

编号: \_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: \_\_\_\_\_ 石材加工场项目

建设单位(盖章): \_\_\_\_\_ \*\*\*\*\*

编制日期: 2019年10月

国家生态环境部制

# 《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。

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	石材加工场项目				
建设单位	****				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	汕头市金平区光华北四路工业区 271 号之 11				
联系电话	136*****	传真	/	邮政编码	515000
建设地点	汕头市金平区*****				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C302 砖瓦用石加工	
占地面积(平方米)	310		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	**	其中：环保投资(万元)	**	环保投资占总投资比例	**%
评价经费(万元)	/	投产日期	2023 年 12 月		
<b>工程内容及规模</b>					
<b>一、项目由来</b>					
<p>***拟租用汕头市金平区***（中心地理坐标为：东经 116°40'***，北纬 23°22'***）投资建设“石材加工场项目”。本项目总投资**万元，占地面积 310m<sup>2</sup>，建筑面积 310m<sup>2</sup>，主要从事石材加工生产，年产石材制品约**m<sup>3</sup>。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 第二次修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1 起实施及 2018.4.28 新修订版）等文件的有关规定，本项目符合其中的“十九、非金属矿物制造业/51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造/全部”，本项目应当编制环境影响报告表。受***委托，重庆大润环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究所项目有关的技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了本项目的环境影响报告表。</p>					
<b>二、工程内容及规模</b>					
<b>1、项目位置及建设规模</b>					
<p>项目选址于汕头市金平区**11（中心经纬度坐标：N23°22'***，E116°40'***），地理位置图见附图 1。项目厂界东面、西面、南面均为工厂，西北面为林地，北面为空地，具体四至情况详见附图 2。厂房占地面积 310 平方米，建筑面积 310 平方米。项目工程</p>					

组成情况详见表 1-1，项目厂区具体平面布置情况详见附图 4。

表 1-1 项目建设内容

项目名称		说明
主体工程	石材加工区	混合结构，建筑面积 80m <sup>2</sup>
辅助工程	材料存放区	混合结构，建筑面积 160m <sup>2</sup>
	卸货区	混合结构，建筑面积 50m <sup>2</sup>
	通道	混合结构，建筑面积 20m <sup>2</sup>
公用工程	供电工程	由市政供电，年用电 300kW·h，不配套柴油发电机组
	给水工程	由市政供水，年用水 46.8 吨
	排水工程	生活污水经三级化粪池处理后汇入市政管网排入汕头市北桥污水处理厂集中处理
环保工程	污水处理	生产废水经三级沉淀池处理后循环利用不外排；生活污水经三级化粪池处理后汇入市政管网排入汕头市北桥污水处理厂
	废气处理	打磨和开料均采用湿式作业和脉冲除尘器进行处理
	噪声处理	设置进行隔震、消声等处理措施
	固废处理	生活垃圾经环卫部门处理，一般工业固体废物回收利用的进行回收利用，沉渣（石粉）收集后外售给碎石生产厂家综合利用，不可回收的交由环卫部门处理

## 2、项目主要产品及年产量

项目主要从事石材加工生产，计划年生产大理石\*\*吨，详见下表。

表 1-2 主要产品及产量

序号	产品名称	年产量 (t)
1	大理石材	**

## 3、原辅材料及生产设备情况

项目主要从事石材加工生产，所使用的原辅料见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料

序号	原辅材料名称	年用量 (t/a)
1	大理石材	**

### 原辅材料理化性质

大理石，白云岩，是重结晶的石灰岩，主要成分是 CaCO<sub>3</sub>。石灰岩在高温高压下变硬，并在所含矿物质发生变化时重新结晶形成大理石。大理石的颜色有很多种，通常有明显的花纹。

大理石物理性稳定，组织缜密，受撞击晶粒脱落，表面不起毛边，不影响其平面精度。材质稳定，能够保证长期不变形，线膨胀系数小，机械精度高，防锈、防磁、绝缘。

项目主要设备清单如下表。

表 1-4 项目设备设施一览表

序号	设备名称	数量 (台)
1	固定式切割机	2

2	水磨机	1
---	-----	---

#### 4、项目投资情况

项目总投资\*万元，其中环保投资\*万元。具体投资详见表 1-5。

表 1-5 项目环保投资一览表

序号	名称	防治措施	总价（万元）
1	废气治理	湿式作业+脉冲除尘器	**
2	废水治理	三级化粪池、三级沉淀池	**
3	噪声治理	减震、隔音等	
4	固体治理	沉渣（石粉）、生活垃圾、一般固体废物处置等	**
总投资		/	

#### 5、项目能耗情况

项目水源选用城市自来水，由市政供水管网直接供应，主要为生产过程中的切割、水磨等工艺用水以及员工生活用水。用电供应由当地市政电网供应。

①给水：项目用水全部由市政供水网络供给，用水主要用于生产过程中的切割、水磨等工艺用水以及员工生活用水，年用水量约为 46.8t。本项目用水平衡示意图如下所示：

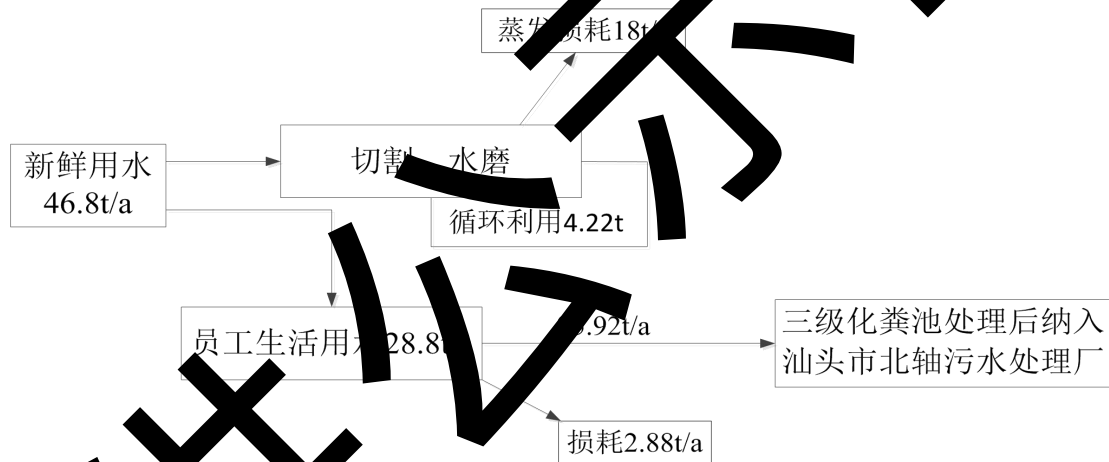


图 1-1 本项目用水平衡示意图

②供电：本项目用电由市政电网供给，不配套备用柴油发电机组，年耗电量约为 600kWh。

③排水：项目外排污水主要为员工生活污水，生产过程的喷淋废水经三级沉淀池处理后循环利用，不外排。

④排水去向说明：项目所在区域属于汕头市北轴污水处理厂纳污范围，项目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通过市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂进行集中处理后排放。

#### 6、项目劳动定员及工作制度

项目拟聘员工 3 人，不在厂区内食宿，年工作天数为 240 日，日工作 8 小时，夜间不生产。

### 7、选址合理性分析

本项目位于汕头市金平区光华北四路工业区 271 号之 11，对照《汕头市城市总体规划（2002-2020 年）（2017 年修订）》，该地块用地性质属于居住用地，见附图 9。本项目周边现主要分布着工业厂房和工业作坊，为工业集聚区，四至情况为东面为工厂，西面、北面为林地，西面、南面均为工厂，北面为空地，项目厂址周围无敏感点。因此，本项目在现选址仅可作为临时建设性质，今后若因城市规划或环境管理需要，该项目应配合管理部门进行搬迁。因此，本项目的临时建设是可行的。

### 8、政策相符性分析

#### （1）与产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修正版）和《广东省产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目的生产产品不属于限制类和淘汰类产品，生产工艺不属于落后生产工艺。故本项目的建设符合相关国家和地方产业政策。

#### （2）与《汕头市经济特区城镇中小学校和幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）相符性分析

根据《汕头市经济特区城镇中小学校和幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）第三十条规定，任何单位和个人不得在中小学校和幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施。毗邻中小学校和幼儿园新建、改建、扩建建（构）筑物和其他设施，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校和幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校和幼儿园环境和师生身心健康。

本项目周边学校相对厂区边界距离详见表 1-6。

表 1-6 项目周边学校相对厂区边界距离一览表

学校名称	相对边界距离（m）
明珠幼儿园	122
汕头市第二中学（初中部）	200
薪金源幼儿园	305
汕头市第十一中学	308
乐华幼儿园	414
汕头陶瓷工艺公司幼儿园	429

由上表可知，本项目不属于围墙外倚建和毗邻中小学的情况，符合该条例的要求。

根据工程分析，本项目产生的粉尘通过湿式作业、脉冲除尘设备后废气污染物排放符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段颗粒物排放限值（其排放速率按标准限值外推法的50%执行）。且根据大气环境影响工程分析，按HJ2.2-2018推荐的估算模式计算，计算得到项目粉尘没有大气超标点，因此无需设置大气环境保护距离。因此，本项目符合该条例的环保要求。

另根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）中第三十二条规定，在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：

- （一）周围五十米范围内，不得兴建或者构建废弃物分类、收集、转运设施；
- （二）正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场、摆卖商摊等；
- （三）周边两百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；
- （四）周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；
- （五）周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；
- （六）周边一公里范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。

本项目为石材加工场项目，不属于该条例规定的不得兴建项目。

综上所述，本项目符合该条例的要求。

### 9、与环境功能区划相符性分析

本项目建成运营过程中生产废水循环利用不外排，外排的废水为生活污水，项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂进行集中处理后排入西港，西港属于地表水环境IV类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2014）》，项目选址区域为环境空气质量功能二类区。

根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》，确定本项目所在区域声环境质量功能2类区。

项目的污水、固废可得到妥善处理，项目废气、噪声经采取措施后对周围环境的影响在可接受的范围内。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。因此本项目符合环境功能区划的要求，选址合理。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目为新建项目，根据现场勘查，项目周边均为工业厂房，无重污染企业，无与本项目有关的原有污染情况。不存在原有环境问题。

仅供公示使用



## 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、植被、生物多样性等):

### 1、地理位置

本项目选址于汕头市金平区光华北四路工业区 271 号之 11 (地理坐标: N23°22'34.43", E116°40'10.15"), 其地理位置详见附图 1。

本项目位于汕头市金平区, 汕头市位于广东省东部, 韩江三角洲南端, 是全国三个经济特区之一和沿海开放港口城市, 总面积 2064.4 平方公里。东北接潮州市饶平县, 邻潮州市潮安县, 西邻揭阳普宁市, 西南接揭阳市惠来县, 东南濒临南海。全境处于东经 116°14'40"-117°19'35"和北纬 23°02'33"-23°38'50"之间, 市区距香港 180 海里, 距台湾高雄 180 海里。历来是粤东、赣南、闽西南一带的重要交通枢纽、进出口岸和商品集散地, 素有“华南之要冲, 粤东之门户”的美称。

### 2、气候条件

汕头市位于广东省东南沿海, 海岸线走向自东北向西南, 属亚热带, 处于赤道低气压带和副热带高气压带之间, 在东北信风带的南缘。汕头地处亚欧大陆的东南端、太平洋西岸, 濒临南海。冬季常吹偏北风, 夏季常吹偏南风或东南风, 具有明显的季风气候特征。

北回归线从汕头市区北部通过, 全市属南亚热带海洋性气候。温和湿润, 阳光充足, 雨水充沛, 无霜期长, 春季潮湿, 阴雨日多, 初夏气温回升, 冷暖多变, 常有暴雨, 盛夏虽高温而少酷暑, 常受台风袭击; 秋季凉爽干燥, 天气晴朗, 气温下降明显; 冬无严寒, 但有短期霜冻。

年日照 2000~2500 小时, 日照最短为 3 月份。年降雨量 1300~1800mm, 多集中在 4~9 月份。年平均气温 21~22℃, 最低气温在 0℃以上; 最高气温 36~40℃, 多出现于 7 月中旬至 8 月初。太平洋副热带高压控制期间。冬季偶有短时霜冻。

汕头近岸是受热带风暴袭击最频繁的地区, 来自西太平洋的热带风暴和南海生成的热带风暴, 有影响的平均每年有 8 个, 其中, 中等影响程度以上(过程雨量超过 101mm、海面风力 8 级以上) 平均每年 2~3 个, 平均最大风力达到 12 级。强热带风暴路过时, 将出现狂风、巨浪暴潮、暴雨。

汕头市是雷电多发区, 平均每年发生雷电的天数为 48 天, 最多一年曾高达 80 天, 雷电灾害事故发生的地点遍布中心城区及潮阳、澄海和南澳等处。

### 3、地质地貌

汕头地貌以三角洲冲积平原为主，占全市面积 63.62%，丘陵山地次之，占土地面积 30.40%，台地等占总面积 5.98%。汕头市地处海滨冲积平原之上，处在粤东的莲花山脉到南海之间，境内地势自西北向东南倾斜，整个地形自西北向东南依次是中低山—丘陵，台地或阶地—冲积平原或海积平原—海岸前沿的砂陇和海蚀崖—岛屿。东北部有莲花山脉，西北是桑浦山，西南有大南山。东南部沿海沿出江口处为冲积平原或海积平原和海蚀地貌以及港湾和岛屿的分布。韩江、榕江、练江的中、下游流经市区，三江出海口处成冲积平原，是粤东最大的平原。汕头依海而立，靠海而兴，市区及所辖各县（市）均临海洋。汕头海岸线曲折，岛屿多。全市海岸线和岛岸线长达 291 公里，纳入汕头市海洋功能区域工作面积约 1 万平方公里，是陆域面积的一倍之多。全市有大小岛屿 82 个，最大的海岛是南澳岛，岛西部高峰海拔 587 米，是汕头的最高峰。南澳岛也是广东省唯一的海岛县，周围有南澎列岛、勒门列岛、凤屿、虎屿等。

### 4、河流水文

汕头市河网发达，主要水系有韩江、榕江南河、练江。韩江发源于陆丰县七星崇，流域面积 30112km<sup>2</sup>，主流在潮州仙子桥分为东西两溪，西溪又分为新津河、梅溪河；榕江发源于陆河县凤凰山，全长 214km，汇水面积 6281km<sup>2</sup>，其中在汕头市区境内面积 353km<sup>2</sup>，河段长 16km，经市区西部注入牛田洋；练江发源于普宁市大南山五峰尖西南麓杨梅坪的白水礮，大小支流 17 条，由南向北入干流。干流全长 71km，流域面积 1346.6km<sup>2</sup>，经海门湾桥闸进入南海。

汕头市区西部有西港河和大港河。西港河原系韩江下游西溪分洪的红莲池河老河道，上世纪七十年代治理韩江时封堵，西港河为半日潮感潮河段，首设举丁闸，位于分水口下游 0.5km，举丁闸下 4km 为西港桥闸。西港河上游段最窄处仅 50m，下游最宽处 150m，平均河宽 75m，平均水深 3.4m。涨潮时，平均流速为 0.0516m/s，平均流量为 13.2m<sup>3</sup>/s；退潮时，平均流速为 0.0863m<sup>3</sup>/s，平均流量为 22m<sup>3</sup>/s。西港河与大港河于距出海口约 1.5km 处汇合，然后再汇入梅溪河来水流入汕头港。

大港河位于汕头市区北岸西部，为汕头市区五条河流之一，它发源于桑浦山北麓潮州市境内，其中潮州市境内集雨面积 114km<sup>2</sup>，汕头市境内集雨面积 11.4km<sup>2</sup>。大港河上游从潮州市庵埠镇宝陇附近流向汕头鮑浦龙泉街道山兜村的鮑济河，过大学路于西港犁头标与西港河汇流入海，全长 12km。

## 5、土壤植被

汕头市土壤类型复杂多样，以赤红壤为主，其次为黄壤、红壤、冲积土、水稻土、盐渍土等。由于地处高温多雨的南亚热带地区，土壤受雨水沐浴多，土壤中碱金属和碱土金属元素的流失程度较高，土壤普遍呈酸性。

汕头市沿海平原、阶地和坡谷地主要土壤为砂壤层“水稻土”，表层已经人工耕作熟化。丘陵地以砂质中层花岗岩赤红壤为代表，土层瘠薄。新津河和梅溪河之间为潮汕泥土。滨海地带以砂土为主，表层经早耕成为砂壤土，土层较厚，通透性好，宜种植经济作物，但保水保肥性能较差，且面临南海，风速大，水分养分易损失，水土容易流失。

汕头市境内植被主要为次生植被。植被具有较明显的南亚热带、亚热带特色，既有乔、灌林混交，又有阔叶林。低山丘陵自然植被主要是马尾松、台湾相思、苦楝、榕等，以及人工种植的梅、桃、花生、柑桔、荔枝、林檎等水果。果园分布于全市各地，尤其在韩江下流支流沿岸最为集中，主要种植水稻、蔬菜、花生、番薯、甘蔗等作物。

## 6、区域环保基础设施概况

项目所在地属于汕头市北轴污水处理厂纳污范围。汕头市北轴污水处理厂位于金园工业城内，惠来路以南，潮阳路以西，海洋聚片基厂以北。用地面积 103 亩，目前已完成二期建设计划，建设总规模为 12 万 m<sup>3</sup>/d，采用 A<sup>2</sup>/O 生化沟处理工艺，处理后的尾水经过厂内尾水提升泵站提升后通过 3 号泵站出水自流排入内港河，再汇入西港河与汕头内海交汇的污染物排放和释放混合区（即西港河感潮河段）。

汕头市北轴污水处理厂现阶段纳污范围：东侧边线走向为潮汕路与澄海路交界处起沿潮汕路至与杏花路交叉口，沿杏花路向西直至解放桥东侧厦岭河河岸；南侧边线为厦岭河；西侧边线为西港河；北侧边线为澄海路及其西向延长线。另外，大学路沿线两侧、升平第一、第二工业区、鮑浦片区也为纳污范围，总服务面积扩大到 28.8km<sup>2</sup>。

## 7、环境功能规划

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2014）》，项目所在区域空气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中规定的二类功能区；根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019 年）》，确定本项目所在区域声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区。项目所在区域属于汕头市北轴污水处理厂纳污范围，项目生产废水经三级沉淀池处理后循环利用不外排，生活污水经三级化粪池处理后汇入市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂进行集中处理后排入西港河，西港河属于地表水环境Ⅳ类水，执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV类标准。本项目选址所在区域环境功能属性见表 2-1:

表 2-1 区域环境功能属性表

编号	项目	类别
1	空气环境功能区	二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及生态环境部2018年第29号修改单中的二级标准
2	水环境功能区	西港河, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的IV类标准
3	声环境功能区	2类区域, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是, 属于汕头市北轴污水处理厂集水范围

### 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

#### 1、大气环境质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府[2014]145号文），项目所在区域空气环境属二类区。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用汕头市环境保护公众网的《2018年汕头市环境状况公报》中2018年汕头市空气质量监测数据进行评价，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	41	70	58.6	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
CO	日平均质量浓度第95百分位数	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度第90百分位数	152	160	95	达标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部2018年第29号修改单中的二级标准（SO<sub>2</sub>: 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、NO<sub>2</sub>: 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM<sub>10</sub>: 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM<sub>2.5</sub>: 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、CO: 4000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、O<sub>3</sub>: 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）的要求，表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区。

#### 2、水环境质量现状

本报告引用汕头市环境监测站于2019年2月1日对西港河水质监测分析得监测报告，监测断面设置再西港桥，详见表3-2

表 3-2 水质监测结果与评价表

单位：PH无量纲，其余 mg/L

监测日期	采样地点	PH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	石油类	氨氮	总磷	溶解氧	高锰酸盐指数
2月1日 10:55	西港桥 (涨潮)	6.81	30.0	4.1	0.26	6.32	0.537	3.56	6.80
2月1日 15:38	西港桥 (退潮)	6.90	31.4	4.4	0.33	3.97	0.304	5.21	6.11
IV类标准		6~9	≤30	≤6	≤0.5	≤1.5	≤0.3	≥3	≤10
标准指数		0.19	1.05	0.73	0.66	4.21	1.79	0.91	0.68

根据表 3-2 可知，西港河超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，水质超标因子包括 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷，水质较差，主要原因为周边农业或生活污水的影响。

### 3、声环境质量现状

根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019 年）》，本项目所在区域为 2 类声环境功能区。

根据《2018 年汕头市环境状况公报》，汕头市区环境噪声昼间 Leq 值平均值为 57.1dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，说明该区域声环境质量良好。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

#### 1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在区域环境空气应有的环境空气质量水平，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。

#### 2、水环境保护目标

水环境保护目标是使纳污水体在本项目建成后水质不受明显的影响，确保西港河水水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

#### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周边环境不受本项目运行噪声的干扰，使四周声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。

#### 4、环境保护目标

本项目周边主要环境敏感目标如表 3-3 所示。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	经纬度	性质	规模/人数	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离(m)
声环境、大气环境	光华北四路 31 号小区	N23°22'38.86" E116°40'11.43"	住宅区	240	大气噪声	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的	北	74
	明珠园科普小区	N 23°22'29.50" E116°40'2.88"	住宅区	960			西南	40

	明珠幼儿园	N 23°22'31.15" E116°40'4.91"	学校	196		二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中2类标准	西	122
	汕头市第二中(初中部)	N 23°22'38.52" E116°40'17.59"	学校	720			东北	200
大气环境	薪发园	N23°22'35.36" E116°40'20.27"	住宅区	635	大气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及生态环境部2018年第9号修改单中的二级标准	东	200
	薪金源幼儿园	N 23°22'36.48" E116°40'22.29"	学校	156			东	300
	汕头市第十一中学	N 23°22'25.67" E116°40'17.94"	学校	1972			南	300
	乐华幼儿园	N 23°22'32.51" E116°40'25.82"	学校	188			东	414
	汕头市陶瓷工艺公司幼儿园	N23°22'24.16" E116°40'20.86"	学校	176			东南	429
	汕头太安医院	N23°22'30.96" E116°40'24.45"	医院	132			东	380
水环境	西港河	---	纳污水体	--		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准	东	584

#### 四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<b>1、环境空气质量</b>		
	本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中二级标准限值，详见表 4-1。		
	<b>表 4-1 环境空气质量评价执行标准</b>		
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
<b>2、水环境质量标准</b>			
项目所在区域的纳污水体为西港河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，详见表 4-2。			
<b>表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘要)</b>			
序号	项目	IV类	
1	水温	人为造成的环境水温变化应限值在： 周平均最大温升≤1℃ 周平均最大温降≤2℃	
2	pH(无量纲)	6~9	
3	溶解氧	≥3mg/L	
4	COD	≤30mg/L	
5	BOD <sub>5</sub>	≤6mg/L	
6	氨氮	≤1.5mg/L	
7	总磷	≤0.3mg/L	
8	总氮	≤1.5mg/L	
<b>3、声环境质量标准</b>			
项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，详见表 4-3。			



表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

声环境功能类别	昼间	夜间
2 类	60	50

**1、废气排放标准**

本项目排放的废气污染物为粉尘（颗粒物），执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。

本项目厂房为一层钢结构，鉴于安全考虑，本项目排气筒高度无法设置到 15 米，故排气筒设置为 8 米高。本项目废气排气筒 200 米内最高建筑位于厂界西南侧的 40m 处，为明珠园科普小区，高度约为 24m。根据《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中“新建项目的排气筒一般不应低于 15m，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”，故本项目的排放速率按最高允许排放速率的外推法的 50%计算。详见表 4-4。

表 4-4 项目颗粒物排放标准一览表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	排放速率(kg/h) (按外推法的 50%计)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	8	0.12	周界外浓度最高点	1.0

注：排气筒高度为 15m，且周围 200m 范围内建筑 5m 以上，其排放速率标准值按上表排放限值计算。

**2、废水排放标准**

项目外排废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。详见表4-5。

表 4-5 项目污水污染物排放限值 (单位: mg/L, 除 pH 值外)

污染物	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
三级标准	6-9	500	300	--	400

**3、噪声排放标准**

本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。详见下表。

表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

**4、固体废物控制标准**

本项目产生的一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）2013 修改版。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

总量控制指标

1、废水

本项目生产过程生产废水经三级沉淀池处理后循环利用不外排，项目生活污水经三级化粪池处理后，汇入市政污水管网排入汕头市北栅污水处理厂进行集中处理后排放。本项目已纳入汕头市北栅污水处理厂的总量指标内，故本评价不推荐废水总量指标。

2、废气

本项目主要废气污染物为粉尘，目前不纳入总量控制指标，因此，本报告不推荐大气污染物总量控制指标。

3、固废

项目产生的固体废物均进行处置，推荐固体废物污染总量控制指标为零。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

本项目运营期工艺流程如下:

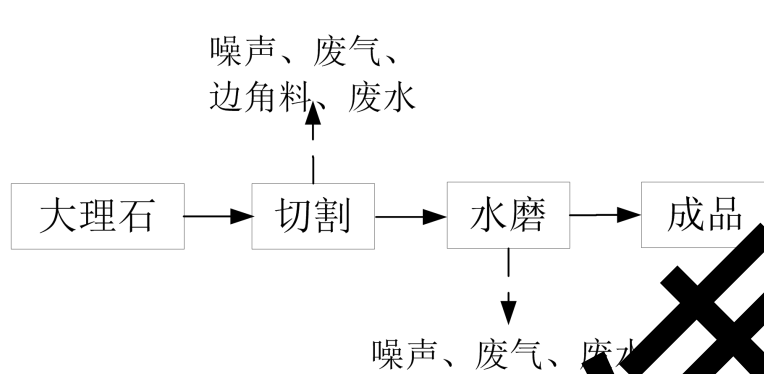


图 5-1 工艺流程图及产污环节示意图

#### 1、工艺流程简述:

**切割:** 将大理石板平放在固定式切割机的工作台面上,通过高速旋转的切割机刀片将大理石板分切成预设的规格。

**水磨:** 使用水磨机对产品表面、边角进行修磨,增加产品的平整度和光泽度。

本项目不涉及石材修补、粘接工序;切割、水磨等过程均为带水作业,切割机和磨机都装有水泵,水泵进水管接在厂内三级沉淀池的最后一格。当设备开启时,刀片开始旋转,水泵从沉淀池里抽水,从刀片两侧的小孔喷出,淋在刀具上和石材切割部位,在冷却刀片的同时也起到抑制粉尘的作用。加工过程产生的粉尘被带入喷淋水中,通过作业区地面的冲洗进入三级沉淀池处理后循环使用,不外排,仅需适时补充损失的水份和打捞污泥即可。

### 主要污染工序

#### (一) 施工期主要污染工序

本项目租用已建成厂房进行设备安装后生产,不涉及土建施工期环境影响,本项目不对施工期环境影响进行评价。

#### (二) 营运期污染工序

本项目在运营过程中会产生以下污染:

##### 1、废气

由于设备、石材结构等原因,加工过程中仍会有少量粉尘以无组织形式扩散到大气

中。为减少粉尘产生，建设单位拟采用湿头划割、水磨工艺，即采用湿式作业切割机刀具部位以及淋湿石材切割部位，在加工过程绝大多数粉尘直接被石材表面的水捕集截留，同时在作业区域加集气罩和脉冲除尘装置（处理风量约为3000m<sup>3</sup>/h）对产生的废气进行有效的收集。本项目年加工石材\*\*/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989，12J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著张良壁等编译），在切割打磨过程中产生的粉尘量约为0.05kg/t(石材)，则切割、打磨过程中产生的粉尘量约为0.75kg/a。建设单位采用湿式工作状态和脉冲除尘装置可有效的收集90%的粉尘颗粒物，处理效率为90%。

表 5-1 粉尘产生及排放情况一览表

污染物	排放方式	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	处理措施及处理效率	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
粉尘	有组织	0.12	0.00035	0.675	湿法作业、集尘装置收集、收集效率和处理效率可达90%，处理风量约3000m <sup>3</sup> /h	0.12	0.00035	0.068
	无组织	—	0.00004	0.075		—	0.00004	0.075

## 2、废水

本项目在切割、水磨等工序中均为湿式作业，加工过程中产生的无组织粉尘绝大多数直接被石材表面的水捕集截留，再通过作业区地面的明沟进入三级沉淀池，经沉淀后循环使用，不外排。仅需适时补充损失的水量，补充水量约18t/a。因此，项目运营期外排废水仅有生活污水。

本项目拟聘员工30人，年工作240天，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）可知，无食堂和浴室按照40L/d·人计，经计算员工生活用水量为28.8t/a，排污系数按照0.9计算，则产生的生活污水量为25.92t/a，该类污水的主要污染物产生浓度为COD<sub>Cr</sub>约300mg/L、BOD<sub>5</sub>约200mg/L、SS约120mg/L、氨氮约30mg/L。项目生活污水产生及排放情况详见下表。

表5-2 项目用水量情况一览表

污染源	污染名称	污染物产生情况		污染物经预处理后排放情况	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 (25.92t/a)	COD <sub>Cr</sub>	300	0.0078	234	0.0061
	BOD <sub>5</sub>	200	0.0052	167	0.0043
	SS	120	0.0031	87	0.0023
	氨氮	30	0.0008	25	0.0006

### 3、噪声

本项目运营过程中，噪声主要来源于切割机、水磨机等设备的运作过程。根据类比调查，各类噪声叠加后噪声值处于 75~85dB(A)之间。设备噪声源强表见表 5-3

表 5-3 噪声污染源统计表

序号	噪声源	声级 dB(A)
1	固定式切割机	85
2	水磨机	75

### 4、固体废弃物

本项目运营期产生的固废主要包括员工生活垃圾、一般包装废料、石材碎料、沉渣（石粉）、除尘石粉等。

#### ①生活垃圾

本项目劳动定员 3 人，年工作 240 天，生活垃圾按 0.12kg/人·d 计，本项目生活垃圾产生量约 0.36t/a。

#### ②一般包装废料

包装废料来自原材料拆包、包装工序，主要为废纸板，产生量约为 0.06t/a。

#### ③石材碎料

大理石板在切割过程会产生石材碎料，根据建设单位提供的原料消耗量，预计石材碎料产生量约 0.42t/a。

#### ④收尘石粉

脉冲除尘装置可有效的收集 90% 的粉尘，收尘石粉产生量约为 0.0006t/a。

#### ⑤沉渣（石粉）

石材在切割、水磨等过程均采用湿法工艺，喷淋水经三级沉淀池充分沉淀后循环使用。池底的沉渣需定时捞取，沉渣主要成份为石粉，属于一般工业固废，不含有毒有害物质，产生量为 0.08t/a。

本项目固体废弃物汇总表详见表 5-4。

表5-4 本项目固体废弃物汇总表

序号	污染物名称	污染物排放量	污染物处理措施
1	生活垃圾	0.36t/a	由环卫部门定期清理运走
2	石材碎料	0.42t/a	外售给碎石加工厂家综合利用
3	除尘石粉	0.0006t/a	
4	沉渣（石粉）	0.08t/a	由物资部门回收利用
5	一般包装废料	0.06t/a	

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称		处理前产生浓度及产生量(单位)		排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	切割、水磨	粉尘	有组织	0.12mg/m <sup>3</sup>	0.675kg/a	0.012mg/m <sup>3</sup>	0.068kg/a
			无组织	——	0.075kg/a	——	0.075kg/a
水污染物	生活污水	COD <sub>cr</sub>		300mg/L	0.0078t/a	234mg/L	0.006t/a
		BOD <sub>5</sub>		200mg/L	0.0052t/a	167mg/L	0.004t/a
		SS		120mg/L	0.0031t/a	89mg/L	0.0023t/a
		氨氮		30mg/L	0.0008t/a	22mg/L	0.0006t/a
固体废物	一般固体废物	沉渣(石粉)		0.08t/a			
		石材碎料		0.42t/a			
		除尘石粉		0.0006t/a			
		一般包装废料		0.0001t/a			
	生活垃圾		0.36t/a				
噪声	固定式切割机		75~85dB(A)		厂界四周符合声环境功能区标准要求		
	水磨机						
其他	/						
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>本项目主要为废气、废水、噪声和固体废物等污染物,经过治理措施后,在达标排放或合理处置的前提下对周边的环境影响不大,不会对周围生态环境产生明显的改变。</p>							

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目利用原有厂房空置的生产车间进行生产活动，不需进行土建施工，本次环境影响评价仅对营运期对环境的影响作出分析评价。

### 营运期环境影响分析：

#### （一）大气环境影响分析

##### （1）粉尘

本项目在切割和水磨过程中均为带水作业，绝大多数粉尘可直接被石材表面的水捕集截留，同时在作业区域加装集气罩和脉冲除尘器（处理风量为3000m<sup>3</sup>/h）对产生的废气进行有效的收集。项目湿式作业状态和脉冲除尘装置可有效收集90%的粉尘颗粒物，处理效率为90%。经处理后粉尘排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物排放限值（其排放速率按标准限值外推法的50%执行）。

因此，项目生产过程中产生的粉尘对周围环境影响不大。

##### （2）大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）对项目污染物排放情况进行影响预测。

##### ①评价因子的选取和评价标准

表7-1 项目评价因子选取

序号	评价因子	评价因子标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	颗粒物 时均值	0.45	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部2018年第29号修改单中24小时平均浓度的3倍

##### ②评价等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）采用附录A推荐模型中的估算模式，计算本项目污染源的最大环境影响，然后按最大地面空气质量浓度占标率P<sub>i</sub>（第i个污染物，简称“最大浓度占标率”）和第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%所对应的最远距离D<sub>10%</sub>作为评价等级分级依据，其P<sub>i</sub>定义见公式：

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

式中： $P_i$ —第*i*个污染物最大地面浓度占标率，%；

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

$C_{0i}$ —第*i*个污染物的空气质量标准， $mg/m^3$ 。

评价等级按下表的分级依据进行划分。

表7-2 评价等级判别表

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

**评价等级确定：**根据表7-7，项目最大占标率为 $0.01\% < 1\%$ ，对照表7-2，确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

**评价范围确定：**根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价无需设置大气环境影响评价范围。

③环境空气保护目标调查

本项目周边主要环境敏感保护目标详见表3-3。

④环境空气质量现状调查

表7-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu g/m^3$ )	标准值 ( $\mu g/m^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
CO	年平均质量浓度第95百分位数	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度第90百分位数	152	160	95	达标

由上表可知，项目所在区域为环境空气质量达标区。

⑤污染源调查

本项目为三级评价项目，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目污染源调查情况具体如下：

表7-4 排气筒点源排放参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率
排气筒	N23°22'35" E116°40'10"	10	8	0.3	3000	25	1920	正常	0.000035
								非正常	0.00035



单位：海拔高度、排气筒高度、排气筒内径为 m；烟气流速为 m<sup>3</sup>/h；烟气温度为℃；排放速率为 kg/h

表 7-5 矩形面源参数一览表

名称	面源起点坐标	面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
切割、水磨	N23°24'7" E116°39'37"	10	44.3	7	30	5	1920	正常	0.00

单位：海拔高度、面源长度、面源宽度为m；与正北夹角为°；排放速率为kg/h

⑥大气环境影响预测参数选取

表 7-6 估算模式参数选取一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口 (城市选项时)	83 (平原区)
最高环境温度℃		38
最低环境温度℃		1.2
土地利用类型		城市
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	/
是否考虑岸线烟熏	岸线烟熏	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离 km	/
	岸线走向°	/

⑦预测计算结果和评价

综合污染源的污染物排放情况，本报告预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式中的 aerscreen 估算模式。本项目估算结果如下各表所示。

表 7-7 排气筒点源预测结果

离源距 (m)	颗粒物正常排放		颗粒物非正常排放	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	8.36E-06	0.00	8.36E-05	0.02
17	1.56E-05	0.00	1.56E-04	0.04
	1.29E-05	0.00	1.29E-04	0.03
50	5.34E-06	0.00	5.34E-05	0.01
75	2.83E-06	0.00	2.83E-05	0.01
100	1.77E-06	0.00	1.77E-05	0.00
125	1.46E-06	0.00	1.46E-05	0.00
150	1.33E-06	0.00	1.33E-05	0.00
175	1.27E-06	0.00	1.27E-05	0.00

200	1.22E-06	0.00	1.22E-05	0.00
225	1.19E-06	0.00	1.19E-05	0.00
250	1.15E-06	0.00	1.15E-05	0.00
275	9.54E-07	0.00	9.54E-06	0.00
300	8.32E-07	0.00	8.32E-06	0.00
325	7.27E-07	0.00	7.27E-06	0.00
350	6.65E-07	0.00	6.65E-06	0.00
375	6.30E-07	0.00	6.30E-06	0.00
400	5.77E-07	0.00	5.77E-06	0.00
425	5.41E-07	0.00	5.41E-06	0.00
450	4.73E-07	0.00	4.73E-06	0.00
475	4.09E-07	0.00	4.09E-06	0.00
500	3.83E-07	0.00	3.83E-06	0.00
下风向最大浓度及占标率	1.56E-05	0.00	1.56E-04	0.04
D <sub>10%</sub> 最远距离 (m)		0		0

由上表预测结果可知，本项目排气筒颗粒物在正常情况有组织排放最大落地浓度为1.56E-05mg/m<sup>3</sup>，对应占标率为0.00%；非正常情况最大落地浓度为1.56E-04mg/m<sup>3</sup>，对应占标率为0.04%，污染物最大落地浓度占标率小于10%。因此，本项目废气经治理后对项目所在区域环境影响较小。

二、源排放预测结果

离源距离 (m)	颗粒物	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	1.64E-05	0.00
23	2.12E-05	0.01
25	2.00E-05	0.00
50	1.47E-05	0.00
75	1.13E-05	0.00
100	8.76E-06	0.00
125	6.99E-06	0.00
150	5.72E-06	0.00
175	4.79E-06	0.00
200	4.08E-06	0.00
225	3.54E-06	0.00
250	3.10E-06	0.00
275	2.75E-06	0.00
300	2.47E-06	0.00
325	2.23E-06	0.00
350	2.02E-06	0.00
375	1.85E-06	0.00
400	1.70E-06	0.00

425	1.57E-06	0.00
450	1.46E-06	0.00
475	1.36E-06	0.00
500	1.27E-06	0.00
下风向最大浓度及占标率	2.12E-05	0.01
D <sub>10%</sub> 最远距离 (m)	0	0

由上表预测结果可知，本项目生产车间无组织排放情况：颗粒物最大落地浓度为 2.12E-05mg/m<sup>3</sup>，对应占标率为 0.01%，污染物最大落地浓度占标均小于 10%，因此，本项对项目所在区域环境影响较小。

综上所述，本项目排气筒颗粒物正常情况有组织排放最大落地浓度为 1.56E-05mg/m<sup>3</sup>，对应占标率为 0.00%；非正常情况下最大落地浓度为 1.56E-05mg/m<sup>3</sup>，对应占标率为 0.04%。生产车间无组织排放情况：颗粒物排放最大落地浓度为 2.12E-05mg/m<sup>3</sup>，对应占标率为 0.01%。因此，本项产生的废气经处理后排放，对项目所在区域环境影响较小。

#### ⑧大气污染物对周边环境敏感点影响分析

表 7-9 污染物排放对敏感点预测结果

保护目标	离源距离 (m)	有组织排放贡献值	无组织排放贡献值	叠加值	占标率
明珠园科普小区	46	7.41E-06	1.61E-05	2.35E-05	0.01%
光华北四路 31 号小区	74	2.89E-06	1.14E-05	1.43E-05	0.00%
明珠幼儿园	122	1.47E-06	7.17E-06	8.64E-06	0.00%
汕头市第二中学 (初中部)	200	1.22E-06	4.08E-06	5.30E-06	0.00%
薪发园	233	1.27E-06	3.39E-06	4.61E-06	0.00%
薪金源幼儿园	305	5.99E-07	2.41E-06	3.22E-06	0.00%
汕头市第二小学	308	7.95E-07	2.38E-06	3.18E-06	0.00%
汕头泰安小学	380	6.23E-07	1.82E-06	2.44E-06	0.00%
乐安幼儿园		5.54E-07	1.63E-06	2.18E-06	0.00%
汕头市陶瓷有限公司幼儿园	429	5.31E-07	1.55E-06	2.08E-06	0.00%

由表 7-9 可知，本项目粉尘在敏感点的最大落地浓度能符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准，可知本项目粉尘排放不会对周边环境敏感点产生较大的影响。

#### ⑨大气环境保护距离

按《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 推荐的估算模式计算，计算得到项目 D<sub>10%</sub>为 0m，没有大气超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

#### ⑩环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ820-2017) 制定项目废气环境监测

计划，详见下表。

表 7-10 废气监测计划表

类别	监测点位置	项目	监测频次
废气	厂界无组织排放	颗粒物	1 次/半年
	排气筒		

⑪大气环境影响评价结论与建议

综上所述，本项目大气环境影响评价等级为三级，且位于达标区域内。根据工程分析及大气影响预测结果可知，项目粉尘经湿式作业和脉冲除尘处理装置处理后，粉尘排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2011）第三时段的颗粒物排放标准限值要求（其排放速率按标准限值外推执行50%执行）。

综上所述，本项目生产过程中产生的粉尘对周围环境影响不大。同时，建设单位在日常运行中应加强废气处理设施管理，做好日常维护，避免废气处理设施造成废气非正常排放。

⑫大气环境影响评价自查表

表 7-11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		评价项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5-50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>2</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> ） <input checked="" type="checkbox"/>		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"/>
	环境功能区	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	评价基准年	(2018) 年			
现状评价	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"/>		现状补充监测 <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"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input 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"/>

大气 环境 影响 预测 与 评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络 模型 <input type="checkbox"/>	其 他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq$ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（颗粒物）			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"/>				
	正常排放 短期浓度 贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq$ 100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq$ 100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq$ 10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq$ 100% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq$ 30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq$ 100% <input type="checkbox"/>			
	非正常排 放 1h 浓度 贡献自	非正常持续时长 (/ ) h	C <sub>非正常</sub> 最大占标率 $\leq$ 30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 最大占标率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度跌价 值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境 质量的整 体变化情 况	k $\leq$ -2% <input checked="" 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 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		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"/>		
环境 影响 评价	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>				
评价 防护 距离	大气环境 防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m							
	非排放量	SO <sub>2</sub> : (0t/a)	NO <sub>x</sub> : (0t/a)	颗粒物: (0.000068t/a)	VOCs: (0t/a)				

“”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

## （二）水环境影响分析

### （1）水污染源分析

本项目在切割、水磨等工序均为带水作业，喷淋水主要污染物为悬浮物，经车间地

面上的明沟回流至三级沉淀池充分沉淀后循环使用。三级沉淀池修建在本项目厂区东侧，池内分三格，第一、二、三格长宽高均为 1.2m×1.2m×1.3m，总容积为 5.62m<sup>3</sup>，有效容积约 4.22m<sup>3</sup>，可保证喷淋水在池中有足够的沉淀时间，只需适时打捞池底的沉渣（石粉）和补充损失的水份即可，喷淋水不需外排。

项目外排废水主要为生活污水，年排放量约28.8吨。生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。鉴于本项目生活污水排放量小，经三级化粪池处理后，出水水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值，汕头市北轴污水处理厂进行集中处理，对纳污水体影响较小。

## (2) 废水环境影响分析

### 1、地表水环境影响评价等级及评价范围分析

本项目外排废水主要为生活污水，属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的评价等级判定依据如下表所示。

表 7-12 水污染影响型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/ (m <sup>3</sup> /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 1：水污染物当量数等于该污染物的排放量除以该污染物的污染当量值，计算排放污染物的水污染物当量数，应分别计算一类污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照水污染物当量数从大到小顺序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计冷却水中的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清洁下水的排放量。

注 3：厂区存在暂存区（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为一级；排水量<500 万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 项目生活污水经三级化粪池处理后, 通过市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂进行集中处理后排放。因此, 项目地表水环境影响评价等级为三级 B, 项目评价范围为厂区生活污水出水总管至汕头市北轴污水处理厂的进水口。

## 2、环境现状调查与评价

本报告引用汕头市环境监测站于 2019 年 2 月 1 日对西港河水质监测分析监测报告, 结果可知, 西港河超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准, 水质超标因子包括 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷, 水质较差, 主要原因为周边工业或生活污水的影响。因此, 西港河水环境质量较差。

## 3、地表水环境影响评价

### ①水污染控制和水环境影响减缓有效性评价

根据前面工程分析, 本项目外排生活污水经三级化粪池处理后, 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, 已经满足汕头市北轴污水处理厂的进水水质要求。

### ②依托北轴污水处理厂的环境可行性

根据汕头市北轴污水处理厂提标改造工程工程设计规模为日处理污水 12 万 m<sup>3</sup>/d, 工程总处理为 4380 万 m<sup>3</sup>/a。汕头市北轴污水处理厂提标改造工程改造后主体工艺为 A<sup>2</sup>/O 生化池增加填料 (SBR) + 磁混凝沉淀池工艺, 并辅以化学除磷。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严者, 最后汇入西港河。

据统计, 汕头市北轴污水处理厂实际处理水量约 10 万 m<sup>3</sup>/d, 剩余处理余量约为 2 万 m<sup>3</sup>/d, 本项目废水排放总量为 0.108 m<sup>3</sup>/d, 约占剩余处理规模的 0.00054%, 所占比例较小; 同时项目排放废水为一般生活污水, 经化粪池预处理后排放, 外排水质较为简单。因此, 从废水的水量及水质等角度考虑, 本项目外排废水依托汕头市北轴污水处理厂进行处理具备环境可行性, 不会造成西港河水质下降, 因此地表水环境影响可以接受。

## 4、环境保护措施与监测计划

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见下表 7-13。

表7-13 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	进入城市污水处理厂	工作时间内不定时	①	化粪池	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 工艺排水排放 <input type="checkbox"/> 冷却水排放 <input type="checkbox"/> 车间/车间处理设施排放

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。  
 b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。  
 c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域、直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。  
 d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。  
 e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。  
 f 排放口编号可参照地方环保管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。  
 g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

本项目废水排放口基本情况见下表 7-14。

表 7-14 项目废水间接排放口基本情况表

名称	排放口	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
生活污水	DW001	116°40'10.17"	23°22'34.87"	25.92	进入城市污水处理厂	工作时间内不定时	工作时间内不定时	汕头市北轴污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。



b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如 XXX 生活污水处理线厂、XXX 化工园区污水处理厂等

表 7-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议(a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段第二 类污染物最高允许排放浓度的 三级标准。	500
	DW001	BOD <sub>5</sub>		300
	DW001	SS		400
	DW001	氨氮		/

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 7-16 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	234mg/L	0.025	0.0061t/a
2	DW001	BOD <sub>5</sub>	167mg/L	0.017	0.0043t/a
3	DW001	SS	87mg/L	0.0096	0.0023t/a
4	DW001	氨氮	25mg/L	0.0025	0.0006t/a
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.0091t/a
		BOD <sub>5</sub>			0.0043t/a
		SS			0.0023t/a
		氨氮			0.0006t/a

表 7-17 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维 护、管理要 求	自动监测是否联网	自动监测仪器称	手工监测采样方法 及个数(a)	手工监测频次 (b)	手工测定方法 (c)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采样（3个混合样）	1次/半年	重铬酸盐法 GB/T11914-1989
2	DW001	BOD <sub>5</sub>	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采样（3个混合样）	1次/半年	稀释与接种法 HJ505-2009
3	DW001	SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采样（3个混合样）	1次/半年	重量法 GB/T11901-1989
4	DW001	氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采样（3个混合样）	1次/半年	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009

指污染物采样方法，如“混合采样（3个、4个或5个混合样）”“瞬时采样（3个、4个或5个瞬时样）”。

b 指一段时期内的监测次数要求，如1次/周、1次/月等。

c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

5、水环境保护措施及其影响评价结论

项目所在地属于汕头市北轴污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池处

理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇入市政排污管网排入汕头市北轴污水处理厂处理达标后排入西港河，项目外排废水依托汕头市北轴污水处理厂处理是可行的，不会对纳污水体产生较大影响。

综上所述，项目地表水环境影响是可接受的。

### 6、地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响自查表见表 7-18。

表 7-18 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区、重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重要保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；重金属 <input type="checkbox"/> ；无机盐类 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；水温 <input type="checkbox"/> ；冰凌（水深） <input type="checkbox"/> ；流冰 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代污染源
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用情况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位个数 (/)
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km <sup>2</sup>	
	评价因子	(COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸水域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/>	

		水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸水域：面积（/）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（/）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运营期 <input type="checkbox"/> ；服务期满 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、水环境敏感区、流域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元、断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文情势影响型建设项目同时包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 新建或调整大河（湖库近岸海域）排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）		
		COD <sub>Cr</sub>	0.0061	234		
		BOD <sub>5</sub>	0.0043	167		
		SS	0.0023	87		
	氨氮	0.0006	25			
	替代源排放量	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
	生态流量保障	生态流量：一般水期（/）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（/）m <sup>3</sup> /s；其他（/）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m				
防治措施	保障措施	污染处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>			手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
	监测点位	（/）			（污水总排放口）	

	监测因子	(/)	(CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮)
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

综上，本项目生产的废水，经有效治理后，地表水环境影响是可接受的。

### (三) 声环境影响分析

本项目营运期间主要噪声源为固定式切割机、水磨机等，噪声源强范围75-85dB(A)之间。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量25~30dB(A)，采用及基础减震、厂房隔声等措施，噪声值可降低约25dB(A)。采取措施后，本项目各设备源强见表7-19。

表 7-19 噪声污染源统计表

序号	噪声源	台数	单台源强	叠加源强	降噪措施	处理后源强
1	固定式切割机	2	85	83.1	减震、隔声	63.1
2	水磨机	1	75	/	减震、隔声	50

根据本项目排放特点，并结合《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）的要求，选择点声源预测模式模拟预测噪声随距离的衰减变化规律。

声源衰减公式（只考虑距离衰减，不考虑其他因素）

$$L_p = L_0 - 20Lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p$ —距离声源r米处的声级值，dB(A)

$L_0$ —距离声源 $r_0$ 米处的声级，dB(A)；

r—距离声源的声级距离，m；

$r_0$ —距离声源的初始距离，m。

表 7-20 主要噪声源对环境的影响预测表 单位：dB(A)

治理后最大噪声级	距离衰减后声压级						
	2m	4m	8m	15m	20m	30m	40m
83.1	57	51	45	40	37	34	31

表 7-21 项目厂界噪声贡献值预测结果一览表

序号	噪声源	源强	距厂界最近距离 (m)				厂界噪声贡献值			
			东	西	南	北	东	西	南	北
1	固定式切割机	63.1	5	2	39	5	49	57	31	49
2	水磨机	50	4	3	42	2	38	40.5	17.5	44
厂界叠加值							49.33	57.1	31.2	50.2
达标情况							达标			

由上表可知，本项目的噪声经过治理和自然衰减后，项目厂界噪声可达到《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 的要求。

由表 3-3 可知，距离本项目最近的环境敏感点保护目标为明珠园科普小区（位于项目北侧，相距约 40 米）。经预测，本项目产生的噪声对该敏感点的贡献值为  $31.06\text{dB(A)}$ ，低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ），因此，本项目营运时产生的噪声对周围环境影响不大。

由于项目夜间不生产，因此本项目夜间不会对周围声环境造成影响。为确保项目边界噪声达标排放，建议建设单位做好降噪措施：

- （1）生产车间窗户采用双层隔声窗，进出口设置隔声门，工作时关闭。
- （2）对高噪声设备采取隔声和减震措施，从源头降低噪声强度。如：排气口安装消声器；设备安装时设减振垫。
- （3）固定好废气收集风管，避免振动而产生噪声。
- （4）加强设备日常维护管理，避免因不正常运行导致的噪声增大。

项目噪声经综合治理后，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，对周围环境影响不大。

#### （四）固体废物环境影响分析

本项目营运期产生的固废主要包括员工生活垃圾、一般包装废料、石材碎料、沉渣（石粉）、除尘石粉等。

根据工程分析，项目生活垃圾产生量约为  $0.36\text{t/a}$ ；一般废包装废料产生量约为  $0.06\text{t/a}$ ；切割过程中，石材碎料为  $0.4\text{t/a}$ ；除尘三级沉淀池收集到沉渣（石粉）为  $0.08\text{t/a}$ ；脉冲除尘器除尘粉为  $0.006\text{t/a}$ （由于本项目属于建筑石材加工，所使用的原辅材料不涉及有毒有害危险化学品，故本项目污水处理设施产生的污泥不属于危废，按一般固废处理）。

其中生活垃圾后由环卫部门统一清运；一般包装废料交由物资回收机构回收利用，石材碎料和沉渣外售给碎石加工厂家综合利用。

经以上处理措施后，项目运营期产生的固体废物不会对周围环境影响较大。

#### （五）环保“三同时”竣工验收表

根据同类工程实例和经验来看，项目采取上述治理措施后，污染物的消减可取得明显的效果，以上污染防治措施在技术上是可行的。此外，项目应严格执行“三同时”制度，各项环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。根据项目建设内容，

其验收时应配套建设的污染防治设施见下表。

表 7-22 “三同时”环境保护验收一览表

序号	内容		处理措施内容	处置效果	采样点位
1	废水	运营期	生活污水经三级化粪池处理，通过市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂进行集中处理。生产废水通过沉淀池循环利用。	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	污水总排口
2	废气	运营期	湿式作业和脉冲除尘装置	达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段的颗粒物排放限值	排气筒采样口、厂界外浓度最高点
3	噪声	运营期	隔声、减震等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	厂界
4	固体废弃物	运营期	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门清运	零排放
			包装废料	由物资部门回收	零排放
			沉渣(石粉)	外售给碎石加工厂家综合利用	零排放
			除尘石粉		
石材碎料					

(六) 环境监测计划和环境管理

① 环境监测计划

为保证建设项目污染治理和缓解措施有效稳定运行，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目建成后需要对排放废气、废水、噪声等开展制度性定期监测。建设项目拟采取的环境监测计划如下表。

表 7-23 项目环境监测计划

类别	监测点布置	项目	监测频率
废气	排气筒、周界外浓度最高点	颗粒物	1 次/半年
废水	厂区污水总排口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	1 次/季度
噪声	厂界外 1m	Leq	1 次昼夜/季度

② 环境管理

建设项目环境管理主要为运行期，运行期环境管理制度主要包括环境管理文件制度、环境评价、环境监测管理、环境风险管理、岗位责任制、“三同时”验收等。

由专人进行管理相关资料，设有专人负责废水、废气、噪声和固体废物污染源及其防治设施进行日常管理，并定期委托监测机构进行监测。

(八) 污染物排放清单

表 7-24 项目污染物排放清单

污染物类别	污染物种类	处理设施	排放标准值	排放总量	验收标准	采样位置	排放方式	排放去向
废气	粉尘	湿式作业、脉冲除尘装置	120mg/m <sup>3</sup>	0.068kg/a	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	排气筒采样口	项目颗粒物经 8 米高排气筒排放	大气
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	三级化粪池	500mg/L	0.0061t/a	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	污水总排口	项目生活污水经三级化粪池处理, 通过市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂进行集中处理	西港河
	BOD <sub>5</sub>		300mg/L	0.0043t/a				
	SS		400mg/L	0.0023t/a				
	氨氮		/	0.0006t/a				
生产废水	SS	三级沉淀池	/	/	/	/	项目生产废水经三级沉淀池后循环使用不外排	/
固体废物	生活垃圾	由环卫部门定期清理运走		0t/a	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)	/	/	/
	石材碎料			0t/a		/	/	/
	沉渣(石粉)	外售给碎石加工厂家综合利用		0t/a		/	/	/
	除尘石粉			0t/a		/	/	/
	一般包装废料	由物资部门回收		0t/a		/	/	/
噪声	Leq(A)	隔声、减振、消声	昼间 ≤60dB(A)、夜间 ≤50dB(A)	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	厂界	/	/

## 八、建设建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	运营期	切割、水磨	颗粒物	湿式作业、脉冲除尘装置	预期达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二段颗粒物排放限值
水污染物	运营期	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理进行集中处理	达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
固体废物	运营期	生活垃圾		由环卫部门定期清运	对环境无明显影响
		一般固体废物	石材碎料	外售给碎石加工厂家综合利用	
			除尘石粉		
			沉渣(石粉)		
一般色料	由物资部门回收利用				
噪声	通过对噪声源采取减振、消声及墙体隔音等降噪措施后,四周边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。				
其它	/				
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>建设单位可加强厂区的绿化建设。绿色植物有除尘、消除或降低大气污染及美化环境的作用;另外还有吸声功能,可以减轻噪声对周围环境的影响。项目运营期的各污染物均采取相应措施处理后排放,对周边生态环境影响较小。</p>					



## 九、结论与建议

### 一、项目基本情况

\*\*\*拟租用汕头市金平区光华北四路工业区 271 号之 11 投资建设“石材加工场项目”。本项目总投资\*万元，环保投资\*万元，主要从事石材加工生产，投产后预计年生产大理石 14.5t。项目厂界东面、西面、南面均为工厂为工厂，西北面为林地，北面为空地。

### 二、项目周围环境质量现状评价结论

1、根据《2018 年汕头市环境状况公报》，项目所在地的环境空气质量中  $CO$ 、 $O_3$ 、 $PM_{2.5}$ 、 $PM_{10}$ 、 $SO_2$ 、 $NO_2$  监测浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中二级浓度限值，表明汕头市为环境空气质量达标区。

2、根据引用的监测数据来看，西港河的水质指标中， $W_2$  外  $Cr$ 、氨氮、总磷 3 个指标均出现不同程度的超标，西港河已受到一定程度的污染，水环境质量较差。

(3) 声环境现状：根据引用的《2018 年汕头市环境状况公报》，项目的环境噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，说明该区域声环境质量良好。

### 三、项目营运期间环境影响评价结论

#### 1、大气环境影响分析结论

本项目产生的废气主要为切割、水磨过程产生的粉尘。

本项目在切割和水磨过程中均为湿水作业，绝大多数粉尘直接被石材表面的水捕集截留，同时在作业区域加装集气罩和脉冲除尘装置（处理风量为  $3000m^3/h$ ）对排放的废气进行有效收集。湿式作业状态和脉冲除尘装置可有效的收集 90% 的粉尘颗粒物，处理效率为 90%。可以确保粉尘排放浓度和排放速率均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物排放限值（其排放速率按标准限值外推法的 50% 执行），对车间内外的空气影响不大。

#### 2、水环境影响评价结论

本项目外排废水主要为员工生活污水，项目所在区域属汕头市北轴污水处理厂的纳污范围，因此，生活污水经三级化粪池处理后，其出水水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂进行集中处理，对纳污水体环境影响较小。

### 3、声环境影响分析结论

项目运营过程中，各种设备及生产车间通风排气设施运作过程会产生噪声，其噪声源强为75~85dB(A)之间。经综合治理后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类的要求，对周围环境影响不大。

### 4、固体废弃物影响分析结论

本项目运营期产生的固废主要为一般固体废物和生活垃圾。

根据工程分析，项目生活垃圾产生量约为0.36t/a；一般废包装废料产生量约为0.06t/a；切割过程中的石材碎料为0.42t/a；除尘三级沉淀池收集到沉渣（石粉）为0.0006t/a；脉冲除尘器除尘石粉为0.0006t/a（由于本项目属于建筑石材加工，所使用的原辅材料不涉及有毒有害危险化学品，故本项目污水处理设施产生的污泥不属于危险废物，拟按一般固废处理）。

其中生活垃圾后由环卫部门统一清运；一般包装废料交由物资回收机构回收利用，石材碎料和沉渣外售给碎石加工厂家综合利用。

经以上处理措施后，项目运营期产生的固体废物不会对周围环境影响造成较大影响。

### 5、建议

①积极建立健全环境管理体系，做好环境监测计划，要把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产过程，将环境指标纳入生产计划指标，制订与其相适应的管理规章制度。

②做好设备的维护和保养工作，随着设备的老化、噪声加大，厂方应根据设备寿命定期更换。

③从加强原材料管理、加强物料的循环利用、强化企业管理等方面着手，提高项目的清洁生产水平，减少资源消耗和污染物的排放，从而达到经济效益和环境的统一。

④加强绿化建设，选择易于种植又有抗污能力的树种和花草，以降低噪声，净化空气，美化环境。

⑤项目运营期间，建设单位必须注意与周边工厂做好沟通协调工作，注意搞好环境治理，安全施工，防治或减轻本项目内外环境间的相互影响。

⑥建设单位必须按照本报告表中所述，切实做好各项环境保护措施，尽量使项目对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调。

综上所述，在切实落实好以上环保措施的前提下，从环境保护角度考虑\*\*\*位于汕  
综上所述，在切实落实好以上环保措施的前提下，从环境保护角度考虑\*\*\*位于汕头市  
金平区光华北四路工业区 271 号之 11 的石材加工项目是临时可行的。随着城市的发  
展，今后若因城市规划或环境管理需要，项目需配合管理部门进行搬迁。

。

声明：

本报告中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与本单位提供的资料一致。

单位代表（签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

预审意见:

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

年 月 日

公 章

仅供内部使用

审批意见：

公 章

年 月 日

经办人：

注意事项：

- 1、项目施工过程中严格执行“三同时”制度；
- 2、建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；
- 3、逾期不办理建筑施工排污申报和缴交排污费或未按规定进行环保设施验收的，环保部门将依照环境保护法律法规进行处理。

## 注 释

附图1 项目地理位置图

附图2 项目四至图

附图3 项目周围环境保护目标图

附图4 项目厂区平面布置图

附图5 项目网上公示截图

附图6 项目所在区域截污管网

附图7 项目所在区域声功能区划图

附图8 项目所在区域大气环境功能区划图

附图9 《汕头市城市总体规划（2002-2020年）（2017年修订）》

附件1 营业执照

附件2 法人身份证

附件3 租赁合同

附件4 场地证明

附件5 委托书

附件6 建设单位声明

附件7 环保守法承诺书