

报告表编号

年

编号: _____

建设项目环境影响报告表

项目名称: 海丰县森华石材厂建设项目

建设单位(盖章): 海丰县森华石材厂

编制日期: 2020 年 8 月

《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、铁路应填写起止终点。
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，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。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	11
四、评价适用标准.....	166
五、建设项目工程分析.....	19
六、主要污染物产生及预计排放情况.....	29
七、环境影响分析.....	30
八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	52
九、结论与建议.....	53

一、建设项目基本情况

项目名称	海丰县森华石材厂建设项目				
建设单位	海丰县森华石材厂				
法人代表	李森*	联系人		李**	
通讯地址	海丰县附城海丽大道道山村委会边				
联系电话	1357024****	传真	—	邮政编码	516415
建设地点	海丰县附城海丽大道道山村委会边 (E115°19'34", N22°55'36")				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 技改		行业类别及代码	C3032 建筑用石加工	
占地面积 (平方米)	1597		建筑面积 (平方米)	1500	
总投资 (万元)	100	其中：环保投资 (万元)	12	环保投资占总投资比例	12%
评价经费 (万元)	—	投产日期	2020 年 12 月		

工程内容及规模：

一、项目由来

海丰县森华石材厂建设项目位于海丰县附城海丽大道道山村委会边（地理坐标为 E115°19'34", N22°55'36"）。本项目总占地面积为 1597m²，总建筑面积为 1500m²。建筑主要由生产车间、办公室和宿舍组成，另外厂区设有原料堆放区、半成品和成品堆放区，项目总投资 100 万元，其中环保投资 12 万元。本项目主要从事石料加工、销售，预计年产花岗岩制品 2000m³/a。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 01 日起施行）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。本项目属于新建项目，根据以上条例，必须执行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日实施）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，2018 年 4 月 28 日），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”，应编制环境影响报告表。受海丰县森华石材厂委托要求，我公司承担了该项目的环境影响评价报告编制工作。我公司在现场踏勘和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，在征求环保主管部门意见的基础上，编制了该项目的环境影响报告表，并报请环保行政主管部门审批。

二、建设内容及规模

1、建设地点

本项目位于海丰县附城海丽大道道山村委会边（地理坐标为 E115°19'34"，N22°55'36"），项目所在地东面隔林地为海汕公路，南面为荒地，西面为农田，北面为道山村党群服务中心，项目四至图见附图 3。

2、建设内容

本项目租赁已建成工业厂房进行投产，建设项目组成详见下表。

表 1-1 项目工程主要组成一览表

分类		工程名称	建设内容及规模
主体工程	生产车间	生产车间	建筑面积 1300m ² ，年产花岗岩制品 2000m ³ /a
	堆放区	原料堆放区	用于堆放原料花岗岩
		半成品堆放区	用于堆放半成品
		成品堆放区	用于堆放成品花岗岩制品
辅助工程	生活区	办公室	位于厂区西北侧，建筑面积 50m ²
		宿舍	位于厂区西北侧，建筑面积 150m ²
公用工程	给水	自来水	市政供水
	供电	电网	电网供电
	排水	排水	生产废水经三级沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理
环保工程	废水	生活污水	三级化粪池
		生产废水	自建三级沉淀池，采用“中转池+沉淀池+清水池”处理工艺
	废气	切割、水磨粉尘	湿法作业后直接排放
		手工打磨粉尘	经绿化稀释扩散后排放
		污水处理设施恶臭	经绿化稀释扩散后排放
	噪声	生产设备运行	选用低噪声设备、加强设备维护等，加强绿化
	固废	生活垃圾	交由环卫部门清运
		边角料	收集后运至指定建筑垃圾填埋场填埋
		沉淀池沉渣	收集后交由回收公司回收用作建筑材料
		废包装袋	交由物资回收部门回收处理

3、主要原辅材料及消耗量

项目原辅材料使用情况见下表。

表 1-2 原辅材料及消耗量

序号	名称	年用量	最大储存量	形态	储存位置	包装形式	来源
1	花岗岩	2100m ³ /a	500t	固态	原料堆放区	/	外购
2	絮凝剂	0.2t/a	0.05t	固态	沉淀池附近	袋装	外购

絮凝剂：通过向沉淀池投加絮凝剂达到絮凝沉淀，强烈吸附胶体微粒，通过吸附、桥架、交联作用，从而使胶体凝聚。同时还发生物理化学变化，中和胶体微粒及悬浮物表面的电荷，破坏了胶团稳定性，使胶体微粒相互碰撞，从而形成絮状絮凝沉淀。主要用于污水处理。

4、产品规模

本项目产品规模见表 1-3。

表 1-3 产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	规格
1	花岗岩制品	2000m ³ /a	按客户要求设计生产

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 主要设备清单一览表

序号	设备名称	数量（单位）	用能情况	备注	使用工序
1	大切机	2 台	电能	生产车间	切割工序
2	中切机	3 台	电能	生产车间	切割工序
3	小切机	4 台	电能	生产车间	切割工序
4	水磨机	2 台	电能	生产车间	水磨工序
5	手磨机	2 台	电能	生产车间	手工打磨工序
6	圆柱机	1 台	电能	生产车间	切割工序
7	仿型机	1 台	电能	生产车间	切割工序
8	水泵	2 台	电能	/	用于水循环系统

6、能耗情况

根据建设单位提供的资料，项目用电从当地供电主线路接线，年消耗量约为 3 万度，不设备用发电机，年用水量 1086 立方米。

7、工作制度及劳动定员

表 1-5 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 300 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

给水：项目用水主要为生产用水（切割用水、水磨用水）和员工生活用水，总新鲜用水量为 $1086\text{m}^3/\text{a}$ ，由市政给水管网提供。项目生产用水循环量为 $43200\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗 2%，年补充新鲜水 $864\text{m}^3/\text{a}$ ；根据企业提供的资料，本项目员工共 8 人，均在厂内住宿，厂内不设食堂，年工作 300 天，参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）机关事业单位有食堂和浴室综合定额值的用水量，取 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则项目用水量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ， $192\text{m}^3/\text{a}$ 。

(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。切割废水和水磨废水统一排到三级沉淀池（中转池+沉淀池+清水池）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水水质标准循环回用，不外排；项目生活用水 $192\text{m}^3/\text{a}$ ，污水排放系数取 0.9，则生活污水排放量为 $172.8\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理，最终出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后排放。

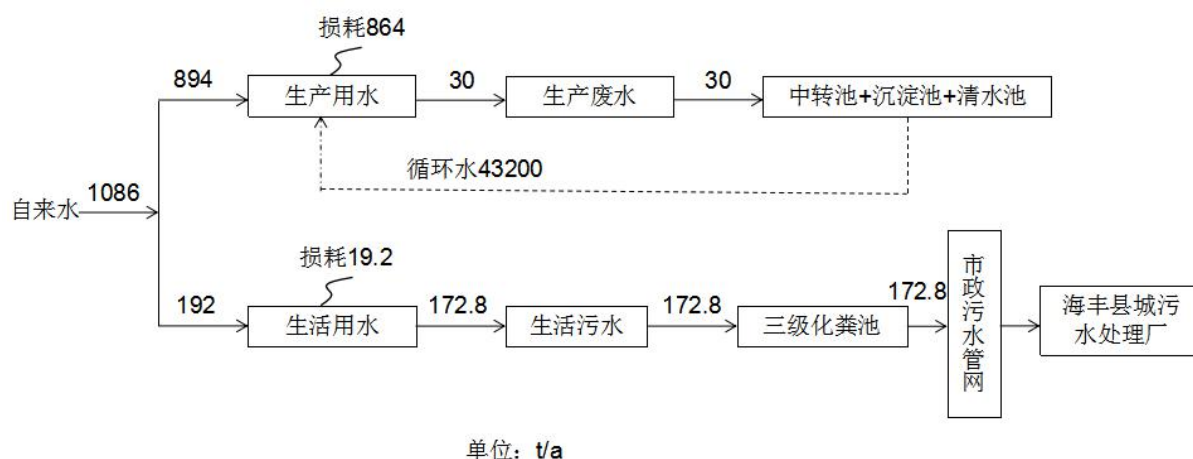


图 1-1 本项目水平衡图（单位： m^3/d ）

三、政策、规划相符性

1、产业政策符合性分析

项目主要从事石料加工、销售，属于非金属矿物制品业，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限值或禁止类别，也不属于《市场准入负面清单（2019

年版)》中禁止准入事项,因此符合国家和地方相关产业政策。

根据原广东省环境保护厅广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020年)》的通知(粤府〔2018〕128号),“...深入推进高耗能设备系统节能改造和流程工业系统节能改造,推进万企清洁生产审核行动,加快构建绿色制造体系,实现制造业高效清洁循环低碳发展。实施“百园”循环化改造行动,通过集中规划、集中生产、集中管理、集中治污等措施,实施各类国家级和省级工业园区循环化改造升级。各地级以上市要结合城市总体规划、城市用地、高污染燃料禁燃区管理、高污染高排放行业和企业淘汰、“散乱污”企业整治、燃煤锅炉治理、VOCs排放企业综合整治等工作,集中开展锅炉、窑炉及其他排烟设施的烟囱清查整治行动”。本项目设备均使用电能,无需设置锅炉,因此,本项目符合原广东省环境保护厅广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020年)》的通知(粤府〔2018〕128号)的要求。

2、土地利用规划相符性分析

根据建设单位提供的《租赁合同》,甲方为道山管理区办事处,乙方为森华石材厂,甲方同意将位于道山管区办事处办公楼南边一幅地(备东南巷道)出租给乙方使用(详见附件5);

项目位于海丰县附城海丽大道道山村委会边,根据《海丰县县城总体规划(2015-2035年)》的土地利用总体规划图(见附图9),项目选址不涉及《海丰县县城总体规划(2015-2035年)》中的基本农田保护区,符合相关土地利用规划。

3、与《汕尾市环境保护十三五规划》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。

4、与环境功能区划的相符性分析

①空气环境

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020年）》，本项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，本项目运行过程产生的废气经处理后不对周边大气环境产生明显不良影响，符合区域空气环境功能区划分要求。

②地表水环境

项目周边主要水体为丽江，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，龙津河从拦河坝起至丽江闸，全长14.5km，包含丽江，水质目标建议划定为III类，故水质目标为III类水质，项目运营产生的生产废水经三级沉淀池沉淀后回用，不外排，员工生活污水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理，海丰县城污水处理厂处理达标后尾水排入丽江，不会对水质造成明显影响。因此，项目选址符合当地水域功能区划。

③声环境

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020年）》、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目位于2类和4a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。

5、“三线一单”符合性

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及市场准入负面清单。本项目所在地位于海丰县附城海丽大道道山村委会边，根据《汕尾市环境保护规划纲要(2008-2020年)》，本项目所在地不在生态系统控制区域，符合生态保护红线要求（生态分级控制区划图见附图12）。根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测可知，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求；本项目固体废物中，沉淀池产生的沉渣收集后交由回收公司回收用作建筑材料，实现了固体废物的减量化和资源化，符合资源利用上线要求；本项目属于非金属矿物制品业，项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制或禁止类别，也不属于《市场准入负面清单（2019年版）》中禁止准入事项，符合负面清单要求。故本项目符合“三线一单”要求。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目位于海丰县附城海丽大道道山村委会边（E115°19'34"，N22°55'36"），项目所在地东面隔林地为海汕公路，南面为荒地，西面为农田，北面为道山村党群服务中心，本项目建设性质为新建，不存在与本项目有关的现有污染情况，因此，项目周边主要环境问题为附近企业产生的废水、废气、噪声、固废，以及周边道路产生的交通噪声、扬尘等。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、土壤、生态等）：

1、地理位置

汕尾市位于广东省的东部，西连珠三角，东接海峡西岸经济区。距广州市 250 公里，距深圳市 150 公里，距汕头 160 公里，距香港仅 81 海里，距台湾高雄港 200 海里，是广东省从区位上唯一能够既对接香港、台湾、深圳，又紧靠太平洋国际航道的城市，是南海向内陆推进的门户地带，沟通沿海与内陆的门户城市，也是粤东地区承接珠三角地区经济辐射和影响的门户和“桥头堡”，珠三角地区众多的经济要素向东推进的必经之地。

海丰县，隶属广东省汕尾市，地处广东省东南部，西距广州 290 公里、距深圳 197 公里、东距汕头 180 公里、水路至香港 81 海里，水陆交通便捷，是粤东地区陆上交通要津。海丰取义于“南海物丰”，全县总面积 1750 平方公里，辖 16 个镇，2018 年末户籍人口 77.74 万人，为广东历史文化名城，中国 13 块红色根据地、海陆丰革命老区之一。

2、地形地貌和地质

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。

3、气象气候

海丰县属亚热带海洋性气候，阳光充足，气候温和，雨量充沛，风力强劲。多年平均气温为 21.88℃，七月为高温期，平均气温 27.99℃，一月为低温期，平均气温 14.02℃，日最高气温 37.4℃，最低气温-0.1℃。无霜期为 347 天，平均日照 2034.7 小时。多年平均蒸发量为 1251mm，最小为 759.4mm，相对湿度年平均为 81.5%。影响本县台风平均每年为 4 次，台风出现最多为 7~8 月份，历年台风最早 5 月中旬，最晚出现在 12 月初旬。多年平均降雨量为 2409mm， $C_v=0.25$ ，最大降水量为 3727(1997 年)最少降水量为 1411(1963 年)，相差 2.64 倍。其降水量特征是：历年最大月降水量为 1469mm，最小月降水量为零。最大日降雨量为 655.9mm(1987 年 5 月 21 日至 23 日)降雨年内分配不均匀，

雨季 4~9 月占全年雨量的 85.7%，10 月至次年 3 月只占 14.3%；降雨量年实际变化大，最丰水年与最枯水年的降雨量比值为 2.6 倍；降雨量地区分布不均，多年平均降雨变差系数 $C_v=0.18\sim0.25$ 之间。东南沿海降雨量偏少。全县地表水丰富，全县平均径流深 1600mm，全县年径流总量 26.2 亿 m^3 ，平均径流系数为 0.65。

4、河流与水文特征

全县河涌交错，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。境内有长沙湾、高螺湾、九龙湾 3 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 1368 km^2 ，主河长 67km，主河道天然落差 1054m，多年平均流速 52.78m/s，黄江河主要功能为农业用水。34km，主河道天然落差 1338m，多年平均流速 7.41 m^3/s ，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 161 km^2 ，主河长赤石河发源于峰高 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 382 km^2 ，占全县总面积 17.7%。多年平均流速 17.59 m^3/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 40.47 km^2 。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。

5、植被

本县植被属亚热带季风常绿植被。常见的乔木种类有 38 科 114 种，主要有鸭脚木、黄桐、红荷花、荷木、黄牛木等；红树林有 9 科 11 种，主要是桐花树、白骨壤等。粮食作物主要以水稻为主，蕃薯次之；矿物资源主要有锡、钨、铅、锌、铜、硫铁矿等；渔业主要以海洋捕捞为主。

6、建设项目所在区域环境功能区划

表 2-1 建设项目环境功能区划一览表

序号	功能区类别	功能区分类
1	环境地表水质量功能区	项目所在区域为海丰县城污水处理厂的纳污范围，污水厂的尾水排入丽江，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，丽江水质目标按《地表水环境质量

		标准》（GB3838-2002）III类标准执行
2	环境空气质量功能区	根据《海丰县环境保护规划（2008-2020 年）》，本项目所在区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准
3	声环境功能区	根据《海丰县环境保护规划（2008-2020 年）》、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）划分依据，本项目所在地域属 2 类、4a 功能区
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否水库库区	否
11	是否污水处理厂集水范围	是，海丰县城污水处理厂的纳污范围

三、环境质量状况

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

1、地表水环境质量现状

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。丽江水质功能在《广东省地表水功能区划》（粤府环{2011}29 号）文中没有列出，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，龙津河从拦河坝起至丽江闸，全长 14.5km，包含丽江，水质目标建议划定为Ⅲ类。因此，丽江水质目标按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准执行。

根据当地环保部门2019年度环境监测数据资料，项目所在地丽江水环境质量情况如下表所示：

表 3-1 本项目水环境质量现状一览表 单位 mg/l（PH 除外）

指标	水温	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
监测值	16.4℃	7.5	19.9	4.0	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	≤60	≤1.0	≤0.2	≤0.05
标准指数	/	0.25	0.66	0.83	0.1	0.20	0.50	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。

由上表结果显示，项目地表水COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等水质目标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

2、大气环境质量现状

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020 年）》，本项目所在区域属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

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 2018 年海丰县空气质量监测点实时监测信息（入下表所示），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO95 百分

位数日平均质量浓度、O₃90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。

表 3-2 2018 年海丰县空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量年底	20	60	33.3	达标
NO ₂	年平均质量年底	10	40	25.0	达标
PM ₁₀	年平均质量年底	40.58	70	58.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量年底	21.89	35	62.5	达标
CO	95百分位数日平均 质量浓度	960	4000	24.0	达标
O ₃	90百分位数最大8小 时平均质量浓度	82.01	160	51.3	达标

注：上表中的评价指标均执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准

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 2020.7.27~2020.8.2 日项目周边附近道山村(位于本项目的西南面,105m)的 TSP 本底值连续监测 7 天。监测报告见附件 7，监测点位基本信息见表 3-3，监测结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物补充监测点基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
道山村	-15	-104	TSP	2020.7.27~ 2020.8.2	西南面	105

备注：坐标取距离厂址最近点位位置

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测 点位	监测点坐标/m		污染物	平均 时间	评价标准/ (ug/m ³)	监测浓度范 围/ (ug/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
道山 村	-15	-104	TSP	日均 值	300	131~157	52	0	达标
									达标

备注：坐标取距离厂址最近点位位置

由表 3-4 数据可知，监测点 TSP 监测值能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准要求。

综上，项目所在区域环境空气现状达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准的要求，其他污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准要求，为达标区。

3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）对声环境功能区分类，本项目所在地域属2类、4a类声环境功能区，因此本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准。为了解项目所在区域声环境现状，于2020年7月3日~4日在项目厂界四周设点进行噪声监测，噪声监测使用积分噪声仪，各测点昼间、夜间监测统计结果如下表所示。

表 3-5 环境噪声质量现状监测结果 单位：dB（A）

测点编号	监测点位	监测结果				标准限值	
		2020.7.3		2020.7.4			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目厂界外东侧 1m 处	62	52	61	52	70	55
N2	项目厂界外南侧 1m 处	55	45	58	45	60	50
N3	项目厂界外西侧 1m 处	56	44	56	46		
N4	项目厂界外北侧 1m 处	57	45	57	44		

声环境现状监测结果显示，项目东侧厂界声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，项目南、西、北侧厂界声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，由此说明项目所在地声环境质量状况良好。

4、生态环境

评价区域内无天然林及珍稀植被，区域内生物多样性程度较低，无珍稀动物。

本项目厂址所在地区及周边无自然生态保护区和风景名胜区。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据建设项目周围的环境特征，确定本项目的环境保护目标如下：

1、环境空气保护目标

保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准，使项目所在区域的空气质量不因该项目而受到影响。

2、地表水环境保护目标

保护丽江的水环境质量现状不因项目的建设而恶化。丽江的水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准执行。

3、声环境保护目标

保护本项目四周声环境不受项目运行产生的噪声影响，声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准。

4、生态环境保护目标

保护项目周围的生态环境，搞好项目区域内的绿化，维护良好的生态环境。

5、环境敏感点

环境敏感点是指环境评价范围内的学校、医院、幼儿园、居民住宅、科研单位、饮用水源地及风景名胜古迹等。根据对项目的实地勘察，建设项目边长 5km 范围内环境敏感点分布见下表，具体详见附图 2。

表 3-6 建设项目周围环境敏感点一览表

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/m
	X	Y					
道山村	-15	-104	村庄	约 700 人	大气环境：二类区； 声环境：2 类区	南面	105
道山村党群服务中心	-8	3	村委	约 40 人		北	3
前厝村	-60	304	村庄	约 120 人	大气环境：二类区	西北面	306
宫口菊	-482	39	村庄	约 150 人		西面	486
下岭村	-510	-230	村庄	约 300 人		西南面	559
南下岭	-679	-611	村庄	约 90 人		西南面	916
乌石叶	-187	465	村庄	约 415 人		西北面	502
信仔村	-908	-292	村庄	约 450 人		西南面	931
圆山洪厝	-975	-51	村庄	约 115 人		西面	980
捞投围	-1114	275	村庄	约 70 人		西北面	1143
圆山村	-1136	-421	村庄	约 1000 人		西南面	1212
霞山村	-1061	-1110	村庄	约 300 人		西南面	1512
黄厝寮	249	826	村庄	约 250 人		东北面	863
葫芦菊	14	1106	村庄	约 145 人		北面	1106
新刘沈	86	1331	村庄	约 310 人		北面	1333
老刘沈	243	1446	村庄	约 90 人		东北面	1465
桥头村	-702	867	村庄	约 55 人		西北面	1116
菊口村	-1092	496	村庄	约 600 人		西北面	1199
乌石张	-408	1384	村庄	约 250 人		西北面	1443
联塘村	-801	1900	村庄	约 290 人		西北面	2062
前溪村	-1304	1201	村庄	约 60 人		西北面	1773
后溪村	-1183	1417	村庄	约 115 人		西北面	1840
横港村	-54	1728	村庄	约 200 人		北面	1708
洪厝村	210	2015	村庄	约 390 人		北面	2025
厦口村	-664	2004	村庄	约 300 人		西北面	2114

翁厝村	-1230	1853	村庄	约 140 人		西北面	2232
后菊村	-1570	1930	村庄	约 90 人		西北面	2488
寮厝村	-1292	2371	村庄	约 200 人		西北面	2699
峰山村	-2061	1566	村庄	约 420 人		西北面	2596
新莲吴	-2369	1731	村庄	约 290 人		西北面	2936
黄厝村	-2448	2163	村庄	约 290 人		西北面	3262
联西小学	-2395	2089	学校	约 290 人		西北面	3205
沙岗村	-2376	2317	村庄	约 290 人		西北面	3320
福林村	957	1097	村庄	约 290 人		东北面	1456
横排村	1071	1154	村庄	约 180 人		东北面	1575
石牌村	582	1613	村庄	约 290 人		东北面	1718
大浅菊	567	2070	村庄	约 455 人		东北面	2145
田寮村	1520	449	村庄	约 110 人		东北面	1583
吕厝田寮	1634	1268	村庄	约 125 人		东北面	2067
东格菊	1343	1697	村庄	约 150 人		东北面	2160
小浅菊黄	593	2359	村庄	约 300 人		东北面	2431
王李村	1159	2361	村庄	约 190 人		东北面	2632
宫乡村	1434	2327	村庄	约 150 人		东北面	2732
卓厝村	1526	2154	村庄	约 70 人		东北面	2632
谢厝田寮	2190	1864	村庄	约 70 人		东北面	2877
大凹村	2018	-75	村庄	约 290 人		东面	2019
地口村	2392	37.95	村庄	约 420 人		东面	2391
和平村	-1260	479	村庄	约 350 人		东南面	1348
新城村	1301	-777	村庄	约 600 人		东南面	1516
新南村	955	-863	村庄	约 590 人		东南面	1288
后寮村	717	-2361	村庄	约 400 人		东南面	2470
丽江	564	-188	河涌	/	(GB 3838-2002)Ⅲ类	东面	581
龙津河	761	-48		/		东面	768
溪仔	-264	33		/	(GB3838-2002)Ⅳ类	西面	258
黄江	277	-1184		/	(GB 3838-2002)Ⅱ类	东南面	1206
注：项目原点以厂址中心位置为原点							

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量标准

本项目所在区域属环境空气质量二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。有关污染物及其浓度限值详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

项目	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

2、地表水环境质量标准

丽江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。主要项目标准限值见下表 4-2；

表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

标准类别	pH	DO	BOD	COD	氨氮	总磷	SS
III类	6~9	≥5	≤4	≤20	≤1.0	≤0.2	≤100

注：SS 参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质要求

3、声环境质量标准

本项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准。

污
染
物
排
放
标
准

表 4-3 声环境质量标准

类 别	昼 间（6:00～22:00）	夜 间（22:00～6:00）
2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)
4a 类	≤70dB(A)	≤55dB(A)

1、水污染物排放标准

营运期：本项目切割废水、水磨废水统一排到三级沉淀池后采用“中转池+沉淀池+清水池”处理工艺处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水水质标准循环回用，不外排；员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理，最终出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准的较严者。

表4-4 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)

标准名称	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类
《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水水质标准	≤10	≤60	——	≤10	≤1

4-5 项目主要水污染物排放限值 单位：mg/L

类别	污 染 物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
污水厂接管标准	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准（其他排污单位）	500	300	400	-
污水厂出水标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	50	10	10	5（8）
	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）	40	20	20	10
	较严者	40	10	10	5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、大气污染物排放标准

本项目颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）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，即排放浓度≤1.0mg/m³。

3、噪声排放标准

	项目运营期南西北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）；东边界紧邻海汕公路执行4类标准，即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。 4、固废处置标准 本项目固体废物的管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）（2013年修改单）》；危险废物管理执行《国家危险废物名录》（2016版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改单）。
总量控制指标	本项目为新建项目，建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。 1、水污染物排放总量控制指标 项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入海丰县城污水处理厂处理，本项目不再设置水污染物总量控制指标。 本项目生产废水全部回用，不再另行设置总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目大气污染物排放总量控制指标。 颗粒物：0.145t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

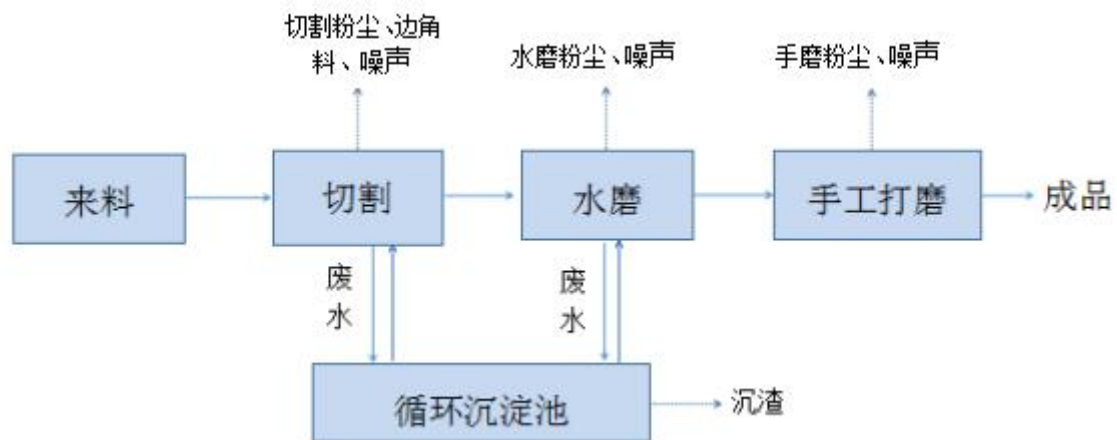


图 5-1 项目生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

首先将外购原材料存放至厂区，本项目原材料为花岗岩石材，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：使用石材大切机、中切机、小切机、圆柱机、仿型机等设备，根据客户要求的尺寸和形状对外购的原料花岗岩进行切割，切割过程采用湿法切割，即在切割时将水高速喷淋在锯片上，切割时大部分粉尘随循环水进入沉淀池，小部分粉尘于车间无组织排放。湿法切割会产生切割废水，经沉淀池沉淀后回用，不外排。此过程产生切割废水、切割粉尘、边角料和设备噪声。

（2）水磨：经过切割的花岗岩半成品切口表面粗糙，需要利用水磨机进行打磨，该工序为湿法打磨，湿法打磨过程采用边打磨边喷水的方式，水磨时大部分粉尘随循环水进入沉淀池，小部分粉尘于车间无组织排放。湿法打磨会产生水磨废水，与切割工序产生的废水统一经沉淀池沉淀后回用，不外排。此过程产生水磨废水、水磨粉尘和设备噪声。

（3）手工打磨：水磨为大面积打磨，水磨后还需要用手磨机对花岗岩半成品的边、角进行手工打磨，手工打磨为干法作业，由于手磨机较小，需要手磨的面积较小，故粉尘产生量较少。该过程产生手磨粉尘和设备噪声。

主要污染工序及环节：

一、施工期

根据建设单位提供的资料，本项目已建成投产，不存在建设施工期的环境影响。

二、运营期

1、废水

本项目废水主要为生产废水（切割废水、水磨废水）和员工生活污水。

（1）生产废水

项目切割机和磨磨机配套有喷水装置，对切割、水磨过程产生的粉尘进行喷水处理后，废水经车间内排水沟流入三级沉淀池（中转池+沉淀池+清水池）处理后循环回用不外排，定期补充损耗水。根据企业提供的资料，三级沉淀池容积为 30m^3 ，本项目设有 2 个循环水泵，每个水泵循环流量约为 $9\text{m}^3/\text{h}$ ，则项目生产废水循环量为 $144\text{m}^3/\text{d}$ ， $43200\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015，2009 年修订版），损耗量约为循环水量的 1-2%，本项目取最大值 2%，则循环水系统补充水为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ， $864\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目生产废水类比同类型项目《汕尾市城区福兴石业有限公司建设项目》，该项目年产 2000m^3 花岗岩制品。花岗岩以及絮凝剂原料年使用量分别为 $2100\text{m}^3/\text{a}$ 、 0.2t 。主要生产工艺为“来料→切割→水磨→手工打磨→成品”。该项目切割、水磨工序产生的粉尘经配套喷水装置进行处理，从而产生生产废水，该项目生产废水经排水沟排入三级沉淀池进行处理。故本项目生产废水与该项目生产废水来源具有相似性。同时，本项目生产废水处理工艺与该项目一致，处理设施为三级沉淀池（中转场+沉淀池+清水池）。故现有项目参考汕尾市城区福兴石业有限公司建设《年生产 2000m^3 花岗岩制品项目》并结合本项目实际，各主要污染物的产生浓度及产生量见表 5-1。

表 5-1 本项目生产废水产排情况一览表

污水类别	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
生产废水 $43200\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度（mg/L）	60	10	250	10	1
	产生量（ m^3/a ）	2.592	0.432	10.8	0.432	0.0432
	排放浓度（mg/L）	60	10	/	10	1
	排放量（ m^3/a ）	2.592	0.432	/	0.432	0.0432

（2）生活污水

本项目劳动定员共 8 人，均在厂内住宿，厂内不设食堂，参照《广东省用水定额》（DB44/1461-2014）中机关事业单位写字楼有食堂和浴室的日用水量 $80\text{升}/\text{人}\cdot\text{日}$ ，本项

目员工生活用水量按 $0.08\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则项目员工生活用水为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ， $192\text{m}^3/\text{a}$ （300 天计）。生活污水排放量按用水量的 90% 计，则生活污水排放量为 $0.576\text{m}^3/\text{d}$ ， $172.8\text{m}^3/\text{a}$ 。员工办公生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准的较严值后排入丽江。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区 a 域类）》教材（表 5-18），并结合本项目实际，各主要污染物的产生浓度及产生量见表 5-2。

表 5-2 本项目生活污水产排情况一览表

污水类别	项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 $172.8\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度（mg/L）	250	150	150	20
	产生量（ m^3/a ）	0.0432	0.0259	0.0259	0.0035
	排放浓度（mg/L）	40	10	10	5
	排放量（ m^3/a ）	0.0069	0.0017	0.0017	0.0009

本项目水平衡表水平衡如下：

表5-3 项目水平衡表

输入		循环量	输出	
项目	输入量（ m^3/a ）	循环量（ m^3/a ）	损耗量（ m^3/a ）	排放量（ m^3/a ）
生产用水	894	43200	864	30
生活用水	192	0	19.2	172.8
合计	1086	/	1086	

表 5-4 污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	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	产 生 废 水 量 (m³/a)	产 生 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (m³/a)	工 艺	效 率/%	核 算 方 法	排 放 废 水 量 (m³/a)	排 放 浓 度 (mg/L)	排 放 量 (m³/a)	
生产废 水	/	切割 废水、 水磨 废水	BOD ₅	产污 系数 法	43200	10	0.432	三级沉淀 池（中 转池+ 沉淀 池+清 水池）	/	排 污 系 数 法	43200	10	0.432	2400
			COD _{Cr}			60	2.592					60	2.592	
			SS			250	10.8					/	/	
			氨氮			10	0.432					10	0.432	
			石油类			1	0.0432					1	0.0432	
员工日 常用水	/	生活 污水	COD _{Cr}	172.8	250	0.0432	（三级化 粪池）	/	172.8	40	0.0069			
			BOD ₅		150	0.0259				10	0.0017			
			SS		150	0.0259				10	0.0017			
			NH ₃ -N		20	0.0035				5	0.0009			

备注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值

员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准的较严值后排入丽江。

2、废气

(1) 切割、水磨粉尘

本项目在切割、水磨工序过程中会产生一定量粉尘。项目原材料花岗岩制品年产量为 2000m³，参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“3032 建筑用石加工行业”，本项目切割、水磨粉尘产污系数取 2.08kg/立方米-产品，根据企业提供的资料，切割的量占原料的 10%，需要水磨的量约占原料的 5%，则切割、水磨粉尘产生量为 0.624t/a，本项目切割、水磨工序均为湿法作业，即生产过程使用循环水喷淋加工部位，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，在加工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。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“3032 建筑用石加工行业”可知，“湿法喷淋”除尘效率为 90%，约 10%粉尘在厂区范围内以无组织形式排放，则切割、水磨粉尘排放量为 0.062t/a。

表5-5 本项目粉尘产排情况

污染源	产生量	消减量	排放量	排放速率
切割粉尘	0.416t/a	0.375t/a	0.041t/a	0.0171kg/h
水磨粉尘	0.208t/a	0.187t/a	0.021t/a	0.0087kg/h
合计	0.624t/a	0.562t/a	0.062t/a	0.0258kg/h

(2) 手磨粉尘

本项目在水磨工序后还需进行手工打磨，打磨过程会产生少量手磨粉尘。项目原材料花岗岩制品年产量为 2000m³，参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“3032 建筑用石加工行业”，本项目切割、水磨粉尘产污系数取 2.08kg/立方米-产品，根据企业提供

的资料，需要手磨的量约占原料的 2%，则手磨粉尘产生量为 0.083t/a，在厂区范围内以无组织形式排放。

(4) 核算结果汇总

表 5-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	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(t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量(m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	
切割 工序	大切机、中 切机、小切 机、圆柱机、 仿型机、水 磨机	无组织 排放	粉 尘	系数 法	/	/	0.624	湿法作业	90	物料 衡算 法	/	/	0.062	2400
手工 打磨 工序	手磨机	无组织 排放	粉 尘		/	/	0.083	/	/		/	/	0.083	

备注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值

3、噪声

项目营运期间噪声主要来自大切机、水磨机等设备运行过程中产生的噪声，根据厂家提供资料及类比同类型企业，项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 5-7 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产车间	大切机		频发	类比法	75~85	隔声和减振	良好	类比法	55~65	2400h
	中切机		频发	类比法	75~85	隔声和减振	良好	类比法	55~65	
	小切机		频发	类比法	75~85	隔声和减振	良好	类比法	55~65	
	水磨机		频发	类比法	70~80	隔声和减振	良好	类比法	55~65	
	手磨机		频发	类比法	70~80	隔声和减振	良好	类比法	55~65	
	圆柱机		频发	类比法	75~85	隔声和减振	良好	类比法	55~65	
	仿型机		频发	类比法	75~85	隔声和减振	良好	类比法	55~65	
水循环系统	水泵		频发	类比法	75~85	隔声和减振	良好	类比法	55~65	

4、固体废物

项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固体废物。

(1) 生活垃圾

项目共有员工 8 人，均在厂内住宿，厂内不设食堂，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（2010 年修订版），生活垃圾产生量以 $0.68\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则项目的生活垃圾产生量约 1.632t/a ，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

①边角料：在切割工序过程中会产生少量的边角料，根据企业提供的资料，边角料产生量约为原料总量的4.8%，即边角料产生量为 $99.8\text{m}^3/\text{a}$ ，花岗岩密度为 $2930\text{kg}/\text{m}^3$ ，则边角料产生量约为 292.3t/a ，统一收集后，运至指定的建筑垃圾填埋场填埋。

②沉淀池沉渣：本项目沉淀池运行过程会产生一定的沉淀池沉渣，根据工程分析内容，沉渣量为生产工序中通过湿法捕集去除的粉尘量、絮凝剂用量，根据工程分析可知，沉淀渣的产生量约为 0.762t/a ，这部分废物属于一般工业固体废物，收集后交由回收公司回收用作建筑材料。

③废包装袋

项目过程中有少量的絮凝剂废包装袋产生，按每个包装袋 0.1kg 计算，年用量约 8 袋，则废包装袋产生量约为 0.0008t/a ，产生的废旧包装材料属于一般固废，交由物资回收部门回收处理。

(3) 核算结果汇总

表 5-8 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	1.632t/a	/	1.632t/a	交由环卫部门清运
切割工序		边角料	一般固体 废物	物料衡算法	289.2t/a	/	289.2t/a	收集后运至指定建筑垃圾填埋场 填埋
沉淀池	/	沉淀池沉渣			0.762t/a	/	0.762t/a	收集后交由回收公司回收用作建 筑材料
污水处理	/	废包装袋			0.0008t/a		0.0008t/a	交由物资回收部门回收处理

注：固废属性指第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等

5、物料平衡

本项目生产过程中总物料平衡见下表：

表 5-9 总物料平衡表

输入		输出	
物料	数量 (t/a)	去向	数量 (t/a)
花岗岩	2100m³/a(折算为6153t/a)	产品	2000m³/a (折算为5860t/a)
		外排废气 颗粒物排放量	0.145
絮凝剂	0.2	边角料产生量	292.3
		沉淀池沉渣产生量	0.762
合计	6153.2	合计	6153.2
注：花岗岩密度为2930kg/m³			

六、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	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			浓度	产生量	浓度	排放量
大气 污染 物	切割、水磨工序	颗粒物	——	0.624t/a	——	0.062t/a
	手工打磨工序	颗粒物	——	0.083t/a	——	0.083t/a
水 污 染 物	生产废水 (43200m³/a)	BOD ₅	10mg/L	0.432m³/a	10mg/L	0.432m³/a
		COD _{Cr}	60mg/L	2.592m³/a	60mg/L	2.592m³/a
		SS	250mg/L	10.8m³/a	——	——
		氨氮	10mg/L	0.432m³/a	10mg/L	0.432m³/a
		石油类	1mg/L	0.0432m³/a	1mg/L	0.0432m³/a
	生活污水 (172.8m³/a)	COD _{Cr}	250mg/L	0.0432m³/a	40mg/L	0.0069m³/a
		BOD ₅	150mg/L	0.0259m³/a	10mg/L	0.0017m³/a
		NH ₃ -N	20mg/L	0.0035m³/a	5mg/L	0.0009m³/a
		SS	150mg/L	0.0259m³/a	10mg/L	0.0017m³/a
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	1.632t/a		0	
	一般工业固体 废物	边角料	292.3t/a			
		沉淀池沉渣	0.762t/a			
		废包装袋	0.0008t/a			
噪 声	生产活动	机械噪声	70-85dB(A)		厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 2 类、4 类 标准	

主要生态影响：

本项目位于海丰县附城海丽大道道山村委会边。根据现场踏勘，项目范围内无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本项目可能产生生态影响的时段是营运时段。主要生态影响为废气、固体废弃物以及噪声的排放。废气排放将可能导致大气环境质量下降。固体废弃物的排放可能影响城市生态环境，而且可能造成处理场所所在区域环境质量的下降，进而影响所在区域动植物生态状况。噪声则可能恶化生活环境，影响人们的正常工作与休息。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

根据建设单位提供的资料，本项目已建成投产，不存在建设施工期的环境影响。

营运期环境影响分析

（一）水环境影响分析

（1）评价等级的确定

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、排放量或者影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响类型建设项目根据排放方式和废水排放量、水污染当量数划分评价等级，见下表：

表7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判断依据	
	排放方式	废水量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ； 水污染物当量数 $W/\text{无量纲}$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	——

项目外排废水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准的较严值后排入丽江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

（2）项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-2，废水间接排放口基本情况 7-3，废水污染物排放执行标准见表 7-4，废水污染物排放信息见表 7-5。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD _{Cr}	海丰 县城 污水 处理 厂	连续排 放，流 量不稳 定，但 有周期 性规律	W1	生活 污水 处理 系统	三级 化粪 池	W1	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放温 排水排放 □车间或车间处理 设施排放口
		BOD ₅								
		SS								
		氨氮								

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理 坐标		废水排 放量 (m ³ /a)	排放 去向	排放规 律	间接 排放 时段	受纳污水厂的信息表		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或者地 方排放标准 浓度限值 (mg/L)
1	W1	115.3 2545 2°	22.9 2667 4°	172.8	海丰 县城 污水 处理 厂	连续排 放，流 量不稳 定，但 有周期 性规律	8:00~ 12:00 , 14:00 ~18:0 0	海丰 县城 污水 处理 厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染 物种 类	排放标准		
			名称	污染物	排放标准 (mg/L)
1	W1	生活 污水	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 中第二时 段 三级标准	COD _{Cr}	500
				BOD ₅	300
				SS	400
				氨氮	—

表 7-5 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类		排放浓度/（mg/L）	日排放量/（m³/d）	年排放量/（m³/a）
W1	生活污水	COD _{Cr}	40	0.00002	0.0069
		BOD ₅	10	0.000006	0.0017
		SS	10	0.000006	0.0017
		氨氮	5	0.000003	0.0009
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0069
		BOD ₅			0.0017
		SS			0.0017
		氨氮			0.0009

(3) 环境影响分析

本项目废水主要为生产废水（切割废水、水磨废水）和员工生活污水。

①生产废水

本项目切割工序和水磨工序均采用湿法作业，产生的切割废水和水磨废水经车间水排水沟收集排到三级沉淀池处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水水质标准后回用，回用于生产不外排。项目切割废水和水磨废水成分较为简单，主要为切割工序和水磨工序产生的粉尘（SS），经过三级沉淀池处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水水质标准，因此切割废水经处理后回用于生产是可行的，对周边水环境基本没有影响。本项目切割废水和水磨废水共用一套废水处理设施。

废水处理工艺：

本项目拟自建三级沉淀池，采用“中转池+沉淀池+清水池”处理工艺，切割废水和水磨废水经收集后暂存中转池，经提升泵提升带压进入沉淀池，沉淀池内添加污水处理药剂絮凝剂，沉淀池将废水中大部分颗粒物沉淀后，上部出水自流入清水池回用于生产，定期清理沉淀池底部沉渣，收集后交由回收公司回收用作建筑材料。

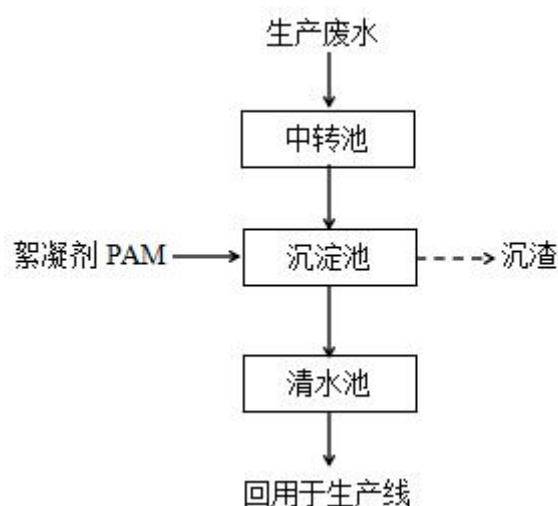


图 7-1 项目洗砂废水处理工艺流程图

同时为了防止废水外渗引起地下水的污染问题，或者废水溢出中转池、沉淀池、清水池，环评要求建设单位对沉淀池、清水池、地下管道以及中转池采取防渗漏、防溢出处理。

③生活污水

本项目有员工 8 人，生活污水排放量约 172.8m³/a。产生的生活污水杂质很多，主要含 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理。

海丰县城污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者，海丰县城污水处理厂出水排入丽江，经处理后达标排放的废水对周围水环境影响较小。

（4）依托海丰县城污水处理厂可行性分析

①本项目位于海丰县城污水处理厂纳污范围之内，海丰县城污水处理厂于 2009 年 5 月开始建设，2009 年 12 月底建设完成。占地面积 72209 平方米，日处理污水量 8 万吨/天。污水处理站工艺流程见下图；

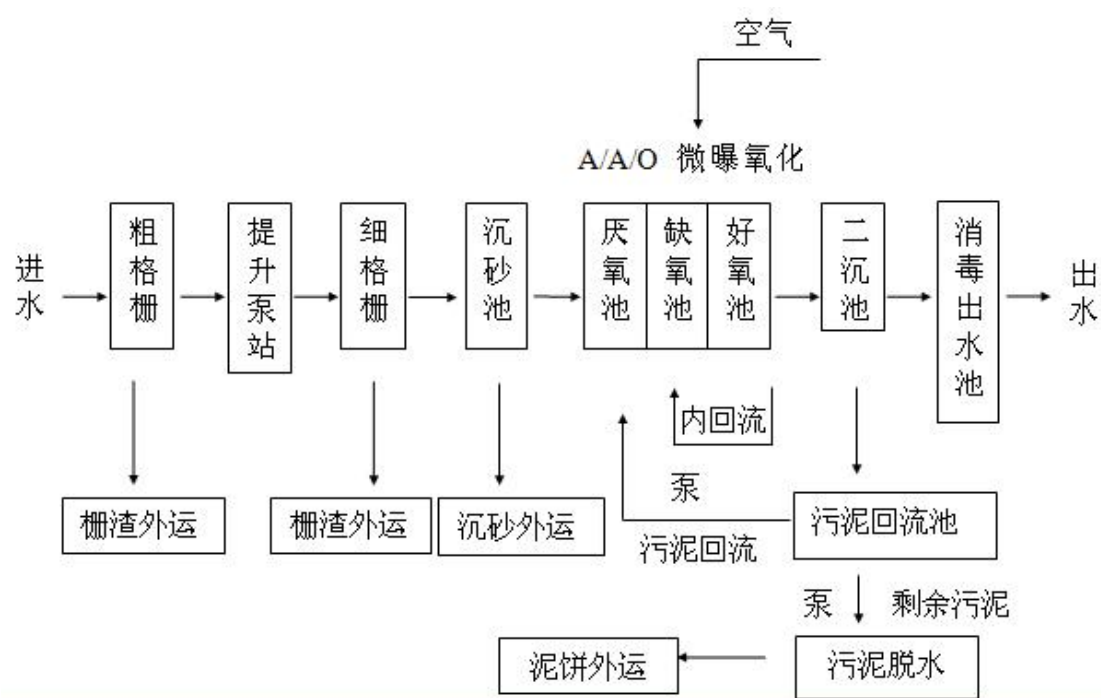


图 7-2 污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

城市污水经由厂外提升泵站进入污水处理厂预处理系统。污水经粗格栅、污水提升泵房提升后进入细格栅去除漂浮物：通过连接渠道进入旋流式沉砂池，去除污水中悬砂粒，沉砂处理后的污水直接进入生化处理工艺系统。在 A/A/O 微曝氧化沟好氧段，采用微孔曝气，并设有独立的二沉池和回流污泥系统，氧化沟内进行着除磷、硝化与反硝化。在厌氧池中，污水首先与回流污泥在厌氧状态下混合搅拌，流入缺氧池后在缺氧状态下混合搅拌，后流入好氧段。氧化沟出水至沉池进行泥水分离，二沉池污水经紫外线消毒后，依靠重力排入水体。剩余污泥经机械浓缩，脱水处理后，泥饼外运。

海丰县城污水处理厂主要是收集海丰县生活污水,采用“A/A/O 氧化沟”工艺进行处理,该处理工艺可确保出水稳定达标排放,经处理的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后,尾水排入丽江。

②海丰县城污水处理厂依托可行性分析

从水量分析:本项目外排废水主要为员工生活污水,外排总水量为 $172.8\text{m}^3/\text{a}$ ($0.576\text{m}^3/\text{d}$),海丰县城污水处理厂的首期日处理规模为 8 万 $\text{m}^3/\text{天}$,现处理量为 6.9 万吨/天,剩余处理能力为 1.1 万吨/天。项目废水排放量占污水处理厂剩余日处理量的 0.005%,海丰县城污水处理厂可容纳本项目产生的废水。

从水质分析:本项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理,出水水质符合污水处理厂进水水质要求,因此,海丰县城污水处理厂能接纳本项目污水。

因此,从水质和水量分析,本项目废水接入海丰县城污水处理厂处理是可行的。

(5) 污水处理措施可行性分析

①生活污水预处理工艺

三级化粪池:三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三级化粪池、盖板五部分组成。新鲜粪便由进粪口进入第一池,池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗状粪渣,中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多,中层含虫卵最少,初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟,其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》,三格式化粪池对污染物的去除效率为 COD: 40%~50%, SS: 60%~70%。由此表明本项目废水处理设施设计工艺是可行的。

(二) 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》(HJ610-2016)中的一般性原则:地下水环境影响评价应对建设项目在建设期、运营期和服务期满后对地下水水质可能造成的直接影响进行分析、预测和评估,提出预防、保护或者减轻不良影响的对策和措

施，制定地下水环境影响跟踪监测计划，为建设项目地下水环境保护提供科学依据。

按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中的有关规定，地下水敏感程度及评价工作等级划分如下表：

表 7-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459号），本项目所在区域为韩江及粤东诸河汕尾沿海地质灾害易发区（H084415002S01），地下水目标水质类别为Ⅲ类。因此，确定本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类，详见附录 A，Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年）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）附录 A 中“J 非金属矿采选及制品制造”中的“62、石材加工”，属于编制报告表类别，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

（三）大气环境影响分析

（1）切割、水磨粉尘

本项目在切割、水磨过程中会产生一定的粉尘，主要污染物为颗粒物，产生量为 0.624t/a，本项目切割、水磨工序均为湿法作业，即生产过程使用循环水喷淋切割部位，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，采用湿法作业对粉尘的除尘率为 90%，则排放量为 0.062t/a，排放速率为 0.0258kg/h（年工作 300

天，每天工作 8 小时）。

（2）手磨粉尘

项目手工打磨过程会产生少量手磨粉尘，主要污染物为颗粒物，产生量为 0.083t/a，在车间以无组织形式排放，则手磨粉尘排放量为 0.083t/a。排放速率为 0.0346kg/h。

综上，本项目生产过程中产生的粉尘颗粒物总产生量为 0.707t/a，总排放量为 0.145t/a，总排放速率为 0.0604kg/h。运营期大气污染物产排情况如表 7-7 所示：

表 7-7 大气污染物产排情况一览表

项目	来源	污染物名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量(t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
大气 污染物	生产加工过程	颗粒物	--	0.707	--	0.145

（4）大气评价工作等级判定

A. 评价等级判定方法

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算项目每一种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选取用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。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。

评价工作等级按表 7-8 的分级判据进行划分，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

表 7-8 大气评价工作等级判别表

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

三级评价						Pmax<1%					
B. 评价因子和评价标准表											
本项目大气评价因子和评价标准表详见下表。											
表 7-9 评价因子和评价标准表											
评价因子	平均时段	质量标准值（μg/m³）		折算倍数	评价标准（μg/m³）		标准来源				
TSP	24 小时平均	300		3	900		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准				
C. 污染物源强及参数											
根据前文工程分析，项目各污染源参数详见下表。											
表7-10 本项目废气面源参数表											
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	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 h	排放工况	污染源排放速率 kg/h
		X	Y								TSP
1	TSP	0	0	/	47	38	/	3	2400	正常排放	0.0604
注：①取本项目生产车间面源中心点为原点； ②面源有效排放高度取门底部到窗中心的距离，故面源有效排放高度取 3m。项目年工作日 300 天，一班制，每班 8 小时。											
D. 估算模型参数											
本项目估算模型参数详见下表											
表 7-11 估算模型参数表											
选项								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/℃								38.5			
最低环境温度/℃								0.1			
土地利用类型								农作地			
区域湿度条件								潮湿气候			
是否考虑地形	考虑地形							□是 ☒ 否			
	地形数据分辨率/m							/ m			
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟							□是 ☒ 否			
	岸线距离/km							--			
	岸线方向/°							--			
注：根据项目周边 3km 范围内的土地类型，周边土地城市建成区少于 50%，取农村。											
E. 估算模型计算结果											

本项目采用从国家环境保护环境影响评价数据模拟重点实验室官网下载的 EIAProA2018 软件的 AERSCREEN 估算模型对本项目评价等级进行预测，预测结果如下图 7-7、图 7-8。

The screenshot displays the AERSCREEN software interface. At the top, there is a table titled '工业源[打开]' (Industrial Sources [Open]). Below the table, there is a section for '第 1 个污染源详细参数' (Detailed parameters for the 1st pollution source).

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度	面(体)源 角度	线源X1
1	面源	森华颗粒物		0	0	###	###	###	38	47	0	###

Below the table, the '第 1 个污染源详细参数' (Detailed parameters for the 1st pollution source) section is shown. It includes fields for '污染源类型' (Pollution source type) set to '面源' (Area source) and '污染源名称' (Pollution source name) set to '森华颗粒物' (Senhua particulate matter). The '一般参数' (General parameters) tab is selected, showing '面(体)源参数' (Area/Volume source parameters). The '源的形状特征' (Source shape characteristics) are set to '矩形' (Rectangle). The '矩形面(体)源位置定义' (Rectangle area/volume source position definition) section includes '中心坐标' (Center coordinates) set to '0, 0, 0', 'X 向宽度' (X-direction width) set to '38 m', 'Y 向长度' (Y-direction length) set to '47 m', and '旋转角度' (Rotation angle) set to '0 度'. The '露天坑深' (Open-pit depth) is set to '10 m'. The '体源特征' (Volume source characteristics) are set to '地面源' (Ground source). The '建筑物高' (Building height) is set to '10 m'. The '释放高度与初始混和参数' (Release height and initial mixing parameters) section includes '平均释放高度' (Average release height) set to '3 m'. The '初始混和高度' (Initial mixing height) is set to '0 m', and the '体源初始混和宽度' (Volume source initial mixing width) is set to '0 m'.

图 7-3 AERSCREEN 估算模型参数输入截图

工业源(打开)

增加
增加多个
删除
☐ 锁定源类型及名称

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度	面(体)源 角度	线源X1
1	面源	森华颗粒物	0	0	####	####	####	####	38	47		0 ####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源
污染源名称: 森华颗粒物

一般参数

排放参数

基准源强:

单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	非甲烷总烃	
2	VOC	
3	TSP	.0604
4	PM10	

☐ 排放强度随时间变化

变化因子...

图 7-4 AERSCREEN 估算模型参数输入截图

AERSCREEN筛选气象-森华

筛选气象名称:

项目所在地气温纪录, 最低: 1.1 °C 最高: 38.5 °C

允许使用的最小风速: 1.5 m/s 测风高度: 10 m

地表摩擦速度 u^* 的处理: ☐ 要调整 u^* (但不建议在核算等级时勾选)

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分扇区数: 1

扇区分界度数:

地面时间周期: 按年

AERSURFACE生成特征参数...

☐ 手工输入地面特征参数
 ☒ 按地表类型生成地面参数

有关地表参数的参考资料...

按地表类型生成

地面扇区: 0-360

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型: 农作地
 AERMET通用地表湿度: 潮湿气候
☒ 粗糙度按AERMET通用地表类型选取
☐ 粗糙度按AERMET城市地表类型选取
 AERMET城市地表分类: 城镇外围
☐ 粗糙度按ADMS模型地表类型选取
 ADMS的典型地表分类: 公园、郊区

生成特征参数表

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	.28	.35	.0725

生成AERMOD预测气象 (仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)

风向个数: 1

开始风向: 270

顺时针角度增量: 10

单独运行MAKEMET, 生成AERMOD预测气象...

图 7-5 AERSCREEN 估算模型参数输入截图

40

AERSCREEN筛选计算与评价等级-森华

筛选方案名称: 森华

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 森华 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源: 选择污染物:

☐ 福迪无组织
☐ 福迪N1
☐ 德鑫泉
☐ 晨超非甲烷总
☐ VOC有组织
☐ 粉尘有组织
☐ 晨超无组织
☒ 森华颗粒物

☐ 非甲烷总烃
☐ VOC
☒ TSP
☐ PM10

NO2化学反应的污染物: 无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 森华颗粒物 源类型: 面源矩形

当前源参数设定

起始计算距离: 1 m 源所在厂界线: 厂界线1 计算起始距离
 最大计算距离: 5000 m 应用到全部源
 NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 1

☐ 考虑重烟
☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	TSP
评价标准	0.900
森华颗粒物	0.017

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 城市人口: 100 万
 项目区域环境背景O₃浓度: 30 ug/m³
 预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形
☐ 考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项:

☒ 显示AERSCREEN运行窗口
☒ 多个污染物采用快速类比算法
☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

图 7-6 AERSCREEN 估算模型参数输入截图

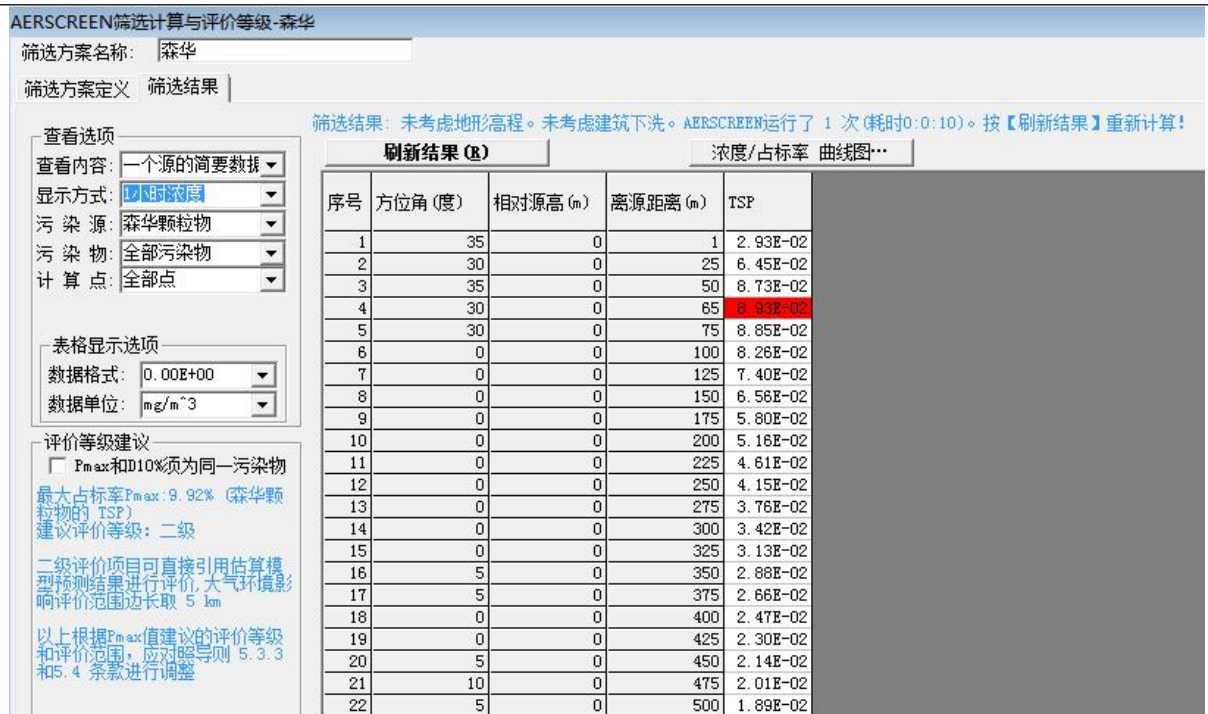


图 7-7 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测结果 (预测质量浓度)



图 7-8 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测结果 (占标率)

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度, 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防护区域, 以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测, 颗粒物最大浓度占标率 Pmax

为 9.92%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，因此本项目大气评价等级为二级，无需对大气污染源进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

F. 评价等级

根据图 7-8 可知，颗粒物最大浓度占标率 $P_{\max}$ 为 9.92%，因此本项目大气评价等级为二级；评价范围以厂址为中心，边长取 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

(5) 污染物排放核算

本项目无组织排放核算见表 7-12、表 7-13 所示。

表 7-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	生产加工过程	颗粒物	湿法作业	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1000	0.145
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.145

表 7-13 大气污染物无组织年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.145

(四) 噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 70~85dB(A) 之间。且噪声值为多台机械设备运行的叠加值，会对厂区内及周围环境产生一定影响。为减少设备运行对周围环境的影响，评价建议对于生产车间内噪声设备采取以下降噪措施：

对于噪声污染必须采取适当的治理措施：

- (1) 对噪声设备进行合理布局，对部分设备基础进行减振、治理措施；
- (2) 生产期间关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗；
- (3) 机械设备加强维修保养，适时添加机油防治机械磨损一降低噪声；
- (4) 在噪声传播途径种植树木或者设置隔音屏障，以增大噪声在传播途径中的衰减量；
- (5) 给工人发放耳塞等防护用品，减少噪声对员工身体健康的影响；

在正常情况下，经厂房屏蔽、距离衰减、空气和绿化带的吸收作用后，项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准，因此，本项目噪声对周围环境影响不大。

（五）固废环境影响分析

本项目固体废物包括生活垃圾、边角料和沉淀池沉渣、废包装袋。

（1）生活垃圾

项目生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处理。

（2）边角料

在切割工序过程中会产生少量的边角料，统一收集后，运至指定的建筑垃圾填埋场填埋。

（3）沉淀池沉渣：本项目沉淀池运行过程会产生一定的沉淀池沉渣，根据工程分析内容，沉渣量为生产工序中通过湿法捕集去除的粉尘量和絮凝剂用量，这部分废物属于一般工业固体废物，收集后交由回收公司回收用作建筑材料。

（4）废包装袋

项目过程中有少量的絮凝剂废包装袋产生，产生的废旧包装材料属于一般固废，交由物资回收部门回收处理。

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。

（六）土壤环境影响分析

1、项目类别

本项目属于环境影响评价分类管理名录中“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”类别，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于附录A中的“制造业 金属冶炼和压延及非金属矿物质品”中的“其他”，本项目土壤环境影响评价项目类别属于III类，详见下表。

表 7-14 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	

本项目类别			√	
-------	--	--	---	--

2、土壤影响类型

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，“土壤生态环境”重点指土壤环境的盐化、酸化、碱化等。

本项目拟建设生产车间、办公室以及宿舍，建设过程中产生的废水、废气、建筑垃圾以及生活垃圾，都会影响土壤质量。详见下表

表 7-15 建设项目土壤环境影响类型与影响表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	酸化	碱化	其他
建设期				√				
运营期				√				
服务期满后								

因此，本项目土壤影响类型为：污染影响型。

3、等级划分

（1）将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地 1597m^2 ，即 0.1597hm^2 ，占地规模属于小型。

（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。

本项目所在地四周为空地、荒地、绿化带和农田，项目西面的农田属于“其他”类土壤环境敏感目标，因此敏感程度属于较敏感。

（3）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评价工作等级，详见下表。

表 7-16 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	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。

根据以上分析，本项目属于“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

（七）环境风险评价及防范措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）风险调查及风险潜势初判

本项目运营过程中无危险化学品原料的使用，各设备均使用电，且项目内不设备用发电机，因此无可燃液体和可燃气体的使用。项目原材料主要为花岗岩，最终产品为花岗岩制品。上述各类物料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”所提及的危险物质，因此本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0<1$ ，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

（2）环境敏感目标概况

项目周围主要环境敏感目标分布情况见表 3-6。

（3）环境风险识

本项目涉及的环境风险为火灾事故，主要为火灾过程中产生的废气、事故废水等对环境造成的次生环境污染影响。其中环境风险分析、风险防范措施及应急要求详见表 7-17。

表 7-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	海丰县森华石材厂建设项目
建设地点	海丰县附城海丽大道道山村委会边
地理坐标	东经 115°19'34"，北纬 22°55'36"
主要危险物质及分布	无
环境影响途径及危险后果	①泄漏：泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是废水、废气进入环境，对厂区附近大气、地表水、土壤造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内没有危险废物，且短时间内废气、废水的排放量少，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。 ② 厂区火灾、爆炸：本项目原辅材料不属于易燃易爆物，正常情况并无火灾隐患。但是厂区内发生火灾、爆炸事故时，在高温环境下各种物质会因燃烧而产生废气污染物进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

风险防范措施要求	①强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员的上岗前的培训，定期检查安全消防设施的完好性。 ②制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目不存在危险物质，与临界量比值 Q 之和为 0 < 1，环境风险潜势为 I。	
总的来说，本项目发生环境风险事故的概率较小，一旦发生风险事故，必须有相应的应急计划，来尽量控制和减轻事故的危害。 ①在安监、消防等专业技术部门的指导下，制定完善的应急处理计划，组建应急事故处理抢险队，并经过严格的培训和演练。 ②发生事故后要要进行事故后果评价，总结经验教训，将有关的技术资料记录存档。 ③定期对有关人员进行事故应急培训、教育，提高发生事故时的应急处理能力。 ④灭火设备和灭火剂的贮量要满足消防规定要求，同时应按消防规定要求，配备相应的防火设施、工具、通道、堤堰、器材等。 ⑤加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。 项目应设立健全的突发环境事故应急组织机构，在风险事故发生时切实采取以上措施，防止污染事故的进一步扩散。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本项目环境风险在可接受的范围内。	
（八）环境管理与监测计划	
（1）环境管理	
项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。 建设项目的环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现，两种制度相互衔接，形成了对建设项目的全过程管理，是防止建设项目产生的新污染源和生态环境破坏的重要措施。随着经济的发展，纳入环境管理的“建设项目”范围不断扩大，建设项目的这两项环境管理制度也有了进一步发展和深化，由控制局部环境拓宽到区域或流域大环境；由分散的点源污染转变为点、面源相结合；由单一浓度控制转变为总量控制与浓度控制相结合；由注重末端控制到注重先进工艺和清洁生产全过程控制；由控制新污染源发展到以新带老，增产不增污等。	

A. 环境管理目标

a) 运营期全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面施行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

b) 严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

c) 坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。

d) 加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

B. 成立环境管理机构

项目建成后，建设单位需配备专（兼）职环保人员，负责环境监督管理工作，管理机构附属于生产部或设施部。负责对公司的环境保护进行全面管理，特别是对各污染源的控制与环保设施进行监督检查。环境管理部门的主要职责如下：

a) 贯彻执行各项环保法规和各项标准；

b) 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

c) 制定并组织实施环境保护规划和标准；

d) 检查企业环境保护规划和计划；

e) 建立资料库。管理污染源监测数据及资料的收集与存档；

f) 加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；

g) 防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；

h) 开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作；

i) 环境管理部门除负责公司内有关环保工作外，还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督

C. 健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。

（2）环境监测计划

为及时了解和掌握本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。

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。本项目拟设定污染源监测计划如下：

A. 大气污染物监测计划

a) 监测点位及其监测项目

厂区边界：颗粒物（厂界外上风向 1 个监测点，厂界外下风向 3 个监测点）。

b) 监测频次

每半年一次，全年共 2 次。

B. 噪声监测计划

a) 监测点位：项目东面厂界、南面厂界、西面厂界、北面厂界外 1 米处；

b) 监测项目：等效连续 A 声级（Leq）；

c) 监测频次：每季度一次，全年共 4 次；

C. 固体废弃物管理计划

企业应严格管理该项目运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废物的去向和资源化情况。

表 7-18 环境监测计划表

监测项目		监测点位		监测指标	监测频次	控制标准
大气污染物监测计划	无组织废气	厂界	厂界外上风向 1 个监测点	颗粒物	每半年一次，全年共 2 次	颗粒物：广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织
			厂界外下风向 3 个监测点			

					排放监控浓度限值
噪声监测计划	等效连续 A 声级	项目东面厂界、南面厂界、西面厂界、北面厂界外 1 米处	Leq	每季度一次，全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准要求
固体废物管理计划	企业应严格管理该项目运营过程中产生的各种固体废物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废物的去向和资源化情况。				

(九)、环保投资一览表

本项目环保投资计划见表 7-19。

7-19 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	环保措施	环保投资 (万元)
1	废水	生产废水：三级沉淀池 生活污水：三级化粪池	9.5
2	废气	喷淋管道	0.5
3	噪声	厂界隔声、设备的日常维护与保养	1.5
4	固体废物	交由环卫部门处理	0.5
合计	/	/	12

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 12 万元，占总投资比例为 12%。以上环保措施能使项目主要污染物排放量、排放浓度大大减少，最终达标排放，各污染源经妥善处理，对环境空气、水环境、声环境的影响不明显。本项目的环保投资较为合理，环境损失在有效治理的情况下降至最低，环境效益较高，社会效益、经济效益较为显著。

(十)、项目“三同时”验收一览表

表 7-20 环保投资及“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	数量	处理效果	完成时间
废气	切割、水磨、手工打磨工序	粉尘	切割、水磨工序湿法作业	/	符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	主体工程同时投入使用
废水	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池	1 个	符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准	
	生产废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 石油类	中转池、沉淀池、清水池	1 套	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中工艺与产品用水水质标准	
噪声	设备	Leq(A)	减振、隔声、消声等	——	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准	

固废	员工活动	生活垃圾	交由环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)	
	切割工序	边角料	收集后运至指定建筑垃圾填埋场填埋		
	沉淀池	沉淀池沉渣	收集后交由回收公司回收用作建筑材料		
	絮凝剂包装袋	废包装袋	交由物资回收部门回收处理		

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	切割工序	颗粒物	湿法作业	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求
	水磨工序	颗粒物		
	手工打磨工序	颗粒物	绿化稀释扩散	
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr}	三级化粪池	符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	生产废水	BOD ₅	经沉淀处理后回用	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水水质标准循环利用，不外排
		COD _{Cr}		
		SS		
		氨氮		
		石油类		
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门清运	减量化、资源化、无害化
	一般工业固废	边角料	收集后运至指定建筑垃圾填埋场填埋	
		沉淀池沉渣	收集后交由回收公司回收用作建筑材料	
		废包装袋	交由物资回收部门回收处理	
噪 声	生产活动	机械噪声	隔声、减震，距离衰减等综合措施	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类、4类标准

生态保护措施及预期效果：

本项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境，本项目营运期产生的废水、废气、噪声经处理后达标排放，固体废物采用适当方式处置，则建设项目对当地生态环境影响不明显。

九、结论与建议

一、项目概况

海丰县森华石材厂建设项目位于海丰县附城海丽大道道山村委会边（地理坐标为E115°19'34"，N22°55'36"）。本项目总占地面积为1597m²，总建筑面积为1500m²。建筑主要由生产车间、办公室和宿舍组成，另外厂区设有原料堆放区、半成品和成品堆放区，项目总投资100万元，其中环保投资12万元。本项目主要从事石料加工、销售，预计年产花岗岩制品2000m³/a。

二、项目周围环境质量现状评价结论

1、空气环境质量现状

根据海丰县2018年度环境质量监测数据资料可知，项目所在区域环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均未超过年平均浓度限值，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准，其他污染物TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准要求。因此，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目最终纳污水体为丽江。监测结果表明，丽江的水环境现状较好，PH、COD_{Cr}等主要水质监测指标均能达到《地表水环境质量标准》的III类水质标准。

3、声环境质量现状

根据项目四周声环境的监测结果，项目东面厂界声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)的4a类标准要求，南面、西面、北面厂界声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)的2类标准要求。项目所在地噪声达到区域声环境功能要求。

三、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），项目主要从事石料加工和销售。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。

四、项目用地及选址合理性分析

本项目位于海丰县附城海丽大道道山村委会边，根据建设单位提供的《租赁合同》（见附件），甲方同意将位于道山管区办事处办公楼南边一幅地（备东南巷道）出租给乙方使用。根据《海丰县县城总体规划（2015-2035 年）》的土地利用总体规划图（附图 9）显示，项目选址不涉及《海丰县县城总体规划（2015-2035 年）》中的基本农田保护区，符合相关土地利用规划。项目周边主要为荒地或耕地，项目周边不涉及饮用水源保护区、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、4a 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。

五、营运期环境影响分析结论

1、水环境影响分析结论

本项目废水主要为生产废水（切割废水、水磨废水）和员工生活污水。

生产废水：本项目切割废水和水磨废水经车间排水沟流入三级沉淀池沉淀处理后排入清水池回用于生产，不外排。

生活废水：本项目员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后经过市政管网排入海丰县城污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准的较严值后排入丽江。

2、大气环境影响分析结论

本项目营运期产生的大气污染物主要为切割、水磨、手磨工序产生的粉尘。

本项目无组织粉尘排放总量为 0.145t/a。项目切割、水磨工序均采用湿法作业，能有效降低粉尘排放量，手磨工序产生的粉尘在车间以无组织形式排放，通过加强车间通风换气，厂界颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段无组织排放限值的要求，不会对周围大气环境造成明显的不良影响。

3、声环境影响评价结论

本项目运营过程中产生的噪声主要为生产设备产生的噪声，项目采取设备隔音、减

振，加强设备日常维护与保养、合理布置车间等措施处理后，项目场界外噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准要求，对周围声环境影响不大。

4、固体废物影响评价结论

本项目生活垃圾交由当地环卫部门统一处理；切割工序产生的边角料收集后运至指定建筑垃圾填埋场填埋；沉淀池产生的沉渣收集后交由回收公司回收用作建筑材料；废包装袋收集后交由物资回收部门回收处理。本项目营运期间产生的各种固体废物均能得到合理处置，不会对周围环境造成二次污染。

因此 项目运行对周围声环境影响较小。

5、环境风险影响评价结论

项目应严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。本项目正常生产情况下，建设单位按照本环评设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小，本项目在环境风险方面来说是可行的。

六、建议

（1）为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议建设单位建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转；

（2）如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报；

（3）项目固体废弃物应集中收集、分类处理，严禁乱丢乱弃；

（4）在生产厂内加强通风排气系统；同时企业应为生产操作的一线员工配备必要的劳保用品；

（5）项目的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；项目建成后必须报经当地环境保护部门同意方可投入试生产；治理设施必须经当地环境保护部门验收合格后才能正式投入使用。

七、综合结论

本评价报告认为，本项目建成后对本地区经济发展有一定促进作用。建设单位在严

格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因而本项目从环境保护的角度是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1：项目地理位置、大气监测布点图

附图 2：项目敏感点分布图

附图 3：*

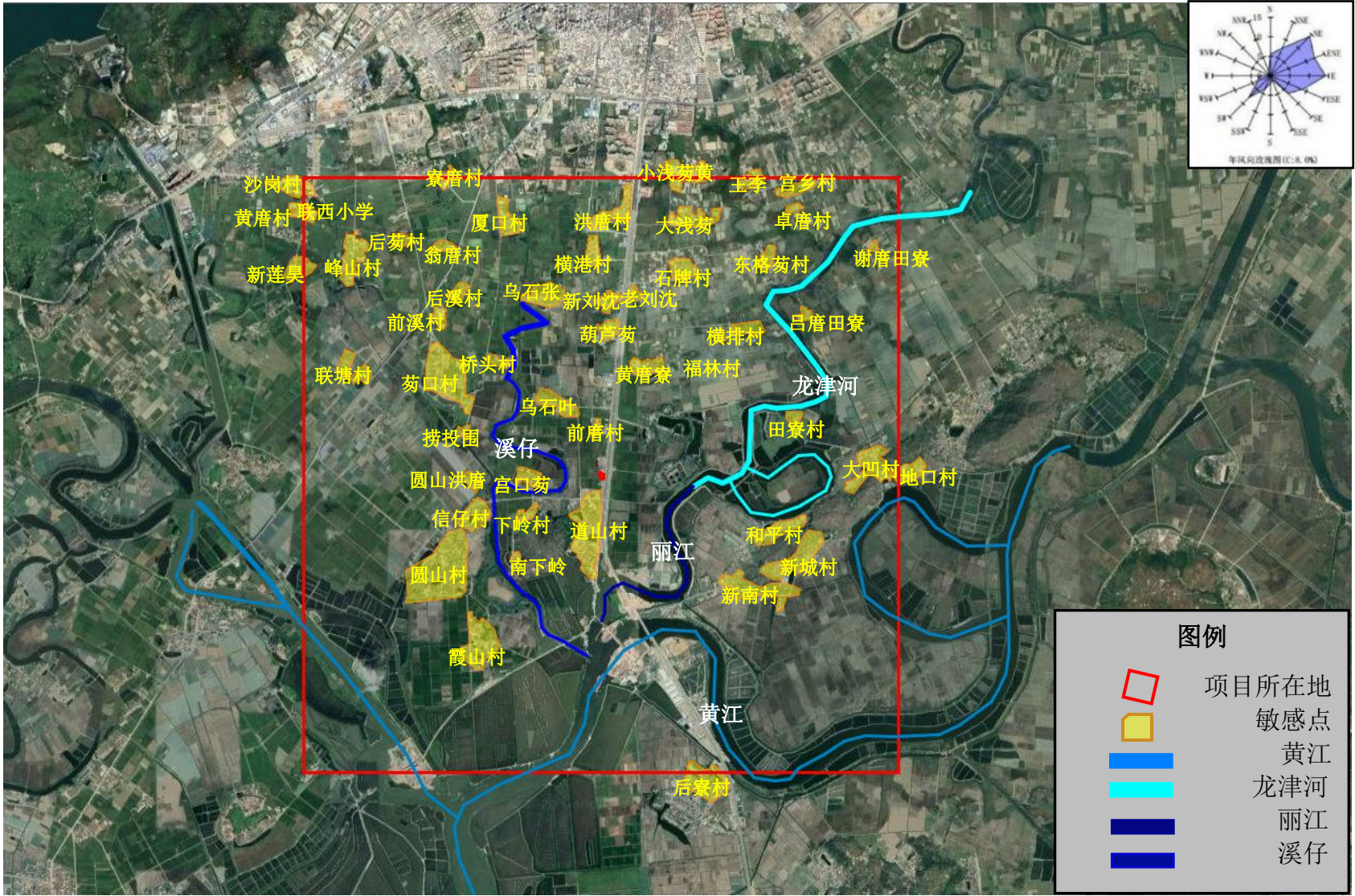
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 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：项目地理位置、地表水监测布点及大气监测点位图



附图 2：项目敏感点分布图



附图 3: 项目四至卫星图