

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境主管部门信息公开使用

项目名称：年加工 20 万平方米花岗岩石板材，20 万平方米大理石石板材，20 万平方米奢石石板材，10 万平方米石材工艺品，10 万平方米精加工石板材项目

建设单位（盖章）：福建省南安市鹏升石材有限公司

编制日期：2023 年 07 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 20 万平方米花岗岩石板材，20 万平方米大理石石板材，20 万平方米奢石石板材，10 万平方米石材工艺品，10 万平方米精加工石板材项目		
项目代码	2304-350583-04-01-288814		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市南安市水头镇大盈村林前 (水头复线石材加工集中区)		
地理坐标	(118 度 24 分 18.806 秒，24 度 45 分 43.758 秒)		
国民经济行业类别	C3032 建筑用石加工	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30:56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南安市发展和改革局(水头)	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2023]C060466 号
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	1	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	租赁厂房,总占地面积 20000 平方米
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类(试行))》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目专项设置情况具体见下表。		
	<b>表 1-1 项目专项评价设置表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目废气排放仅涉及颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫等,不涉及大气专项设置原则中提及的污染因子	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	项目生产废水经沉淀处理后循环回用,近期生活污水经处理后用于农田灌溉	否

			不外排，远期生活污水经处理后纳入泉州市南翼污水处理厂统一处理，不涉及地表水专项设置原则中提及的情况	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	项目天然气在线量未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目为石材生产加工项目，不涉及河道取水的污染类建设项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目为石材生产加工项目，不涉及直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
<p>根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。</p>				
规划情况	<p><b>1.1水头镇城市总体规划</b></p> <p>规划名称：《水头镇城市总体规划（2010-2030年）》</p> <p>审批机关：泉州市人民政府</p> <p>审批文号：泉政文〔2011〕16号</p> <p><b>1.2石材加工集中区规划</b></p> <p>审批文件名称：《南安市人民政府关于南安市建筑饰面石材加工集中区规划范围研究的批复》</p> <p>审批机关：南安市人民政府</p> <p>审批文号：南政文〔2023〕10号</p> <p><b>1.3南安市水头片区单元控制性详细规划</b></p> <p>规划名称：《南安市水头镇分区单元控制性详细规划》</p> <p>审批机关：南安市人民政府</p>			

	审批文号：南政文〔2018〕272号
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.4与水头镇城市总体规划合理性分析</b></p> <p>对照《水头镇城市总体规划（2010-2030）》（附图2），项目用地规划为生态景观绿地。项目目前选址暂时作为项目过渡性经营场所，建设单位承诺（详见附件8承诺书），今后若规划需要，建设单位将无条件配合区域规划的实施。</p> <p><b>1.5与石材集中加工区规划分析</b></p> <p>根据南安市人民政府发布的《南安市人民政府关于南安市建筑饰面石材加工集中区规划范围研究的批复》（南政文〔2023〕10号）（详见附件12），该项目位于水头复线石材加工集中区，符合南安市建筑饰面石材加工集中区规划要求（附图3）。</p> <p><b>1.6南安市水头片区单元控制性详细规划符合性分析</b></p> <p>对照《南安市水头片区单元控制性详细规划》（附图4），项目用地规划为发展备用地。项目目前选址暂时作为项目过渡性经营场所，建设单位承诺（详见附件8承诺书），今后若规划需要，建设单位将无条件配合区域规划的实施。</p>
其他符合性分析	

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

福建省南安市鹏升石材有限公司（营业执照见附件 2，法人身份证见附件 3）位于福建省泉州市南安市水头镇大盈村林前（水头复线石材加工集中区）。根据项目备案表（详见附件 4），项目总投资 2000 万元，租赁泉州泉升建材有限公司闲置厂房，总占地面积 20000 平方米，购置修面机、大切机、拉锯、多股绳锯、自动磨机、烘干线、红外线切边机等生产设备，年加工 20 万平方米花岗岩石板材，20 万平方米大理石石板材，20 万平方米奢石石板材，10 万平方米石材工艺品，10 万平方米精加工石板材，年产值 2000 万元。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目应办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30—56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303：粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”类，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 1）。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

建设  
内容

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十七、非金属矿物制品业					
56	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/	/

### 2.2 项目概况

#### 2.2.1 项目基本情况




### 2.2.2 原辅材料消耗量及能源消耗量、产品产能

**不饱和聚酯树脂胶：**由二元酸和二元醇经缩聚反应而生成的，而这种高分子化合物中含有不饱和双键时，就称为不饱和聚酯，这种不饱和聚酯溶解于有聚合能力的单体中而成为一种粘稠液体时，称为不饱和聚酯树脂（英文名 Unsaturated Polyester Resin，简称 UPR）。为透明或略带淡蓝色粘稠状液体，相对密度在 1.11~1.20 左右，主要成份为不饱和聚酯、二甘醇、甲基丙烯酸甲酯、丙二醇。不饱和树脂是树脂中的一类，根据用途不同，不饱和树脂又分为各种型号。大部分不饱和聚酯树脂的热变形温度都在 50~60℃，一些耐热性好的树脂则可达 120℃。红热膨胀系数 $\alpha_1$  为 $(130\sim 150)\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ 。储存时应放置在阴凉通风处，避免阳光直射并远离热源，不饱和树脂为易燃品，应远离明火。

### 2.2.3 项目主要生产设备

### 2.2.4 项目水平衡

项目建成后废水主要为生产废水和生活污水。

#### ①生产废水

项目生产用水主要为切割、打磨等工序的喷淋冷却用水。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》，产污系数见下表：项目建成后年加工 20 万平方米花岗岩石板材，20 万平方米大理石石板材，20 万平方米奢石石板材，10 万平方米石材工艺品（石材工艺品折合体积 2500 立方米），10 万平方米精加工石板材，根据工程分析，则项目喷淋冷却用水量为 234512.5m<sup>3</sup>/a。项目生产废水经沉淀后循环使用，不外排，生产过程中沉淀污泥带走水分和自然蒸发损耗量以 10%计，则生产废水产生量为 211061.25m<sup>3</sup>/a，需补充新鲜水量为 23451.25m<sup>3</sup>/a。废水中悬浮物浓度约 3000mg/L，经沉淀后悬浮液浓度约 300mg/L，则项目污泥干重 569.87t/a，经脱水后的污泥含水率 70%，则污泥产生量为 1899.55t/a，污泥携带走的水量为 1329.68t/a。

#### ②生活污水

	<p>项目拟聘职工人数为 100 人，均不食宿，工作时间为 300 天，参照福建省地方标准《行业用水定额》（DB35/T 772-2018）以及结合南安市实际情况，不住厂职工生活用水定额取 50L/d·人，排污系数按 0.8 计。则项目生活用水量为 1500m<sup>3</sup>/a（5m<sup>3</sup>/d），生活污水排放量为 1200m<sup>3</sup>/a（4m<sup>3</sup>/d）。</p> <p><b>2.2.5 厂区平面布局</b></p> <p>项目办公与生产功能分区明确，厂区南侧设有出入口，临工业区道路，厂区中间留有过道，方便进出货；厂区内的建筑距离符合相关防火要求。综上所述，项目在平面布局中考虑了生产工艺、运输、能源传输、环保等方面的要求，按功能要求进行了较为明确的划片分区。从环保角度看，项目平面布置基本合理。项目厂区平面规划图见附图 7。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.3 生产工艺流程及产排污环节</b></p> <p><b>2.3.1 项目生产工艺流程</b></p> <p><b>2.3.2 产污环节说明</b></p> <p>①废水：项目切割、打磨等工序均采用喷淋法，生产过程中产生喷淋废水，喷淋废水经沉淀后全部回用，不外排。</p> <p>②废气：项目切割、打磨等工序会产生粉尘废气；石板材刷胶、烘干工序中产生有机废气；天然气烘干线运行产生的燃烧废气；</p> <p>③噪声：项目生产设备运行中产生的噪声；</p> <p>④固废：项目固体废物主要为边角料、沉淀池产生的沉淀污泥、废气处理设施更换的废活性炭和胶水空桶。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.3 污染物排放控制标准

##### 3.3.1 废水

生产用水：项目运营期生产废水主要为生产过程中产生的喷淋冷却废水，该部分生产废水经沉淀后循环使用不外排。

生活污水：近期由于项目所在区域污水管网尚未完善，生活污水经“化粪池+生活污水处理设施”预处理达《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表1中的旱作标准后定期清运用于灌溉农田。远期待管网铺设后，项目生活污水经化粪池处理后经市政管网纳入泉州市南翼污水处理厂统一处理，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中NH<sub>3</sub>-N指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准及泉州市南翼污水处理厂进水水质标准后，通过市政污水管网纳入泉州南翼污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002）中表1一级B标准后排入安海湾，标准限值见下表。

表 3-3 生活污水排放执行标准 (摘录)

执行标准	pH	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) 表 1 旱地作物标准	5.5-8.5	200	100	100	/
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45*
泉州市南翼污水处理厂进水 水质要求	/	300	150	300	30
本项目外排废水水质标准	6~9	300	150	300	30
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中表 1 一级 B 标准	6-9	60	20	20	8

\*：NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准

##### 3.3.2 废气

项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准；非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表1、表3及表4中非甲烷总烃相关标准，厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录A的表A.1的相关标准；鉴于石材行业的工业炉窑暂未制订行业排放标准，根据《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10

污染  
物排  
放控  
制标  
准

号)“铸造、日用玻璃、石灰、钨、氮肥、电石、活性炭等暂未制订行业排放标准的工业炉窑,鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”,根据本项目废气排放特点,天然气烘干线燃料燃烧废气按照《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)规定的限值执行,详见下表。

**表3-4 《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)(摘选)**

污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	1.0

**表3-5 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)**

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	厂区内监控点浓度限值	企业边界监控点浓度限值
非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup>	2.5kg/h	8.0mg/m <sup>3</sup>	2.0mg/m <sup>3</sup>

**表3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1**

污染物	排放限值	限值含义
NMHC	10mg/m <sup>3</sup>	监控点处1h平均浓度值
	30mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值

**表3-7 天然气燃烧废气污染物排放标准**

标准	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 m
《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)相关排放限值	SO <sub>2</sub>	200	15
	NO <sub>x</sub>	300	
	颗粒物	30	

### 3.3.3 噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类声功能区标准,其中项目厂界东侧临国道324线,执行4类声功能区标准,详见下表。

**表3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)**

声环境功能区类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3类	65dB(A)	55dB(A)
4类	70dB(A)	55dB(A)

### 3.3.4 固废

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目厂房均已建成，不新增厂房建设，施工期主要为设备安装及调试，不涉及土建及结构施工，基本不存在对环境的影响。因此，本评价不再对施工期影响及环境保护措施进行评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.1 废气</b></p> <p><b>4.1.1 污染物排放情况</b></p> <p>项目废气主要来源于以下 3 个方面：（1）粉尘废气；（2）刷胶、烘干产生的有机废气；（3）天然气燃烧废气。</p>





运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

**4.1.2 废气污染源强核算**

(1) 粉尘废气

根据生产工艺分析，项目生产过程中会产生粉尘废气，切割、打磨等工序均采用喷淋法，产生的石粉被水力捕捉后进入沉淀池。项目粉尘废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》“3032 建筑用石加工行业”产污系数，详见下表。

**表 4-4 粉尘废气产污系数一览表**


项目年加工 20 万平方米花岗岩石板材，20 万平方米大理石石板材，20 万平方米奢石石板材，10 万平方米石材工艺品，10 万平方米精加工石板材。其中大理石石板材、奢石石板材涉及刷胶工艺，合计年产 40 万平方米有涂胶石板材。花岗岩石板材及精加工石板材原料材质为花岗岩，无刷胶工艺，合计年产 30 万平方米无涂胶石板材。石材工艺品属于异形石材，原料为花岗岩荒料石和大理石荒料石，项目年加工石材工艺品 10 万平方米，折合石材体积 2500 立方米。根据工程分析，则项目总粉尘产生量为 25.3500t/a，产生速率为 10.5625kg/h，项目采用水喷淋法除尘，为湿法作业，治理技术效率为 90%，故项目无组织粉尘排放量为 2.5350t/a，排放速率为 1.0563kg/h。

(2) 刷胶、烘干有机废气

项目使用的胶水为环保型石材专用不饱和聚酯树脂胶，使用不饱和聚酯树脂胶会产生挥发性有机物，以非甲烷总烃为表征。不饱和聚酯树脂胶使用量为20t/a，使用到不饱和聚酯树脂胶的产品为大理石石板材 20 万 m<sup>2</sup>/a，奢石石板材 20 万 m<sup>2</sup>/a。项目拟购置 3 条烘干线，其中天然气烘干线 2 条，电加热烘干线 1 条；天然气烘干线用于大理石石板材刷胶烘干，每条天然气烘干线年烘干大理石石板材 10 万平方米；电烘干线用于奢石石板材刷胶烘干，年烘干奢石石板材 20 万平方米。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》“3032 建筑用石加工行业”产污系数详见下表。

**表 4-5 有机废气产污系数一览表**

--	--	--	--	--	--	--	--	--

项目建成后年加工 20 万平方米大理石石板材，20 万平方米奢石石板材，建设单位拟在 3 条烘干线设备上方分别设置集气罩收集有机废气，再汇入一套共用的废气处理设施进行处理。根据上表可知，2 条天然气烘干线的非甲烷总烃产生量均为 0.4100t/a，产生速率均为 0.1708kg/h，电烘干线的非甲烷总烃产生量为 0.8200t/a，产生速率为 0.3417kg/h。则 3 条烘干线非甲烷总烃总产生量为 1.6400t/a，产生速率为 0.6833kg/h。有机废气经收集进入处理风量不低于 10000m<sup>3</sup>/h 的活性炭吸附装置净化（收集率约 80%，去除率约 50%），尾气通过 DA001 排气筒（15m）高空排放，则非甲烷总烃有组织的产生量为 1.3120t/a，产生速率为 0.5467kg/h，产生浓度为 54.67mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃有组织的排放量为 0.6560t/a，排放速率为 0.2733kg/h，排放浓度为 27.33mg/m<sup>3</sup>。另尚有 20%的有机废气未被收集，该部分废气排放量为 0.3280t/a，排放速率为 0.1367kg/h，呈无组织排放。

#### **4.1.3 废气污染物非正常排放**

##### **(1) 非正常排放情形及排放源强**

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常，或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，本环评分析最坏情况，即处理效率为 0，项目非正常工况下废气排放源强核算结果

详见下表。

**表 4-8 污染源非正常排放核算表**

产污环境	污染物种类	排放量	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	发生频次
刷胶、烘干	非甲烷总烃	0.5467kg/a	54.67mg/m <sup>3</sup>	0.5467kg/h	1h	0~1 次/年

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①发生非正常排放情况时，立即关闭机台，停止生产并检查事故发生原因。

②规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

③定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上所述，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此项目废气非正常排放对周边大气环境影响小。

#### 4.1.4 环境影响分析

(1) 大气环境影响结论

根据《泉州市生态环境状况公报 2022 年度》（泉州市生态环境局，2023 年 6 月 5 日），项目所在地区环境大气污染物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据本评价引用泉州普洛赛斯检测科技有限公司于 2020 年 10 月 09 日至 2020 年 10 月 15 日对前梧村环境空气质量进行采样监测的监测结果表明评价区域环境空气中的特征污染因子均符合环境质量标准要求。项目所在区域为环境空气质量达标区，满足环境功能区划标准要求，具有一定的环境容量。

(2) 达标情况分析

①粉尘废气

根据工艺流程可知，项目生产过程中会产生粉尘废气，切割、打磨等工序均采用喷淋法，产生的石粉被水力捕捉后进入污水池。湿法作业去除效率为 90%，项目建成后总粉尘废气排放量为 2.5350t/a，排放速率为 1.0563kg/h，呈



无组织排放。

针对该部分粉尘，项目应及时清扫车间积尘；经常对路面和车间洒水，保持相对湿度，以利于扬尘的沉降；沉淀泥渣应集中堆放，及时由相关单位清运，以免泥渣在环境中晒干风吹造成扬尘污染；对运输车辆限速行驶，并禁止运输车辆超载，以减少污泥泄漏及扬尘产生；建议水喷淋作业的工作台加高挡板，减少含泥废水外溅；加强车间通风排气，保证车间空气质量；同时加强操作工人的卫生防护，生产操作时应佩戴好工作服、工作帽和口罩等。通过以上措施，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准（厂界排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对车间操作工人及周边大气环境的影响较小。

### ②有机废气

根据工艺流程可知，大理石石板材、奢石石板材采用不饱和聚酯树脂胶对石板材进行刷胶以及烘干过程而产生的有机废气主要为非甲烷总烃。刷胶及烘干区域设置集气管道，有机废气经收集后全部进入活性炭吸附装置处理，尾气通过不低于15m排气筒排放。集气装置收集效率为80%，活性炭吸附装置去除效率为50%，活性炭净化装置的风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，则项目建成后有机废气排放口有组织排放量为 $0.6560\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.2733\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $27.33\text{mg}/\text{m}^3$ 。非甲烷总烃的排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中非甲烷总烃相关排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中非甲烷总烃的相关排放标准。

### ③天然气燃烧废气

项目2条天然气烘干线拟采用天然气燃烧供热，燃烧废气通过排气筒高空排放。根据工程分析，天然气燃烧废气可达《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）相关排放限值。

## 4.1.5 治理措施评述

### （1）粉尘废气

对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954—2018）进行判定，本项目采用的湿法喷淋作业为治理主要污染物颗粒物的可行性技术。针对厂区粉尘废气，目前企业主要采取车间洒水抑尘、湿法作业、加强个人防护等措施，为了进一步减少项目废气对周边大气环境的影响，建议采取以

下防治措施：

①及时清扫车间积尘；②增加荒料堆场和车间洒水频次，保持相对湿度，以利于粉尘的沉降；③沉淀泥渣应及时委托清运公司清运至指定地点处理，以免泥渣在环境中晒干风吹造成扬尘污染；④对运输车辆限速行驶，并禁止运输车辆超载，以减少污泥泄漏及扬尘产生；⑤建议水喷淋作业的工作台加高挡板，减少含泥废水外溅。通过以上措施，预计项目厂界外颗粒物浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准。

## （2）有机废气

根据工艺流程可知，大理石石板材、奢石石板材刷胶烘干过程会产生有机废气，主要为非甲烷总烃。有机废气经收集后进入活性炭吸附装置净化处理，尾气通过不低于15m排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954—2018）进行判定，该技术规范未明确有机废气（非甲烷总烃）处理的可行技术。项目采取活性炭吸附装置吸附有机废气（非甲烷总烃）为常用措施。

①活性炭吸附原理：活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为500~5000 $\mu\text{m}$ 。活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

②活性炭吸附装置的优点：活性炭吸附装置具有以下特点：a、与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；b、比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面积可达到3000 $\text{m}^2/\text{g}$ ，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势，可容纳的有害气体的数量约13000 $\text{mg}/\text{g}$ ；c、孔径分布范围窄，吸附选择性较好。

③活性炭吸附装置运行管理措施：项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

I、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置

正常运行；建立活性炭使用量台帐制度。

II、为确保集气效率达到 80%以上，要求废气收集的管道应密闭，收集系统应在负压下进行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol。

III、鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，其收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求，并由有资质专业单位回收利用或处置。

### (3) 天然气燃烧废气

项目 2 条天然气烘干线以天然气为燃料，燃烧废气经排气筒高空排放，天然气燃烧废气可达可达《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）相关排放限值。

综上所述，项目废气采取有效措施后，可达标排放，对大气环境影响小，措施可行。

## 4.2 废水

### 4.2.1 污染物排放情况

表 4-9 项目生活污水主要污染物产生情况一览表

运营期 环境 影响 和 保 护 措 施															

(2) 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，福建省南安市鹏升石材有限公司为简化管理排污单位，本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ 954—2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)有关规定要求，在投产后开展自行监测。

表 4-10 项目废水排放情况及监测要求一览表


表 4-11 项目废水治理设施基本情况


#### 4.2.2 废水污染源强核算

##### (1) 生产用水

根据生产工艺分析，项目生产用水主要为切割、打磨等工序的喷淋冷却废水，经沉淀处理后循环回用不外排，需定期补充因蒸发和被污泥带走的水量。

##### (2) 生活污水

根据水平衡分析，项目生活污水排放量为 4m<sup>3</sup>/d (1200m<sup>3</sup>/a)，项目所在区域市政污水管网尚未建成，近期生活污水经“化粪池+生活污水处理设施”处理达《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表 1 中的旱作标准后定期清运用于灌溉农田，不外排；远期待区域市政污水管网建成后，项目外排生活污水经三级化粪池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)及泉州市南翼污水处理厂进水水质标准，通过市政污水管网纳入泉州市南翼污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 B 标准后排入安海湾。

#### 4.2.3 环境影响分析

项目生产废水经沉淀处理后循环回用，不外排。项目近期生活污水经“化粪池+生活污水处理设施”处理达标后定期清运用于农田灌溉，不外排；远期待项目所在区域市政污水管网完善后，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)及泉州市南翼污水处理厂进水水质标准后排入市政污水管网，经市政排污管网进入泉州市南翼污水处理厂，经其处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 B 标准后排入安海湾，对安海湾水质影响小。

#### 4.2.4 治理措施评述

##### 1、生产废水

项目生产过程所产生的生产废水采取沉淀处理，处理后的废水循环回用，不外排。具体处理工艺如下：

**工艺说明：**生产废水先经沉淀，废水中悬浮物絮凝沉淀于池底，上层清液通过溢流方式进入清水池作为生产用水回用，沉淀产生的污泥经集中收集外运。

根据工程分析，项目在切割、打磨等工序会产生喷淋废水，喷淋废水产生量约

211061.25m<sup>3</sup>/a (703.54m<sup>3</sup>/d)，项目生产过程所产生的生产废水采取沉淀处理，处理后的废水循环回用，不外排，厂区配套沉淀池总容积为 1000m<sup>3</sup>，所配备的生产废水处理设施可满足需要。项目已实行雨污分离，排污管道与雨水沟分开，根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ 954—2018)表 34，建筑用石加工工业生产废水采用絮凝沉淀为可行技术，措施可行。

## 2、生活污水

项目外排废水主要为职工生活污水，排放量为 1200t/a，生活污水主要由卫生间废水组成，主要含有机物和悬浮物，排放特点为排放水量小，污染物浓度低，处理难度小。

### (1) 近期生活污水处理设施及可行性分析

近期：项目生活污水经三级化粪池+生活污水处理设施预处理后委托清运至周边农田灌溉。

#### ①水质处理达标分析

生活污水中有机污染物含量高，其 BOD<sub>5</sub>: COD=0.5，大于 0.3，可生化性良好，处理难度小。生活污水处理设施能力为 5m<sup>3</sup>/d。具体处理工艺如下：

①初沉池：初沉池为与污泥沉淀池合建式的斜管沉淀池，其表面负荷为 2.5m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·h 左右；

②接触氧化池：初沉后的水自流至接触池进行生化处理，接触池分为二级，总停留时间为 3.5~4 小时，填料为新颖组合式填料，易结膜，不堵塞结球。接触池气水比在 12:1 左右；

③二沉池：生化后的污水流到二沉池，二沉池为竖流式沉淀池，上升流速为 0.3~0.4 毫米/秒，排泥采用气提至污泥池；

建议项目采用一级接触氧化和二级接触氧化处理，一级氧化主要为水解酸化，二级氧化主要为生物接触氧化。水解酸化过程可进一步改善和提高废水的可生化性，生物接触氧化同时存在着两种主要的生物作用：一是生物硝化作用，二是有机物的生物氧化作用，是目前较为成熟的生化处理技术，出水稳定性较好。一体化生活污水处理系统除发电系统和配电装置置于地面上，其它系统均可埋入地表以下，基本不占地表面积，运行噪声低，投资小，目前技术已相当成熟，该稳定性良好，对企业而言可以接受。因此，项目生活污水经“化粪池+生活污水处理设施”用于农田灌

溉措施可行。

### (2) 生活污水用于农田灌溉的可行性

根据《福建省行业用水定额标准》(DB35/T772-2018)，农田灌溉用水定额约 $200\text{m}^3/666.7\text{m}^2/\text{a}$ 。根据多年气象资料显示，项目所在区域一年中3月至9月为雨季，5、6月份降雨最多，秋冬少雨季灌溉频次为3天一次，春夏多雨季灌溉频次为7天一次。建设单位与项目周边农户签订灌溉农田协议面积约10亩，灌溉农田位于项目西南侧约600米，所需灌溉水量约为 $2000\text{t}/\text{a}$ 。项目采取的灌溉方式由清运方根据种植的农业种类所选择，通常为地面灌和淹灌。项目生活污水产生量为 $4\text{t}/\text{d}$ ( $1200\text{t}/\text{a}$ )，项目灌溉农田足够消纳本项目生活污水。此外，考虑到雨季不进行农田灌溉，因此项目需设置贮液池，贮液池应能储存至少10天的生活污水量，容积不小于 $40\text{m}^3$ 。因此项目生活污水经自行处理后用于周边农田灌溉，措施可行。

### (3) 远期生活污水处理设施及可行性分析

远期，项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，纳入泉州市南翼污水处理厂收集处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级B标准后排入安海湾。根据现场勘察及建设单位提供资料，厂区建有一个 $20\text{m}^3$ 的化粪池，项目生活污水依托厂区现有化粪池进行处理，生活污水排放量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，不会对化粪池的负荷产生影响。

#### ① 化粪池处理原理

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过30天以上的发酵分解，中层粪液依次由1池流至3池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液成为优质化肥。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。



## ②纳入污水处理厂可行性分析

泉州市南翼污水处理厂位于南安市海联创业园，规划服务范围包括南安市水头镇全镇以及石井镇规划泉厦联盟高速路以北区域，服务面积 167km<sup>2</sup>。泉州市南翼污水处理厂近期规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，远期规模 13.5 万 m<sup>3</sup>/d。泉州市南翼污水处理厂采用改良型卡式氧化沟（改良型 Carrousel2000）处理工艺。目前，泉州市南翼污水处理厂已建成，近期已投入运营。近期工程服务范围：水头镇部分老城区（五里桥泵站）、滨海工业园建成区和海联创业园一期。远期工程服务范围：南安市水头镇全镇和石井镇规划泉厦联盟高速路以北区域。

项目位于福建省泉州市南安市水头镇大盈村林前（水头复线石材加工集中区），位于泉州市南翼污水处理厂远期规划服务范围内，项目废水量为 1200t/a（4t/d），污水排放量仅占污水处理厂近期处理能力的 0.013%，远期处理能力的 0.003%，因此项目生活污水不会对泉州市南翼污水处理厂的负荷产生影响；项目生活污水排入三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）及泉州市南翼污水处理厂进水水质标准后，纳入泉州市南翼污水处理厂，不会对泉州市南翼污水处理厂水质产生影响；泉州市南翼污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 B 标准。

项目废水治理达标后排放，对最终纳污水体质影响不大。项目处于泉州市南翼污水处理厂远期服务范围内，从水量、水质而言，项目远期生活污水排放不会对泉州市南翼污水处理厂的负荷和水质产生影响。

## 4.3 噪声

### 4.3.1 噪声污染源强

项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的机械噪声，其噪声值约在 70~90dB（A）之间，主要设备噪声详见下表。

表 4-12 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	数量	源强核算结果		相关参数		
			噪声值 [dB(A)]	等效声级 [dB(A)]	衰减系数 [dB/m]	传播距离 [m]	
1							
2							
3							



当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ —透声面积， $m^2$ 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_w$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

## (2) 工业企业噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$  为建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB； $T$  为用于计算等效声级的时间，s； $N$  为室外声源个数； $t_i$  为在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s， $M$  为等效室外声源个数； $t_j$  为在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间。

## (3) 预测结果

项目夜间不生产，在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡

献值见下表。

**表 4-14 设备噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**



项目夜间不生产，根据上表预测结果，项目建成后，通过采取隔声降噪措施后，项目厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，厂界东侧临国道324线可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，因此，项目昼间厂界噪声均可达标排放，对周围环境影响很小。

综上所述，项目正常运营期间，采取相应的噪声治理措施，厂界噪声均能达标排放，对厂界周边声环境质量影响不大。

#### **4.3.2 噪声治理措施评述**

根据声环境影响预测分析，项目建成后生产噪声可达标排放，为了进一步减少噪声对周围环境的影响，提出以下几点降噪、防护措施：

- ①主要噪声设备应定期检查、维修、不合要求的要及时更换，防止机械噪声的升高；
- ②适时添加润滑油，防治设备老化，预防机械磨损；
- ③对设备基础采取隔振及减振措施，高噪声源车间均采用封闭式厂房；
- ④合理安排工作时间，禁止在午间、夜间生产加工。
- ⑤要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业；

采取以上降噪措施后项目噪声能达标排放，对周围声环境的影响较小，措施可行。

### **4.4 固体废物**

#### **4.4.1 污染源强**

项目运营期产生的固体废物为职工的生活垃圾，切割等工序产生的石材边角料，废水处理产生的沉淀污泥，不饱和聚酯树脂胶使用完毕产生的胶水空桶，活性炭吸附装置更换活性炭产生的废活性炭。

- (1) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按  $G=R \cdot K \cdot N \cdot 10^{-3}$  计算。

式中：G---生活垃圾产生量（t/a）

K---人均排放系数（kg/人·天）

N---人口数（人）

R---每年排放天数（天）

项目拟聘职工人数 100 人，均不住宿，根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取  $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，年工作日约 300 天，则项目职工生活垃圾产生总量为 15t/a，集中收集后由环卫部门统一清运处理。

### （2）一般工业固废

石材边角料：项目切割等工序会产生石材边角料（一般固废编码 303-002-46），根据企业提供的资料，项目使用大理石荒料石  $4000\text{m}^3/\text{a}$ ，大理石荒料平均密度约为  $2.6\text{t}/\text{m}^3$ ；花岗岩荒料石  $6000\text{m}^3/\text{a}$ ，花岗岩荒料石平均密度约为  $3\text{t}/\text{m}^3$ ；两种石材边角料产生量约为荒料石原料用量的 5%，花岗岩半成品板材的边角料年产生量约为 150t，则项目建成后石材边角料总产生量约为 1570t/a，石材边角料经收集后由裕宏边料有限公司回收再利用。

废水沉淀污泥：项目生产废水经沉淀处理会产生沉淀污泥（一般固废编码 900-999-61），污泥主要来自于喷淋水携带的粉尘。根据工程分析，污泥产生量约为 1899.55t/a，集中收集后由南安市全源环保服务有限公司转运处置。

### （3）危险废物

项目有机废气吸附净化过程会产生废活性炭，属《国家危险废物名录》（2021 年），“HW49 其他废物，900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），T”类危险废物。活性炭吸附量以 1kg 活性炭吸附 0.3kg 的有机废气污染物计算，根据废气源强核算分析可知，运营期项目有机废气的处理量为 0.6560t/a，需要活性炭年用量约 2.1867t/a，则项目废活性炭的年产生量理论值约为 2.8427t/a。

根据建设单位提供信息，项目烘干线拟配套的活性炭净化设施中活性炭箱的设计装载量为 0.6t。根据工程经验数据分析，活性炭更换周期为每三个月更换一次，则

项目的活性炭实际年用量为 2.4t，大于源强核算中所需活性炭的理论年用量，建设单位的活性炭净化设施设计承载吸附能力满足生产需求，项目建成后废活性炭的实际产生量为 3.0560t/a，经集中收集后暂存于厂区危废暂存间，最终由有资质的单位进行处理。

#### (4) 胶水空桶

项目刷胶使用的不饱和聚酯树脂胶会产生胶水空桶，根据业主提供，胶水空桶的产生量约 2t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。因此项目产生的空桶不属于固废，但仍建议项目参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置贮存场所，并定期交由生产厂家回用于原始用途。项目胶水空桶损坏率低，若发生胶水空桶破损的则将其暂存于危废暂存间，由有资质的危废处置单位外运处置。

### 4.4.2 影响分析

#### (1) 一般工业固体废物影响分析

项目一般工业固体废物主要为石材边角料、废水处理产生的沉淀污泥，石材边角料收集暂存由回收单位回收利用，沉淀污泥经集中收集由相关单位定期清运。项目在车间内设置一般工业固体废物暂存场所（面积约 20m<sup>2</sup>），对于生产固废实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。一般工业固体废物暂存场所设置在车间内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，并执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中 5.2、5.3 防渗要求，有效避免对周围环境的污染。

#### (2) 生活垃圾影响分析

项目生活垃圾如不及时清理，不仅会滋生苍蝇、蚊虫，发出令人生厌的恶臭，垃圾的不适当堆置会使堆置的土壤变酸、变碱或变硬，土壤结构受到破坏，而且还会破坏周围自然景观，生活垃圾由厂区内设置垃圾桶集中收集，定期由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

#### (3) 危险废物影响分析

项目生产过程中产生的危险废物主要为定期更换产生的废活性炭。项目在生产

车间内设置危险废物暂存场所（占地面积共 20m<sup>2</sup>），危险废物暂存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。危险废物应有专人管理，按危险废物暂存要求暂存并及时由有资质单位进行回收处置。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+1根15m高排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)“表1中涉涂装工序的其他行业”规定中非甲烷总烃排放限值(最高允许排放浓度60mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率2.5kg/h)
	废气排放口 (DA001)	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	汇同有机废气经同一根排气筒排放	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)排放限值(颗粒物最高允许排放浓度30mg/m <sup>3</sup> ,SO <sub>2</sub> 最高允许排放浓度200mg/m <sup>3</sup> ,NO <sub>x</sub> 最高允许排放浓度300mg/m <sup>3</sup> )
	无组织排放废气	颗粒物、非甲烷总烃	/	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放标准(颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup> );非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表3、表4无组织排放控制要求(厂界非甲烷总烃≤2.0mg/m <sup>3</sup> ,厂区内监控点浓度值非甲烷总烃≤8.0mg/m <sup>3</sup> );厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)(非甲烷总烃≤30mg/m <sup>3</sup> )
地表水环境	近期生活污水	废水量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池+生活污水污水处理设施	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1旱地作物标准(pH≤5.5-8.5、COD≤200、BOD <sub>5</sub> ≤100、SS≤100)



	远期生活污水	废水量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池处理后纳入泉州南翼污水处理厂处理后排入安海湾	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准)及泉州市南翼污水处理厂进水水质标准
	生产废水	生产废水循环使用，不外排		
声环境	生产设备	噪声	隔音、减振等措施	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，其中东侧厂界执行4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>项目产生的固体废物为石材边角料、沉淀污泥、废活性炭、胶水空桶和员工生活垃圾。项目石材边角料和沉淀污泥严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定执行处置。废活性炭和胶水空桶严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的规定执行处置。生活垃圾设置垃圾桶进行统一收集，交由环卫部门定期清运处置</p>			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化、防渗防漏			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 本项目所用的不饱和聚酯树脂由供货厂家负责运送到厂，到厂后由专人负责管理，定期开展安全检查，存放场所应是阴凉通风，必须标明醒目的易燃标志，并远离热源和火种，同时配备相应品种和数量的消防器材。</p> <p>(2) 化学品泄漏应急措施</p> <p>发生泄漏事故时，立即将托盘放置泄漏处，用胶带、棉纱等材料采取紧急止漏措施；切断电源防止易燃品爆炸；用抹布、细沙等擦拭、吸收泄漏出的化学品，防止其渗入土壤。</p>			

	<p>(3) 天然气泄漏应急措施</p> <p>发现天然气泄漏时，应立即关掉阀门，切掉气源，如果是阀门损坏，可用麻袋片缠住漏气处，或用大卡箍堵漏，更换阀门。若是管道破裂，可用木楔子堵漏。</p> <p>(4) 火灾应急措施</p> <p>发生火灾事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：切断进入火灾事故地点的一切物料；在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其他各种消防设备、器材，扑灭初期火灾和控制火源；火灾极易造成人员伤亡，灭火人员在采取防护措施后，应立即投入寻找和抢救受伤、被困人员的工作，并努力限制燃烧范围。</p> <p>(5) 火灾事故后消防废水应急处理措施</p> <p>根据厂区特点，发生火灾事故后，立即采取消防沙袋在厂区西南侧出入口处进行围堵，对不能自行导流到废水收集沟的区域，及时将消防废水抽至废水收集沟收集至废水沉淀池，防止消防废水经厂区出入口流出厂区。</p>						
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理措施</p> <p>设置环境管理机构，建立环境管理制度。</p> <p>(2) 环境监测</p> <p>委托相关单位对项目的环保设施制定环境监测计划。</p> <p>(3) 环境管理计划</p> <p>环境管理计划要从项目建设全过程进行，如运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。</p> <p>本工程环境管理工作计划见表 5-1。在下表所列环境管理方案下，本工程环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对废气和固废环境影响等方面进行分项控制。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 环境管理工作计划表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">阶段</th> <th>环境管理工作内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">环境管理总要求</td> <td>           ①根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续，委托评价单位编制新建项目环境影响评价报告。            ②项目工程完成后，按规定申请竣工环保验收。            ③生产运营期间，定期请当地生态环境部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。            ④做好监测工作，及时缴纳环保税。         </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生产运营阶段</td> <td>           ①保证环保设施正常运行，主动接受生态环境部门监督，备有事故应急措施            ②主管副经理全面负责环保工作，环保科负责厂内环保设施的管理和维护。            ③做好废水、废气和固废等污染物的治理，建立环保设施档案。            ④定期组织污染源和厂区环境监测。            ⑤环境风险事故应急预案合理，应急设备设施齐备、完好。         </td> </tr> </tbody> </table>	阶段	环境管理工作内容	环境管理总要求	①根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续，委托评价单位编制新建项目环境影响评价报告。 ②项目工程完成后，按规定申请竣工环保验收。 ③生产运营期间，定期请当地生态环境部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 ④做好监测工作，及时缴纳环保税。	生产运营阶段	①保证环保设施正常运行，主动接受生态环境部门监督，备有事故应急措施 ②主管副经理全面负责环保工作，环保科负责厂内环保设施的管理和维护。 ③做好废水、废气和固废等污染物的治理，建立环保设施档案。 ④定期组织污染源和厂区环境监测。 ⑤环境风险事故应急预案合理，应急设备设施齐备、完好。
阶段	环境管理工作内容						
环境管理总要求	①根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续，委托评价单位编制新建项目环境影响评价报告。 ②项目工程完成后，按规定申请竣工环保验收。 ③生产运营期间，定期请当地生态环境部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 ④做好监测工作，及时缴纳环保税。						
生产运营阶段	①保证环保设施正常运行，主动接受生态环境部门监督，备有事故应急措施 ②主管副经理全面负责环保工作，环保科负责厂内环保设施的管理和维护。 ③做好废水、废气和固废等污染物的治理，建立环保设施档案。 ④定期组织污染源和厂区环境监测。 ⑤环境风险事故应急预案合理，应急设备设施齐备、完好。						

	信息反馈和群众监督	①反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 ②建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 ③归纳整理监测数据，发现异常问题及时与生态环境部门联系汇报。 ④配合生态环境部门的检查验收。

## 六、结论

福建省南安市鹏升石材有限公司年加工 20 万平方米花岗岩石板材，20 万平方米大理石石板材，20 万平方米奢石石板材，10 万平方米石材工艺品，10 万平方米精加工石板材项目位于福建省泉州市南安市水头镇大盈村林前（水头复线石材加工集中区），选址可行。项目建设符合国家有关产业政策。本项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境规划要求。项目要加强对各类污染物的处理处置，确保污染处理设施正常运行、各类污染物达标排放，同时做好固体废物的处置工作，减小项目对周围环境的影响。该项目的建设在采取环保措施，落实环保“三同时”制度，保证污染物达标排放，加强环境管理前提下，从环境保护角度考虑是可行的。

浙江辉志环保科技有限公司

2023 年 07 月

