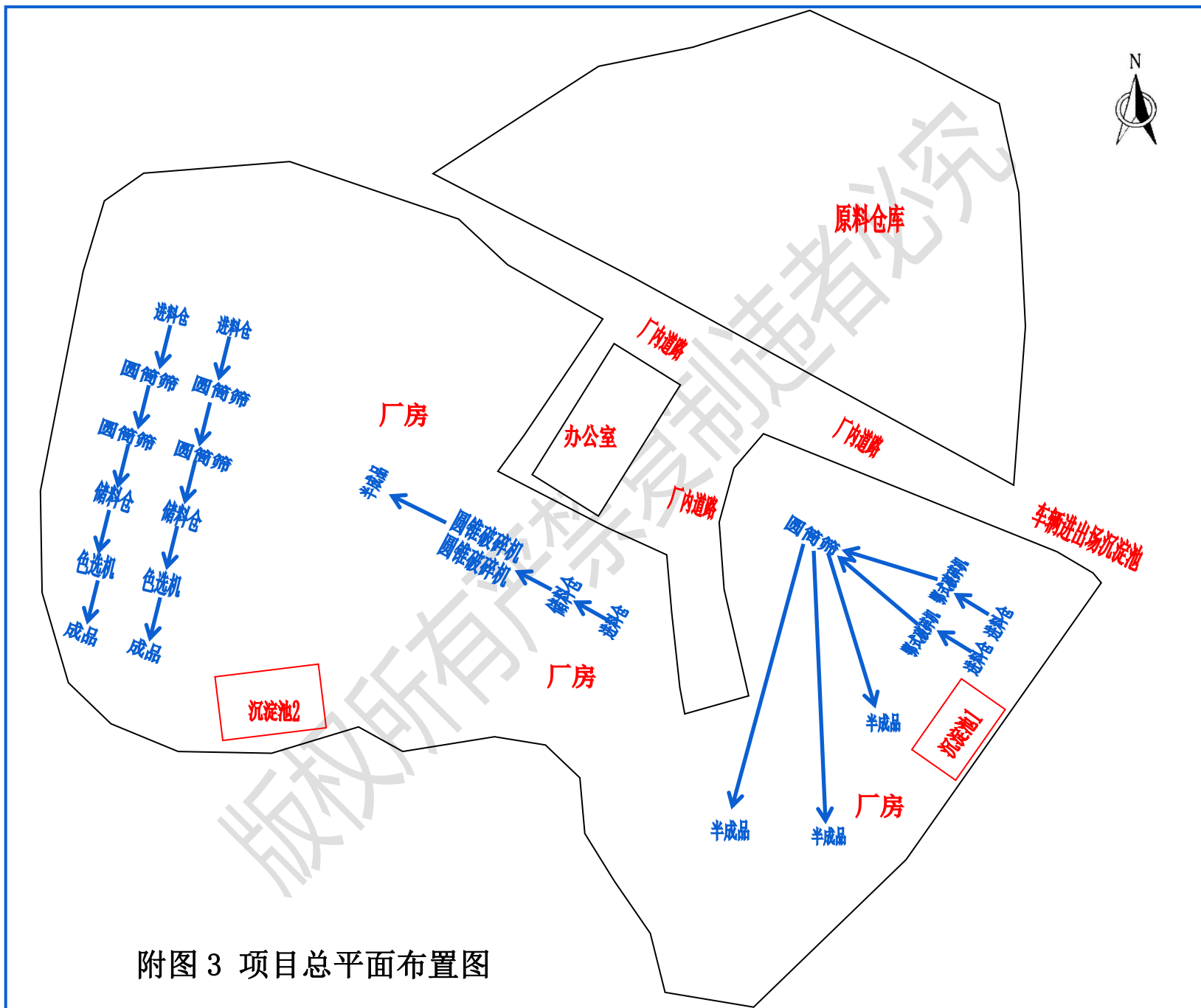
1:2,000



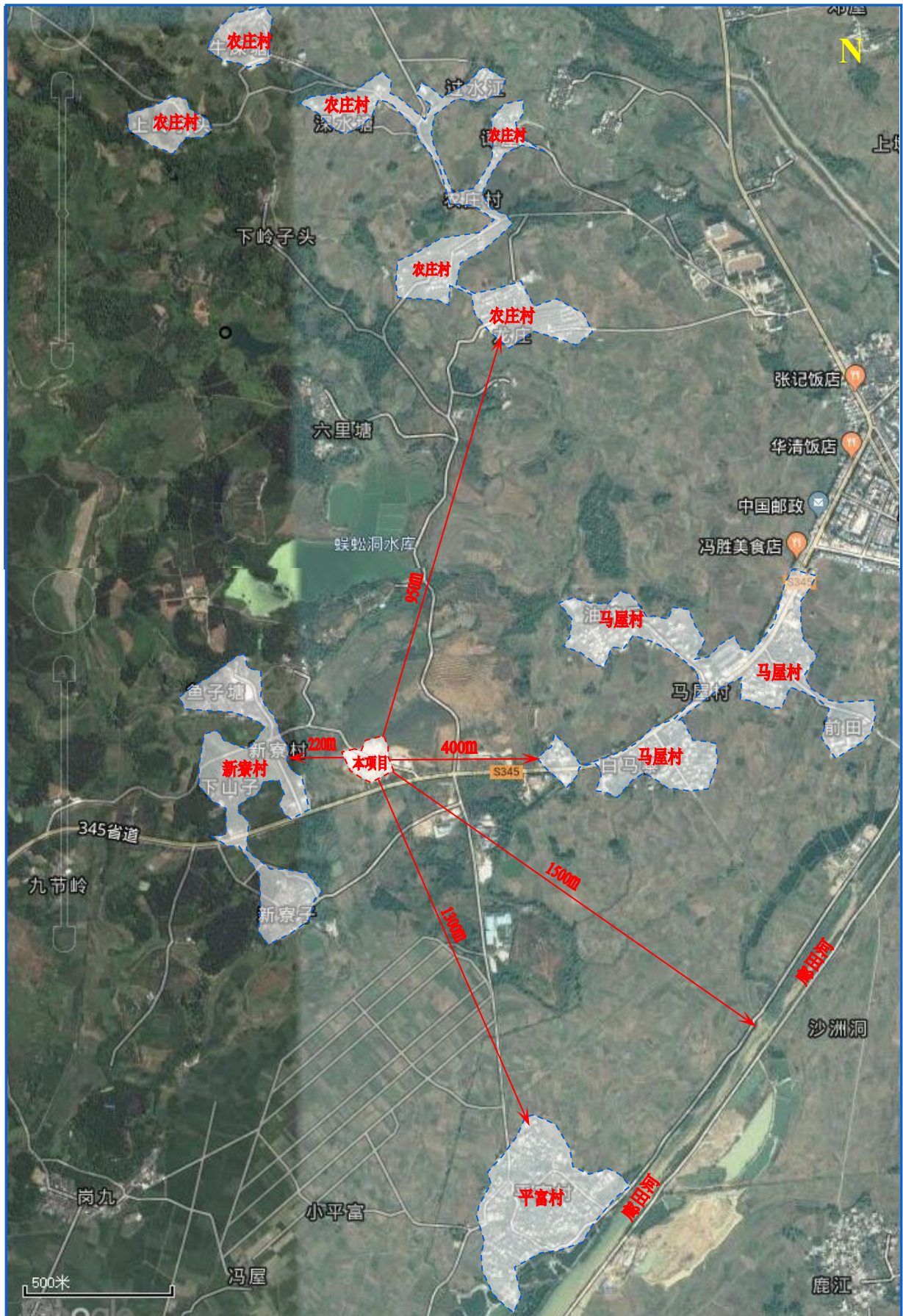
附图 1 项目地理位置示意图



附图 2 项目周边四至图



附图 3 项目总平面布置图



附图4 项目周边主要环境敏感点分布示意图