

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年总产花岗岩石板材 30 万平方米、异形板材
8000 立方米项目

建设单位(盖章): 福建省南安市舒源石材有限公司

编制日期: 2023 年 10 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	年总产花岗岩石板材 30 万平方米、异形板材 8000 立方米项目										
项目代码	2308-350583-04-03-819002										
建设地点	福建省泉州市南安市石井镇石井湾石材加工集中区（田东村）										
国民经济行业类别	C3032 建筑用石加工	建设项目行业类别	56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303：建筑用石加工								
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 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	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C061110 号								
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	20								
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	12 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 12494.85 m ²								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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，项目专项评价设置情况见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物^①、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^②的建设项目</td> <td>本项目主要排放大气污染物为颗粒物，不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、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 ^② 的建设项目	本项目主要排放大气污染物为颗粒物，不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质	否
	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项							
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、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 ^② 的建设项目	本项目主要排放大气污染物为颗粒物，不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质	否							

专项评价设置情况	续表1-1			
	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项
	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	项目生产废水循环使用，不外排。近期项目生活污水经化粪池和一体化生活污水处理设施处理后用于周边农田灌溉，不外排；远期项目生活污水经化粪池和一体化生活污水处理设施处理后排入石井镇污水处理厂处理，不涉及地表水专项设置原则中提及的情况	否
	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 ^③ 的建设项目	项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	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	项目用水由市政给水管网提供，不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于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》（HJ 169）附录B、附录C。</p>				
综上所述，本项目无需开展专项评价工作。				
规划情况	1、南安市石井镇分区单元控制性详细规划 文件名称：《南安市石井镇分区单元控制性详细规划》 2、南安市建筑饰面石材加工集中区规划 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》			
规划环境影响评价情况	无			

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《南安市石井镇分区单元控制性详细规划》的符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市石井镇石井湾石材加工集中区（田东村），对照《南安市石井镇分区单元控制性详细规划》，所在位置部分规划为防护绿地，部分规划为一类物流仓储用地，部分规划为二类居住用地。鉴于目前规划尚未落地实施，周边均为石材加工企业，项目选址可作为过渡性生产经营场所，今后若涉及规划调整、实施的情况，建设单位承诺将无条件配合区域规划的调整实施，搬迁至符合要求的地方进行生产。</p> <p>2、与《南安市建筑饰面石材加工集中区规划》的符合性分析</p> <p>根据南安市人民政府办公室发布的《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），项目位于石井镇田东村，位于石井镇石井湾石材加工集中区红线范围内，符合南安市建筑饰面石材加工集中区规划要求。</p> <p>3、与土地利用规划的符合性分析</p> <p>根据建设单位提供的项目用地勘测界定图、土地利用现状地类图，项目所在地块现状地类为：工业用地，位于城镇开发边界集中建设区范围内。因此，项目建设符合土地利用规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与“三线一单”的符合性分析</p> <p>泉州市人民政府于2021年11月3日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文【2021】50号），实施“三线一单”生态环境分区管控。项目位于石井镇石井湾石材加工集中区（田东村），属于重点管控单元2。</p> <p>①与生态红线相符性分析</p> <p>对照《泉州市环境管控单元图》，项目属于重点管控单元2，不位于优先保护单元内，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心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>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；围头湾水质保护目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准；声环境质量目标为《声环境质</p>

其他符合性分析	<p>量标准》(GB3096-2008) 3 类。</p> <p>项目区域环境质量现状良好。项目废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到无害化处置，近期无废水排放，远期生活污水经石井镇污水处理厂处理达标后排放，对围头湾水质影响很小。因此，采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>③与资源利用上线相符性分析</p> <p>项目建设过程中所利用的环境资源主要为电、水。电属于清洁能源；项目用水由市政供水管网提供，且生产废水均循环使用，而项目所在地水资源丰富。综合分析，项目建设不会突破区域资源利用上线。</p> <p>④与环境准入负面清单相符性分析</p> <p>对照《泉州市生态环境准入清单》，项目位于石井镇石井湾石材加工集中区（田东村），属于重点管控单元 2，其管控要求见表 1-2、表 1-3。</p>			
	表1-2 与泉州市生态环境总体准入要求相符性分析一览表			
	适用范围	准入要求	项目情况	符合性
陆域	空间布局约束	<p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	<p>本项目选址于石井镇石井湾石材加工集中区（田东村），主要从事建筑用石加工，不属于空间布局约束范围内的项目，故项目建设与空间布局约束要求不相冲突</p>	符合
	污染物排放管控	<p>涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p>	<p>项目不涉及新增 VOCs 排放</p>	符合

		表1-3 与泉州市陆域环境管控单元准入要求相符性分析一览表					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		项目情况	符合性	
其他符合性分析	ZH35058320012	南安市重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目,城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。	项目位于石井镇石井湾石材加工集中区内,不属于有色企业,不涉及化学品和危险废物排放	符合
				污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目,二氧化硫、氮氧化物排放量应实行1.5倍削减替代。 2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。 3.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准,并实施脱氮除磷。	项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放	符合
				环境风险防控	单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业,应建立风险管控制度,完善污染治理设施,储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查,严格监管拆除活动,在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时,要严格按照国家有关规定,事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目厂房地面已做好防渗硬化处理,土壤污染环境风险发生的可能性很小	符合
				资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内,禁止使用高污染燃料,禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目采用电作为能源,不使用高污染燃料	符合
同时查阅《市场准入负面清单(2022年版)》,本项目不在禁止准入类和限制准入类中;查阅《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清							

<p>其他符合性分析</p>	<p>单)》，本项目不在禁止投资和限制投资类别中。</p> <p>综上所述，项目符合环境准入要求。</p> <p>2、与产业政策的符合性分析</p> <p>项目从事建筑用石加工，对照国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目所采用的设备、工艺和生产规模均不在淘汰类、限制类之列，符合国家当前产业政策。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。</p> <p>3、与生态功能区划符合性分析</p> <p>项目位于石井镇石井湾石材加工集中区（田东村），根据《南安市生态功能区划修编（2013年）》中生态功能区划图，本项目属于“530358302 南安南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区”，其主导功能为城镇工业，辅助功能为旅游、保护性矿山开采及生态恢复。本项目的建设不会影响区域生态功能小区主导功能，与南安市生态功能区域相适应。</p> <p>4、与周围环境相容性分析</p> <p>项目位于石井镇石井湾石材加工集中区内，周边主要为石材加工企业，距离最近的敏感目标为田东村，位于项目东北侧，距厂界 106 米，周围没有珍稀动植物、名胜古迹和自然保护区等需特殊保护的区域。</p>
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>福建省南安市舒源石材有限公司选址于福建省泉州市南安市石井镇田东村，主要从事建筑用石加工。2006年2月14日其环境影响报告表通过了原南安市环境保护局的审批（审批编号：南环068），2010年3月24日通过了原南安市环境保护局组织的竣工环境保护验收（编号：南环验【2010】177号）；2014年5月，公司拟扩大生产规模，福建省南安市舒源石材有限公司填报了《福建省南安市舒源石材有限公司扩建项目环境影响登记表》，并于2014年5月14日通过了原南安市环境保护局的审批（审批编号：南环2014.209号），设计生产规模为：年产花岗岩石板材9万平方米，总投资1000万元；2014年6月12日，该扩建项目通过了原南安市环境保护局组织的竣工环境保护验收（编号：南环验【2014】072号）；2022年9月28日，延续了全国版排污许可证（证书编号：91350583574734273F001U）。</p> <p>现因企业生产经营需要，福建省南安市舒源石材有限公司拟再进行扩建，利用已建厂房，新增投资800万元，购置新型设备，丰富产品种类，引入异形板材生产加工，提高服务质量及生产加工能力。扩建后，可年总产花岗岩石板材30万平方米、异形板材8000立方米。</p> <p>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：建筑用石加工”类，应编制环境影响报告表。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">环评类别</th> <th style="width: 20%;">报告书</th> <th style="width: 30%;">报告表</th> <th style="width: 20%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二十七、非金属矿物制品业 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>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</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、项目概况</p> <p>（1）本次扩建项目概况</p> <p>本次扩建利用已建厂房，新增购置生产设备，提高石板材产量，并新增异形板材生产。具体扩建内容为：</p>	环评类别	报告书	报告表	登记表	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	/
环评类别	报告书	报告表	登记表										
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	/										

建设 内容	4、产品及产能				
	扩建后，项目主要从事建筑用石加工，具体产品方案见表 2-4。				
	表2-4 扩建后项目产品方案一览表				
5、生产单元及生产设施					
扩建后，项目生产单元及生产设施情况见表 2-5。					
表2-5 扩建后项目生产单元及生产设施一览表					

建设内容						
	6、原辅材料及燃料					
	扩建后，项目主要原辅材料使用情况见表 2-6。					
	表2-6 扩建后项目原辅材料使用情况一览表					
扩建后，项目能源消耗情况见表 2-7。						
表2-7 扩建后项目能源消耗情况一览表						
7、水平衡分析						
(1) 本次扩建项目水平衡分析						
①湿法作业用水						
项目切割、打磨、切边、造型、定厚、切粒等工序均采用湿法作业（水喷淋加工），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号）中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”的产污系数，详见表 2-9。						
表2-9 建筑用石加工行业产污系数一览表（摘录）						
本次扩建项目年增产花岗岩石板材 21 万平方米、异形板材 8000 立方米，异形板						

建设内容	<p>材按 1m³ 折算 40 m²，则湿法作业废水量为 20335t/a（约 67.78 t/d），废水量按新鲜用水量的 90%计，则湿法作业（水喷淋加工）用水量约 22594.4t/a（约 75.31t/d）。</p> <p>湿法作业废水经沉淀池处理后循环使用（回用于湿法作业），不外排，因蒸发及污泥带走损耗，废水回用率约 95%，则回用水量约 19318.3t/a（约 64.39t/d），湿法作业需补充新鲜水 3276.1t/a（约 10.92t/d）。</p> <p>②生活用水</p> <p>本次扩建项目新增职工 18 人，均不住厂，参照《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，不住厂职工生活用水定额为 40-60L/(人·天)，结合实际情况，项目职工用水额按 60L/(人·天)计，则本次扩建新增职工生活用水量约 1.08t/d（324t/a），污水量按用水量 90%计，则职工生活污水量约 0.972t/d（291.6t/a）。近期，生活污水经化粪池和一体化生活污水处理设施处理后用于周边农田灌溉，不外排；远期，生活污水经化粪池和一体化生活污水处理设施处理后，排入市政污水管网，最终进入石井镇污水处理厂。</p> <p>综上所述，本次扩建项目全厂水平衡情况如下图所示：</p> <p style="text-align: center;">图2-1 本次扩建项目水平衡图</p> <p>(2) 扩建后项目水平衡分析</p> <p>①湿法作业用水</p> <p>扩建后项目年总产花岗岩石板材 30 万平方米、异形板材 8000 立方米，异形板材、马赛克按 1m³ 折算 40 m²，则湿法作业废水量为 25000t/a（约 83.33t/d），废水量按新鲜用水量的 90%计，则湿法作业（水喷淋加工）用水量约 27777.8t/a（约 92.59t/d）。</p> <p>湿法作业废水经沉淀池处理后循环使用（回用于湿法作业），不外排，因蒸发及污泥带走损耗，废水回用率约 95%，则回用水量为 23750t/a（约 79.17t/d），湿法作业需补充新鲜水 4027.8t/a（约 13.43t/d）。</p> <p>②生活用水</p> <p>综上所述，扩建后项目全厂水平衡情况如下图所示：</p> <p>9、厂区平面布置</p> <p>项目生产车间设置在厂区西南侧，厂区北侧为办公楼、停车棚，厂区东侧为荒料场。生产车间西侧、东侧布置生产设备，中部布置为成品仓库及一般固废暂存场，分区明确，物流便利。出入口设置在厂区东侧，临近道路，方便交通运输。项目平面布局合理，分区明确，流程简短，有利于提高生产效率，方便管理，平面布置合理。</p> <p>项目平面布置详见附图 4。</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

建设 内容	
----------	--

<p>建设内容</p>	
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>扩建后，项目生产工艺流程如下：</p> <p style="text-align: center;">图2-3 项目生产工艺及产污节点流程图</p> <p>工艺说明： 产污环节分析：</p>

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>废水：①切割、打磨、切边、造型、定厚、切粒等工序均采用湿法作业（水喷淋加工），会有湿法作业废水产生，该废水经沉淀池处理后循环使用（回用于湿法作业），不外排；②职工生活会产生生活污水。</p> <p>废气：①切割、打磨、切边、造型、定厚、切粒等工序均会有粉尘产生，污染因子为颗粒物；</p> <p>噪声：项目各机械设备运行过程中均会有机械噪声产生。</p> <p>固废：①切割、切边、造型、定厚、切粒等工序均会有石材边角料产生；②沉淀池定期清理会有沉淀污泥产生；④职工生活会产生一定量的生活垃圾。</p>
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

工艺流程和产排污环节																																									
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续履行情况</p> <p>2、现有工程工艺流程</p> <p> 现有工程生产工艺流程如下：</p> <p style="text-align: center;">图2-4 现有工程生产工艺流程图</p> <p>3、现有工程污染物排放情况</p> <p>4、现有工程存在的环境问题及整改措施</p> <p style="text-align: center;">表2-12 现有工程存在的环境问题及整改措施一览表</p> <table border="1" data-bbox="327 1153 1369 1585"> <thead> <tr> <th colspan="2">类别</th> <th></th> <th></th> <th>存在问题</th> <th>整改措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td>生产废水</td> <td></td> <td></td> <td>无</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>生活污水</td> <td></td> <td></td> <td>无</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td colspan="2">废气</td> <td></td> <td></td> <td>无</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td colspan="2">噪声</td> <td></td> <td></td> <td>无</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">固体废物</td> <td>边角料、沉淀污泥</td> <td></td> <td></td> <td>无</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td></td> <td></td> <td>无</td> <td>无</td> </tr> </tbody> </table>	类别				存在问题	整改措施	废水	生产废水			无	无	生活污水			无	无	废气				无	无	噪声				无	无	固体废物	边角料、沉淀污泥			无	无	生活垃圾			无	无
类别				存在问题	整改措施																																				
废水	生产废水			无	无																																				
	生活污水			无	无																																				
废气				无	无																																				
噪声				无	无																																				
固体废物	边角料、沉淀污泥			无	无																																				
	生活垃圾			无	无																																				

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	
-----------------------	--

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	
-----------------------	--

<p>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

区域 环境 质量 现状	<p>1、大气环境：</p> <p>根据泉州市南安生态环境局 2022 年 2 月发布的《南安市环境质量分析报告（2021 年度）》，2021 年，全市环境空气质量综合指数 2.40，同比改善 11.8%。综合指数月波动范围为 1.51~3.20，最高值出现在 1 月，最低值出现在 8 月。可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 46、5、9、21ug/m³。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.7mg/m³、臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m³。PM₁₀、SO₂、NO₂、CO-95 同比分别下降 4.2%、44.4%、47.1%、12.5%；PM_{2.5}、O₃-8h-90per，保持不变。全年有效监测天数 362 天，其中，一级达标天数 215 天，占有有效监测天数比例的 59.4%，二级达标天数为 146 天，占有有效监测天数比例的 40.3%，轻度污染日天数 1 天，占比 0.3%，详见表 3-1。</p> <p>根据上述分析，项目所在区域大气环境质量现状良好，为达标区。</p> <p>2、地表水环境：</p> <p>根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报（2021 年度）》（2022 年 6 月 2 日），全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控站位，17 个省控站位），一、二类海水水质站位比例 91.7%。其中，泉州湾（晋江口）平均水质类别为三类；泉州湾洛江口平均水质类别为四类；泉州安海石井海域平均水质类别为四类。围头湾水质目前不符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准，可能与围头湾上游沿岸企业现状排污、城镇生活污水未完全截流、地表径流带入的面源污染，且扩散条件较差有关。</p> <p>根据泉州市南安生态环境局 2022 年 2 月发布的《南安市环境质量分析报告（2021 年度）》，南安市环境质量状况总体稳定持续改善提升；2021 年，南安市主要流域水质保持优良，国控监测断面 4 个（其中石碇丰州桥由原省控断面调整为国控断面）；石碇丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥 I~III 类水质比例为 100%，与上年持平；原省控断面山美水库（出口）、港龙桥水质类别与上年一致，新增省控断面水质军村桥、芙蓉桥水质类别均为 III 类，4 个省控断面 I~III 类水质比例为 100%；8 个省控断面，水质类别均满足相应的考核目标（省控断面军村桥、芙蓉桥没有明确考核目标）；3 个水功能区断面氨氮、高锰酸盐指数达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准限值，与上年持平；2021 年福建省“小流域”监测断面调整为 7 个，水质稳</p>
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>区域 环境 质量 现状</p>	<p>中有升，Ⅲ类以上水质比例为 85.7%，达到省级考核目标要求；县级饮用水源地美林水厂Ⅰ~Ⅲ类水质达标率 100%；8 个乡镇级集中式饮用水源地Ⅰ类~Ⅲ类水质比例为 100%，与上年持平。</p> <p>3、声环境：</p> <p>4、生态环境：</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市石井镇石井湾石材加工集中区（田东村），生产厂房已建成，不进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射：</p> <p>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。</p> <p>6、地下水、土壤环境：</p> <p>项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>区域 环境 质量 现状</p>													
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1、大气环境： 项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标主要为村庄，详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; height: 20px;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>												

<p>环境保护目标</p>	<p>2、声环境： 项目厂界外 50 米范围内，无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境： 项目厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境： 项目位于福建省泉州市南安市石井镇石井湾石材加工集中区（田东村），生产厂房已建成，不进行生态现状调查。</p>																																								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、水污染物排放标准： 项目湿法作业废水经沉淀池处理后循环使用（回用于湿法作业），不外排。近期，职工生活污水经“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理达《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表 1 中“旱地作物”标准后，回用于周边田地灌溉，不外排；远期，待项目区域市政污水管网完善后，职工生活污水经“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准）及石井镇污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网纳入石井镇污水处理厂进行处理，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级(A)标准，详见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 水污染物排放标准一览表 单位：mg/L，pH值除外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">排放标准</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 15%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 15%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 中“旱地作物”标准</td> <td>5.5-8.5</td> <td>200</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>石井镇污水处理厂进水水质要求</td> <td>6-9</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>300</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级(A)标准</td> <td>6-9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放标准： 项目切割、打磨、切边、造型、定厚、切粒等工序均采用湿法作业（水喷淋加工），石材加工过程中产生的粉尘被水力捕集后进入沉淀池，仅有少量粉尘呈无组织排放，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织限值要求；</p> <p style="text-align: center;">表3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 70%;">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 中“旱地作物”标准	5.5-8.5	200	100	100	/	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准	6-9	500	300	400	/	GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准	/	/	/	/	45	石井镇污水处理厂进水水质要求	6-9	300	150	300	30	GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级(A)标准	6-9	50	10	10	5	污染物名称	无组织排放监控浓度限值		
排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																																				
GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 中“旱地作物”标准	5.5-8.5	200	100	100	/																																				
GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准	6-9	500	300	400	/																																				
GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准	/	/	/	/	45																																				
石井镇污水处理厂进水水质要求	6-9	300	150	300	30																																				
GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级(A)标准	6-9	50	10	10	5																																				
污染物名称	无组织排放监控浓度限值																																								

		监控点	浓度mg/m ³
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
污染物排放控制标准	3、噪声排放标准：		
	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，详见表 3-9。		
	表3-9 厂界噪声排放标准		
	类别	标准名称	项目
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	昼间	65 dB(A)
		夜间	55 dB(A)
总量控制指标	4、固体废物排放标准：		
	一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行。		
	<p>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，泉州市人民政府于 2021 年 11 月 3 日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文【2021】50 号)，要求区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。因此，总量控制因子确定为：</p>		

<p>总量 控制 指标</p>	<p>化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。</p> <p>(1) 水污染物总量控制指标</p> <p>项目湿法作业废水经沉淀池处理后循环使用（回用于湿法作业），不外排。近期，生活污水经处理后回用于周边田地灌溉，不外排；远期，生活污水经处理后排入市政污水管网，进入石井镇污水处理厂进一步处理。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1号），项目生产过程不涉及工业污水排放，仅排放生活污水，属于生活源，不需购买相应的化学需氧量、氨氮的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p>
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目位于福建省泉州市南安市石井镇石井湾石材加工集中区（田东村），利用现有已建厂房进行扩建，本环评不再对施工期环境保护措施进行分析。</p>																																																													
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>根据《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)及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号），对扩建后项目污染源强进行核算。</p> <p>1、废气：</p> <p>扩建后，项目废气污染源强见表 4-1，治理设施情况见表 4-2，自行监测要求见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 扩建后废气污染源强一览表</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</th> <th>产生浓度</th> <th>排放浓度</th> <th>排放速率</th> <th>排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>切割打磨切边造型定厚切粒</td> <td>颗粒物</td> <td>5.9 t/a</td> <td>/</td> <td>无组织</td> <td>湿法作业</td> <td>/</td> <td>0.2458 kg/h</td> <td>0.59 t/a</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表4-2 扩建后治理设施情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <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>切割、打磨、切边、造型、定厚、切粒</td> <td>湿法作业</td> <td>水喷淋</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>颗粒物：90%</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表4-3 扩建后自行监测要求一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染源</th> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>无组织</td> <td>企业边界无组织监控点</td> <td>颗粒物</td> <td>1次/半年</td> </tr> </tbody> </table> <p>源强核算过程：</p> <p>（1）石材加工粉尘</p> <p>项目切割、打磨、切边、造型、定厚、切粒等工序均会有粉尘产生，污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021</p>							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	产生浓度	排放浓度	排放速率	排放量	切割打磨切边造型定厚切粒	颗粒物	5.9 t/a	/	无组织	湿法作业	/	0.2458 kg/h	0.59 t/a	/	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	切割、打磨、切边、造型、定厚、切粒	湿法作业	水喷淋	/	/	颗粒物：90%	是	污染源		监测点位	监测因子	监测频次	废气	无组织	企业边界无组织监控点	颗粒物	1次/半年
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	产生浓度			排放浓度	排放速率	排放量																																																						
切割打磨切边造型定厚切粒	颗粒物	5.9 t/a	/	无组织	湿法作业	/	0.2458 kg/h	0.59 t/a	/																																																					
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																																																								
切割、打磨、切边、造型、定厚、切粒	湿法作业	水喷淋	/	/	颗粒物：90%	是																																																								
污染源		监测点位	监测因子	监测频次																																																										
废气	无组织	企业边界无组织监控点	颗粒物	1次/半年																																																										

年第 24 号) 中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”的产污系数, 详见表 4-4。扩建后, 项目年总产花岗岩石材板 30 万平方米、异形板材 8000 立方米, 异形板材、马赛克按 1m³ 折算 40 m², 则石材加工过程中颗粒物产生量为 5.9t/a(约 2.4583kg/h)。

项目切割、打磨、切边、造型、定厚、切粒等工序均采用湿法作业(水喷淋加工), 大部分颗粒物被水力捕集后进入沉淀池, 少部分未被捕集的颗粒物以无组织形式排放。湿法作业的除尘效率约为 90%, 则颗粒物无组织排放量为 0.59t/a(约 0.2458kg/h)。

污染物非正常排放量核算:

(1) 非正常排放情形及排放源强

项目开机时, 首先启动环保装置, 然后再按照规程依次启动生产线上各个设备, 一般不会出现超标排污的情况; 停机时, 则需先按照规程依次关闭生产线上的设备, 然后关闭环保设备, 保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是湿法作业设施故障的情况, 项目粉尘未经处理直接排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-6。

表4-6 非正常状态下废气的产生及排放情况一览表

污染源	污染物种类	非正常排放原因	非正常排放速率	可能发生频次	应对措施
无组织	颗粒物	湿法作业设施故障	2.4583kg/h	1次/年	发现非正常排放情况时, 立即暂停生产, 进行环保设备检修

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形, 本评价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规范生产操作, 避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及湿法作业设施进行检查维护, 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, 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, 因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

废气治理措施可行性分析:

项目切割、打磨、切边、造型、定厚、切粒等工序均采用湿法作业(水喷淋加工), 依据《排污许可证申请与核发技术规范-陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018), 湿法作业属于建筑用石加工行业颗粒物治理的可行技术:

①及时清扫车间积尘;

②经常对堆场和车间洒水，保持相对湿度，以利于粉尘的沉降；
③沉淀污泥应及时委托清运公司清运至指定地点处理，以免污泥在环境中晒干，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，以减少扬尘产生；

⑤建议湿法作业的工作台加高挡板，减少含泥废水外溅；

综上所述，本项目采取的废气的防治措施基本可行。

达标排放及环境影响分析：

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

2、废水：

扩建后，项目废水污染源强见表 4-7，治理设施情况见表 4-8，排放口情况见表 4-9，自行监测要求见表 4-10。

表4-7 扩建后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				
湿法作业	生产废水	废水量为25000t/a，SS浓度约3000mg/L			沉淀池	循环使用	不排放	/
职工生活	生活污水（近期）	pH	6.5-8.0		化粪池+一体化生活污水处理设施	用于周边农田灌溉，不排放	不排放	/
		COD	0.1677t/a	345mg/L				
		BOD ₅	0.0637t/a	131mg/L				
		SS	0.0972t/a	200mg/L				
	氨氮	0.0127t/a	26.2mg/L					
	生活污水（远期）	pH	6.5-8.0		化粪池+一体化生活污水处理设施	排入石井镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	DW001
		COD	0.1677t/a	345mg/L				
		BOD ₅	0.0637t/a	131mg/L				
SS		0.0972t/a	200mg/L					

		氨氮	0.0127t/a	26.2mg/L						
表4-8 扩建后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				
湿法作业	SS	沉淀池	沉淀		90%	是				
职工生活	pH	化粪池	厌氧生物		/	是				
	COD				15%					
	BOD ₅				9%					
	SS				30%					
	氨氮				3%					
	pH	一体化生活污水处理设施	生物接触氧化		/	是				
	COD				75%					
	BOD ₅				90%					
	SS				90%					
	氨氮				50%					
表4-9 扩建后排放口情况一览表										
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	纬度	经度	名称	浓度限值
DW001	486 t/a	间接排放	一般排放口	pH	6.5-8.0		24°40'3.360"	118°23'49.560"	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准（其中氨氮执行GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准）及石井镇污水处理厂进水水质要求	
			COD	0.0356 t/a	73.31 mg/L	6-9				
			BOD ₅	0.0058 t/a	11.92 mg/L	300 mg/L				
			SS	0.0068 t/a	14 mg/L	150 mg/L				
			氨氮	0.0062 t/a	12.71 mg/L	300 mg/L				
									30 mg/L	
表4-10 扩建后自行监测要求一览表										

运营
期环
境影
响和
保护
措施

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	DW001	pH值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	远期，项目生活污水单独排入石井镇污水处理厂，仅说明去向，不进行监测

源强核算过程：

①湿法作业用水

根据工程分析中水平衡分析，扩建后项目湿法作业废水量为 25000t/a(约 83.33t/d)，湿法作业废水经沉淀池处理后循环使用（回用于湿法作业），不外排，因蒸发及污泥带走损耗，废水回用率约 95%，回用水量为 23750t/a（约 79.17t/d）。

②生活污水

根据工程分析中水平衡分析，扩建后项目职工生活污水量约 1.62t/d（486t/a），根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》（其中 SS 参照《给排水设计手册》城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例），生活污水水质情况大体为：COD：345mg/L、BOD₅：131mg/L、NH₃-N：26.2mg/L、SS：200mg/L、pH：6.5-8.0。

近期，项目职工生活污水经“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中“旱地作物”标准后，回用于周边田地灌溉，不外排；远期，待项目区域市政污水管网完善后，职工生活污水经“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准（其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准）及石井镇污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网纳入石井镇污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级(A)标准后排放。

近期生活污水用于农田灌溉的可行性分析：

(1) 灌溉水质达标分析

生活污水中有机污染物含量高，可生化性良好，处理难度较小。近期，项目采用“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理职工生活污水，其中一体化生活污水处理设施具体处理工艺如下：

图4-1 一体化生活污水处理设施工艺流程图

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 2.5m³/m²·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，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

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>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。接触氧化总停留时间为 3.5~4 小时，填料为组合式填料，易结膜，不堵塞结球。接触池气水比在 12:1 左右；</p> <p>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；</p> <p>由上表可知，生活污水经“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理后，水质可满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中“旱地作物”标准要求。因此，近期，项目生活污水经“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理后用于周边农田灌溉，措施可行。</p> <p>综上所述，近期项目生活污水经“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理后用于周边农田灌溉，措施可行。</p> <p style="text-align: center;">远期废水接入污水处理站的可行性分析：</p> <p>a、石井镇污水处理厂概况</p> <p>b、接管可行性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市石井镇石井湾石材加工集中区（田东村），位于石井镇污水处理厂远期规划服务范围内。远期，项目污水可通过市政污水管网排入石井镇污水处理厂。</p> <p>c、水量、水质对污水处理厂的影响分析</p> <p>从水量方面考虑，扩建后项目废水排放量约为 1.62t/d（486t/a），而石井镇污水处理厂远期规模为 13.5 万 m³/d，项目废水仅占其远期日处理能力的 0.0012%，石井镇污水处理厂有充足的余量可接纳本项目污水。从水质方面考虑，项目废水水质情况符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准）及石井镇污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂水质产生冲击。</p> <p>综上所述，远期，项目生活污水经“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理后可达标排放，不会对污水处理厂产生水质、水量的冲击，废水接入石井镇污水处理厂处理基本可行。</p> <p>3、噪声：</p> <p>扩建后，项目噪声污染源强见表 4-12，自行监测要求见表 4-13。</p> <p style="text-align: center;">表4-12 扩建后噪声污染源强一览表</p>
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表4-13 扩建后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，本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》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式进行预测。

扩建后，项目正常运行时噪声对厂界的贡献值见表 4-14。

表4-14 扩建后项目噪声预测结果一览表 单位：dB(A)			
预测点	贡献值	标准限值	达标情况
厂界北侧	60.9	65	达标
厂界西侧	64.4	65	达标
厂界南侧	64.4	65	达标
厂界东侧	56.5	65	达标

由以上预测结果可知，在采取车间隔声及减振措施后，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目厂界噪声可达标排放，对周围环境影响不大。

噪声治理措施：

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- ①优先选用低噪声低振动设备；
- ②采取基础减振措施，必要时可采取密闭或安装隔音罩进行降噪；
- ③加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高；
- ④生产过程中，高噪声车间尽量减少门、窗开启，必要时门、窗可采用隔声门、隔声窗或消声窗；
- ⑤物料装卸时尽量降低作业高度，降低碰撞噪声。

4、固体废物：

扩建后，项目一般固体废物产生情况见表 4-15，固体废物产生源强及处置措施见表 4-16。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-15 扩建后一般固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	物理性状
切割、切边、造型、定厚、切粒等工序	石材边角料	第I类一般工业固体废物	固体
沉淀池定期清理	沉淀污泥	第I类一般工业固体废物	半固体
职工生活	生活垃圾	/	固体

表4-16 扩建后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	2270t/a	堆放	集中收集后,暂存于一般固废暂存场,定期委托“燕永荣”转运处置	2270t/a
沉淀污泥	225t/a	定期委托清运	定期委托南安市梓旺石粉收集有限公司转运处置	225t/a

环境管理要求

源强核算过程:

(1) 石材边角料

切割、切边、造型、定厚、切粒等工序均会有石材边角料产生,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部,公告2021年第24号)中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”的产污系数,详见表4-17。

表4-17 建筑用石加工行业产污系数一览表(摘录)

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
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	一般工业固废	吨/平方米-产品	0.019
异形石材产品(含墓碑石)	荒料(大理石、花岗岩、板岩等)	锯解、磨抛、裁切	<2000立方米/年	一般工业固废	吨/立方米-产品	0.60

扩建后,项目年总产花岗岩石板材30万平方米、异形板材8000立方米,异形板材、马赛克按1m³折算40m²,则石材边角料产生量为2270t/a。该边角料集中收集后暂存于一般固废暂存场,定期委托“燕永荣”转运处置。

(2) 沉淀污泥

沉淀池定期清理会有沉淀污泥产生。扩建后,项目湿法作业废水量为25000t/a,废水中SS浓度约3000mg/L,经沉淀处理后废水中SS浓度约300mg/L,则沉淀污泥干重

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>67.5t/a，含水率按 70%计，则沉淀污泥产生量约 225t/a。该沉淀污泥定期委托南安市梓旺石粉收集有限公司转运处置。</p> <p>(4) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算，</p> <p>式中：G-生活垃圾产量 (kg/d)；</p> <p style="padding-left: 2em;">K-人均排放系数 (kg/人·天)；</p> <p style="padding-left: 2em;">N-人口数 (人)。</p> <p>依照我国生活污染物排放系数，不住宿职工取 $K=0.5\text{kg/人} \cdot \text{天}$，扩建后，项目职工人数 30 人，均不住厂，则生活垃圾产生量约 4.5t/a。</p> <p>环境管理要求：</p> <p>①生活垃圾</p> <p>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卫生整理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。</p> <p>②一般工业固废</p> <p>建设单位应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，在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》(GB18599-2020)中的相关要求。</p> <p>应记录台账，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求，记录固体废物的基础信息及流向信息，固体废物产生、贮存以及自行利用处置的详细信息等。一般工业固体废物的产生、贮存、利用、处置数量等信息，按月填写；每一批次固体废物的出厂以及流向信息按批次填写。</p> <p>5、地下水、土壤：</p> <p>项目生产废水通过导流沟收集后汇入沉淀池沉淀处理后回用于生产，导流沟为水泥硬化，厂区地面也已实现水泥硬化，基本切断了项目对地下水和土壤的入渗污染途径。在落实环评提出的固废暂存、处置措施以及防渗措施等各项污染防治措施的前提下，项目正常运行时对地下水和土壤环境影响不大。</p> <p>6、环境风险：</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)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)：</p>
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

式中：q₁, q₂, …, q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n—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。

扩建后，项目不涉及风险物质，环境风险潜势为 I。

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。评价工作等级确定具体见表 4-18。

表4-18 环境风险评价工作级别判定表

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

a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。

环境风险识别：

通过上文分析，本项目不涉及重大危险源。结合国内行业环境事故统计，本项目主要风险类型为厂区发生火灾事故和废水、废气事故性排放。具体事故如下：

①项目生产车间可能发生火灾、生产车间内电气设备、线路老化或接地不良而引发火灾；

②湿法作业设施、一体化生活污水处理设施发生故障，造成污染物事故性排放。

风险类型：

本项目风险类型分为火灾及废水、废气事故性排放两种类型。

①火灾

因电气设备、线路老化或接地不良可能引发火灾，发生火灾时使用抗溶性泡沫、干粉灭火器、沙土灭火，不会产生消防废水，无需设置应急事故池。火灾产生的次生污染物主要为一氧化碳和二氧化碳，以及在火灾过程中产生的烟尘，这些燃烧产生的污染物会对下风向的环境空气产生一定影响，但由于影响时间短、扩散快，对大气环境影响不

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>大。</p> <p>②废水、废气事故性排放</p> <p>项目湿法作业设施发生故障时，石材加工过程中的粉尘将直接进入大气环境，造成车间及周围环境空气废气浓度增加；一体化生活污水处理设施发生故障时，导致废水未能处理达标，造成附近地表水及地下水环境污染。企业在废水、废气处理设施发生故障或失效时，应立即停止生产，及时对设施进行维修，确保设施正常运行。</p> <p>风险防范及应急措施：</p> <p>(1) 风险防范措施</p> <p>A、火灾</p> <p>①项目车间内功能分区明确，生产区与办公区分开，各区域之间设有通道，满足消防车辆通行要求，有利于安全疏散与消防。</p> <p>②生产过程中，操作人员必须采取相应的劳保措施，佩戴口罩等。</p> <p>③严禁工人在厂房吸烟，避免引发火灾。</p> <p>④在生产车间设置灭火器及消防沙。</p> <p>⑤建设单位须定期组织污染事故应急处理演练，保证污染事故发生时，能及时的做好应急处理，避免产生较大影响。</p> <p>B、废水、废气事故性排放</p> <p>①废水、废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天一次对处理设施进行巡检，发现问题及时解决，并做好巡检记录。</p> <p>②对相关操作员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。</p> <p>(2) 应急处置措施</p> <p>A、火灾</p> <p>若发生火灾事故，可使用抗溶性泡沫、干粉灭火器、沙土灭火，产生的泡沫、干粉、沙土作为危险固废由有资质单位回收处置。</p> <p>B、废水、废气事故性排放</p> <p>若发生废水、废气事故性排放，应立即停止生产，进行检修，直至恢复正常。</p>
----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

运营 环境影 响和 保护 措施	
-----------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	
----------------------------------	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		厂界无组织			颗粒物执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值要求
地表水环境		DW001, 生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	近期, 经“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理后用于周边农田灌溉, 不外排; 远期, 经“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理后排入石井镇污水处理厂	近期, 执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表 1 中“旱地作物”标准; 远期, 执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准(其中氨氮执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准)及石井镇污水处理厂进水水质要求
声环境		生产运营	等效 A 声级	车间隔声、减振	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>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，石材边角料集中收集后，暂存于一般固废暂存场，定期委托“燕永荣”转运处置；沉淀污泥定期委托南安市梓旺石粉收集有限公司转运处置；白乳胶空桶分类、分区暂存于一般固废暂存间，定期由原生产厂家回收利用。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>生产废水导流沟、生产车间地面等均做水泥硬化处理，一般固废暂存场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行防渗设计。项目在生产运营期间，应加强车间管理，若发生地面破裂应及时更换或修补。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 火灾</p> <p>①项目车间内功能分区明确，生产区与办公区分开，各区域之间设有通道，满足消防车辆通行要求，有利于安全疏散与消防。</p> <p>②生产过程中，操作人员必须采取相应的劳保措施，佩戴口罩等。</p> <p>③严禁工人在厂房吸烟，避免引发火灾。</p> <p>④在生产车间设置灭火器及消防沙。</p> <p>⑤建设单位须定期组织污染事故应急处理演练，保证污染事故发生时，能及时的做好应急处理，避免产生较大影响。</p> <p>(2) 废水、废气事故性排放</p> <p>①废水、废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天一次对处理设施进行巡检，发现问题及时解决，并做好巡检记录。</p> <p>②对相关操作员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、规范化排污口建设</p> <p>(1) 排污口规范化必要性</p> <p>排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。</p>

其他环境
管理要求

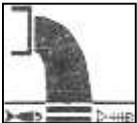
(2) 排污口规范化的范围和时间

一切扩建、技改，改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

(3) 排污口规范化内容

项目各污染源的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 5-1。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，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表5-1 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物
提示图形符号				
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场

(4) 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

2、排污申报

(1) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)有关管理规定要求申请排污许可证，不得无证排污或者不按证排污。

(2) 排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(3) 依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。</p> <p>(4) 排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前 15 日内或改变的 3 日后履行变更申报手续。</p> <p>3、环保竣工验收</p> <p>(1) 建设项目需要配套建设的降噪处理设施、固废暂存场所等，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。</p> <p>(2) 做好废水、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。</p> <p>(3) 污染处理设施因故需拆除或停止运行，必须事先报生态环境主管部门审批。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）规定的程序和标准，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。</p> <p>(6) 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。</p> <p>4、信息公开情况</p> <p>建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》等法律法规要求，在福建环保网上进行了两次信息公示（详见附件）。本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合相关要求。在两次信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。</p> <p>建议建设单位应进一步加强项目建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施和环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。</p>
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

