

报告表编号

\_\_\_\_\_ 年

编号:

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：海丰县城东兴新阳石材加工厂建设项目

建设单位（盖章）：海丰县城东兴新阳石材加工厂

编制日期：2020年3月

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	海丰县城东兴新阳石材加工厂建设项目				
建设单位	海丰县城东兴新阳石材加工厂				
法人代表	王**	联系人	王**		
通讯地址	海丰县城东镇后林村湖尾路口内侧				
联系电话	137****5520	传 真	/	邮政编码	516400
建设地点	海丰县城东镇后林村湖尾路口内侧				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3032 建筑用石加工		
占地面积(平方米)	3000	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	85	其中:环保投资(万元)	12	环保投资占总投资比例	14.1%
评价经费(万元)	/	投产日期	2020年5月		
<b>工程内容及规模</b>					
<b>一、项目由来</b>					
<p>海丰县城东兴新阳石材加工厂建设项目位于海丰县城东镇后林村湖尾路口内侧(中心地理坐标: E115°24'20",N22°58'29"), 主要从事石料加工、销售, 项目投资 85 万元, 占地面积约 3000m<sup>2</sup>, 年产花岗岩制品 2000t/a。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修订, 2018 年 12 月 29 日起施行)、国家环保部第 44 号文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》及《广东省建设项目环境保护管理条例》中有关规定, 一切可能对环境产生影响的新建、改扩建项目均必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)及《关于修改&lt;建设项目环境影响评价分类管理名录&gt;部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号), 本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中的“51、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”, 应编制“建设项目环境影响报告表”。因此, 海丰县城东兴新阳石材加工厂委托我司负责本项目环境影响评价工作, 编制《海丰县城东兴新阳石材加工厂建设项目环境影响报告表》。</p>					

## 二、项目概况

### 1、项目位置及周边环境

海丰县城东兴新阳石材加工厂建设项目位于海丰县城东镇后林村湖尾路口内侧(中心地理坐标: E115°24'20",N22°58'29")。项目四至情况为: 东面 10m 为假花加工厂; 南面 15m 为西瓜地; 西面 10m 为废品回收厂; 北面为山地。

### 2、建设规模及内容

本项目为新建项目, 主要工程内容及规模见表 1-1。

表 1-1 建设项目各项经济技术指标一览表

类别	工程项目	工程内容	
主体工程	生产厂房	1 栋, 占地面积 1200m <sup>2</sup> , 建筑面积 1200m <sup>2</sup> , 宽度 38m, 长度 36m, 高度 9.6m	
	沉淀池	1 座, 规格为 5m×2.5m×1m, 有效容积为 12.5m <sup>3</sup>	
辅助工程	员工住宿、办公区	建筑面积 200m <sup>2</sup>	
公用工程	生活配套	厂内设宿舍、无食堂	
	给水系统	市政供水	
	供电系统	市政供电, 配备功率为 18kW 的柴油发电机 1 台以备停电时使用	
环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池处理达标后用于厂区绿化树木灌溉
		生产废水	经沉淀池处理后循环使用不外排, 每天定量补充
	废气	切割、水磨粉尘	湿法作业后直接排放
		手工打磨粉尘	经水帘柜喷淋处理后直接排放
		柴油发电机废气	经 15 米高排气筒引至高空排放
	噪声	生产设备运行	建议选用低噪声设备、加强设备维护等, 加强绿化
	固体废物	生活垃圾	由环卫部门负责定期清运
		边角料	不进行破碎处理, 直接外售, 用于园林建设中铺路或用作建筑材料
		沉渣	交由相关企业回收用作建筑材料的再利用
		含油废手套、抹布	由环卫部门负责定期清运
废机油		交由资质单位回收处理	

### 3、主要产品及规模

本项目从事从事石料加工、销售, 年加工生产花岗岩制品 2000t/a。具体的产品方案见表 1-2。

**表 1-2 本项目产品方案一览表**

序号	产品名称	年产量	设计产能	规格	产品用途
1	花岗岩制品	2000t/a	2000t/a	按客户要求设计 生产	主要作为祠堂石柱、祠堂大门石柱等

#### 4、主要原辅材料

本项目的原辅材料见表1-3。

**表 1-3 项目主要原辅材料**

序号	原辅材料名称	用量	来源
1	花岗岩	2220t/a	外购

#### 5、主要设备

本项目主要生产设备见下表。

**表 1-4 主要设备清单**

序号	设备名称	数量（单位）	型号规格	用能情况	工序
1	大切割机	1 台	22kw	用电	切割
2	中切割机	3 台	11kw	用电	
3	小切割机	10 台	750w	用电	
4	水磨机	2 台	5.5kw	用电	打磨
5	手工打磨机	16 台	250w	用电	
6	柴油发电机	1 台	功率 80kW	柴油	备用，电力供应对象为上述生产设备

#### 6、能耗情况

**表 1-5 能耗情况表**

序号	名称	用量	来源
1	水	683.2 吨/年	市政供水
2	电	6 万度/年	市政供电

#### 7、工作制度及劳动定员

**表 1-6 工作制度及劳动定员**

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
1	8 人	全年工作 280 天，每天一班，每班 8 小时	设宿舍、无食堂

#### 8、给排水工程

##### (1) 给水

项目用水由市政管网供给。项目用水主要为生产用水和员工生活用水。

项目生产过程中切割、水磨工序采用湿法作业，该过程需用水进行冷却和抑尘，生产用水量为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸发损耗按 10% 计，则蒸发损耗量为  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，产生的生产废水（ $9\text{m}^3/\text{d}$ ）经沉淀池沉淀处理后全部回用，不外排，需定期补充蒸发损耗量为  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $280\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目员工在厂区住宿，不在厂区就餐，员工生活用水系数按照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中有食堂和浴室的机关事业单位职工生活用水定额，按  $0.08\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$  计，项目员工 8 人，年工作 280 天，则员工用水量为  $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ， $179.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

## （2）排水

项目排水系统采取雨污分流制，项目运营期废水主要为生活污水和生产废水。生产废水（ $9\text{m}^3/\text{d}$ ）经沉淀池处理后循环回用，不外排。

项目生活用水  $0.64\text{m}^3/\text{d}$ （ $179.2\text{m}^3/\text{a}$ ），污水排放系数取 0.9，则生活污水排放量为  $0.576\text{m}^3/\text{d}$ （ $161.28\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准后用于周围绿化灌溉。

项目水平衡：

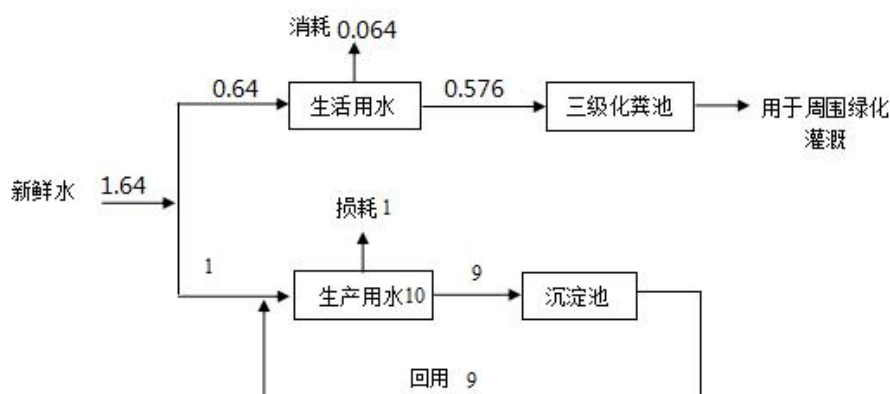


图1-1 项目水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

## 三、项目用地及选址合理性分析

本项目位于海丰县城东镇后林村湖尾路口内侧，根据建设单位提供的《土地租赁合同》（见附件 5），甲方同意将该地块约 3000 平方米租给乙方（王东升）使用。根据《海丰县土地利用总体规划（2010-2020）》城东镇土地利用总体规划图（见附图 5），本项目所在地为城镇建设用地区，项目不占用基本农田保护区，与城东镇土地利用总体规划要求相符。项目周边主要为山地或其他厂房，项目周边不涉及医院、学校、饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区及重点文物古迹等。因此，项目选址和用地是可行的。

根据《海丰县环境保护规划》（2008-2020）的规划，本项目所在区域声环境功能区划为 2



类区，位于二类环境空气质量功能区，因此本项目的选址与环境功能区划是相符的。

因此。本项目选址从环境保护角度而言是可行的。

#### **四、与产业政策相符性**

##### **1、与《产业结构调整指导目录》（2019年本）的相符性分析：**

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目主要从事水洗砂加工生产。项目不属于使用落后工艺、技术、设备，则项目不属于国家及地方产业政策所规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，同时，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类。

##### **2、与《市场准入负面清单（2019版）》的相符性分析：**

根据《市场准入负面清单（2019版）》的通知，本项目不列在负面清单内，符合市场准入条件。可见，本项目的建设符合国家及广东省的产业政策。

##### **3、与《汕尾市环境保护十三五规划》的相符性分析：**

“坚持节约资源和保护环境的基本国策，加快建设资源节约型、环境友好型社会，形成人与自然和谐发展现代化建设格局，共同推进美丽汕尾建设。严格控制工业污染物排放总量，促进产业结构调整升级，大力推行清洁生产，淘汰污染严重的落后产能，巩固和提高工业污染源主要污染物达标排放效果。严格按照优化开发、重点开发、限制开发、禁止开发的主体功能定位，在重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区划定并严守生态保护红线。”

本项目选址位于陆域集约利用区，不属于重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区，与《汕尾市环境保护十三五规划》相符。

#### **五、与“三线一单”相符性分析**

根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。“三线一单”是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手，是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑，是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。以下是本项目与“三线一单”的相符性分析：

（1）生态保护红线：项目位于海丰县城东镇后林村湖尾路口内侧，根据《汕尾市环境保护规划》，本项目所在地不属于生态严格控制区，因此，项目的建设符合生态保护红线要求。

（2）资源利用上线：项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

(3) 环境质量底线：本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准和声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目附近水体东溪能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的要求，符合环境质量底线要求。

(4) 负面清单：根据国家《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目不属于使用落后工艺、技术、设备，则项目不属于国家及地方产业政策所规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，同时，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类。根据《市场准入负面清单（2019版）》的通知，本项目不列在负面清单内，符合市场准入条件。

所以，本项目符合“三线一单”的要求。

### 五、与环境功能区划相符性分析

根据《海丰县环境保护规划纲要》（2008-2020），本项目不在饮用水源保护区范围内。因此，本项目符合区域水环境功能区划的要求。

根据《海丰县环境保护规划纲要》（2008-2020），本项目所在地属二类区，因此，项目废气按本评价要求处理后达标排放，符合区域大气环境功能区划的要求。

根据《海丰县环境保护规划纲要》（2008-2020），本项目位于2类声功能区。因此，项目噪声源按本评价要求采取相应噪声污染控制措施后在厂界可以达标排放，符合区域声环境功能区划的要求。

根据《海丰县环境保护规划纲要》（2008-2020），本项目所在地不属于生物多样性保护生态区、水源涵养区等生态控制区域，因此，本项目选址符合生态功能区划要求。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

海丰县城东兴新阳石材加工厂建设项目位于海丰县城东镇后林村湖尾路口内侧(中心地理坐标：E115°24'20",N22°58'29")。项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

项目东面为假花加工厂；南面为西瓜地；西面为废品回收厂；北面为山地。项目周边无重大污染型企业，区域声、大气环境质量良好，现场调查项目选址区域没有严重的环境污染问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、自然资源等):

### 一、地理位置

海丰县地处广东省南部，西距广州 290km，距深圳 197km，东距汕头 180km，水路由辖下联安镇西闸、三关妈“天然良好渔船避风塘”至香港 83 海里，水陆交通便捷，是粤东地区陆上交通要津。海丰取义于一南海物丰。全县有 16 个镇，236 个村民委员会，42 个社区居民委员会。海丰县人民政府驻地设在海城镇。全县总面积 1750km<sup>2</sup>。地势由西北向东南倾斜，炼化后三主峰海拔 1337.3m，莲花山脉横贯境北部。西北山峦叠嶂，中部为宽阔平原，土质肥沃，河涌交错，有赤石、大液、丽江、黄江 4 大江河，东部濒临碣石湾，西部面向红海湾。年均气温 22℃，无霜期 360 天，年均降水量 2389.5mm。

### 二、气候、气象

海丰县地处北回归线南缘，属南亚热带气候区，年均气温 22℃，无霜期 360 天，年均降水量 2389.5mm。海洋性气候明显，常年气温宜和、雨量丰沛、光能热量充足。夏季长，温高雨多且湿度大，多为西南风，常有雨涝、台风等气象灾害；冬季短，稍冷，雨少且较干燥，无雪少霜；夏前秋末气温适中，宜于作物生长。一年四季，绿叶常青。其四季气候特征为：高温多雨，雨热同季，酷热期短，雨量多集中于春、夏两季，无霜期长，四季不甚分明。

海丰县年平均日照总时数为 2217.7 小时，日照百分率达 51%；由于受海洋气候影响，全区的灾害性天气主要有低温、霜冻、低温阴雨、寒露风、台风、“龙舟水”、春旱秋旱等。该区域主导风向为东风，风速为 3.9m/s。

### 三、河流水文特征

海丰县河涌交错，有赤石、大液、丽江、黄河四大江河，东部濒临碣石湾，西部面向红海湾。境内有长沙湾、高螺湾、九龙湾三大海湾，海岸线 116km。

黄江河是海丰县境内最大的河流，发源于海丰县与惠东县交界处的莲花山脉，流域面积 1368km<sup>2</sup>，主河长 67km，主河道天然落差 1054m，多年平均流速 52.78m<sup>3</sup>/s，黄江河主要功能为农业用水。

大液河属黄江最大支流，发源于莲花山主峰西侧，流域面积 161km<sup>2</sup>，主河长 34km，主河道天然落差 1338m，多年平均流速 7.41m<sup>3</sup>/s，主要功能为农业用水。

赤石河发源于峰高 1256m 与惠东交界的白马山，源头山溪河段 7km 叫北坑，进入大安谷地流 6km 至赤石镇大安管区的塘尾，有东坑和鸡笼山两水分别从左右岸汇入。全

长 36km，流域面积含鹅埠镇、赤石镇和园墩林场共计 382km<sup>2</sup>，占全县总面积 17.7%。多年平均流速 17.59m<sup>3</sup>/s，赤石河主要功能为防洪。

海丰县城母亲河龙津河源于海丰县莲花山南麓，为黄江河的一条小支流，穿过海丰县城后汇入丽江，再注入黄江河的中游下段，再从长沙湾出海，全长 31.5km，集雨面积为 40.47km<sup>2</sup>。人们把龙津河与它的下游丽江一带合为丽江流域。根据《海丰县水利志》，丽江是海丰县内的一段长约 8km 的小河流，是黄江下游支流，通过极短的横河与下游龙津河段相接，与黄江下游河段分开成为“人”字形小河出海，所以丽江实质是黄江的下游河段。

#### 四、地形地貌

海丰全县总面积 1750km<sup>2</sup>。地势由西北向东南倾斜，莲花山主峰海拔 1337.3m，莲花山脉横贯县境北部。西北山峦叠嶂，中部为宽阔平原，土质肥沃。海丰县地处广东省东南部，全县总面积 1747.95 平方公里，中部是平原和丘陵，北窄南宽，平面似三角形。其中山地 791.37 平方公里，丘陵、台地 553.4 平方公里，平原 320 平方公里，水面 85.18 平方公里，现有耕地面积 27037 公顷。境内属华夏陆台的一部分，山脉走向也为东北—西南的华夏式走向，下部以古老的变质岩为基础。到志留纪时，发生了海侵，沉积了至今分布在中部丘陵，平原一带的沙页岩。

#### 五、自然资源

海丰自然资源丰富，素有“鱼米之乡”之称。主要农产品有优质稻、番薯、大豆、花生、甘蔗、荷兰豆、莲藕、沙姜等；林果有荔枝、菠萝、龙眼、芒果、梅、李、柑、甘蔗等；主要海产品有马鲛、带鱼、龙虾、贝壳等；有海岸滩涂 3340 公顷、渔塘水库 6660 公顷，可供开发养殖鲍鱼、翡翠贻贝、花蛤、对虾、蟹、蚝、甲鱼、鲩、鲤、珍珠等。海丰矿藏种类较多。主要有锡精矿、钨矿、水晶矿、绿柱石等；建筑石料、沙、花岗岩和陶瓷粘土等蕴藏量丰富。

项目所在地的评价区域目前无珍稀动植物和古、大、珍、奇树种。

项目所在地环境功能属性如下表所列：

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	内容
1	水环境功能区	根据《海丰县环境保护规划（2008-2020年）》，东溪属于黄江支流，水体主要功能为灌溉和排洪，属于地表水Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准

2	大气功能区	本项目属二类区功能区，环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
3	环境噪声功能区	根据《海丰县环境保护规划（2008-2020 年）》，项目所在区域为 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景保护区(市政府颁布)	否
6	河道库区	否
7	饮用水源保护区	否
8	广东省生态严控区	否
9	是否污水处理厂集水范围	否
10	是否属于生态敏感与脆弱区	否

### 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、地表水、声环境、生态环境等）

#### 一、环境空气质量状况

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，建设项目所在区域大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，基本污染物环境质量数据来源优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，根据海丰县环境监测站提供 2018 年度海丰县空气质量年均监测资料，项目所在地大气环境质量情况如下表所示。

表 3-1 2018 年海丰县空气质量监测数据年均值

监测指标	SO <sub>2</sub> 月均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> 月均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO 月均值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	O <sub>3</sub> 8h 日均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> 月均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>2.5</sub> 月均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
年均监测值	21	10	0.6	55	41	23
(GB3095-2012) 二级标准年平均	60	40	4	160	70	35
综合评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3-2 项目所在区域基本污染物空气质量现状评价表

基本污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	21	60	35	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	40	25	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	41	70	59	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	23	35	66	达标
CO	年平均质量浓度	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.6	4	15	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	55	160	34	达标

为进一步了解项目建设区域大气环境质量现状，建设单位委托佛山市天光源环保检测服务有限公司于 2020 年 3 月 1 日~2020 年 3 月 7 日对项目周边的楼仔居民点（位于本项目的南面，780m）的 TSP 本底值连续监测 7 天。监测结果见表 3-3，TSP 监测报告详见附件 7。

表 3-3 环境空气中的 TSP 监测结果

采样点	采样日期	采样时间段	检测项目	检测结果 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
-----	------	-------	------	---------------------------------

楼仔	2020.3.1	(08:10-次日 08:10)	TSP	0.186
	2020.3.2	(08:17-次日 08:17)	TSP	0.149
	2020.3.3	(08:20-次日 08:20)	TSP	0.207
	2020.3.4	(08:25-次日 08:25)	TSP	0.161
	2020.3.5	(08:31-次日 08:31)	TSP	0.151
	2020.3.6	(08:43-次日 08:43)	TSP	0.142
	2020.3.7	(08:57-次日 08:57)	TSP	0.166

从表 3-3 监测结果可知，项目所在地区环境大气污染物 TSP 浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准限值，说明大气环境质量现状较好。

## 二、水环境质量状况

项目所在区域主要地表水为东溪，水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

东溪为黄江向东出海的一条支流，从中闸起至大湖角村上，全长 40.5km，流域面积 480km<sup>2</sup>，海丰占 284.5km<sup>2</sup>，陆丰占 195.5km<sup>2</sup>。最终从海丰大湖和陆丰上英的界河排出烟港海域。东溪水体主要功能为灌溉和排洪，水质现状和目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

参照当地环保部门 2017 年度环境监测数据资料，项目所在地水环境质量情况如下表所示：

表 3-4 地表水环境监测数据表（单位：mg/L,pH 无量纲）

指标	水温	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类
监测值	16.4℃	7.5	14.6	3.4	6	0.302	0.15	0.01L
(GB3838-2002) III类标准	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	6~9	≤20	≤4	≤100	≤1.0	≤0.2	≤0.05
标准指数	/	0.25	0.73	0.85	0.06	0.30	0.75	0
综合评价	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：SS 参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）的蔬菜灌溉水质标准。



据相关监测结果显示，项目地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 三、声环境质量现状

本项目所在区域为2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）。为了解项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托检测单位于2020年1月9日至1月10日进行监测，在项目边界设四个点进行噪声监测，各测点昼间、夜间监测统计结果如下表所示：

表3-5 噪声现状监测结果一览表 单位：dB(A)

序号	监测布点	监测结果				评价标准	
		2020.1.9		2020.1.10			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目边界外东北侧1米处	57	47	58	49	60	50
N2	项目边界外东南侧1米处	58	47	57	49	60	50
N3	项目边界外西南侧1米处	58	48	58	48	60	50
N4	项目边界外西北侧1米处	59	47	59	49	60	50

从上表监测数据可以得知，本项目各边界的昼夜间噪声测量值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。说明项目周边声环境质量较好。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目建设区域周围没有需要特殊保护的重要文物。

主要环境保护目标是项目所在地周边环境。

1、环境空气保护目标：应保证周围大气环境达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害需要的环境质量要求，即保护该区环境空气质量不因本项目的新建而超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

2、水环境保护目标：保护项目周边水体，使之减少污染，最终可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求。

3、声环境保护目标：声环境保护目标是确保该项目周围有一个安静、舒适的工作及生活环境，边界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，确保项目的营运不改变所在区域声环境质量现状。

4、固体废物环境保护目标：应妥善处理项目运营产生的固体废物，不能随意向环境排放，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

5、生态环境保护目标：要搞好项目的绿化，防止水土流失，维护良好的生态环境。

6、敏感点保护目标：本项目周边主要环境保护目标，见表3-6：

表3-6 主要环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
1	后林村	-100	-80	居民点	30户	环境空气二类、声环境2类	西南	150m
2	郭厝埔	50	650	居民点	40户	环境空气二类	北	720m
3	湖尾	450	600	居民点	50户		东北	1100m
4	楼仔	200	-550	居民点	50户		南	780m
5	罗山小学	-120	-520	学校	150人		南	750m
6	罗山村	-125	-620	居民点	80户		南	850m
7	高墩	-480	-540	居民点	50户		西南	1155m
8	后林新村	-370	150	居民点	60户		西	540m
9	会湖	-1100	-1650	居民点	10户		西南	2120m
10	中沟	-910	-2130	居民点	15户		西南	2440m
11	河口	-1890	-980	居民点	10户		西南	2205m
12	下寮	720	-1170	居民点	5户		东南	1450m
13	罗北村	990	-1130	居民点	80户		东南	1650m
14	罗北小学	1360	-1150	学校	100人		东南	1860m
15	埔上	1500	-1080	居民点	40户		东南	2050m
16	港乾	1750	-1660	居民点	20户		东南	2500m
17	圆墩村	-1350	0	居民点	100人	西	1350m	
18	埔尾	-1520	1860	居民点	80户	西北	2490m	

19	大樟小学	0	1390	学校	100 人		北	1390m
20	大樟村	1230	1360	居民点	70 户		东北	2030m
21	新村	2150	0	居民点	30 户		东	2150m

备注：原点为项目所在地中心地理位置坐标 E115°24'20",N22°58'29"。

## 四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准；</p> <p>2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准；</p> <p>3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p>
污染物排放标准	<p>1、水污染物</p> <p>生活污水排放执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准（<math>COD_{Cr} \leq 200mg/L</math>，<math>BOD_5 \leq 100mg/L</math>，<math>SS \leq 100mg/L</math>）。</p> <p>2、大气污染物</p> <p>生产过程中无组织粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值中颗粒物周界外浓度最高点 <math>1.0mg/m^3</math>；</p> <p>备用柴油发电机执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级排放标准（最高允许排放浓度 <math>SO_2</math> 为 <math>500mg/m^3</math>，<math>NO_x</math> 为 <math>120mg/m^3</math>，颗粒物为 <math>120mg/m^3</math>；排气筒高度为 15 米时最高允许排放速率 <math>SO_2</math> 为 <math>2.1kg/h</math>，<math>NO_x</math> 为 <math>0.64kg/h</math>，颗粒物为 <math>0.42kg/h</math>）。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求（昼间<math>\leq 70dB(A)</math>，夜间<math>\leq 55dB(A)</math>）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间<math>\leq 60dB(A)</math>，夜间<math>\leq 50dB(A)</math>）；</p> <p>4、固废</p> <p>《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单和《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月修订）中的有关规定和要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改单）中的有关规定和要求。</p>
总量控制指标	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理后用作周围绿化灌溉，因此本项目不分配水污染物总量控制指标。</p> <p>本项目废气主要为生产粉尘，生产粉尘排放量：0.0231t/a。</p>

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

### 1、施工期

施工期工艺流程及产污环节如下图所示：

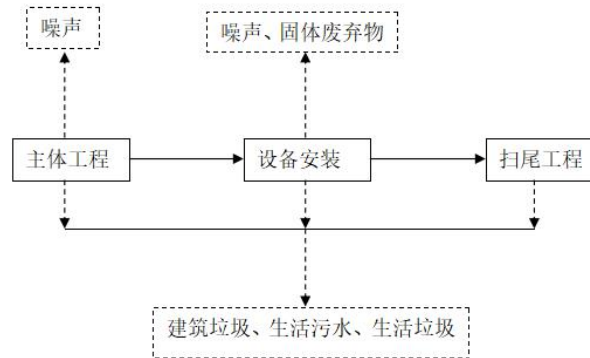


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

施工期工艺说明：

(1) 主体工程：本项目所在地现状为荒地，不涉及场地平整和土石方工程，主体工程施工过程包括场地清理、基础施工、结构施工等，该过程会产生一定的施工噪声、扬尘、燃料废气、施工废水、建筑垃圾、施工人员生活污水和生活垃圾。

(2) 设备安装：按生产需要对相应设备进行安装，包括生产设备和环保设施，该过程会产生一定的建筑垃圾和噪声。

(3) 扫尾工程：主要为道路绿化、现场清理等，一般为人工手动服务，不存在大型机械施工，该过程主要会产生一定的建筑垃圾。

### 2、运营期

运营期工艺流程如下图所示：

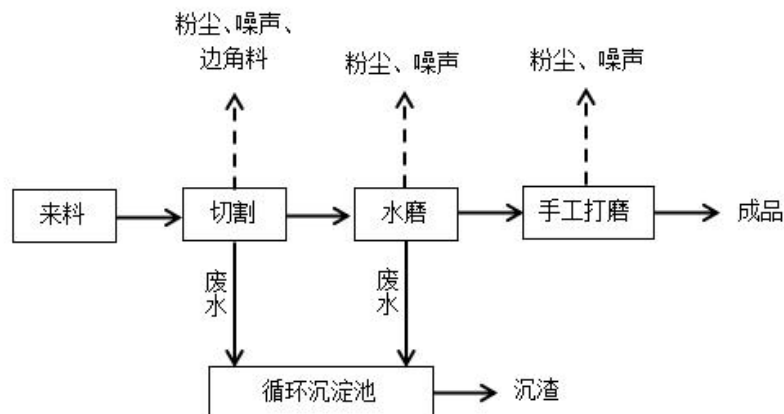


图 5-2 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

首先将外购原材料存放至厂区，本项目原材料为花岗岩板材，因此在装卸、堆放过程中不会产生粉尘。然后对原材料进行加工，主要生产工艺为切割和打磨。

1、切割：使用石材切割机对外购原材料花岗岩进行切割，切割过程采用湿法切割，即边操作边冲水的方式，使粉尘产生量大大减少；

2、打磨：打磨工序包括湿法水磨和手工打磨，湿法水磨过程采用边操作边冲水的方式，使粉尘产生量大大减少；手工打磨采用人工打磨方式，为干法作业，粉尘产生量较大。经打磨成型后产品即为成品。

本项目产污环节详见下表。

表 5-1 本项目主要产污环节

工序	污染源	主要污染物	排放去向
废水	员工办公	生活污水	经三级化粪池处理后用于周围绿化灌溉
	生产废水	SS	循环回用，不外排
废气	切割、水磨及手工打磨工序	粉尘	经集气罩收集采用水帘柜喷淋通过15m 排气筒高空排放
	备用柴油发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	经 15 米高排气筒引至高空排放
噪声	生产过程	设备噪声	外环境
固体废物	切割工序	边角料	不进行破碎处理，直接外售，用于园林建设中铺路或用作建筑材料
	沉淀池	沉渣	交由相关企业回收用作建筑材料的再利用
	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理
	设备维护	含油废抹布、手套	由环卫部门负责定期清运
	设备维护	废机油	交有资质单位回收处理

主要污染工序：

### 一、施工期污染源

本项目位于海丰县城东镇后林村湖尾路口内侧，项目施工过程中会产生粉尘、机械废气、建筑垃圾、生活垃圾、生活废水、施工废水及噪声。

#### 1、废气

### (1) 扬尘

项目施工扬尘主要来源于建设材料装卸、堆放和运输、建筑垃圾堆放和运出、施工车辆和施工机械行驶等，属无组织排放。起尘点包括建筑材料堆放点及运输车辆二次扬尘，起尘时间贯穿建筑物建设的基础工程及主体工程过程。扬尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。

扬尘的起尘量与许多因素有关，影响起尘量的因素包括：施工材料堆场起尘量、进出车辆带泥砂量、水泥搬运量、建设材料装卸起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速、施工场地车流量、施工队文明作业程度和管理水平等。本项目扬尘量按中国环境科学研究院研究的建筑扬尘排放经验因子  $0.292\text{kg}/\text{m}^2$  估算，本项目建筑面积约  $800\text{m}^2$ ，可估算出本项目施工期建筑扬尘产生量约为  $0.2336$  吨。

### (2) 施工机械、运输车辆产生的尾气

本项目施工机械燃用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。因此，施工机械和运输车辆尾气排放污染物主要为  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$ 。施工机械与运输车辆尾气的产生量与施工阶段，所用的施工机械种类、数量，使用频率及强度等有很大关系，因此其排放量难以估算。

## 2、废水

本项目不设集中施工营地及临时公厕，施工人员分散在各自家庭食宿及借用项目附近村庄公厕，所产生的生活污水排入现状排污系统，项目施工期间产生的污水主要为施工污水。

施工废水包括施工过程产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、进出施工场地车辆的清洗水，施工废水产生量约为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，其主要污染物为  $\text{SS}$  和少量石油类，废水中石油类浓度约为  $40\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}$  浓度约为  $3000\text{mg}/\text{L}$ 。则石油类产生量为  $5\text{m}^3/\text{d} \times 40\text{mg}/\text{L} = 0.0002\text{t}/\text{d}$ ， $\text{SS}$  的产生量为  $5\text{m}^3/\text{d} \times 3000\text{mg}/\text{L} = 0.015\text{t}/\text{d}$ 。

施工废水经沉淀后回用于场地洒水、车辆清洗。

## 3、噪声

施工期噪声包括各种施工机械和运输车辆噪声，根据有关资料，主要噪声源声级值如下表。

表 5-2 施工期主要施工机械噪声

序号	名称	距离	单台噪声级 (dB (A))
----	----	----	----------------

1	轮式装载机	5	90~95
2	钻孔机	5	82~90
4	打桩机	5	85~95
4	空压机	5	75~90
5	电焊机	5	80~85
6	振捣棒	5	90~95

#### 4、固体废物

##### (1) 施工人员生活垃圾

施工期施工人员最高峰人数约为 10 人，不在工地设置施工营地，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 5kg/d，经收集后定期由环卫部门清运。

##### (2) 施工建筑垃圾

本项目建筑面积为 800m<sup>2</sup>，参考《建筑垃圾的产生与循环利用管理》，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约 20~50kg/m<sup>3</sup>，本项目取平均值 35kg/m<sup>3</sup>，则施工期产生的建筑垃圾预计总量为 28 吨。

#### 5、水土流失

建设项目施工过程中产生水土流失的主要原因有降雨和工程两大因素。施工期，项目的建设将造成项目所在地土地裸露面积增大，水土流失现象加重，降雨侵蚀的泥沙直接排进临近水域，由于区域地势相对平缓，部分泥沙沉积下来，造成污泥淤积，河道堵塞，雨水跑土、跑肥后，土层逐渐变薄，生态环境功能降低，土粒进入河道，其中的氮、磷等污染物污染水体，引起水体富营养化。

总体来说，水土流失影响是局部、暂时性的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，做好边坡防护和水土保持措施，这种暂时性的水土流失影响可以控制到最低程度。暂时性的水土流失影响随着施工期结束而结束，而经过绿化修复后，对周围生态环境影响不大。

#### 6、生态环境影响

生态影响是永久性的改变了项目所在地的用地性质。项目建成后，加强厂区绿化，对生态环境有所补偿。项目周边人类活动痕迹明显，活动频率频繁，区域内未发现国家珍惜动物，植被覆盖度不高，生物多样性较差，因此，项目的建设，对该地块的动物、植



被等几乎无影响。通过建设单位采取治理措施、提高场地绿化率及加强生产管理，项目的建设将对生态环境的影响很小。

因此，本项目的建设对整个区域生态环境影响较小。

## 二、运营期污染工序

### 1、废气

项目运营期切割、打磨工序会产生少量粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译），在切割、打磨过程中产生的粉尘量约为0.05kg/t石料。本项目切割、打磨各工序产生的粉尘量产生量以0.05kg/t石材估算，其中切割采用湿法作业，打磨包括湿法水磨和手工干法打磨，根据建设单位提供的资料，本项目花岗岩年用量为2200t/a，故切割产生的粉尘量约为0.11t/a；水磨产生的粉尘量约为0.11t/a；手工打磨产生的粉尘量约为0.11t/a。

#### （1）切割、水磨湿法作业粉尘产排量

本项目切割、水磨工序采用湿法作业，即生产过程使用循环水喷淋切割、水磨设备部位，颗粒物直接被石材表面的水捕集后经导流渠流至沉淀池内，根据实际生产情况分析，由于石材表面附着循环水，在切割、水磨过程产生的粉尘颗粒物因含有水分，不易起尘，绝大部分被循环水捕集进入沉淀池，其余少量的粉尘颗粒物散逸出去。类比《泰宁县蒲英石材加工厂石材加工项目》（两个项目的原材料均为外购花岗岩，产品均为花岗岩制品，生产工艺基本一致，具有可比性），采用湿法作业对粉尘的除尘率可达90%，切割、水磨湿法作业共产生的粉尘量约为0.22t/a，即未捕集粉尘产生量为0.022t/a。建设单位拟在切割、水磨工序设置集气罩引风机对粉尘进行负压收集，并采取水帘柜喷淋方式进行处理，粉尘收集效率按90%计，处理效率约为90%，经收集处理后的粉尘通过15m排气筒（1#）高空排放。未能收集的粉尘（约10%）以无组织方式外排。

#### （2）手工打磨粉尘产排量

本项目手工打磨为干法作业，手工打磨产生的粉尘量约为0.11t/a。建设单位拟在手工打磨工序设置集气罩引风机对粉尘进行负压收集，并采取水帘柜喷淋方式进行处理，粉尘收集效率按90%计，处理效率约为90%，经收集处理后的粉尘通过15m排气筒（1#）高空排放。未能收集的粉尘（约10%）以无组织方式外排。

#### （3）项目粉尘总产排量

综上所述，本项目切割、水磨湿法作业粉尘产生量为0.022t/a，手工打磨产生的粉尘量约

为 0.11t/a，则本项目切割、水磨和打磨工序粉尘产生总量为 0.132t/a。环评要求建设单位在切割、水磨和打磨工序设置集气罩引风机对粉尘进行负压收集，并采取水帘柜喷淋方式进行处理，粉尘收集效率按 90%计，处理效率约为 90%，粉尘经收集处理后通过 15m 排气筒（1#）高空排放。未能收集的粉尘（约 10%）以无组织方式外排。根据建设单位提供的资料，本项目拟在切割、水磨和手工打磨工段分别设置一套集气罩进行收集，每套集气罩的规格为 1200mm×800mm，则 3 套集气罩总面积为 2.88m<sup>2</sup>。根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s-1.5m/s，本环评取集气罩风速为 0.6m/s。根据以下经验公式计算得到集气罩所需的风量 L。

$$L = 3600 \times (5X^2 + F) * V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.35m）；

F—集气罩口面积（取 2.88m<sup>2</sup>）；

V<sub>x</sub>—控制风速（取 0.6m/s）；

根据以上公式计算所需的风量 L=7543m<sup>3</sup>/h。考虑漏风等损失因素，本项目集气罩风机风量取 8000m<sup>3</sup>/h。经计算，本项目切割、水磨和打磨工序粉尘产生与排放情况如下表。

表5-3 项目粉尘产生及排放情况

产生工序	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况		治理措施	排放状况		
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
切割、水磨和打磨工序	8000	有组织粉尘	6.63	0.1188	集气罩+水帘柜喷淋+15m 排气筒	0.663	0.0119	0.0053
	/	无组织粉尘	/	0.0132	加强车间通风换气	/	0.0132	0.0059

项目切割、水磨和打磨工序产生的粉尘经收集处理达到广东省《大气污染物排放限制》（DB44/T27-2001）第二时段排放标准后通过 15m 排气筒（1#）高空排放。未能收集的粉尘（约 10%）以无组织方式外排，为避免对集气罩收集效率影响，拟在车间屋顶设通排风系统将无组织粉尘引至车间外，再经周边绿色植物吸收和大气稀释扩散后，粉尘无组织排放浓度符合《大气污染物排放限制》（DB44/T27-2001）无组织排放监控点浓度限值，即颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>，对周边大气环境影响很小。

（4）备用柴油发电机废气

项目设有一台备用发电机，功率为 80kW，年工作时间约 20h，根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：每 kWh 耗油量约为 0.25L，柴油的密度约 0.85kg/L，耗油率约为 212g/kWh，则本项目备用发电机消耗的柴油量为 0.3392t/a。

根据《大气污染工程师手册》，项目备用柴油发电机烟气污染物的产生源强如表 5-4 所示。经计算，备用发电机排放尾气的排放浓度满足《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级排放标准。

表 5-4 项目备用发电机废气排放情况

柴油年用量	污染物	污染物产生与排放情况				
		排污系数 (kg/t 油)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
0.3392t/a	废气量	5000m <sup>3</sup> /h (1×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a)				
	SO <sub>2</sub>	17S	1.73	0.0865	17.3	500
	NO <sub>x</sub>	2.56	0.87	0.0435	8.7	120
	烟尘	0.31	0.11	0.0053	0.11	120
	烟气黑度	/	< 1 级			1 级

## 2、废水

### (1) 生产废水

项目生产过程中切割、水磨工序采用湿法作业，该过程需用水进行冷却和抑尘，生产用水量为 10m<sup>3</sup>/d，蒸发损耗按 10%计，则蒸发损耗量为 1m<sup>3</sup>/d，产生的生产废水（9m<sup>3</sup>/d）经沉淀池沉淀处理后全部回用，不外排，需定期补充蒸发损耗量为 1m<sup>3</sup>/d，合计 280m<sup>3</sup>/a。生产废水中主要含有石粉（成分为 SiO<sub>2</sub>、CaO 和 CaCO<sub>3</sub> 等）、少量金刚石细粒、磨料细粒以及冲洗泥沙等，该废水的特征污染物为悬浮物（SS），污水中颗粒呈悬浮和胶体状态，分散度高。建设项目在厂区内设置引水沟将生产废水集中引排到厂区沉淀池沉淀过滤，经过沉淀池处理去除大部分 SS 后，过滤出的清水通过水泵和管道回用到车间使用。

### (2) 生活污水

项目外排污水主要为员工生活污水。项目有员工 8 人，在厂区内住宿，不设食堂，员工生活用水系数按照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中有食堂和浴室的机关单位职工生活用水定额，按 0.08m<sup>3</sup>/人·d 计，项目员工 8 人，年工作 280 天，则员工用水量为 0.64m<sup>3</sup>/d，179.2m<sup>3</sup>/a。污水排放系数取 0.9，则生活污水排放量为 0.576m<sup>3</sup>/d（161.28m<sup>3</sup>/a），此类废水中的主要污染物有 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，项目生活污水中各污染物的产排情况见表 5-5。

表 5-5 项目生活废水产生排放污情况

污水量	污染指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
-----	------	-------------------	------------------	----	----

生活污水 161.28m <sup>3</sup> /a	未处理前	产生浓度 (mg/L)	300	200	30	150
		产生量(t/a)	0.048	0.032	0.005	0.024
	经三级化粪池 处理后	排放浓度 (mg/L)	150	100	22	100
		排放量(t/a)	0.024	0.016	0.004	0.016

生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准后，用于周围绿化灌溉。

### 3、噪声

项目营运期间噪声主要来自切割机、打磨机等设备运行过程中产生的噪声，其噪声值大约在 70-85dB(A)之间。项目主要噪声源情况见下表。

**表 5-6 项目主要噪声源情况表**

序号	设备名称	声压级 LAeq (dB)
1	大切割机	75~85
2	中切割机	75~85
3	小切割机	75~85
4	水磨机	70~80
5	手工打磨机	70~80

### 4、固体废弃物

项目营运期产生的固体废物包括生活垃圾、沉淀池沉渣、生产过程中产生的边角料以及设备修护产生的废机油、含油废抹布、手套。

#### (1) 生活垃圾

项目生活垃圾主要成份是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。项目定员8人，员工办公生活垃圾产生量按1kg/d·人计，则项目生活垃圾产生量为8kg/d，2.24t/a，交由环卫部门处理。

#### (2) 沉淀池沉渣

本项目沉淀池沉渣为定期清捞，清捞出的沉渣含水率约为70%，由于沉渣含水率较高，建设单位将其堆放在具有防渗防漏措施的堆放点采取自然干燥，待含水率较低后交由专人回收用作建筑材料的再利用。干沉渣量为生产工序中通过湿法捕集和水喷淋去除的粉尘量，根据粉尘去除量的计算，沉淀渣的产生量约为0.305t/a（干渣量），则含水沉淀渣的产生量约为 $0.305t/a \div (1-70\%) = 1.02t/a$ 。

### (3) 边角料

项目原料花岗岩使用量2200t/a，在生产过程中会产生少量的边角废料，按原材料使用量的10%计算，则边角料产生量为220t/a，统一收集后，不进行破碎处理，直接外售，用于园林建设中铺路或用作建筑材料。

### (4) 废机油

项目在设备维护过程中废机油产生量约为 0.1t/a，约一年更换一次，废矿物油属于《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起实施）中废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”的危险废物，单独收集后密封暂存于防渗的危险废物暂存区，定期交有资质单位进行处理处置。

### (5) 含油废抹布、手套

项目设备维护过程用抹布擦拭机械设备，员工工作穿戴手套，产生含油抹布和手套 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起实施）该类废物属于“HW49 其他废物”中代号为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物，但列入《国家危险废物名录》（2016 版）中豁免清单，全过程不按危险废物管理，但须妥善收集并混入生活垃圾后交由当地环卫部门统一清运。

表 5-7 项目固体废弃物排放情况

序号	类型	名称	产生量 t/a	处置方式
1	生活固废	生活垃圾	2.24	环卫部门清运处理
2	一般固废	沉淀池沉渣	1.02	交由相关企业回收用作建筑材料的再利用
3	一般固废	边角料	220	不进行破碎处理，直接外售，用于园林建设中铺路或用作建筑材料
4	危险废物	废机油	0.1	定期交有资质单位进行处理处置
5	危险废物	含油废抹布、手套	0.01	不按危险废物管理，混入生活垃圾后交由当地环卫部门统一清运

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关编制要求，企业建设项目工程分析中危险废物汇总情况详见表 5-8。

表 5-8 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	--------------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	废机油	HW08	900-217-08	0.1	设备维护、润滑	液态	废矿物油	废矿物油	1年	T, I	各危险废物分类、分区存放于危废暂存间,盛装危险废物的容器材质与危险废物相容,并在包装容器上张贴危废标识,定期交有危废资质单位处理
2	含油废手套、抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备擦拭	固态	沾染机油等毒性物质	沾染机油等毒性物质	1年	T	列入豁免清单,交由环卫部门统一清运

备注: T: 毒性; In: 感染性; I: 易燃性。

根据《污染源源强核算技术指南 准则 (HJ884-2018) 》, 本项目废气、废水、噪声、固废污染源统计如下表 5-8。

表 5-9 项目废气、废水、噪声、固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)		
					核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气排放量 (m³/h)		排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)
废气	生产过程	切割、水磨和手工打磨工序	有组织排放	粉尘	类比法	8000	6.63	0.053	集气罩+水帘柜喷淋+15m排气筒	90	类比法	8000	0.663	0.0053	2240
			无组织排放	粉尘		/	/	0.0059	加强车间通风换气	/		/	/	0.0059	
		备用发电机	有组织排放	二氧化硫 氮氧化物 烟尘	排污系数法	5000	17.3	0.865	15m排气筒	0	排污系数法	5000	17.3	0.865	20
							8.7	0.435		0			8.7	0.435	
							0.11	0.0055		0			0.11	0.0055	
		类别	工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)
核算方法	废水产生量 (m³/h)						产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	废水排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
废水	员工生活	生活污水	生活污水	COD	产污系数法	0.072	300	0.0214	三级化粪池	50	排污系数法	0.072	150	0.0107	2240
				BOD <sub>5</sub>			200	0.0143		50			100	0.0072	
				SS			150	0.0107		33			100	0.0072	
				NH <sub>3</sub> -N			30	0.0021		27			22	0.0017	
类别	工序	装置	噪声	声源类型 (频)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间				
					核实方法	噪声值	工艺	降噪效	核实方法	噪声值					

			源	发、偶 发等)				果			(h)
噪声	生产过程	生产设备	生产设备	频发	类比法	70-85dB (A)	隔 声、 减振	20 (A)	类比法	昼间≤60dB(A)、夜间 不排放	2240
类别	工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向		
					核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)			
固体废物	生产过程	沉淀池	沉渣	一般工业固体废物	物料衡算法	1.02	暂存于一般固废暂存区	1.02	用作建筑材料的再利用		
		切割工序	边角料	一般工业固体废物	产污系数法	220	暂存于一般固废暂存区	220	用于铺路或用作建筑材料		
		设备维护	废机油	危险废物	产污系数法	0.1	暂存于危险废物暂存区	0.1	交有资质单位进行处理处置		
		设备维护	含油废抹布、手套	危险废物 (属于豁免清单)	产污系数法	0.01	妥善收集并混入生活垃圾	0.01	混入生活垃圾后交由当地环卫部门统一清运		
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	2.24	设置带盖垃圾箱收集	2.24	由环卫部门定期清运			



## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型		排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	扬尘	颗粒物	0.2336t	0.2336t
		施工机械、车辆尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	少量	少量
	运营期	切割、水磨和手工打磨工序	有组织粉尘	0.1188t/a, 6.63mg/m <sup>3</sup>	0.0119t/a, 0.663mg/m <sup>3</sup>
			无组织粉尘	0.0132t/a	0.0132t/a
		备用柴油发电机	废气量	1×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a	1×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a
			SO <sub>2</sub>	1.73kg/a, 17.3mg/m <sup>3</sup>	1.73kg/a, 17.3mg/m <sup>3</sup>
			NO <sub>x</sub>	0.87kg/a, 8.7mg/m <sup>3</sup>	0.87kg/a, 8.7mg/m <sup>3</sup>
烟尘	0.11kg/a, 0.11mg/m <sup>3</sup>	0.11kg/a, 0.11mg/m <sup>3</sup>			
水污染物	施工期	施工废水 5m <sup>3</sup> /d	SS	3000mg/L, 0.015t/d	经沉淀处理后, 用于场地洒水、车辆清洗
			石油类	40mg/L, 0.0002t/d	
	运营期	生产废水	SS	经沉淀处理后回用, 不外排	
		生活污水 161.28t/a	COD <sub>Cr</sub>	300mg/L, 0.048t/a	150mg/L, 0.024t/a
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.032t/a	100mg/L, 0.016t/a
			SS	150mg/L, 0.024t/a	100mg/L, 0.016t/a
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.005t/a	22mg/L, 0.004t/a
固体废物	施工期	建筑垃圾	建筑垃圾	28t	运至指定的堆放点
		生活垃圾	生活垃圾	5kg/d	交环卫部门处理
	运营期	沉淀池	沉渣	1.02t/a	0
		生产过程	边角料	220t/a	0
		设备维护	废机油	0.1t/a	0
		设备维护	含油废抹布、手套	0.01t/a	0
	生活	生活垃圾	2.24t/a	0	
噪声	施工期	施工设备	施工机械噪声	75~95dB(A)	符合《建设施工场界环境噪声限值》(GB12523-2011)标准
	运营期	生产活动	设备噪声	70~85dB(A)	边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>项目场区现已平整, 项目施工均在场地红线范围内, 不占用红线范围外土地。项目用地内无珍稀濒危保护动植物, 不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊生态区。</p>					

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

#### 1、噪声环境影响分析

项目施工期的噪声主要是建筑施工工序所用到机械，多台设备在同时运行时对周围环境产生一定影响。故施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械，同时应征当地有关部门夜间施工的许可，以保证环境的声环境质量。施工机械作业时将发出噪声，影响最大的是项目所在地的声环境，建设方应尽量减少施工噪声对附近村庄居民生活的影响。

表 7-1 主要施工机械的噪声级 单位：dB(A)

机械名称	离施工点距离 (m)									
	5	10	20	40	60	80	100	150	200	300
装载机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
钻孔机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52	48.5
打桩机	85	79	73	67	63.5	61	59	55.5	53	49.5
空压机	95	89	83	77	73.5	71	69	65.5	63	59.5
电焊机	85	79	73	67	63.5	61	59	55.5	53	49.5
振捣器	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5

注：5m 处的噪声级为实测值。

表 7-2 多台设备同时运转到达预定地点距离的总声压级 单位：dB(A)

距离	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
总声压级	93.6	87.6	81.6	75.7	73.6	67.5	64.1	61.6	58.3	55.5

#### 施工期噪声防治措施

由预测结果可见，项目施工期间会对周边村庄居民等造成一定的影响，为降低噪声对周围环境的影响，评价要求施工期必须采取严格的降噪措施：

(1) 应严格合理安排施工。在施工前，施工单位必须到环保管理部门办理《建设项目施工环境影响审批表》，严格按环保部门要求施工。尽可能不集中安排进行高噪声机械施工。

(2) 从声源上控制，建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，譬如：选液压机械取代燃油机械；同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(3) 合理安排施工时间和施工进度，合理安排好施工时间，严禁在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 期间施工。如果确因生产工艺需要必须连续施工的，必须取得有关监督管理部门的批准，向周围民众公告后方可施工。

(4) 采用距离防护措施,在不影响施工情况下将强噪声设备尽量安排在距居民住宅较远处,同时对相对固定的机械设备尽量入棚操作。在工地四周设置砖砌围墙,并尽量提高围墙高度,设置临时声屏障以减缓对周围环境的影响。

(5) 在施工的结构阶段和装修阶段,对建筑物的外部采取围挡,以减轻施工噪声对外环境及附近村民的影响。

(6) 建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理,施工企业也应对施工噪声进行自律,文明施工,避免因施工噪声产生纠纷。

(7) 建设单位与施工单位还应与施工场地周围居民建立良好关系,及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施,取得大家的理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工的,施工单位应在施工前三日内报请环保部门批准,并向施工场地周围的村庄发布公告,以征得公众的理解与支持。

(8) 采取上述降噪措施后,项目施工期噪声对区域声环境不会产生明显不利影响,对周围声环境的影响可得到有效缓解。随着施工的开始,噪声污染对周围居民的影响也随即消失。随着施工的开始,噪声污染对周围村庄的影响也随即消失,故项目施工对周围居民影响是可以接受的。

## **2、固废对环境产生的影响分析**

### **(1) 影响分析**

本项目施工期间产生的固体废弃物主要为弃土弃渣和施工员工产生的生活垃圾。弃土弃渣主要为施工过程的残余混凝土、碎砖瓦砾、废料、废弃植被等。

### **(2) 防治措施**

对施工产生的弃土弃渣等,应尽可能回用,对其它不能重新利用的建筑固体废弃物,建议运至政府或环保部门指定的弃置处置场所。生活垃圾应设置专门的堆放场,然后由环卫部门运走;如此。环境是可以接受的。

## **3、废气对环境产生的影响分析**

施工场地不设厨房,施工人员分散在各自家庭食宿,故没有产生含油烟废气影响周围环境。施工过程中造成大气污染的主要来源有:各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气;施工材料堆场起尘和汽车运输过程的扬尘,都将会给周围环境空气带来污染。污染环境空气的主要因素是 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 和扬尘等,尤其扬尘污染最为严重,对施工人员和周围人群健康产生一定的影响。

主要采用如下合适的防护措施：

- 1) 尽量选择对周围环境影响较小的运输路线；
- 2) 对于施工机械以及运输车辆产生的尾气，建设单位应注意维护施工设备运输车辆的工况，使用低含硫量的柴油作为机械设备的燃料，对车况较差的车辆则停止使用；
- 3) 车辆按规章装卸运行，严禁超载并用塑布遮盖；
- 4) 施工场地配备洒水车，施工场地定时洒水，早中晚各 1 次；
- 5) 居民点的敏感运输路段，应每天傍晚定时清扫地面，避免在干燥时装卸和运输等；
- 6) 运输车辆车身和车轮定期进行清洗；
- 7) 在施工场地及周围设围墙或防尘网；
- 8) 施工场地堆放的材料尽量利用帆布等来覆盖；
- 9) 开挖过的地面应及时进行硬化或绿化。

采取以上措施后，项目施工废气影响环境是可以接受的。

#### **4、废水对环境产生的影响分析**

根据设计资料，项目施工期废水主要为施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水等冲刷后产生一定量的含油污水和设备、车辆的冲洗废水，经隔油沉淀处理后作为施工用水和养护用水基本全部蒸发和渗入土壤，不产生废水；本项目不设集中施工营地，施工人员分散在各自家庭食宿，所产生的生活污水排入现状排污系统，不会对水环境现状产生不利影响。

施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。建设过程的施工污水中含有大量的泥沙与油类，应作沉砂、隔油隔渣处理后回用于施工现场洒水降尘，一律不外排。

综上所述，项目施工采取以上措施后，对水环境的影响环境是可以接受的。

#### **5、施工期生态环境影响分析**

##### **(1) 影响分析**

项目施工期会造成水土流失和植被破坏，同时施工期对地面挖泥、铲平等，都会对环境有一定的影响，但施工地原来是一块荒草地，没有高大植物和名贵物种，所以，施工对生态影响不会很大。

##### **(2) 防治措施**

施工过程中应完善排水系统及边坡的防护，尽量减轻水土流失的影响，对挖铲过的地面

要采取工程垒砌和生物措施和补种植被等，防止水土流失。随着施工过程的结束，人为干扰的减少，一般在一定的时间内植被可基本恢复，环境是可以接受的。

## 6、施工期水土流失影响分析

### (1) 影响分析

该项目造成水土流失的主要原因在施工过程中场地清理后造成的土壤裸露，雨水冲刷后造成水土流失，工程施工过程会使土壤疏松，土壤裸露，雨水冲刷后造成水土流失。

### (2) 防治措施

施工期要做好水土保持工作，降低水土流失强度，根据有关规范文件，结合本项目的特点，实行水土保持“三同时”制度，做到路基开挖后尽快施工尽快建设和恢复地面绿化。由于水土流失情况是局部的、暂时的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，全面落实水土保持方案，这种局部暂时性的水土流失可以控制到最低程度。项目水土流失对环境的影响不大，环境是可以接受的。

## 营运期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

#### (1) 粉尘废气

本项目营运期切割、打磨工序会产生少量粉尘。

本项目切割、水磨工序采用湿法作业，即生产过程使用循环水喷淋切割、水磨设备部位，颗粒物直接被石材表面的水捕集后经导流渠流至沉淀池内，根据实际生产情况分析，由于石材表面附着循环水，在切割、水磨过程产生的粉尘颗粒物因含有水分，不易起尘，绝大部分被循环水捕集进入沉淀池，其余少量的粉尘颗粒物散逸出去。切割、水磨湿法作业共产生的粉尘量约为 0.22t/a，即未捕集粉尘产生量为 0.022t/a。建设单位拟在切割、水磨工序设置集气罩引风机对粉尘进行负压收集，并采取水帘柜喷淋方式进行处理，粉尘收集效率按 90% 计，处理效率约为 90%，经收集处理后的粉尘通过 15m 排气筒（1#）高空排放。未能收集的粉尘（约 10%）以无组织方式外排。

本项目手工打磨为干法作业，手工打磨产生的粉尘量约为 0.11t/a。建设单位拟在手工打磨工序设置集气罩引风机对粉尘进行负压收集，并采取水帘柜喷淋方式进行处理，粉尘收集效率按 90% 计，处理效率约为 90%，经收集处理后的粉尘通过 15m 排气筒（1#）高空排放。未能收集的粉尘（约 10%）以无组织方式外排。

综上所述，本项目切割、水磨湿法作业粉尘产生量为 0.022t/a，手工打磨产生的粉尘量约为 0.11t/a，则本项目切割、水磨和打磨工序粉尘产生总量为 0.132t/a。环评要求建设单位在切割、水磨和打磨工序设置集气罩引风机（风量 8000m<sup>3</sup>/h）对粉尘进行负压收集，并采取水帘柜喷淋方式进行处理，粉尘收集效率按 90%计，处理效率约为 90%，粉尘经收集处理达到《大气污染物排放限制》（DB44/T27-2001）第二时段排放标准后通过 15m 排气筒（1#）高空排放。未能收集的粉尘（约 10%）以无组织方式外排。同时为避免对集气罩收集效率影响，拟在车间安装排气扇等排气方式将粉尘引至车间外，再经周边绿色植物吸收和大气稀释扩散后，粉尘无组织排放浓度符合《大气污染物排放限制》（DB44/T27-2001）无组织排放监控点浓度限值，即颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>，对周边大气环境影响很小。

### （2）柴油发电机废气

项目设有 1 台 80kW 的备用柴油发电机，位于项目配电房，80kW 备用柴油发电机只作应急备用，备用柴油发电机产生废气经 15 米高排气筒引至高空排放，烟尘排放浓度为 0.11mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 排放浓度为 17.3mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放浓度为 8.7mg/m<sup>3</sup>，项目产生的柴油废气达到《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级排放标准的要求。

### （3）大气环境影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

表 7-3 大气评价等级判别表

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，本项目的点源和面源参数详见表 7-4 和表 7-5，评价因子及评价标准表详见表 7-6，其余估算模式参数详见表 7-7。

表 7-4 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y							
排气筒 1#	颗粒物	10	-30	0	0.7	5.8	25	2240	正常	0.0053

备注：项目年工作 280 天，每天工作 8 小时。

备注：原点坐标选取项目所在地中心地理坐标为E115°24'20",N22°58'29"。

表7-5 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							颗粒物
1	面源	5	-10	6.8	38	36	75	5	2240	0.0059

备注：原点坐标选取项目所在地中心地理坐标为 E115°24'20",N22°58'29"，面源有效高度按厂房窗户高度取 5m。

表 7-6 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
TSP	1h 均值	0.9	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准

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

表 7-7 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		39.3
最低环境温度/ °C		2.3
土地利用类型		林地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

本项目大气环境影响评价等级判定及预测结果见表 7-8。

表 7-8 项目主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	颗粒物 (无组织)		排气筒 (1#)	
	预测质量浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	预测质量浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
下风向最大质量浓度	12.63	1.4	0.6664	0.07

及占标率/%			
最大浓度值距离/m	26		111
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/		/
评价等级	二级		三级

预测参数输入及结果截图如下：

\*\*\*\*\* STACK PARAMETERS \*\*\*\*\*

SOURCE EMISSION RATE: 0.148E-02 g/s 0.117E-01 lb/hr  
 STACK HEIGHT: 15.00 meters 49.21 feet  
 STACK INNER DIAMETER: 0.700 meters 27.56 inches  
 PLUME EXIT TEMPERATURE: 298.0 K 76.7 Deg F  
 PLUME EXIT VELOCITY: 5.800 m/s 19.03 ft/s  
 STACK AIR FLOW RATE: 4730 ACFM  
 RURAL OR URBAN: RURAL

INITIAL PROBE DISTANCE = 2500. meters 8202. feet

\*\*\*\*\* AERSCREEN AUTOMATED DISTANCES \*\*\*\*\*  
 OVERALL MAXIMUM CONCENTRATIONS BY DISTANCE

DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)	DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)
1.00	0.000	1275.00	0.1588
25.00	0.9009E-01	1300.00	0.1566
50.00	0.4935	1325.00	0.1543
75.00	0.6439	1350.00	0.1522
100.00	0.6552	1375.00	0.1500
125.00	0.6542	1400.00	0.1479
150.00	0.5987	1425.00	0.1458
175.00	0.5322	1450.00	0.1437
200.00	0.4696	1475.00	0.1417
225.00	0.4149	1500.00	0.1397
250.00	0.4199	1525.00	0.1378
275.00	0.4114	1550.00	0.1359
300.00	0.3946	1575.00	0.1340
325.00	0.3767	1600.00	0.1322
350.00	0.3587	1625.00	0.1304
375.00	0.3411	1650.00	0.1286
400.00	0.3280	1675.00	0.1269
425.00	0.3177	1700.00	0.1252
450.00	0.3071	1725.00	0.1236
475.00	0.2965	1750.00	0.1219
500.00	0.2861	1775.00	0.1203
525.00	0.2787	1800.00	0.1187
550.00	0.2718	1825.00	0.1172



\*\*\*\*\* AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY \*\*\*\*\*

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	0.6664	0.6664	0.5998	0.3998	0.6664E-01
DISTANCE FROM SOURCE		111.00 meters			

图 7-1 项目有组织颗粒物预测参数输入及结果截图

\*\*\*\*\* AREA PARAMETERS \*\*\*\*\*

SOURCE EMISSION RATE:	0.164E-02 g/s	0.130E-01 lb/hr
AREA EMISSION RATE:	0.120E-05 g/(s-m2)	0.951E-05 lb/(hr-m2)
AREA HEIGHT:	5.00 meters	16.40 feet
AREA SOURCE LONG SIDE:	38.00 meters	124.67 feet
AREA SOURCE SHORT SIDE:	36.00 meters	118.11 feet
INITIAL VERTICAL DIMENSION:	2.33 meters	7.64 feet
RURAL OR URBAN:	RURAL	
INITIAL PROBE DISTANCE =	2500. meters	8202. feet

\*\*\*\*\* AERSCREEN AUTOMATED DISTANCES \*\*\*\*\*  
OVERALL MAXIMUM CONCENTRATIONS BY DISTANCE

DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)	DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)
1.00	5.932	1275.00	0.2509
25.00	12.63	1300.00	0.2445
50.00	9.050	1325.00	0.2384
75.00	7.147	1350.00	0.2325
100.00	5.608	1375.00	0.2269
125.00	4.502	1400.00	0.2215
150.00	3.702	1425.00	0.2164
175.00	3.111	1450.00	0.2114
200.00	2.662	1475.00	0.2066
225.00	2.311	1500.00	0.2021
250.00	2.032	1525.00	0.1977
275.00	1.805	1550.00	0.1934
300.00	1.619	1575.00	0.1893
325.00	1.463	1600.00	0.1854
350.00	1.332	1625.00	0.1816
375.00	1.219	1650.00	0.1779
400.00	1.122	1675.00	0.1744
425.00	1.037	1700.00	0.1710
450.00	0.9633	1725.00	0.1676
475.00	0.8981	1750.00	0.1645
500.00	0.8403	1775.00	0.1614
525.00	0.7889	1800.00	0.1584
550.00	0.7425	1825.00	0.1555

\*\*\*\*\* AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY \*\*\*\*\*

3-hour, 8-hour, and 24-hour scaled concentrations are equal to the 1-hour concentration as referenced in SCREENING PROCEDURES FOR ESTIMATING THE AIR QUALITY IMPACT OF STATIONARY SOURCES, REVISED (Section 4.5.4)  
 Report number EPA-454/R-92-019  
[http://www.epa.gov/scram001/guidance\\_permit.htm](http://www.epa.gov/scram001/guidance_permit.htm)  
 under Screening Guidance

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	12.63	12.63	12.63	12.63	N/A
DISTANCE FROM SOURCE		26.00 meters			

图 7-2 项目无组织颗粒物预测参数输入及结果截图

**评价等级的确定及评价范围：**

由上表 7-8 可知，本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为面源排放的颗粒物，P<sub>max</sub> 值为 1.4%，C<sub>max</sub> 为 12.63ug/m<sup>3</sup>，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，本项目大气环境影响评价等级为二级评价，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。

**污染物排放量核算：**

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目可不进行大气环境影响进一步的预测与评价工作。只对污染物排放量进行核算，核算内容详见表 7-9 和表 7-10。

**表 7-9 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	0.663	0.0053	0.0119
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0119

**表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值	

1	面源	切割、打磨	颗粒物	加强厂房通风换气	《大气污染物排放限制》 (DB44/T27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	≤1.0mg/m <sup>3</sup>	0.0132
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物		0.0132			

**表 7-11 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.0251

本项目大气环境影响评价自查表详见表 7-12。

**表 7-12 建设项目大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <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 <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (TSP)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源	区域污染源 <input type="checkbox"/>

源调查	<input type="checkbox"/>		现有污染源 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input 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 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 $5\sim 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 $=5\text{km}$ <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input 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 $\leq 10\%$ <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 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C本项目最大占标率 $>10\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C非正常占标率 $>100\%$ <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标 <input type="checkbox"/>				C叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)		有组织废气监测☼ 无组织废气监测☼		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )		监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: (0.0251) t/a		VOCs: ( ) t/a		
注: “ <input type="checkbox"/> ”, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项								

## 2、废水环境影响分析

项目运营期废水主要为生活污水和生产废水。

### (1) 生产废水

由工程分析可知, 本项目生产废水主要为湿法作业产生的喷淋废水, 其主要污染物为

SS，该部分废水经收集至沉淀池处理后回用。建设单位定期委托相关单位清理沉淀池沉渣，以免沉淀池废水溢出流入附近雨水管道，造成二次污染。

## (2) 生活污水

本项目外排废水主要为生活污水，项目生活污水产生量为  $0.576\text{m}^3/\text{d}$  ( $161.28\text{m}^3/\text{a}$ )。此类污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。本项目生活污水经过三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准后，用于周围林地灌溉，不外排入水环境中。

由于项目生活污水产生量较少，生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)旱作标准后引入项目附近林地进行灌溉，项目周边均为低矮山体，植物生长茂盛，林地面积较大，根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)中粤东和粤东北丘陵山区蓄引灌溉区的果树灌溉用水定额，灌溉用水按  $161\text{m}^3/(\text{亩}\cdot\text{年})$  计算，本项目厂本项目生活污水量为  $161.28\text{m}^3/\text{a}$ ，则本项目生活污水可满足 1 亩的林地灌溉。根据建设单位提供的灌溉协议，项目生产过程中产生的生活污水经处理后，排到项目所在地周边北面约 50 米处的 1.5 亩林地，用于林木浇灌（灌溉协议书见附件 9）。本项目在三级化粪池附近设置一个  $4\times 3.5\times 2=28\text{m}^3$  的中间水池，本项目生活污水量为  $161.28\text{m}^3/\text{a}$ ，即每月的生活污水产生量为  $13.44\text{m}^3$ ，中间水池可以满足 2 个月的生活污水储存，在遇到连续降雨天数时仍然能满足生活污水的储存，确保生活污水不发生溢流。本项目用 DN20 的 PPR 管敷设到项目北侧的林地，设置 6 个喷头，用电机加压设备进行加压喷灌，喷灌流量为  $0.2\text{m}^3/\text{h}$ ，则每月喷灌 11.2 小时即可（灌溉范围和喷灌设置见附图 10），故本项目厂区周边林地可容纳本项目的生活污水，因此项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地灌溉是可行的，不会对周边地表水环境造成明显影响。

综上，生产废水经收集至沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经过三级化粪池处理后用于周围林地灌溉，不排入水体；同时要求实行雨污分流，要求在厂区设置专门的雨水收集池，将厂区雨水收集进入雨水收集池排入附近雨水管道，避免造成地面水污染。经采取上述处理措施后可有效确保产生的污废水零排放，因此对周边水体不会造成明显不良影响。

## (3) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 5.2 规定：建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

根据建设项目性质，本项目属于水污染影响建设项目。水污染物影响建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，评价等级划分见表 7-13。

**7-13 水污染影响建设项目评价等级判定**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m³/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：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 HJ 2.3-2018 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，统计第一类水污染物当量数总和，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。

根据工程分析，本项目生产废水经处理后回用不外排，生活污水经过三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准后，用于周围绿化灌溉。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的评价等级划分原则，本项目为不排放，评价等级为三级 B。水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

本项目污水排放量较少，在落实本评价要求的污水处理措施后达标用于绿化灌溉，对周边水体影响较小。

### 3、噪声环境影响分析

运营期的噪声主要来源于切割机、打磨机等生产机械设备，其噪声源强在 70-85dB(A) 之间。建设单位应从声源、传播途径以及平面布局等方面采取减噪隔振措施，对设备运行噪声加以控制。

#### (1) 噪声源噪声预测模式

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、设备安装情况、阻挡物的反射与屏障等因素有关。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中有关规定，且项目声源位于地面，采用点声源半自由声场传播预测，则预测模式为：

$$L_p = L_w - 20 \lg(r) - \Delta L$$

式中：Lp—评价点噪声预测值，dB(A)；

Lw—噪声源强，dB(A)；

r—预测点距声源的距离，m；

ΔL—为各种因素造成的噪声衰减量，dB(A)计取。

#### (2) 根据声压级的定义，合成的声压级按以下模式进行预测

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：L<sub>总</sub>—几个声压级相加后的总声压，dB（A）；

L<sub>i</sub>—某一个声压级，dB（A）。

根据现场勘察和厂区平面布置图，本项目生产车间布置在场地南侧，生产车间与厂界最近距离约 5m。生产设备主要集中于车间中部，项目生产设备运行时噪声约在 70~85dB(A)，主要噪声源在不同距离的噪声预测值如下表。

表 7-14 声源在不同距离的噪声预测值 单位：dB(A)

声源名称	噪声源强	经一定距离衰减后的声压级					
		5m	10m	20m	30m	50m	60m
切割机	85	71	65	59	55	51	49
水磨机	80	66	60	54	50	46	44
手工打磨机	80	66	60	54	50	46	44
噪声值叠加	87	73	67	61	57	53	51

根据噪声预测值，本项目各噪声源在以最大噪声值运行且无任何治理措施的情况下，项目生产车间设备噪声传播至项目最近厂界（衰减距离约为 10m）噪声值衰减至 67dB(A)，超出《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））。为进一步减轻项目噪声对外环境的影响，建议建设单位需采取如下措施：

（1）在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，所有转动机械部位加装减振固肋装置减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

（2）在传播途径控制方面，尽量将运行噪声大的设备安装在车间中部，最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

（3）在总平面布置上，尽量将高噪声设备布置在远离噪声敏感点处，以减小设备运行对其产生的噪声影响。

经采取以上措施，降噪效果按 20dB(A)计，则噪声传播至项目最近厂界（衰减距离约为 5m）噪声值为 47dB(A)，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间标准（昼间≤60dB（A）），夜间不生产。因此，本项目正常运行过程中对周边的声环境质量影响较小。

#### 4、固体废物影响分析

项目营运期产生的固体废物包括生活垃圾、沉淀池沉渣、生产过程中产生的边角料以及

设备修护产生的废机油、含油废抹布、手套。

#### (1) 生活垃圾

项目生活垃圾主要成份是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等，项目生活垃圾产生量为8kg/d，2.24t/a，交由环卫部门处理。

#### (2) 沉淀池沉渣、边角料

本项目的边角料和沉淀池沉渣均属于一般工业固体废物。沉淀池沉渣为定期清捞，清捞出的沉渣含水率约为70%，由于沉渣含水率较高，建设单位将其堆放在具有防渗防漏措施的堆放点采取自然干燥，待含水率较低后交由专人回收用作建筑材料的再利用。边角料产生量为220t/a，统一收集后，不进行破碎处理，直接外售，用于园林建设中铺路或用作建筑材料。

#### (3) 含油废抹布、手套

项目设备维护过程用抹布擦拭机械设备，员工工作穿戴手套，产生含油抹布和手套0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2016年8月1日起实施）该类废物属于“HW49其他废物”中代号为“900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物，但列入《国家危险废物名录》（2016版）中豁免清单，全过程不按危险废物管理，但须妥善收集并混入生活垃圾后交由当地环卫部门统一清运。

项目固体废物分类收集分类处置，经上述处理后，对周围环境基本没有影响。

#### (4) 废机油

项目在设备维护过程中废机油产生量约为0.1t/a，约一年更换一次，废矿物油属于《国家危险废物名录》（2016年8月1日起实施）中废物类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-217-08使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”的危险废物，单独收集后密封暂存于防渗的危险废物暂存区，定期交有资质单位进行处理处置。

危险废物必须委托有危险废物经营许可证的单位进行处置。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）的有关规定，危险废物必须使用专门的容器收集、盛装，设置单独的危险废物暂存区。装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。项目新址投产后产生的各类危险废物应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理措施来实施管理。



综上所述，本项目营运期产生的固体废物均能得到妥善的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。

### 5、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型评价。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A.1，本项目属于“其他行业”，本项目的类别为IV类。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）6.2.2.1，将建设项目占地规模分为大型（大于等于 50hm<sup>2</sup>）、中型（5~50hm<sup>2</sup>）、小型（≤5hm<sup>2</sup>），建设项目占地主要为永久占地。本项目占地面积约为 0.3hm<sup>2</sup>，因此，本项目属于小型。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）6.2.2.2，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，详见下表：

**表 7-15 污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据上表，本项目周边范围内无土壤环境敏感目标，因此土壤敏感程度为不敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分工作等级，详见下表：

**表 7-16 污染影响型评价工作等级划分表**

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

故根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中表 4 可判定，本项目土壤评价工作等级为“可不开展土壤环境影响评价工作”。

### 6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于 J 非金属矿采选及制品制造 62、石材加工，故本项目的类别为IV类项目。IV类项目不开展地下水环境影响评价工作。

### 五、环境风险分析

### (1) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 1。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目各物质的临界量计算如下：

表 7-17 本项目涉及的主要危险物质的最大储存量和辨识情况

序号	危险物质名称	最大贮存量(t)	临界量(t)	$\frac{q_i}{Q_i}$	合计( $\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$ )
1.	机油	0.1	2500	0.00004	0.00004

由上表可知，本项目的 Q < 1，该项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

### (2) 环境敏感目标概况

本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。本项目周围敏感目标分布情况见表 11。

### (3) 环境风险识别

本项目主要危险物质环境风险识别见下表：

表 7-18 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
生产车间	机油	泄漏、火灾

### (4) 环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为机油等可能发生泄漏事故，机油遇明火、火花则产生火灾事故，燃烧产生烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。灭火过程产生的消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。

本项目的危险废物贮存区已采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。

### (5) 环境风险防范应急措施

建设单位需组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该厂的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合无锡市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施。同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

#### ①提高认识，完善制度，严格检查

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业设立环保安全科，主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度。并列出现潜在危险的工艺、原料、设备清单等。

#### ②加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，对生产操作工人进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识，尽最大限度地降低事故发生的可能性，以避免发生恶性事件，进而造成事故性环境污染。

#### ③火灾预防措施

本项目所用机油都存放于生产车间内。生产车间应保持通风，远离火种、热源，应与易(可)燃物分开存放，切忌混储。工人在生产车间内禁止抽烟。要求企业做好车间内消防器材的设置，配置灭火器，厂区内堆放沙子，用于灭火。

### (6) 风险结论

在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

**表 7-19 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	海丰县城东兴新阳石材加工厂建设项目
建设地点	海丰县城东镇后林村湖尾路口内侧
地理坐标	E115°24'20",N22°58'29"
主要危险物质及分布	本项目使用的机油等主要储存在生产车间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目涉及的主要风险物质为机油，可能发生泄漏事故，机油遇明火、火花则产生火灾事故，同时燃烧产生烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。灭火产生的消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。 项目重点防渗区均已采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。

风险防范措施要求	为了防范事故和减少危害，项目从生产管理、危险化学品贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。
分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。	

## 六、环境管理和环境监测计划

### 1、环境管理

(1) 环境管理是环境保护的重要组成部分，通过制定有效的环境管理制度，加大环境管理力度，把项目的环境影响降到最低限度，确保项目“三废”治理设施的正常运转。

(2) 建设单位应根据项目实际情况，设置专门的环境管理机构或设兼职环境监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作。企业环境管理机构或的环境监督员主要职责：

a、协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；

b、组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；

c、负责项目废水、废气处理设施的监督管理，落实固体废物的临时堆放场所；检查和监督废水、废气治理设施的运行情况，定期进行维护，保证所有的环保设施都处于良好的运行状态。

d、负责环境监控计划的实施和参加污染事故的调查，并根据实际情况提出防范、应急措施；详细记录各种监测数据、污染事故及事故原因，建立企业的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

(3) 建设单位应建立环境管理台帐。环境管理台帐应当载明环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。

(4) 企业应明确一定的环保投资，确保各项环保设施和措施建设、运行及维护费用能得到有效保障。

(5) 建设单位应根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，并依据《企事业单位环保信息分开办法》，向社会公开相关环保信息。

(6) 退役期环境管理要求

## 2、环境监测计划

为及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状况,建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对主要污染源的污染物排放情况进行监测。项目监测计划见下表。

**表 7-20 污染源监测计划**

类别	监测位置	监测项目	监测频率
有组织废气	1#排气筒出口	颗粒物	1次/半年
无组织废气	厂界下风向浓度监控点	颗粒物	1次/半年
噪声	厂界	等效 A 声级	1次/季

## 七、环保投资和“三同时”一览表

本项目总投资 85 万元,其中环保投资 12 万元,占总投资的 14.1%。具体环保投资及“三同时”情况见下表。

**表 7-21 环保投资及“三同时”一览表**

类别	污染源	污染物	治理措施	规模	处理效果	投资(万元)	完成时间
废气	切割、水磨和手工打磨工序	粉尘	粉尘经集气罩+水帘柜喷淋除尘装置+15m 排气筒(1#)高空排放	/	符合《大气污染物排放限制》(DB44/T27-2001)第二时段二级排放标准	6.5	主体工程同时投入使用
	备用柴油发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	经 15 米高排气筒(2#)引至高空排放	1 根	符合《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级排放标准	3	
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池	5m <sup>3</sup>	符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准	0.5	
	生产废水	SS	沉淀池	13m <sup>3</sup>	循环回用,不外排	0.5	
噪声	设备	Leq(A)	减振、隔声	—	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	1	
固废	员工生活	生活垃圾	交环卫部门处理	—	设置一般暂存间和危废暂存间,定点存放,资源化、无害化处理	0.5	
	生产过程	边角料	用于铺路或用作建筑材料	—			
	沉淀池	沉渣	用作建筑材料的再利用	—			
	设备维护	废机油	定期交有资质单位进行处理处置	—			
	设备维护	含油废抹布、手	交环卫部门处理	—			

		套					
合计						12	

## 八、建设项目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	施工期	施工场地	扬尘	场地洒水、运输车辆加盖篷布、采取围挡式施工等	符合《大气污染物排放限制》(DB44/T27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
		施工机械、车辆尾气	SO <sub>2</sub> 、CO、NO <sub>x</sub>	使用清洁燃料,合理控制行驶速度	
	营运期	切割、水磨和手工打磨工序	粉尘	集气罩+水帘柜喷淋除尘装置+15米高排气筒高空排放	符合《大气污染物排放限制》(DB44/T27-2001)第二时段二级排放标准
		备用柴油发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	经15米高排气筒引至高空排放	符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准
水污染物	施工期	施工废水	SS、石油类	经隔油沉淀后回用	不外排
	营运期	生活废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池处理达标后,用于厂区绿化树木灌溉	符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准
		生产废水	SS	经沉淀池处理后回用	循环回用,不外排
固体废物	施工期	建筑垃圾	建筑垃圾	运送至建筑垃圾处理场处置	符合相关环保要求
		生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门清运处理	
	营运期	生产过程	边角料	外售用于园林建设中铺路或用作建筑材料	
		沉淀池	沉渣	交由专人回收用作建筑材料的再利用	
		设备维护	废机油	交有资质单位进行处理	
		设备维护	含油废抹布、手套	交环卫部门清运处理	
生活	生活垃圾	由环卫部门负责定期清运			
噪声	施工期	施工设备	施工机械噪声	选用低噪声设备、采用围挡、围护、合理安排施工	符合《建设施工场界环境噪声限值》(GB12523-2011)标准

				时间	
营 运 期	生产活动	设备运行噪声	建议选用低噪声设备、加强设备维护等,项目四周适当增加绿化		符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求

**生态保护措施及预期效果:**

**施工期:**

①施工中采取临时防护措施,如在场地基坑周围设临时排洪沟,并用沙袋等对坡面进行护理,确保下雨时不出现大量水土流失。

②合理安排工期,尽可能避开暴雨季节进行大规模挖铲,避免雨水对表体土壤的冲刷和破坏。为防止临时堆场、弃渣及裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷,可选用编织袋、塑料薄膜进行临时覆盖。

③制定全面的绿化规划,施工完成后,在建筑物周围、道路两侧及其它空地尽早进行绿化,搞好植被的恢复和再造。

通过采取以上防护措施,可将施工期的生态环境影响降至最低。

**营运期:**

项目营运期产生的废水、废气、噪声、固体废弃物的排放对周围生态环境产生一定的影响,在上述污染物按照环境保护的要求全面达标的情况下,对生态不利影响可以减少到最低程度。



## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

海丰县城东兴新阳石材加工厂建设项目位于海丰县城东镇后林村湖尾路口内侧(中心地理坐标: E115°24'20",N22°58'29"), 主要从事石料加工、销售, 项目投资 85 万元, 占地面积约 3000m<sup>2</sup>, 年产花岗岩制品 2000t/a。

#### 2、项目周围环境质量现状评价结论

##### (1)、环境空气质量现状

通过《2018 年广东省生态环境状况公报》资料表明, 项目所在区域的 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准, 故为达标区。表明该区域环境空气质量良好。

##### (2)、水环境质量现状

根据监测数据表明: 项目地表水的 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮等水质目标能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

##### (3)、声环境质量现状

项目昼间噪声值和夜间噪声值无超标, 达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 声环境质量较好。

#### 3、产业政策符合性分析结论

根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本), 项目主要从事水洗砂加工生产。项目不属于使用落后工艺、技术、设备, 则项目不属于国家及地方产业政策所规定的限制类和禁止(淘汰)类项目, 同时, 根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条, 项目属于允许类。

根据《市场准入负面清单(2019 版)》的通知, 本项目不列在负面清单内, 符合市场准入条件。可见, 本项目的建设符合国家及广东省的产业政策。

本项目选址位于陆域集约利用区, 不属于重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区, 与《汕尾市环境保护十三五规划》相符。

#### 4、项目用地及选址合理性分析

本项目位于海丰县城东镇后林村湖尾路口内侧, 根据建设单位提供的《土地租赁合同》(见附件 5), 甲方同意将该地块约 3000 平方米租给乙方(王东升)使用。根据《海丰县土地利用总体规划(2010-2020)》城东镇土地利用总体规划图(见附图 5), 本项目所

在地为城镇建设用地，项目不占用基本农田保护区，与城东镇土地利用总体规划要求相符。项目周边主要为山地或其他厂房，项目周边不涉及医院、学校、饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区及重点文物古迹等。因此，项目选址和用地是可行的。

根据《海丰县环境保护规划》（2008-2020）的规划，本项目所在区域声环境功能区划为2类区，位于二类环境空气质量功能区，因此本项目的选址与环境功能区划是相符的。

因此。本项目选址从环境保护角度而言是可行的。

### 3、环境影响评价结论

#### 施工期环境影响评价结论：

##### （1）大气环境

项目施工期大气污染物主要为扬尘、施工机械以及运输车排放的尾气。施工扬尘防止粉尘飞扬，采取场地人工洒水，对进出车辆的车身和轮胎等部位进行洒水除尘，做好遮掩工作等措施，防止施工扬尘的产生。

对于施工机械以及运输车辆产生的尾气，建设单位应注意维护施工设备运输车辆的工况，使用低含硫量的柴油作为机械设备的燃料，对车况较差的车辆则停止使用，以减轻尾气对周围环境的影响。

采取上述措施后，项目施工期产生的大气污染物可有效降低，且由于施工时间相对较短，因此预计不会对周边环境带来明显影响。

##### （2）水环境

本项目不设集中施工营地及临时公厕，施工人员分散在各自家庭食宿及借用项目附近村庄公厕，所产生的生活污水排入现状排污系统，项目施工期间产生的污水主要为施工污水。

施工废水包括施工过程产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、进出施工场地车辆的清洗水，施工废水经沉淀后回用于场地洒水、车辆清洗。

项目施工期采取上述措施后，可以有效地做好施工污水的防治，加之施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

##### （3）声环境

施工期产生的噪声的防护措施应尽量采用低噪设备；可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；严格控制施工时间在白天进行等

等。使施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，在此基础上，施工噪声对周围环境影响不大。

#### （4）固体废弃物

施工期产生的员工生活垃圾交由环卫部门定期清理运走。建筑垃圾尽量用于其它项目回填利用，其余建筑垃圾按照《城市建筑垃圾管理规定》进行妥善处理。建议建设单位将建筑垃圾进行分类处理，对可重复利用的建筑废物应规范堆放，不可重复利用的应及时清运至指定的专用建筑垃圾填埋场填埋，建筑垃圾的临时堆放应避免敏感点。严格执行后产生的固体废物对周边环境影响较小。

#### （5）水土流失

项目在场清理等过程中不可避免地造成水土流失。只要在施工过程中加强管理，文明施工，做好边坡和水土保持措施，这种暂时性的水土流失影响可以控制到最低程度。暂时性的水土流失影响随着施工期结束而结束。对周围生态环境影响不大。

#### （6）生态环境

项目场地清理将破坏征地范围内的植被，形成与施工场地周围环境反差较大、不相融的裸地景观，从而对施工场所周围人群的视觉产生较大冲击。

为了进一步减少项目施工对周围生态环境的影响，应采取修筑水沟、合理安排施工时间、做好绿化工作等防治措施，可将施工期的生态环境影响降至最低。

### 营运期环境影响评价结论：

#### （1）大气环境

本项目营运期废气主要为切割、水磨和手工打磨工序产生的少量粉尘和备用柴油发电机产生的废气。

##### ①切割、水磨和手工打磨工序产生的粉尘

本项目切割、水磨湿法作业粉尘产生量为 0.022t/a，手工打磨产生的粉尘量约为 0.11t/a，则本项目切割、水磨和打磨工序粉尘产生总量为 0.132t/a。环评要求建设单位在切割、水磨和打磨工序设置集气罩引风机（风量 8000m<sup>3</sup>/h）对粉尘进行负压收集，并采取水帘柜喷淋方式进行处理，粉尘收集效率按 90%计，处理效率约为 90%，粉尘经收集处理达到《大气污染物排放限制》（DB44/T27-2001）第二时段排放标准后通过 15m 排气筒（1#）高空排放。未能收集的粉尘（约 10%）以无组织方式外排。同时为避免对集气罩收集效率影响，拟在车间安装排气扇等排气方式将粉尘引至车间外，再经周边绿色植物吸收

和大气稀释扩散后，粉尘无组织排放浓度符合《大气污染物排放限制》（DB44/T27-2001）无组织排放监控点浓度限值，即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周边大气环境影响很小。

#### ②备用柴油发电机废气

项目设有 1 台 80kW 的备用柴油发电机，位于项目配电房，80kW 备用柴油发电机只作应急备用，备用柴油发电机产生废气经 15 米高排气筒引至高空排放，项目产生的柴油废气达到《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级排放标准。

### （2）水环境

项目运营期废水主要为生活污水和生产废水。

#### ①生产废水

由工程分析可知，本项目生产废水主要为湿法作业产生的喷淋废水，其主要污染物为 SS，该部分废水经收集至沉淀池处理后回用。建设单位定期委托相关单位清理沉淀池沉渣，以免沉淀池废水溢出流入附近雨水管道，造成二次污染。

#### ②生活污水

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，本项目生活污水经过三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准后，用于周围绿化灌溉。

综上，项目污水经上述有效处理后，对周边水体不会造成明显不良影响。

### （3）噪声

项目噪声主要为设备运行噪声，其噪声源强在 70-85dB(A)之间。建设单位应从声源、传播途径以及平面布局等方面采取减噪隔振措施，对设备运行噪声加以控制。因此，本项目正常运行过程中对周边的声环境质量影响较小。

### （4）固废

项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、沉淀池沉渣、生产过程中产生的边角料以及设备修护产生的废机油、含油废抹布、手套。生活垃圾主要成份是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等，交由环卫部门处理；边角料和沉淀池沉渣均属于一般工业固体废物，应在厂区内设置集中堆放区，堆放区位于厂房内，能够有效防风、防雨、防晒。建设单位不随意外排废石料和沉淀渣。沉淀池沉渣应交由专人回收用作建筑材料的再利用；边角料经统一收集后，不进行破碎处理，直接外售，用于园林建设中铺路或用作建筑材料。危险废物废机油单独收集后密封暂存于防渗的危险废物暂存区，定期交有资质单位进行处理处

置。含油废抹布、手套全过程不按危险废物管理，但须妥善收集并混入生活垃圾后交由当地环卫部门统一清运。

项目固体废物分类收集分类处置，经上述处理后，对周围环境基本没有影响。

## 6、综合性结论

综上所述，项目符合国家产业政策，在认真落实各项环保治理措施的前提下，污染物能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响。从环境保护的角度认为，该项目的建设是可行的。

## 二、建议

1、严格执行“三同时”制度，即建设项目中环境保护设施必须与主体工程同步设计、同时施工、同时投产使用。

2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；加强施工管理和生产管理，提高员工生产操作的规范性。

3、针对本项目所产生的废水、废气、固废、噪声等污染物，应认真落实本评价提出的各项防治措施。

4、切实做好安全生产工作，按规定配备消防设施，保证安全生产，保障员工和周围群众的生命财产安全，保护当地生态环境。

5、搞好厂区绿化工作，种植净化能力强、抗污能力强的花草树木来净化空气，减少污染，减低噪声，保持水土，美化环境。

综上所述，在落实以上各项环保措施的前提下，做到达标排放和严格执行三同时制度，对周围环境的影响不明显，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，从保护环境的角度来看，项目的施工建设及投产使用是可行的。



建设单位意见：

公 章

年 月 日

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日



审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注 释

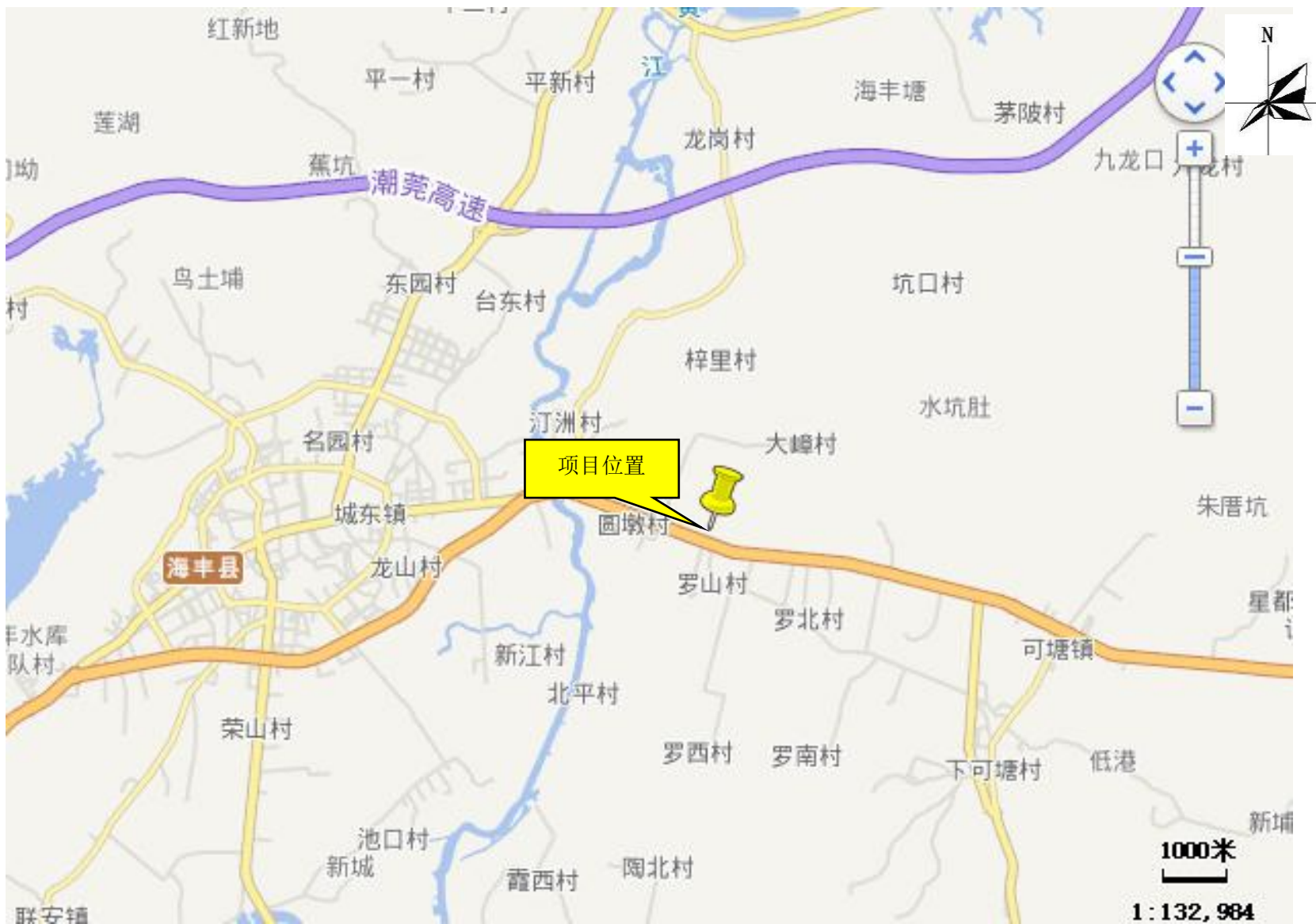
一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目四至图
- 附图 3 项目敏感点分布图
- 附图

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

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

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



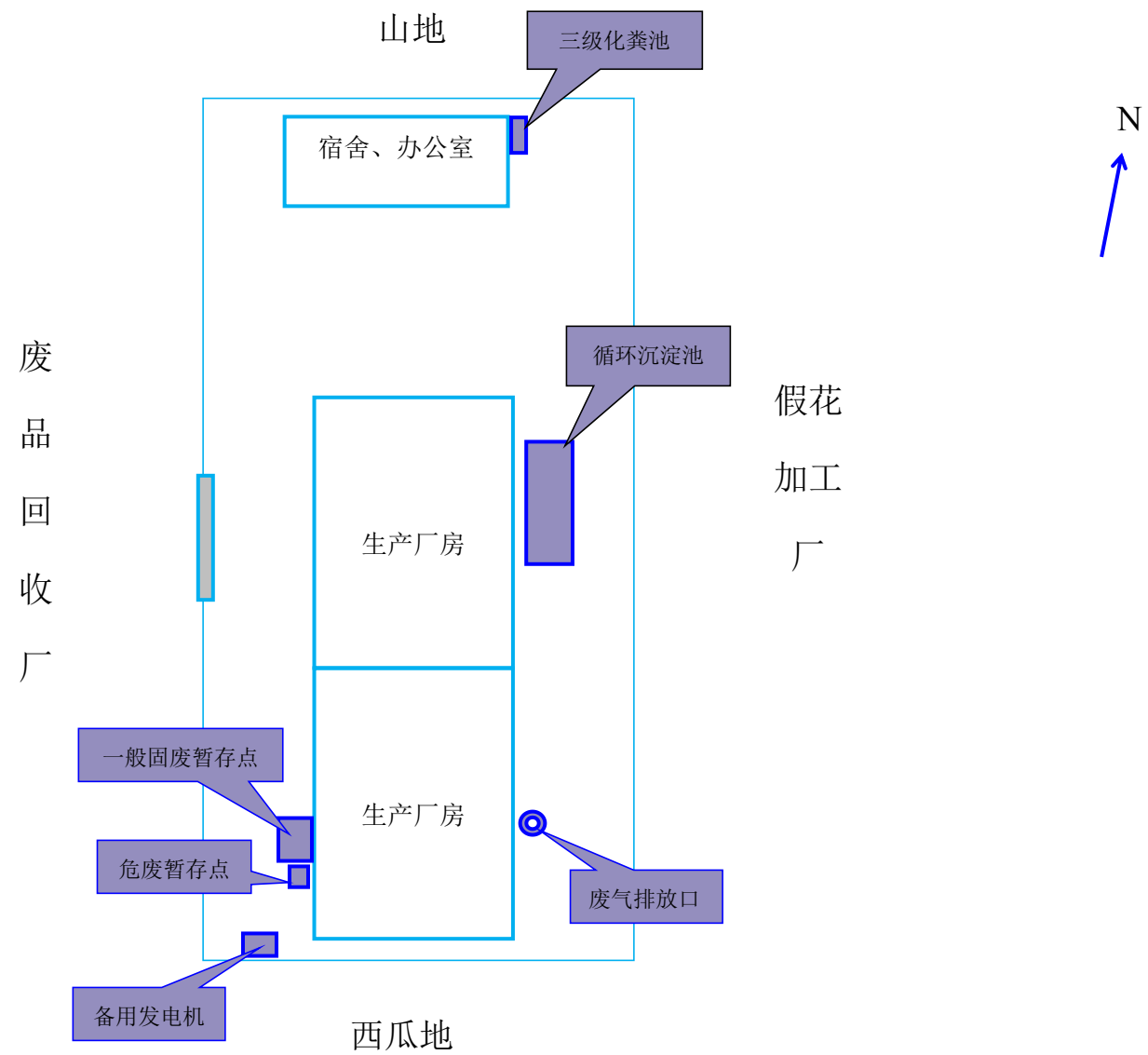
附图 1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目四至图



附图3 项目敏感点分布图



附图4 厂区平面布置图