

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称 年总加工花岗岩石板材 20 万 m<sup>2</sup> 及大理石  
称： 石板材 60 万 m<sup>2</sup>

建设单位（盖 福建省南安市华洲石业有限公司  
章）：

编制日

期： 2021 年 4 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	年总加工花岗岩石板材 20 万 m <sup>2</sup> 及大理石石板材 60 万 m <sup>2</sup>		
项目代码	2020-350583-30-03-065747		
建设单位联系人	褚**	联系方式	13***
建设地点	福建省泉州市南安市水头镇滨海工业区奎峰路 467 号 (滨海石材加工集中区)		
地理坐标	( 118 度 25 分 13.301 秒, 24 度 41 分 40.324 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：56、砖瓦、石材等建筑材料制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" 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	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2020]C060877号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	24
环保投资占比（%）	6	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>扩建项目增大原有产品产能的同时，新增部分设备，扩大厂房面积，变更产品的生产工艺，目前，企业停产。</u>	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	项目东北侧为自有厂房、西南侧系租赁“福建省南安市水头振源石材厂”闲置厂房，总占地面积 19588.08 平方米，总建筑面积 14500 平方米
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、石材集中加工区规划 规划名称：《南安市水头镇建筑饰面石材加工集中区（滨海石材加工集中区）》		

	<p>审批机关：南安市规划建设局</p> <p>审批文件名称及文号：《关于确认我市建筑饰面石材企业加工集中区规划范围的函》(南建函 (2010) 358 号)</p> <p>2、水头镇城市总体规划</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>审批文件名称及文号：泉政[2011]16 号</p> <p>3、南安市水头镇分区单元控制性详细规划</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> <p>审批文号：南政文（2018）272 号</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性分 析</p>	<p><b>1.1相关规划符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1土地利用规划符合性分析</b></p> <p>项目选址于南安市水头镇滨海工业区奎峰路 467 号，根据土地使用证（编号：南国用（籍）字第 00020105 号），项目用地性质为工业用地，符合南安市土地利用总体规划要求。</p> <p><b>1.1.2与石材加工集中区规划符合性分析</b></p> <p>根据南安市规划建设局发布的《关于确认我市建筑饰面石材企业加工集中区规划范围的函》(南建函 (2010) 358 号), 滨海石材加工集中区规划范围面积约 11700 亩，规划区主要涉及龙凤、下店、山前、巷内、后房、江崎等 6 个村。项目位于南安市水头镇滨海工业区奎峰路 467 号，位于滨海石材加工集中区红线范围内（详见附图 7），符合南安市水头镇石材产业规划要求。</p> <p><b>1.1.3与南安市水头镇城市总体规划合理性分析</b></p> <p>项目位于南安市水头镇滨海工业区奎峰路 467 号，根据《南安市水头镇城市总体规划图（2010-2030）》，项目用地规划为工业用地，详见：附图 6，符合南安市水头镇城市总体规划要求。</p> <p><b>1.1.4与南安市生态市建设规划协调性分析</b></p>

项目位于南安市水头镇滨海工业区奎峰路 467 号，根据《南安市水头镇分区单元控制性规划》，项目用地规划为居住用地，详见：附图 9，鉴于项目所在地南安市水头镇分区单元控制性规划尚未实施，因此可暂时作为项目过渡性经营场所。建设单位承诺：今后若规划实施，建设单位将无条件配合区域规划的实施，搬迁至符合要求的工业区进行生产。

### **1.1.5与南安市生态市建设规划协调性分析**

根据《南安市生态功能区划修边（2013 年）》中生态功能区划图，项目拟选址于水头镇滨海工业区奎峰路 467 号，属于本项目位于“530358302 南安南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区”（详见：附图 8），其主导生态功能为城镇工业，辅助旅游、保护性矿山开采及生态恢复。本项目不属于高污染项目，且项目污染物采取有效的污染治理措施后对周边影响小，因此，本项目建设与南安市生态功能区划相容。



其他符合性分析	<p><b>1.2“三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p>(1) 与生态红线的相符性分析</p> <p>目前，泉州市、南安市均未划定生态红线。根据《福建省环保厅关于印发福建省生态功能红线规定工作方案的通知》（闽环发[2014]23号），陆域生态功能红线分为：生物多样性保护红线、重要湿地保护红线、水源涵养区保护红线、陆域重要水体及生态岸线保护红线、水土流失敏感区保护红线、自然与人文景观保护红线、生态公益林保护红线、沿海基干林带保护红线和集中式引用水源地保护红线。项目选址于南安市水头镇滨海石材加工集中区，不位于自然保护区、风景名胜区、水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>(2) 与环境质量底线相符性分析</p> <p>①水环境</p> <p>项目生产废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排；近期，项目生活污水经三级化粪池处理后用于农灌，不外排；远期生活污水经预处理达标后通过市政管网排入南翼污水处理厂，最终排入安海湾；厂区设置相应防渗措施。采取相应的措施后，从水环境角度分析，项目建设符合水环境功能区划的要求，对区域水环境质量影响较小。</p> <p>②大气环境</p> <p>本项目所在区域的环境空气质量可达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；项目采用湿法作业生产过程中基本无粉尘产生，有机废气及燃烧废气经处理后由高空达标排放，对所在区域环境空气质量影响不大。</p> <p>③声环境</p> <p>本项目区域环境噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。根据监测结果，区域声环境质量现状良好，符合 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。设备采取相应的减震、隔声措施后，项目对周边声环境贡献值较小，对周边声环境影响较小。</p> <p>综合分析，项目建设不会突破当地环境质量底线。</p> <p>(3) 与资源利用上线的相符性分析</p> <p>项目建设过程主要利用资源为水资源。项目运营后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可</p>
---------	--

行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制水资源的损耗，且项目生产废水循环使用，大大减少了用水量，水资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### (4) 与环境准入负面清单的对照

查阅《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合《市场准入负面清单（2020年版）》要求；对照《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号），本项目不属于禁止或限制类项目。因此，项目符合环境准入要求。

### 1.3、产业政策符合性分析

本项目主要从事建筑用石加工，项目生产过程中所采用的生产工艺设备、年生产能力和产品属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的允许类，符合国家当前的产业政策；建设单位已于2020年9月4日在南安市发展和改革局取得项目备案，备案编号：闽发改备[2020]C060877号（详见附件2）。因此，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。

### 1.4 选址合理性分析

#### (1) 规划符合性分析

根据南安市规划建设局发布的《关于确认我市建筑饰面石材企业加工集中区规划范围的函》（南建函（2010）358号），项目位于南安市水头镇滨海工业区奎峰路467号，位于滨海石材加工集中区红线范围内（详见附图7），符合南安市水头镇石材产业规划要求。项目选址符合南安市石材产业规划，符合南安市土地利用规划，选址合理。

#### (2) 环境功能区划适应性分析

项目所在区域环境质量较好，环境空气质量、环境噪声现状均符合区域环境功能区划要求，区域环境具有较大的环境容量，项目的选址符合环境功能区划要求。项目周边均为其他工业企业及用地，环境相容性较好。项目污染物产生量较小，经采取相应的环保措施后，对环境的影响在可接受范围内。因此，项目的选址是可行的。

#### (3) 周围环境适宜性分析

项目主要从事石板材加工，不属于高污染、高能耗项目。项目北侧为凯天精品大板市场，南侧为威利石材厂，西侧隔威利石材厂区道路为

中闽石材商城，东侧为日升石材，与项目最近敏感点为后邦村，距离约 381m。项目废水、废气、噪声处理达标排放后，对周边环境影响较小。因此，本项目选址与周围环境基本相适宜。

#### **(4) 平面布局合理性分析**

扩建后，项目根据生产流程，结合场地自然条件，依托现有厂房，经技术、经济比较后进行合理布局。项目厂区平面布局做到分区明确，生产区、办公区及（原料、成品）暂存区分区明确。生产区内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。厂区设有一个出入口，中间留有较大的空地，方便出货，生产物料进出口与人流进出口分开设置，可避免相互干扰，减少运输事故发生；厂区内的建筑距离符合相关防火要求，厂区道路宽度方便货物运输，又可满足消防要求。

综上，项目布局功能分区明确，厂区布局基本合理（详见附图 4）。

#### **1.5 清洁生产分析**

清洁生产是一种新的创造性思想，该思想将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。开展清洁生产，在产品的整个生命周期的各个环节采取“预防”措施，将生产技术、生产过程、经营管理及产品等方面与物流、能量、信息等要素结合起来，并优化运行方式，从而实现最小的环境影响、最少的资源能源使用、最佳的管理模式以及最优化的经济增长水平。参照南安市石材行业清洁生产相关要求及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599-2020 中的相关规定，进一步促进南安市清洁生产，提高资源利用效率，减少和避免污染物的产生，保护和改善环境，项目应采取以下清洁生产措施：

(1) 有关环保手续齐全，相关档案资料完备，环保管理规章制度健全并上墙，配备专职环保人员。

(2) 企业应建有全封闭围墙，如围墙与公共道路相邻的要退离道路红线不少于 2 米，围墙高度不低于 1.8 米。石材荒料、产品均不得在围墙外堆放，主要生产设备应置于车间内，不得进行露天生产（包括手工加工）。

(3) 应配套与生产规模相适应的污水处理设施，生产废水循环使用，不得排放。厂区应实行雨污分流，废水处理设施、收集管网达到防雨、防溢流、防渗漏的要求；应配套生产污水处理系统；使用沉淀剂，应每天做好运行记录。

(4) 边角料、碎石应集中堆放，综合利用。临时集中堆放场应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599-2020中的相关要求执行。

(5) 石粉、碎石应定期及时清运，并做好清运交接记录。集中填埋的，应与清运公司签约清运合同；综合利用的，应与石粉再生公司签订综合利用合同。

(6) 生产设备在安装过程中，应进行消声防振处理，使用过程中，应采取有效措施防止噪声、振动污染，使得边界噪声达到相关标准。

项目主要从事石材加工的生产，主要原辅材料为大理石荒料石、花岗岩荒料石等，经采取相关防治措施后对环境及操作工人影响小。项目生产产品为大理石板、花岗岩石板，产品无毒，生产工艺可靠、成熟，所用生产设备均不属于淘汰设备，为市场较先进的生产设备，项目能耗小。产生的沉淀污泥及边角料均按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599-2020中的相关要求执行；其中沉淀污泥集中收集定期清运，边角料定期外售给相关企业进一步加工回用；废活性炭定期更换，委托具有危废资质单位清运处置；空桶集中收集后由生产厂家回收利用。符合废物综合利用、循环经济的精神，项目污染物经采取有效措施，做到污染物达标排放，对环境的不利影响小，可确保环境功能区达标。产品使用过程中对环境影响小。因此，项目符合清洁生产的要求。

### 1.6与生态环境分区管控相符性分析

福建省人民政府于2020年12月22日发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政【2020】12号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全省生态环境总体准入提出要求，详见表1-2。

**表1-2 与生态环境分区管控相符性分析一览表**

准入要求	项目情况	符合性
------	------	-----

空间布局约束	<p>1. 石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2. 严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3. 除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4. 氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5. 禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	项目所在区域水环境质量良好，且项目近期生活污水经处理后委托清运用于农灌；远期接入市政管网，排入南翼污水处理厂	符合
污染物排放管控	<p>1. 建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2. 新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3. 尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。</p>	根据VOCs 污染物总量指标核定意见（详见附件17），“同意从泉州苏戈尔卫浴制造有限公司减排量3.78吨调剂0.3072吨/年”。	符合
<p><b>1.7与《泉州市2019年挥发性有机物综合整治方案》综合性分析</b></p> <p><b>表1-3 与《泉州市2019年挥发性有机物综合整治方案》符合性分析一览表</b></p>			
分析内容	方案要求	项目情况	符合性
严格环境准入	<p>严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。新建炼化项目应符合福建省石化产业总体布局的要求。</p> <p>新、改、扩建项目应在设计和建设中选用先进的清洁生产 and 密闭化工艺，提高设计标准，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效VOCs治理设施，满足国家及地方的达标排放和环境质量要求。新建涉VOCs排放项目实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。</p>	项目选址于南安市水头镇滨海工业区奎峰路467号（滨海石材加工集中区）	符合
大力推进源头替代	<p>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。</p>	项目使用的胶水为低VOCs含量的环保型石材专用不饱和聚酯树	符合

			脂胶	
	重点对含VOCs物料储存、转移和输送、敞开液面逸散以及工艺过程等排放源实施管控。一要加强设备与场所密闭管理，含VOCs物料应密封储存。二要对含VOCs的物料采用密闭管道或密闭容器、罐车等进行转移和输送，高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。三要在涉VOCs物料生产和使用过程中，采取有效的收集措施或在密闭空间中操作。四要推进使用先进生产工艺，减少工艺过程的无组织排放。五要加强挥发性有机液体装卸过程损失控制，装载优先采用底部装载方式，有机液体装卸单元应设置高效油气回收装置，运输有机液体的车船应配有油气回收接口。六要提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	使用过程中随取随开，用后及时密闭送回仓库储存		符合
加快推进重点行业VOCs专项治理	重点加强对石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业VOCs专项治理。主要包括石化行业VOCs综合治理，化工行业VOCs综合治理，工业涂装VOCs综合治理（主要为汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业），包装印刷行业VOCs综合治理，油品储运销VOCs综合治理。	项目主要为石材加工生产，不属于以上重点行业。		符合

**1.8与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》重点任务表符合性分析，详见表1-4。**

**表1-4 与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析一览表**

分析内容	方案要求	项目情况	符合性
大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	项目使用的胶水为低VOCs含量的环保型石材专用不饱和聚酯树脂胶	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目建立相应质量管理台账	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	密封存放，使用过程中随取随开，用后及时密闭送回仓库储存	符合

综上所述，项目符合《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目组成</b>			
	项目工程组成见表2-1。			
	<b>表2-1 项目工程组成一览表</b>			
	类别	项目名称	建设规模	备注
	主体工程	生产车间	厂房建筑面积 10000 m <sup>2</sup> ，作为生产场所使用；设置机切边区、红外线切边区、烘干线、自动磨机区等	扩建项目东北侧为自有厂房，占地面积 9655.08 m <sup>2</sup> ；新增西南侧厂房，系租赁“福建省南安市水头振源石材厂”闲置厂房，占地面积 9933 m <sup>2</sup> ；扩建项目总占地面积 19588.08 m <sup>2</sup> ，总建筑面积 14500 m <sup>2</sup>
		办公室	共 3 层，建筑面积 1500 m <sup>2</sup> ，作为办公场所使用	
		仓库	仓库建筑面积 3000 m <sup>2</sup> ，作为成品存放仓库及展厅	
		荒料场	露天荒料场占地 5000m <sup>2</sup> ，作为原料堆放场所	
	环保工程	废水处理设施	生活污水：近期，三级化粪池+一体化污水处理设备+农田灌溉； 远期，经化粪池处理后接入市政管网	三级化粪池依托现有，新建一座一体化污水处理设备，生活污水经处理达标后用于农田灌溉
			生产废水：配套沉淀池，喷淋除尘废水经沉淀池处理循环使用，不外排	依托现有设施
		噪声处理设施	消声减振，隔音	--
		废气处理设施	粉尘：生产加工等工序均采用水喷淋工艺、地面洒水抑尘、及时清扫、加强个人防护等	依托现有设施
			有机废气：集气罩+活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒 G1	新增废气处理设施
			液化石油气燃烧废气：15m 排气筒 G2	新建一根 15m 排气筒
		固废处理设施	固废暂存区（一般固废堆场）、危废间	新增危废间
			垃圾桶等	--
	辅助工程	给水系统	项目用水来自市政给水管网，由市政给水管网接入	依托厂区内现有给水系统
		排水系统	项目排水采用雨污分流制，分设雨水管道及污水管道	依托厂区内现有排水系统
		供电系统	由市政供电网统一供给	依托厂区内现有供电系统
		供气系统	液化气站	/
	<b>2、产品及产能</b>			
	项目具体产品方案见表2-2。			
	<b>表2-2 项目产品方案一览表</b>			
	名称	单位	扩建前产量	扩建后产量
	花岗岩石板材	万m <sup>2</sup> /a	15	20

	大理石石板材	万m <sup>2</sup> /a	49	60			
建设内容	<b>3、生产单元及生产设施</b>						
	项目生产单元及生产设施情况见表2-3。						
	<b>表2-3 项目生产单元及生产设施一览表</b>						
	生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量		
					扩建前工程	扩建后工程	增减量
	石材加工	切割	拉锯（大理石切机）	切割体积：80m <sup>3</sup> /h			+3
			大切机	切割体积：50m <sup>3</sup> /h			0
		打磨、切边	红外线切边机	切割面积：50m <sup>2</sup> /h			+5
			手摇切边机	切割面积：30m <sup>2</sup> /h			0
			自动磨机	打磨面积：30m <sup>2</sup> /h			+3
手动磨机			打磨面积：10m <sup>2</sup> /h			0	
修边机			切割面积：25m <sup>2</sup> /h			0	
自动磨边机			打磨面积：30m <sup>2</sup> /h			+3	
定厚机			切割面积：50m <sup>2</sup> /h			+3	
公共单元	辅助系统	翻石机	规格：80t/h			+2	
		（液化石油气燃料）烘干线	规格：0.1t/h			+1	
<b>4、原辅材料及燃料</b>							
项目主要原辅材料使用情况见表2-4。							
<b>表2-4 项目原辅材料使用情况一览表</b>							
产品	主要原辅材料	现状年用量	年新增用量	预计年总用量			
花岗岩石板材、大理石石板材	花岗岩荒料						
	大理石荒料						
	不饱和树脂胶						
	网布						
/	絮凝剂						
/	助凝剂						
/	活性炭						
项目能源消耗情况见表2-5。							



表2-5 项目能源消耗情况一览表

序号	能源种类	现状用量	新增用量	预计总用量
1	水	13000t/a	36260t/a	
2	电	200 万 kwh/a	50 万 kwh/a	
3	液化石油气	0t/a	20t/a	

**5、对项目主要原辅材料进行分析，明确其中与污染排放有关的物质或元素的含量**

不饱和聚酯树脂胶：

**6、水平衡分析**

扩建后项目运营过程中的生产用水主要为切割、切边、磨光等工序中使用的喷淋水，该部份生产用水经沉淀后循环使用不外排，但需补充因随泥渣带走和蒸发损耗水量。扩建后项目废水主要为职工生活用水。

(1) 喷淋除尘废水

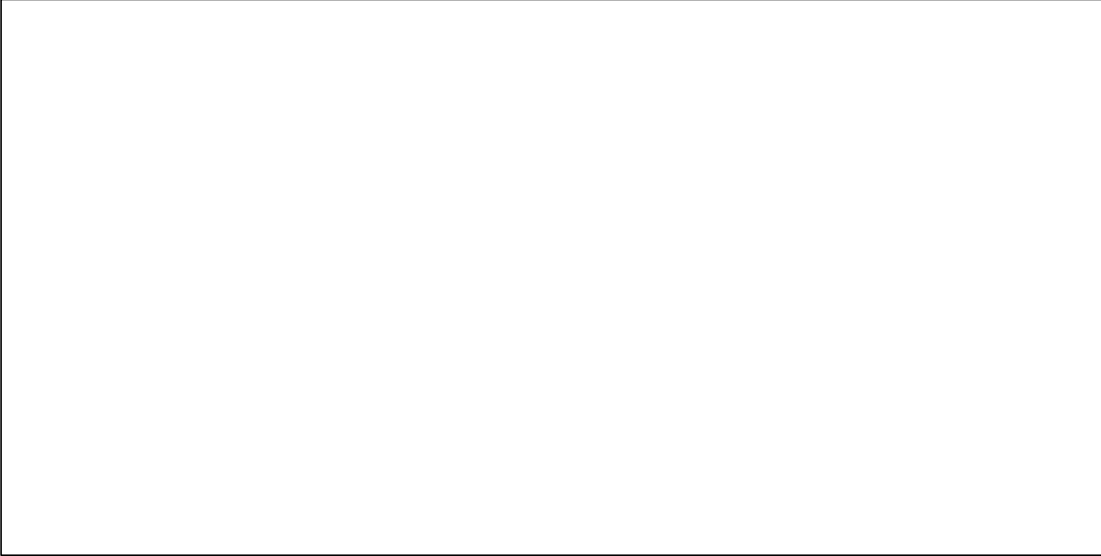
本项目切割、切边、磨光等过程产生喷淋除尘废水，该废水中主要污染物为细小岩石颗粒。通过现场勘探与企业提供资料及类比南安石材加工项目，项目加工（切、磨）1 平方米的石材需用除尘水量大致为 0.6m<sup>3</sup>，项目扩建后年加工花岗岩石板 20 万 m<sup>2</sup> 及大理石石板 60 万 m<sup>2</sup>，则需要喷淋用水约 48 万 m<sup>3</sup>。项目除尘废水经沉淀池及沉淀塔沉淀后回用于喷淋除尘工序，废水回用率约为 90%（另 10%废水蒸发以及含在污泥中流失），因此项目除尘用水年补充量约为 4.8 万 m<sup>3</sup>，该废水不外排，不会对周围水环境产生影响。

(2) 职工生活用水

项目外排少量的职工生活污水。生活污水主要由卫生间废水组成，主要含有机物、悬浮物等。项目拟聘用职工 70 人（均不住厂），参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），结合泉州市实际情况，不住厂职工用水额按 60L/(人·天) 计，则项目职工年生活用水量为 1260t/a，生活污水排放量按用水量的 90%计，则项目职工生活污水总排放量为 1134t/a（本次扩建由于住宿人数减少，生活污水排放量减少 846t/a，无新增排量）。

近期，生活污水经化粪池及一体化污水处理设备处理达到 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 中的旱作标准后，定期拉运用于灌溉农田，不外排；远期，生活污水经化粪池处理后，接入市政污水管网，再纳入南翼污水处理厂进行深度处理后纳入安海湾。

建设内容

建设内容	<div style="text-align: center;">  </div>
	<p style="text-align: center;"><b>图2-1 项目水平衡图 单位t/a</b></p> <p><b>7、劳动定员及工作制度</b></p> <p>项目扩建后职工70人，均不住厂，不设置职工食堂；年工作日300天，实行一班工作制，每班工作12小时。</p> <p><b>8、厂区平面布置</b></p> <p>项目东北侧为自有厂房、西南侧系租赁“福建省南安市水头振源石材厂”闲置厂房；生产车间自西向东分别设置为石材切边区、办公室、仓库、荒料场、烘干区、大切区等功能区；各功能区分工明确，流程清晰，有利于营造良好、有序的生产环境。平面布置详见附图4。</p> <p><b>9、出租方概况</b></p> <p>福建省南安市水头振源石材厂成立于1996年09月10日，注册资本为220万元，注册地位于水头镇江崎村，主要从事于石板材的生产加工。其所出租地块已取得“工业”用途的土地证，编号：南国用（籍）字第00020090号，占地面积9933m<sup>2</sup>（详见附件5）。现福建省南安市水头振源石材厂将该地块9933m<sup>2</sup>租赁给福建省南安市华洲石业有限公司（详见附件7），用于经营石材使用。</p> <p>扩建前后项目基本情况变化一览表见表2-6。</p>

**表 2-6 扩建前后项目基本情况变化一览表**

组成	扩建前	扩建后	变化情况
项目地址	南安市水头镇滨海石材加工集中区	南安市水头镇滨海石材加工集中区	不变
总投资	17000 万元	17400 万元	增加 400 万元
建设规模	年加工花岗岩石板材 15 万 m <sup>2</sup> 及大理石石板材 49 万 m <sup>2</sup>	年加工花岗岩石板材 20 万 m <sup>2</sup> 及大理石石板材 60 万 m <sup>2</sup>	增加花岗岩石板材 5 万 m <sup>2</sup> 及大理石石板材 11 万 m <sup>2</sup>
职工人数	65 人 (50 人住厂, 15 人不住厂)	70 人 (均不住厂)	员工增加 5 人, 住厂人数减少 50 人, 不住厂人数增加 55 人
工作时间	年工作时间 300 天, 日工作 12 小时	年工作时间 300 天, 日工作 12 小时	不变

**10、扩建前后“三本帐”分析**

**表 4-13 扩建前后项目污染物变化及“三本帐”**

污染源	污染物	扩建前排放量	本工程 (扩建)			以新带老消减量	排放增减量	扩建后排放量	
			产生量	消减量	排放量				
生活污水	近期	水量(t/a)	1980	1134	1134	0	1980	-1980	0
		COD(t/a)	0.198	0.4536	0.4536	0	0.198	-0.198	0
		NH <sub>3</sub> -N(t/a)	0.03	0.034	0.034	0	0.03	-0.03	0
固体废物	生活垃圾(t/a)	0	10.5	10.5	0	0	0	0	
	石材边角料(t/a)	0	4960	4960	0	0	0	0	
	沉淀污泥(t/a)	0	4665.6	4665.6	0	0	0	0	
	废活性炭(t/a)	/	3	3	0	0	0	0	
	胶水空桶 (个/a)	/	200	200	0	0	0	0	
生产废气	粉尘(t/a)	/	22.1	19.89	2.21	/	+2.21	2.21	
	非甲烷总烃(t/a)	/	1.92	1.2288	0.6912	0	+0.6912	0.6912	
	颗粒物(t/a)	/	0.0043	0	0.0043	0	+0.0043	0.0043	
	NO <sub>x</sub> (t/a)	/	0.055	0	0.055	0	+0.055	0.055	
	SO <sub>2</sub> (t/a)	/	0.0063	0	0.0063	0	+0.0063	0.0063	

工艺流程和产排污环节

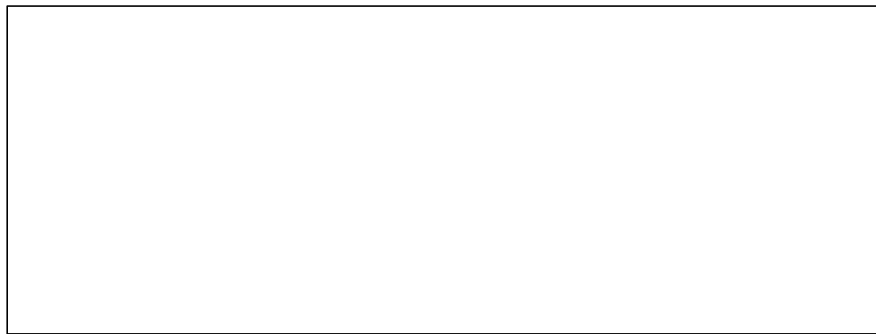


图 2-1 花岗岩石板材生产工艺流程

工艺说明：花岗岩石料先采用大切机切割成所需规格的板材，再采用红外线切边机切边，最后采用手动磨机磨光，即为成品。

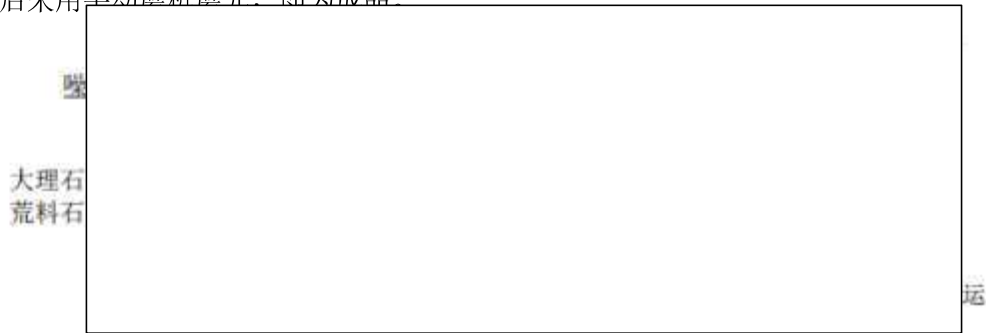


图 2-2 大理石石板材生产工艺流程

工艺说明：大理石荒料石先采用拉锯切割成所需规格的板材，然后进行刷胶裱网（即在石板材表面涂抹不饱和聚酯树脂并覆上一层网布）后经烘干线烘干（烘干线采用液化石油气燃烧供热，烘干温度 120℃），最后经自动磨机磨光，即为成品。

注：①本项目所有切割、切边、磨光工艺均采用水喷淋法操作；②工艺说明未提到的设备如定厚机、修边机等是作为生产配套设备，且是部分石板材生产过程中需使用到的设备；③生产大理石石板材时采用的自动磨机产生的废水排入沉淀塔处理后回用。

**产污环节：**

废气：扩建项目切割、切边、磨光等工序均采用水喷淋法，产生的粉尘被水力捕集后进入沉淀池；刷胶及烘干过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计）；项目使用液化石油气作为燃料，燃料燃烧会产生燃烧废气。因此，项目运营过程中产生的废气主要为粉尘废气、有机废气以及燃料燃烧废气。

噪声：设备运转时均会产生噪声；

废水：项目在切割、切边、磨光等工序粉尘均采用水喷淋法及水帘捕集，产生的粉尘被水力捕集后进入沉淀池，产生的废水经沉淀后循环利用；生产大理石石板材时采用的自动磨机产生的废水排入沉淀塔处理后回用。生产废水不外排，外排污水主要为职工生活污水；

固废：主要有胶水空桶、石材边角料、沉淀污泥、废活性炭和职工生活垃圾；

**1、扩建前项目基本概况**

项目名称：福建省南安市华洲石业有限公司

建设单位：福建省南安市华洲石业有限公司

建设地点：福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区

总投资：17000 万元

建设规模：利用自有闲置场所，占地面积 9933 m<sup>2</sup>，厂房占地面积 3000 m<sup>2</sup>

生产规模：年加工花岗岩石板材 15 万 m<sup>2</sup> 及大理石石板材 49 万 m<sup>2</sup>。

职工人数：职工 65 人，其中 50 人住厂、15 不住厂，项目不设置员工食堂。

工作制度：年工作时间 300 天，实行一班工作制，每班工作 12 小时。

环评审批：该项目于 2008 年 9 月 17 日取得了南安市环境保护局的审批（审批编号：南环 517 号）。

竣工验收：于 2008 年 10 月 20 日通过项目竣工验收，编号：南环验（2008）118 号。

验收实际生产规模：年生产花岗岩石板材 15 万 m<sup>2</sup>、及大理石石板材 49 万 m<sup>2</sup>。

**2、扩建前主要产品及原辅材料**

项目主要产品及原辅材料详见表 2-2、表 2-4。

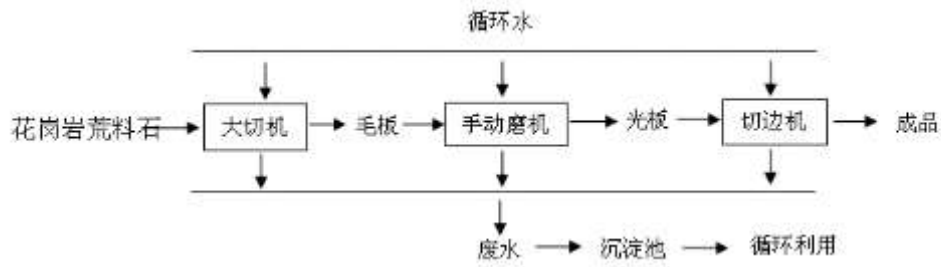
**3、扩建前主要生产设备**

**表 2-7 扩建前主要生产设备一览表**

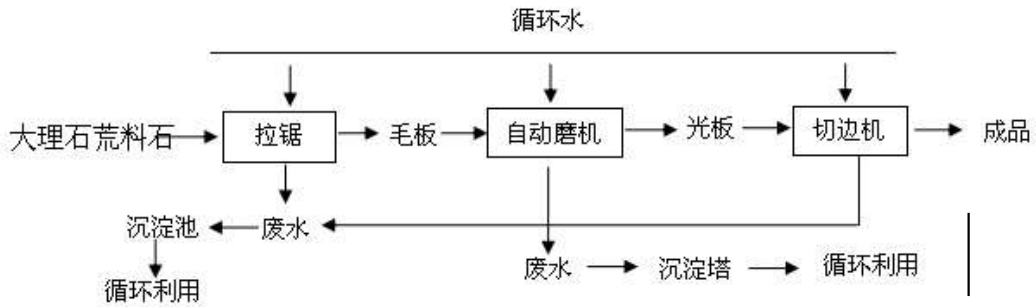
序号	设备名称	设备数量
1	拉锯（大理石切机）	3 套
2	大切机	10 台
3	自动磨机	1 台
4	手动磨机	8 台
5	红外线切边机	2 台
6	修边机	1 台
7	定厚机	1 台

**4、扩建前项目生产工艺**

①花岗岩石板材生产工艺流程



②大理石石材生产工艺流程



## 5、扩建前污染物产生及排放情况

根据扩建前项目环评报告、验收报告可知：

### 1、废水

#### ①生产废水

扩建前项目的生产废水主要来自石材生产过程的拉锯、大切、切边、修边、定厚及水磨工序，生产用水量为 3408m<sup>3</sup>/d；项目生产废水经混凝沉淀处理后全部回用，无废水外排，项目需补充因蒸发和被污泥带走的水量约 34m<sup>3</sup>。

#### ②生活污水

项目职工定员 65 人，其中 50 人住厂，15 人不住厂。项目职工生活污水污水排放量 6.6m<sup>3</sup>/d（1980m<sup>3</sup>/a）。生活污水建议采用“隐化池+SBR”法，污水处理工艺进行处理。该设施可使项目生活污水达标排放，项目生活污水排放量较小，处理达标后排放，对纳污水体水质影响较小。

### 2、噪声

本项目的噪声级较高，主要来源于大切机、拉锯机等生产设备运行时产生的机械噪声。

### 3、废气

项目大切、切边及水磨等工序均采用水喷淋法，生产过程中无含尘废气产生。

### 4、固体废物

本项目固体废物主要是石材边角料、废水沉淀污泥和生活垃圾。项目石材边角料为 450 0 吨/年，由附近村民收购作为建筑材料；废水沉淀污泥为 2760 吨/年，废水沉淀污泥集中后运往水头镇指定地点填埋；生活垃圾为 13.8 吨/年，生活垃圾由环卫部门定期统一清运。

## 6、原环评批复

根据该项目环境影响评价结论，原则同意福建省南安市华洲石业有限公司改扩建项目补办环保审批手续，要求：

1、扩建后，项目建设规模为拉锯3条、大切10台、红外切2台，自动磨机1台、修边1台、定厚机1台及配套设备。年加石材64万平方米，如扩大规模，应另行报批手续。

2、工艺过程产生的废水循环利用。生活污水经处理符合GB8978-1996《污水综合排放标准》表4一级排放标准后方可排放，其中，COD $\leq$ 100mg/L，污水年最高排放量控制在0.198万吨以下，COD排放量控制在0.198吨/年以下，该指标列入生活源统计，不另行调剂。

3、项目须使用环保胶水，并加强车间通风；工艺废气、粉尘经处理符合GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准。

4、厂界噪声执行GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》III类标准，昼间 $\leq$ 65db(A)，夜间 $\leq$ 55db(A)。

5、石泥、边角料等固体废物应综合利用或集中综合处置，生活垃圾及时妥善处理。

项目须于2008年11月前报经我局验收合格后方可继续投料生产，并于每年8月到我局进行排污申报。

必须按时依法缴纳排污费。

## 7、扩建前项目存在环境问题及整改方案

根据现场勘察，项目现有企业存在问题及整改方案见表2-8。

表 2-8 项目拟采取整改措施

序号	存在问题	整改措施
1	生活污水未接入管网，现有生活污水治理技术不能满足达标排放	近期：生活污水经三级化粪池及一体化污水处理设备处理后，委托清运，用于周边农田灌溉； 远期：生活污水接入市政污水管网；
2	烘干线使用液化石油气作为燃料，未按规定进行排污权交易	按规定进行排污权交易，购买总量
3	烘干线废气未配套建设废气治理设施	集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒
4	厂区南侧雨水沟有乳白色液体	排水采用雨污分流制，生产废水统一引至沉淀池进行处理，严禁混排
5	未设置危废暂存间	设置一间10m <sup>2</sup> 危废暂存间

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境：</b>							
	<p>根据《2020年南安市环境质量分析报告》（泉州市南安生态环境局 2021年3月），2020年，南安市全市环境空气质量综合指数2.72，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物年均浓度分别为48、9、17、21ug/m<sup>3</sup>。一氧化碳浓度日均值第95百分数为08mg/m<sup>3</sup>、臭氧日最大8小时平均值的第90百分数为106ug/m<sup>3</sup>。项目所在的区域为环境空气质量达标区。</p>							
	<b>表 3-1 2020 年南安市城市环境空气质量各指标监测情况汇总表（引用）</b>							
	月份	PM <sub>10</sub> , ug/m <sup>3</sup>	PM <sub>2.5</sub> ug/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> ug/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> ug/m <sup>3</sup>	CO-95per mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> -8h- 90per ug/m <sup>3</sup>	综合 指数
	1月	57	31	18	24	1	87	3.39
	2月	49	29	15	14	1	99	3
	3月	51	27	11	23	0.8	102	3.1
	4月	60	27	12	23	0.8	134	3.45
	5月	53	23	13	23	0.8	128	3.22
	6月	45	17	12	21	0.5	93	2.55
7月	44	17	7	18	0.4	106	2.45	
8月	40	16	5	14	0.6	92	2.19	
9月	42	18	4	11	0.6	112	2.31	
10月	44	13	4	8	0.4	99	1.99	
11月	46	15	5	11	0.6	99	2.22	
12月	45	17	4	14	0.7	64	2.13	
全年	48	21	9	17	0.8	106	2.72	
<p>综上所述，项目所在区域环境空气质量良好。</p> <p>为了解项目所在区域非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯的环境质量状况，企业委托检测公司对项目所在区域环境质量状况进行监测。监测的点位在山前村；监测数据见表 3-2，详见附件 16、附件 23。</p>								



**表 3-2 项目所在区域环境质量现状监测结果**

监测日期	监测频次 监测项目	采样时段				评价标准	达标情况
		2:00-3:00	8:00-9:00	14:00-15:00	20:00-21:00		
2020.09.02	非甲烷总烃					1.2	达标
2020.09.03	非甲烷总烃					1.2	达标
2020.09.04	非甲烷总烃					1.2	达标
2020.09.05	非甲烷总烃					1.2	达标
2020.09.06	非甲烷总烃					1.2	达标
2020.09.07	非甲烷总烃					1.2	达标
2020.09.08	非甲烷总烃					1.2	达标
2020.11.18	苯					0.11	达标
	甲苯					0.2	达标
	二甲苯					0.2	达标
2020.11.19	苯					0.11	达标
	甲苯					0.2	达标
	二甲苯					0.2	达标
2020.11.20	苯					0.11	达标
	甲苯					0.2	达标
	二甲苯					0.2	达标
2020.11.21	苯					0.11	达标
	甲苯					0.2	达标
	二甲苯					0.2	达标
2020.11.22	苯					0.11	达标
	甲苯					0.2	达标
	二甲苯					0.2	达标
2020.11.23	苯					0.11	达标
	甲苯					0.2	达标
	二甲苯					0.2	达标
2020.11.24	苯					0.11	达标
	甲苯					0.2	达标
	二甲苯					0.2	达标

根据表3-2监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯符合环境质量标准，符合环境空气功能区划要求，环境空气状况良好。

**2、地表水环境：**

项目所在地附近水体为寿溪。根据《南安市人民政府办公室关于印发南安市寿溪后店河流域水环境综合整治方案的通知》（南政办〔2016〕149号）可知，目前寿溪流域已污染严重，为了改善寿溪流域的水质情况，力争通过一段时间的综合整治，使寿溪流域生态环境基本得到恢复，水体水质明显提升，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，污染排放得到有效削减。

项目远期纳污水体为安海湾，根据2020年度《泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2021年6月5日），泉州市近岸海域水质监测站位共36个（含19个国家控站位，17个省控站位），一、二类海水水质站位比例91.7%，泉州湾晋江口、洛江口及安海石井海域水质劣四类，超功能区标准的主要污染因子为活性磷酸盐和无机氮。

根据《2020年南安市环境质量分析报告》（泉州市南安生态环境局2021年3月），2020年，南安市主要地表水考核断面水质保持良好。省考“小流域”断面水质持续向好，10个断面II~III类水质占比90%，IV类水质占比10%，全部达到相应考核目标。英溪左桥、兰溪口两个断面水质由III类提升至II类。国、省控断面山美水库库心、港龙桥断面水质达II类，康美桥、霞东桥、石碧丰州桥水质类别为III类，县级美林水厂集中式饮用水源地III类水质达标率100%。

### **3、声环境：**

根据《2020年南安市环境质量分析报告》（泉州市南安生态环境局2021年3月），南安市3个城市功能区噪声达标率100%，城市道路交通噪声昼间强度等级为一级，评价为“好”，城市区域噪声昼间总体水平等级为二级，评价为“较好”。

建设单位委托监测公司于2020年09月03日对项目周围现状环境噪声进行监测，监测结果见表3-3，详见附件15。

**表 3-3 项目周边环境噪声监测结果**

检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 dB(A)	评价标准 dB(A)	主要声源	质量评价
2020.09.03	厂界北侧	昼间		65	环境噪声	达标
		夜间		55		达标
	厂界东侧	昼间		65		达标
		夜间		55		达标
	厂界南侧	昼间		65		达标
		夜间		55		达标
	厂界西侧	昼间		65		达标
		夜间		55		达标

根据表3-3监测结果可知，项目厂界环境噪声均可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

**4、生态环境：**

项目位于福建省泉州市南安市水头镇滨海工业区奎峰路467号（滨海石材加工集中区），项目东北侧厂房为自有，西南侧厂房为租赁且已建成，项目不涉及生态现状调查。

**5、电磁辐射：**

项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

**6、地下水、土壤环境：**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目为IV类项目，IV类项目不开展地下水环境影响评价，因此本评价不对项目地下水进行环境影响评价；同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，项目行业类别属于金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品，项目类别属于III类建设项目，土壤敏感程度分级结果为不敏感，因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价。综上，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境  
保护  
目标

**1、大气环境：**

项目厂界外500米范围内大气环境保护目标，见表3-4。

**表 3-4 环境敏感目标一览表**

环境要素	名称	方位	距离 (m)	性质以及 规模	功能区划以及 保护目标
大气环境	后邦村居民	西侧	381	约 1800 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准

	江崎村居民	东南侧	476	约 3496 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准												
	<p><b>2、声环境：</b></p> <p>项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，且经现状监测，厂界噪声可达标排放。</p> <p><b>3、地下水环境：</b></p> <p>南安市位于戴云山脉东南麓，五台山、天柱山和云顶山3条支脉自北、西北、西等方向延伸入境，地势自西北向东南逐渐下降。北部为山地丘陵，由晚侏罗系火山岩构成陡峻的山体，海拔高度800~1000m，往东南逐渐过渡为丘陵和滨海台地，高度递降，形成明显的阶状地形。本项目位于水头镇滨海工业区奎峰路467号，区域地势平缓，厂界外500米范围内无特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境：</b></p> <p>项目位于福建省泉州市南安市水头镇滨海工业区奎峰路467号（滨海石材加工集中区），生产厂房均已建成，不进行生态现状调查。</p>																
污染物排放控制标准	<p><b>1、水污染物排放标准：</b></p> <p>项目运营期生产废水经沉淀后循环使用，外排废水仅为生活污水。</p> <p>近期：目前项目配套建设一座一体化污水处理设备，生活污水经处理达到GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表1中的旱作标准后，定期拉运用于灌溉农田等用途，见表3-5。</p> <p><b>表 3-5 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 中的旱作标准 单位：</b></p> <p style="text-align: center;"><b>mg/L</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>粪大肠杆菌群数/(MPN/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准限值</td> <td>5.5-8.5</td> <td>200</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>40000</td> </tr> </tbody> </table> <p>远期：项目生活污水经化粪池处理达GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准（其中NH<sub>3</sub>-N指标参考GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准“45mg/L”）后，经市政污水管网纳入南翼污水处理厂收集处理达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准后排入安海湾，见表3-6。</p>					污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	粪大肠杆菌群数/(MPN/L)	标准限值	5.5-8.5	200	100	100	40000
	污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	粪大肠杆菌群数/(MPN/L)											
标准限值	5.5-8.5	200	100	100	40000												

**表 3-6 项目废水排放标准 单位: mg/L (pH 为无量纲)**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
GB8978-1996 表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45*
GB18918-2002 表 1 一级 B 标准	6-9	60	20	20	8

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

**2、大气污染物排放标准:**

项目生产过程中粉尘(颗粒物)排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值要求,详见表 3-7;液化石油气燃烧废气参照执行《福建省生态环境厅 福建省发展和改革委员会福建省工业和信息化厅 福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局关于印发《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》(闽环保大气(2019)10 号)中的排放限值,详见表 3-8。项目生产过程中非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯有组织排放参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 1 涉涂装工序的其他行业标准,无组织排放参照执行《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,非甲烷总烃厂区内监控点处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)附录 A 表 A.1 标准限值,详见表 3-9。

**表 3-7 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5 (1.75)	周界外浓度最高点	1.0

**表 3-8 燃烧废气污染物排放限值**

污染物名称	限值
颗粒物	30 mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	200 mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	300 mg/m <sup>3</sup>

**表 3-9 项目非甲烷总烃排放限值**

污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源	
		排气筒高度	排放速率	监控点			
非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup>	15m	2.5kg/h	企业边界		2.0mg/m <sup>3</sup>	
				厂区内	1h 平均	8.0mg/m <sup>3</sup>	DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》
					任意一次	30 mg/m <sup>3</sup>	
				企业边界		0.1mg/m <sup>3</sup>	DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》
苯	1mg/m <sup>3</sup>	0.6mg/m <sup>3</sup>					
甲苯	5mg/m <sup>3</sup>	0.2mg/m <sup>3</sup>					
二甲苯	15mg/m <sup>3</sup>	0.6kg/h					

**3、噪声排放标准：**

项目厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求，具体见表 3-10。

**表 3-10 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位：dB（A）**

类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

**4、固体废物排放标准：**

一般工业固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599-2020中的相关要求；危险废物的贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013年修改单要求。

总量控制指标

省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号)，实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。同时，福建省人民政府于2020年12月22日发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政【2020】12号），要求进行VOCs的等量（倍量）替代。

项目扩建后项目生产废水不外排，近期生活污水经化粪池处理后用于农灌，不外排。远期经化粪池处理后接入市政管网，排入南翼污水处理厂。根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）和《泉州市生态环境

局 泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》（泉环保[2020]113号）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。因此，总量控制因子确定为：VOCs、二氧化硫、氮氧化物。项目总量控制指标见表3-11。

**表3-11 总量控制指标一览表**

控制因子	控制指标
VOCs	0.3072 t/a
二氧化硫	0.0529 t/a
氮氧化物	0.0794 t/a

注：二氧化硫、氮氧化物控制指标是按标准排放浓度进行核算

根据泉州市南安生态环境局对《建设项目新增 VOCs 污染物总量指标核定意见》的审核意见（详见附件 17）。因此，项目可完成对非甲烷总烃的替代。项目二氧化硫、氮氧化物污染物指标应采取排污权交易方式取得。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">本项目项目东北侧厂房为自有，西南侧厂房为租赁且已建成，本评价不再对项目施工期的环境影响进行分析评价。</p>																																																																																																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">参考《污染源源强核算技术指南-准则》(HJ884-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范-陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)，对项目污染源强进行核算。</p> <p><b>1、废气：</b></p> <p style="text-align: center;">项目废气污染源强见表 4-1，治理设施情况见表 4-2，排放口情况见表 4-3，自行监测要求见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 废气污染源强一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">产生情况</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">治理设施</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> </tr> <tr> <th>产生量 t/a</th> <th>速率 kg/h</th> <th>排放浓度mg/m<sup>3</sup></th> <th>排放速率kg/h</th> <th>排放量t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">刷胶背网烘干环节</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">1.92</td> <td rowspan="2">0.5333</td> <td>有组织</td> <td>集气罩+活性炭吸附装置+15米排气筒G1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DA001</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>切割切边磨光环节</td> <td>颗粒物</td> <td>22.1</td> <td>6.1389</td> <td>无组织</td> <td>水喷淋法、水帘捕集、车间洒水</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">燃料燃烧环节</td> <td>颗粒物</td> <td>0.0043</td> <td>0.0012</td> <td rowspan="3">有组织</td> <td rowspan="3">15m 排气筒G2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3">DA002</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>0.055</td> <td>0.0153</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>0.0063</td> <td>0.0018</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表4-2 治理设施情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th colspan="6">治理设施</th> </tr> <tr> <th>设施名称</th> <th>处理工艺</th> <th>处理能力</th> <th>收集效率</th> <th>去除率</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>刷胶背网烘干环节</td> <td>活性炭</td> <td>吸附过滤</td> <td>10000m<sup>3</sup>/h</td> <td>80%</td> <td>80%</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>切割切边磨光环节</td> <td>水喷淋法、水帘</td> <td>湿法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>90%</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table>							产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号	产生量 t/a	速率 kg/h	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	排放量t/a	刷胶背网烘干环节	非甲烷总烃	1.92	0.5333	有组织	集气罩+活性炭吸附装置+15米排气筒G1				DA001	无组织	/				/	切割切边磨光环节	颗粒物	22.1	6.1389	无组织	水喷淋法、水帘捕集、车间洒水				/	燃料燃烧环节	颗粒物	0.0043	0.0012	有组织	15m 排气筒G2				DA002	NO <sub>x</sub>	0.055	0.0153				SO <sub>2</sub>	0.0063	0.0018				产污环节	治理设施						设施名称	处理工艺	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术	刷胶背网烘干环节	活性炭	吸附过滤	10000m <sup>3</sup> /h	80%	80%	是	切割切边磨光环节	水喷淋法、水帘	湿法	/	/	90%	是
产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况				排放口编号																																																																																							
		产生量 t/a	速率 kg/h			排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	排放量t/a																																																																																									
刷胶背网烘干环节	非甲烷总烃	1.92	0.5333	有组织	集气罩+活性炭吸附装置+15米排气筒G1				DA001																																																																																								
				无组织	/				/																																																																																								
切割切边磨光环节	颗粒物	22.1	6.1389	无组织	水喷淋法、水帘捕集、车间洒水				/																																																																																								
燃料燃烧环节	颗粒物	0.0043	0.0012	有组织	15m 排气筒G2				DA002																																																																																								
	NO <sub>x</sub>	0.055	0.0153																																																																																														
	SO <sub>2</sub>	0.0063	0.0018																																																																																														
产污环节	治理设施																																																																																																
	设施名称	处理工艺	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术																																																																																											
刷胶背网烘干环节	活性炭	吸附过滤	10000m <sup>3</sup> /h	80%	80%	是																																																																																											
切割切边磨光环节	水喷淋法、水帘	湿法	/	/	90%	是																																																																																											



	捕集、车间洒水									
<b>表4-3 排放口情况一览表</b>										
排放口编号	污染物种类	高度m	内径m	温度℃	类型	地理坐标		排放标准		
						经度	纬度	名称	浓度限值	速率限值
DA001	非甲烷总烃	15	0.5	常温	一般排放口	118°25'14.560"	24°41'40.119"	DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》	60 mg/m <sup>3</sup>	2.5 kg/h
DA002	颗粒物	15	0.3	80	一般排放口	118°25'13.961"	24°41'39.520"	闽环保大气(2019)10号文件中的排放限值	50 mg/m <sup>3</sup>	/
	SO <sub>2</sub>								300 mg/m <sup>3</sup>	/
	NO <sub>x</sub>								300 mg/m <sup>3</sup>	/
<b>表4-4 自行监测要求一览表</b>										
污染源		监测点位		监测因子		监测频次				
废气	有组织	DA001		非甲烷总烃		1次/年				
		DA002		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度		1次/年				
	无组织	厂区内无组织监控点		非甲烷总烃		1次/年				
		企业边界无组织监控点		非甲烷总烃、颗粒物		1次/年				
<b>源强核算过程:</b>										
①粉尘										
<p>根据工艺分析，项目切割、切边、磨光等生产过程均采用水喷淋法及水帘捕集，水不断喷淋在石材表面，使粉尘颗粒物被水力捕集，进入沉淀池，大部分可去除，但还有少量粉尘，及部分沉淀的污泥在收集、贮运过程中洒落，经风干后会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3032 建筑用石加工行业”中产污系数，见表 4-5。</p>										
<b>表4-5 建筑用石加工行业</b>										
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率%		
建筑板材（毛板、毛光板、规格板）	荒料（大理石等）	锯解、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶）	≥40万平方米/年	颗粒物（有涂胶工艺）	千克/平方米-产品	0.026	湿法	90		

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

建筑板材（毛板、毛光板、规格板）	荒料（花岗岩、板岩等）	锯解、磨抛、裁切	所有规模	颗粒物（无涂胶工艺）	千克/平方米-产品	0.0325	湿法	90
------------------	-------------	----------	------	------------	-----------	--------	----	----

项目年总加工花岗岩石板材 20 万 m<sup>2</sup> 及大理石石板材 60 万 m<sup>2</sup>（花岗岩石板材无涂胶工艺），则粉尘排放量约为 2.21t/a，排放速率 0.6139kg/h。建议项目对车间内的粉尘采取有效降尘措施（如经常对车间洒水等以增加车间内的相对湿度，有利于粉尘的沉降）；同时作业工人操作时均佩戴口罩等防护措施，保障工人的身心健康；生产废水中含有的石粉颗粒细小，若经风干后容易起尘，因此必须将生产废水全部导入生产废水处理设施中，处理后的污泥定期清运，并在收集、清运过程中做好防漏措施，以免污泥在环境中风干后造成扬尘污染等问题。上述扬尘产生量较小，为无组织排放。

#### ②刷胶背网、烘干废气

根据业主提供的资料，项目大理石石板材生产过程中刷胶过程中使用的胶水采用不饱和树脂胶，使用过程会挥发出少量的有机废（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3032 建筑用石加工行业”中产污系数，见表 4-6。

**表4-6 建筑用石加工行业**

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率%
建筑板材（毛板、毛光板、规格板）	荒料（大理石等）	锯解、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶）	≥40万平方米/年	挥发性有机物（有涂胶工艺）	千克/平方米-产品	0.0032	吸附法	80

项目年总加工花岗岩石板材 20 万 m<sup>2</sup> 及大理石石板材 60 万 m<sup>2</sup>（花岗岩石板材无涂胶工艺），则挥发性有机物产生量约为 1.92t/a。建设单位在各个产生有机废气的工序上设置集气罩进行收集后，再通过活性炭吸附装置进行处理，最后由一根 15m 排气筒 G1 排放。活性炭吸附装置治理效率 80%，处理后的废气引至不低于 15m 的排气筒排放，集气罩收集效率取 80%，设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，少部分（约 20%）未被集气装置收集，直接以无组织的形式排放。工作时长为 12h/d，则项目有机废气产排情况见表 4-1。

#### ③液化石油气燃烧废气

项目烘干工序采用液化石油气燃烧供热，利用液化石油气燃烧产生的高温传热至烘干区对石板材进行烘干固化，高温烟气沿排气管道排出。主要污染物包括颗粒物、氮氧化物、二氧化硫。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业

锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”产污系数详见表 4-7。

**表 4-7 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表摘录**

污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
工业废气量	标立方米/吨-原料	13237	/	/
二氧化硫	千克/吨-原料	0.00092S ①	/	0
氮氧化物	千克/吨-原料	2.75	/	0

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S%）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据《液化石油气》（GB11174-2011），液化石油气含硫量为 343 毫克/立方米，所以 S=343。

项目液化石油气用量为20t/a，年工作300天，每天12小时；则烟气量为264740m<sup>3</sup>/a，各污染物产生量分别为NO<sub>x</sub>: 0.055t/a、SO<sub>2</sub>: 0.0063t/a；各污染物产生的速率分别为NO<sub>x</sub>: 0.0153kg/h、SO<sub>2</sub>: 0.0018kg/h；各污染物浓度分别为NO<sub>x</sub>: 207.751mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>: 23.7969mg/m<sup>3</sup>。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

项目液化石油气燃烧产生的颗粒物浓度，通过类比《泉州鲤城致远义齿配制有限公司固定义齿、活动义齿加工项目竣工环境保护验收报告》中的数据，泉州鲤城致远义齿配制有限公司以液化石油气作为能源燃烧供热，与本项目相似，具有一定的类比性。类比其数据，燃气废气颗粒物排放实测浓度范围为12.8~16.1mg/m<sup>3</sup>，本评价颗粒物排放浓度取16.1mg/m<sup>3</sup>。项目烟气排放量为264740m<sup>3</sup>/a，则燃气废气中颗粒物产生速率约为0.0012kg/h，产生量约为0.0043t/a。项目燃烧尾气通过一根15m排气筒G2高空排放。

**达标排放及环境影响分析：**

项目拟在刷胶区域内设置集气管道、烘干线上方设置集气装置，有机废气经集中收集后由活性炭吸附装置进行处理，尾气通过一根15m排气筒DA001高空排放，排放风量为10000m<sup>3</sup>/h。项目燃烧废气通过一根15m排气筒DA002高空排放。根据污染物核算，外排废气中非甲烷总烃的浓度为8.5333mg/m<sup>3</sup>，符合DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中的相关要求；燃烧废气中颗粒物的浓度为16.1mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>的浓度为207.751mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>的浓度为23.7969mg/m<sup>3</sup>，符合闽环保大气〔2019〕10号文件中的排放限值要求。后邦村、江崎村分别位于项目西侧及东南侧，离项目最近距离为381m，在保证废气达标排放的情况下，经大气环境自然扩散后，对目标环境影响不大。

综上所述，项目所在区域大气环境质量现状良好，为达标区；在采取污染防治措施后，各废气均可达标排放，项目废气排放对周围环境影响不大。

项目不饱和环氧树脂胶的储存、转移、输送、使用等过程，分别执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》，项目挥发性有机物控制措施符合性见表 4-8。

**表 4-8 项目挥发性有机物控制措施符合性一览表**

项目	《挥发性有机物无组织排放控制标准》控制要求	项目落实情况	相符性
储存	1.应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2.容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目不饱和环氧树脂胶均为市场采购，其包装容器为密闭的，非取用状态时均保持密闭。项目仓库位于室内，为独立的原料仓库。	符合要求
转移、输送	1.转移物料时应采用密闭容器、罐车。	项目不饱和环氧树脂胶转移时均为未启用状态，主要由仓库转移至印刷车间，容器完全密闭。	符合要求
使用	1.使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。 2.企业应建立台账，记录物料的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	1.项目不饱和环氧树脂胶的使用均在生产车间内，车间为全密闭车间，废气经收集后，由活性炭吸附装置处理后，通过排气筒排放； 2.项目按要求建立台账，记录相关信息，并妥善保存。	符合要求
VOCs 废气收集处理系统	1.VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。 2.废气收集系统的输送管道应密闭。	项目废气处理装置与生产工艺设备同步运行，废气收集管道密闭。	符合要求

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

根据DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中对工艺措施要求、管理要求，具体要求内容如下：

1、工艺措施要求：（1）采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放。（2）涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中，应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。（3）宜采用集中供料系统，无集中供料系统，工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间。（4）集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。

2、管理要求：（1）涂装企业应做以下记录，并至少保持3年。所有含VOCs物料（涂料等）需建立完整的购买、使用记录（记录内容必须包含物料名称、VOCs含量、购入

量、使用量等），含有 VOCs 物料使用的统计年报（应该包括上年库存、本年度购入总量等数据）；（2）安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存3年。

综上所述，项目废气经处理后可达DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》限值要求，项目废气可达标排放，对周围大气环境影响很小；项目挥发性有机物控制措施符合GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。因此，项目废气处理设施基本可行。

## 2、废水：

项目废水污染源强见表4-9，治理设施情况见表4-10，排放口情况见表4-11，自行监测要求见表4-12。

**表4-9 废水污染源强一览表**

产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况		治理设施	排放去向	排放规律	排放口编号
			产生量	产生浓度				
职工生活	生活污水	pH	6.5-8.0		化粪池	近期：经一体化污水处理设备处理后，定期拉运用于灌溉农田 远期：排入南翼污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	DW001
		COD	0.4536t/a	400mg/L				
		BOD <sub>5</sub>	0.2835t/a	250mg/L				
		SS	0.2835t/a	250mg/L				
		氨氮	0.034t/a	30mg/L				
生产过程	生产废水	pH	/	/	沉淀池	经沉淀后完全循环回用，不外排	不外排	/
		COD	/	/				
		BOD <sub>5</sub>	/	/				
		SS	/	/				
		氨氮	/	/				

**表4-10 治理设施情况一览表**

产污环节	污染物种类	治理设施				
		设施名称	处理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术
职工生活	pH	化粪池	厌氧生物	50m <sup>3</sup> /d	/	是
	COD				30%	
	BOD <sub>5</sub>				25%	
	SS				35%	
	氨氮				20%	
	pH			30m <sup>3</sup> /d	/	是

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	生产环节	COD	一体化污 水处理设 备(近期)	水解酸化及接触氧 化工艺	100m <sup>3</sup> /d	45%	是
		BOD <sub>5</sub>				67%	
		SS				37%	
		氨氮				30%	
	pH	沉淀池	絮凝、沉淀	/			
	COD			/			
	BOD <sub>5</sub>			/			
	SS			90%			
	氨氮			/			

表4-11 排放口情况一览表

排放口编号	废水排放量	方式	类型	污染物种类	排放情况		地理坐标		排放标准		
					排放量	排放浓度	经度	纬度	名称	浓度限值(近期)	浓度限值(远期)
DW001	1134 t/a	间接排放	一般排放口	pH	6.5-8.0		118°25'12.570"	24°41'39.849"	近期: GB5084-2021《农田灌溉水质标准》;	/	6-9
				COD	0.2268 t/a	200 mg/L			远期: GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准	200 mg/L	500 mg/L
				BOD <sub>5</sub>	0.1134 t/a	100 mg/L			(氨氮参照执行GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准)	100 mg/L	300 mg/L
				SS	0.1134 t/a	100 mg/L			25 mg/L	400 mg/L	
				氨氮	0.0284 t/a	25 mg/L			45 mg/L		

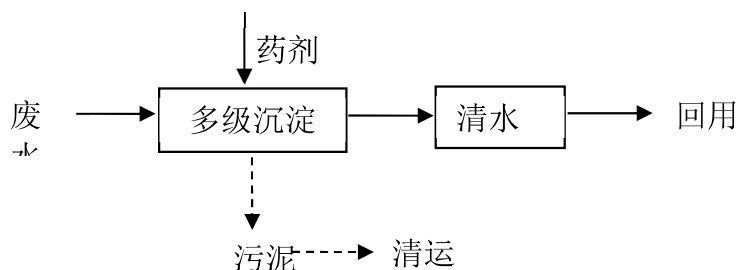
表4-12 自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废水	DW001	pH	1次/年
		COD	1次/年
		BOD <sub>5</sub>	1次/年
		SS	1次/年
		氨氮	1次/年

## 2.1 水环境保护措施

### (1) 生产废水

目前,项目生产过程所产生的喷淋除尘废水采取沉淀池处理,处理后的废水即可完全循环回用,不外排。工艺流程如下:



工艺说明：生产废水先在沉淀池中加入絮凝剂、助凝剂，经过混合、反应、沉淀，然后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后外运。项目生产废水主要污染物为悬浮物，经混凝沉淀处理后可完全回用于生产，不外排。项目需实行雨污分离，排污管道与雨水沟分开；废水处理设施、收集管网应达到防雨、防溢流、防渗漏的要求。沉淀污泥经集中收集后，统一委托清运，措施可行。

## (2) 生活污水

①近期：项目排水体制采用雨污分流制，生活污水通过三级化粪池及一体化污水处理设备处理达到 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 的旱作标准后，定期拉运用于灌溉农田等用途，不外排。

A.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。

B. 一体化污水处理设备：采用水解酸化及接触氧化工艺，水解酸化处理过程可分为水解、酸化和产甲烷等三个阶段。水解和酸化的反应，将不溶性有机物水解成溶解性有机物、大分子物质分解成小分子物质，大大提高了污水的可生化性，减少了后继好氧处理构筑物的负荷。其工艺具有以下优点：水解、产酸阶段的产物主要是小分

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

子的有机物，可生性较好，故水解池可以改变原污水的可生化性，从而减少反应时间和处理能耗；由于反应控制在第二阶阶段完成前，出水无厌氧反酵的不良气味，改善处理的环境。由于第一、二阶段反应迅速，故水解池体积小，节省基建投资，水解池对固体有机物的降解，减少了污泥量，具有消化池的功能。接触氧化处理过程中，有机物被微生物生化降解而继续下降；有机氮被氨化继而硝化，使氨氮浓度显著下降。但随着硝化过程使氨氮的浓度增加，磷随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速度下降。因此，接触氧化工艺可以同时完成有机物的去除、硝化脱氮、除磷的功能。一体化污水处理设备工艺见图 4-1。

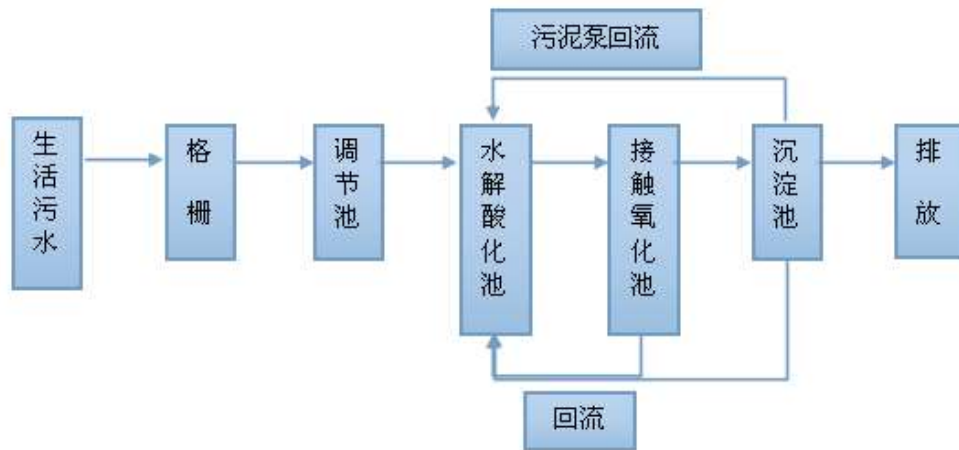


图 4-1 处理工艺流程图

参照《城镇生活源产排污系数手册》，泉州属二区二类城市，且生活污水经化粪池及一体化污水处理设备处理后各污染物浓度及处理效果见表 4-13，详见附件 25。

表 4-13“化粪池+一体化污水处理设备”处理对生活污水的处理效果分析

污染物	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
源强浓度（mg/L）	6.5-8.0	400	250	250	25
采用措施：化粪池+一体化污水处理设备					
设计处理后浓度（mg/L）	6.5-8.0	100	20	70	15
处理后检测浓度（mg/L）	7.25	42	13.9	10	13.1
排放标准限值	6-9	200	100	100	25

根据表 4-13 可知，项目生活污水经化粪池及一体化污水处理设备处理后可以符合《农田灌溉水质标准》GB5084-2021 中的旱作标准。

B.近期废水用于灌溉项目附近农田可行性分析：



本项目员工的生活污水排放量约 1134m<sup>3</sup>/a。废水经处理达到 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》后，定期拉运用于灌溉农田（详见附件 24）。参照 DB35/T772-2018《福建省地方标准行业用水定额》表 1 农业用水定额灌溉分区 I 区中蔬菜种植（茎叶类）灌溉用水量约 210m<sup>3</sup>/666.7m<sup>2</sup>，根据业主提供资料，项目东南侧农田富余灌溉面积大于 4000m<sup>2</sup>，即该农田灌溉用水量大于 1260m<sup>3</sup>/a，扩建后项目生活污水量为 1134m<sup>3</sup>/a，小于东南侧农田灌溉用水量，故该农田可容纳项目全部污水量。南安年平均降雨天数取 150 天，则年均灌溉天数约 216 天，考虑连续降雨天不用灌溉（按连续降雨 7 天计算），项目生活污水产生量为 3.78m<sup>3</sup>/d，为保证处理后的生活污水能够有效的灌溉农田，建议项目设置一个容积不小于 26.46m<sup>3</sup>的储存池，确保雨天时可暂存 7 天的生活污水。

综合分析，项目近期污水处理措施可行

②远期：待所在区域配套的污水管网完善后，本项目生活污水经厂区内化粪池预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准后，进入污水管网，汇入泉州市南翼污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 B 标准后排放。

纳入南翼污水处理厂可行性分析南翼污水处理厂位于南安市海联创业园，建设单位为南安市市政公共事业管理局。南翼污水处理厂总面积 15.44hm<sup>2</sup>，其中建设面积为 10.37hm<sup>2</sup>，绿地面积（含绿化隔离带预留面积）为 3.18hm<sup>2</sup>。南翼污水处理厂总投资 4500 万元，于 2011 年 9 月完工，近期工程设计处理能力为 3.0 万 t/d，建设用地面积 4.87hm<sup>2</sup>，近期工程接收的污水主要来自于水头镇老城区、滨海工业园城区和海联创业园一期用地内的工业和生活废水；远期污水处理规模为 13.5 万 t/d，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>。

本项目选址于南安市水头镇，位于南翼污水处理厂规划服务范围内，项目废水量为 1134 t/a（3.78 t/d），污水排放量仅占污水处理厂近期处理能力的 0.0126%，占远期处理能力的 0.0028%，因此项目生活污水不会对南翼污水处理厂的负荷生产影响，可纳入污水处理厂进一步处理。

### 3、噪声：

项目噪声污染源强见表 4-14，自行监测要求见表 4-15。

**表 4-14 噪声污染源强一览表**

噪声源	数量	声压级	降噪措施		排放强度	持续时间
			工艺	降噪效果		
拉锯（大理石切机）	6 套	75 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	63 dB(A)	12 h
大切机	10 台	80 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	68 dB(A)	12 h

自动磨机	5 台	85 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	73 dB(A)	12 h
手动磨机	1 台	80 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	68 dB(A)	12 h
红外线切边机	6 台	70 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	58 dB(A)	12 h
修边机	1 台	75 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	63 dB(A)	12 h
定厚机	3 台	75 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	63 dB(A)	12 h
烘干线	1 台	65 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	53 dB(A)	12 h
手摇切边机	8 台	75 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	63 dB(A)	12 h
自动磨边机	3 台	75 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	63 dB(A)	12 h
翻石机	2 台	80 dB(A)	车间隔声、减振	12 dB(A)	68 dB(A)	12 h

表4-15 自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	等效A声级	1次/季度

**厂界和环境保护目标达标情况分析：**

项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，评价仅对厂界噪声达标情况进行分析，采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，进行预测评价。

①生产设备全部开启时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中：L<sub>T</sub>——噪声源叠加A声级，dB(A)；

L<sub>i</sub>——每台设备最大A声级，dB(A)；

n——设备总台数。

经上述公式计算可知，L<sub>T</sub>=94.57dB(A)。

②项目主要噪声声源为点源，其向外传播的过程中，可近似认为是在半自由声场中扩散，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的噪声户外传播衰减计算的替代方法，即用A声级计算，其计算公式如下：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：L<sub>A(r)</sub>——距声源r处的A声级，dB；

L<sub>A(r<sub>0</sub>)</sub>——参考位置r<sub>0</sub>处的A声级，dB；当r<sub>0</sub>=1m时，L<sub>A(r<sub>0</sub>)</sub>即为源强；

A<sub>div</sub>——声波几何发散引起的倍频带衰减量，dB；A<sub>div</sub>=20lg(r/r<sub>0</sub>)；

A<sub>bar</sub>——遮挡物引起的倍频带衰减量（见表4-16-1），其值取13dB；

A<sub>atm</sub>——空气吸引引起的倍频带衰减量，dB；

A<sub>gr</sub>——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

为避免计算中增大衰减量而造成预测值偏小, 计算时忽略 $A_{atm}$ 、 $A_{gr}$ 和 $A_{misc}$ 。则, 项目噪声对厂界的最大噪声贡献预测结果见表4-16-2。

**表4-16-1 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减一览表**

条件	$A_{bar}$ , dB
开小窗、密闭, 门经隔声处理	25
开大窗且不密闭, 门较密闭	20
开大窗且不密闭, 门不密闭	13
门与窗全部敞开	8

**表4-16-2 噪声对厂界的最大贡献预测结果一览表**

预测点位置	贡献值, dB(A)	标准限值, dB(A)	达标情况
项目东侧	47.63	65	达标
项目南侧	57.53	65	达标
项目西侧	48.71	65	达标
项目北侧	58.52	65	达标

由以上预测结果可知, 若项目未经采取有效的隔声降噪措施, 开大窗且不密闭, 门不密闭, 只靠空间距离的自然衰减, 则项目各厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类昼间标准(昼间 $\leq 65$ dB(A))。项目昼间厂界噪声均可达标排放, 对周围环境影响很小。项目夜间不生产, 不会对周围环境产生影响。

#### 4、固体废物:

项目生产过程中主要固体废物为职工生活垃圾、石材边角料、沉淀污泥、胶水空桶及废活性炭。

##### (1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按  $G=K \cdot N$  计算,

式中:  $G$ -生活垃圾产量 (kg/d);

$K$ -人均排放系数 (kg/人·天);

$N$ -人口数 (人)。

依照我国生活污染物排放系数, 住厂职工生活垃圾排放系数取  $K=1$ kg/人·天, 不住厂职工生活垃圾排放系数取  $K=0.5$ kg/人·天, 项目职工人数 70 人(均不住厂), 则项目生活垃圾产生量约 10.5t/a。生活垃圾集中收集后, 由当地环卫部门统一清运。

##### (2) 生产固废

###### ①石材边角料

项目大理石荒料石用量 13000m<sup>3</sup>/a, 大理石密度约 2.7t/m<sup>3</sup>; 花岗岩荒料石用量 5000m<sup>3</sup>/a, 花岗岩密度约 2.9t/m<sup>3</sup>, 则项目荒料石原料用量约为 49600 t/a。根据企业提供的资料及周边同类企业情况, 项目生产过程会产生石材边角料, 石材边角料产生量约为原料用量的 10%, 则项目石材边角料产生量约为 4960 t/a, 经收集后相关企业回收利用 (详见附件 9)。边角料属《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)“VI轻工、化工、医药、建材等行业产生的一般工业固体废物, 46 矿物型废物, 300-001-46, 非金属矿物制品制造过程中产生的矿物型废物”。

#### ②沉淀污泥

沉淀污泥来自于生产过程中产生的粉尘经水力捕集后于沉淀池中沉淀, 扩建项目生产废水产生量约 432000m<sup>3</sup>/a, SS 产生浓度约 3000mg/L, 沉淀池对 SS 去除率约为 90%, 则沉淀池中 SS 沉降量约 1166.4t/a (干重), 其含水率约为 75 %, 则扩建项目污泥产生量为 4665.6t/a。该部分污泥集中收集后由污泥清运公司统一清运 (详见附件 8)。沉淀污泥属《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)“VI轻工、化工、医药、建材等行业产生的一般工业固体废物, 46 矿物型废物, 300-001-46, 非金属矿物制品制造过程中产生的矿物型废物”。

#### (3) 胶水空桶

项目因使用不饱和聚酯树脂胶会产生空桶, 根据建设单位提供, 空桶产生量约 200 个/a (3t/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》(GB18597-2001)的相关要求设置贮存场所, 并定期交由生产厂家 (漳州亚邦化学有限公司) 回收利用, 详见: 附件 26 回收协议。

#### (4) 废活性炭

项目危险废物为废活性炭。项目活性炭吸附装置须定期更换活性炭以保证有机废气吸附效率, 活性炭对有机废气的吸附容量为0.3-0.4kg/kg (活性炭), 本评价按0.3kg/kg (活性炭) 计算, 项目有机废气去除的有机废气量1.2288t/a, 则废活性炭年约产生 5.3248t/a。该废活性炭属于危险废物, 废物代码: 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)。废活性炭定期更换, 并暂存于危险废物间内, 定期委托福建兴业东江环保科技有限公司 (已意向协商中) 处置。

废活性炭产生量 $T = (\text{去除的有机废气量} / \text{活性炭吸附容量}) + \text{活性炭吸附废气量}$ 。

注：T——废活性炭产生量（t/a）；去除的有机废气量：1.2288t/a；活性炭吸附容量30%；活性炭吸附废气量：1.2288t/a。

项目固体废物产生情况见表4-17，固体废物产生源强及处置措施见表4-18。

**表4-17 固体废物产生情况一览表**

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性
生产切割环节	石材边角料	一般工业固废	/	固体	/
沉淀池沉淀	沉淀污泥	一般工业固废	/	固体	/
生产过程中胶水的使用	胶水空桶	不属于危险固废，也不属于一般固废	/	固体	/
活性炭吸附装置维护	废活性炭	危险废物，HW49 代码：900-039-49	挥发性有机物	固体	毒性
职工生活	生活垃圾	/	/	固体	/

**表4-18 固体废物产生源强及处置措施一览表**

名称	产生量	处置措施		利用或处置量
		贮存方式	利用处置方式和去向	
石材边角料	4960 t/a	堆放	集中收集后，暂存于一般固废暂存场，定期委托有关单位回收	4960 t/a
沉淀污泥	4665.6 t/a	堆放		4665.6 t/a
胶水空桶	200个/a	塑料袋包装，并扎紧袋口	分类、分区暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处置	200个/a
废活性炭	3 t/a	塑料袋包装，并扎紧袋口		3 t/a
生活垃圾	10.5 t/a	垃圾桶存放	集中收集后，由当地环卫部门统一清运	10.5 t/a

**环境管理要求：**

①生活垃圾

项目厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天由环卫部门人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。

②一般工业固废

建设单位应按照国家不同固废分类、分别处理，实现生产固废无害化、资源化利用。为加强监督管理，防止固废二次污染，厂区内各生产车间内设置收集装置并在厂区内设置专门堆放的收集场所，并由专人负责固体废物的分类收集和贮存，贮存场所均应设置在室内，以有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化。项目配设的固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599-2020 中的相关要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

A、一般工业固体废物应按 I 类和II类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

B、尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

C、临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

### ③危险废物

危险废物应按要求进行收集、贮存、运输，按国家有关规定申报登记，交有相关处理资质的单位处理。危险废物暂存场所的建设必须满足GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的相关要求。

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

#### A、危险废物的收集包装

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

#### B、危险废物的暂存要求

危险废物暂存间应满足GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其2013年的修订单中的有关规定：

a. 按GB15562.2《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。

b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c. 要求有必要的防风、防雨、防晒措施；要有隔离设施或其它防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施。

#### C、危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

### 5、地下水、土壤：

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为IV类项目，IV类项目不开展地下水环境影响评价，因此本评价不对项目地下水进行环境影响评价。同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目行业类别属于金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品，项目类别属于III类建设项目，土壤敏感程度分级结果为不敏感，因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价。

## 6、环境风险：

### 6.1 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目风险物质临界量及 Q 值，见表 4-19。

**表 4-19 项目风险物质 Q 值计算一览表**

原料名称	风险物质名称	最大储存总量	临界量	Q 值
不饱和聚酯树脂	苯乙烯	2t	10t	0.2
液化石油气	石油气	2t	10t	0.2
废活性炭	有机废气	3t	100t	0.03
不饱和聚酯树脂桶	苯乙烯	0.5t	100t	0.005
合计				0.435

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

### 6.2 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级确定表具体见表 4-20。

**表 4-20 环境风险评价工作级别判定表**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

**6.3 环境风险识别**

本项目所用不饱和聚酯树脂胶属于可燃物质，不饱和聚酯树脂胶桶属于可燃物质，液化石油气属于易燃易爆物质，废活性炭属于可燃、有毒物质，若发生泄漏遇明火或温度升高到一定程度会燃烧，可能发生火灾事故。

**6.4 环境风险分析**

项目所用不饱和聚酯树脂胶由供货厂家负责运送到厂，到场后由专人负责管理，且不饱和聚酯树脂胶存储量较小，不饱和聚酯树脂胶桶定期由供货厂家回收，且储量较小；废活性炭暂存于危废暂存间内，已设置应急防护措施；在加强厂区防火管理的情况下，均发生火灾风险概率较小。

本项目主要风险为厂区内液化石油气泄露发生中毒和火灾爆炸。

①火灾爆炸风险影响分析

若项目发生火灾爆炸事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾还可能引燃周围的各种材料，如塑胶、纸张等，因而实际发生火灾事故时，其废气成份非常复杂。一般情况下，火灾产生的有害废气会引起周围大气环境暂时性超标，待火灾扑灭后会慢慢消散，大气环境可恢复到火灾前的水平。事故发生后的消防废水主要含有悬浮物等，考虑其成分不复杂且水量不大，故对水环境影响不大。

②中毒风险影响

若发生液化气泄露事故，组成液化石油气的所有碳氢化合物均有较强的麻醉作用，吸入大量高浓度的气态液化石油气会引起人员中毒，出现头晕、乏力、恶心、呕吐等症状，严重者可出现麻醉及意识丧失。项目液化气设置有可燃气体浓度检测和报警装置，确保及时发现泄露事故，启动应急预案，疏散人员，保证人员不受影响。

**6.5 环境风险防范措施及应急要求**

项目环境风险发生概率极低，但不为零，为预防和控制突发火灾事故，应做好以下措施：

①运输过程中的事故防范措施：



<p>a、易燃物质运输过程严格遵守安全防火规定，并且配备防火、灭火器材。</p> <p>b、包装必须牢固，运输过程严格执行GB4387-2008《工厂企业厂内铁路、道路运输安全规程》、GB7258-2017《机动车运行安全技术条件》，运输途中注意防暴晒、防雨淋。</p> <p>c、继续加强运输过程中的安全防火工作，运输车辆配备防火、灭火器材，严禁与易爆物混合装箱运输，如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。</p> <p>②贮存、使用过程中的事故防范措施：</p> <p>a、项目在平面布置中，严格执行安全和防火的相关技术规范，项目与周边设施以及项目内设备之间的防火间距必须满足规范要求，原辅材料分组堆放，并留出必要的防火间距。</p> <p>b、加强仓库管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。</p> <p>c、加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃、易燃物品的控制和管理。实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。</p> <p>d、制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。</p> <p>③有毒气体的事故防范措施：</p> <p>a、加强安全教育培训和宣传。火灾事故燃烧产生的各种有毒气体，企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。</p> <p>b、加大安全生产的投入。在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入，一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、检测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有毒气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。</p> <p>c、建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案。火灾事故燃烧可能产生各种有毒气体中毒事故，企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，确认可能发生有毒气体中毒事故的场所，要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。</p>
---

企业应根据实际情况，不断完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

## 7、环境管理

(1) 做好废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。

(2) 污染处理设施因故需拆除或停止运行，必须事先报环保主管部门审批。

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，制定环保监测计划，其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

## 8、竣工环保验收及排污许可证申领

根据国家环境保护部2017年11月22日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），公司应在环境保护设施竣工之日起3个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月；组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

本项目应落实报告表提出的各项环保措施，建成投入生产前，主体工程与各项环保设施应同步建设，切实做好“三同时”，环保竣工验收内容包括：

环保手续履行情况：主要包括环境影响报告表的编制及其审批部门的审批决定，初步设计（环保篇）等文件的编制，建设过程中的重大变动及相应手续完成情况，国家与地方环境保护部门对项目的督查、整改要求的落实情况；建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）相关规定及时申请并取得排污许可证，具体实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污许可证，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

(2) 有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段；

(3) 本环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。验收监测项目的范围、时间和频率按有关监测规范进行。

建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。





建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

### 9、排污口规范化管理

项目建设单位应完成排污口规范建设，各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995），见表4-21。

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

**表 4-21 各排污口（源）标志牌设置示意图**

名称	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	固体废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框				三角形表框
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

### 10、信息公开

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与办法》、环保部《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》以及福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知（闽环评函[2016]94号）的有关规定要求，建设单位于2020年9月5日～2020年9月10日在福建环保网（<http://www.fjhb.org/>）进行第一次公示（详见：附件20），公示期间，无人反馈意见；并于2020年9月14日～2020年9月18日在福建环保网（<http://www.fjhb.org/>）进行第二次公示（详见：附件21），公示期间，无人反馈意见。

项目现处于建设期，应公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环保措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。项目建设完成后，建设单位应公开项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测结果。项目投产后，应定期公开项目废水、废气、噪声和固废等污染物的排放情况。

## 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	DA001 有机废气 排放口	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置+15米排气筒 G1	DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中表1涉涂装工序的其他行业标准
	DA002 燃烧废气 排放口	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15m 排气筒 G2	《福建省生态环境厅 福建省发展和改革委员会 福建省工业和信息化厅 福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局关于印发《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（闽环大气〔2019〕10号）中的排放限值
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	无组织排放	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中颗粒物无组织排放标准、DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表4企业边界监控点浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表A.1厂区内VOCs无组织排放限值、DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表3厂区内监控点浓度限值
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、 COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮	远期：经厂区内化粪池处理后，接入市政污水管网，排入南翼污水处理厂	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准（其中氨氮参照执行GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准）

			近期，生活污水经化粪池及一体化污水处理设备处理后，用于农田灌溉	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准
声环境	生产运营	等效 A 声级	车间隔声、减振	厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运；设置一般固废暂存场所，石材边角料经集中整理后由相关企业回收利用，沉淀污泥集中收集后，委托清运公司统一清运处理；建设危废暂存间，不饱和树脂胶空桶、废活性炭等分类、分区暂存于危废暂存间，空桶由原厂家回收利用，废活性炭定期委托福建兴业东江环保科技有限公司处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应设一备一用，发生故障时可自动启动另一台。</p> <p>(3) 制定废气处理设施故障事故应急处置程序。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。</p> <p>2、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。</p> <p>3、加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。</p> <p>4、落实“三同时”制度，完成项目竣工验收。</p>			

## 六、结论

福建省南安市华洲石业有限公司年总加工花岗岩石板材 20 万 m<sup>2</sup> 及大理石石板材 60 万 m<sup>2</sup> 位于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区，选址可行。项目建设符合国家有关产业政策。符合区域环境功能区划要求，采取相应措施后与周边环境相容，项目在此运营可行。因此，只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营对周边环境和敏感目标的影响较小。从环保角度分析，项目的建设及运营是合理可行的。

附表一

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废水	COD	0.198 t/a			0 t/a	0.198 t/a	0 t/a	-0.198 t/a
	氨氮	0.03 t/a			0 t/a	0.03 t/a	0 t/a	-0.03 t/a
废气	二氧化硫	/			0.0063 t/a	0 t/a	0.0063 t/a	+0.0063 t/a
	氮氧化物	/			0.055 t/a	0 t/a	0.055 t/a	+0.055 t/a
	颗粒物	/			0.0043 t/a	0 t/a	0.0043 t/a	+0.0043 t/a
	粉尘	/			2.21 t/a	0 t/a	2.21 t/a	+2.21 t/a
	挥发性有机物	/			0.6912 t/a	0 t/a	0.6912 t/a	+0.6912 t/a
一般工业 固体废物	石材边角料	4500 t/a			460t/a	0 t/a	4960t/a	+460t/a
	沉淀污泥	2760 t/a			1905.6 t/a	0 t/a	4665.6 t/a	+1905.6 t/a
/	胶水空桶	/			200 个/年	0 个/年	200 个/年	+200 个/年
危险废物	废活性炭	/			5.3248t/a	0 t/a	5.3248t/a	+5.3248t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

