

# 建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：\_\_\_\_\_年产25万吨砂石项目\_\_\_\_\_

建设单位（盖章）：\_\_\_\_\_乐昌市丰源砂石加工厂\_\_\_\_\_

广东韶科环保科技有限公司版权所有  
未经允许，禁止引用

编制日期：2019年8月20日

国家环境保护总局制

## 《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。

## 建设项目基本情况

项目名称	年产 25 万吨砂石项目				
建设单位	乐昌市丰源砂石加工厂				
法人代表	陈乐鑫	联系人	邹爱辉		
通讯地址	广东省韶关市乐昌市长来镇长来村荣巷丝芋坪自建房				
联系电话	13802812899	传真		邮政编码	512200
建设地点	广东省韶关市乐昌市长来镇长来村荣巷丝芋坪自建房				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积 (平方米)	46000		绿化面积 (平方米)	1300	
总投资 (万元)	1200	其中：环保投资 (万元)	360	环保投资占总投资比例	30%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2020 年 9 月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<p><b>一、项目建设概况及背景</b></p> <p>随着改革开放的深入发展，砂石业同其它建材行业一样发展迅速。我国砂石年产量由改革前 6 亿多吨增加到 50 亿吨（砂约 20 亿吨）。国家基础建设的日益发展，使得不少地区出现天然砂资源逐步减少、甚至无天然砂的情况，混凝土用砂供需矛盾尤为突出，严重影响了工程建设的进展。随着天然碎石、砂的日益减少和受政策保护，碎石、砂（也就是通过制砂机，冲击式破碎机等专业制沙设备粉碎后的砂石材料）市场显现出了巨大的潜力和活力，尤其是近年来，建筑市场的需求巨大，促进了砂石市场的快速发展。</p> <p>在此背景下，乐昌市丰源砂石加工厂拟投资 1200 万元，建设年产 25 万吨砂石项目（以下简称“本项目”），主要工艺为投料、破碎、筛选、制砂等。乐昌市丰源砂石加工厂拟选址韶关市乐昌市长来镇，具体地理位置见图 1，项目中心地理坐标为 N 25.101288°，E113.391255°。项目占地面积约 46000 平方米，环保投资 360 万元，占总</p>					

投资的 30%；职工定员 20 人，年工作时间 261 天，每天工作 8 小时。

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》（国务院令第253号），本项目需要进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（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），本项目采用的工艺不涉及开采，仅为破碎、筛分等工序，且不涉及环境敏感区，属于“十九、非金属矿物制品业，56石墨及其他非金属矿物制品”中的“其他”类别，需编制环境影响报告表。受建设单位委托，广东韶科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、项目产业政策相符性及选址合理性分析

### 1、选址合理性

(1) 项目选址不涉及各类自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、其他需要特殊保护的区域，选址合理。

(2) 项目所在区域生态功能分区如图 2 所示，从图 2 中可以看出，项目位于《广东省环境保护规划纲要》（2006~2020）和《韶关市环境保护规划纲要》（2006~2020）的集约利用区，不涉及生态严控区，可进行项目建设，选址合理。

### 2、产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订）中的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，则视为允许类；不在《市场准入负面清单（2018 年版）》中禁止和许可类，属于清单之外的行业、领域、业务等，可依法平等进入，符合当前国家产业政策；不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划[2017]331 号）中乐昌市产业准入负面清单内容。

综上所述，本项目选址合理，符合当前国家和地方产业政策要求。

## 三、建设内容和总平面布置

本项目占地面积 46000m<sup>2</sup>，总建筑面积 2000 m<sup>2</sup>。

项目厂区总平面布置见图 3，主要构筑物见表 1。



图 1 项目地理位置图

图2 项目所在位置生态功能分区图

表1 建设项目主要构筑物一览表

序号	工程名称	工程内容及规模
1	原料堆场	场地硬化, 设置罩棚, 占地面积约 7200m <sup>2</sup> , 主要用于堆放原料片石
2	成品砂堆场	场地硬化, 设置罩棚, 占地面积约 2300m <sup>2</sup> , 主要用于堆放成品机制砂
3	碎石堆场	场地硬化, 设置罩棚, 占地面积约 2300m <sup>2</sup> , 主要用于堆场碎石
4	厂房	板房, 2000m <sup>2</sup>
5	沉淀池	混凝土结构, 1个, 用于生产废水沉淀处理后, 项目洗球中, 容积为 300m <sup>3</sup>
6	污泥堆场	场地硬化, 设置罩棚, 占地面积约 2000m <sup>2</sup> , 主要用于堆放经压滤机压缩的沉淀池泥浆

#### 四、产品方案

本项目建成投产后可实现年产机制砂 12.5 万吨和碎石 12.5 万吨的生产能力, 其主要产品方案见表 2。

表2 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (万吨)
1	机制砂	12.5
2	13 碎石	12.5

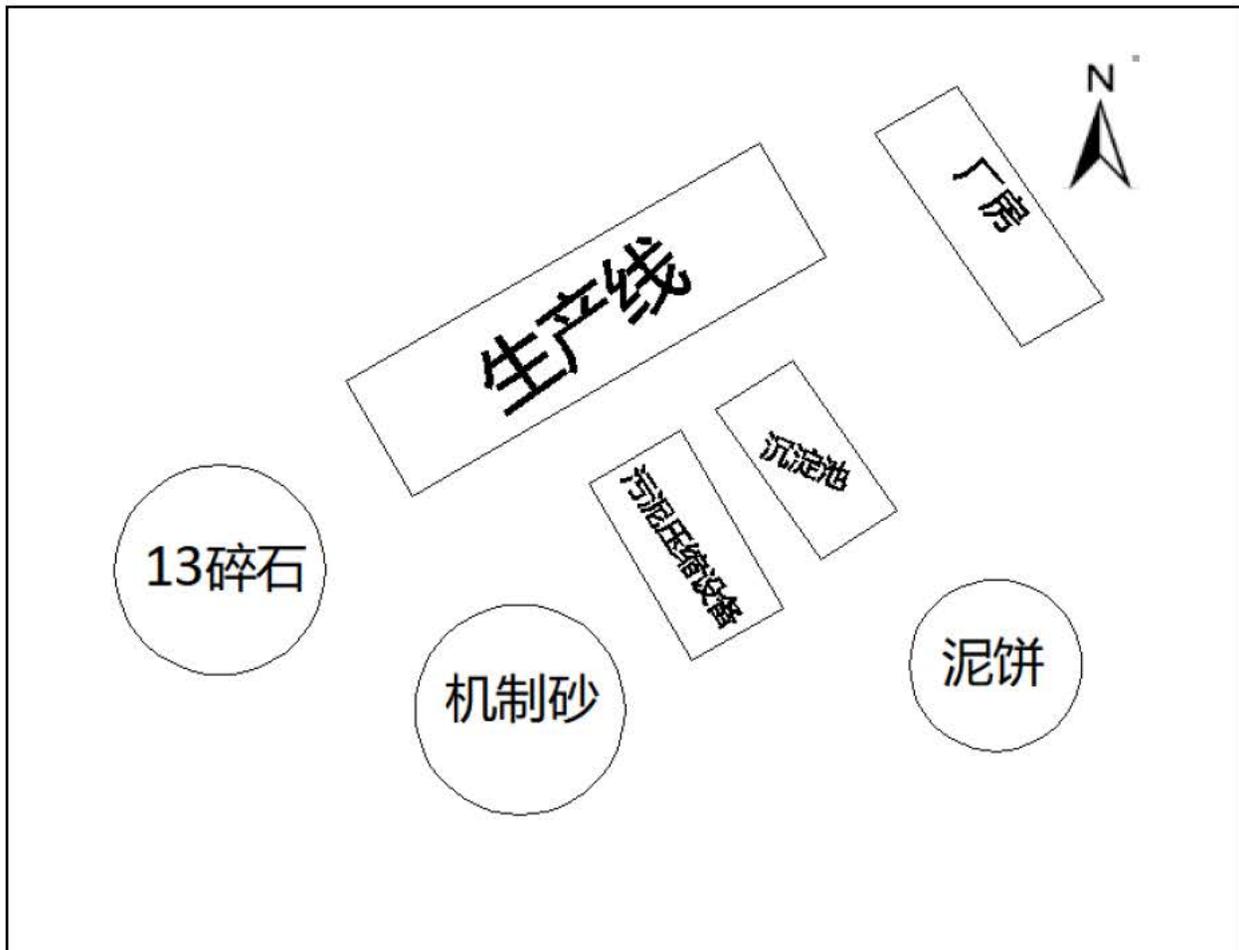


图3 厂区平面布置示意图

### 五、原辅材料及能源消耗

本项目使用的原材料均由乐昌市政府拍卖，本项目运营不涉及砂石开采。根据建设单位提供的资料，原料为沙、石混合物，成分以  $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{FeO}$ 、 $\text{MgO}$  为主，泥土含量很少，1~5%左右。

本项目所涉及的原辅材料及能源消耗情况见表3。

表3 项目主要原辅材料及能耗一览表

序号	名称	单位	年耗量	备注
1	片石	吨	25万	外购
2	电	万度	300	市政电网
3	生活用水	$\text{m}^3$	417.6	市政供水
4	生产用水	$\text{m}^3$	21643.12	引自附近河流

### 六、主要设备

项目主要生产设备如表 4 所示。

表 4 项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	给料机	WL1020	1 台
		WL1150	1 台
		WL1220	1 台
2	破碎机	1400B 圆锥破碎机	2 台
		PE750*1060 鄂式破碎机	1 台
3	振动筛	2YKJ2570	4 套
4	制砂机	SV10DR500	2 台
5	洗砂机	XSD3224	2 台
6	皮带机	B800 (19m、40m、44m×3)、B1000 (19m、32m、40m、44m)、B1200 (44m×3)	12 台
7	回收脱水一体机	2040	2 台
8	压滤机	—	1 台

#### 7、劳动定员及工作制度

项目员工 20 人，全年工作时间为 261 天，每天工作 8 小时，在厂区食宿。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目是新建项目，无原有污染。本项目所在区域主要环境问题为附近企业产生的粉尘和噪声。目前所在区域大气、水、声环境质量均能符合相应功能区划的要求，无突出环境问题。

## 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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 1、地理位置

乐昌市位于韶关市北部，北与湖南省宜章、汝城两县交界，是粤、湘、桂、赣四省（区）交汇中心，素有“广东北大门”之称。全市总面积 2421 平方公里，总人口 53 万多人，辖 16 个镇，1 个街道，2 个办事处，915 个行政村。市政府驻乐城街道，距韶关市区 50 公里，距广州 250 公里。乐昌交通四通八达，区位优势明显，京广铁路、107 国道、京珠高速公路、广乐高速公路、省道 248 线纵贯境内，武广客运专线、梅乐公路建成通车，交通方便。东莞东坑（乐昌）产业转移工业园在市区的东面，距市区 4km。

本项目在已平整的土地进行建设，厂址中心地理坐标 N 25.101288°，E113.391255°。

#### 2、地质地貌

项目选址所在地所处大地构造位置属粤北山字型构造带中段。区域内地层不全，出露地层主要为古生代的震旦系变质岩、寒武系变质长石石英砂岩，泥盆系下统灰岩，泥盆系中统白云质灰岩，泥盆系上统泥质页岩、泥质灰岩，石炭系中下统燧石结核灰岩，侏罗系下统粉砂岩、页岩，侏罗系上统粉砂岩，白垩系上统砂砾岩、砾岩，第四系砂质粘土、粘土、砾石沉积。区域断裂构造比较简单，以近南北向-北北东向断裂破碎带为主，其次是少数近东西向-北西西断裂。断裂规模都不大，断裂性质多为逆冲断层。区域上岩浆主要出露在北东约 13km 外的九峰山岩体，呈巨大岩基产出，为燕山早期第一阶段花岗岩，岩性为中粗粒黑云母花岗岩。区内地貌为丘陵地貌区，区内以侵蚀构造地形占显著位置，堆积地零星分布。

#### 2、气候气象

乐昌属中亚热带季风气候区，光、热、雨资源丰富，年平均日照时数为 1499.7 小时，年平均气温 19.6 摄氏度，年均降雨量 1522 毫米，无霜期 300 天。受所处地理环境和山多、地形复杂的影响，自然气候有 3 个特点：一是夏季长达 5 个月，春

秋过渡快，使农作物获得较好的光、温条件。二是南北垂直气候差异大，北部和南部的温差明显。北部、中部高寒山区 7、8 月份极端高温 29.3 摄氏度，极端低温 20.2 摄氏度，日平均温度 24.2 摄氏度，夏秋昼夜温差大，春暖迟，冬寒早，夏如秋，具有生产反季节蔬菜的优越气候条件。三是市内气候时空分布相差也较大，光温比较集中于 6 月至 9 月份，降雨量比较集中于 4 至 8 月份，雨热同季更有利于农作物的生长发育。

### 3、水文

乐昌市主要地表水为武水，俗称武江，武江是北江第二大一级支流，发源于湖南省临武县三峰岭，经乐昌、乳源、曲江，在韶关市河西尾汇入北江，集雨面积 7097km<sup>2</sup>，河长 260km，河床平均坡降 0.91‰。武江径流随季节变化较大，武江乐昌市区河段多年平均流量为 37.42m<sup>3</sup>/s，最枯流量为 2.81 m<sup>3</sup>/s，根据广东省水功能区划，武江河乐昌城-犁市河段为Ⅲ类水质功能区，用水功能为饮用农业。

### 4、植被

项目所在区域植被发育一般，覆土较薄，未发现水土流失现象。乐昌境内地表植被以亚热带常绿针叶林和阔叶林为主，夹杂有部分常绿乔木。由于多年的封山育林，地表植被良好，主要树种包括杉、松、杂木和毛竹等。

### 5、生物多样性

乐昌动植物及水生生物资源丰富，生物多样性完好。野生植物有 200 多个科，1500~2000 种，列入国家保护树种的有粗榧、楠木、银杏、水松等；野生动物 300 多种，以水鹿、猕猴居多，被国家列为保护稀有动物的有金猫、华南虎、云豹、角雉、白鹇、穿山甲、青关、大灵猫、小灵猫等。这些动植物资源多分布在东北部和西南部的崇山峻岭中，项目所在地无国家重点保护的动植物。项目所在地河段水生生物常见的有沙鳅、泥王、虾、角鱼、石壁麻、石斑鱼、甲鱼等，厂区及周边未见大型或珍稀的受保护动植物。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

乐昌市位于广东省最北端，北与湖南省宜章、汝城两县交界，素有“广东北大门”

之称。全市总面积 2419 平方公里，总人口 54 万人，现辖 16 个镇、1 个街道、2 个办事处，共有 195 个行政村、20 个居委会。市政府驻乐城街道，距韶关市区 50 公里，距广州市区 250 公里。

### 1、社会经济概况

近年来，乐昌坚持“工业强市”战略，拥有 1 个省级产业转移工业园，先后引进了南方水泥、中国五矿、华电国际等大型央企，绿地能源、东方锆业、碧桂园、大润发等知名企业也相继落户乐昌，初步形成了电力建材、机械铸造、纺织服装、新型化工、生物保健等优势产业。

2017 年，乐昌全市生产总值 122.27 亿元，增速 4.8%。其中：第一产业增加值 24.08 亿元，增长 4.3%；第二产业增加值 26.66 亿元，下降 4.4%；第三产业增加值 71.53 亿元，增长 8.8%。三次产业结构为 19.7:21.8:58.5。按常住人口计算，人均 GDP29387 元（现价），增长 4.0%。第三产业中，批发和零售业增加值增长 4.6%，住宿和餐饮业增加值增长 6.3%，金融业增加值增长 6.5%。民营经济增加值 63.94 亿元，增长 3.2%，占全市生产总值的 52.3%。

年末全市城镇新增就业人数 3236 人，城镇失业人员再就业人数 3018 人，困难人员实现就业人数 286 人，促进创业 163 人。年末城镇登记失业人员 900 人，城镇登记失业率 2.64%。全年完成劳动力技能晋升培训 562 人。

全年地方一般公共预算收入 5.91 亿元，增长 15.1%。其中税收收入 4 亿元，增长 15.7%。地方一般公共预算支出 32.22 亿元，增长 18.8%，其中财政八项支出 22.92 亿元，增长 22.5%。

#### （1）农业

全年农林牧渔业总产值 37.78 亿元，增长 4.3%。其中：农业增长 3.8%，林业增长 23.6%，牧业增长 3.7%，渔业增长 4.4%。农林牧渔业增加值 24.08 亿元，增长 4.3%。

全年粮食作物播种面积 2.35 万公顷；稻谷播种面积 1.57 万公顷；早稻播种面积 0.62 万公顷；晚稻播种面积 0.95 万公顷。全年实现粮食总产量 12.95 万吨，其中稻谷 9.73 万吨。

生猪年末存栏 15.49 万头，生猪年末出栏 26.56 万头；家禽年末存栏 53.53 万只，

家禽年末出栏 166.52 万只；禽蛋产量 1339 吨。

## （2）工业和建筑业

全部工业增加值 20.3 亿元，下降 4%。规模以上工业企业增加值 10.9 亿元，下降 7.1%。在规模以上工业中，国有及国有控股工业增加值 2.38 亿元，下降 9.7%；股份制工业 8.22 亿元，下降 7%；外商及港澳台投资工业 0.06 亿元，增长 24.5%。轻工业增加值 1.53 亿元，下降 8.8%；重工业增加值 9.37 亿元，下降 7.1%。年末乐昌产业转移工业园工业企业 16 个，规模以上工业增加值 2.2 亿元，下降 35.1%。

全年规模以上工业企业主营业务收入 53.35 亿元，增长 4.5%；主营业务成本 43.29 亿元，增长 2.9%；利润总额 3.47 亿元，增长 17.6%；

全年建筑业增加值 6.36 亿元，增长 1.5%。年末资质等级建筑企业 16 家，完成建筑业总产值 7.4 亿元，增长 32.9%。全年实现主营业务收入 8.18 亿元，利润总额 0.83 亿元。房屋施工面积 193.48 万平方米，增长 20.1%，房屋竣工面积 12.67 万平方米，下降 60.2%。

## 2、教育

乐昌市现有中小学 258 所，其中：完全小学 223 所、初级中学 24 所、九年一贯制学校 2 所、完全中学 6 所；有特殊教育学校 1 所，“国有民营”新时代学校 1 所，国家级重点职中 1 所。各类学校在校学生 85055 人。其中：在校的小学生 51129 人、初中生 26046 人、普通高中 5974 人，职中在校生 2231 人、特殊教育学校在校生 9 人。目前，我市在职教师 5100 人，学历达标率：小学为 99.3%、初中为 89.07%、高中为 72.73%、职中专任教师为 52%。其中：中学高级职称的教师 94 人、中学一级教师 699 人、中学初级教师 928 人；小学高级教师 990 人、小学一级教师 1022 人、小学二、三级教师 666 人。

## 3、文化

近年来，乐昌市群众文化活动十分活跃，举办了“文化节”、“金鸡艺术节”、“百歌颂中华合唱节”、“星河杯全国少年儿童书画大赛”、“迈向新世纪大合唱比赛”、“全市城乡文艺汇演”、“首届技能汇演”、“第一、二届雅石展览”、“第五届少儿艺术花会”、“韶关市第十届运动会开幕式大型文艺表演”、“首届儿童手

工劳作大赛”、“首届‘马蹄节’暨经贸洽谈会开幕式文艺晚会”等大型文艺活动。此外，举办每年一度的迎春花会，举办两年一届的少儿艺术花会，每年举办3至5次的少儿书画比赛。每年一次的少儿征文比赛。同时还不定期的举办具有民族特色的民间艺术活动，如“全市农村民间艺术大赛和文艺汇演”、“龙狮鼓乐表演、巡游”、“飘色大游行”、“八音表演”、“根艺、雕刻、雅石展览”等。我市有2支农民舞龙队参加广东省一、二届民间艺术大赛，分别获金、银、铜奖和组织奖、特别奖。98年以来，组织选送少儿书画作品参加全国、省、市参加的赛事，获奖作品有1000多件。文化市场初具规模，全市城乡文化娱乐场所，经营单位近200间，其中娱乐场所70多间，音像制品经营单位100多间，互联网上网服务营业场20多间，文化市场从业人员近1000人。

#### 4、文物景观

近年来，乐昌市加大了历史文化保护与开发力度，文物保护工作成绩十分显著：广同会馆原址复建全面完成，薛岳故居被列为省第六批文物保护单位。在第三次全国文物普查工作中，共登记293处不可移动文物点并顺利通过省、市普查办的审核验收，20处具有重要历史研究价值及代表性的文物点被公布为乐昌市（县）级第四批文物保护单位，5处文物点推荐申报了省级文物保护单位2处获批。全面完成了“三普”不可移动文物野外摄像工作。撰写了反映“三普”工作成果的《乐昌市第三次全国文物普查工作报告》及《乐昌市不可移动文物名录》书稿，第三次全国文物普查中登记的文物五汪村谭氏宗祠及紫阳书院被列为第七批广东省文物保护单位，庆云镇户山昌村申报广东省古村落获批。乐昌市文物普查队被评为“广东省第三次全国文物普查实地文物调查阶段先进集体”。目前，乐昌市共有省文物保护单位4个，县级文物保护单位29个。

项目周边1km没有自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等敏感点。

## 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. 环境空气现状质量

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）规定的二级标准。根据《韶关市质量环境报告（2017年度）》乐昌市区监测数据见表5。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>，NO<sub>2</sub>，PM<sub>2.5</sub>，PM<sub>10</sub>，CO，O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由数据可知，评价区大气环境质量评价指标均满足标准要求，属于达标区，本项目区域大气环境质量良好。

表5 乐昌市区环境空气质量现状监测资料

#### 2. 地表水环境质量

项目附近水体为武水“乐昌城—犁市（曲江）”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号），该河段为Ⅲ类水质功能区，水质保护目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。根据《韶关市质量环境报告》（2017年）昌山变电站水质监测断面的监测结果，见表6，目前项目所在河段各项水质指标均满足Ⅲ类水质标准要求，水质状况良好。

表6 武江昌山变电站断面水质监测断结果 mg/L，pH除外

#### 3. 环境噪声现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目选址属于2类声环境功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)）。目前本项目地块噪声能达到相应环境功能要求，声环境质量良好。

#### 4. 地下水环境质量

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于IV类项目，按导则要求不开展地下水环境影响评价。

#### 5. 土壤环境质量

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于IV类项目，按导则要求IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，本项目对土壤环境不开展影响评价。

#### 6. 生态环境现状

项目占地范围用地现状为草地。项目建设地块不涉及自然保护区、无珍稀濒危野生动植物，项目周边物种均为当地常见物种。经现场踏勘，本项目所在区域现状生态环境质量一般。

总的来说，本项目所在区域环境质量现状良好。

广东韶科环保科技有限公司版权所有  
未经允许，禁止引用

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目周边环境保护目标详见表 7 和图 4，管网工程只在建设期会对周边环境造成一定影响，本工程建设完成后对周围影响不大。

表 7 主要环境保护目标

序号	保护目标	方位	距离(m)	保护级别
1	河村	NE	1646	环境空气质量符合《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准；环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准
2	灵山坝	SE	1422	
3	灵山村	SE	1286	
4	长来镇	SE	740	
5	下低寮	NW	1806	
6	茶亭脚	NW	2210	
7	昌山村	NW	1794	
8	武江 (“坪石-乐昌城”河段)	SW	1658	水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准

广东韶科环保科技有限公司  
未经允许，禁止引用



图4 本项目环境保护目标分布情况

## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

### 1、环境空气质量

根据《韶关市环境保护规划纲要》(2006-2020),本项目选址所在区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 等执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,见表 8。

**表 8 环境空气质量标准 (摘录) 单位: mg/m<sup>3</sup>**

项目	浓度限值			标准来源
	年平均	日平均	小时平均	
PM <sub>10</sub>	0.07	0.15	—	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
PM <sub>2.5</sub>	0.035	0.075	—	
SO <sub>2</sub>	0.06	0.15	0.5	
NO <sub>2</sub>	0.04	0.08	0.2	
TSP	0.2	0.3	—	
CO	—	4	10	
O <sub>3</sub>	—	0.16	0.2	

### 2、地表水环境质量

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函〔2011〕29号),武水“乐昌城—犁市(曲江)”河段为Ⅲ类水质功能区,水质保护目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质标准。具体标准见表 9。

**表 9 地表水环境质量标准 (摘录) (单位: mg/L)**

项目	pH 值(无量纲)	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
Ⅲ类标准值	6~9	≥5.0	≤20	≤4	≤1.0
项目	TP	砷	石油类	LAS	
Ⅲ类标准值	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.2	

### 3、声环境质量

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008),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 10。

**表 10 声环境质量标准 (摘录) L<sub>eq</sub>: dB(A)**

类别	昼间	夜间
----	----	----

	2类	≤60	≤50	
污 染 物 排 放 标 准	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目生产废水循环使用，不外排；员工生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化，不外排。</p>			
	<p><b>2、大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目运营期主要废气污染物扬尘排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中二级标准，属于无组织排放源，其排放限值为周界外浓度最高点 1.0mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>本项目食堂设置 1 个基准灶头，营运期厨房烟气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准要求，具体标准值见表 11。</p>			
	<p><b>表 11 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）</b></p>			
	规模	小型	中型	大型
	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
	对于灶头总功率（10 <sup>8</sup> J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0		
	净化设施最低去除效率（%）	60	75	85
	<p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。</p> <p>运营期执行《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)）。</p>			

总量  
控制  
指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

**1、水污染物排放总量控制指标：**

项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于用于厂区绿化，不外排。因此，不建议单独分配总量指标。

**2、大气污染物排放总量控制指标：**

本项目粉尘排放量为 0.736t/a，为无组织排放，因此本报告建议不分配大气污染物总量控制指标。

广东韶科环保科技有限公司版权所有  
未经允许，禁止引用

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

本项目生产工艺流程如图 5 所示：

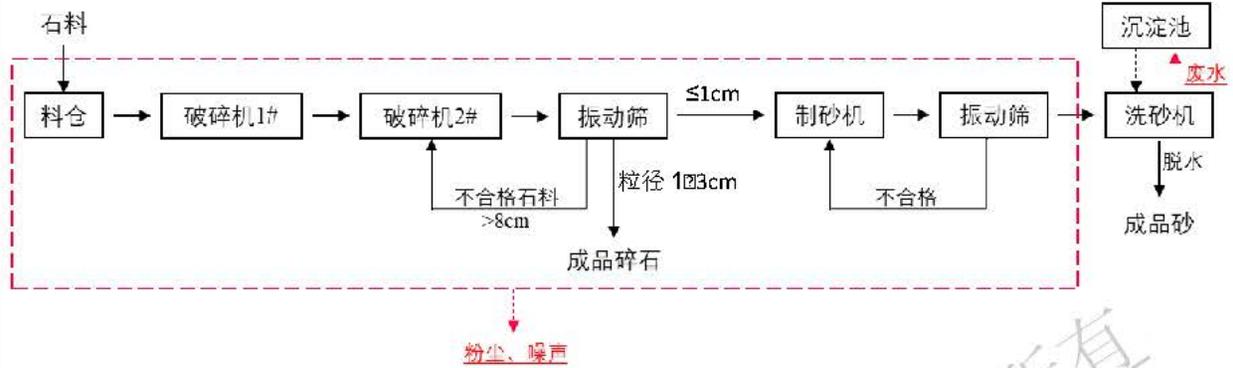


图 5 生产工艺流程及产污环节图

#### 1、工艺流程说明

建设单位将石材从原料堆场运送至料仓，料仓将原料均匀送入破碎机进行第一次破碎，石料初步破碎后，通过输送带运至二级破碎机进行二次破碎，两重破碎后，运至振动筛进行筛分，粒径较大颗粒返回二级破碎机进行再次破碎，粒径合格的碎石（1-3cm）通过输送带运至成品碎石堆场，剩余石料送至制砂机进行制砂。制砂机出料经输送带送入振动筛进行筛分，不合格物料返回制砂机进一步制砂，粒径合格的物料直接进入洗砂机进行清洗，经清洗后的砂料即为产品，通过输送带送至产品堆场堆放。

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会沉淀至池底。建设单位定期将沉淀至池底的泥土清出，外售资源化处理。

#### 2、产污情况

运营期间产生的污染物主要为：

- ① 废水：员工生活污水，初期雨水，洗砂废水。
- ② 废气：堆场扬尘、破碎、振动筛和制砂粉尘、厨房油烟。
- ③ 噪声：生产设备运行产生的噪声。
- ④ 固体废物：生活垃圾、泥砂。

## 主要污染工序：

### 一、施工期

建设期主要建设内容为 1 栋活动板房结构的厂房、沉淀池及生产设备安装等，主要环境影响为施工扬尘、噪声和水土流失，建筑余料、废料、生活垃圾等，对环境的影响随着施工期的结束而消失。

#### 1. 扬尘

建筑施工场内易产生施工扬尘，其主要由于进出场运输车辆引起的；由于物料运输车辆泥土带出和撒漏，会使施工场出入口两侧 500 米区域产生扬尘污染，在降雨少、天气干燥、风速大的 10 月~3 月期间施工，扬尘量更大。施工单位拟在施工现场设置 1 个施工出入口。

汽车道路扬尘量按下列经验公式估算：

$$Q_i = 0.0079V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$

式中： $Q_i$ —每辆汽车行驶扬尘量(kg/km 辆)；

$Q$ —汽车运输总扬尘量；

$V$ —汽车速度(km/h)，施工车辆进出场车速按 20km/h 算；过往车辆经过施工场出入口附近区域时，车速一般在 30km/h 以下，按 30km/h 计；

$W$ —汽车重量(t)，通过车型以小型车为主，施工车辆按 6t 计算，场外区域过往汽车平均重量按 1.2t 算；

$P$ —道路表面粉尘量(kg/m<sup>2</sup>)，如不采取措施，工地内  $P$  可达 3kg/m<sup>2</sup>，施工场出入口附近扬尘区间  $P$  可达 0.1kg/m<sup>2</sup>。

代入公式计算得施工场内  $Q$  值为 1.598kg/辆·km，运输通道  $Q$  值为 0.053kg/辆·km。施工场内平均车流量为 2 辆/h，物料运输通道车流量约 2 辆/h，代入计算得在无环保措施情况下，项目辆造成的扬尘量为 3.302kg/h，项目工期为 6 个月，扬尘天数按 25d，主要扬尘时段按 8h/d 算，则项目总扬尘量为 0.66t。

建设单位拟采取行之有效的防尘、减尘措施，可将扬尘量减少 90%，则工程造成的

扬尘量为 0.066t。

## 2. 废水

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，故无生活污水产生和排放；施工废水主要为生产性废水。

建设期生产废水主要来源于砼拌和系统、砂石料清洗、砼养护，废水量在施工高峰期时约为  $5 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为悬浮物： $3000 \text{ mg/L}$ ，并含有少量石油类污染物。

建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置二级沉淀池，将生产废水收集至二沉池处理后回用或用于各易扬尘点洒水，不外排。

## 3. 噪声

施工过程中使用的振捣棒、混凝土输送泵、切割机等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为  $75 \text{ dB(A)} \sim 95 \text{ dB(A)}$ 。

## 4. 固体废物

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。施工期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土。

## 二、运营期

### 1、水污染源

#### (1) 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  $\times$  产流系数  $\times$  集雨面积  $\times 15/180$

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93）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0.7，所在地区年降雨量取1504.2mm，本项目占地面积 $46000 \text{ m}^2$ ，除去厂区构筑物、沉淀池、绿化等面积，集雨面积约为 $30000 \text{ m}^2$ ，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 $2621.82 \text{ m}^3/\text{a}$ ， $10.04 \text{ m}^3/\text{d}$ （按261天计）。初期雨水中主要污染物为SS，由沟渠等收集后，排入拟建混凝土结构沉淀池处理后，回用于生产各产尘工序洒水抑尘和洗砂工序等。

一次初期雨水量按广东省韶关市暴雨强度公式计算：

$$q = 958 (1 + 0.6311 \lg P) / t^{0.544}$$

$$Q = q \times \psi \times S$$

式中：q——暴雨强度，单位：升/秒·公顷；

P——重现期，按5年计算；

t——降雨历时，按180min算；

$\psi$ ——径流系数，按0.70算；

S——S汇水面积，本项目取30000m<sup>2</sup>，为3ha；

Q——雨水流量，单位：升/秒。

代入计算得暴雨强度 $q=81.88$ 升/秒·公顷，根据收集面积计算得雨水流量 $Q$ 为114.63升/秒；初期雨水收集时间按15min算，则最大初期雨水收集量为154.75m<sup>3</sup>。

本项目拟建300m<sup>3</sup>的沉淀池（兼做初期雨水池）对初期雨水进行收集后用于厂区洒水抑尘，不外排。

#### （2）堆场洒水

项目原料堆场面积约7200m<sup>2</sup>，产品堆场共4600m<sup>2</sup>，为了控制堆场风力扬尘，要求企业晴天时对原料堆场洒水3~5次，按每天洒水5次计算，对产品堆场根据晾晒情况平均按每天洒水3次，每平方米用水量0.6L，则每日用水量为29.88m<sup>3</sup>，年用水量7798.68m<sup>3</sup>（以261d计）。这部分水蒸发或存于原料和产品中，无废水排放。

#### （3）道路降尘用水

项目道路面积约500m<sup>2</sup>，按平均2L/m<sup>2</sup>·次，每天洒水2次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为261天，非雨天按200天计算，则道路洒水抑尘用水量为2m<sup>3</sup>/d、400m<sup>3</sup>/a，这部分水全部蒸发。

#### （4）洗砂废水

根据同类型项目，本项目洗砂用水量约为150m<sup>3</sup>/d，39150m<sup>3</sup>/a。成品砂12.5万t/a含水率为10%，经脱水后含水率约5%，则由成品砂带走的水分含量为6250m<sup>3</sup>/a，23.95m<sup>3</sup>/d；洗砂废水中会夹带沙、泥，该洗砂废水经拟建混凝土结构沉淀池处理后，回用于洗砂工序；本项目余泥量约为6500t/a，此类泥沙定期清理脱水后含水率约为60%，则泥沙带走水3900m<sup>3</sup>/a，14.94m<sup>3</sup>/d。本项目回用的洗砂废水为28347.5m<sup>3</sup>/a，沉淀池每天蒸发损耗量按容

积1%计算，折合652.5m<sup>3</sup>/a，砂、泥带走损失水量为10150m<sup>3</sup>/a。

#### (5) 破碎、制砂、筛分工序喷淋用水

为了减少工程运行时粉尘排放量，建设单位通过在圆锥破碎机、制砂机、振动筛等设备的进料口及出料口处各设置一个喷雾除尘喷头装置（共18个）。每个喷雾除尘喷头喷水速率为30L/h，则破碎、制砂、筛分工序喷淋用水量为4.32m<sup>3</sup>/d（1127.52m<sup>3</sup>/a）。这部分水全部蒸发。

#### (6) 生活污水

本项目员工20人，年工作时间261天，在厂区食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1464-2014）的规定，参考机关事业单位（含食堂和浴室）的定额，按80L/人·天核算用水量，则职工用水量为1.6m<sup>3</sup>/d，即每年生活用水量为417.6m<sup>3</sup>/a，产污系数取0.9，则职工生活污水排放量为1.44m<sup>3</sup>/d，即每年排放生活污水量为375.84m<sup>3</sup>/a，根据经验，生活污水中主要污染物为COD<sub>Cr</sub>：250mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、SS：200mg/L和NH<sub>3</sub>-N：25mg/L。经化粪池处理后，用于厂区绿化不外排。

## 2、大气污染源

### (1) 堆场扬尘

本项目厂区内设置原料堆场和成品堆场共3处，面积共计11800m<sup>2</sup>，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。起尘量按以下公式计算：

$$Q_m = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5W}$$

式中：Q<sub>m</sub>——堆场起尘量，（mg/s）；

W——物料含水量，取含水率10%；

S——堆场面积（m<sup>2</sup>），为4600m<sup>2</sup>；

U——起尘风速（m/s），根据相关实验结果，风速大于4m/s时，将产生扬尘，本项目取平均风速1.0m/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282.66mg/s（1.95t/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90%的堆场扬尘量，则堆场扬尘在采取有效措施产生量约为0.195t/a，属于无组织排放。

### （2）物料装卸粉尘

石料和成品装卸粉尘：装卸过程会产生一些粉尘，在装卸过程中产生的粉尘可利用以下公式进行计算：

$$\text{物料装卸起尘量： } Q_1=113.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28W}(\text{mg/s})$$

$$\text{装卸年起尘量}=Q_1 \times \text{平均装卸时间}$$

式中：U为风速(m/s)；

W为物料的含水率(%)；

H为落差(m)。

本项目中U取乐昌市近年平均风速1.5m/s，W根据同类项目，本评价取10%，H取2.5m，则物料装卸起尘量 $Q_1$ 为650.72mg/s。装卸作业包括了装车和卸车，每次装车加卸车所用时间按1.5min计，车辆装载车辆均为30t自卸车，按每次满载，每年25万吨砂石料装载量共需8334辆次，总共装卸时间为208.35h。根据以上计算，装卸过程的粉尘产生量为0.48t/a，建议在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，除尘效率以90%计，则本项目装卸原料时扬尘量为0.048t/a，属于无组织排放。

### （3）汽车动力起尘量

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：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>

建设项目车辆在厂区内行驶距离按200m计，平均每天发车空、重载各8334辆次/年；空车重约10t，重车重约40t，以速度20km/h行驶，其在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下：

表12 车辆行驶扬尘量

车况 路况	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
空车 (kg/km·辆)	0.204	0.343	0.466	0.578	0.683	0.783
重车 (kg/km·辆)	0.663	1.116	1.512	1.877	2.218	2.543
合计 (kg/km·辆)	0.867	1.459	1.978	2.455	2.901	3.326

根据本项目的情况，要求项目建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。基于这种情况，本评价对道路路况以0.2kg/m<sup>2</sup>计，经计算本项目汽车动力起尘量为2.43t/a。通过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，粉尘量可减少90%，道路扬尘产生量为0.243t/a，属于无组织排放。

#### (4) 破碎、制砂、筛分产生的粉尘

本项目使用破碎机对较大沙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，本项目年加工砂石量为25万吨，则本项目破碎、制砂、筛分过程中的起尘量共为12.5t/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98%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。

#### (5) 食堂油烟

本项目劳动定员20人，均在厂内吃住，食堂提供三餐，职工食堂厨房内设有清洁能源炉灶1个，属于小型餐饮企业，单头炉灶的基准排风量为2000 m<sup>3</sup>/h。食堂采用清洁能源，在此对其燃烧产物影响忽略。食堂1个灶头，每天开炉按4h计，食堂的食用油耗按3 kg/d·100人，由此计算得项目食用油耗用量约为0.157 t/a，烹饪过程中的挥发损失为3%计，则油烟产生量约为4.71kg/a，产生浓度约为2.26 mg/m<sup>3</sup>，拟采用油烟净化机净化，油烟去除率在60%以上，排放浓度为0.9 mg/m<sup>3</sup>，排放速率0.0045 kg/h，未超出《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）油烟最高允许排放浓度2.0 mg/m<sup>3</sup>

的浓度限值。

### 3、声污染源

本项目噪声源主要为破碎机、振动筛、制砂机、洗砂机、皮带输送机及水泵等噪声设备，噪声强度约 70~100dB (A)，详见表 13。

表 13 主要噪声源的声级范围

序号	噪声源	噪声值	备注
1	破碎机	80~100	机械噪声
2	振动筛	75~80	机械噪声
3	制砂机	80~90	机械噪声
4	洗砂机	80~85	机械噪声
5	皮带输送机	70~75	机械噪声
6	水泵	80~85	机械噪声

### 4、固体废弃物污染源

本项目营运期固体废物主要为收集池泥砂和生活垃圾。

(1) 收集池泥砂：本项目洗砂工序产生的泥浆随洗砂废水一同流入拟建混凝土结构沉淀池进行沉淀处理。类比同类项目，洗砂废水中泥砂产生量为成品砂的 5%，则本项目泥砂产生量为 6250t/a。外售用于复绿、道路填筑等。

(2) 生活垃圾：本项目劳动定员 20 人，生活垃圾以 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 2.6t/a，由环卫部门定时清运、统一处理。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
大气污 染物	堆场	扬尘	无组织排放、1.95t/a	无组织排放、0.195t/a
	物料装卸	粉尘	无组织排放、0.48t/a	无组织排放、0.048t/a
	汽车运输	粉尘	无组织排放、2.43t/a	无组织排放、0.243t/a
	破碎、制砂、 筛分	粉尘	无组织排放、12.5t/a	无组织排放、0.25t/a
	食堂油烟	油烟	2.26mg/m <sup>3</sup> , 4.7kg/a	0.9mg/m <sup>3</sup> , 1.9kg/a
水污染 物	生活污水 (375.84m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	250mg/L, 0.094t/a 150mg/L, 0.056t/a 200mg/L, 0.075t/a 25mg/L, 0.0094t/a	经化粪池处理后, 用 于厂区绿化
	洗砂废水、初 期雨水	SS	35521.82t/a	0
固体废 弃物	员工生活	生活垃圾	2.6t/a	由环卫部门定期清运 处置
	沉淀池	泥砂	6250t/a	外售用于复绿、道路 填筑等
噪声	生产设备	机械噪声	70~100dB (A)	昼间: <60dB (A) 夜间: <50dB (A)
其它				
<p><b>主要生态影响 (不够时可附加另页)</b></p> <p>项目周围无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等, 生产过程中污染物的排放量不大, 对当地生态环境影响不明显。在落实本报告提出的各项环保措施后, 运营期正常情况下项目不会对周边生态环境产生明显不利影响。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

#### 1. 扬尘

道路扬尘：本项目需运进大量沙石、钢筋、水泥等建材，同时运出一定量的弃土、建筑垃圾，对运输线路沿途可能造成的扬尘污染不容忽视。建设单位拟对运输车辆采取洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口等措施后不会对沿途环境造成太大影响。根据类比分析，物料运输沿线的道路扬尘主要影响范围为进出场址附近 500 m 路段两侧 30 m 区域，附近的居民点将受到一定的影响，但影响程度较小，在可接受范围内。

施工场扬尘：施工场扬尘对周围环境的污染程度取决于施工方式、材料堆放以及风力等因素，其中风力因素的影响最大，据有关资料统计：建筑施工扬尘较严重，当风速为 2.5 m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。建筑施工扬尘经采取洒水降尘等措施后，其影响范围为其下风向 50 m 之内，受影响地区的 TSP 浓度平均值为上风向对照点 TSP 浓度的 1.5 倍。建筑施工扬尘经采取洒水降尘等措施后，对敏感点影响可接受。

#### 2. 废水

施工现场洗车及其他施工设备冲洗废水产生量约为 10m<sup>3</sup>/d，冲洗废水中主要污染物浓度为 SS：2000 mg/L，建设单位在施工场地内设置排水明沟对施工废水进行收集，并建临时沉淀池进行沉淀，沉淀后废水全部回用或用于施工场、附近道路各易扬尘点及部分物料的洒水，废水不排放。

#### 3. 噪声

施工过程中使用的电锯、振捣棒、混凝土输送泵、冲击钻、切割机等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75dB(A)~95dB(A)。施工噪声随距离的衰减情况见表 14，可见，施工噪声的影响范围为噪声源的 40m 范围以内，项目施工期噪声对周围村庄的影响较小。

表 14 噪声的传播衰减表 单位：dB(A)

r (m)	5	10	20	40	60	80	100
源强 95dB(A)	81.02	75.00	68.98	62.96	59.44	56.94	55.00

源强 90dB(A)	76.02	70.00	63.98	57.96	54.44	51.94	50.00
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

一般而言，施工机械在露天的环境中进行施工，通常情况下无法进行有效的密闭隔声处理，因此本项目施工期产生的噪声会对其周围的环境会产生一定影响。因此，本评价要求施工单位严禁高噪音、高振动的设备在中午及夜间休息时间作业，施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备。本项目原则上不进行夜间施工作业，如确实需要夜间施工，应向环保部门提出夜间施工申请，经批准后方可施工，但严禁夜间进行高噪声作业。

#### 4. 固体废弃物

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，无生活垃圾产生。

建设期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于建筑施工产生的建筑垃圾，主要为废混凝土等，建筑垃圾全部外运至当地政府指定建筑垃圾消纳场处理。

建设单位将通过加强施工管理，使建筑垃圾得到及时清理，避免长期露天堆放引起的污染水体及降低景观质量的不利影响，其影响可以接受。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、水环境影响分析

##### (1) 初期雨水

本项目的初期雨水产生量约为  $2621.82\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为SS，由沟渠等收集后，排入拟建混凝土结构沉淀池沉淀处理后，回用于生产各产尘工序洒水抑尘和洗砂工序等，不外排，对周边环境影响较小。

从源强分析可以看出，在一次暴雨过程中，初期雨水最大产生量为  $114.63\text{m}^3$ ，项目拟建的沉淀池（兼做初期雨水池）最大容积为  $300\text{m}^3$ ，可容纳降雨过程中产生的初期雨水。

##### (2) 堆场洒水

由于项目原料堆场面积约  $7200\text{m}^2$ ，产品堆场共  $4600\text{m}^2$ ，为了控制堆场风力扬尘，要求企业晴天时对堆场洒水，年用水量  $7798.68\text{m}^3$ （以261d计）。这部分水蒸发或存于原料和产品中，无废水排放，对周边环境影响较小。

### (3) 道路降尘用水

项目道路面积约 500m<sup>2</sup>，道路洒水抑尘用水量为 2m<sup>3</sup>/d、400m<sup>3</sup>/a，这部分水全部蒸发，对周边环境影响较小。

### (4) 洗砂废水

本项目洗砂用水量为 39150m<sup>3</sup>/a，其中回用的洗砂废水为 28347.5m<sup>3</sup>/a，损耗的水量为 10802.5m<sup>3</sup>/a，由于本项目洗砂工序对水质要求不高，洗砂废水经拟建的混凝土结构沉淀池处理后，全部回用于洗砂工序。补给水由附近河流引入供给，对周边环境影响较小。

### (5) 破碎、制砂、筛分工序喷雾用水

为了减少工程运行时粉尘排放量，建设单位通过在破碎机、制砂机、振动筛等设备喷雾除尘喷头装置。破碎、制砂、筛分工序喷淋用水量为 4.32m<sup>3</sup>/d(1127.52m<sup>3</sup>/a)。这部分水全部蒸发，对周边环境影响较小。

### (6) 生活污水

本项目劳动定员 20 人，生活污水产生量为 1.44m<sup>3</sup>/d，合 375.84m<sup>3</sup>/a。生活污水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 和动植物油，产生浓度为 COD: 250mg/L、BOD<sub>5</sub>: 150mg/L、SS: 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 20mg/L。生活污水经化粪池处理后，用作厂区绿化，不外排入地面水体，对项目附近地表水环境影响较小。

## 二、大气环境影响分析

### (1) 粉尘

本项目营运期产生的粉尘，包括堆场扬尘、物料装卸粉尘、汽车运输过程扬尘、破碎、制砂和筛分粉尘等；因此，本评价的大气环境影响分析选取粉尘作为评价因子。本项目各粉尘产排情况见表 15。

表 15 项目粉尘产排情况一览表

产尘源	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	去除效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
原料和产品堆场	1.95	—	90	0.195	—
物料装卸	0.48	—	90	0.048	—
汽车运输	2.43	—	90	0.243	—

破碎、制砂、筛分等工序	12.5	—	98	0.25	—
合计	17.36	—	—	0.736	—

### a、大气影响预测

本项目大气环境影响预测因子为PM<sub>10</sub>，标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中PM<sub>10</sub>日平均浓度限值的二级标准，对标准中未给出的小时浓度限值的污染物，取日平均浓度限值的三倍值。因此，本次评价PM<sub>10</sub>的评价标准为0.45mg/m<sup>3</sup>。具体估算模型参数见表16，预测结果预测结果列于表17，图6、7、8、9。

表16 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	31636
最高环境温度/℃		41
最低环境温度/℃		-4.1
土地利用类型		建设工业用地
区域湿度条件		78%
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

表17 项目无组织排放估算模式结果

序号	污染源名称	离源距离(m)	相对源高(m)	PM10 D10(m)
1	堆场	164	0.00	4.65 0
2	装卸	164	0.00	1.15 0
3	运输	164	0.00	5.49 0
4	破碎	164	0.00	5.93 0
	各源最大值	--	--	5.93



图6 堆场粉尘大气预测结果截图

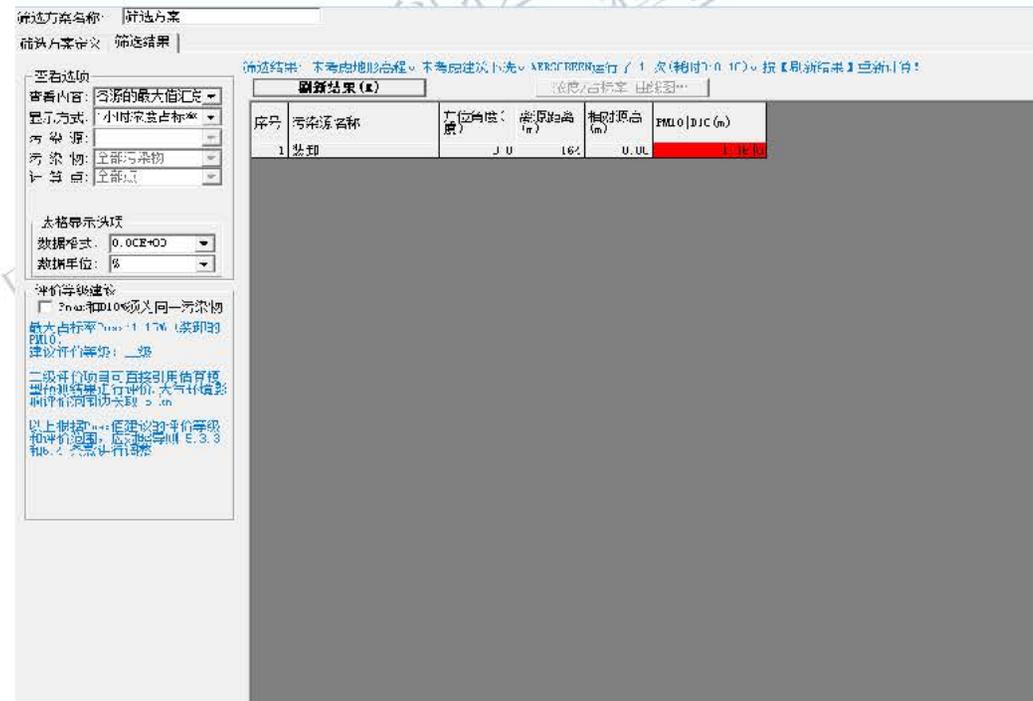


图7 装卸粉尘大气预测结果截图

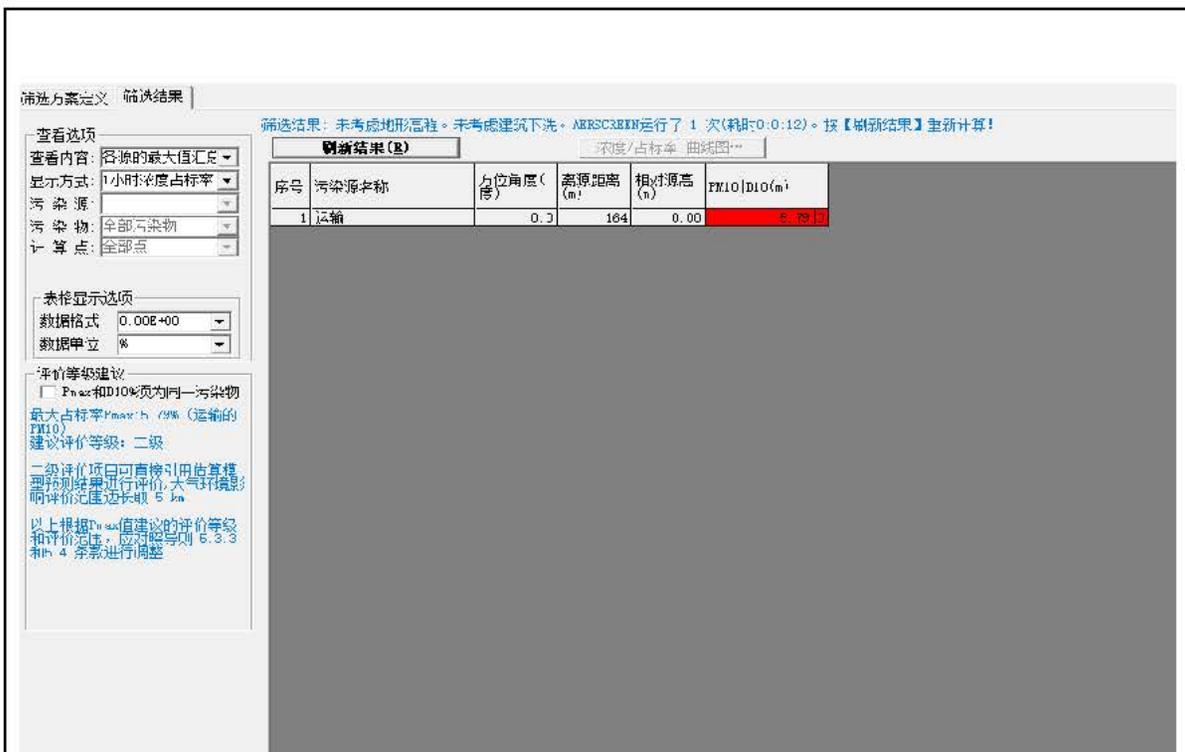


图8 运输粉尘大气预测结果截图

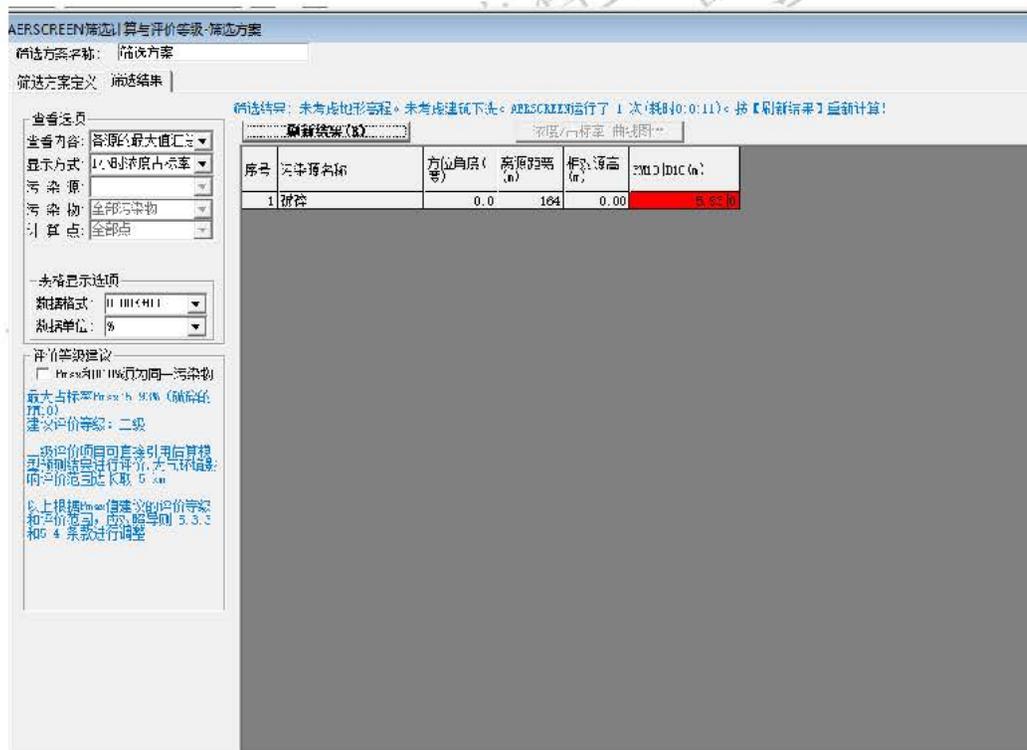


图9 破碎、制砂、筛分等工序粉尘大气预测结果截图

由表17、图6、7、8、9可知，本项目无组织排放粉尘可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中无组织排放监控浓度值要求，对周边环境影响较小。粉尘无组织排放最大地面浓度均出现在下风向164m处，PM<sub>10</sub>最大占标率为5.93%<10%。下风向 10m~2500m 范围均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，对周边空气质量影响不大。

#### b、大气防护距离

大气防护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

本报告对本项目无组织排放的粉尘进行计算，计算结果显示本项目无组织粉尘均无超标点，可不设大气环境防护距离。

#### （2）食堂油烟废气

根据工程分析，本项目油烟产生量约为 4.71 kg/a，产生浓度约为 2.26 mg/m<sup>3</sup>，企业在食堂安装了油烟净化装置，油烟净化设施位于职工食堂厨房灶台上方。油烟净化装置处理效率约 60%，处理后排放浓度为 0.9mg/m<sup>3</sup>，排放量为 1.9 kg/a，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）要求。项目产生的食堂油烟对周围环境无太大影响。

### 三、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、皮带输送机及水泵等噪声设备，噪声强度约70~100dB（A），噪声设备均设置基础减震，安装橡胶或金属弹簧隔震器，经采取上述措施后，本项目主要噪声源强见表18。

**表18 本项目主要噪声源强及治理措施一览表**

设备名称	源强	治理措施	治理后的源强
破碎机	80~100	基础减震、 安装橡胶 或金属弹 簧减震器	60~75
振动筛	75~80		55~60
制砂机	80~90		60~70

洗砂机	80~85		60~65
皮带输送机	70~75		50~55
水泵	80~85		60~65
泥浆泵	80~85		60~65

## (2) 预测模式

噪声影响按《环境影响预测评价技术导则·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得噪声值,预测模式如下:

点声源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;

## (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19。

**表19 噪声源衰减到厂界的噪声贡献值 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	15	51.5
南厂界	生产区设备	75	25	47.0
西厂界	生产区设备	75	20	49.0
北厂界	生产区设备	75	30	45.5

注:治理后源强为噪声源内各噪声设备噪声值经削减措施后的叠加值。

根据以上预测结果,本项目实施后东、南、西、北侧边界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类昼间标准,且项目夜间不

生产，对附近环境影响较小。

#### 四、固体废物环境影响分析

本项目营运期固体废物主要为沉淀池泥砂和生活垃圾。泥砂产生量约为 6250t/a。外售用于复绿、道路填筑等；生活垃圾产生量为 2.6t/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。

#### 五、本项目环保“三同时”验收内容

本项目各项污染治理措施验收项目见表 20。

表 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	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后，用于厂区绿化，不外排	—
	洗砂废水、初期雨水	SS	经混凝土结构沉淀池沉淀处理后，回用生产中，不外排	—
废气	堆场	粉尘	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（或彩条布）进行覆盖	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二段二级标准
	物料装卸	粉尘	堆场采取洒水降尘	
	汽车运输	粉尘	路面定时洒水	
	破碎机、制砂机、振动筛	粉尘	生产设备的进料口及出料口均设置喷雾降尘装置	
	食堂油烟	油烟	经油烟净化机处理后通过烟道排放	达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）
固废	日常生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运	
	沉淀池	泥砂	外售用于复绿、道路填筑等	
噪声	生产设备	设备噪声	设置基础减震，安装橡胶或金属弹簧隔震器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

### 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	堆场	粉尘	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（或彩条布）进行覆盖	厂界达标
	物料装卸	粉尘	对堆场采取洒水降尘的同时，尽可能选择无风或微风的天天气条件下进行装卸	
	汽车运输	粉尘	路面定期洒水	
	破碎、制砂、筛分	粉尘	生产设备的进料口及出料口均设置喷雾降尘装置	
	食堂油烟	油烟	经油烟净化机处理后通过烟道排放	达标排放
水污染 物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后，用于厂区绿化，不外排	良好
	洗砂废水、初期雨水	SS	经拟建混凝土结构沉淀池沉淀处理后，回用于生产各产生工序洒水抑尘和洗砂工序	良好
固体废 弃物	员工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	对项目周边环境不造成明显不良影响
	沉淀池	泥砂	外售资源化利用	
噪声	生产设备	噪声	设置基础减震，安装橡胶或金属弹簧隔震器	达标排放

### 生态保护措施及预期效果

项目所在区域不因为本项目的建设，而对生态环境造成大的影响。建议按上述措施对各种污染物进行有效治理，可降低其对周围生态环境的影响，并美化项目所在地快景观，和美化厂区环境，以减少对附近区域生态环境的影响。

## 结论与建议

### 结论:

#### 1、项目概况

乐昌市丰源砂石加工厂拟投资 1200 万元，建设年产 25 万吨砂石项目，主要工艺为投料、破碎、筛选、制砂等。项目位于韶关市乐昌长来镇，中心地理坐标为 N 25.101288°，E113.391255°。项目占地面积约 46000 平方米；职工定员 20 人，年工作时间 261 天，每天工作 8 小时。

#### 2、选址合理性与规划合理性分析

##### (1)、选址合理性

1) 项目选址不涉及各类自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、其他需要特殊保护的区域，选址合理。

2) 项目位于《广东省环境保护规划纲要》（2006~2020）和《韶关市环境保护规划纲要》（2006~2020）的集约利用区，不涉及生态严控区，可进行项目建设，选址合理。

##### (2)、产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订）中的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，则视为允许类；不在《市场准入负面清单（2018 年版）》中禁止和许可类，属于清单之外的行业、领域、业务等，可依法平等进入，符合当前国家产业政策；不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划[2017]331 号）中乐昌市产业准入负面清单内容。

综上所述，本项目选址合理，符合当前国家和地方产业政策要求

#### 3、建设项目周围环境质量现状评价结论

空气环境质量现状：根据《韶关市环境质量报告书》（2017 年）中乐昌市监测数据，由监测数据可知，项目所在区域大气环境中监测指标满足 GB3095-2012 二级标准，环境空气质量良好。

水环境质量现状：根据《韶关市环境质量报告书》（2017 年）中昌山变电站水质监测断面的监测结果，该断面的各项指标均能达到水质目标要求，水环境功能现

状良好。

声环境质量现状：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（昼间60dB（A）、夜间50dB（A））。目前该区域的声环境质量现状良好，能符合相应的标准要求。

#### 4、项目建设对环境的影响评价分析结论

##### 施工期环境影响评价分析结论：

##### （1）扬尘

道路扬尘：本项目需运进大量沙石、钢筋、水泥等建材，同时运出一定量的弃土、建筑垃圾，对运输线路沿途可能造成的扬尘污染不容忽视。建设单位拟对运输车辆采取洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口等措施后不会对沿途环境造成太大影响。根据类比分析，物料运输沿线的道路扬尘主要影响范围为进出场址附近500m路段两侧30m区域，附近的居民点将受到一定的影响，但影响程度较小，在可接受范围内。

施工场扬尘：施工场扬尘对周围环境的污染程度取决于施工方式、材料堆放以及风力等因素，其中风力因素的影响最大，据有关资料统计：建筑施工扬尘较严重，当风速为2.5m/s时，工地内的TSP浓度为上风向对照点的1.9倍。建筑施工扬尘经采取洒水降尘等措施后，其影响范围为其下风向50m之内，被影响地区的TSP浓度平均值为上风向对照点TSP浓度的1.5倍。建筑施工扬尘经采取洒水降尘等措施后，对敏感点影响可接受。

##### （2）废水

施工现场洗车及其他施工设备冲洗废水产生量约为10m<sup>3</sup>/d，冲洗废水中主要污染物浓度为SS：2000mg/L，建设单位在施工场地内设置排水明沟对施工废水进行收集，并建临时沉淀池进行沉淀，沉淀后废水全部回用或用于施工场、附近道路各易扬尘点及部分物料的洒水，废水不排放。

##### （3）噪声

施工过程中使用的电锯、振捣棒、混凝土输送泵、冲击钻、切割机等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为75dB(A)~95dB(A)。施工噪声随距离的衰减，施工

噪声的影响范围为噪声源的 40m 范围以内，项目施工期噪声对周围村庄的影响较小。

一般而言，施工机械在露天的环境中进行施工，通常情况下无法进行有效的密闭隔声处理，因此本项目施工期产生的噪声会对其周围的环境会产生一定影响。因此，本评价要求施工单位严禁高噪音、高振动的设备在中午及夜间休息时间作业，施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备。本项目原则上不进行夜间施工作业，如确实需要夜间施工，应向环保部门提出夜间施工申请，经批准后方可施工，但严禁夜间进行高噪声作业。

#### **(4) 固体废弃物**

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，无生活垃圾产生。

建设期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于建筑施工产生的建筑垃圾，主要为废混凝土等，建筑垃圾全部外运至当地政府指定建筑垃圾消纳场处理。

建设单位将通过加强施工管理，使建筑垃圾得到及时清理，避免长期露天堆放引起的污染水体及降低景观质量的不利影响，其影响可以接受。

#### **运营期环境影响评价分析结论：**

##### **(1) 水环境影响评价结论**

本项目运营期用水包括堆场洒水、道路降尘用水、洗砂用水和生活用水。堆场洒水含于原料和产品中，道路降尘用水、堆场用水全部蒸发；洗砂废水经拟建的混凝土结构沉淀池沉淀处理后，全部回用于生产工序，不外排；本项目的初期雨水产生量约为 2621.82m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 SS，由沟渠等收集后，排入拟建的混凝土结构沉淀池沉淀处理后，回用于生产各产尘工序洒水抑尘和洗砂工序等，不外排。

生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化，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) 环境空气影响评价结论**

本项目运营期排放的废气主要为粉尘，包括堆场扬尘、物料装卸粉尘、汽车运输过程扬尘、破碎、制砂和筛分粉尘等，通过采取堆场物料表面喷洒适量的水及防

尘网覆盖、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，可大大降低其产生量，经预测本项目粉尘排放可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求，对周边环境影响较小。

### **（3）声环境影响评价结论**

项目运营期噪声源主要为设备产生的噪声，经基础建筑、墙壁隔声等措施后，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

### **（4）固废环境影响评价结论**

项目产生的主要固体废物为生活垃圾和沉淀池泥砂。生活垃圾由环卫统一清运，泥砂可外售用于复绿、道路填筑等，不会对周围环境造成大的不良影响。

## **5、建议**

- （1）合理布局，达标排放；
- （2）加强生产管理，减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量；
- （3）加强环保管理和宣传教育，提高员工环保意识；

## **6、综合结论**

乐昌市丰源砂石加工厂年产 25 万吨砂石项目位于韶关市乐昌市长来镇，总投资 1200 万元，符合国家和地方的产业政策要求，选址合理合法，针对项目实施过程中产生的各种环境问题，建设单位拟采取行之有效的环保措施，各污染物可实现达标排放，经预测，其环境影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

广东韶科环保科技有限公司版权所有  
未经允许，禁止引用

审批意见：

广东韶科环保科技有限公司版权所有  
未经允许，禁止引用

经办人：

公 章

年 月 日

附件 1 营业执照



**营 业 执 照**  
(副 本) (1-1)

统一社会信用代码  
92440281MA53XFUA21

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

组成形式 个人经营

注册日期 2019年10月22日

名称 乐昌市丰源砂石加工厂

类型 个体工商户

经营者 陈乐鑫

经营场所 广东省韶关市乐昌市长来镇长来村棠巷丝茅坪曾建房

经营范围 加工、销售：砂、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)

登记机关



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