

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称： 年加工生产 2 万吨机制砂项目

建设单位（盖章）： 乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场

编制日期： 2019 年 9 月 9 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。



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：广东韶科环保科技有限公司
住 所：韶关市武江区惠民北路 68 号惠民北安置小区 B2 座 301 房
法定代表人：邓向荣
资质等级：乙级
证书编号：国环评证 乙字第 2818 号
有效期：2016 年 5 月 3 日至 2020 年 5 月 2 日
评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电；社会服务***
环境影响报告表类别 — 一般项目***



本证须加盖评价单位公章方有效

项目名称：年加工生产 2 万吨机制砂项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：邓向荣（签章）

主持编制机构：广东韶科环保科技有限公司（签章）

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	年加工生产 2 万吨机制砂项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	李茂芳，13380736038		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	广东韶科环保科技有限公司		
社会信用代码	91440200MA4ULRAX3A		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	王铁兵，0751-8700090		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
王铁兵	0002049		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
王铁兵	0002049	全本	
四、参与编制单位和人员情况			

建设项目基本情况

项目名称	年加工生产 2 万吨机制砂项目				
建设单位	乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场				
法人代表	李茂芳	联系人	李茂芳		
通讯地址	乐昌市北乡镇上竹林村				
联系电话	13380736038	传真		邮政编码	
建设地点	乐昌市北乡镇上竹林村				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" 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)	2300		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	150	其中：环保投资(万元)	5	环保投资占总投资比例	3.3%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019 年 11 月		

工程内容及规模：

一、项目背景和概况

乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场位于乐昌市北乡镇上竹林村，矿区为早期为水泥用灰岩矿山，后期因石场销路等因素的影响，该矿山改做小型建筑石料用灰岩碎石，2005 年 6 月由韶关市国土资源局颁发采矿许可证，矿山设计生产规模为 10 万立方米/年，采用露天开采方式开采。2009 年 1 月 12 日经乐昌市发展和改革局颁发广东省企业基本建设投资项目备案证，编号 090281102010005，2014 年 11 月 13 日乐昌市国土资源局同意该矿延续，重新颁发采矿许可证，许可证编号为 C4402002010117120079512。2017 年 3 月建设单位委托广东韶科环保科技有限公司编制了《乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场年开采 6 万立方米建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告表》，于同年 3 月通过乐昌市环保局审批，批文号为：乐环审[2017]10 号，并于 2018 年 8 月通过企业自主验收。

目前采石场配套矿石破碎线最小破碎粒径为 0.5~1cm，为了拓展砂石市场，进一步降低破碎粒径，乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场拟投资 150 万元，建设年加工生产 2 万吨机制砂项目，新增一条制砂线，将原本破碎粒径为≤1cm 的石料进一步破碎制砂。制砂项目在厂区现有空地建设，中心地理坐标为 N25°09'01.5"，E113°22'17.2"，占地面积约 2300m²，地理位置见图 1。

址合理。

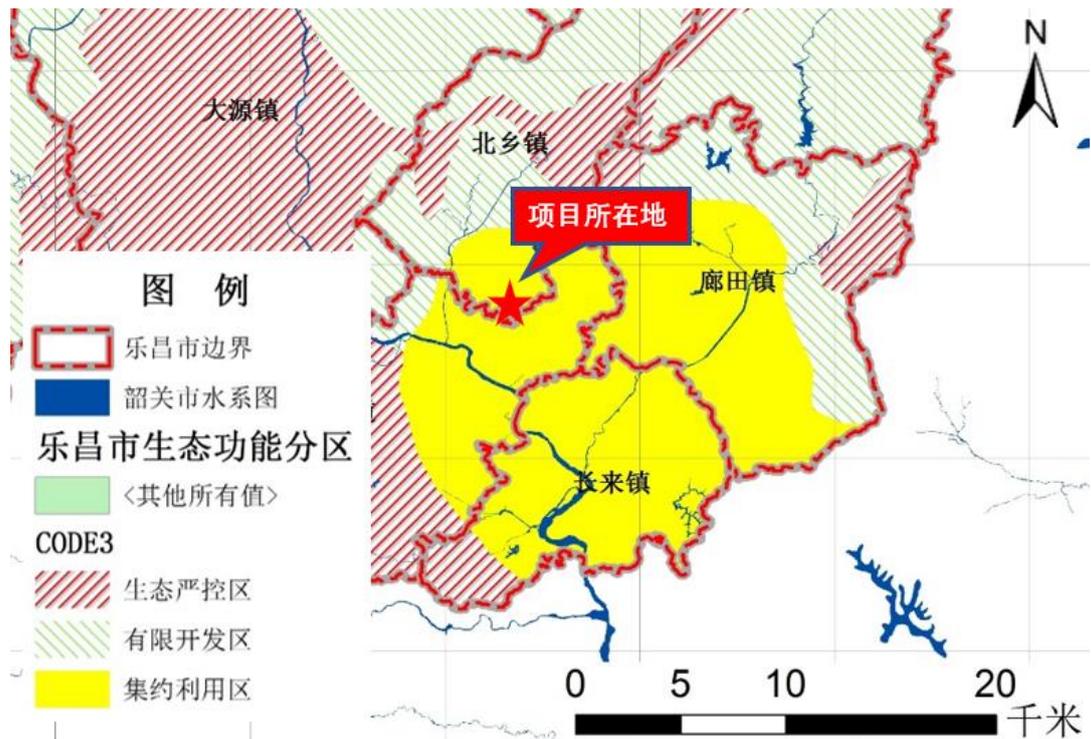


图2 项目所在位置生态功能区划图

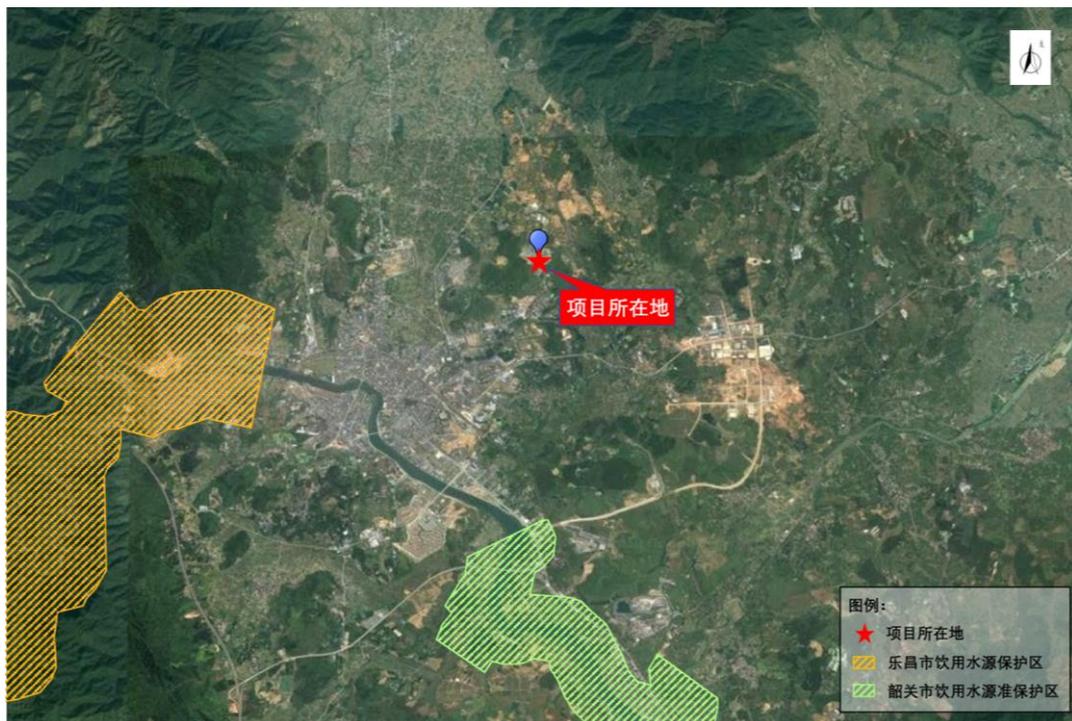


图3 项目与水源保护区位置关系图

(3) 项目与乐昌市饮用水水源保护区和韶关市饮用水源准保护区的位置关系见图3所示。从图3上可以看出，项目不在乐昌市饮用水水源保护区和韶关市饮用水源准保护区内。项目位于乐昌市取水点的下游，项目建设和运营不会对乐昌市供水形成影响。项目与武江的距离约3.3km，项目运行过程中，生产废水和初期雨水经过收

集后进入循环水池沉淀，回用于产品生产和洒水抑尘，不外排，不会对韶关市供水安全形成威胁。

(4) 本项目没有使用国家淘汰的设备。据查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正）中的限制类和禁止类；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）中的限制类和禁止类；不属于《市场准入负面清单》（2018年版）中的禁止准入和许可准入类，符合当前国家和地方的产业发展政策。

综上，本项目符合国家和地方的产业发展政策，选址合理。

三、建设内容和总平面布置

1. 现有项目概况

现有项目经过多年开采，矿山采空区在整个矿区范围内几乎均有分布，采场长197米，宽155米，总面积达30404平方米，目前最高开采标高188.64m，最低底板标高113.44m，采高2~25m。目前采场内仅有一个开采水平，开采边坡角44~58°。采矿方法为陡壁崩落采矿法，即在台阶壁上凿岩爆破，矿石自然崩落至台面、用挖掘机装车运至破碎站加工。根据矿山开采统计估算，矿山累计消耗资源量约62.69万立方米，矿石主要供应广乐高速及乐昌市周边建筑市场。

现有矿区范围拐点坐标如下所示：

表1 采矿权范围拐点坐标（1980西安坐标系）

拐点编号	X	Y
1	2783083.26	38436431.62
2	2783043.26	38436581.62
3	2782853.26	38436531.61
4	2782893.26	38436381.61

现有项目产品方案：年开采量为6万立方米，生产0.5cm，1~3cm，2~4cm等各粒级建筑用石子及片石、石粉等产品。

现有项目生产过程中消耗的主要原辅材料为炸药、电雷管、柴油等，原辅材料用量见下表。

表2 原辅材料用量一览表

原料	用量	来源
炸药（硝酸铵）	11t/a	外购

电雷管	0.3万发	外购
柴油	10t/a	外购

现有项目生产过程中水耗和电耗如表 3 所示。

表 3 现有项目水耗能耗一览表

指标	消耗量
山泉水	10m ³ /d
电	37.8 万 (kW·h) /a

现有项目生产过程中所使用的生产设备主要有挖掘机等，详见下表。

表 4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	挖掘机	/	3 台
2	颚式破碎机	/	1 台
3	反击式破碎机	/	2 台
4	振动筛	/	4 台
5	水洗设备	/	1 套
6	输送带	/	5 条
7	铲车	/	1 台
8	运输车辆	/	3 台
9	防尘喷淋系统	/	1 套
10	除尘雾炮机	/	4 台

现有项目劳动定员 15 人，8 小时工作制，每天两班制，年工作日 300 天。现有项目不设生活区，生产过程中，聘用附近村民，无需在厂区内安排食宿。

2. 扩建项目建设内容

扩建项目占地面积约 2300m²，位于采石场厂区现有空地内，主要生产机制砂，其主要建、构筑物如表 5 所示，扩建项目在厂区位置、平面布置图如 4 所示。扩建项目建设完成后，预计机制砂（≤0.5cm）产能达 2 万立方米/年。

表 5 扩建项目主要建、构筑物一览表

序号	工程名称	工程内容
1	筛分区	放置振动筛、水洗设备，新增细砂回收机，用于原料、产品的筛分、水洗，依托矿山原筛分系统
2	原料区	放置料仓，堆放经筛分后粒径≤1cm 的砂石，新建
3	制砂区	放置制砂机，用于砂石料进一步破碎制砂，新建
4	产品区	放置机制砂产品，经制砂后粒径≤0.5cm 的机制砂，新建
5	循环水池	1 个，1000m ³ ，用于生产废水沉淀回用，依托现有项目水洗设备配置循环水池

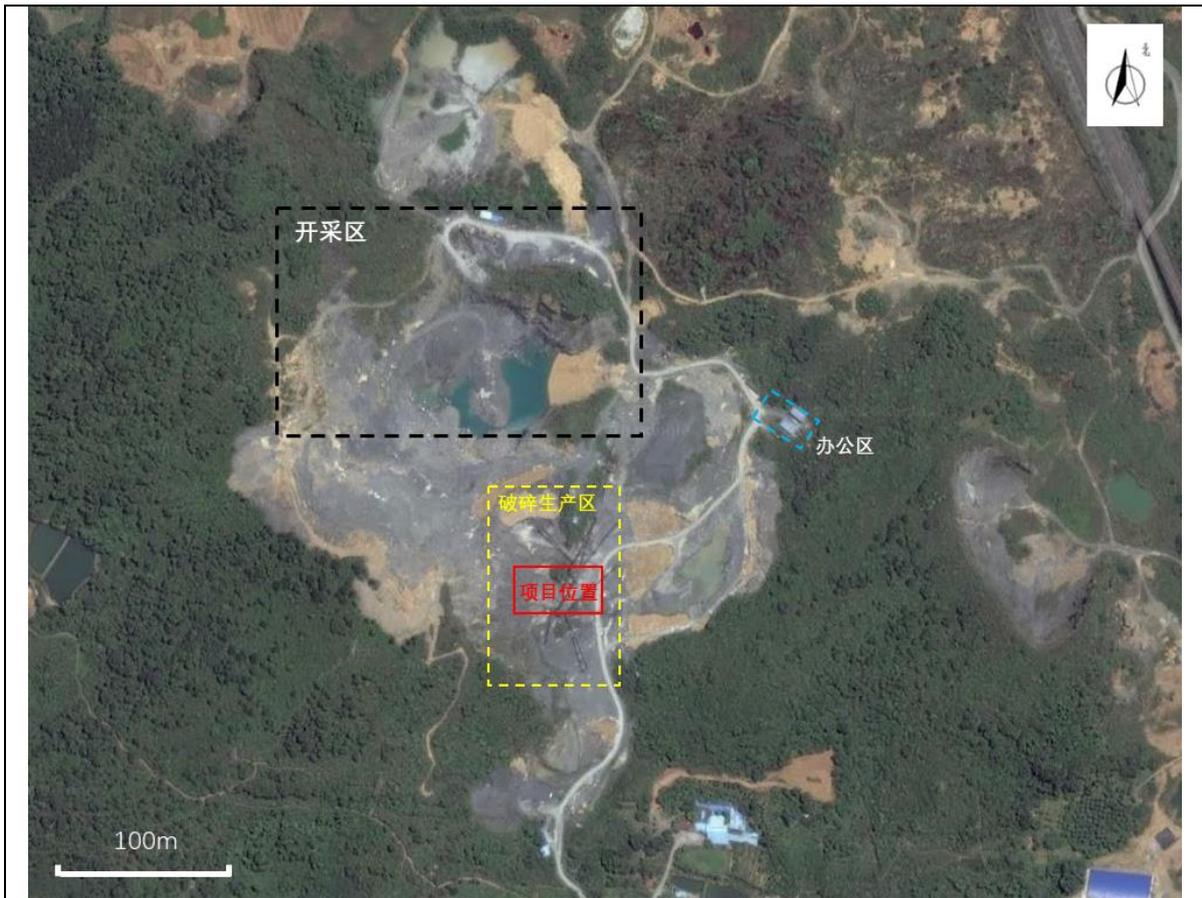


图 4a 扩建项目厂区位置图

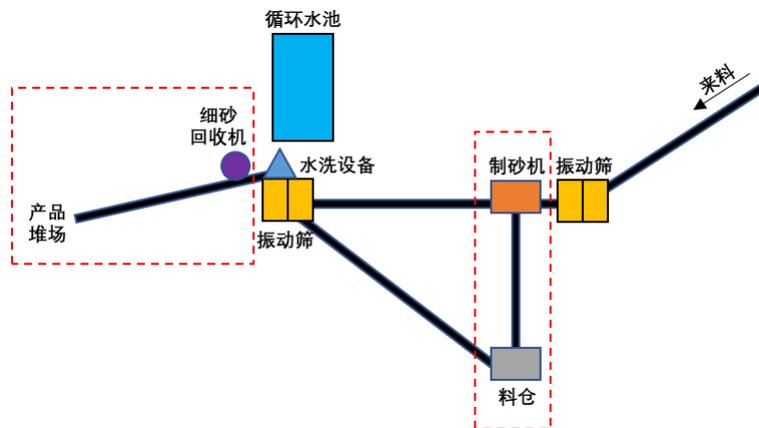


图 4b 扩建项目设备工艺布置示意图（红框：扩建项目新增设备）

3. 主要物料消耗

根据建设单位提供资料，现有项目破碎线规格 $\leq 1\text{cm}$ 的砂石料产量约2万吨，扩建项目原料直接来自现有项目破碎线砂石料（ $\leq 1\text{cm}$ ），出料输送带接入扩建项目料仓。

表6 扩建项目原辅材料消耗一览表

序号	原料	单位	用量
1	石料 ($\leq 1\text{cm}$)	t/a	2万
2	电	kW·h	12.2万

3	山泉水	m ³ /a	4200
---	-----	-------------------	------

4. 产品方案

扩建项目将现有项目破碎线规格≤1cm的砂石料进一步破碎制砂，建成运营后产能约为年产2万吨的机制砂（规格≤0.5cm）。

5. 生产设备

扩建项目主要生产设备包括制砂机、振动筛、水洗设备、细砂回收机等，具体规格型号详见下表：

表7 扩建项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	振动筛	筛面面积15.5m ² ，筛面层数：三层，2台 筛面面积14m ² ，筛面层数：三层，2台	2台	依托现有项目，不新增
2	制砂机	通过能力50-60t/h	1台	新增
3	水洗设备	通过能力50-60t/h	1台	依托现有项目，不新增
4	细砂回收机	通过能力10-20t/h	1台	新增
5	输送带	—	2条	新增
6	料仓	—	1个	新增

6. 劳动定员、工作制度

扩建项目投入使用后，无需新增员工，从现有项目中进行调配，每天两班制，每班 8 小时，年工作时间 300 天，不在厂区食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

扩建项目位于乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场厂区现有空地内，临近 S248 和 S345 省道，环境质量现状调查结果表明，当地大气、水、声环境质量现状均能符合相应功能区的标准要求，无突出环境问题。

目前现有项目原有污染源强统计一览表具体如表 8 所示。

根据《乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场年开采 6 万立方米建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告表》（乐环审[2017]10 号）、《乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场年开采 6 万立方米建筑石料用灰岩矿项目项目竣工环境保护验收监测报告》以及业主提供资料，乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场现有项目生产过程中产生的污染物有水污染物、大气污染物、噪声和固体废弃物。

1、生产工艺流程简述

现有项目生产工艺主要分为采石和破碎两个部分，现有项目总体工艺流程如下：

开拓开段沟→凿岩→爆破→采矿→运输→破碎筛分→销售

采石先开拓水平开段沟，采用爆破的方法向矿体开拓水平开段沟，形成水平作业台阶，然后进行采石作业，凿岩作业采用中深孔凿岩，非电微差爆破的方法进行采矿作业。该方法采用潜孔钻机打眼，微差爆破法起爆，一次形成设计台阶。靠近最终边坡时采用预裂爆破。爆破参数为：钻孔超深 0.9-1.5m，孔径 80-130mm，炮孔倾角 65°，孔距 4.16~7.28m，排距 5.2 m，堵塞长度 2.5~3.2m，多排孔起爆的微差时间间隔为 25~50 毫秒，起爆材料为毫秒电雷管。大块采用手风钻解炮或用液压冲击锤直接打碎。各台阶合格矿石由挖掘机铲装，经自卸车运破碎生产线破碎，废石堆存作为建筑材料外售。矿区地质条件简单，由于开采多年，现有项目拟开采矿体全部出露，区内覆土已经几乎完全剥离，无需设置排土场。矿区不存放雷管炸药，爆破任务由专业爆破公司执行，约 3 天进行一次爆破作业。

破碎生产线工艺流程如下：

矿石→鄂式破碎→反击式破碎→筛床→产品

矿石采出由 1 台鄂式破碎机、2 台反击式破碎机以及 4 台振动筛生产成规格为 0.5~1cm，1~3cm、2~4cm 的建筑用石料，堆存于堆场待售。

由于本矿区为露天开采，因此，矿山拟在空闲地植树、种草、美化环境；待矿山开采结束后，在采场最终边坡底及堆矿场、采坑复土植树种草，还原自然生态。

2、产污分析

①废水

生产废水：生产用水量约 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为采场用水 $3\text{m}^3/\text{d}$ （道路洒水、抑尘洒水、带水钻孔等用水）、破碎生产线用水 $7\text{m}^3/\text{d}$ （喷淋抑尘用水，清洗用水等）。采场用水自然挥发，无外排；破碎线喷淋抑尘用水自然挥发，产品清洗用水经循环水池（ 1000m^3 ）沉淀后循环使用。

生活污水：职工生活用水主要是饮用水及盥洗用水，现有项目劳动定员 15 人，矿区不设生活区，办公室工作人员仅 3 人，仅设 1 人值守，因此无生活污水很少，忽略不计。

初期雨水：厂区内建有雨水导流沟，并建有两个雨水收集池，雨水收集沉淀后可回用于生产工艺喷淋，不外排。

②废气

凿岩粉尘：凿岩钻孔时，钻头撞击岩石产生粉尘，根据类比在未设防尘措施条件下，作业场所空气中粉尘的平均产生浓度约 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘的产生强度为 $0.7\text{kg}/\text{h}$ ；现有项目采用湿式凿岩钻孔机，抑尘效率可达 90% 以上。根据类比，厂界监控浓度小于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘排放浓度约 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ，强度约为 $0.07\text{kg}/\text{h}$ 。

爆破废气：根据类比，每次爆破时粉尘产生量约为 4kg ，距爆破点 6m 处粉尘产生浓度约为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界监控点粉尘浓度小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，现有项目年爆破次数约为 100 次，因此爆破作业粉尘年排放量约为 $0.4\text{t}/\text{a}$ 。爆破时炮烟中有 NO_x 、 CO 及水蒸汽产生，据有关资料显示，每公斤硝酸炸药可产生 NO_x ： $28.75\text{g}/\text{kg}$ 、 CO ： $14.5\text{g}/\text{kg}$ 和 0.45kg 水蒸汽。现有项目炸药使用量为 $11\text{t}/\text{a}$ ，因此， NO_x 产生量约为 $0.32\text{t}/\text{a}$ ， CO 产生量约为 $0.16\text{t}/\text{a}$ 。

铲装废气：采剥下来的石料和少量的土岩在采装过程中可以产生一定量的粉尘。据相关研究资料，若无防尘措施，铲装作业的粉尘产生速率约为 $1.5\text{kg}/\text{h}$ ，距作业点 6m 处粉尘产生浓度约为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，现有项目采用洒水抑尘，抑尘效率约为 90%，粉尘排放速率约为 $0.15\text{kg}/\text{h}$ ，每天持续采装时间约为 6 小时，因此采装作业过程中粉尘产生量约为 $9\text{kg}/\text{d}$ （ $2.7\text{t}/\text{a}$ ），排放量约为 $0.9\text{kg}/\text{d}$ （ $0.27\text{t}/\text{a}$ ）。

卸料粉尘：输送皮带在卸料时将产生粉尘，经类比，无环保措施情况下的产生浓度约为 $800\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘产生速率为 $2.88\text{kg}/\text{h}$ ，粉尘年产生量为 $6.91\text{t}/\text{a}$ 。卸料过程外加防尘罩抑尘，其效率可达 90% 以上，排放浓度为 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.29\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.69\text{t}/\text{a}$ 。

破碎粉尘：矿石在破碎过程中产生的粉尘浓度较高，经类比(采用相同的工艺和设备及相同的原料)，在无环保措施情况下粉尘产生浓度约为500mg/m³，产生速率约1.8kg/h。现有项目采用湿式喷淋洒水抑尘，抑尘效率约为90%，粉尘排放浓度约为50mg/m³，排放速率约为0.18kg/h。每天持续破碎时间约为8小时，因此矿石破碎过程中粉尘产生量约为14.4kg/d（4.32t/a），排放量约为0.18kg/d（0.43t/a）。

筛分粉尘：筛分粉尘产生浓度 600mg/m³，产生速率约24kg/h，产生量约25.9kg/d（7.78t/a），采用湿式喷淋洒水抑尘，其效率可达到90%，排放量约为2.59kg/d(0.78t/a)，浓度约为60mg/m³。

堆场扬尘：堆场主要环境问题为表面粒径较小的粉尘在外力作用下扬起，对大气环境造成的污染。现有项目采取对堆场洒水抑尘措施，在增加2%含湿量的条件下，按年平均风速计算粉尘发生量为0.15t/a，

运输粉尘：建设单位加强道路养护，确保路面平整，防止坑凹处裸露的土壤，引起扬尘；安排专职清洁人员加强路面清扫和及时对路面进行喷洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右；在进厂道路两侧进行绿化，形成绿化隔离带，这不仅可以净化空气，降低噪声，也可美化环境。

③噪声

现有项目主要噪声源为液压机、爆破、钻机机、破碎机、振动筛等，综合噪声源强 65~115dB（A）。

④固体废弃物

采矿废石：采矿过程中废矿石的产生量为 0.35 万 t/a，主要包括剥离废石（土）0.06 万 t/a 和废夹石 0.29 万 t/a。土是山区的宝贵资源，其全部收集在矿区空地，作为服务期满后的复垦用土；废石全部出售作为建筑材料。

循环水池污泥：循环水池污泥为石粉，约 0.75t/a，定期清理作为建筑用材料出售，不外排。

生活垃圾：矿区不设生活区，办公室工作人员仅3人，仅设1人值守，因此无生活垃圾很少，忽略不计

表 8 现有项目污染物排放量与排放浓度一览表

污染类型	排放源	指标	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
水污染物	生产废水	SS	5000mg/L	3t/a	—	0
大气	凿岩	粉尘	7mg/m ³	0.042t/a	1.0 mg/m ³ （厂界）	0.042t/a

污染物	爆破	粉尘	16mg/m ³	0.4t/a	1.0 mg/m ³ (厂界)	0.4t/a
		NOx	30.1mg/m ³	0.32t/a	0.12mg/m ³ (厂界)	0.32t/a
		CO	15mg/m ³	0.16t/a	8mg/m ³ (厂界)	0.16t/a
	铲装	粉尘	20mg/m ³	2.7t/a	1.0mg/m ³ (厂界)	0.27t/a
	卸料	粉尘	800mg/m ³	6.91t/a	1.0mg/m ³ (厂界)	0.69t/a
	破碎	粉尘	500mg/m ³	4.32t/a	1.0mg/m ³ (厂界)	0.43t/a
	筛分	粉尘	600mg/m ³	7.78t/a	1.0mg/m ³ (厂界)	0.78t/a
	堆场	粉尘	—	0.15t/a	1.0mg/m ³ (厂界)	0.15t/a
固废 弃物	采石场	废矿石	0.35 万 t/a		—	0
	循环水池	污泥	0.75t/a		—	0
噪声	生产设备	噪声	65~115dB(A)		昼间≤60dB(A), 夜间≤50 dB(A)	

3、现有项目达标性分析

①水污染物

现有项目废水主要为清洗废水、生活污水。清洗废水经沉淀后循环使用，不外排。生活污水产生量较少，经化粪池预处理后，用于绿化灌溉，不外排。厂区内建有雨水导流沟，并建有两个雨水收集池，雨水收集沉淀后可回用于生产喷淋，不外排。

②大气污染物

现有项目生产过程中会产生无组织粉尘及 NO_x。根据 2019 年企业常规监测报告（（韶）知青检测（2019）第 541 号），现有项目无组织废气监测结果如表 9 所示。监测结果表明现有项目无组织排放的颗粒物和氮氧化物均可满足符合《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2201）中的第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

表9 现有项目无组织废气监测结果

检测位置	检测结果 (mg/m ³)				执行标准
	上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	
颗粒物	0.19	0.52	0.50	0.48	1.0
氮氧化物	ND	0.025	ND	ND	0.12
一氧化碳	0.8	0.9	0.8	0.8	8

备注：ND 表示分析结果低于分析方法的最低检出限

③噪声

根据 2019 年企业常规监测报告（（韶）知青检测（2019）第 541 号），现有项目生产过程中厂界噪声监测结果如表 10 所示。根据监测结果表明，现有项目厂界噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

表10 现有项目厂界噪声监测结果

测点位置	监测结果[dB(A)]	
	昼间	夜间
厂边界东	56	43
厂边界南	57	47
厂边界西	56	46
厂边界北	53	44
执行 GB3096-2008 2 类标准	60	50

综上所述，现有项目各污染物均能稳定达标排放，对周围环境影响在可接受范围内。

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

项目位于广东省乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场内，所在地中心地理坐标为（N25°09'01.5"，E113°22'17.2"），地理位置图见图 1。

2、地形、地貌、地质

乐昌市以山地为主的复杂地形，市内山地、丘陵、盆地等多种地貌类型兼备，山脉多为南北走向，地势北高南低。东、北、西三面山高林密，山峦陡峭，全市海拔 1000m 以上的山峰有 140 多座，主峰老蓬顶海拔 1737m，位于该市的西南角；西部为石灰岩溶蚀山地；西北部为红色砂岩盆地丘陵；东南部为低丘陵宽谷盆地，全乐昌市有 17 个镇为石灰岩山地。

粤北发现最古老的低层为震旦系，从震旦系到第四系各时代的地层除志留系尚未发现外，其他地层基本齐全，各时代的地层分布与地质构造单元密切相关，下古生界的震旦、寒武系浅变质岩主要分布于加里东隆起带。如南北向的瑶山背斜核部，东西向的诸广山隆起的南部，上古生界的泥盆—石炭—二叠系碳酸盐及砂页岩，主要出现于印支拗陷的曲江复向斜及连阳复向斜广大区域，分布甚广，占沉积岩出露面积的 70%，主要以断陷盆地和零星的山间盆地出现，发育欠完整，全区沉积岩分布面积 1.5 万平方公里以上。

乐昌市土壤的成土母岩主要是花岗岩、砂页岩、红色砂页岩和石灰岩。由花岗岩风化而成的山地麻黄壤、麻红壤的成土母质主要分布在乐昌市东北部山区，面积为 52.5 万亩，占整个市山地丘陵自然土地面积的 17.3%；由砂页岩风化而成的山地页黄壤、页红壤的成土母质主要分布在乐昌市中部和南部大部分地区，东北角、东南部和西南角也有分布，面积为 124.2 万亩，占全市山地丘陵自然土面积的 40.9%；由红色砂页岩风化而成的红砂岩红壤及红砂地、红砂泥田的成土母质主要分布在坪石盆地丘陵区，面积为 39.9 万亩，占 13.1%；由石灰岩风化而成的红色石灰土、红色泥田、红火泥地主要分布在西南部，面积为 78.4 万亩，占 25.8%；第四纪红土壤主要分布在东南部亚陵岗地，。面积为 8.9 万亩，占 2.9%。

3、气候、气象

工业园所处武江流域位于五岭山地之南，属东亚季风气候区，具大陆性气候特

征，冬季气候较冷、略干燥，最冷在一月份；夏季气候炎热，多雨。根据乐昌气象站资料统计，多年平均气温 19.5℃，年极端最高气温 38.4℃（1967 年 8 月 29 日和 1971 年 7 月 1 日和 7 月 25 日），年极端最低气温-4.6℃（1967 年 1 月 17 日）；最大风速 22m/s，多年平均最大风速 14.8m/s，主导风向为 NNW，多年平均相对湿度 80%，最大月平均相对湿度 90%，年平均降雨量 1451.84mm，最大降雨量为 2110.7mm，最小降雨量为 938.9mm，降雨量年内分配很不均匀，全年温差较大，降雨频繁。年雷暴日：81 天。

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，在乐昌县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），河床评价坡降 0.91‰。乐昌峡水库至韶关河段内的有西坑水、廊田水、杨溪水和新街水 4 条。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 25 m³/s。

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。

植物资源有 1555 种，205 科，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。

野生动物有 200 多种，属国家一类保护珍稀动物有华南虎、金钱豹、云豹、河鹿、黄腹角雉，属二类保护动物油猕猴、短尾猴、毛冠鹿、水鹿、穿山甲、山瑞，主要农副产品有猕猴桃、冬菇、毛竹、九峰白毛茶、田东马蹄、张滩香芋、梅花猪、罗家渡鲩鱼、松香、山苍子油、冬笋等。

评价区内没有珍稀保护动植物，上述保护动植物在北部九峰山区的密林中。

武江自北向南流经本市，人均用水量在全国、全省的前列，水能理论蕴藏量 32.92 万千瓦，其中可开发 28.9 万千瓦，非金属矿产资源 27 种，锑储量占全省的首位，有钨、锡、铅、锌、铁、金、煤、石英等，是广东省煤炭生产基地之一。

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、社会经济结构

2018 年全市生产总值 124.62 亿元，同比增长 5.6%。其中：第一产业增加值 22.72 亿元，增长 4.7%；第二产业增加值 22.37 亿元，增长 2.4%；第三产业增加值 79.53 亿元，增长 6.8%。三次产业结构由 2017 年的 18.2:18.9:62.9 调整为 18.2:18:63.8。按常住人口计算，人均生产总值 2.98 万元，增长 5.6%。第三产业中，运输仓储邮政业增加值增长 5.1%，批发和零售业增加值增长 4.8%，住宿和餐饮业增加值增长 5.3%，金融业增加值下降 1.1%，房地产业增加值下降 5.5%。

农业：2018 全年农林牧渔业总产值 37.35 亿元，增长 4.9%。其中，农业增长 4%，林业增长 6.3%，牧业增长 7.8%，渔业增长 4.7%。农林牧渔业增加值 23.17 亿元，增长 4.7%。全年粮食作物播种面积 20.97 万亩；稻谷播种面积 15 万亩；早稻播种面积 5.82 万亩；晚稻播种面积 9.18 万亩。全年实现粮食总产量 9.5 万吨，其中稻谷 7 万吨。生猪年末存栏 22.09 万头，生猪全年出栏 40.18 万头；家禽年末存栏 91.94 万只，家禽全年出栏 291.7 万只；禽蛋总量 2851 吨。

工业和建筑业：全部工业增加值 15.67 亿元，增长 4.7%。规模以上工业增加值 11.88 亿元，增长 4.6%。在规模以上工业企业中，国有企业 0.4 亿元，下降 40.1%；股份制企业 11.05 亿元，增长 7.3%；外商及港澳台投资企业 0.06 亿元，下降 17.3%。轻工业增加值 0.97 亿元，下降 35.7%；重工业增加值 10.91 亿元，增长 11%。年末乐昌产业转移工业园企业 16 家，规模以上工业增加值 2.73 亿元，增长 23%。

固定资产投资：全年完成固定资产投资 53.87 亿元，增长 19.6%。其中 5000 万元及以上项目投资 24.36 亿元，增长 39.1%；项目投资完成额 35.14 亿元，增长 15.8%；房地产开发投资 18.73 亿元，增长 27.5%。分投资主体看：国有及国有控股经济投资 18.21 亿元，增长 28.8%；民间投资 31.36 亿元，增长 11.2%。分产业看：第一产业完成投资 1.45 亿元，下降 69.1%；第二产业中的工业完成投资 18.15 亿元，增长 18%；第三产业完成投资 34.27 亿元，增长 37.4%。

2、教育和科学技术

2018 全年普通教育类招生数（包括职业中学）22550 人，在校学生 79033 人，毕业生 20460 人。其中，普通高中招生 2295 人，在校生 6718 人，毕业生 2348 人，升学率 88%。初中招生 5328 人，在校学生 15943 人，毕业生 4864 人，升学率 99%。普通小学招生 7423 人，在校生 38086 人，毕业生 5465 人，升学率 100%。幼儿园招生 6705 人，在校生 16228 人，毕业生 7237 人。

全年我市申报科技计划项目 22 项，其中省级项目 8 项，经费支持 424.6 万元；韶关市级项目 14 项，经费支持 647.4 万元；本级立项 17 个，经费支持 30 万元。获韶关市科技进步奖 4 项，均为三等奖。全市专利申请 810 件（其中发明专利 56 件），发明专利授权 2 件。

3、文化卫生和体育

2018 年末共有文化馆 11 个，博物馆 1 个，公共图书馆 1 个，公共图书馆图书总藏量 13.18 册。今年博物馆接待参观人数 14.2 万人次，图书馆接待进馆读者 14.2 万人次，文化馆免费辅导招生 287 人次。

年末共有医疗卫生机构 376 个，其中医院 7 个、卫生院 16 个、社区卫生服务机构 1 个、妇幼保健机构 1 个、专科疾病防治机构 1 个、疾病预防控制中心 1 个、卫生监督机构 1 个、村卫生站 264 个。全市卫生机构拥有在岗职工 3067 人，增长 3.03%；其中，执业医师和执业助理医师 918 人，注册护士 1153 人；拥有医疗床位 2751 张，其中医院 1774 张。全市基层医疗卫生机构拥有卫生技术人员 1045 人，床位 904 张。

全市体育场馆共 3 个（包括学校 2 个）。乐昌市代表队参加韶关市“体彩杯”龙舟赛获得第五名。成功举办省级科技竞技体育赛事“2018 年广东省无线电测向竞标赛”；成功举办“2018-2019 年‘乐昌桃花杯’全国象棋女子甲级联赛”，并在该联赛“深圳百合酒店”预先赛中，乐昌代表队获得冠军。

4、文物保护

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，该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 500m 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.环境空气质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”中的二级标准。根据《韶关市环境质量报告书》（2017 年），乐昌市 2017 年环境空气质量现状监测数据见表 11。

表 11 乐昌市环境空气质量现状监测值 单位：mg/m³

评价时段	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
年均浓度	2017 年均浓度	11	22	47	—	—	31
	标准值	60	40	70	—	—	35
	是否达标	达标	达标	达标	—	—	达标
日均（或 8h）浓度	评价百分位数（%）	98	98	95	95	90	95
	百分位数对应浓度值	23	40	101	1.1	128	69
	标准值	150	80	150	4	160	75
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
区域类别		达标区					

由表 11 数据可知，项目所在区域大气环境中监测指标满足 GB3095-2012 及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准，当地环境空气质量良好，达到环境功能区划要求，乐昌市属达标区。

2.水环境质量现状

本项目附近水体为西坑水“乐昌武洞-乐昌西门口”段和武江“乐昌城-犁市”段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，西坑水“乐昌武洞-乐昌西门口”段为 II 类水功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。武江“乐昌城-犁市”段为 III 类水功能区，执行水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

由于西坑水未设置常规断面，引用其下游武江“乐昌城-犁市”段中昌山变电站常规水质监测断面数据。根据《韶关市环境质量报告书》（2017 年）中昌山变电站常规水质监测断面的监测结果，该河段水质指标均达到 III 类水质标准，水环境质量现状良好，达到环境功能区划要求，见表 12。

表 12 昌山变电站常规监测断面监测结果（摘录） mg/L, pH 除外

项目	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	挥发酚	氟化物	硫化物	镉	六价铬
监测值	7.65	8.4	12.1	1.8	0.183	0.06	0.0002	0.39	0.012	0.001	0.003
标准值	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3.地下水环境质量

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

4.声环境现状

根据《乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场年开采 6 万立方米建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告表》（乐环审[2017]10 号），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））。根据 2019 年企业常规监测报告（（韶）知青检测（2019）第 541 号），企业现有项目厂界噪声昼间最大值为 57 dB(A)，夜间最大值为 47 dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区的标准，说明该区域的声环境质量现状良好。

5.生态环境

矿区位于乐昌市北乡镇，植被发育一般，多为灌木及杂草，由于建筑用灰岩矿的开采，表土被清理，植被、生物群落减少，生态环境遭到一定程度的破坏，生态环境现状一般。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体一般。

所在区域主要环境问题在于建筑用灰岩矿的开采，造成地表植被、生物群落的减少，对生态环境带来一定程度的破坏，矿山退役后，将在采场最终边坡底复土植树种草，对排土场和堆场等覆土，可利用来种植作物的土地则种植作物，不可利用时则植树种草，自然生态环境将得到最大程度的恢复。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目工程特性和周边自然环境以及社会环境状况，石场北面有第二水泥厂、鹅湾村，西北面有下竹林村，南面有 301 仓库，东南面有大木坵村，本项目主要环境保护目标见表 13，项目环境敏感点的分布情况见图 5。

表 13 主要环境保护目标一览表

保护目标	方位	距离(m)	影响因素	保护级别
鹅湾	NW	450	大气、噪声	环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”中二级标准；声环境满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 1 类标准
下竹林	NW	1100		
大木坵	SE	870		
西坑水乐昌武洞-乐昌西门口段	W	3500	水	满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 II 类标准
武江乐昌城-犁市段	SW	3300	水	满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准



图 5 项目与敏感点位置关系图

评价适用标准

1. 根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》（韶府发 [2008]210号），项目所在区域属大气环境二级功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”规定的二级标准，具体标准见表 14。

表 14 环境空气质量标准（摘录）

项目	浓度限值 mg/m ³			执行标准
	年平均	日平均	小时平均	
PM ₁₀	0.07	0.15	—	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”规定的二级标准
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（8 小时）	0.2	
CO	—	4	10	

环
境
质
量
标
准

2. 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，本项目附近水体为西坑水“乐昌武洞-乐昌西门口”段和武水“乐昌城~犁市段”段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，西坑水“乐昌武洞-乐昌西门口”段为 II 类水功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。武江“乐昌城-犁市”段为 III 类水功能区，执行水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。具体标准值摘录于表 15。

表 15 地表水环境质量标准(摘录) 单位: mg/L, pH 无量纲

项目	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	石油类	氨氮
II 标准值	6-9	≥6	≤15	≤3	≤0.05	≤0.5
III 标准值	6-9	≥5	≤20	≤4	≤0.05	≤1.0
项目	总磷	挥发酚	氟化物	硫化物	镉	六价铬
II 标准值	≤0.1	≤0.002	≤1.0	≤0.1	≤0.005	≤0.05
III 标准值	≤0.2	≤0.005	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05

3. 根据《乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场年开采 6 万立方米建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告表》（乐环审[2017]10 号），本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区的标准。具体标准见表 16:

表 16 《声环境质量标准》（摘录） 单位: L_{eq}: dB(A)

类 别	昼 间	夜 间	区 域
2 类	60	50	厂界

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废水</p> <p>扩建项目生产废水均经收集沉淀后回用于生产或扬尘点洒水抑尘，不外排。劳动定员从现有项目中调配，不新增劳动定员，不新增生活污水。</p> <p>2、废气</p> <p>扩建项目运营期主要废气污染物为扬尘，属无组织排放，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中二级标准无组织排放限值标准，其排放限值为周界外浓度最高点浓度不超过 1.0mg/m³。</p> <p>3、噪声</p> <p>工程施工期阶段执行《建筑施工界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的排放限值要求，即昼间 70 dB（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）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>项目无废水污染物排放，生产废水经循环水池沉淀处理后回用于生产或洒水抑尘，不外排，无需分配总量控制指标；项目废气污染物为无组织排放粉尘，排放量约为 0.333t/a，建议不分配总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

扩建项目制砂线工艺流程如下图所示。

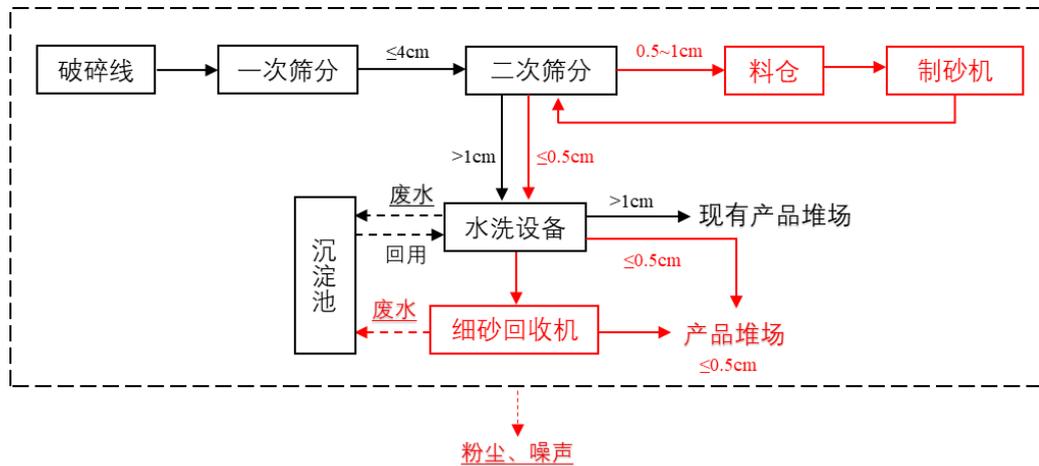


图6 工艺流程图（红色：扩建项目新增）

工艺流程简述：

现有项目破碎筛分线产生的规格 $\leq 4\text{cm}$ 石料经二次筛分后其中 $0.5\sim 1\text{cm}$ 的砂石转入制砂线料仓，通过输送带运至制砂机进行破碎制砂，制砂完成后返回振动筛进行筛分；而筛分后规格 $\leq 0.5\text{cm}$ 的砂石通过水洗设备进行清洗，清洗后即得产品；不符合规格的砂石回到料仓后继续进入制砂机破碎制砂。水洗设备下少量细砂由泵将其送至细砂回收机的旋流器，旋流器通过离心率的作用将尾砂中的砂、泥分离，然后通过高压振动将水和砂分离，分离出的砂由筛前输出，再经输送带送至产品堆场堆放。

现有项目中由于部分客户对产品要求较高，需要对产品进行清洗，故现有项目已设置了水洗设备，扩建项目清洗可依托现有项目水洗设备，两种不同规格产品分开进行水洗，不同时进行。

制砂线采用湿法作业，喷淋废水、洗砂废水等通过沟渠管道收集至循环水池（现有项目水洗设备配置的循环水池，约 1000m^3 ），沉淀后通过泵再回用于生产或洒水抑尘，不外排。

主要污染工序：

建设期：

扩建项目在乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场厂区现有空地建设，建设内容主要为生产设备的安装和调试等，主要环境影响为施工扬尘和噪声等，项目施工期短，对环境的影响较小，施工期扬尘和噪声对环境的影响随施工期的结束而消失。

运营期:

1、废气

①制砂线粉尘

扩建项目制砂线废气主要为制砂和筛分过程产生的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》及类比同类项目《翁源县周陂镇彪古建筑材料经营部年产 2 万吨机制砂项目环境影响报告表》（翁环审[2019]11 号），制砂系统产尘系数参照破碎系统产尘系数 0.05kg/t-原料，筛分系统产尘系数类比取 0.10kg-t 原料。根据建设单位提供资料，扩建项目年加工砂石 2 万吨，则项目制砂和筛分在未采取任何措施时的产尘量分别为 1t/a 和 2t/a。建设单位为了降低粉尘产生量，制砂前将原料加湿（含水率约 12%），抑尘率可达 80%；且项目采用新式制砂机，除进出料口未封闭，制砂环节采用封闭式作业，约 60%无组织粉尘在制砂机室内沉降，则制砂过程无组织粉尘逸散量约为 0.08t/a。项目筛分过程加水进行筛分，抑尘率可达 90%，则筛分过程无组织粉尘产生量约为 0.2t/a。综上，制砂线无组织粉尘产生量约 0.28t/a。

②堆场扬尘

扩建项目产品堆场区为粒径较小的砂堆，堆放区面积约为 500m²，产品砂经洗砂后均还有水分，表面湿润，起尘量较小，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_m——堆场起尘量，（mg/s）；

W——物料含水量，取含水率 12%；

S——堆场面积（m²），约为 1000 m²；

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。

由于乐昌市近年平均风速为 1.54m/s<4m/s，大部分时间不产生扬尘。在生产过程中，工作人员需根据实际情况实时向堆场表面喷洒适量的水，保证堆场物料处于湿润状态，并在大风天气用防尘网覆盖，采取相应措施后起尘量较小，基本可以忽略不计。

③汽车动力起尘

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：

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

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^2

车辆在厂区内行驶距离按 200m 计, 平均发车空、重载各 667 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的扬尘量如下:

表 17 车辆行驶扬尘量

路况 车况	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)	0.6 (kg/m^2)
空车 ($\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$)	0.204	0.343	0.466	0.578	0.683	0.783
重车 ($\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$)	0.663	1.116	1.512	1.877	2.218	2.543
合计 ($\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$)	0.867	1.459	1.978	2.455	2.901	3.326

根据项目情况, 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 $0.3\text{kg}/\text{m}^2$ 计, 经计算项目汽车动力起尘量为 $0.264\text{t}/\text{a}$ 。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 80%, 道路扬尘产生量为 $0.053\text{t}/\text{a}$, 属于无组织排放。

2、废水

①堆场洒水

扩建项目原料堆场面积约 500m^2 , 为了控制堆场风力扬尘, 要求企业晴天时对堆场洒水 2~3 次, 按每天洒水 3 次计算, 每平方米用水量 0.6L, 则每日用水量为 0.9m^3 , 年用水量 180m^3 (以 200d 计)。这部分水蒸发或存在于产品中, 无废水排放。

②道路降尘洒水

扩建项目道路面积约 1000m^2 , 按平均 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$, 每天洒水 3 次 (雨天不进行喷洒)。扩建项目工作日为 300 天, 非雨天按 200 天计算, 则道路洒水抑尘用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$, 折合 $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。

③制砂线废水

扩建项目制砂线用水主要为筛分用水、洗砂用水和少量物料洒水, 根据建设单位提供资料, 制砂线用水量约为 $30\text{m}^3/\text{d}$, 折合 $9000\text{m}^3/\text{a}$ 。其中机制砂产能 2 万 t/a , 含水率按 12% 计算, 则机制砂成品带走水分约 $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。生产线废水量为 $6600\text{m}^3/\text{a}$, 该废水收集至循环水池沉淀处理后, 通过水泵回用于生产线用水及洒水抑尘, 不外

排。

④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:

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

参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)中4.9.6规定,结合项目特点,堆场、加工区、道路等径流系数取0.7,所在地区年降雨量取1667.9mm,扩建项目占地面积2300m²,除去构筑物、绿化等面积,集雨面积约为2000m²,初期雨水收集时间占降雨时间的值为15/180=0.083。通过计算,初期雨水产生量约为193.81m³/a,0.97m³/d(按200天计)。初期雨水中主要污染物为SS,由沟渠等收集排入循环水池(现有项目水洗循环水池,约1000m³)沉淀处理后,回用于生产和洒水抑尘。

项目用水情况见表18所示,水平衡图见图7所示。

表18 项目用水情况表(单位 t/a)

序号	用水名称	年使用量	年损失量	排放量
1	堆场抑尘洒水	180	180	0(蒸发或存于产品)
2	道路降尘洒水	1200	1200	0(蒸发)
3	制砂线用水	9000	2400	0(循环使用)

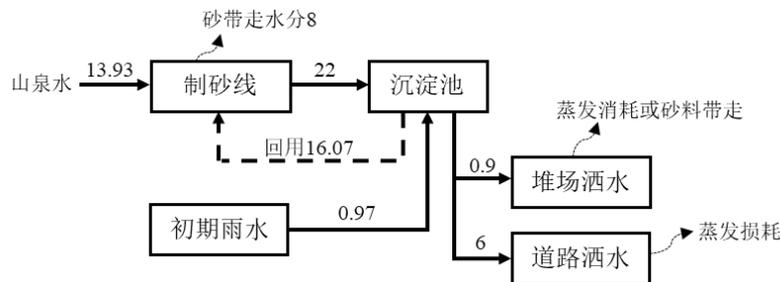


图7 水平衡示意图(单位 m³/d)

3、噪声

扩建项目噪声主要来源于制砂机、细砂回收机等生产设备,主要噪声源源强在70~90 dB(A)之间,如表19所示。

表19 主要设备噪声强度表 单位: dB(A)

序号	声源	声级	噪声性质
1	振动筛	80~85	连续性
2	制砂机	80~90	连续性

3	水洗设备	80~85	连续性
4	细砂回收机	80~85	连续性
5	输送带	70~75	连续性
6	水泵	80~90	连续性

4、固体废物

扩建项目增设细砂回收装置回收清洗后的尾砂，循环水池底泥产生量按沉淀池废水量 0.1% 计算，则底泥量约 6.8t/a，底泥主要成分为泥和砂、石粉，属于一般固体废物，可作为建筑材料外售，不外排。

扩建项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾产生。

5、扩建项目污染源强三本账

扩建项目污染源强“三本账”见下表所示。

表 20 扩建项目污染源强“三本账”统计表

类别	污染物	现有项目排放量	扩建项目排放量	以新带老削减量	总体项目排放量	变化量
废水	—	0	0	0	0	0
废气	无组织粉尘 (t/a)	2.762	0.333	0	3.095	+0.333
	无组织 NO _x (t/a)	0.32	0	0	0.32	0
	无组织 CO(t/a)	0.16	0	0	0.16	0
固废	—	0	0	0	0	0

注：现有项目及扩建项目废水均全部回用，不外排；固体废弃物均妥善处置，不外排。

由上表可知，扩建项目建成运营后，只增加少量无组织排放的粉尘，经建设单位采取洒水抑尘等措施后，不会对周边大气环境造成大的不良影响，其环境影响在可接受范围之内。

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	制砂线	粉尘	无组织排放, 3t/a	无组织排放, 0.28t/a
	堆场	粉尘	少量	少量
	汽车运输	粉尘	无组织排放, 0.264t/a	无组织排放, 0.053t/a
水污 染物	制砂线	SS	6600m ³ /a	0
	初期雨水	SS	193.81m ³ /a	0
噪声	生产设备	噪声	70~90dB (A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)
固体废 弃物	循环水池	底泥	6.8t/a	0
其它				

主要生态影响（不够时可附加另页）

项目施工面积较小，工期短，工程量不大，施工期对当地生态环境影响程度在可接受范围内。

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。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

扩建项目施工期主要建设内容为生产设备的安装和调试等，主要环境影响为施工场地产生的扬尘和施工机械噪声等。由于厂区地势较为平坦，基本上不需要进行土地平整，加上项目建、构筑物结构简单，生产设备安装数量较少，建设过程中无大面积土壤剥离和基础开挖，工程量小，建设期也短，建设单位拟采用洒水降尘、合理安排施工时间并采取隔声罩等降噪措施，可将施工噪声和扬尘对环境的影响程度将至最低。可见，采取一定措施后，扩建项目施工期环境影响程度较小，可以接受。

营运期环境影响分析：

1、废气

现有项目主要废气污染物为无组织粉尘、NO_x 和 CO，排放量分别为 2.762t/a、0.32t/a 和 0.16t/a。建设单位采取湿式凿岩、洒水抑尘等措施后，污染物排放可达到《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2201）中的第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

扩建项目新增少量粉尘（包括制砂线粉尘、堆场扬尘和汽车运输粉尘），排放量约 0.333t/a。为进一步分析扩建项目排放废气对周边环境的影响，本报告根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 模型进行预测。

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2—2018）中评价等级的划分方法，选择各污染源主要污染物，通过估算模式 AERSCREEN 计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P_i ：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} 一般选用 GB3095 中一小时平均取样时间的二级标准浓度限值。对于该标准中未包含的的污染物，参照《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D；对上述标准中都未包含的污染物，可参照国外有关标准。

评价工作等级按表 21 的划分依据进行划分。

表 21 评价工作等级划分

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

根据工程分析结论，扩建项目大气污染源强汇总情况见表 22。

表 22 预测因子污染源强一览表

排放源	排放方式	预测因子	平均高程/m	有效高度/m	面源面积/m ²	污染物排放量/(t/a)
生产线及堆场等	无组织	TSP	135	8	2300	0.333

①评价标准

预测评价因子中，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准。

②评价等级

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面质量浓度达到标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。本报告采用 AERSCREEN 模型，模型参数见下表：

表 23 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.1
最低环境温度/°C		-4.1
土地利用类型		矿山用地
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

经预测，各污染物的最大地面浓度占标率见表 24。

表 24 大气环境评价等级计算表

污染源	污染物	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	预测浓度(mg/m ³)	P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)
无组织粉尘	颗粒物	30.0	36	0	0.0395	4.39	0

由表 24 可见，污染物的最大地面浓度占标率小于 10%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本次大气环境影响评价等级为二级。

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。根据《韶关环境质量报告书（2017年）》，项目所在区域2017年各项指标达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，说明项目所在区域环境质量达标，为达标区。扩建项目产生的废气污染物正常情况下均能实现达标外排，对周边环境空气质量的影响在可接受范围之内。项目厂界外无超标点，无须设置大气环境保护距离。

2、废水

现有项目劳动定员15人，矿区不设生活区，办公室工作人员仅3人，仅设1人值守，生活污水可忽略不计；生产用水为采场用水和破碎生产线用水，采场用水自然蒸发，不外排；生产线清洗用水和初期雨水沉淀处理后回用于洒水抑尘等，不外排。扩建项目新增制砂线用水、堆场洒水和道路洒水，堆场洒水和道路洒水蒸发或存在于产品中，生产废水经收集至循环水池沉淀处理后回用于生产或洒水抑尘，不外排，不会对周边水环境造成大的不良影响。

3、噪声

现有项目噪声主要为凿岩机、爆破、挖掘机、破碎机、空压机、振动筛等，综合噪声源强65~115dB（A），经建设单位采取的减振降噪措施后，其厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2类标准，再经距离衰减后，对周边农村影响不大。扩建项目新增噪声源，包括制砂机、细砂回收机等，综合源强在70~90dB（A），针对上述噪声源，建设单位拟分别采取不同的防治措施：

①在设备选型上，优先选择先进的、高效节能、低噪声设备以及加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

②根据厂区特点和周围环境情况，合理平面布局，将主要高噪声源远离厂界；

③制砂机、振动筛等采取基础减振等综合控制措施；

④在生产过程中加强设备的维修和保养，降低噪声源的发生量；

⑤在矿区周围应种植一些树木，可起到屏蔽噪声的作用；

⑥矿内运输汽车限制车速在15km/h以内，同时禁止鸣笛；

⑦加强对作业人员的个体防护，如佩戴耳塞或减少作业时间等最大限度地降低噪声危害。

通过采取上述措施，可控制厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

在不考虑房屋、绿化林带等阻隔的条件下，厂界外1m噪声源强以65dB（A）

计，根据《环境影响评价技术导则》（声环境）（HJ/T2.4-2009）中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，在完全自由空间的情况下噪声衰减情况见表 25。项目位置与最近敏感点最小距离为 450m，由表 25 可知，项目噪声衰减到最近敏感点时约为 12dB（A），不会对敏感点造成大的不良影响。

表 25 噪声衰减与距离的关系

距离 m	噪声衰减量 dB(A)	衰减后噪声值 dB(A)
0	0	65
5	14	51
10	20	45
20	26	39
30	29.5	35.5
40	32	33
50	34	31
80	38.1	26.9
90	39	26
100	40	25
200	46	19
300	49.5	15.5
400	52	13
500	54	11

4、固体废物

现有项目采矿过程中废矿石的产生量为 0.35 万 t/a，主要包括剥离废石（土）0.06 万 t/a 和废夹石 0.29 万 t/a。剥离土全部收集在矿区空地，作为服务期满后的复垦用土；废石全部出售作为建筑材料；循环水池产生的淤泥可作为建筑用材料使用，定期清理外运；矿区不设生活区，办公室工作人员仅 3 人，仅设 1 人值守，生活垃圾可忽略不计；现有项目生产过程中产生的固体废物得到妥善处理，对环境的影响较小。

扩建项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾；新增的循环水池底泥主要为泥砂，可作为建筑材料外售，不外排，不会对周边环境造成大的不良影响。

5、环保“三同时”验收内容

扩建项目各项污染治理措施验收项目见表 26

表 26 项目环境保护“三同时”竣工验收一览表

项目	污染源	治理措施	执行标准
废水	生产废水 初期雨水	依托现有水洗设备循环水池	/
废气	堆场扬尘	生产区地面硬化，车辆冲洗，洒水抑尘，湿法作业	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准无组织排放限值标准
	道路运输		
	制砂线		

噪声	生产设备	设置基础减震，厂区绿化等	《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	制砂线	粉尘	湿法作业、洒水抑尘	达标排放
	堆场	粉尘	洒水抑尘	达标排放
	汽车运输	粉尘	进出车辆轮胎冲洗，道路 清扫，路面定时洒水	达标排放
水污 染物	制砂线	SS	经循环水池沉淀后回用 于生产或洒水抑尘	良好
	初期雨水	SS		良好
噪声	生产设备	噪声	基础减震，合理布局等	厂界达标排放
固体废 弃物	循环水池	底泥	可作为建筑材料外售	良好
其它				

生态保护措施及预期效果

项目生产过程中产生的无组织粉尘经过湿法作业，洒水抑尘等措施后，可做到厂界达标排放，对所在区域生态环境影响较小，效果良好。项目建成后应美化项目所在地景观和厂区环境，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

乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场拟投资 150 万元，建设年加工生产 2 万吨机制砂项目，在现有厂区范围内新增一条制砂线，将原本破碎粒径为 $\leq 1\text{cm}$ 的石料进一步破碎制砂，主要工艺为筛分、制砂、水洗等。扩建项目占地面积约 2300 平方米，中心地理坐标为 N25°09'01.5"，E113°22'17.2"，扩建项目劳动定员从现有项目调配，不新增员工，年工作时间为 300 天，一天两班制，每班工作 8 小时。

2、选址合理性与政策相符性分析

(1) 本项目选址乐昌市北乡镇上竹林村，在乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场现有厂区范围内，无需新增用地；选址毗邻 248 省道和 345 省道，交通条件便利。

(2) 本项目选址所在地不涉及生态严控区，满足《广东省环保规划纲要（2006-2020）》和《韶关市环保规划纲要（2006-2020）》的要求，与规划相符，选址合理。

(3) 项目不在乐昌市饮用水源保护区和韶关市饮用水源准保护区内，项目位于乐昌市取水点的下游，项目建设和运营不会对乐昌市供水形成影响。项目与武江的距离约为 3.3km，项目运行过程中，生产废水和初期雨水经过收集后进入循环水池沉淀，后用于产品生产和洒水抑尘，不外排，不会对韶关市供水安全形成威胁。

(4) 本项目没有使用国家淘汰的设备。据查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）中的限制类和禁止类；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）中的限制类和禁止类；不属于《市场准入负面清单》（2018 年版）中的禁止准入和许可准入类，符合当前国家和地方的产业发展政策。

综上，本项目符合国家和地方的产业发展政策，选址合理。

3、建设项目周围环境质量现状评价结论

根据《韶关市环境保护规划纲要》，本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《韶关市环境质量报告书》（2017 年），项目所在区域大气环境中监测指标满足 GB3095-2012 及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准，当地环境空气质量良好，达到环境功能区划要求，乐昌市属达标区。

武江“乐昌城-犁市”段水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准。根据《韶关市环境质量报告书》(2017 年)中的统计资料，昌山变电站监测断面各项水质指标均达到 III 类水质标准，符合相应的环境功能区划标准，水环境质量现状良好。

该区域执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)），目前的声环境现状能符合要求。

综上所述，本项目环境质量现状总体良好。

4、项目建设对环境的影响评价分析结论

（1）施工期

本项目施工期无大面积土壤剥离和基础开挖，工程量小，建设期也短，建设单位拟采用洒水降尘、合理安排施工时间并采取隔声罩等降噪措施，可将施工噪声和扬尘对环境的影响程度将至最低。

（2）运营期

a.废气：现有项目废气污染物为无组织粉尘、NO_x 和 CO，污染物排放可达到《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2201）中的第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。扩建项目新增少量无组织粉尘（包括制砂线粉尘、堆场扬尘和汽车运输粉尘），经预测，正常情况下均能实现达标外排，对周边环境空气质量的影响在可接受范围之内。

b.废水：现有项目无废水排放，扩建项目新增生产废水，经循环水池沉淀处理后回用于生产或洒水抑尘，不外排，不会对周边水环境造成大的不良影响。

c.噪声：现有项目噪声主要为凿岩机、爆破等产生的噪声，经减振降噪措施后，其厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准，扩建项目新增设备噪声源，噪声源强在 70~90dB（A），经基础减振、绿化隔声等措施后，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。再经距离衰减后，项目噪声对敏感点影响不大。

d.固废：现有项目固废以采取妥善处理，对周边影响不大；扩建项目无新增劳动定员，无新增生活垃圾；循环水池底泥可作建筑材料外售，不外排，对外环境影响不大。

5、综合结论

乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场拟投资 150 万元建设年加工生产 2 万吨机制砂项

目。项目在现有采石场范围内，不新增用地，符合国家和地方产业政策，选址合理；建设单位拟采取有效的环境保护措施，污染物可实现达标排放。项目投入使用后，减少区域大气污染物排放，可有效改善区域大气环境质量。综合上所述，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

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

附件 1 营业执照（待补充）



营 业 执 照

(副本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码91440281L13055353M

名 称 乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场

类 型 个人独资企业

经 营 场 所 乐昌市北乡镇上竹林村

投 资 人 李茂芳

成 立 日 期 2006年08月25日

经 营 范 围 建筑石料用灰岩露天开采。(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

2016 年 12 月 20 日

广东省乐昌市环境保护局

乐环审【2017】10号

关于乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场年产6万立方米建筑用石灰岩建设项目环境影响报告表 审查意见的复函

乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场：

你公司报送的北乡镇猪头冲兴茂石场《年产6万立方米建筑用石灰岩建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）、乐昌市国土资源局颁发的中华人民共和国采矿许可证（证号：C4402002010117120079512）和乐昌市林业局出具的证明等材料收悉，经审核，提出审查意见如下：

一、项目概况：本项目选址位于乐昌市北乡镇上竹林村，项目总投资300万元，其中环保投资18万元。矿区为水泥用灰岩矿山，后期因石场销路等因素的影响，该矿山改做小型建筑石料用灰岩碎石。根据该矿产资源储量核实报告，将生产规模调整为年开采6立方米。项目的主要工艺流程是开拓段沟→凿岩→爆破→采矿→破碎筛分→销售。按照乐昌市国土资源局颁发的采矿许可证及《报告表》，本次批复矿山服务年限为6年。根据乐昌市林业局的意见，本项目不属于禁采区范围，选址合理。

二、经审核，该《报告表》编制依据充分，评价方法符合环境影响评价技术导则要求及规范，评价内容全面、详实，

评价所采用的标准准确，评价结论真实、可信，我局原则上同意该《报告表》的意见、建议及结论。你公司应严格按照《报告表》所提出建设内容建设本项目，严格按照《报告表》所提出的要求做好各项污染防治措施，重点做好以下工作：

1、对现有场地进行清理，将场地内乱堆乱放的废渣进行收集并集中堆放，采取防雨淋冲刷、防风抑尘等措施，确保场面环境整洁有序。

2、及时清理沉砂池，确保沉砂池有效容量，确保发挥最大沉淀处理效果。

3 进一步完善规范各个点位的的污染控制措施，对场地内的各个产尘点进行洒水抑尘，卸料口安装防尘罩抑尘等。

4、清洗的废水应循环使用，不得外排。完善厂区内雨污分流措施，必须确保初级雨水收集后经沉处理，严防水土流失，不得影响下游农业渔业灌溉等生产生活用水。

四、按照国务院有关建设项目并联审批原则，你单位必须在确保取得国土、林业、安全生产等其他相关部门全法手续后方可生产加工。

五、请你单位严格按照提交的《报告表》及本批复意见认真做好各类污染防治设施。建设完成投入运营后，必须委托有资质的环境监测单位完成本项目“三同时”验收监测报告，并及时向我局申请建设项目环境保护“三同时”验收，经验收合格后方可投入正常运行。

公开方式：主动公开





中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

C4402002010117120079512

证号:

采矿权人:

乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场

地址:

乐昌市北乡镇上竹林村

矿山名称:

乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场

经济类型:

私营企业

开采矿种:

建筑石料用灰岩

开采方式:

露天开采

生产规模:

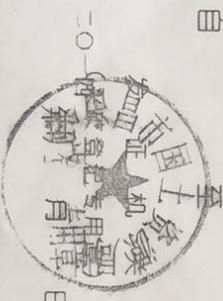
15.00万吨/年

矿区面积:

0.0305平方公里

有效期限:

自 2014年11月13日 至 2021年5月13日



矿区范围拐点坐标:

(1980西安坐标系)

- 1, 2783083.26, 38436431.62
- 2, 2783043.26, 38436581.62
- 3, 2782853.26, 38436531.61
- 4, 2782893.26, 38436381.61

开采深度:

由190米至110米标高 共有4个拐点圈定

附件4 乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场年产6万立方米建筑用石灰岩建设项目竣工环境保护验收意见

乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场
年产6万立方米建筑用石灰岩建设项目竣工环境保护验收意见

根据国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收暂行办法等要求，乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场委托韶关市知青检测技术有限公司编制了《乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场年产6万立方米建筑用石灰岩建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（以下简称《验收监测报告表》）。

2018年8月31日，乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场在乐昌市组织召开了《乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场年产6万立方米建筑用石灰岩建设项目》竣工环境保护验收会议。建设单位组织该项目环境影响报告表编制单位广东韶科环保科技有限公司、验收监测报告表编制单位韶关市知青检测技术有限公司及3名专家组成验收工作组（名单附后），协助开展本项目的竣工环境保护验收工作，乐昌市环境保护局受建设单位邀请列席了会议。验收工作组对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，根据该项目竣工环境保护验收监测报告表，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行了验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

根据《验收监测报告表》，乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场位于乐昌市北乡镇上竹林村，占地面积30500m²，建设规模为年产6万立方米建筑用石灰岩。主要生产设备有挖掘机、颚式破碎机、反击式破碎机、振动筛，水洗设备、输送带、铲车、运输车辆3台及防尘喷淋系统。

该项目劳动定员15人，每天两班制，每班8小时，全年工作300天。

（二）建设过程及环保审批情况

2016年5月建设单位委托广东韶科环保科技有限公司编制完成了《乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场年产6万立方米建筑用石灰岩建设项目环境影响报告表》，2017年3月28日，乐昌市环境保护局以《关于乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场年产6万立方米建筑用石灰岩建设项目环境影响报告表审查意见的复函》（乐环审[2017]10号）

对本项目进行了批复。

本项目于 2017 年 5 月开工建设，并于 2018 年 07 月 20 日取得了污染物排放许可证，2018 年 8 月项目竣工并投入运行调试。

(三) 投资情况

该项目目前总投资 320 万元，其中环保投资 41.6 万元，占总投资的 13%。

(四) 验收范围

本次验收范围为年产 6 万立方米建筑用石灰岩建设项目配套的主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。

二、工程变动情况

根据《验收监测报告表》，本项目工程建设情况见表 1，主要生产设备见表 2。

表 1 工程建设情况调查表

建设内容	环评及批复要求建设内容	实际建设内容	变动情况
地址	乐昌市北乡镇上竹林村	乐昌市北乡镇上竹林村	与环评一致
建设单位	乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场	乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场	与环评一致
占地面积	30500	30500	与环评一致
投资	300	320	增加
环保投资	18	41.6	增加
产品及产能	石灰石（6 万立方米/年）	石灰石（6 万立方米/年）	与环评一致
劳动定员	15 人	15 人	与环评一致

表 2 生产设备一览表

序号	名称	数量	备注
1	挖掘机	3 台	与环评一致
2	颚式破碎机	1 台	与环评一致
3	反击式破碎机	2 台	与环评一致
4	振动筛	4 台	与环评一致
5	水洗设备	1 套	与环评一致
6	输送带	5 条	与环评一致
7	铲车	1 台	与环评一致
8	运输车辆	3 台	与环评一致
9	防尘喷淋系统	1 套	与环评一致
10	除尘雾炮机	4	增加

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

建设项目废水主要清洗废水、生活污水。清洗废水经沉淀后循环使用，无外排。生活污水经化粪池预处理后，用于绿化灌溉，不外排。厂区内建有雨水导流沟，并建有两个雨水收集池，雨水收集沉淀后可回用于生产工艺中的冷却与喷淋，不外排。

(二) 废气

项目废气包括铲装废气、破碎废气、堆场扬尘、运输粉尘等。对场地内的各个产尘点进行洒水抑尘，传送带喷淋、卸料口安装防尘罩，场地内定期洒水抑尘。

(三) 噪声

本项目主要噪声源主要为破碎机、振动筛、液压机、钻机、爆破等。通过合理布局、选用低噪声机械设备、隔声、减振等措施，降低噪声对外界的影响。

(四) 固体废物

本项目固体废物主要有生活垃圾、采矿废石、粉尘、循环水池污泥等。废石、循环水池污泥外售作为建筑材料；生活垃圾收集后交由环卫部门定期清理。

四、环境保护设施调试效果

根据《验收监测报告表》，验收监测期间，项目正常运营，工况稳定，生产负荷达到设计能力的75%以上。

(一) 废水

清洗废水经沉淀后循环使用，无外排。生活污水经化粪池预处理后，用于绿化灌溉，不外排。

(二) 废气

监测结果表明，验收监测期间，无组织废气颗粒物、氮氧化物、一氧化碳最大浓度均达到《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2201)中的第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

(三) 噪声

监测结果表明，验收监测期间，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值要求。

五、工程建设对环境的影响

根据《验收监测报告表》，工程建设对环境的影响如下：

（一）水环境

清洗废水经沉淀后循环使用，无外排。生活污水经化粪池预处理后，用于绿化灌溉，不外排。因此，对水环境的影响较小。

（二）环境空气

监测结果表明，无组织废气颗粒物、氮氧化物、一氧化碳最大浓度均达到《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2201)中的第二时段无组织排放监控浓度限值要求。因此，对环境空气环境影响较小。

（三）声环境

监测结果表明，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值要求。因此，对声环境影响较小。

六、验收结论

本建设项目环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的防治污染措施未发生重大变动，总体落实了该项目环境影响报告表及审批部门审批决定要求建设或落实的环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用，从监测结果可知，污染物可达标排放。

验收工作组认为该项目总体具备竣工环境保护验收条件。同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求，完善验收监测报告表，核实水平衡及工程变动情况；
- 2、加强废水、废气治理设施运行维护管理，确保污染物长期稳定达标排放；
- 3、建设单位应认真落实各项环境管理制度，提高环境风险防范意识；
- 4、完善附件内容及竣工环境保护“三同时”验收登记表。

八、验收人员信息

序号	姓名	工作单位	电话	身份证号码	验收组成员	签名
1	李茂芳	乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场			建设单位	
2	钟群英	乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场			建设单位	
3	周宏旺	广东韶科环保科技有限公司			环评单位	
4	钟浩洋	韶关市知青检测技术有限公司			验收监测报告表编制单位	
5	李建渠	韶关学院			专家	
6	陈益涛	原韶关市环境保护科学技术研究所			专家	
7	刘军	原韶关市环保技术装备发展公司			专家	

乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场

2018年8月31日



MA
2016192625U
有效期至2022年9月27日

检测报告

(韶)知青检测(2019)第 541 号

项目名称: 环境检测

受检单位: 乐昌市猪头冲兴茂石场

检测类别: 委托检测

报告日期: 2019年4月24日

韶关市知青检测技术有限公司 (检验检测专用章)

报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司严格执行质量管理体系。
3. 对本报告若有疑问，请向综合业务部查询，来函来电请注明报告编号；对于不稳定、不易留样的样品，不受理复测。
4. 本报告涂改无效，没有报告编写者、审核、签发人签字无效，没有本公司检验检测专用章和骑缝章无效。
5. 报告复印无效，复印不具法律效力。

本公司通讯资料：

联系地址：韶关市浈江区南郊六公里 38 号

邮政编码：512000

联系电话：0751-6970976

传 真：0751-6970976

电子邮件：zhiqingjiance@163.com

一、检测目的

韶关市知青检测技术有限公司受乐昌市猪头冲兴茂石场委托,对其无组织废气、噪声进行检测。

二、检测情况

客户名称:乐昌市猪头冲兴茂石场

采样时间:2019年4月18日

采样人员:赵力、冯永盛、钟浩洋

采样方法:动压平衡

样品类型:无组织废气、噪声

分析时间:2019年4月18日

分析人员:陈智强、冯永盛、赵力、陈惠红、龙芳

三、检测项目、检测方法、使用仪器及最低检出限

类型	项目	检测方法依据	检测仪器	最低检出限
无组织 废气	颗粒物	GB/T 15432-1995	恒温恒湿培养箱, 电子天平	0.02 (mg/m ³)
	氮氧化物	HJ 479-2009	7200 可见分光光度计	0.015(mg/m ³)
	一氧化碳	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 3.1.5.3	斯珂森便携式二合一 检测仪	0.6 (mg/m ³)
噪声	厂界噪声	GB12348-2008	AWA5688 声级计	35dB (A)

四、检测结果

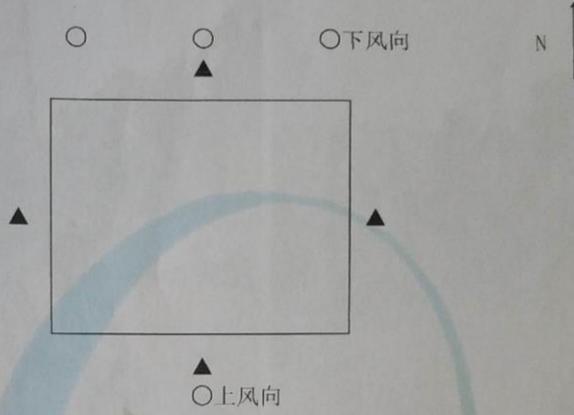
表一 无组织废气检测结果

采样位置	样品编号	检测结果(单位: mg/m ³)		
		颗粒物	氮氧化物	一氧化碳
上风向	ZQ2019-4-408	0.19	ND	0.8
下风向①	ZQ2019-4-409	0.52	0.025	0.9
下风向②	ZQ2019-4-410	0.50	ND	0.8
下风向③	ZQ2019-4-411	0.48	ND	0.8
执行《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)		1.0	0.12	8
备注		ND表示分析结果低于分析方法的最低检出限。		

表二 噪声检测结果

测点编号及位置	检测结果[dB(A)]	
	昼间	夜间
▲厂界东	56	43
▲厂界南	57	47
▲厂界西	56	46
▲厂界北	53	44
执行标准 GB 12348-2008 2类区	60	50

五、样示意图



备注： 风向：南 风速：1.2m/s

○为无组织废气检测点位布置

▲为噪声监测点

六、采样现场

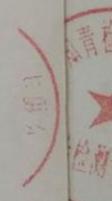
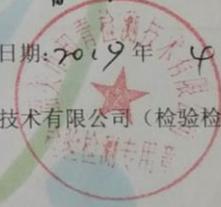




报告编写: 林小力 审核: 何巨书 签发: 曾小江 (技术负责人)

签发日期: 2019年4月24日

韶关市知青检测技术有限公司 (检验检测专用章)



建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：				
建设项目	项目名称	年加工生产2万吨机制砂项目				建设内容、规模		(建设内容及规模：机制砂；规模：2；计量单位：万吨/年)				
	项目代码 ¹											
	建设地点	乐昌市北乡镇上竹林村										
	项目建设周期（月）	1				计划开工时间		2019/10/1				
	环境影响评价行业类别	土砂石、石材开采加工				预计投产时间		2019/11/1				
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 ²		C3039				
	现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)	4402812018000009				项目申请类别		新申项目				
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名						
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	113.3714	纬度	25.1504	环境影响评价文件类别		环境影响报告表				
	建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)		
	总投资(万元)	150.00				环保投资(万元)		5.00		所占比例(%)	3.30%	
建设单位	单位名称	乐昌市北乡镇猪头冲兴茂石场	法人代表	李茂芳	评价单位	单位名称	广东韶科环保科技有限公司	证书编号	国环评证乙字第2818号			
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	91440281L13055353M	技术负责人	李茂芳		环评文件项目负责人	王铁兵	联系电话	0751-8700661			
	通讯地址	乐昌市北乡镇上竹林村	联系电话	13380736038		通讯地址	韶关市武江区惠民北路城市花园B2栋					
污染物排放量	污染物		现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)		总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)			排放方式		
			①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年)	⑦排放增减量 (吨/年)			
	废水	废水量(万吨/年)				0.000			0.000	0.000	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____	
		COD				0.000			0.000	0.000		
		氨氮				0.000			0.000	0.000		
		总磷										
	废气	总氮										
		废气量(万标立方米/年)									/	
		二氧化硫									/	
		氮氧化物									/	
颗粒物				0.000			0.000	0.000	/			
挥发性有机物									/			
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施		
	生态保护目标											
	自然保护区					/		否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)		
	饮用水水源保护区(地表)					/		否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)		
	饮用水水源保护区(地下)					/		否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)		
风景名胜区					/		否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-④+③