

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

信息公开本

项目名称: 福建南安市光明石业有限公司年总产 50 万平方
米石材、5000 平方米异形石材项目

建设单位(盖章): 福建南安市光明石业有限公司

编制日期: 2025 年 12 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	福建南安市光明石业有限公司年总产50万平方米石板材、5000平方米异形石板材项目																		
项目代码	2507-350583-04-03-226041																		
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滨海石材加工集中区蟠龙大道50号																		
地理坐标	(118 度 24 分 13.659 秒, 24 度 41 分48.997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“大类中“56、砖瓦、石材等建筑材料制造303”中的“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（水头）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]C061711号																
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	100																
环保投资占比（%）	6.67%	施工工期	3 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 ）	0																
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）建设项目专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见表 1-1。</p> <p>表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>涉及项目类别</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> <tr> <td>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的建设项目</td> <td>本项目废气污染物主要为VOCs、颗粒物、NO_x、SO₂，不存在有毒有害污染物（1）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆物质储存量超过临界量的建设项目</td> <td>本项目易燃易爆物质储存量不超过临界量</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	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的建设项目	本项目废气污染物主要为VOCs、颗粒物、NO _x 、SO ₂ ，不存在有毒有害污染物（1）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	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	本项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆物质储存量超过临界量的建设项目	本项目易燃易爆物质储存量不超过临界量	否
专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	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的建设项目	本项目废气污染物主要为VOCs、颗粒物、NO _x 、SO ₂ ，不存在有毒有害污染物（1）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	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	本项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂	否																
环境风险	有毒有害和易燃易爆物质储存量超过临界量的建设项目	本项目易燃易爆物质储存量不超过临界量	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物建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
	(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（不包含无排放标准的污染物）			
规划情况	<p>1.石材集中加工区规划</p> <p>规划名称：《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：南建函〔2023〕10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>审批文号：泉政文〔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>4. 南安市国土空间总体规划</p> <p>规划名称：《南安市国土空间总体规划(2021-2035年)》；</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：福建省人民政府关于泉州市所辖7个县(市)国土空间总体规划(2021-2035年)的批复，闽政文[2024]204号</p>			
规划环境影响评价情况	无			
	<p>1.与石材集中加工区规划分析</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</p>			

<p>规划及规划环境 影响评价符合性 分析</p>	<p>面石材加工集中区规划范围研究的批复》（南政文〔2023〕10 号）中的《南安市建筑饰面材石材加工集中区规划范围研究-集中区调整后范围图（近期）》（见附图6），项目位于水头滨海石材加工集中区红线范围内，符合南安市建筑面石材企业加工集中区规划。</p> <p>2.与水头镇城市总体规划合理性分析</p> <p>本项目选址于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道50号，根据水头镇城市总体规划图（2010-2030）（附图7），该用地为工业用地，故项目规划符合水头镇城市总体规划要求。</p> <p>3.与南安市水头镇分区单元控制性详细规划符合性分析</p> <p>本项目选址于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道 50 号，根据南安市水头镇分区单元控制性详细规划图（附图 8），项目所在地为工业用地，故项目选址符合南安市水头镇分区单元控制性详细规划。</p> <p>4.土地规划相符性分析</p> <p>本项目选址于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道 50 号，根据《土地证》 南国用（籍）字第 00020268 号、南国用（籍）字第 00020230 号（附件 5），该用地为工业用地，故项目土地利用可符合规划要求。</p> <p>5. 与《南安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析</p> <p>根据《南安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》构建国土空间总体格局要求，构筑活力创新的“一带两轴，双心五区多园”产业空间格局，“一带”指联十一线先进制造业发展带，“两轴”指沿东溪、西溪传统产业提升带，“双心”指主城和南翼新城产业服务中心，“五区”指水暖阀门产业集聚区、高端装备制造产业集聚区、官水石石材陶瓷产业集聚区、芯谷-临空高新产业培育区、日用轻工等传统产业集聚区。“多园”指清理整合“小而散”的各类园区，打造若干创新型、集约型、生态型的现代产业园区。</p> <p>项目从事石材加工，位于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道50号，属于规划的官水石石材陶瓷产业集聚区，因</p>
-----------------------------------	--

	此，项目用地符合南安市国土空间规划的相关要求。
其他符合性分析	<p>1. “三线一单”控制要求的相符性</p> <p>(1)与生态红线的相符性分析</p> <p>项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他特别需要保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内，根据《南安市生态功能区划（修编）》，项目工程建设区域属于南安南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区（530358302）（见附图5），区域主导功能为城镇工业，辅助功能为旅游、保护性矿产开发及生态恢复。项目工程为石板材加工生产，属于城镇工业，不涉及矿产开采，对生态环境基本无影响因此符合南安生态功能区划要求，项目选址符合生态保护红线要求。</p> <p>(2)与环境质量底线相符性分析</p> <p>项目纳污水域安海湾水质符合水环境功能区划要求的 GB3097-1997《海水水质标准》三类标准；近期生活污水经化粪池及地埋式污水处理设施处理达标后，定期拉运用于灌溉农田；远期，项目生活污水经化粪池处理后通过配套污水管网排入南安市南翼污水处理厂集中处理达标后排放，不会对纳污水域造成重大影响。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》及修改单中的二级标准，其他污染物非甲烷总烃达到 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》中的标准，项目生产过程产生的切割、磨光粉尘经喷淋处理进入沉淀池，手加工粉尘经吸尘装置收集后水帘喷淋处理进入沉淀池，部分粉尘经加强车间通风措施后无组织达标排放。刷胶裱网、烘干废气收集后进入活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒达标排放；天然气燃烧废气通过 15m 高排气筒排放，对所在区域环境空气质量影响不大。项目所在区域声环境质量现状良好，项目所在区划分为 3 类功能区，声环境可达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准限值要求，北侧临近 324 国道执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 4a 类标准，项目产生的噪声经落实噪声防治措施</p>

<p>后，厂界噪声能达到相关要求，对区域声环境质量影响不大。项目产生的固废得到安全合理的处置。项目所在区域环境尚有一定的环境容量，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高质量底线造成冲击。</p> <p>(3)与资源利用上线的相符性分析</p> <p>项目建设过程中所利用的资源主要为水、电、天然气，均为清洁能源。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行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水资源用量较小，水资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4)与环境准入负面清单的对照</p> <p>与《市场准入负面清单(2025 年版)》符合性分析</p> <p>查阅《市场准入负面清单(2025 年版)》，本项目不在禁止准入类和限制准入类中。</p> <p>(5)与生态环境分区管控相符性分析</p> <p>对照《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）、《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）和《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64 号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对生态环境总体准入提出要求，本项目建设符合该文件要求，详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表1-2 与生态环境准入清单符合性分析一览表</p>					
适用范围		准入要求		项目情况	符合性
全省陆域		空间布局约束	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。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。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。4. 氟化工产业应集中布局	1. 项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业。2. 项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增	符合

		<p>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。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。6. 禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7. 新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>产能。 3. 项目不属于煤电项目。 4. 项目不属于氟化工产业。 5. 项目近期生活污水经化粪池+生活污水处理设施处理后灌溉农田。 6. 项目不属于大气污染重污染企业。 7. 项目不涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业。项目不属于低端落后产能，项目不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	
	污染物排放管控	<p>1. 建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业[2]建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求2. 新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成[2][4]。3. 近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。4. 优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5. 加强石化、涂料、</p>	<p>1. 项目未涉及新增VOCs排放，不实施总量调剂。 2. 项目不涉及水泥、有色、钢铁、火电行业。 3. 项目近期生活污水经化粪池+生活污水处理设施处理后灌溉农田。4. 项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业。5. 项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业。</p>	符合

			纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。		
		资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	1.项目设备使用电能、天然气属于清洁能源，不属于高耗能企业，项目的能源利用不会突破市政的能源利用。2.项目有效利用厂区面积进行生产。3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目。4.项目不涉及新建燃煤、燃生物质、燃油和其他使用高污染燃料的锅炉。5.项目不属于陶瓷项目	符合
	城镇生活类重点管控单元	空间布局约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	项目主要从事石板材、异形石板材的生产，属于建筑用石加工，不涉及危险化学品生产	符合
		污染物排放管控	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倍量削减替代。	项目未涉及新增二氧化硫、氮氧化物的排放	符合
	泉州市陆域	空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1. 根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。(1)管护巡护、保护	项目不涉及优先保护单元。 1. 项目不属于石化中上游项目。2. 项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。3. 项目不涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业，	符合

		<p>执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。(2)原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。(3)经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。(4)按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。(5)不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。(6)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。(7)地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。(8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。(9)法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>2. 依据《福建省自然资源厅福建省生态</p>	<p>项目产能不属于低端落后产能，不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。4. 项目位于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道50号，不属于日用陶瓷产业。5. 项目使用的不饱和树脂胶VOCs含量符合《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》（GB18583-2008）。6. 项目污染物经收集、处理后可达标排放，不属于重污染项目。7. 项目生活污水经化粪池+生活污水处理设施处理后灌溉农田。8. 项目废气污染物经收集、处理后可达标排放不属于大气重污染企业。9. 项目不涉及占用永久基本农田。</p>
--	--	--	---

		<p>环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。</p> <p>（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。</p> <p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p> <p>1. 一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照国家法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。</p> <p>三、其它要求</p> <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。2.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。3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展</p>	
--	--	---	--

		<p>规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。</p>		
	污染物排放管控	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业VOCs全过程治理。涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。2.新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。3.每小时35（含）—65蒸吨燃煤锅炉2023年底前必须全面实现超低排放。4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025年底前全面</p>	<p>1、项目未涉及新增VOCs排放，不实施总量调剂。2、项目不涉及重金属排放；3、项目以电、天然气为能源，未使用锅炉。4、项目主要从事石板材、异形石板材的生产，不属于水泥行业。5、项目使用原辅材料不涉及有毒有害化学物质。6、项目仅排放生</p>	符合

		完成 [3] [4]。5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施,项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求,严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点,推进有毒有害化学物质替代。。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。6.新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物),应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求,立足于通过“以新带老”、削减存量,努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。	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。	
	资源开发效率要求	1.到2024年底,全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰;到2025年底,全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出,县级及以上城市建成区在用锅炉(燃煤、燃油、燃生物质)全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平;不再新建每小时35蒸吨以下锅炉(燃煤、燃油、燃生物质),集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路,推动陶瓷行业进一步优化用能结构,实现能源消费清洁低碳化。	项目不涉及	符合
<p>对照《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)和《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保〔2024〕64号),项目位于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道50号,属于南安市重点管控单元2(ZH35058320012),其管控要求见表1-3。</p>				

表1-3 本项目与泉州市陆域环境管控单元准入要求中（七）南安市符合性分析

管控单元类别	管控要求	符合性	
南安市重点管控单元2	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学产品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。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。	项目选址位于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道50号；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，应落实区域二氧化硫、氨氧化物排放量控制要求。2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。3.加快园区内污水管网及依托污水处理设施的建设工程，确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	项目不位于城市建成区；项目不属于有色项目；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、构筑物和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。	项目不涉及有毒有害、易燃易爆危险物质，不属于具有潜在土壤污染环境风险项目；符合
	资源开发效率要求	禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不涉及；符合

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

2.产业政策符合性分析

本项目属建筑用石加工类建设项目，检索相关资料，我国相关产业政策的要求主要有如下文件：

①检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目生产能力、设备、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列；

	<p>②检索《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录》（2024年本），项目工艺技术、装备、规模均不属于该目录中限制或禁止事项；</p> <p>③2025年07月16日，南安市发展和改革局（水头）以闽发改备[2025]C061711号（详见附件3）对福建南安市光明石业有限公司的福建南安市光明石业有限公司年总产50万平方米石板材、5000平方米异形石板材项目进行了备案，其建设符合国家当前产业政策。</p> <p>本项目所采用的工艺、设备和生产规模均不属于限制类或淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策的规定。因此，项目的建设符合国家当前产业政策。</p> <p>3. 环境功能区划符合性分析</p> <p>①大气环境</p> <p>项目所在区域环境空气功能区划为二类区，区域环境空气质量执行GB3095-2012《环境空气质量标准》及修改单中的二级标准，其他污染物非甲烷总烃达到HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》中的标准。根据环境空气质量监测结果，项目所在区域环境空气质量良好，尚有一定的环境容量和承载力。</p> <p>②水环境</p> <p>项目运营期生产废水主要为生产过程中产生的喷淋除尘废水、水帘喷淋废水，该部分生产用水拟经沉淀后循环使用不外排，外排废水主要为职工生活污水。近期，项目生活污水经化粪池+地埋式污水处理站处理达到GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表1中的水田作物标准后，定期拉运用于灌溉周围农田，不外排，不会对周围环境产生明显的影响。远期：待项目所在区域污水处理厂配套的污水管网完善后，项目生活污水经化粪池预处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级排放标准并满足南安市南翼污水处理厂进水水质要求后，通过市政配套的污水管网汇入南安市南翼污水处理厂，污水处理厂处理后的尾水最终排入安海湾，出水水质执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，对纳污水体的影响较小。</p>
--	---

③声环境

根据声环境功能区分类，项目所在区划分为3类功能区，声环境目标执行GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准，北侧临近324国道执行GB3096-2008《声环境质量标准》中4a类标准，在采取一定的减振降噪措施，项目厂界噪声基本可达标。从声环境适应性角度分析，项目选址基本符合声环境功能要求。

4.周边环境协调性分析

项目周边主要为其他企业工厂，所在地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，区域环境质量良好。通过对本项目生产过程的分析，本环评认为，该项目只要自觉遵守有关法律法规，切实落实各项环境保护治理设施的建设，并保证各设施正常运行，实现各项污染物达标排放和污染物排放总量控制指标，则项目建设和正常运营对周边环境影响不大。

5.与《南安市建筑饰面石材加工集中区环境管理实施方案》的符合性分析

表1-4 与《南安市建筑饰面石材加工集中区环境管理实施方案》的符合性分析

分析内容	方案要求	项目情况	符合性
选址布局	新、改、扩建石材加工企业厂界与居民区和学校等环境敏感目标的距离不少于50米，与医院的距离不少于200米。确有困难的，其高噪声生产车间与环境敏感目标的距离可参照上述要求执行。	项目位于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道50号，项目厂界周边与居民区和学校距离大于50米，200m内无医院。	符合
环境管理体系	企业应建立环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的责任，明确组织机构设置。（1）建立环境管理责任制度。（2）明确环境管理组织机构	企业设置环境管理由公司经理负责，下设兼职环境监督员1~2人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。	符合
环境影响评价管理	涉 VOCs 排放的石材加工企业(建设单位)应于建设项目环境影响报告表编制时向生态环境主管部门（南安生态环境局）提出新增 VOCs 总量指标核定申请，明确新增VOCs	项目不涉及新增 VOCs的排放。	符合

		排放量及其1.2倍削减替代来源，并于批复前取得《建设项目新增VOCs 污染物总量指标核定意见》。		
		石材加工企业建设项目环境影响报告表向生态环境主管部门报批前，应根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》向社会公开环境影响报告表全本，报批过程中如对环境影响报告表进一步修改，应及时公开最后版本。	本项目环评已按要求进行信息公开。	符合
	建设与运行管理	<p>(1) 厂区道路、生产车间、仓库地面应作硬化处理，并对破损地面及时修复。(2) 企业生产现场环境保护标志和标识明显、醒目、完整。</p> <p>(3) 污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>(4) 污染防治设施应与产生污染（废气、废水、噪声）的生产工艺设备同步运行，污染治理设施停止运行时，应停止生产。由于事故或维修等原因造成设备停止运行时，应立即停止生产并报告生态环境主管部门。(5) 企业生产运行时污染排放（废气、废水、噪声）应符合国家、地方和行业污染物排放标准限值要求。(6) 企业应建立并健全污染防治设施规章制度，制定运行、维护和操作规程、计划，建立主要设备运行、维护状况台账制度。(7) 企业应将污染防治管理纳入生产管理，配备污染防治设施管理人员和技术人员，定期开展培训考核。(8) 企业应做好生产设备及污染防治设施的维护和保养，生产现场环境整洁流畅、管理有序。(9) 企业应定期巡视厂区、生产车间和污染防治设施，避免“跑冒滴漏”。(10) 企业应定期检查、维护和更换生产设备及污染防治设施易损易耗部件和材料，禁止防治设施超负荷运行。(11) 企业应做好生产设备及污染防治设施异常状况（如检修、开停车、事故）污染物的收集和处置，并台账记录。</p>	<p>①项目厂区内道路、生产车间均已采取水泥硬化地面；②项目污染防治设施、污染源排放口按要求设置环境保护图形标志牌；③项目严格执行“三同时”制度，落实本环评提出的污染治理措施，污染物可达标排放；④企业建立相关环保规章制度及环境管理台账；⑤企业做好生产过程环境管理，定期巡视，发现环境风险隐患及时整改，确保污染防治设施正常稳定运行。⑥项目污染治理设施与生产活动同步运行，若设施出现故障，应立即停产直至污染治理设施检修完成方可投入生产。</p>	符合
		废水：(1) 源头控制①按照环境影响评价文件及其审批意见落实工业废水零排放和生活污水污染防治“三同时”要求，保证生产过程稳定运行。②规范设置各类废水收集、传送和排放设施，并具备防渗漏、	项目严格执行“三同时”制度，落实本环评提出的污染治理措施，污染物可达标排放；项目生产废水经沉淀池处理后回用于	符合

	<p>防溢流条件，严禁污水入渗地下。</p> <p>③积极采用先进生产工艺与设备，降低单位产品耗水量。④厂区应实行雨污分流，分别设置雨水、污水收集管网，规范设置雨水、污水排放口。⑤切割、修（切）边、破碎、抛磨、精细加工等生产工序废水，以及车间地面冲洗水、道路冲洗水、洗车废水等全部循环回用，不得外排。⑥厂内设初期雨水集水池，初期雨水收集范围包括生产区、荒料场、产品堆场等。厂内荒料、产品堆场边界应设导流水路，确保堆场冲刷雨水无流入外环境隐患。⑦雨水收集系统末端设置初期雨水截流装置和初期雨水集水池，并设提升泵，将初期雨水泵送至污水处理站。⑧生产车间间污水收集管网、地面水路流向科学严谨，废水流通顺畅，地面无废水滞留。⑨近期不具备纳管条件的企业，生活污水经处理后需满足相应回用或农田灌溉水质标准，并委托有资质的检测单位定期监测，不得随意外排。远期生活污水应全部纳入市政污水管网或规范建设的农村生活污水管网。</p>	<p>生产，不外排。项目生活污水近期经“化粪池+生活污水处理设施”处理后用于周边农田灌溉，不外排；远期经化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入南安市南翼污水处理厂处理。项目生产区、成品堆场均位于钢结构厂房内，无露天堆放。厂区初期雨水经四周雨水渠收集至初期雨水集水池后泵送至沉淀池，处理后回用。</p>	
	<p>废气：（1）粉尘（颗粒物）污染防治A. 鼓励采用先进生产工艺、自动化生产设备，提高生产效率，减少粉尘（颗粒物）产生量，减少干法及人工作业工序。B. 切割、破碎、磨抛等产生尘车间应采取半密闭、密闭措施，或在上述车间产生量大的关键区域采用袋式除尘、水帘式机械除尘器或喷雾除尘器等集尘、抑尘措施。车间负压抽吸风量、换气次数及抑尘设施风机选型应进行可行性论证。C. 车间积尘及时清扫，日产日清，增加车间洒水频次，保持相对湿度。（2）VOCs 污染防治使用低（无）VOCs 环保型原辅材料（树脂、胶粘剂），采用水性油墨，从工艺源头减少原辅材料 VOCs 含量。原辅料密闭存放。含 VOCs 原辅材料应密闭存放，在调配、转运、临时储存过程中避免 VOCs 泄漏和挥发。天然石材加工生产线的刷（刮）胶、背网、面胶、烘干等工序应在密闭空间中进行，配套建设 VOCs 收集和处理设施并有效运行，确保 VOCs 废气稳定达标排放。禁止</p>	<p>①项目石材加工工序均位于室内，加工过程采用湿法作业，减少粉尘产生量；车间及时清扫、定期洒水，减少扬尘产生量。②本项目作业均在车间内进行，不露天作业，原辅材料存储密闭容器中或加盖密封；非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；无法密闭，应采取局部气体收集措施，生产过程中关闭门窗等，出入口设置风幕或软帘等设施，严格控制生产和储运过程中的VOCs排放。生产产生的有机废气经集气罩收集后经过两级活性炭吸附装置处理后，通过一根15m 排气筒 DA001 达标排放。项目不涉及新增</p>	符合

		露天刷胶、晾干行为。	VOCs的排放	
		<p>噪声：优化生产工艺，减少高噪声设备使用。优化总平布置，生产区与生活区、行政办公区分开布置，高噪声厂房与低噪声厂房分开布置。优化车间布局，切割机、修边机、抛磨机、雕刻机及其他高噪声设备车间相对集中，并远离厂界和环境敏感目标。采取必要的减振、消声、建筑隔声等综合降噪措施；固定式生产设备进行隔声处理，宜尽可能靠近噪声源设置隔声措施，如各种设备隔声罩、隔声房等。隔声设施应充分密闭，避免缝隙孔洞造成漏声，其内壁应采用足够降噪量的吸声处理。加强设备维护和保养，关注生产过程机器偶发、突发高噪声情况，及时检查、处理，定期添加润滑油。高噪声作业时，车间门窗应保持关闭。合理安排高噪声设备作业时间，减少夜间生产对周边环境干扰。</p>	<p>生产车间合理布局；生产设备均位于室内，企业在生产时尽量执行关门、窗作业；采取减震、隔声等措施；日常加强设备的维护和保养，确保生产设备处于良好的运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。合理安排工作时间，禁止夜间生产。</p>	符合
		<p>固废（1）一般固废采用先进生产工艺、设备，从源头减少石粉产生量，禁止采用淘汰或禁止的生产工艺、设备。石粉、石粉泥渣应及时收集，规范贮存，避免与碎石、边角料掺杂。石材边角料、碎石、残次品、石粉、泥渣（沉淀污泥）等一般工业固体废物收集、贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，应采取必要的防渗漏、防遗撒、防冲刷、防扬尘及其他环境污染防治措施。禁止石粉、石粉泥渣随雨污水进入厂区周边河溪、沟渠、湖库、田地等外环境。边角料、碎石、残次品、包装袋等一般工业固体废物应分类收集，规范贮存，尽可能综合利用，无法综合利用时及时清运，台账记录。生活垃圾定点收集，并委托环卫部门定期清运。（2）危险废物废活性炭、废弃树脂（桶）、废弃胶粘剂（桶）、废弃油墨（桶）、废弃矿物油（桶）等应严格执行危险废物管理规定，满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）有关要求，设置独立的危险废物暂存间，规范贮存。贮存设施应符合《危险废物贮存污</p>	<p>项目采用先进设备，石材加工采用湿法作业；设置有一般固废暂存区，暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。一般工业固废分类收集，石材边角料集中收集后外售给企业利用；沉淀污泥由福建省海峡水泥股份有限公司统一清运）。项目设置有1个危废暂存间，项目危险废物废活性炭收集后定期委托有危废资质单位统一清运处置。胶水空桶暂存于危险废物暂存间，收集后交由肇庆福田化学工业有限公司回收利用，并直接用于盛装同种原料。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建</p>	符合

		染控制标准》（GB18597-2023）要求，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，并定期巡视、检查，及时修复破损区域。危险废物应由具备危险废物处置资质的单位及时清运处置，台账记录，妥善保存危险废物处理协议书和转移联单。	设。	
<p>6.项目与废气相关污染防治方案符合性分析</p> <p>参照目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案，主要包括《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函 2018（3）号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》等，经分析，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求。</p>				
<p align="center">表1-5 项目与废气相关污染防治方案符合性分析</p>				
	政策名称	相关要求	本项目	符合性
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	1、加强设备与场所密闭管理，含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐等。 2、推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。3、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。	1、本项目选址于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道50号。2、项目生产时关闭车间门窗，在有机废气产生工序上方设置集气装置，并配置两级串联活性炭吸附装置处理，有机废气经处理后通过不低于15m排气筒排放，生产设备与其配套环保措施同启同停，净化技术工艺可行。3、项目对含VOCs物料全方位、全链条、全环	符合
	泉州市环境保护委员会办公室《关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》	新建设VOCs排放的工艺项目必须入园，实现区域内VOCs 排放总量或倍数削减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落实工艺		符合

		和设备。	节密闭管理。原料均采用密闭容器或包装袋储存	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的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，盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖封口，保持密闭。2、VOCs质量占比 大于等于 10%的含VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。		符合
	《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生；2、强化无组织排放控制要求；3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。		符合

二、建设项目工程分析

1.项目由来

建设
内容

福建南安市光明石业有限公司位于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道 50 号，该公司成立于 2002 年 08 月 08 日。公司于 2002 年 07 月 29 日，编制了《福建南安市光明石业有限公司》环境影响报告表，并通过了原南安市环境保护局的审批（审批号为：南环 20020784 号）；于 2008 年 9 月 14 日委托福建高科环保研究院有限公司编制了《福建南安市光明石业有限公司》环境影响报告表，2008 年 12 月 16 日通过原南安市环境保护局审批（审批文号：南环 823 号）；2009 年 01 月 21 日，福建南安市光明石业有限公司办理了项目竣工环境保护验收手续，通过验收并取得了环境保护验收意见（编号：南环验（2009）039 号）；于 2022 年 07 月 26 日委托福建省元竞环境科技有限公司编制了《福建南安市光明石业有限公司年增产 5 万平方米石板材、5000 平方米异形石板材项目》环境影响报告表，2022 年 11 月 29 日通过泉州市生态环境局审批（审批文号：泉南环评（2022）表 238 号）；2023 年 03 月 06 日，福建南安市光明石业有限公司办理了项目竣工环境保护验收手续，通过验收并取得了环境保护验收意见（见附件 8）；2024 年 11 月 12 日，取得全国版排放污染物许可证，证书编号为：91350583741660698D001R（见附件 9）。

由于福建南安市光明石业有限公司持续健康发展，根据市场经济发展需求，福建南安市光明石业有限公司决定进行项目扩建，即保持原有部分产品产能的同时，扩建年增产 20 万平方米石板材，项目扩建后年总产 50 万平方米石板材、5000 平方米异形石板材。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正，2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）的有关规定，该项目属“二十七、非金属矿物制品业 30”大类中“56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的“建筑用石加工”，应编制环境影响报告表。业主委托我单位编制该项目的环境影响报告表。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。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
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.项目基本情况

项目名称：福建南安市光明石业有限公司年总产50万平方米石板材、5000平方米异形石板材项目

建设单位：福建南安市光明石业有限公司

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蟠龙大道50号

总投资：1500万元

建设性质：扩建

建设规模：项目厂房面积占地面积为23156.8m²，建筑面积为26845.23m²

生产规模：年总产50万平方米石板材、5000平方米异形石板材

劳动定员：扩建后全厂员工定员 100 人，其中 50 人住宿

工作制度：全厂年工作天数300天，日工作时间24小时

表 2-2 扩建前后项目基本情况对照表

项目	原环评	扩建后	变化情况
建设单位	福建南安市光明石业有限公司	福建南安市光明石业有限公司	不变
厂址	福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道 50 号	福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道 50 号	不变
法人代表	黄明经	黄明经	不变
总投资	500 万	1500 万	新增 1000 万
建筑面积	26845.23m ²	26845.23m ²	不变
生产规模	年产 30 万平方米石板材、5000 平方米异形石板材	年总产 50 万平方米石板材、5000 平方米异形石板材	新增 20 万平方米石板材
职工人数	员工 100 人，其中 80 人住宿	员工 100 人，其中 50 人住宿	员工不变，住宿员工减少 30 人
生产制度	工作天数 300 天，日工作时间 24 小时	工作天数 300 天，日工作时间 24 小时	不变

3.项目基本组成

本项目厂区总平面布置详见附图 3，主要工程组成见表 2-3。

表 2-3 项目扩建前后组成与主要建设内容一览表

项目组成	工程内容	规模及指标值		变化情况及依托情况
		扩建前（原环评）	扩建后	
主体工程	生产车间	占地面积为 23156.8m ² ，年产 30 万平方米石板材、5000 平方米异形石板材	年总产 50 万平方米石板材、5000 平方米异形石板材。	无新增用地，依托原有，新增 20 万平方米石板材
辅助工程	办公生活区	设有员工办公、生活区	设有员工办公、生活区	依托原有工程
储运工程	荒料堆场	位于车间内	位于车间内	依托原有工程
公用工程	供水工程	市政管网供给		依托原有工程
	排水工程	建设雨污分流的排水管网	建设雨污分流的排水管网	依托原有工程
	供电工程	市政电网供给		依托原有工程
	供气工程	/	烘干工序采用天然气公司管道供应的天然气作为燃料	依托原有工程
环保工程	废水	采用雨水、污水分流制；喷淋除尘废水经沉淀池（有效容积 148m ³ ）循环使用，定期添加，不排放。	采用雨水、污水分流制；喷淋除尘废水经沉淀池（有效容积 731m ³ ）循环使用，定期添加，不排放。	依托原有，新增沉淀池容积 583m ³
		近期，生活污水经三级化粪池+生活污水处理设施处理达标后，定期拉运用于农田灌溉，不外排；远期，生活污水经化粪池处理达标后经市政管网纳入南安市南翼污水处理厂。	近期，生活污水经三级化粪池+生活污水处理设施处理达标后，定期拉运用于农田灌溉，不外排；远期，生活污水经化粪池处理达标后经市政管网纳入南安市南翼污水处理厂。	目前生活污水经三级化粪池处理定期拉运用于灌溉农田，不外排；扩建后项目将增加生活污水处理设施

	废气	生产过程产生的切割、磨光粉尘经喷淋处理进入沉淀池，手加工粉尘经吸尘装置收集后水帘喷淋处理进入沉淀池，部分粉尘经加强车间通风措施后无组织达标排放。刷胶裱网、烘干废气收集后进入活性炭吸附装置处理后引至15m高排气筒达标排放；天然气燃烧废气通过15m高排气筒排放。	生产过程产生的切割、磨光粉尘经喷淋处理进入沉淀池，手加工粉尘经吸尘装置收集后水帘喷淋处理进入沉淀池，部分粉尘经加强车间通风措施后无组织达标排放。刷胶裱网、烘干废气收集后经集气设施+两级串联活性炭吸附装置处理后引至15m高排气筒达标排放；天然气燃烧废气通过15m高排气筒排放。	依托原有工程
	固废	生产废料外售综合利用；胶水空桶收集后交由肇庆福田化学工业有限公司回收利用；破损胶水空桶由有资质的危险废物处置单位统一处置；生活垃圾实行日产日清，由环卫部门统一清运；废活性炭交由有资质的危险废物处置单位统一处置。	生产废料外售综合利用；胶水空桶收集后交由肇庆福田化学工业有限公司回收利用；破损胶水空桶由有资质的危险废物处置单位统一处置；生活垃圾实行日产日清，由环卫部门统一清运；废活性炭交由有资质的危废处置单位处置。沾染胶水网布边角料集中收集后外售相关单位；未沾染胶水网布边角料集中收集后外售给外单位利用。	依托原有工程

生产产品说明见下表2-4。

表2-4 项目设计生产能力一览表

产品名称	原有项目设计生产/加工能力	扩建项目生产/加工能力	本项目实施后全厂设计年生产/加工能力
石板材			
异形石板材			

4. 项目原辅材料

项目主要原辅材料及年用量见下表2-5。

表2-5 项目原辅材料用量一览表

序号	原辅料名称	扩建前用量	扩建项目新增用量	扩建后全厂
1	荒料石			
2	半成品板			

3	不饱和聚酯树脂胶			
4	网布			

5.项目主要能源及水资源消耗

表2-6 扩建前后项目主要能源及水资源消耗

名称	扩建前用量	扩建项目新增用量	扩建后全厂
水(吨/年)			
电(kWh/年)			
燃气(万立方米/年)			

不饱和聚酯树脂胶理化性质详见表2-7

表2-7 不饱和聚酯树脂胶理化性质

成 分 组成	饱和二元酸、不饱和二元酸和二元醇缩聚而成的线形聚合物，这种聚酯在液态乙烯基单体中的溶液经交联固化，而成为体型结构。不饱和二元酸或酸酐有顺丁烯二酸酐、反丁烯二酸和四氢化邻苯二甲酸酐等；作为交联剂的乙烯基单体有苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯和邻苯二甲酸二烯丙酯。
化 学 性质	聚酯链末端上的羧基可以和碱土金属氧化物或氢氧化物[例如MgO, CaO, Ca(OH) ₂]反应，使不饱和聚酯分子链扩展，最终有可能形成络合物。分子链扩展可使起始粘度为0.1~1.0Pas粘性液体状树脂，在短时间内粘度剧增至103Pas以上，直至成为不能流动的、不粘手的类似凝胶状物。树脂处于这一状态时并未交联，在合适的溶剂中仍可溶解，加热时有良好的流动性。
危 险 性质	危险性类别:第33类高闪点易燃液体 侵入途径:吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害: a 吸入:可引起头痛、疲劳、恶心、麻醉感、中枢神经系统抑制。 b 皮肤接触:刺激感,重复接触引起干燥、脱屑。 c 眼睛接触:刺激眼睛,症状包括刺痛、流泪、发红、发肿。 d 吞入:大量吞入可引起肠胃混乱、痛疼和不舒服,其它症状同吸入。苯乙烯被吸入肺部是有毒的。 长期接触:过量长期接触将加重上述症状。 环境危害:对环境有危害,对水体、土壤和大气可造成污染。燃爆危险:本品易燃,具刺激性。

6.项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-8。

表2-8 扩建后主要生产设备列表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数			数量		
			参数名称	设计值	单位	扩建前	扩建后	变化
石材加工	切割							
	打磨							
	切边							
	热工单元							
公共单元	辅助工程							

7. 项目水平衡

1、废水

①生产废水

(1)喷淋除尘废水、水帘喷淋废水

项目的生产废水主要来自切割、磨光、异形加工（仿形、雕刻、手加工等）工序的喷淋冷却废水。参考《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）的相关资料，在“砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”的3032建筑用石加工行业中，建筑板材（毛板、毛光板、规格板），工业废水量产污系数为0.365t/

m²-产品（荒料、大理石等），异形石材产品（含墓碑石）工业废水量产污系数为0.096 t/m³-产品（规模等级<2000立方米/年），项目年总产50万平方米石板材、5000平方米异形石板材（约125立方米异形石板材），则生产废水约182512m³/a，生产废水拟经沉淀处理后循环使用，不外排，但需定期补充因蒸发和被污泥带走的水量。生产过程蒸发损耗量以用水10%计，则蒸发损耗量为18251.2t/a，进入沉淀池水量为164260.8t/a。

根据沉淀池废水，废水污泥产生量约1478t/a，泥渣带走的水量为1034.6m²/a，因此项目需补充生产用水量为19285.8m²/a。

②初期雨水

本评价所述的初期雨水，是指雨天时雨水冲刷厂区地面产生的含大量颗粒物的废水，初期雨水一般为降雨15min内雨水，当地面干净后，地面上的雨水可进入雨水管网直排，这部分雨水可以认为是后期雨水。项目厂内设初期雨水集水池，初期雨水收集范围包括生产区、荒料场、产品堆场等。厂内荒料、产品堆场边界应设导流水路，确保堆场冲刷雨水无流入外环境隐患。

$Q=\Phi\times q\times F\times t\times 60/1000$ 式中：

Q——初期雨水量，m³；

Φ ——径流系数，取 0.9；

q——当地暴雨强度，5 年重现期取 $q=346.726\text{ L/s}\cdot\text{ha}$ ；

F——汇水面积，ha，取 2.31568 ha；

t——降雨历时，项目生产区、成品区均位于室内，本评价降雨历时取 15min。

经计算，本项目初期雨水产生量为650.4m³。项目厂房雨水收集系统末端设置1处初期雨水截流装置和1个初期雨水集水池，设置的初期雨水集水池规格为10m×10m× 7m（容积约700m³），均位于雨水管道总排口处（位于厂区东侧见附图3），配套设置提升泵采用定时开关，可设置在初期雨水污染物浓度最高时段进行运作，既可最大限度收集初期雨水，又可避免长期工作导致大量雨水进入沉淀池造成涨满溢流。并设初期雨水管；初期雨水依托生产厂房已设置的屋顶雨水收集管及厂区四周雨水收集沟收集至初期雨水集水池，建议设有专门的环境管理人员，通过管道阀门的控制，将项目初期雨水汇入沉淀池，经沉淀处理后回用于生产，不外排。

③生活污水

本项目员工为100人，其中50人住宿，根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019，

非住宿员工生活用水量取50L/d·人，住宿员工生活用水量取150L/d·人，本项目年生产天数为300天，因此本项目职工生活用水量为3000t/a，生活废水排水系数按80%计，则污水排放量为2400t/a。

近期：由于目前项目所在区域污水管网尚未完善，生活污水经三级化粪池+生活污水处理设施达到 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 中的水田作物标准后，定期拉运用于灌溉农田，不外排。

远期：待项目所在区域污水处理厂配套的污水管网完善后，项目生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准并满足南安市南翼污水处理厂进水水质要求后，通过市政配套的污水管网汇入南安市南翼污水处理厂，污水处理厂处理后的尾水最终排入安海湾，出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，对纳污水体的影响较小。



3.厂区平面布置图

项目厂区平面布置详见附图 3，福建南安市光明石业有限公司厂区布局紧凑，办公与生产功能分区明确，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

	<p>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。综上所述，项目在总图布置中考虑了生产工艺、运输、能源传输等方面的要求，按功能要求进行了较为明确的划片分区。从环境保护角度看，项目平面布置基本合理。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1. 扩建后项目生产工艺流程图</p> <p style="text-align: center;">图2-2 扩建后项目石板材生产工艺流程图</p> <p style="text-align: center;">图2-3 扩建后项目异形石板材生产工艺流程图</p> <p>扩建项目不新增生产工艺，生产工艺与原项目一致，具体该工艺流程见“图2-2、图2-3”。</p> <p>扩建后项目石板材生产工艺为：对荒料进行切割、刷胶襁网、烘干、磨光、切边即为成品。异形石板材生产工艺为：将半成品板进行切边、异形加工（仿形、雕刻、手加工等）、磨光即为成品。</p> <p>切割、切边：主要使用切割机将原料按产品所需规格形状进行切割、修整。主要污染物为：粉尘、噪声、边角料。</p>

	磨光：使用磨光机对石材表面进行打磨。主要污染物为：废气、噪声。			
	异形加工：主要使用仿形机、雕刻机等按产品需求将石材进行加工，加工后的半成品因设备加工不到位需人工进行调整。主要污染物为：粉尘、噪声、边角料。			
	刷胶裱网：天然饰面石材薄板在生产加工、运输、安装过程中，由于天然石材刚性大，抗折强度低，因此需要对其粘贴玻璃纤维网进行补强处理（裱网），项目背网胶采用以水性乳液和无机盐硅酸盐为主的双组份环保背胶。主要污染物为：非甲烷总烃、噪声、胶水空桶、网布边角料。			
	烘干：项目石材刷胶后采用烘干线烘干，厂内共三条烘干线，其中一条烘干线采用电能提供热能，另两条由天然气燃烧提供热能。烘干主要污染物为：非甲烷总烃，燃料燃烧主要污染物为SO ₂ 、NO _x 、颗粒物。			
	注：本项目切割、磨光工艺均采用湿法操作。			
	表 2-9 主要污染工序及污染因子一览表			
	项目	污染工序	污染物	污染因子
	废气	切割、磨光、手加工工序	生产废气	颗粒物
		刷胶裱网、烘干工序	生产废气	非甲烷总烃
		烘干工序	生产废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
噪声	设备噪声	生产设备噪声	Leq（A）	
固废	切割、切边、异形加工	石材边角料	/	
	生产	胶水空桶、网布边角料	/	
	废气处理	废活性炭	有机废气	
	生活	生活垃圾	生活垃圾	
与项目有关的 原有环境 污染问题	1.项目工程分析			
	1.1 扩建前项目基本情况			
	福建南安市光明石业有限公司位于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道 50 号，该公司成立于 2002 年 08 月 08 日。公司于 2002 年 07 月 29 日，编制了《福建南安市光明石业有限公司》环境影响报告表，并通过了原南安市环境保护局的审批（审批号为：南环 20020784 号）；于 2008 年 9 月 14 日委托福建高科环保研究院有限公司编制了《福建南安市光明石业有限公司》环境影响报告表，2008 年 12 月 16 日通过原南安市环境保护局审批（审批文号：南环 823 号）；2009 年 01 月 21 日，福建南安市光明石业有限公司办理了项目竣工环境保护验收手续，通过验收并取得了环境保护验收意见（编号：南环验（2009）039 号）；于 2022 年 07 月 26 日委托福建省元竞环境科技			

有限公司编制了《福建南安市光明石业有限公司年增产 5 万平方米石板材、5000 平方米异形石板材项目》环境影响报告表，2022 年 11 月 29 日通过泉州市生态环境局审批（审批文号：泉南环评〔2022〕表 238 号）；2023 年 03 月 06 日，福建南安市光明石业有限公司办理了项目竣工环境保护验收手续，通过验收并取得了环境保护验收意见（见附件 8）；2024 年 11 月 12 日，取得全国版排放污染物许可证，证书编号为：91350583741660698D001R。

1.2 扩建前污染物产生及排放情况

为了了解原项目的污染物排放情况，本次引用原项目2023年02月21日~22日的验收监测数据：

1、废水

根据验收报告可知，扩建前项目的生产废水约118212m³/a，生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排。生活用水量为3900t/a，污水产生量为3120t/a。现有工程生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

2、废气

根据验收报告可知，扩建前项目废气污染主要有粉尘、刷胶帘网、烘干废气，天然气燃烧废气验收未检测，燃烧废气引用自行检测数据。

①粉尘、刷胶帘网、烘干废气

项目石板材切割、磨光等工序均采用湿法作业，生产过程基本无粉尘排放。粉尘主要来源于污泥运输车装载沉淀污泥过程泄漏的污泥经晒干后产生的粉尘，呈无组织排放；刷胶帘网、烘干废气（以非甲烷总烃表征）经集气罩收集后通过“活性炭吸附装置”处理后再通过15m高排气筒DA001排放。

表2-10 厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	频次	样品编号	检测结果 (mg/m³)	检测结果 (mg/m³)
				非甲烷总烃	颗粒物
2023.02.21	Q1# ○厂界监 控点	1	Q230221B141-1-1	0.88	0.14
		2	Q230221B141-1-2	0.90	0.23
		3	Q230221B141-1-3	0.79	0.21
		4	Q230221B141-1-4	0.88	0.16
		最大值		0.90	0.23

		Q2# ○厂界监控点	1	Q230221B141-2-1	0.72	0.25	
			2	Q230221B141-2-2	1.00	0.25	
			3	Q230221B141-2-3	0.89	0.30	
			4	Q230221B141-2-4	0.84	0.27	
			最大值		1.00	0.30	
		Q3# ○厂界监控点	1	Q230221B141-3-1	0.99	0.50	
			2	Q230221B141-3-2	0.80	0.42	
			3	Q230221B141-3-3	0.87	0.39	
			4	Q230221B141-3-4	0.82	0.35	
			最大值		0.99	0.50	
		Q4# ○厂界监控点	1	Q230221B141-4-1	0.76	0.26	
			2	Q230221B141-4-2	1.03	0.23	
			3	Q230221B141-4-3	0.84	0.28	
			4	Q230221B141-4-4	0.88	0.27	
			最大值		1.03	0.28	
		参照标准限值			2.0	1.0	
		表2-11 厂界无组织废气监测结果一览表					
		采样日期	采样点位	频次	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
	非甲烷总烃					颗粒物	
	2023.02.22	Q1# ○厂界监控点	1	Q230222B141-1-1	0.81	0.21	
			2	Q230222B141-1-2	0.79	0.26	
			3	Q230222B141-1-3	0.70	0.16	
			4	Q230222B141-1-4	0.79	0.19	
			最大值		0.81	0.26	
		Q2# ○厂界监控点	1	Q230222B141-2-1	0.94	0.26	
			2	Q230222B141-2-2	0.75	0.25	
			3	Q230222B141-2-3	0.81	0.23	
			4	Q230222B141-2-4	0.94	0.23	
			最大值		0.94	0.26	

		Q3# ○厂界监测点	1	Q230222B141-3-1	0.85	0.37	
			2	Q230222B141-3-2	1.00	0.48	
			3	Q230222B141-3-3	0.93	0.42	
			4	Q230222B141-3-4	0.91	0.37	
			最大值		1.00	0.48	
		Q4# ○厂界监测点	1	Q230222B141-4-1	0.75	0.30	
			2	Q230222B141-4-2	0.67	0.25	
			3	Q230222B141-4-3	0.79	0.28	
			4	Q230222B141-4-4	0.71	0.23	
			最大值		0.79	0.30	
	参照标准限值				2.0	1.0	
	表2-12 厂区内无组织废气检测结果一览表						
	采样日期	采样点位	频次	样品编号		非甲烷总烃 (mg/m ³)	
	2023.02.21	Q5# ○厂区内监测点	1	Q230221B141-5-1		1.40	
			2	Q230221B141-5-2		1.33	
3			Q230221B141-5-3		1.49		
4			Q230221B141-5-4		1.39		
平均值			1.40				
Q6# ○厂区内监测点		1	Q230221B141-6-1		1.40		
		2	Q230221B141-6-2		1.25		
		3	Q230221B141-6-3		1.24		
		4	Q230221B141-6-4		1.42		
		平均值		1.33			
Q7# ○厂区内监测点		1	Q230221B141-7-1		1.40		
		2	Q230221B141-7-2		1.42		
		3	Q230221B141-7-3		1.28		
		4	Q230221B141-7-4		1.25		
		平均值		1.34			
2023.02.22	Q5# ○厂区内监测点	1	Q230222B141-5-1		1.47		
		2	Q230222B141-5-2		1.38		
		3	Q230222B141-5-3		1.32		
		4	Q230222B141-5-4		1.24		
		平均值		1.35			
	Q6# ○厂区内监测点	1	Q230222B141-6-1		1.36		
		2	Q230222B141-6-2		1.43		

			3	Q230222B141-6-3	1.37	
			4	Q230222B141-6-4	1.23	
			平均值		1.35	
	Q7# ○厂区内监测点	1	Q230222B141-7-1	1.33		
		2	Q230222B141-7-2	1.32		
		3	Q230222B141-7-3	1.30		
		4	Q230222B141-7-4	1.29		
		平均值		1.31		
	表 2-13 有组织废气检测结果一览表					
采样日期	采样点位	频次	样品编号	标干 流量 m³/h	非甲烷总烃	
					检测 结果 mg/m³	排放 速率 kg/h
2023.02.21	Q8# ◎排气筒进口	1	Q230221B141-8-1	10833	24.6	0.26
		2	Q230221B141-8-2	11004	22.7	
		3	Q230221B141-8-3	10508	23.3	
		4	Q230221B141-8-4	10935	25.3	
		平均值		10820	24.0	
	Q8# ◎排气筒出口	1	Q230221B141-9-1	8532	9.47	7.91×10 ⁻²
		2	Q230221B141-9-2	8618	8.91	
		3	Q230221B141-9-3	8338	9.97	
		4	Q230221B141-9-4	8397	8.99	
		平均值		8471	9.34	
		参照标准限值		-	60	2.5
2023.02.22	Q8# ◎排气筒进口	1	Q230222B141-8-1	10833	23.9	0.25
		2	Q230222B141-8-2	11004	24.2	
		3	Q230222B141-8-3	10508	22.9	
		4	Q230222B141-8-4	10935	22.9	
		平均值		10820	23.5	
	Q8# ◎排气筒出口	1	Q230222B141-9-1	8532	9.13	8.01×10 ⁻²

		2	Q230222B141-9-2	8618	9.32			
		3	Q230222B141-9-3	8338	9.75			
		4	Q230222B141-9-4	8397	9.62			
		平均值		8471	9.46			
		参照标准限值		-	60	2.5		
根据上表可知，验收检测期间，厂界无组织排放废气颗粒物两日的最大排放浓度为0.50mg/m³、0.48mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。厂界无组织排放废气非甲烷总烃两日的最大排放浓度为1.03mg/m³、1.0mg/m³，达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表4无组织排放控制要求。厂区内无组织排放废气非甲烷总烃两日平均排放浓度为1.4mg/m³、1.35mg/m³，符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3厂区内监控点浓度限值，厂区内无组织排放的非甲烷总烃符合GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1标准限值。有组织排放的非甲烷总烃的两日平均排放浓度为9.34mg/m³、9.46mg/m³，符合《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限值。								
②天然气燃烧废气								
烘干线采用天然气产生的燃烧废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。扩建前验收未检测，为了解污染物排放情况，燃烧废气引用自行检测数据。								
表 2-14 有组织废气检测结果一览表								
采样日期	采样点位及编号	检测项目及单位	频次	结果和排放速率			参照标准限值及单位	
				标杆流量m³/h	检测结果	排放速率kg/h	结果限值	排放速率限值
2024-09-28	DA001 废气排放口 YZQ01	氮氧化物 (mg/m³)	第1次	5659	ND	/	300mg g/m³	/
			第2次	5535	ND	/		
			第3次	5524	ND	/		
			平均值	5573	ND	/		
		颗粒物 (mg/m³)	第1次	5659	4.1	2.32×10 ⁻²	30mg /m³	
			第2次	5535	3.1	1.72×10 ⁻²		
			第3次	5524	3.9	2.15×10 ⁻²		
			平均值	5573	3.7	2.06×10 ⁻²		
		二氧化	第1次	5659	5	2.83×10 ⁻²	200m	

		硫 (mg/m ³)	第2次	5535	5	2.77×10 ⁻²	g/m ³																																													
			第3次	5524	4	2.21×10 ⁻²																																														
			平均值	5573	5	2.60×10 ⁻²																																														
<p>根据上表可知，颗粒物最大小时浓度为 3.7mg/m³，排放速率为 0.0206kg/h；二氧化硫废气最大小时浓度为 5mg/m³，排放速率为 0.026kg/h；氮氧化物检测结果未检出。符合《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）中排放限值要求（颗粒物 30mg/m³；二氧化硫 200mg/m³；氮氧化物 300mg/m³）。</p> <p>3、噪声</p> <p>根据扩建前验收报告，噪声主要来源于生产运行过程中拉锯、单绳锯等设备产生的噪声，厂界噪声排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-15 厂界噪声监测值单位：dB（A）</p> <table><tr><th rowspan="2">监测日期</th><th rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">主要声源</th><th rowspan="2">监测时间</th><th colspan="2">监测结果Leq dB(A)</th></tr><tr><th>测量值</th><th>参照标准</th></tr><tr><td rowspan="4">2023.02.21 昼间</td><td>Z1# ▲厂界北侧</td><td>工业噪声</td><td>09:32~09:42</td><td>58.2</td><td rowspan="4">65</td></tr><tr><td>Z2 # ▲厂界西北侧</td><td>工业噪声</td><td>09:48~09:58</td><td>59.5</td></tr><tr><td>Z3 # ▲厂界南侧</td><td>工业噪声</td><td>10:09~10:19</td><td>60.3</td></tr><tr><td>Z4 # ▲厂界西南侧</td><td>工业噪声</td><td>10:28~10:38</td><td>62.4</td></tr><tr><td rowspan="4">2023.02.22 昼间</td><td>Z1# ▲厂界北侧</td><td>工业噪声</td><td>09:12~09:22</td><td>57.5</td><td rowspan="4">65</td></tr><tr><td>Z2 # ▲厂界西北侧</td><td>工业噪声</td><td>09:30~09:40</td><td>58.0</td></tr><tr><td>Z3 # ▲厂界南侧</td><td>工业噪声</td><td>09:47~09:57</td><td>60.1</td></tr><tr><td>Z4 # ▲厂界西南侧</td><td>工业噪声</td><td>10:06~10:16</td><td>61.8</td></tr></table> <p>根据上表，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p> <p>4、固废</p> <p>项目生活垃圾年产生量约27t/a，经收集后统一由当地环卫部门进行清运处理。石材边角料产生量约为2951.4t/a，经收集后外售给裕宏边料有限公司加工回用；沉淀污泥产</p>									监测日期	监测点位	主要声源	监测时间	监测结果Leq dB(A)		测量值	参照标准	2023.02.21 昼间	Z1# ▲厂界北侧	工业噪声	09:32~09:42	58.2	65	Z2 # ▲厂界西北侧	工业噪声	09:48~09:58	59.5	Z3 # ▲厂界南侧	工业噪声	10:09~10:19	60.3	Z4 # ▲厂界西南侧	工业噪声	10:28~10:38	62.4	2023.02.22 昼间	Z1# ▲厂界北侧	工业噪声	09:12~09:22	57.5	65	Z2 # ▲厂界西北侧	工业噪声	09:30~09:40	58.0	Z3 # ▲厂界南侧	工业噪声	09:47~09:57	60.1	Z4 # ▲厂界西南侧	工业噪声	10:06~10:16	61.8
监测日期	监测点位	主要声源	监测时间	监测结果Leq dB(A)																																																
				测量值	参照标准																																															
2023.02.21 昼间	Z1# ▲厂界北侧	工业噪声	09:32~09:42	58.2	65																																															
	Z2 # ▲厂界西北侧	工业噪声	09:48~09:58	59.5																																																
	Z3 # ▲厂界南侧	工业噪声	10:09~10:19	60.3																																																
	Z4 # ▲厂界西南侧	工业噪声	10:28~10:38	62.4																																																
2023.02.22 昼间	Z1# ▲厂界北侧	工业噪声	09:12~09:22	57.5	65																																															
	Z2 # ▲厂界西北侧	工业噪声	09:30~09:40	58.0																																																
	Z3 # ▲厂界南侧	工业噪声	09:47~09:57	60.1																																																
	Z4 # ▲厂界西南侧	工业噪声	10:06~10:16	61.8																																																

生量约为957.5t/a，由福建省海峡水泥股份有限公司统一清运。沾染胶水网布边角料产生量约0.127t/a，属于危险废物豁免类，可全过程不按危险废物管理，集中收集后外售相关单位。未沾染胶水网布边角料产生量约0.253t/a，集中收集后外售给外单位利用。胶水空桶产生量约为0.95t/a，收集后交由肇庆福田化学工业有限公司回收利用，不作为固体废物管理。破损胶水空桶产生量为0.35t/a，暂存危废暂存间集中后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置。废活性炭产生量为3.71t/a，按照危险废物暂存要求暂存，集中后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置。

1.6 扩建前工程污染物排放情况

根据上述，扩建前工程污染物产排情况见表 2-16

表2-16 扩建前工程污染物产排情况一览表

序号	名称		类别	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式	
1	废水	生产废水		/	118212	0	循环使用，不外排
		生活污水		/	3900	0	经三级化粪池处理定期拉运用于灌溉农田，不外排
2	废气	粉尘	无组织	/	11.454	1.151	喷淋处理、车间洒水
		刷胶裱网、烘干废气	有组织	/	1.107	0.5535	集气设施收集经活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放
			无组织	/	0.123	0.123	车间密闭
		天然气燃烧废气	SO ₂	/	0.0004	0.0004	通过15m 高排气筒排放
			NO _x	/	0.016	0.016	
			烟尘	/	0.0029	0.0029	
3	噪声		/	/	/	/	
4	生活垃圾		/	27	0	由环卫部门清运处理	
5	石材边角料		一般工业固废	2951.4	0	经收集后外售给裕宏边料有限公司加工回用	
6	沉淀污泥		一般工业固废	957.5	0	由福建省海峡水泥股份有限公司统一清运	
7	胶水空桶		/	0.95	0	收集后交由肇庆福田化学工业有限公司回收利用	
8	破损胶水空桶		危险废物	0.35	0	集中后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置	

9	废活性炭		危险废物	3.71	0	集中后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置
10	网布边角料	沾染胶水网布边角料	危险废物	0.127	0	属于危险废物豁免类，可全过程不按危险废物管理，集中收集后外售相关单位
		未沾染胶水网布边角料	一般工业固废	0.253	0	集中收集后外售给外单位利用

1.7 扩建前存在问题及整改措施

根据现场调查，扩建前项目存在的环境问题以及改进措施见表 2-17

表2-17 扩建前项目存在的问题以及改进措施一览表

类别		环评及其批复要求的措施	目前处理措施	存在问题	整改措施
废水	生产废水	生产废水经沉淀处理后循环回用	生产废水经沉淀处理后循环回用	无	无
	生活污水	生活污水经预处理达标后用于周边农田灌溉，配套污水暂存池等灌溉设施，灌溉水质应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱地作物标准。所在区域污水具备接入区域污水处理厂条件后，生活污水在处理至符合相关准入条件后应全部纳入集中处置。	经三级化粪池处理定期拉运用于灌溉农田，不外排	生活污水经化粪池处理无法达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱地作物标准	扩建后项目将增加生活污水处理设施；近期，生活污水经三级化粪池+生活污水处理设施处理达标后，定期拉运用于农田灌溉，不外排；远期，生活污水经化粪池处理达标后经市政管网纳入南安市南翼污水处理厂。
废气	粉尘	喷淋处理、车间洒水等	喷淋处理、车间洒水等	无	无
	刷胶裱网、烘干废气	收集后进入活性炭吸附装置处理后引至15m高排气筒达标排放	刷胶裱网、烘干废气收集后进入活性炭吸附装置处理后引至15m高排气筒达标排放	无	无
	天然气燃烧废气	通过15m 高排气筒排放	通过15m 高排气筒排放	无	无
噪声	机械噪声	消声隔音、减振措施	消声隔音、减振措施	无	无
固废	生活垃圾	环卫部门清运	环卫部门清运	无	无

		石材边角料		经收集后外售给裕宏边料有限公司加工回用	经收集后外售给裕宏边料有限公司加工回用	无	无
		沉淀污泥		由福建省海峡水泥股份有限公司统一清运	由福建省海峡水泥股份有限公司统一清运		
		胶水空桶		收集后交由肇庆福田化学工业有限公司回收利用	收集后交由肇庆福田化学工业有限公司回收利用		
		破损胶水空桶		集中后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置	集中后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置		
		废活性炭		集中后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置	集中后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置		
		网布边角料	沾染胶水网布边角料	属于危险废物豁免类，可全过程不按危险废物管理，集中收集后外售相关单位	属于危险废物豁免类，可全过程不按危险废物管理，集中收集后外售相关单位	无	无
			未沾染胶水网布边角料	集中收集后外售给外单位利用	集中收集后外售给外单位利用		

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	1.大气环境			
	1.1 大气环境质量标准			
	根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，部分指标详见表 3-1。			
	表3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（摘录）			
	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位
			二级	
	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
	颗粒物（粒径小于等于10μm）	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	颗粒物（粒径小于等于2.5μm）	年平均	35	
		24 小时平均	75	
	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	
		24 小时平均	300	
项目特征污染物挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。非甲烷总烃环境质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）P244页中的限值要求。				
表3-2 项目特征污染因子环境空气质量标准 单位：mg/m ³				
污染物名称	取值时间	标准浓度限值	标准来源	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)P244 页中的限值要求	
1.2大气环境质量现状				
(1)基本污染质量现状				
根据《南安市环境质量分析报告（2024 年度）》（泉州市南安生态环境局，2025				

年3月)，2024年，全市环境空气质量综合指数2.08，同比改善7.6%，空气质量优良率98.4%，与去年持平。全年有效监测天数366天，一级达标天数279天，占比76.2%，一级达标天数比去年增加66天。二级达标天数为81天，占比22.1%。污染天数6天，均为轻度污染，中度污染天数从去年的2天下降为0。综合月度指数除1月、8月、12月同比升高外，其余月份均同比下降。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂年均浓度分别为13ug/m³、24ug/m³、6ug/m³、13ug/m³，CO₂₄小时平均第95百分位数、O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数分别为0.8mg/m³、120ug/m³。SO₂、CO₂₄小时平均第95百分位数年均值与上年一致，NO₂年均值同比上升160%，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数分别同比下降27.8%、35.2%、4.8%。O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1二级标准、其余评价指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1一级标准。特别是PM_{2.5}年均值，多年来首次达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1一级标准。因此，项目所在地区南安市为环境空气质量达标。

(2)其他污染物质量现状

①总悬浮颗粒物 (TSP)

的

②非甲烷总烃

根据《建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南常见问题解答》（来源于生态环境部环境工程评估中心主办的环境影响评价网：编制技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《前苏联居住区

标准》（CH245-71）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有的监测数据。”因此本项目排放的非甲烷总烃在国家、地方环境空气质量标准中无限值，故不进行监测。

2.水环境

2.1水环境质量标准

根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政〔2011〕45号），安海湾水环境功能区划为第四类功能区，主导功能为一般工业用水、港口，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准，见表3-4。

表3-4 《海水水质标准》(GB3097-1997) 单位：mg/L

项 目	第一类	第二类	第三类	第四类
pH(无量纲)	7.8-8.5		6.8-8.8	
化学需氧量(COD)≤	2	3	4	5
生化需氧量(BOD5)≤	1	3	4	5
溶解氧>	6	5	4	3
无机氮(以N计)≤	0.20	0.30	0.40	0.50
石油类≤	0.05		0.30	0.50

本项目所在区域地表水寿溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，见表3-5。

表3-5 《地表水环境质量标准》(地表水环境质量标准) （摘录）

污染物	III类
pH	6-9 (无量纲)
化学需氧量(COD)	≤20 mg/L
五日生化需氧量(BOD5)	≤4 mg/L
氨氮	≤1.0mg/L
总磷(以P计)	≤0.2mg/L
溶解氧	≥5mg/L

2.2 水环境质量现状

项目所处区域内水环境为安海湾、寿溪。根据《南安市环境质量分析报告（2024年度）》（泉州市南安生态环境局，2025年3月），主要流域水质保持优良，8个国、

省控断面水质均达Ⅲ类或以上，满足相应的考核目标，境内流域水质状况优。2024 年“小流域”监测断面 7 个，逢双月监测，全年监测 6 次。监测因子：pH、DO、高锰酸盐指数、总磷、氨氮。监测结果表明：港仔渡桥水质从去年的Ⅳ类提升到Ⅲ类，2024 年南安市“小流域”监测断面水质全部达到Ⅲ类。下洋桥、水口村桥水质指数上升，其余断面水质指数均下降，其中安平桥水质指数下降幅度最大，达 37.9%。

根据《泉州市生态环境状况公报（2024 年度）》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月），全市近岸海域水质监测点位共 36 个（包括 19 个国控点位、17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 86.1%。

因此，总体来说南安市水环境水质良好。

3.声环境

3.1声环境质量标准

根据声环境功能区划分类，项目所在区划分为 3 类功能区，声环境目标执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准，其中北侧临近 324 国道执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 4a 类标准，见表 3-6。

表 3-6 GB3096-2008《声环境质量标准》

单位：dB(A)		
类别	昼间	夜间
3类	65	55
4a类	70	55

3.2 环境噪声质量现状

项目于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道50号，项目周边以石材厂为主，均与项目相容的企业。项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标，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），本次评价无需进行声环境质量现状监测。

4 生态环境

项目位于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道50号，利用已建成的生产厂房，不新增用地，项目无需进行生态环境现状调查。

5 电磁辐射

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射，不对电磁辐射现状进行评价。

6 地下水、土壤环境																																																							
项目所在厂区地面均已进行硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径；同时根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。																																																							
环境保护目标	1.环境敏感目标																																																						
	项目环境保护目标相对厂址方位、距离及功能区划等内容见表3-7及附图2。																																																						
	表3-7 项目环境保护目标																																																						
	<table><tr><th>环境要素</th><th>环境敏感点</th><th>车间最近距离</th><th>方位</th><th>规模</th><th>环境质量目标</th></tr><tr><td rowspan="7">大气环境</td><td>东泉村</td><td>约291m</td><td>NE</td><td>约670人</td><td rowspan="7">GB3095-2012《环境空气质量标准》及修改单中的二级标准</td></tr><tr><td>三翔幼儿园</td><td>约168m</td><td>SW</td><td>约230人</td></tr><tr><td>见贤幼儿园</td><td>约120m</td><td>SW</td><td>约210人</td></tr><tr><td>龙凤村</td><td>约353m</td><td>W</td><td>约750人</td></tr><tr><td>蟠龙工业区商住楼</td><td>约66m</td><td>W</td><td>约100人</td></tr><tr><td>蟠龙花苑</td><td>约126m</td><td>W</td><td>约300人</td></tr><tr><td>香港花园</td><td>约128m</td><td>W</td><td>约330人</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="5">项目厂界外50米范围内无医院、学校、居民区等声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="5">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资等</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">项目未新增用地，不涉及生态环境保护目标</td></tr></table>	环境要素	环境敏感点	车间最近距离	方位	规模	环境质量目标	大气环境	东泉村	约291m	NE	约670人	GB3095-2012《环境空气质量标准》及修改单中的二级标准	三翔幼儿园	约168m	SW	约230人	见贤幼儿园	约120m	SW	约210人	龙凤村	约353m	W	约750人	蟠龙工业区商住楼	约66m	W	约100人	蟠龙花苑	约126m	W	约300人	香港花园	约128m	W	约330人	声环境	项目厂界外50米范围内无医院、学校、居民区等声环境保护目标					地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资等					生态环境	项目未新增用地，不涉及生态环境保护目标				
	环境要素	环境敏感点	车间最近距离	方位	规模	环境质量目标																																																	
	大气环境	东泉村	约291m	NE	约670人	GB3095-2012《环境空气质量标准》及修改单中的二级标准																																																	
		三翔幼儿园	约168m	SW	约230人																																																		
		见贤幼儿园	约120m	SW	约210人																																																		
		龙凤村	约353m	W	约750人																																																		
		蟠龙工业区商住楼	约66m	W	约100人																																																		
蟠龙花苑		约126m	W	约300人																																																			
香港花园		约128m	W	约330人																																																			
声环境	项目厂界外50米范围内无医院、学校、居民区等声环境保护目标																																																						
地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资等																																																						
生态环境	项目未新增用地，不涉及生态环境保护目标																																																						
1.废水排放标准																																																							
项目运营期生产废水主要为生产过程中产生的水帘喷淋废水、喷淋冷却废水，该部分生产用水拟经沉淀后循环使用不外排，外排废水主要为职工生活污水。																																																							
近期：由于目前项目所在区域污水管网尚未完善，生活污水经三级化粪池+生活污水处理设备达到 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 中的水田作物标准后，定期拉运用于灌溉农田等用途，见表 3-8。																																																							
表 3-8 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 标准（水田作物节选）																																																							
单位：mg/L																																																							
<table><tr><td>pH（无量纲）</td><td>COD</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>阴离子表面活性剂</td><td>粪大肠菌群数</td></tr><tr><td>5.5~8.5</td><td>≤150</td><td>≤60</td><td>≤80</td><td>≤5</td><td>≤40000（MPN/L）</td></tr></table>	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群数	5.5~8.5	≤150	≤60	≤80	≤5	≤40000（MPN/L）																																											
pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群数																																																		
5.5~8.5	≤150	≤60	≤80	≤5	≤40000（MPN/L）																																																		
远期：待管网铺设后，项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网纳入南安市南翼污水处理厂统一处理，生活污水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表																																																							

4 三级标准，见表 3-9，其中 NH₃-N 指标参考 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准后排放，见表 3-10。南安市南翼污水处理厂出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，见表 3-11。

表3-9 GB8978-1996《污水综合排放标准》（摘选）

污染物名称	三级标准（mg/L）
pH值（无量纲）	6~9
悬浮物（SS）	≤400
生化需氧量（BOD ₅ ）	≤300
化学需氧量（COD）	≤500

表3-10 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准

污染物名称	B等级标准（mg/L）
氨氮	45

表3-11 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准

污染物名称	一级标准的A标准（mg/L）
pH值（无量纲）	6~9
悬浮物（SS）	≤10
生化需氧量（BOD ₅ ）	≤10
化学需氧量（COD）	≤50
氨氮	≤5

2.废气排放标准

项目颗粒物排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中相关标准，见表3-12。有组织非甲烷总烃废气参照执行《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，见表3-13；厂界无组织非甲烷总烃排放参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783—2018）中表4无组织排放控制要求，见表3-13；厂区内无组织非甲烷总烃小时平均值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表3无组织排放控制要求，厂内无组织非甲烷总烃排放任意一次浓度值执行GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1标准限值，见表3-14。根据《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），“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，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。”天然气燃烧废气

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）中排放限值要求，见表3-15。

表3-12 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（摘选）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限 值(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	1.0

表3-13《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	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	2.0mg/m ³ （1小时评价浓度）	企业边界
	8.0mg/m ³ （1小时评价浓度）	厂区内
	60mg/m ³	车间或生产设施的排气筒

表3-14厂区内非甲烷总烃无组织排放限值表

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂界外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表3-15《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》

污染物	排放限值(mg/m ³)
颗粒物	30
SO ₂	200
NO _x	300

3.厂界噪声排放标准

项目厂界噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，北侧临近324国道执行4类标准，见表3-16。

表3-16 GB12348-2008工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB(A)

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

4.固体废物控制要求

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》（GB18599-2020）；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据《国务院关于印发国家环境保护“十二五”规划的通知》（国发[2011]42号）、《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130 号）和《国务院关于印发“十三五”

生态环境保护规划的通知》的要求，以及《泉州市环境环保委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3号）要求及南安市生态环境委员会办公室于2021年3月23日发布《南安市生态环境委员会办公室关于实施VOCs排放管控意见的通知》（南环委办【2021】12号）。总量控制项目为化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物(VOCs)。

项目污染物总量控制因子及总量控制指标见表3-17。

表3-17 污染物排放量

污染物		废水量	达标排放量	
			排放浓度	排放量
生活污水	COD	2400t/a	50mg/L	0.12 t/a
	NH ₃ -N		5（8） ^① mg/L	0.012（0.0192） t/a
天然气燃烧废气	SO ₂	215506m ³	200mg/m ³	0.0431 t/a
	NO _x		300mg/m ³	0.0647 t/a

由表 3-17 可知，项目年排放生活废水量为 2400t/a，近期生活废水经治理达标后，定期拉运用于灌溉农田等用途，不排放。远期外排污染物总量 COD：0.12t/a、NH₃-N：0.012（0.0192） t/a。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做好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），本项目 COD、NH₃-N 不需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控制指标管理范围。

根据《泉州市南安生态环境局关于福建南安市光明石业有限公司新增主要污染物排污权指标购买条件的函》（南环排污权指标函[2022]68 号），扩建前项目需购买总量 SO₂、NO_x 指标分别为 SO₂：0.0259t/a、NO_x：0.0388t/a。

2022 年 12 月 15 日通过海峡股权交易中心取得总量指标分别为 SO₂：0.0259t/a、NO_x：0.0388t/a（见附件 10）。扩建后项目总量控制指标分别为 SO₂:0.0431t/a、NO_x:0.0647t/a，扩建项目新增总量控制指标分别为 SO₂:0.0172t/a、NO_x:0.0259t/a。根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》(泉环保〔2025〕9 号)文“三、优化排污指标管理。”二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于 0.1 吨，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明，扩建项目新增总量控制指标 SO₂:0.0172t/a<0.1t/a、NO_x:0.0259t/a<0.1t/a，故无需购买 SO₂、NO_x 排污权交易指标。

表 3-18 刷胶裱网、烘干废气产生排放情况

排放方式	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理 效率	处理措施	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
有组织15m高 排气筒排放	非甲烷 总烃	80	1.44	75%	两级串联活性 炭吸附装置处 理	20	0.36
无组织排放		——	0.16	——	——	——	0.16

根据《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）；《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），“涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代”。

根据《福建南安市光明石业有限公司年增产 5 万平方米石板材、5000 平方米异形石板材项目环境影响报告表》（审批文号：泉南环评〔2022〕表 238 号），扩建前项目有组织、无组织 VOCs 总排放量为 0.6765t/a，扩建后项目有组织、无组织 VOCs 总排放量为 0.52t/a，减排 0.1565t/a，不新增 VOCs 排放量，因此，项目 VOCs 排放量无需进行 VOCs 总量控制调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目所用厂房设施均已建成，因此，本报告表不对其施工期的环境影响进行评价分析。																																																													
运营期环境影响和保护措施	<p>1.废水</p> <p>1.1废水污染源强核算</p> <p>根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册(试行)》“第一分册城镇生活源水污染物产污校核系数”中“表6-4四区城镇生活源水污染物产污校核系数”的相关限值，生活污水水质产排污系数为COD：360mg/L、BOD₅：137mg/L、NH₃-N：27.4mg/L，参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质示例，项目生活污水中SS的浓度为200mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》及《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册(试行)》，化粪池的水污染物去除效率分别为COD：35%、BOD₅：34%、SS：60%、氨氮：12%，则经化粪池处理后水质情况大致为COD：234mg/L、BOD₅：90mg/L，SS：80mg/L，氨氮：24mg/L。根据项目的设计方案，生活污水处理设施对生活污水中各污染物的去除效率分别为：COD：84%；BOD₅：91%；SS：95%；NH₃-N：64%。</p> <p>1.2废水产排污情况</p> <p>本项目废水污染源产排污环节、类别、污染物种类、污染物产生量和浓度，以及对应污染治理设施设置情况见表 4-1。废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向、排放规律见表 4-2。排放口基本情况和对应排放标准见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 废水产污源强及治理设施情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">产生浓度</th><th rowspan="2">产生量</th><th colspan="4">治理措施</th></tr> <tr> <th>处理能力</th><th>治理工艺</th><th>治理效率/%</th><th>是否为可行技术</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">职工生活用水</td><td rowspan="4">生活污水(近期)</td><td>COD</td><td>360mg/L</td><td>0.864 t/a</td><td rowspan="4">/</td><td rowspan="4">三级化粪池+生活污水处理设备</td><td>90</td><td rowspan="4">否</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>137mg/L</td><td>0.329 t/a</td><td>94</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>200mg/L</td><td>0.48 t/a</td><td>98</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>27.4mg/L</td><td>0.066 t/a</td><td>68</td></tr> <tr> <td rowspan="4">生活污水(远期)</td><td>COD</td><td>360mg/L</td><td>0.864 t/a</td><td rowspan="4">/</td><td rowspan="4">三级化粪池</td><td>35</td><td rowspan="4">否</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>137mg/L</td><td>0.329 t/a</td><td>34</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>200mg/L</td><td>0.48 t/a</td><td>60</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>27.4mg/L</td><td>0.066 t/a</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>								产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度	产生量	治理措施				处理能力	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术	职工生活用水	生活污水(近期)	COD	360mg/L	0.864 t/a	/	三级化粪池+生活污水处理设备	90	否	BOD ₅	137mg/L	0.329 t/a	94	SS	200mg/L	0.48 t/a	98	NH ₃ -N	27.4mg/L	0.066 t/a	68	生活污水(远期)	COD	360mg/L	0.864 t/a	/	三级化粪池	35	否	BOD ₅	137mg/L	0.329 t/a	34	SS	200mg/L	0.48 t/a	60	NH ₃ -N	27.4mg/L	0.066 t/a	12
产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度	产生量	治理措施																																																									
					处理能力	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术																																																						
职工生活用水	生活污水(近期)	COD	360mg/L	0.864 t/a	/	三级化粪池+生活污水处理设备	90	否																																																						
		BOD ₅	137mg/L	0.329 t/a			94																																																							
		SS	200mg/L	0.48 t/a			98																																																							
		NH ₃ -N	27.4mg/L	0.066 t/a			68																																																							
	生活污水(远期)	COD	360mg/L	0.864 t/a	/	三级化粪池	35	否																																																						
		BOD ₅	137mg/L	0.329 t/a			34																																																							
		SS	200mg/L	0.48 t/a			60																																																							
		NH ₃ -N	27.4mg/L	0.066 t/a			12																																																							

表4-2 废水污染物排放情况表

产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量	污染物排放量	排放浓度	排放方式	排放去向	排放规律
职工生活用水	生活污水（近期）	COD	0	/	/	不排放	灌溉农田	/
		BOD ₅		/	/			
		SS		/	/			
		NH ₃ -N		/	/			
	生活污水（远期）	COD	2400t/a	0.12 t/a	50mg/L	间接排放	南安市南翼污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定
		BOD ₅		0.024 t/a	10mg/L			
		SS		0.024 t/a	10mg/L			
		NH ₃ -N		0.012 (0.0192) t/a	5 (8) mg/L			

表 4-3 废水污染物排放口及对应标准

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活用水	生活污水	COD	DW001生活污水排放口	一般排放口	118°24'13.13"E 24°41'55.4"N	500	GB8978-1996
		BOD ₅				300	
		SS				400	
		NH ₃ -N				45	GB/T31962-2015

1.3 废水治理措施可行性

①水帘喷淋废水、喷淋除尘废水

项目生产过程所产生的水帘喷淋废水、喷淋除尘废水采取混凝沉淀处理，处理后的废水即可完全循环回用，不外排。工艺流程如下：

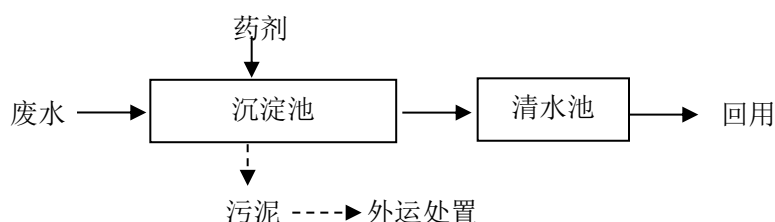


图4-1 本项目废水处理工艺流程图

工艺说明：生产废水经车间内导流沟（管）导入沉淀池，投加絮凝剂进行沉淀，上清液进入清水池经管道抽送至切割、磨光等工序回用，由福建省海峡水泥股份有限公司统一清运。

根据工程分析，项目在切割、磨光等工序会产生喷淋除尘废水及水帘喷淋废水，扩建后进入沉淀池水量为177310.8t/a（591m³/d），厂区配套20个规格为4m*4m*6m的沉淀池，4个容积约为1000m³污水罐，总容积为2920m³；项目初期雨水量约为650.4m³，拟设置初期雨水截留设施、初期雨水集水池1个规格为10m×10m×7m（容积约700m³），均位

于雨水管道总排口处，沉淀池停留时间4h，则所配备的沉淀池及初期雨水集水池可满足生产废水及初期雨水接纳需求。项目需实行雨污分离，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，项目生产废水采用絮凝沉淀为可行技术，措施可行。

(1)初期雨水可行性分析：

项目初期雨水量约为 650.4m³，项目厂房雨水收集系统末端设置 1 处初期雨水截流装置和 1 个初期雨水集水池，设置的初期雨水集水池规格为 10m×10m× 7m（容积约 700m³），均位于雨水管道总排口处，配套设置提升泵采用定时开关，可设置在初期雨水污染物浓度最高时段进行运作，既可最大限度收集初期雨水，又可避免长期工作导致大量雨水进入沉淀池造成涨满溢流。并设初期雨水管；初期雨水依托生产厂房已设置的屋顶雨水收集管及厂区雨水收集沟收集至初期雨水集水池，建议设有专门的环境管理人员，通过管道阀门的控制，将项目初期雨水汇入沉淀池，经沉淀处理后回用于生产，不外排。因此，项目初期雨水收集管网措施可行。

(2)沉淀池管理和废水处理设施管控要求

1. 项目应对沉淀池进行定期清理和清洗作业，确保沉淀池内物质及时处理，以保证出水质量稳定。2.对出水进行定期监测，确保出水符合国家环保排放标准。3.应建立相应的检查制度，对沉淀池内外进行定期检查，如发现异常情况，应及时采取有效措施。4.应建立完善的记录管理制度，记录沉淀池调度清洗、检查、维护等情况。5.生产废水处理设施安排专业管理人员进行运行，记录台账，确保设施正常运行。定期对生产废水处理设施维护，防止废水泄漏事故发生，一旦有异常发生，停产检修。

②生活污水

项目运营过程中的生产废水主要为喷淋除尘废水及水帘喷淋废水，该部份废水经沉淀后循环使用，不外排。项目外排污水主要为职工生活污水，生活污水排放量少。

近期：项目所在区域污水处理厂配套的污水管网尚未完善，生活污水通过“三级化粪池+生活污水处理设备”后达到 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 的水田作物标准后，定期拉运用于灌溉农田等用途，不外排。

远期：项目所在区域污水处理厂配套管网建设完善后，生活废水经三级化粪池预处理，污水中各污染物浓度分别为 COD：234mg/L、BOD₅：90mg/L、SS：80mg/L、NH₃-N：24mg/L，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，同时 NH₃-N 满足

《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，经市政管网排入南安市南翼污水处理厂进行集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准后通过区域排水沟排入安海湾。

表 4-4 项目生活污水处理设施进出水水质及处理效率一览表

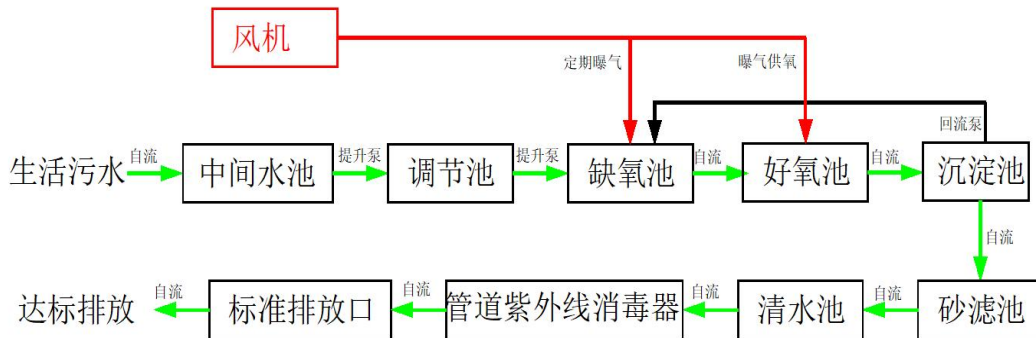
项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
进水水质（mg/L）	360	137	200	27.4
化粪池处理效率（%）	35	34	60	12
出水水质（mg/L）	234	90	80	24
污水处理设施处理效率（%）	84	91	95	64
出水水质（mg/L）	37	8	4	9

根据表4-4，近期项目所在区域污水处理厂配套的污水管网尚未完善，生活污水通过三级化粪池+生活污水处理设备处理，污水中各污染物浓度分别为COD：37mg/L、BOD₅：8mg/L、SS：4mg/L、NH₃-N：9mg/L，达到GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表1中的水田作物标准后，定期拉运用于灌溉农田，不外排。远期：项目所在区域污水处理厂配套管网建设完善后，生活废水经三级化粪池预处理，污水中各污染物浓度分别为COD：234mg/L、BOD₅：90mg/L、SS：80mg/L、NH₃-N：24mg/L，达到GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级排放标准，（其中NH₃-N指标参考GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准）并满足南安市南翼污水处理厂进水水质要求，见表3-4。通过市政配套的污水管网汇入南安市南翼污水处理厂，污水处理厂处理后的尾水最终排入安海湾，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级A标准后排放。对纳污水体水质影响较小。

1.化粪池处理工艺流程简介

生活污水经污水管道进入化粪池，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。处理完成后，污水由 3 池排水口排出，项目废水治理设施可行。

2. 生活污水处理设备工艺流程如图：



流程说明：生活污水经化粪池后自流至中间水池，然后经泵提升至调节池。调节池内厌氧条件下，污水中有机物厌氧发酵降解为小分子易生化有机物。调节池内污水经泵定量提升至缺氧池，缺氧池定期供氧，在池内兼氧细菌作用下，污水中硝酸盐氮经反硝化作用大幅降低。缺氧池污水自流入好氧池，好氧池内有曝气供氧装置，在池内好氧细菌作用下，大量有机物被分解为 CO_2 和 H_2O ，废水中氨氮被转化为硝酸盐氮。好氧池出水进入沉淀池，沉淀后污泥回流至前端生化池保证生化污泥量，沉淀池后上清液进入砂滤池过滤去除残余悬浮物。之后进入清水池，清水池出水自流入标准排放口达标排放。

1.4过渡期生活废水用于灌溉农田可行性分析

近期，由于目前项目所在区域污水管网尚未完善，项目生活污水经化粪池+生活污水处理设备站处理达到 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 中的水田作物标准后，定期拉运用于灌溉周边农田，不外排。参照 DB35/T772-2023《福建省行业用水定额》表 1 农业灌溉用水定额表中稻谷种植，灌溉方式为地面灌，则早稻灌溉用水量约 $413\text{--}465\text{m}^3/666.7\text{m}^2$ ，晚稻灌溉用水量约 $376\text{--}420\text{m}^3/666.7\text{m}^2$ ，项目灌溉用水量取平均值 $418\text{m}^3/666.7\text{m}^2$ ，项目生活污水产生量 $2400\text{m}^3/\text{a}$ ，经计算，项目生活污水产生量可灌溉面积约为 3828m^2 ，根据当地的气象情况，除雨天情况外，平均每月需人工灌溉农田 4 次，则每年（生产时间 10 个月算）所需灌溉次数约 40 次，则项目生活污水每次可灌溉面积约 95.7m^2 ，根据业主提供的生活污水抽运灌溉协议灌溉农田面积约 200m^2 （见附件 16）位于项目南侧 990m 处（见附图 2），距离项目近，且交通便利，可完全消纳本项目的生活污水。建议建设单位完善配套灌溉设施（主要为生活污水抽水水泵及配套的抽水软管等）进行灌溉，确保生活污水可定期清运。并设置雨季集水池，用来储存雨季或特殊情况下项目产生的生活污水，以保障雨季时生活污水不对外排放。

根据南安市统计局于 2024 年 04 月 18 日于南安市人民政府发布的《2023 年南安统计年鉴》，最长降雨期为连续 22 天，出现时间为 5 月 31 日~6 月 21 日，因此项目雨

季集水池储存得考虑 22 天的排放量总量，项目生活污水产生量为 8t/d，22d 的排放量为 176m³，即项目应设置的雨季集水池容积不得低于 176m³，企业应配套浇灌设施（主要为生活污水抽水水泵及配套的抽水软管等），确保生活污水可定期运往南侧农田灌溉。

雨季集水池建设方案：雨季集水池的有效水深一般取1~1.5 m，保护高度取0.3~0.5 m。因生活污水中有机物分解成酸性物质，腐蚀性大，所以生活污水集水池内壁应采取防腐防渗漏措施。池底应坡向吸水坑，坡度不小于0.05，并在池底设冲洗管，利用水泵出水进行冲洗，防止污泥沉淀。为防止堵塞水泵，收集含有大块杂物排水的雨季集水池入口处应设格栅，敞开式雨季集水池(井)顶应设置格栅盖板，否则，潜水排污泵应该有粉碎装置。为便于操作管理，集水池应设置水位指示装置，必要时应设置超警戒水位报警装置。

地面灌合理性分析：地面灌溉就是利用各种地面灌水方法将灌溉水通过田间渠沟或管道输入田间,水流在田面上呈持续薄水层或细小水流沿田面流动,主要借重力作用兼毛细管作用下渗湿润土壤的灌溉技术。地面灌溉是最古老的田间灌水技术,也是目前世界上特别是发展中国家广泛采用的一种灌水方法。目前，全世界用地面灌水方法灌溉的面积占总灌溉面积的 90%以上。

生活污水灌溉措施：1.企业配套浇灌设施（主要为生活污水抽水水泵及配套的抽水软管等），确保生活污水定期运往南侧农田灌溉。2.设置雨季集水池容积不得低于 176 m³用于储存雨季或特殊情况下项目产生的生活污水，以保障雨季时生活污水不对外排放。综上所述，项目近期生活污水化粪池+生活污水处理设施用于厂区东北侧农田灌溉措施可行。

②远期生活污水治理措施可行性分析

表4-5 “化粪池”处理对生活污水的处理效果分析

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
源强浓度（mg/L）	360	137	200	27.4
去除率（%）	35	34	60	12
排放浓度（mg/L）	234	90	80	24
排放标准限值	500	300	400	45

根据上表，项目所在区域污水处理厂配套管网建设完善后，生活废水经三级化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH₃-N 满足

《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，经市政管网排入南安市南翼污水处理厂进行集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准后通过区域排水沟排入安海湾，项目生活污水治理措施可行。

南翼污水处理厂位于南安海联创业园，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 167km²，设计规模为 3 万 m³/d。南安市南翼污水处理厂进行了扩建及提标改造工程，利用南翼污水处理厂远期预留用地进行建设，服务范围水头镇区中心(北以建材街为界、东以 G324 复线为界、南接海联创业园)、海联创业园及南安市华源电镀集控中心废水；设计处理能力为 5.4 万 m³/d（包括南翼污水处理厂处理达 GB18918-2002 一级 B 标准的尾水 3.0 万 t/d, 服务范围内的城镇污水 2.0 万 t/d 和华源处理达 GB21900-2008 表 2 标准的尾水 0.4 万 t/d）。目前，南安市南翼污水处理厂已建成，已投入运营。

本项目选址于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道 50 号，位于南安市南翼污水处理厂服务范围内，该厂生活污水排放量为 8t/d（2400t/a），仅占其污水处理厂设计处理能力的 0.015%，不会对其正常运行造成影响。因此，生活污水纳入南安市南翼污水处理厂服务范围内统一处理是完全可行的。

1.4 达标情况分析

项目运营期生产废水经沉淀处理后循环回用。近期项目所在区域污水处理厂配套的污水管网尚未完善，生活污水通过三级化粪池+生活污水处理设备后达到GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表1的水田作物标准后，定期拉运用于灌溉农田，不外排，对周围环境影响较小；远期生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入南安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 A标准后排放。项目废水达标排放，对纳污水体水质影响较小。

1.5 废水污染物监测要求

远期生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入南安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 A 标准后排放。根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于简化管理类。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》(HI954—2018)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HI 819-2017)有关规定要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向，无需监测。

2.废气

2.1 废气污染物排放源汇总

本项目废气污染源产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量见表 4-7，对应污染治理设施设置情况见表 4-8，排放口基本情况和对应排放标准见表 4-9。项目废气污染物排放源信息汇总见本章节附表一。

表4-7 废气污染物排放源信息汇总表（产、排污情况）

产排污环节	污染物种类	排放形式	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
切割、磨光	颗粒物	无组织	13.33	/	/	0.185	1.333
手加工	颗粒物	无组织	0.024	/	/	0.001	0.008
刷胶裱网、 烘干工序	非甲烷总烃	有组织	1.44	80	20	0.2	0.36
		无组织	0.16	/	/	0.09	0.16
天然气燃 烧工序	SO ₂	有组织	0.0008	4.95	4.95	0.0004	0.0008
	NO _x		0.0317	196.1	196.1	0.0176	0.0317
	颗粒物		0.0057	35.27	35.27	0.0032	0.0057

表4-8 废气污染物排放源信息汇总表（治理措施）

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 /%	治理工艺去 除率/%	是否为可行 技术
切割、磨光	颗粒物	无组织	喷淋处理、车间洒水等	/	/	90	是
手加工	颗粒物	无组织	吸尘装置、水帘除尘等	/	85	80	否
刷胶裱网、 烘干工序	非甲烷总烃	有组织	集气罩+两级串联活性炭吸附装置处理+15m 高排气筒	10000	90	75	是
		无组织		/	/	/	/
天然气燃烧 工序	SO ₂	有组织	经 15m 高排气筒	89.79	/	/	/
	NO _x				/	/	/
	颗粒物				/	/	/

表4-9 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	污染物种类	排放方式	排放口基本情况					排放标准
			参数	温度℃	编号及名称	类型	地理坐标	
切割、磨光	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/	GB16297-1996
手加工	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/	GB16297-1996
刷胶裱网、烘干工序	非甲烷总烃	有组织	H:15m Φ: 0.6m	25	刷胶裱网、烘干废气（DA001 排放口）	一般排放口	118°24'14.81"E 24°41'46.41"N	DB35/1783—2018
		无组织	/	/	/	/	/	厂界：DB35/1783—2018 厂区内：（DB35/1783—2018；GB37822-2019
天然气燃烧废气	SO ₂		H:15m Φ: 0.3m	40	天然气燃烧废气（DA002 排放口）	一般排放口	118°24'13.98"E 24°41'47.04"N	《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）中排放限值要求
	NO _x							
	颗粒物							

2.1.2 废气污染物非正常排放

非正常排放是指非正常工况下污染物排放，如设备检修、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放。本项目生产设备与污染治理设施“同启同停”，活性炭吸附装置是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物挥发组分吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法；吸尘装置是对颗粒物具有降尘、收集的效果。因此，非正常情况排放主要考虑污染治理设施运转异常，导致废气污染物治理设施去除效率低的情景。本次评价考虑可能造成最大影响的活性炭吸附装置去除效率降为 20%和吸尘装置去除效率降为 20%。本项目活性炭吸附装置、吸尘装置收集废气非正常排放源强及处理措施详见表 4-10。

表 4-10 本项目非正常排放污染源强及处理措施

序号	工况	主要污染物	设备风量 (m³/h)	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	每年发生频次 (次/年)	处理措施
1	活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	10000	12.3	0.123	0.5	<2 次/年	立即停产检修，故障排除后续继续运行。
2	吸尘装置故障	颗粒物	/	/	0.037	0.5	<2 次/年	立即停产检修，故障排除后续继续运行。

建议项目在使用废气处理设施时，应制定严格的管理制度，指定专人负责，做好活性炭吸附装置管道的密闭管理工作。定期进行设备维护，检查与更换活性炭吸附装置、吸尘装置，定期监测取样，确保污染物处理效率，以免造成非正常排放的发生。

2.2 源强核算过程简述

①粉尘

(1)石板材加工粉尘

根据生产工艺分析，项目切割、磨光等生产过程均在湿法状态下进行，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；项目粉尘主要来源于生产过程中水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风吹而产生的扬尘。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和系数手册中附表 1 工业行业产排污系数手册 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中“3032 建筑用石加工行业”中产污系数，见下表 4-11。

表4-11 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	颗粒物（有涂胶工艺）	千克/平方米-产品	0.026	湿法	90

扩建后项目年总产 50 万平方米石板材，经计算粉尘产生量约 13t/a。项目采用喷淋除尘工序，去除率取 90%，则粉尘排放量约 1.3t/a，排放速率约 0.18kg/h（工作时间 7200h/a），上述粉尘排放量较小，呈无组织排放。

②异形石板材加工粉尘

(1)切割、磨光粉尘

根据生产工艺分析，项目切割、磨光等生产过程均在湿法状态下进行，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；项目粉尘主要来源于生产过程中水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风吹而产生的扬尘。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和系数手册中附表1 工业行业产排污系数手册303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中“3032 建筑用石加工行业”中产污系数，见下表4-12。

表4-12 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(%)
异形石材产品 (含墓碑石)	荒料(大理石、花岗石、板岩等)	锯解、磨抛、裁切	<2000立方米/年	颗粒物	千克/立方米-产品	2.64	湿法	90

扩建后项目年产5000平方米异形石板材（约125立方米异形石板材），经计算粉尘产生量约0.33t/a。项目及时清扫车间积尘，对堆场和车间洒水，保持相对湿度，降低扬尘产生，并加强污泥、车辆管理等。项目采用喷淋抑尘措施后，综合除尘效率约为90%，则粉尘排放量约0.033t/a，排放速率约0.005kg/h（工作时间7200h/a），上述粉尘排放量较小，呈无组织排放。

(2)手加工粉尘

表4-13 扩建后项目异形石板材物料衡算表

序号	投入原料名称	投入量t/a	产出物名称	产出量t/a
1	半成品板（5958平方米）	446.85	异形石板材（5000平方米）	375
2			边角料	71.496
3			切割、磨光粉尘	0.33
4			手加工粉尘	1.05
5	合计	446.85	合计	4473

根据上表扩建后项目异形石板材物料衡算表可知，扩建后项目手加工粉尘产生量约0.024t/a，小时产生量约0.003kg/h（工作时间7200h）。项目拟采用集尘系统收集粉尘，收集率约85%，则尚有15%的粉尘未被收集，去除率约80%（被去除的粉尘随水流进入

沉淀池），20%的粉尘未被去除，该部分粉尘排放量约0.008t/a，排放速率约0.001kg/h（工作时间7200h/a），呈无组织排放。

③刷胶裱网、烘干废气

据业主提供的资料，项目石板材生产过程中刷胶过程中使用的胶水采用环保型不饱和树脂胶，使用过程会挥发出少量的有机废气，主要是非甲烷总烃。扩建后项目年总产50万平方米石板材需刷胶。

扩建后板材在刷胶后即进入烘干线作业，建设单位拟在刷胶及烘干工序设置集气设施收集后，进入两级串联活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放。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和系数手册中附表1 工业行业产排污系数手册303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中“3032 建筑用石加工行业”中产污系数，见下表4-14。

表4-14 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	50

扩建后项目50万平方米石板材需要刷胶，经计算有机废气产生量约1.6t/a。项目采用集气设施收集有机废气，收集效率取90%，则项目有机废气有组织产生量为1.44t/a，无组织产生量为0.16t/a。一级活性炭吸附装置对有机废气处理效果可达50%以上（本评价按50%计算），即两级活性炭吸附装置的吸附效率=1-(1-50%)(1-50%)=75%，治理措施配套风机风量为10000m³/h，工作时长为6h/d，处理后的废气引至不低于15m的高排气筒排放，则废气排放情况如下：

表4-15 刷胶裱网、烘干废气产生排放情况

排放方式	污染物	产生浓度mg/m³	产生量t/a	处理效率	处理措施	排放浓度mg/m³	排放量t/a
有组织 15m高排气筒排放	非甲烷总烃	80	1.44	75%	两级串联活性炭吸附装置处理	20	0.36
无组织排放		——	0.16	——	——	——	0.16

④天然气燃烧废气

项目烘干线需要热能，主要借助燃烧机，燃烧机主要的燃料种类为天然气，用量约为 2 万 m³/a，燃烧主要废气为 NO_x、SO₂ 和烟尘。NO_x、SO₂ 参照《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和系数手册中附表 1 工业行业产排污系数手册 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”以天然气为燃料的一般工业锅炉污染物排放系数；烟尘参照《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》附录中“表 F.3 燃气工业锅炉”的废气产污系数如下：

表4-16 天然气燃烧废气产排污系数一览表

污染物指标	单位	产物系数	末端治理技术名称	去除效率(%)
工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	/	/
二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①		0
氮氧化物		15.87		0
烟尘		2.86		0

注：①产排污系数表中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。根据《天然气》（GB17820-2018）及与天然气公司沟通了解，项目所使用天然气质量为一类品质，天然气含硫量（S）为 20 毫克/立方米，则 S=20。

表 4-17 天然气燃烧废气污染物产排情况

排放源	用量	烟气量	污染物	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
天然气燃烧	2万m ³ /a	215506m ³ /a (89.79m ³ /h)	SO ₂	0.0008	0.0008	0.0004	4.95
			NO _x	0.0317	0.0317	0.0176	196.1
			烟尘	0.0057	0.0057	0.0032	35.27

则计算可知，SO₂、NO_x、颗粒物，可满足《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）中排放限值要求，经 15m 高排气筒排放。

2.3 废气治理措施可行性分析

①石材加工粉尘

项目生产过程产生的粉尘大部分经喷淋处理进入沉淀池，部分粉尘经加强车间通风措施后无组织达标排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）进行判定，项目粉尘废气采取湿法作业为可行技术。

②刷胶帘网、烘干废气

刷胶帘网、烘干废气收集后进入两级串联活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—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）为治理设施。

（1）活性炭可行性分析：活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附法具体以下优点：A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；C 吸附质浓度越高，吸附量也越高；D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

（2）废气收集效率说明

为确保项目废气收集效率及处理效率，项目车间拟采取密闭措施，不能密闭的部位（如出入口）要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废气排放。因此，建设单位拟将在刷处理剂、烘干、上胶、贴合、补胶工序上方安装集气罩进行点对点集中收集废气，集气罩尽量靠近废气产生源，且尽量加大集气系统，形成微负压状态，减少废气无组织排放。本项目根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“表1-1VOCs 认定收集效率表”，项目取90%的收集效率，其余以无组织形式排放。

表 4-18 VOCs 认定收集效率表			
收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计	本项目
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于0.5m/s），不让废气外泄	生产时车间密闭，在距污染源0.3m处设置集气罩
<p>③天然气燃烧废气</p> <p>天然气燃烧废气收集后经 15m 高的排气筒排放。天然气属于清洁能源，燃烧产生较低的污染物，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。</p> <p>综上项目废气经采取有效措施后，均可达标排放，对周围大气环境及车间操作工人影响不大，措施可行。</p> <p>2.4大气环境影响结论</p> <p>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，各废气均可达标排放，距离项目最近的敏感目标为蟠龙工业区商住楼，位于厂界西侧，与西侧厂界最近距66米，在废气达标排放的情况下，经大气环境自然扩散后，对敏感目标环境影响很小，项目废气排放对周围环境影响不大。根据大气环境质量现状分析，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。项目废气处理达标后排放，对周边环境影响较小。</p> <p>2.5达标情况分析</p> <p>(1)切割、磨光粉尘</p> <p>根据生产工艺分析，项目切割、磨光等生产过程均在湿法状态下进行，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。项目粉尘主要来源于污泥运输车泄漏的污泥经晒干后遇风吹而产生的扬尘，生产过程中水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风吹而产生的扬尘，以及成品与原辅材料表面、设备与车间地面的积尘因风吹而产生的扬尘。上述粉尘产生量较小，为无组织排放。通过加强操作工人的卫生防护，生产操作时应佩戴好工作服、工作帽和口罩等措施，确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准。</p> <p>(2)刷胶帘网、烘干废气</p> <p>建设单位刷胶帘网、烘干废气收集后进入两级串联活性炭吸附装置处理后经15m高</p>			

排气筒排放，有组织非甲烷总烃可达《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；通过车间密闭，提高废气收集效率，确保无组织非甲烷总烃可达《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；厂区内无组织排放的非甲烷总烃可达GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1标准限值，不会对周围环境产生明显的影响。

(3)天然气燃烧废气

天然气燃烧废气治理措施：废气收集后经15m高的排气筒排放，可达到《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）中排放限值要求，不会对周围环境产生明显的影响。

2.6废气污染物监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目属于简化管理类。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》（HI954—2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HI 819-2017）有关规定要求，同时参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），在投产后开展自行监测，见表4-19。

表 4-19 废气监测计划一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
刷胶裱网、烘干	排气筒 (DA001)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1涉涂装工序的其他行业标准	排气筒 (DA001) 出口	非甲烷总烃	1次/年
天然气燃烧		《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）鼓励执行标准排放限值		SO ₂ 、颗粒物、NO _x	1次/年
切割、磨光、手加工、刷胶裱网、烘干	无组织	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4无组织排放控制要求	企业边界监控点	颗粒物	1次/年
				非甲烷总烃	1次/半年
		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3无组织排放控制要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A的表A.1中标准限值要求	厂区内监控点	非甲烷总烃	1次/季度

3.噪声

3.1噪声源强情况

项目噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等情况详见表4-20。

表4-20 主要设备噪声源强及控制措施

序号	噪声源	数量	产生强度dB（A）	等效声源相对坐标（X，Y，Z）	排放规律	采取措施	降噪效果dB(A)
1					昼间、夜间	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	≥15dB（A）
2							
3							
4							
5					昼间		
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							

注：以项目厂房中心为相对坐标原点(0,0,0)，以正东向为 X 轴，正北向为 Y 轴。

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)附录A和B。声环境影响预测,一般采用声源的倍频带声功率级,A声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级,A声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源,应分别计算。

本环评预测噪声源影响时仅考虑距离、屏障衰减,忽略在传播过程中的空气、地面等的影响,采用下列模式进行计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中: L_w —倍频带声功率级, dB;

D_c —指向性校正, dB;

A —倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB, 一排房屋的声屏障隔声 3-5dB, 二排房屋的声屏障隔声 6-10dB, 三排及以上房屋的声屏障隔声 10-12dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

L_{p1} (某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级)按下式计算:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: Q —指向性因数,通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;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, $Q=8$;

R—房间常数, $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

再按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中: L_{P1i} —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;

按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

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:

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

式中: t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

④预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

(2)噪声预测结果

本项目噪声预测结果见表4-21。

表4-21项目厂界噪声预测结果一览表

序号	相对位置 (X,Y,Z)	贡献值 (dB)	背景值 (dB)	预测值 (dB)	评价标准	标准值 (dB)
						昼 夜 55
						昼 夜 55
						算

由表 4-21 可知，本项目投产后，厂界东、南、西侧的贡献值在 48.3~57.9dB(A)之间，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65、夜间≤55）要求，北侧临近 324 国道一侧执行（GB12348-2008）中 4 类标准（昼间≤70、夜间≤55）要求，其声环境质量仍可以维持现有水平，可见本项目噪声对声环境的影响较小。

（3）噪声污染防治措施

本项目选址厂界周边均为生产企业，且厂界外50m范围内无居民住户等敏感点，为了减少噪声对周围环境的影响，确保厂界声环境达标，维持区域声环境质量状况，建议厂方采取以下措施：

- ①选用低噪声设备；
- ②厂房内部采用合理的平面布局，尽量使高噪声设备远离厂界布置；
- ③采用减振措施，在需要降噪的设备基础上采取安装减震座、减震垫等；
- ④加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态；
- ⑤加强生产管理，生产时做到门窗关闭，同时严格执行昼间制生产制度；
- ⑥采用以上噪声防治措施后，可以确保厂界噪声达标，对周围环境影响较小。
- ⑦选用低噪的运营设备；维持设备处于良好的运转状态，防止设备运转不正常噪声异常增高。

通过以上综合治理措施，确保厂界噪声达标排放。

3.3噪声监测要求

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，建设单位在投产后开展自行监测，见表 4-22 所示。

表 4-22 噪声监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界东	等效连续A声级、最大A声级	1次/季度
	厂界南		
	厂界西		
	厂界北		

4.固体废物

4.1固体废物产生及处置情况

项目固体废物产生环节、名称、属性（一般工业固体废物、危险废物及编码）、主要有毒有害物质名称、物理性状、环境危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量等情况具体如下。

表4-23 项目固废产生情况表及属性判定表

序号	固废名称	产生环节	物理性状	主要成分	属性
S1	石材边角料	各工序	固态	废石	一般废物
S2	沉淀污泥	粉尘治理	固态与液态混合物	石粉	一般废物
S3	胶水空桶	刷胶裱网	固态	/	/
S4	破损胶水空桶	刷胶裱网	固态	/	危险废物
S5	生活垃圾	员工办公生活	固态	/	一般废物
S6	废活性炭	废气治理	固态	废活性炭和吸附的有机废气	危险废物
S7	沾染胶水网布边角料	贴网工序	固态	有机溶剂	危险废物
S8	未沾染胶水网布边角料	贴网工序	固态	玻璃纤维	一般废物

表 4-24 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生环节	属性及废物代码	预测产生量(t/a)	环境危险特性	暂存方式	处置方式	是否符合环保要求
S1	石材边角料	各工序	/	4871.5	/	暂存边角料暂存槽	经收集后外售给裕宏边料有限公司加工回用	是
S2	沉淀污泥	粉尘治理	/	1478	/	暂存污泥池	由污泥清运公司清运处理	是

S3	胶水空桶	刷胶裱网	HW49 其他废物 900-041-49	2.1	T/In	暂存危废间	收集后交由肇庆福田化学工业有限公司回收利用	是
S4	破损胶水空桶	刷胶裱网	HW49 其他废物 900-041-49	0.9	T/In	暂存危废间	由有资质的危险废物处置单位处置	是
S5	生活垃圾	员工办公生活	/	22.5	/	分类收集、暂存垃圾桶内	由环卫部门清运处理	是
S6	废活性炭	废气治理	HW49 其他废物 900-039-49	4.86	T	暂存危废间	由有资质的危险废物处置单位处置	是
S7	沾染胶水网布边角料	贴网工序	HW49 其他废物 900-041-49	0.09	T/In	暂存网布边角料暂存槽	属于危险废物豁免类，可全过程不按危险废物管理，集中收集后外售相关单位	是
S8	未沾染胶水网布边角料	贴网工序	/	0.18	/	暂存网布边角料暂存槽	集中收集后外售给外单位利用	是

①生活垃圾

扩建后项目职工定员 100 人，其中 50 人住宿，项目生活垃圾年产生量约 22.5t/a，经收集后统一由当地环卫部门进行清运处理。

②石材边角料、网布边角料

检索《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），石材边角料属工业固体废物，工业固体废物代码为 900-010-S17。根据业主提供资料，石材边角料产生量约占原材料用量的 16%，石材边角料产生量约为 1623.832m³/a，石板材密度按 3.0t/m³ 计算，则项目石材边角料产生量约 4871.5t/a，经收集后外售给裕宏边料有限公司加工回用。

根据业主提供资料，项目贴网过程会产生少量的沾染胶水网布边角料和未沾染胶水网布边角料，沾染胶水网布边角料产生量约0.09t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中HW49其他废物，废物代码为900-041-49，属于豁免类危险废物，按《国家危

危险废物名录》（2025 年版）附录“危险废物豁免管理清单”中的利用处置要求，可全过程不按危险废物管理，沾染胶水网布边角料集中收集后外售相关单位。

未沾染胶水网布边角料产生量约 0.18t/a，集中收集后外售给外单位利用。

③沉淀污泥

检索《固体废物分类与代码目录》（公告 2024年 第4号），沉淀污泥属工业固体废物，工业固体废物代码为 900-099-S07。项目进入沉淀池废水量为164260.8t/a，悬浮物产生浓度约3000mg/L，经沉淀后悬浮物浓度约300mg/L，生产废水经沉淀池沉淀处理后回用，沉淀池对悬浮物去除率约为90%，则沉淀池中悬浮物沉降量约443.5t/a，污泥含水率约为70%，则污泥产生量约为1478t/a，由福建省海峡水泥股份有限公司统一清运。

④胶水空桶、破损胶水空桶

刷胶裱网过程产生胶水空桶，根据使用量计算，本项目胶水空桶产生量约为2.1t/a，暂存于危废暂存间，收集后交由肇庆福田化学工业有限公司回收利用。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中6.1“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的物质，因此胶水空桶不作为固体废物管理。建议按照危险废物的要求进行收集、储存，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求暂存。

项目使用胶水过程会产生少部分的破损胶水空桶，因沾有危险废物，且无法重新使用，根据业主提供，产生量约为0.9t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49其他废物，废物代码为900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），暂存于危险废物暂存场所，定期委托有资质单位外运处置。

⑤废活性炭

两级串联活性炭吸附装置更换的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 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 类危险废物），交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

项目刷胶、烘干工序产生挥发性有机废气采用活性炭吸附，需定期更换活性炭，会

产生废活性炭，属于危险废物（HW49 其他废物 900-039-49）。两级活性炭吸附装置中的活性炭吸附至饱和后需更换。根据《简明通风设计手册》活性炭对有机废气的吸附量约为 0.3g 废气/g 活性炭。活性炭在吸附有机废气过程中会产生废活性炭，项目进入活性炭装置的有机废气量约 1.44t/a，则年约产生 $1.44 \times 75\% \div 0.3 + 1.44 \times 75\% \approx 4.68$ t/a 废活性炭（活性炭用量为 3.6t/a，吸附有机废气量为 1.08t/a）。被吸附的有机废气量约 1.08t/a。则项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为 3.6t/a。项目采用两级活性炭吸附，一级活性炭吸附装置的装载量约为 1050 块活性炭蜂窝砖（一块：10cm×10cm×10cm），则两级总活性炭的装载量约为 2100 块，每块活性炭重量大概是 450g，一次的装载量为 1.485t，更换周期为每三个月更换一次，一年更换四次，则项目活性炭年用量为 3.78t/a，大于 3.6t/a，符合理论吸附要求。废活性炭的产生量为被吸附的有机气体的量和活性炭本身用量之和，则项目废活性炭理论用量约为 4.86t/a。

表 4-25 危险废物产生情况汇总表

名称	废物类别	类别代码	产生量t/a	产生工序/装置	物理形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	处置方法
破损胶水空桶	HW49其他废物	900-041-49	0.9	刷胶裱网	固体	/	有机溶剂	半月	T/In	由有资质的危险废物处置单位处置
沾染胶水网布边角料	HW49其他废物	900-041-49	0.09	贴网工序	固态	有机溶剂	有机溶剂	半月	T/In	属于危险废物豁免类，可全过程不按危险废物管理，集中收集后外售相关单位
废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	4.86	两级活性炭吸附装置	固态	有机废气、活性炭	有机废气	3个月	T	由有资质的危险废物处置单位处置

一般工业固废在厂区内的临时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

4.2 项目建设前后主要污染物排放情况“三本帐”分析

项目建设前后主要污染物排放情况“三本帐”分析见下表：

表4-26 扩建前后主要污染物排放情况“三本账”分析

污 染 物	名称		扩建前	扩建项目	扩建后全厂	增减量	以新带老 削减量
废气	颗粒物		1.151t/a	0.19t/a	1.341t/a	+0.19t/a	/
	有组织非甲烷总 烃		0.5535t/a	0.0833t/a	0.36t/a	-0.1935t/a	0.2768t/a
	无组织非甲烷总 烃		0.123t/a	0.037t/a	0.16t/a	+0.037t/a	/
	SO ₂		0.0004t/a	0.0004t/a	0.0008t/a	+0.0004t/a	/
	NO _x		0.016t/a	0.0157t/a	0.0317t/a	+0.0157t/a	/
	烟尘		0.0029t/a	0.0028t/a	0.0057t/a	+0.0028t/a	/
废水	生活污 水 (远期)	COD	0.156t/a	0	0.12 t/a	-0.036t/a	0.036t/a
		BOD ₅	0.0312t/a	0	0.024 t/a	-0.0072t/a	0.0072t/a
		SS	0.0312t/a	0	0.024 t/a	-0.0072t/a	0.0072t/a
		NH ₃ -N	0.0156 (0.02496) t/a	0	0.012 (0.0192) t/a	-0.0036 (0.00576) t/a	0.0036 (0.00576) t/a
固体 废物	生活垃圾		27t/a	0	22.5t/a	-4.5t/a	4.5t/a
	石材边角料		2951.4t/a	1920.1	4871.5t/a	+1920.1t/a	/
	沉淀污泥		957.5t/a	520.5t/a	1478t/a	+520.5t/a	/
	空胶水桶		0.95t/a	1.15t/a	2.1t/a	+1.15t/a	/
	未沾染胶水网布 边角料		0.253t/a	0	0.18t/a	-0.073t/a	0.073t/a
危险 废物	破损胶水空桶		0.35t/a	0.55t/a	0.9t/a	+0.55t/a	
	沾染胶水网布边 角料		0.127t/a	0	0.09t/a	-0.037	0.037
	废活性炭		3.71t/a	1.15t/a	4.86t/a	+1.15t/a	/

备注：非甲烷总烃核算的量含现有项目，其中原项目设计排放量（按环评预测量），本次以新带老为0.2768t/a，本次扩建后原项目排放量=原环评排放量-原项目以新带老的量，扩建项目的排放量=本次核算量-（原环评排放量-原项目以新带老的量）

4.3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。

②一般工业固废

项目应严格按照相关规范要求建设一般工业固废贮存场所，项目一般固废产生量为4871.5t/a，委托相关企业每半个月清运一次，则最大储存量为203t/a，石材密度按3t/m³算，则项目一般工业固废贮存场所所需的暂存空间为68m³，暂存堆高按2m计算，所需的占地面积至少为34m²。项目拟设一般固废贮存场所面积约34m²可满足最大固废产生量

的要求，于生产固废将实行分类收集，分类处置，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GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》。

③危险废物

危险废物应按照要求进行收集、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GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》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.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GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》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。

d.要有隔离设施或其它防护栅栏。

e.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。

④胶水空桶、废活性炭

项目胶水空桶集中收集后暂存于厂区危废暂存间，收集后交由肇庆福田化学工业有限公司回收利用，不作为固废管理；废活性炭应纳入危险废物管理体系，按照危险废物

暂存要求暂存，集中后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置。胶水空桶、废活性炭危废暂存间参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

⑤固废台账管理要求参考《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》。根据实际生产运营情况记录一般固体废物产生信息，频次：1次/年；生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写；记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息。频次：1次/月。记录每一批次一般固体废物的出厂以及转移信息，频次：1次/批次。

⑥危废台账根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》要求，记录：危险废物的产生工序、危险废物特性和危险废物产生情况；危险废物产生、贮存、利用处置等环节的动态流向等，按批次填写。运输危险废物要按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部令 第23号）要求，履行承运人责任，承运前要核实危险废物转移联单，并随车携带，对于无转运联单的，要拒绝承运。

5. 地下水、土壤环境影响

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，土壤环境影响评价项目行业类别属于“制造业—金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”，项目土壤环境影响评价类别属于“Ⅲ类”，土壤环境影响类型为“污染影响型”。项目位于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道50号，项目占地面积为23156.8m²，占地规模为小型，敏感程度分级结果为不敏感；因此本评价不对项目土壤进行环境影响评价。根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》中“污染影响型评价工作等级划分表”分析可知，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于“非金属矿采选及制品制造 62、石材加工—全部”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价。

6. 生态

本项目厂址位于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道 50 号，用地范围内不存在生态环境保护目标，不需再采取相关生态环境保护措施。

7. 环境风险

7.1 风险潜势

本项目运行过程涉及的风险物质主要为原料不饱和聚酯树脂及天然气，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）确定本项目风险评价等级。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与导则附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

拟建项目原料中的不饱和聚酯树脂、天然气，固废中的废活性炭、不饱和树脂桶属于导则附录 B 中危险物质。不饱和聚酯树脂最大储存量为 5t；废活性炭的最大储存量为 4.86t；空胶水桶最大储存量为 2.1t；破损空胶水桶最大储存量为 0.9t；厂区内无天然气存储设施，管道内最大储存量为 0.025t。危险源辨识指标计算结果见表 4-27。

表 4-27 重大危险源辨识指标计算结果

序号	物质名称	最大存储量	临界量	存储位置	存储方式
1	不饱和聚酯树脂	5t	50t	仓库	桶装
2	废活性炭	4.86t	50t	危废暂存间	袋装
3	空胶水桶	2.1t	50t	危废暂存间	/
4	破损空胶水桶	0.9t	50t	危废暂存间	/
5	天然气（甲烷）	0.025t	10t	管道	/

由上表可知，危险物质数量与临界量比值 $Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 5/100 + 4.86/100 + 2.1/100 + 0.9/100 + 0.025/100 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，确定本次环境风险评价工作等级为简单分析。

表 4-28 评价工作等级划分

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
注：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。见附录 A。				

7.2 危险物质污染途径及危害分析

表 4-29 项目危险物质污染途径分析一览表

事故类型	风险源分布	潜在事故	污染途径
天然气泄漏导致火灾、爆炸	天然气管道	泄漏	火灾产生大量的浓烟、CO 等造成大气污染；消防废水排放造成水环境污染等

原料泄漏遇明火或高温导致火灾对周围环境的影响	原料仓库	泄漏	洗消废水通过雨水管网进入水环境，污染周边水体，火灾、爆炸事故燃烧废气污染周边大气
危废泄漏对周围环境的影响	危废暂存间	危险废物储存容器 倾倒/破损	被吸附的有机废气短时间内可能会挥发，对周围环境及工作人员造成不利影响

7.3 环境风险影响分析

(1) 废气治理设施运行故障分析

项目废气处理设施正常运行时，可以保证总废气达标排放；当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等。

(2) 项目废水事故性排放产生的风险源分析

生活废水处理设施均能正常运作，经处理后的生活废水近期用于农田灌溉，远期经市政管网进入南安市南翼污水处理厂，对周围环境影响不大。但如生活污水处理设施出现故障，导致废水未能处理达标，造成事故排放，将会严重污染项目附近地表水及地下水环境。

在一般情况下，废水处理设施出现事故风险的主要原因有：

- ①输送管道破裂；
- ②废水处理系统的部件发生故障；

对于输送管道的破裂，这是较为常见的现象，主要原因是管材选用不当，未能预防废水的腐蚀而致；另外，其他因素如地震、地面沉降、雷击等也是导致输送管道破裂的原因之一，但几率较低。对于废水处理系统的部件发生故障，主要是由于机械设备老化、并未及时进行维修、更换或人为疏忽操作等因素导致。

(3) 物质危险性识别

项目天然气属于易燃物质，可发生火灾爆炸事故；不饱和聚酯树脂胶属于可燃物质，可发生火灾事故；项目废活性炭、不饱和聚酯树脂胶空桶主要风险为破损发生泄漏事故。

(4) 危险化学品泄漏影响分析

项目不饱和聚酯树脂使用均在厂房内进行，若发生泄漏，泄漏的不饱和聚酯树脂可在车间内收集，基本不会泄漏到厂外环境。废活性炭储存在危废暂存间内，泄漏的废活性炭可在危废暂存间内收集，基本不会泄漏到厂外环境。天然气泄漏，遇明火或高温可

能引发火灾、爆炸事故。天然气及火灾爆炸次生一氧化碳等可能污染大气环境。

(5) 火灾爆炸次生风险影响分析

本项目火灾事故风险源主要来源于线路老化、雷电等原因引起厂房火灾。厂房由于自然或人为因素造成火灾等事故后果十分严重，不但严重威胁本项目内居民的生命安全，也严重影响周围环境。所用原辅材料中易燃物质为不饱和聚酯树脂以及天然气，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，其废气成分非常复杂。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。因此，建设单位做好风险防范措施及消防措施。

7.4 环境风险防范措施

(1) 做好活性炭吸附装置等废气设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果，一旦发生环境事故，立即停止生产，并通知维修人员进行维修，待治理设备正常运行后方可恢复生产，保证废气的达标排放。

(2) 做好生活污水处理设施设备的维护、保养，定期对风机、水泵等设备检修。做好处理设施的防渗、防漏，发生事故时，应立即停止生活污水的继续生产，防止生活污水处理系统出现事故时意外排污，并通知维修人员进行维修，保证项目生活污水出水达标。

(3) 危险化学品泄漏、火灾爆炸次生/衍生环境风险防范措施

①在对天然气设施运行及停止检修时必须严格按照有关规定进行，天然气调压阀的设计和施工中，应严格按照安全生产的有关规定进行；应配置天然气泄漏报警装置，报警装置应集中设置在值班室，并应有泄漏报警远程系统。在厂区内主要道路、仓库及各主要生产工段以及重点风险源均设有探头监控系统。加强对(天然气)热媒系统的安全环保监督检查，对热媒系统的管道、阀门、泵体、封口等易腐蚀的部件应定期检查和替换。

②加强刷胶、烘干区管理，设置禁火区，远离明火，设置明显标志及警示标志，配备完善的消防器材及设施。






③原料存储容器密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书；桶装原料的包装桶应设置托盘存放；地面采用水泥硬化等防渗措施，当不饱和树脂胶包装泄漏时，应将不饱和树脂胶转移至完好的包装桶内，将泄漏在

	<p>地上清理干净。</p> <p>④强化安全生产管理，制订岗位责任制，严格遵守操作规程，严格遵守《危险化学品安全管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的储运安全规定。</p> <p>⑤强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员的上岗前的培训。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。</p> <p>⑥建立健全安全管理部门，该部门加强监督检查，及时发现，立即处理，避免污染。</p> <p>⑦经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用。</p> <p>消防措施：</p> <p>①保证消防供水系统，发生火灾时要有足够的消防用水。</p> <p>②凡禁火区均设置明显标志牌，并配备水消防和便携式灭火器，定期对消防设备进行维护保养和检查。</p> <p>③发生火灾时，应急救援队伍立即赶赴现场，在指挥部的指挥下，履行各自的职责。治安队要在事故现场周围设岗，划分禁区并加强警戒，并组织队伍疏散未燃烧的物质，对固定的易燃液体的容器要不断地进行冷却，防止因火场温度影响，使液体受热膨胀，容器炸裂，液体溢出，扩大火灾。</p> <p>在项目严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可接受范围之内。</p>
--	--

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	有组织	DA001刷胶裱网、烘干废气排放口	非甲烷总烃	经集气罩+两级串联活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放	《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；
		DA002天然气燃烧废气排放口	SO ₂ 颗粒物 NO _x	收集经15m高排气筒排放	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环大气〔2019〕10号）排放限值
	无组织	粉尘	颗粒物	湿法作业、车间洒水	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准
		刷胶裱网、烘干废气	非甲烷总烃	车间密闭	厂界：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）中表4无组织排放控制要求； 厂区内：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）中表3无组织排放控制要求； GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1标准限值；
地表水环境		生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池+生活污水处理设施+雨季集水池、浇灌系统（近期）	达到GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表1中的水田作物标准
				三级化粪池（远期）	达到《污水综合排放标准》GB8978-1996表4三级排放标准（其中NH ₃ -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）
		生产废水	生产废水经车间内导流沟收集后汇入沉淀池，经沉淀池沉淀处理后回用于生产，不排放。		
		初期雨水	经初期雨水集水池+提升泵抽至沉淀池收集处理后回用于生产		
声环境		机械设备噪声	噪声	机械设备综合降噪措施	厂界处噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类、北侧临近324国道一

				侧执行4类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	/	环卫部门统一处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
	沉淀污泥	石粉	由福建省海峡水泥股份有限公司统一清运	
	石材边角料	废石	经收集后外售给裕宏边料有限公司加工回用	
	未沾染胶水网布边角料	暂存网布边角料暂存槽	集中收集后外售给外单位利用	
	沾染胶水网布边角料	暂存网布边角料暂存槽	属于危险废物豁免类,可全过程不按危险废物管理,集中收集后外售相关单位	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。
	胶水空桶	/	收集后交由肇庆福田化学工业有限公司回收利用	
	破损胶水空桶	/	交由有资质的危废处置单位处理处置	
	废活性炭	废活性炭和吸附的有机废气	交由有资质的危废处置单位处理处置	
土壤及地下水污染防治措施	①一般固废贮存场所(边角料、污泥)、污水处理设施(沉淀池、雨季集水池、初期雨水集水池等)属于一般防渗区,项目配设的固废贮存场所应符合GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》。等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10-7 cm/s; 或参照 GB 16889 执行。 ②其他区域为简单防渗区,参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),一般地面硬化。生产废水(喷淋废水)经车间内导流沟(管)收集后汇入沉淀池,经沉淀池沉淀处理后回用于生产,不外排。做好项目应急措施及相关防控措施,加强废气、废水处理设施等管理运作,防止泄漏。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	制定完善的环境管理制度,强化安全生产措施,定期检查重型设备的稳定性及安全性,防止生产事故的发生,杜绝项目污染物非正常排放,同时严格遵守环保“三同时”原则,积极落实各项污染治理措施。			
其他环境管理要求	①设立专门的环境管理机构,制定合理的车间环境管理制度,做好“三废”处理设施的运行及维护,确保项目排放的污染物得到有效处置。 ②落实各项环境监测要求,根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ848- 2017)及相关技术规范要求,履行定期监测工作。 ③根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ848- 2017)及相关技术规范要求,及时完成排污许可证申领工作。 ④企业需根据《建设项目环境保护管理条例》及《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》相关要求,自主开展竣工环境保护验收工作,如实验收其他环境保护对策措施“三同时”落实情况,编制竣工环境保护验收监测报告。项目建设内容经验收合格后方可正式投入生产。 ⑤根据《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号文,“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作,更好地保			

<p>障公众对项目建设环境影响的知情权，参与权和监督权，推进环评“阳光审批”。建设项目开工建设前，应向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的(含由地方政府或有关部门负责配套)环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在施工期内处于公开状态。建设单位应按照《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发【2006】28号)等法律法规要求，进行了二次信息公示，采用便于公众及时、准确获得信息的方式。</p> <p>⑥公众意见采纳情况</p> <p>建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部第4号令)等法律法规要求，进行了二次信息公示(第一次:2025年11月6日至 2025年11月12日 (https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=484182)，第二次:2025年11月17日至2025年11月21日 (https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=486075))。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《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部第4号令)等要求。</p> <p>在二次信息公示期间，建设单位未收到公众的投诉意见。建议建设单位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> <p>⑦根据福建省、泉州市关于污染物排放指标总量控制的相关规定，生活污染源污染物排放指标暂不进行总量控制。根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》(泉环保〔2025〕9号)文“三、优化排污指标管理。”二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于0.1吨，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明，项目总量控制指标 $SO_2:0.0431t/a < 0.1t/a$、$NO_x:0.0647t/a < 0.1t/a$，故无需购买 SO_2、NO_x 排污权交易指标。扩建前项目有组织、无组织 VOCs 总排放量为 0.6765t/a，扩建后项目有组织、无组织 VOCs 总排放量为 0.52t/a，减排 0.1565t/a，不新增 VOCs 排放量，因此，项目 VOCs 排放量无需进行 VOCs 总量控制调剂。</p> <p>⑧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。</p> <p>建设单位应该在排放口处设立或挂上标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。图形符号见表 5-1。</p>					
表5-1 厂区排污口图形符号(提示标志)一览表					
排放部位 项目	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				三角形边框
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

六、结论

福建南安市光明石业有限公司位于福建省泉州市南安市水头镇滨海石材加工集中区蟠龙大道 50 号，占地面积 23156.8m²，选址符合所在地土地利用规划，选址基本合理。扩建后项目总投资 1500 万元，年总产 50 万平方米石板材、5000 平方米异形石板材项目，所采用的工艺、年生产能力、产品和生产设备均属于可允许类，符合国家当前产业政策，符合“三线一单”控制要求，与周边环境可相容，选址合理可行。项目各污染物经相应治理措施处理后能够实现稳定达标排放，对项目区域大气环境、水环境、声环境的影响属于可接受范围，污染物排放总量可满足区域总量控制要求，环境风险可防可控。因此，在建设单位在严格执行“三同时”制度的同时，落实本报告所提出的各项环境保护措施和风险防范措施，切实做到经济与环境保护的协调发展。从环境保护的角度分析，本项目的建设及运营是可行的。



附图 1 建设项目地理位置图