

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：2019年12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	**		
通讯地址	海丰县城东镇后林村湖尾路口内侧				
联系电话	13719555520	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	C3033 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3月		
工程内容及规模					
一、项目由来					
<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 3000m², 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<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号), 本项目属于“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。

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。

表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	生产车间	建筑面积 600m ²		
	沉淀池	1座,规格为 5m×2.5m×1m,有效容积为 12.5m ³		
辅助工程	员工住宿、办公区	建筑面积 200m ²		
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	
	一般固废	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	

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2。

表2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	数量
1	花岗岩制品	2000 吨/年

4、主要原辅材料

本项目的主要原辅材料见表3。

表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	2200t/a	外购

5、主要设备

本项目主要生产设备见下表。

表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
1	大切割机	1台	/	用电
2	中切割机	3台	/	用电
3	小切割机	10台	/	用电
4	水磨机	2台	/	用电
5	手工打磨机	16台	/	/
6	柴油发电机	1台	功率 18kW	柴油

6、能耗情况

表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 10m³/d，蒸发损耗按 10%计，则蒸发损耗量为 1m³/d，产生的生产废水（9m³/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 1m³/d，合计 280m³/a。

项目员工在厂区住宿，不在厂区就餐，根据《广东省用水定额》（2014），员工生活用水量按 0.18m³/人·d 计，项目员工 8 人，年工作 280 天，则员工用水量为 1.44m³/d，403.2m³/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 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ （ $403.2\text{m}^3/\text{a}$ ），污水排放系数取 0.9，则生活污水排放量为 $1.296\text{m}^3/\text{d}$ （ $362.88\text{m}^3/\text{a}$ ），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：

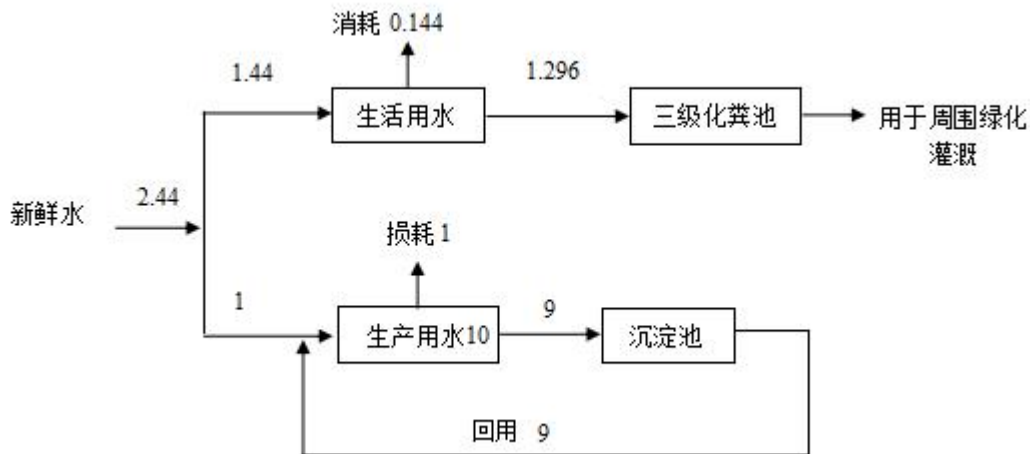


图1 项目水平衡图（单位： m^3/d ）

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

项目不在国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及《国家发展改革委关于修改〈产业

结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》、《广东省主体功能区产业准入负面清单》（2018 年）中的限制或禁止或淘汰类别。此外，项目生产工艺、生产设备不属于落后生产工艺装备范围，符合国家和地方相关产业政策。

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社会环境简况

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 1750km²。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 1368km²，主河长 67km，主河道天然落差 1054m，多年平均流速 52.78m³/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 161km²，主河长 34km，主河道天然落差 1338m，多年平均流速 7.41m³/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 382km²，占全县总面积 17.7%。多年平均流速 17.59m³/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 40.47km²。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 1750km²。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。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

一、行政区划和人口

海丰县下辖 19 个镇、乡、街道委员会, 2 个农场, 229 个村委会, 42 个居委会。海丰县户籍人口 839,344 人, 其中, 非农业人口 411,173 人, 男性 436,771 人, 女性 40,257 人。全县常住人口为 81.37 万人, 增长 6.8%, 城镇化率为 62.49%。

二、经济发展概况

2017 年, 海丰县全县实现地区生产总值 269.9 亿元, 同比增长 8.3%。分产业看, 第一产业增加值 32.8 亿元, 增长 4.6%; 第二产业增加值 118.7 亿元, 增长 11.2%; 第三产业增加值 118.4 亿元, 增长 6.5%。三次产业结构为 12.1: 44.0: 43.9。

2017 年全年, 海丰县全县农业总产值 56.0 亿元, 同比增长 4.8%。农业增加值 34.7 亿元, 同比增长 4.8%。其中, 种植业产值 31.8 亿元, 同比增长 4.8%; 林业产值 1.5 亿元, 同比增长 0.5%; 牧业产值 6.4 亿元, 同比增长 4.6%; 渔业产值 11.8 亿元, 同比增长 5.1%; 农林牧渔服务业产值 4.5 亿元, 同比增长 8.1%。

2017 年, 海丰县规模以上工业总产值 356.6 亿元, 同比增长 18.9%。规模以上工业增加值 72.9 亿元, 同比增长 13.8%。分经济类型看, 国有企业增长 0.1%, 集体企业增长 76.7%, 股份制企业增长 26.7%, 外商及港澳台投资企业增长 5.0%。同时, 全县新增规模以上工业 9 家, 壮大了工业经济总量。

2017 年全年, 全县固定资产投资 289.6 亿元, 同比增长 20.1%。其中, 5,000 万以上项目 49.9 亿元, 同比增长 3.8%; 5,000 万以下项目 217.5 亿元, 同比增长 25.6%。房地产开发 22.1 亿元, 同比下降 10.4%; 房地产销售面积 698,571 平方米, 同比增长 5.7%。

2017 年全年, 全县社会商品零售总额 227.6 亿元, 同比增长 8.0%。按销售和营业额分, 批发业销售额 23.1 亿元, 同比增长 27.3%; 零售业销售额 189.2 亿元, 同比增长 7.4%; 住宿业营业额 1.5 亿元, 同比增长 13.4%; 餐饮业营业额 27.9 亿元, 同比增长 4.4%。

2017 年全年, 全县财政完成一般公共预算收入 7.7 亿元, 同比增长 10.7%。其中, 税收收入 59,687 万元, 同比增长 18.5%; 非税收入 17,177 万元, 同比下降 9.8%。据经促部门统计, 全年全县出口总值 43,200 万美元, 同比增长 1.0%。实际利用外商直接投资 1,270 万美元, 同比增长 129.7%。

截止 2017 年 12 月末, 海丰县金融机构本外存款余额 232.3 亿元, 同比增长 7.4%, 贷款余额 107.4 亿元, 同比增长 10.51%。全年新增存款 16.0 亿元, 新增贷款 10.2 亿元。

2017 年, 全县全体居民人均可支配收入 22,028.8 元, 同比增长 7.8%。其中城镇居民人均可支配收入 2,6470.0 元, 同比增长 7.9%; 农村居民人均可支配收入 14,510.5 元, 同

比增长 8.2%。

三、文化教育

改革开放以来，特别是近几年来，海丰县的教育事业有了长足的发展，取得了可喜的成绩。现有中小学校 268 所，其中初中 28 所，高中 9 所。2014 年的统计数据显示，全年中等职业技术教育在校学生数 4,147 人，比上年减少 3.8%；普通中学在校学生数 49,574 人，减少 11.4%；小学在校学生数 65,807 人，增加 5.6%；幼儿园在园人数 12,115 人，增长 0.9%。2014 年年末，全县共有各类专业艺术表演团体 2 个，文化馆 1 个，公共图书馆 1 个，博物馆、纪念馆各 1 个；拥有有线数字电视用户 5.9 万户；拥有医院、卫生院 26 个，床位 2,350 张，卫生技术人员 2,896 人，其中执业医师和执业助理医师 806 人，注册护士 1,030 人拥有各类体育场地 818 处（个），其中属体育系统的 21 个，属学校、教育系统的 406 个，总场地面积约 150 万平方米。

四、文物保护

海丰县历史悠久，文物荟萃。海丰县内红宫、红场旧址在 1961 年国务院颁布其为全国重点文物保护单位。1965 年广东省人民委员会颁布赤山约农会旧址为广东省文物保护单位。1963 年海丰县颁布海丰总农会旧址为海丰县文物保护单位。此外海丰县境内马思聪故居、澎湃故居均被认定为文物保护单位。

项目区域内没有国家级、省级、市级和区级的文物保护单位。

五、项目所在区域环境功能属性

项目所在地环境功能属性如下表所列：

表 7 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	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	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

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 2018 年修改单二级标准。根据当地环保部门 2017 年度常规环境质量监测数据资料，项目所在地大气环境质量情况如下表所示：

表 8 大气环境质量状况现状 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （标准状态）

指标	SO ₂	NO ₂	TSP
1 小时平均监测值	480	130	/
(GB3095-2012)二级标准小时平均值	500	200	/
总体评价	达标	达标	/
日平均监测值	142	78	250
(GB3095-2012) 二级标准小时平均值	150	80	300
总体评价	达标	达标	达标

监测各污染因子日平均值均未超过二级标准，这说明当地的环境空气质量现状良好，符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

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 480km²，海丰占 284.5km²，陆丰占 195.5km²。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9 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 ₅	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11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10 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	
		2020.1.9-1.10		2020.1.10-1.11			
		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 11：

表 11 主要环境保护目标

序号	敏感点名称	保护对象	方位	规模	距离厂界最近距离	环境功能区域
1	郭厝埔	居民	北	40 户	720m	大气环境质量二类功能区
2	湖尾	居民	东北	50 户	1100m	
3	楼仔	居民	南	50 户	780m	
4	大乡	居民	南	60 户	620m	
5	罗山小学	学校	南	150 人	750m	
6	罗山村	居民	南	80 户	850m	
7	庄厝乡	居民	南	60 户	905m	
8	高墩	居民	西南	50 户	1155m	
9	村庄	居民	西南	30 户	150m	大气环境质量二类功能区， 声环境质量2类区
10	后林村	居民	西	10 户	680m	大气环境质量二类功能区
11	后林新村	居民	西	60 户	540m	

四、评价适用标准

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境质量标准</p>	<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>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放标准</p>	<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（$COD_{Cr} \leq 200mg/L$，$BOD_5 \leq 100mg/L$，$SS \leq 100mg/L$）。</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 $1.0mg/m^3$；</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 SO_2 为 $500mg/m^3$，NO_x 为 $120mg/m^3$，颗粒物为 $120mg/m^3$；排气筒高度为 15 米时最高允许排放速率 SO_2 为 $2.1kg/h$，NO_x 为 $0.64kg/h$，颗粒物为 $0.42kg/h$）。</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$\leq 70dB(A)$，夜间$\leq 55dB(A)$）；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$\leq 60dB(A)$，夜间$\leq 50dB(A)$）；</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；</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<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>本项目废气主要生产粉尘和备用发电机产生的废气。</p> <p>生产粉尘：0.0231t/a；柴油发电机废气量：1526m³/a；SO_2：0.0013kg/a；NO_x：0.1953kg/a；烟尘：0.0237kg/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：

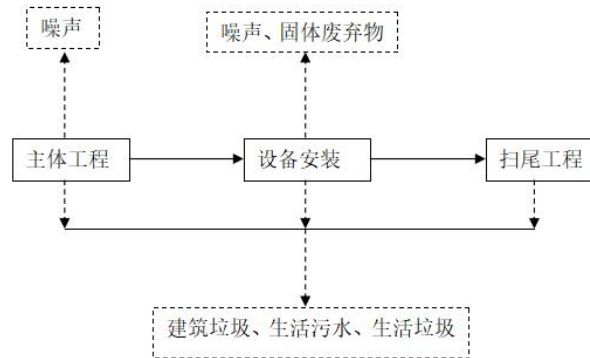


图2 施工期工艺流程及产污节点图

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：

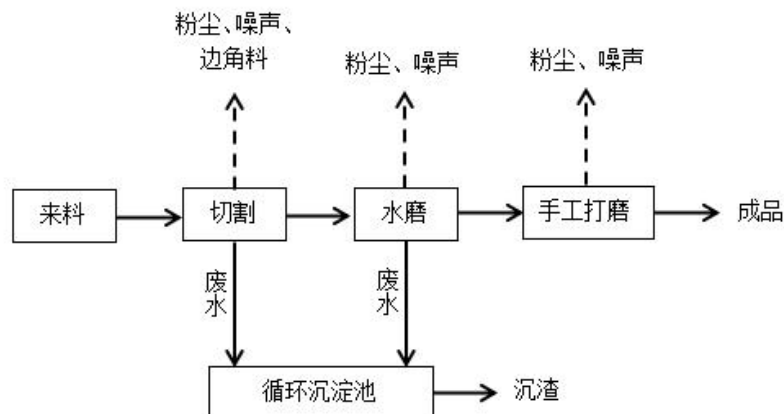


图3 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

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 12 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、水磨工序	粉尘	湿法作业后直接排放
	手工打磨工序	粉尘	经水帘柜喷淋处理后直接排放
	备用柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、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的再利用
	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

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、建筑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 800m^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 CO 、 NO_x 、 SO_2 。按照《普通柴油》（GB252-2015）要求，本项目使用的柴油硫含量应满足 2017 年 7 月 1 日后不大于 $50\text{mg}/\text{kg}$ 的规定，2018 年 1 月 1 日后不大于 $10\text{mg}/\text{kg}$ 的规定。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 SS 和少量石油类，废水中石油类浓度约为 $40\text{mg}/\text{L}$ 、 SS 浓度约为 $3000\text{mg}/\text{L}$ 。则石油类产生量为 $5\text{m}^3/\text{d} \times 40\text{mg}/\text{L} = 0.0002\text{t}/\text{d}$ ， 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 13 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 800m²，参考《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/m³，本项目取平均值 35kg/m³，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生排量

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道具部位，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，湿法作业对粉尘的捕集效率按99%计，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0.0022t/a，产生量较少，拟通过车间排气系统以无组织方式外排。

（2）手工打磨粉尘产生排量

本项目手工打磨为干法作业，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%，由于收尘设备未专门设置排气筒，因此项目通过集气罩收集并经水帘柜喷淋处理后的粉尘，仍属无组织排放，即手工打磨工序粉尘排放总量为 $0.11 \times (1-90\%) + 0.11 \times 90\% \times (1-90\%) = 0.0209\text{t/a}$ ，通过车间排气系统以无组织方式外排。

（3）项目粉尘总排放量

综上所述，本项目切割、水磨湿法作业无组织排放的粉尘总量为0.0022t/a，手工打磨工序无组织排放的粉尘总量为0.0209t/a，则本项目无组织排放的总粉尘量约为0.0231t/a，本项目每天生产时间为8h，每年生产280天，则本项目生产过程中无组织粉尘的排放速率为0.0103kg/h，通过车间排气系统以无组织方式外排。项目生产车间面积约600m²，高度为10m，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》的规定“工厂一般作业室每小时换气次数为6次”，即项目车间的通风量为36000m³/h，车间粉尘排放浓度为0.29mg/m³。经周边绿色植物吸收和大气稀释扩散后，车间粉尘无组织排放浓度符合《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（≤1.0mg/m³）。

(4) 备用柴油发电机废气

项目设有一台备用发电机，功率为 18kW，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 0.0763t/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 14 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 14 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 ³)	排放标准 (mg/m ³)
0.5088t/a	废气量	1526m ³ /a				
	SO ₂	17S	0.0013	0.000065	0.85	500
	NO _x	2.56	0.1953	0.009765	128	120
	烟尘	0.31	0.0237	0.001185	15.5	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 10m³/d，蒸发损耗按 10%计，则蒸发损耗量为 1m³/d，产生的生产废水（9m³/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 1m³/d，合计 280m³/a。生产废水中主要含有石粉（成分为 SiO₂、CaO 和 CaCO₃ 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，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工生活用水量按 180L/人·日计算，则员工生活用水量 1.44m³/d，废水排放量以用水量的 90%计，则生活污水排放量为 1.296m³/d，即年排放量为 362.88m³/a（以 280 天计），此类废水中的主要污染物有 COD_{Cr}、

BOD₅、SS、NH₃-N 等，项目生活污水中各污染物的产排情况见表 15。

表 15 项目生活废水产生排放污情况

污水量	污染指标		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
生活污水 362.88m ³ /a	未处理前	产生浓度 (mg/L)	300	200	30	150
		产生量(t/a)	0.1088	0.0726	0.0109	0.0544
	经三级化粪池处理后	排放浓度 (mg/L)	150	100	22	100
		排放量(t/a)	0.0544	0.0363	0.0079	0.0363

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 80-85dB(A)之间。若不采取治理措施，将对周围环境造成影响。

4、固体废弃物

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

(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0.307t/a（干渣量），则含水沉淀渣的产生量约为0.307t/a÷（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。

表 16 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

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 _x 、SO ₂	少量	少量	
	营运期	切割、水磨工序	粉尘	0.22t/a	0.0022t/a, ≤1.0mg/m ³	
		手工打磨工序	粉尘	0.11t/a	0.0209t/a, ≤1.0mg/m ³	
		备用柴油发电机	废气量		1526m ³ /a	1526m ³ /a
			SO ₂		0.0013kg/a, 0.85mg/m ³	0.0013kg/a, 0.85mg/m ³
			NO _x		0.1953kg/a, 128mg/m ³	0.1953kg/a, 128mg/m ³
	烟尘		0.0237kg/a, 15.5mg/m ³	0.0237kg/a, 15.5mg/m ³		
水污染物	施工期	施工废水	SS	3000mg/L, 0.015t/d	经沉淀处理后, 用于场地洒水、车辆清洗	
		5m ³ /d	石油类	40mg/L, 0.0002t/d		
	营运期	生产废水	SS	经沉淀处理后回用, 不外排		
		生活污水 362.88t/a	COD _{Cr}	300mg/L, 0.1088t/a	150mg/L, 0.0544t/a	
			BOD ₅	200mg/L, 0.0726t/a	100mg/L, 0.0363t/a	
	SS	150mg/L, 0.0544t/a	100mg/L, 0.0363t/a			
	NH ₃ -N	30mg/L, 0.0109t/a	22mg/L, 0.0079t/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	
	营运期	沉淀池	沉渣	1.02t/a	0	
		生产过程	边角料	220t/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	
	营运期	生产活动	设备噪声	80~85dB(A)	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准	
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>项目场区现已平整, 项目施工均在场内红线范围内, 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，同时应征得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 17 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 18 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。随着施工的结束，噪声污染对周围居民的影响也随即消失。随着施工的结束，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 NO₂、SO₂ 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道具部位，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，湿法作业对粉尘的捕集效率按99%计，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0.0022t/a，产生量较少，拟通过车间排气系统以无组织方式外排。

本项目手工打磨为干法作业，打磨产生的粉尘量约为0.11t/a，建设单位拟将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%，由于收尘设备未专门设置排气筒，因此项目通过集气罩收集并经水帘柜喷淋处理后的粉尘，仍属无组织排放，即手工打磨工序粉尘排放总量为0.0209t/a，通过车间排气系统以无组织方式外排。

综上所述，本项目生车间无组织排放的粉尘总量约为0.0231t/a，项目每天生产时间为

8h, 每年生产 280 天, 则本项目生产过程中无组织粉尘的排放速率为 0.0103kg/h, 通过车间排气系统以无组织方式外排。项目生产车间面积约 600m², 高度为 10m, 根据《三废处理工程技术手册 废气卷》的规定“工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次”, 即项目车间的通风量为 36000m³/h, 车间粉尘排放浓度为 0.29mg/m³, 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) 第二时段无组织排放监控点浓度限值, 即颗粒物≤1.0mg/m³, 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 18kW 的备用柴油发电机, 位于项目配电房, 18kW 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 15.5mg/m³, SO₂ 排放浓度为 0.85mg/m³, NO_x 排放浓度为 128mg/m³, 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 19 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, 本项目的点源参数详见表 20, 本项目的面源参数详见表 21, 评价因子及评价标准表详见表 22, 其余估算模式参数详见表 23。

表 20 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y							SO ₂	NO _x	颗粒物
1	备用柴油发电	115.4 20412	22.973 423	2	15	0.04	16.87	大于环境温度	20	0.000 065	0.009 765	0.0011 85

	机废气							50℃				
--	-----	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--

备注：表内污染物排放速率为正常工况下的排放速率。

表21 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		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/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							颗粒物
1	面源	115.405646	22.974904	6.8	66	45	75	10	2240	0.0103

表 22 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	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
SO ₂	1h 均值	0.5	
NO _x	1h 均值	0.2	

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 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/℃		39.3
最低环境温度/℃		2.3
土地利用类型		草地
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/°	/

根据 AERSCREEN 的估算结果如下：

①点源估算结果：

根据上述分析可知，本项目主要污染物为备用柴油发电机废气，经 15 米高排气筒引至高空排放，本次预测主要针对备用柴油发电机产生的废气进行预测，其预测结果如下表所示：

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价采用估算模式 AERSCREEN 估算。本项目废气主要污染物的排放参数及最大地面浓度占标率 P_i 值如下表。

表 24 项目主要污染源估算模型计算结果表（点源）

下风向距离/m	SO ₂		NO _x		烟尘	
	预测质量浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	预测质量浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	预测质量浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.7350E-02	0.147E-02	0.9923	0.496	0.1103	0.012
最大浓度值距离/m	55		55		55	
$D_{10\%}$ 最远距离/m	/		/		/	
评价等级	三级		三级		三级	

②面源估算结果：

项目各生产工序产生的颗粒物的叠加浓度，将整个生产车间视为同一面源进行预测，其预测结果如下表所示：

表 25 项目主要污染源估算模型计算结果表（面源）

下风向距离/m	颗粒物	
	预测质量浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	30.26	3.36
最大浓度值距离/m	26	
$D_{10\%}$ 最远距离/m	/	
评价等级	二级	

根据估算结果可知，点源的最大落地浓度在下风向 55m 处，项目 SO₂ 的浓度为 0.0074 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.0015%；NO_x 的浓度为 0.9923 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.496%；烟尘的

浓度为 0.1103 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.012 %。面源的最大落地浓度在下风向 26m 处，项目颗粒物的浓度为 30.26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 3.36%。

评价等级的确定及评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）及结合本项目的估算结果，本项目污染物的 P_{max} 为 3.36%，即 $1\% \leq P_{\text{max}} < 10\%$ ，因此本项目的大气环境影响评价工作等级为二级，大气影响评价范围为以项目厂址为中心边长为 5km 的矩形区域。

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 26 和表 27。

表 26 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^3)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (kg/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	SO ₂	0.85	0.000065	0.0013
2	1#排气筒	NO _x	128	0.009765	0.1953
3	1#排气筒	烟尘	15.5	0.001185	0.0237
有组织排放总计					
有组织排放总计	SO ₂				0.0013
	NO _x				0.1953
	烟尘				0.0237

表 27 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	$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	0.0231
无组织排放总计							

无组织排放总计	颗粒物	0.0231
---------	-----	--------

本项目大气环境影响评价自查表详见表 28。

表 28 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 ₂ +NO _x 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 ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (颗粒物)					包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
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"/>
		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"/>	
现状评价	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()					包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤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≤10% <input type="checkbox"/>			C本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
二类区		C本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C本项目最大占标率>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≤100%□	C非正常占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标□		C叠加不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(SO ₂ 、NO _x 、烟尘)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
		监测因子：(颗粒物)	有组织废气监测□ 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
	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 □		
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m		
	污染源年排放量	SO ₂ :(0.0000 013)t/a	NO _x :(0.000 1953)t/a	颗粒物: (0.0231237)t/a VOCs: () t/a
注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项				

大气防护距离：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式的预测结果，本项目切割、打磨无组织排放的粉尘废气不用设置大气环境保护距离，无组织粉尘废气排放对周围环境影响不大。

表 29 大气环境保护距离计算结果表

排放源	污染物	源强 (kg/h)	质量标准 (mg/m ³)	排放参数			计算结果
				面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放高度 (m)	
生产车间	颗粒物	0.0103	0.9	66	45	10	无超标点

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 1.296m³/d，362.88m³/a。此类污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、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 80-85dB(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：L_p—评价点噪声预测值，dB(A)；

L_w—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_总—几个声压级相加后的总声压，dB(A)；

L_i—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 80~85dB(A)，主要噪声源在不同距离的噪声预测值如下表。

表 30 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、沉淀池沉渣以及生产过程中产生的边角料。

（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。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，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。

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。

5、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“其它行业”，土壤环境影响评价项目类别为“IV类”。可不开展土壤环境影响评价工作。

五、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 31 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、水磨工序	粉尘	湿法作业	/	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（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0	同主体工程同时投入使用
	手工打磨工序	粉尘	集气罩+水帘柜喷淋除尘装置	1套	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（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）	6.5	
	备用柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	经 15 米高排气筒引至高空排放	1根	符合《大气污染物排放限制》（DB44/T27-2001）第二时段二级排放标准	3	
废水	生活污水	COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池	5m ³	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 ³	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	—	定点存放，资源化、无害化处理	0.5	
	生产过程	边角料	用于园林建设中铺路或用作建筑材料				
	沉淀池	沉渣	用作建筑材料的再利用				
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、运输车辆加盖蓬布、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 ₂ 、CO、NO _x	使用清洁燃料,合理控制行驶速度	
	营运期	切割、水磨工序	粉尘	湿法作业	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
		手工打磨工序	粉尘	集气罩+水帘柜喷淋除尘装置	
		备用柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、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
营运期		生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -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	
		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、合理安排施工时间	符合《建设施工场界环境噪声限值》(GB12523-2011)标准

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 3000m², 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

通过对海丰县 2017 年度环境质量监测数据资料可以看出, 项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均值三项指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单的二级标准, 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_{Cr}、BOD₅、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

项目不在国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》、《广东省主体功能区产业准入负面清单》(2018 年)中的限制或禁止或淘汰类别。此外, 项目生产工艺、生产设备不属于落后生产工艺装备范围, 符合国家和地方相关产业政策。

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

项目在场址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、水磨工序采用湿法作业，即生产过程使用循环水喷淋道具部位，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，湿法作业对粉尘的捕集效率按 99% 计，即未捕集粉尘产生量为 0.0022t/a，产生量较少，拟通过车间排气系统以无组织方式外排。

本项目手工打磨为干法作业，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，由于收尘设备未专门设置排气筒，因此项目通过集气罩收集并经水帘柜喷淋处理后的粉尘，仍属无组织排放。

项目粉尘经处理后无组织排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值要求，即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，则对周边大气环境质量影响不明显。

②备用柴油发电机废气

项目设有 1 台 18kW 的备用柴油发电机，位于项目配电房，18kW 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_{Cr}、BOD₅、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 80-85dB(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、沉淀池沉渣以及生产过程中产生的边角料。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。

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：

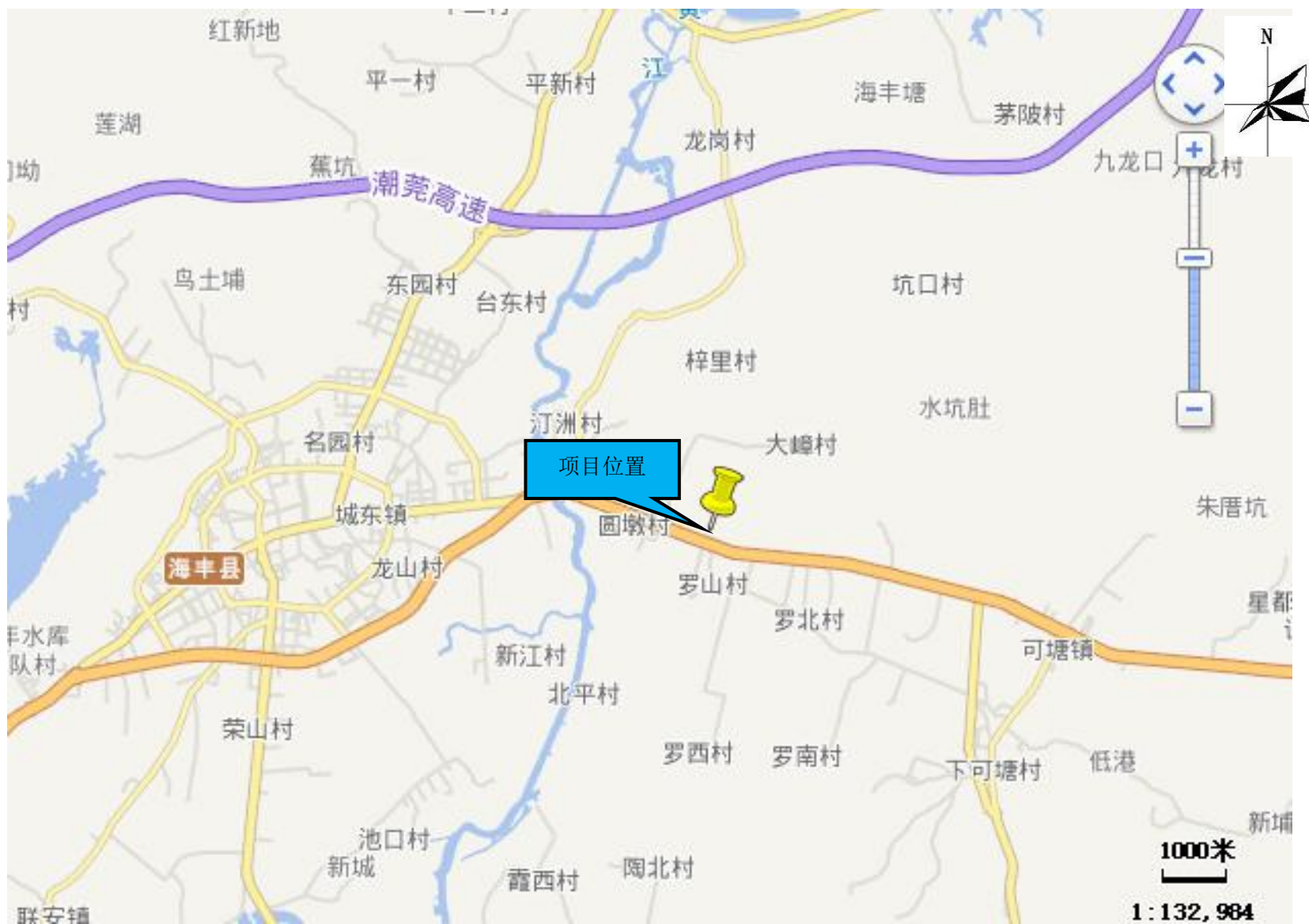
- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目卫星图
- 附图 3 项目敏感点分布图
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 城东镇土地利用总体规划图
- 附图 6 项目周围环境现状图

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 场地租赁协议证明
- 附件 5 土地租赁合同
- 附件 6 噪声检测报告

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

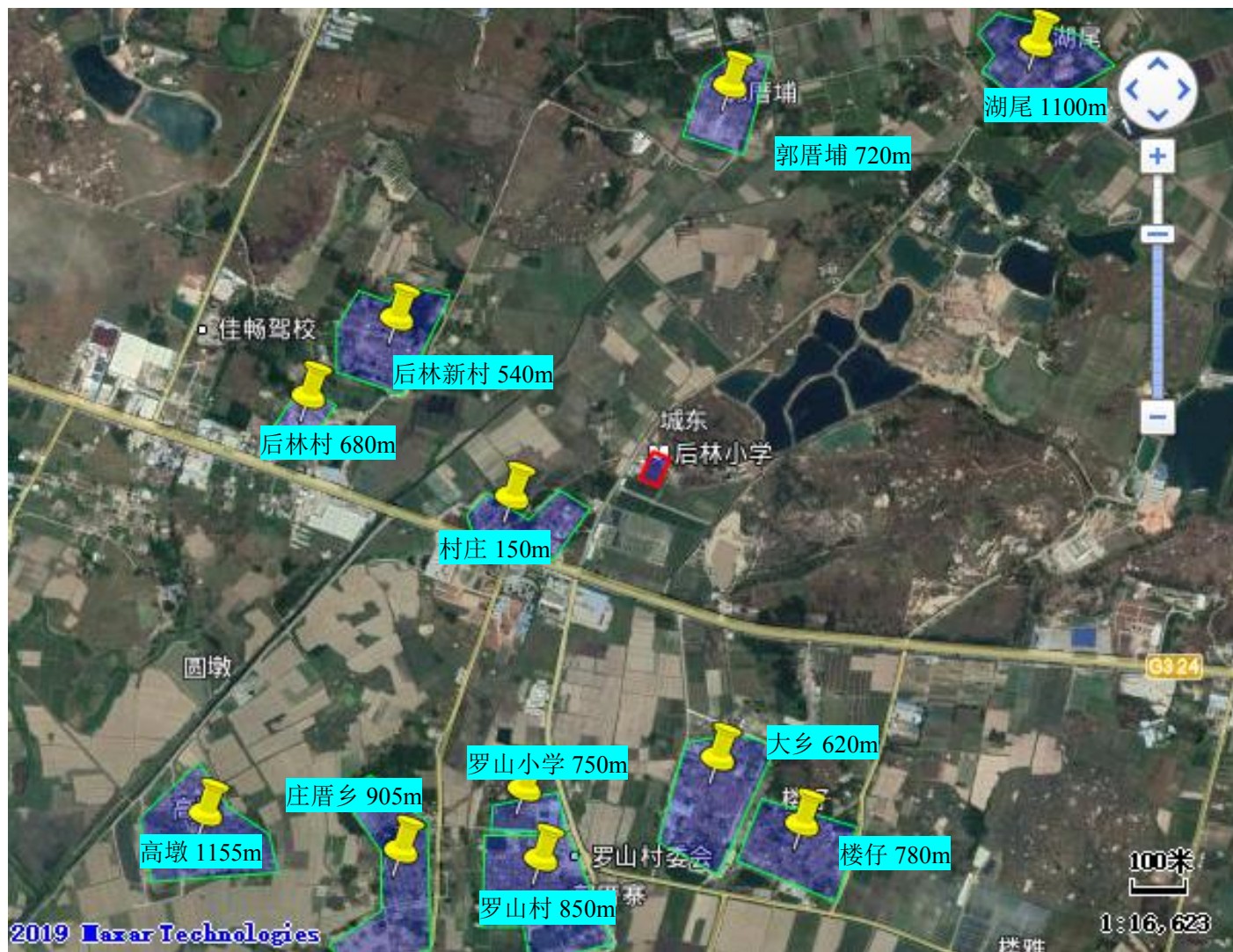
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



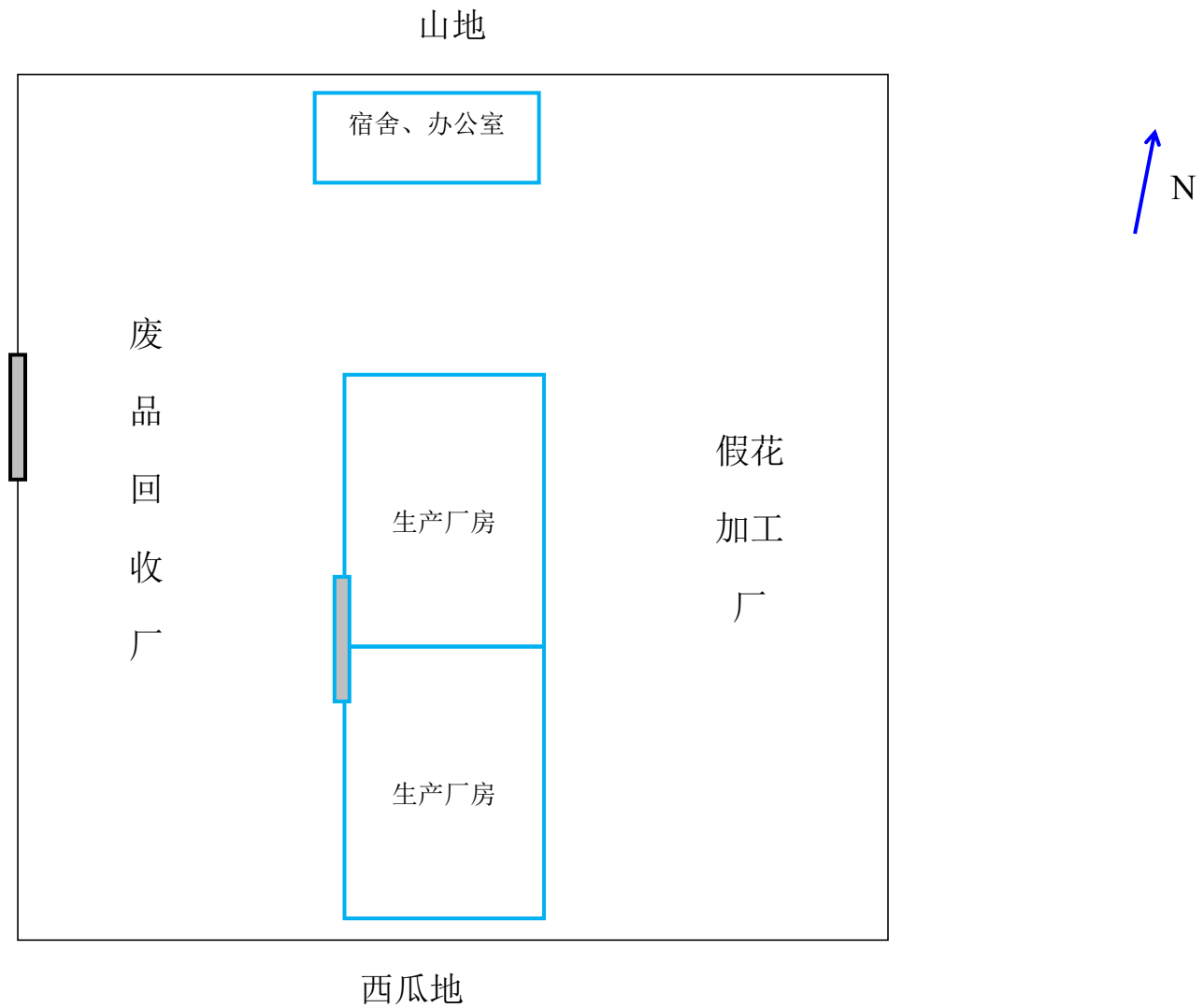
附图 1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目卫星图



附图3 项目敏感点分布图



附图 4 厂区平面布置图