

关于建设项目（含海洋工程）环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

泉州市南安生态环境局：

我单位向你局申报的南安康发石材有限公司年生产大理石板材 20 万平方米、奢石石材 10 万平方米、异形石材 5 万平方米项目（环境影响报告表）文件中（联系人及法人的姓名及联系电话及营业执照、法人身份证复印件等附件资料）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供生态环境部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

- 1、删除姓名及电话号码；理由：涉及个人隐私
- 2、删除相关附件及监测数据；理由：涉及商业秘密或者个人隐私

特此报告。

建设单位名称（盖章）：南安康发石材有限公司

2025年7月29日



仅供生态环境部门信息公开使用

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南安康发石材有限公司年生产大理石板材
20 万平方米、奢石石材 10 万平方米、
异形石材 5 万平方米项目

建设单位（盖章）：南安康发石材有限公司

编制日期：2025 年 7 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	南安康发石材有限公司年生产大理石板材 20 万平方米、奢石石板材 10 万平方米、异形石板材 5 万平方米项目		
项目代码	*****		
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福山石材加工集中区福山中路 36 号		
地理坐标	(118 度 24 分 3.834 秒, 24 度 42 分 51.980 秒)		
国民经济行业类别	C3032 建筑用石加工	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-56 砖瓦、石材等建筑材料制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	*****
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	26.5
环保投资占比（%）	2.65	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	项目用地面积 25566m ²

专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。 本项目专项设置情况参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”，项目无须设置专项评价，具体详见表1-1。			
	表1-1 项目专项评价设置表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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	项目排放的废气不涉及大气专项设置中提及的有毒有害污染物。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目生产废水沉淀处理后循环使用，不外排。	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的建设项目	项目涉及的危险物质存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口。	否
规划情况	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目。	否
	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）。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。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。			
	1.南安市国土空间总体规划			
	规划名称：《南安市国土空间总体规划（2021-2035年）》；			
	审批机关：福建省人民政府；			
	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）；			
	2.水头镇城市总体规划			
	规划名称：《水头镇城市总体规划（2010-2030年）》；			
	审批机关：泉州市人民政府；			
	审批文号：泉政文〔2011〕16号。			
	3.南安市水头镇片区单元控制性详细规划			
	规划名称：《南安市水头镇片区单元控制性详细规划》；			
	审批机关：南安市人民政府；			
	审批文号：南政文〔2018〕272号。			
	4.石材集中加工区规划			
	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》； 审批机关：南安市人民政府； 审批编号：南政文〔2023〕10号。
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《南安市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析 根据《南安市国土空间总体规划（2021-2035年）》中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”指主城区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。 项目从事石材的生产加工，位于福建省泉州市南安市水头镇福山石材加工集中区福山中路36号；项目选址位于官水石石材陶瓷产业集聚区，位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田保护红线、生态保护红线，项目的建设符合《南安市国土空间总体规划（2021-2035年）》相关要求。 2.水头镇城市总体规划符合性分析 根据《水头镇城市总体规划（2010-2030年）》（详见附图5），该项目用地为工业用地，项目选址符合水头镇城市总体规划要求。 3.南安市水头镇片区单元控制性详细规划符合性分析 根据《南安市水头片区单元控制性详细规划》（详见附图6），项目用地为二类工业用地，项目的选址符合南安市水头片区单元控制性详细规划。 4.石材集中加工区规划符合性分析 根据南安市人民政府《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），项目位于水头镇福山石材加工集中区内（详见附图7），项目选址符合南安市石材加工集中区规划。
其他符合性分析	1.1与“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线相符合性分析 根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号），福建省“三区

	“三线”划定成果已正式启用。“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间划分，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。本项目选址于福建省泉州市南安市水头镇福山石材加工集中区福山中路36号，位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田保护红线、生态保护红线。因此，项目的建设符合生态红线控制要求。 （2）环境质量底线相符合性分析 ①水环境 项目生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排；近期，生活污水处理达标后用于周边农田灌溉，不外排；远期，生活污水预处理达标后通过市政污水管网排入南翼污水处理厂集中处理；厂区内采取相应防渗措施。经采取相应的措施后，从水环境保护的角度分析，项目建设符合水环境功能区划的要求，对区域水环境质量影响较小。 ②大气环境 根据《南安市环境质量分析报告（2024年度）》及引用的环境空气质量现状监测数据，项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单的二级标准，项目所处区域大气环境质量较好，项目位于达标区内。项目严格落实本环评提出的废气处理设施后，废气污染物可达标排放，对区域大气环境影响较小。 ③声环境 项目位于福山石材加工集中区，区域声环境功能区划为3类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。项目运营时产生的噪声经落实噪声防治措施后，对周边声环境贡献值较小，对周边声环境影响较小。 综合分析，项目严格落实本环评提出的各项污染防治措施后，项目建设不会突破当地环境质量底线。 （3）与资源利用上线的对照分析 项目建设过程主要利用资源为水、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，有效地控制水资源的损耗，且项目生产废水循环使用，大大减少了用水量，水资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）与环境准入负面清单的对照 查阅《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合《市场准入负面清单（2025年版）》要求，同时项目建设已通过南安市发展和改革局的备案（详见附件4），因此项目建设符合当地市场准入要求。
--	--

(5) 与《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）符合性分析 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）中全省生态环境总体准入要求，同时结合区域生态分区管控动态更新成果，项目不属于全省陆域空间布局约束项目，项目的建设符合福建省生态环境总体准入要求。				
表1-2 项目与福建省生态环境总体准入要求符合性分析表				
适用范围	准入要求		项目情况	符合性分析
福建省陆域	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……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的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局……	项目从事石材的生产加工，不涉及以上情况。	符合
	污染物排放管控	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》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。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、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	项目从事石材的生产加工；项目通过区域内VOCs排放1.2倍削减替代，可满足总量控制要求。	符合
	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“闽环保大气〔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。	项目从事石材的生产加工，不涉及以上情况。	符合

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的要求》（泉政文〔2021〕50号）及《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），项目建设符合泉州市“三线一单”和生态环境分区管控要求，具体符合性分析见下表：				
表1-3 项目与泉州市生态环境准入清单符合性分析表				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性分析
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…… 二、优先保护单元中的一般生态空间…… 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……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……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……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……9.单元内涉及永久基本农田的，应按照……	项目位于“南安市重点管控单位2”内，不涉及优先保护单元。 项目位于福建省泉州市南安市水头镇福山石材加工集中区福山中路36号；项目从事石材的生产加工，项目不属于重污染企业，不涉及永久基本农田。 项目从事石材的生产加工，不属于化工类建设项目；项目使用的不饱和聚酯树脂胶VOCs含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）要求。	符合
	污染物排放管控	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、扩建重点行业建设项目要遵重点重金属污染物排放“等量替代”原则……3.每小时35（含）-65蒸吨燃煤锅炉……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……2025年底前全面完成。5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施……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。	项目从事石材的生产加工。生产有机废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放。项目新增的VOCs通过区域内VOCs排放1.2倍削减替代，可满足总量控制要求。 项目外排废水为生活污水，生活污水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。项目废气中二氧化硫和氮氧化物纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。	符合
	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……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。	项目主要从事石材的生产加工，不涉及锅炉的使用，不属于陶瓷行业。	符合

通过“福建省生态环境分区管控数据应用平台”查询结果可知，同时结合区域“三线一单”动态更新成果（具体详见附图9、附件6），项目所处区域属于“南安市重点管控单元2”，项目的建设符合南安市陆域环境管控单元准入要求，具体符合性分析见下表：

表1-4 项目与南安市陆域环境管控单元准入要求符合性分析表

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	管控要求		本项目符合性	符合性分析
ZH 3505 8320 012	南安市重点管控单元2	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。	项目选址位于福山石材加工集中区；项目从事石材的生产加工。	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、氮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。	项目承诺二氧化硫、氮氧化物按照要求落实污染物总量控制要求。不涉及管控情况。	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。	项目不涉及管控情况。	符合
		资源开发效率要求	禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不涉及高污染燃料。	符合

综上所述，本项目建设符合区域“三线一单”及生态环境分区管控相关要求。

1.2 与 VOCs 相关文件符合性分析

（1）与福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求符合性分析

项目从事石材的加工生产，根据《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》控制要求如下：

①设备与管线组件泄漏污染控制要求：项目有机废气产生于石板材刷胶晾干过程，使用的胶水为桶装，工艺采用人工刷胶，因此生产过程不涉及设备、管线的泄漏。

②工艺过程控制要求：项目有机废气经集气设施收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理，尾气通过不低于15米高排气筒排放。

综上所述，项目的建设符合福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求。

(2) 与重点行业挥发性有机物综合治理方案符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，对于工业园区和产业集群VOCs综合治理；对有机溶剂使用量大的工业园区和产业集群，如包装印刷、织物整理、合成橡胶及其制品等，推进建设有机溶剂集中回收处置中心，提高有机溶剂回收利用率。项目属于石材生产加工项目，项目有机废气集中收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒高空排放，加强废气收集、治理设施的日常运行维护管理，避免废气收集措施漏风以及废气治理设施故障引发的废气非正常排放；项目严格落实本环评提出的废气处理设施，可实现废气达标排放，对周围环境空气影响小。

综上所述，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

(3) 与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的符合性分析

对比本项目的建设情况，项目符合《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》相关要求，具体详见下表：

表1-5 项目与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析表

分析内容	方案要求	项目情况	符合性分析
大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	项目使用的不饱和聚酯树脂胶VOCs含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）要求。环评建议建设单位进一步优化胶粘剂选择，选择低VOCs含量的胶粘剂。	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目建立原辅料管理台账，台账记录至少保存5年。	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等	密封存放、使用过程中随用随开，用后及时密闭送回仓库储存。	符合

(4) 与泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制符合性分析

根据《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》（泉环委函〔2018〕3号），新建涉VOCs排放的工业项目必须入园，实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染物排放。

本项目所在地为泉州市南安市水头镇福山石材加工集中区福山中路36号；项目使用低VOCs含量的原辅材料，有机废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒排放。项目从源头控制有机废气的产生量，同时严格落实本环评提出的废气处理设施，项目的建设符合泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制的相关要求。

(5) 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环

保（2023）85号）相符性分析 对照本项目的建设情况，项目在落实相关控制要求后，项目的建设符合《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）相关要求，具体符合性分析详见下表。 表1-6 项目与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）符合性分析表		
方案要求	项目情况	符合性分析
1.优化产业结构。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。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少VOCs产生。	项目从事石材的生产加工，不属于化工类建设项目；项目使用的不饱和聚酯树脂胶VOCs含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）要求。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，生产能力、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列。	符合
2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，对所有涉VOCs行业的建设项目准入实行1.2倍倍量替代，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。	项目从事石材的生产加工，项目VOCs通过区域内VOCs排放1.2倍削减替代，可满足总量控制要求。	符合
3.大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代。推动工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固含量）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	项目从事石材的生产加工；项目建立原辅料管理台账，记录涉VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。台账记录至少保存5年。	符合
4.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目化学品原料采用密闭桶装，使用过程中随用随开，用后及时密闭送回仓库储存。项目产生VOCs的生产工序区域密闭，并在废气产污节点处设置集气装置，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3米/秒，可以有效削减VOCs的无组织排放。	符合
5.按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目执行三同时制度；拟制定废气处理设施操作规程，确保VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步进行。项目废气治理设施故障时，相应生产工艺设备应停止运行。	符合

(6) 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录D的符合性分析 对比本项目的建设情况,项目的建设符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录D的相关要求,具体符合性分析详见下表。 表1-7 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》附录D的符合性分析表 <table> <tr> <th>分析内容</th><th>方案要求</th><th>项目情况</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td rowspan="3">工艺措施要求</td><td>采用溶剂型涂料的涂装工序,各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行,产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道,达标排放。</td><td>项目有机废气采取相应的集气设施,收集后经二级活性炭治理设施净化后通过排气筒排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭,使用过程中随取随开,用后应及时密闭,以减少挥发。</td><td>项目胶水密封存放、使用过程中随用随开,用后及时密闭送回胶水存放区储存。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转,实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放,应停止运转对应的生产工艺设备,待检修完毕后共同投入使用。</td><td>项目废气收集、治理设施与生产活动同步运行,若废气设施出现故障,应立即停产直至废气设施检修完成方可投入生产。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">管理要求</td><td>涂装企业应做以下记录,并至少保持3年。记录包括但不限于以下内容: a)所有含VOCs物料(涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等)需建立完整的购买、使用记录,记录内容必须包含物料名称、VOCs含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等; b)含有VOCs物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的VOCs含量、VOCs排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。</td><td>项目建立相应质量管理台账,其中包括涉VOCs物料基本情况信息,并同时做好年度产品销售情况及含VOCs物料使用情况的记录。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录,并至少保存3年。记录包括但不限于以下内容: c)吸附装置:吸附剂种类、用量及更换/再生日期,操作温度。</td><td>项目采用“二级活性炭吸附装置”,处理后的废气通过15m排气筒进行高空排放,同时做好吸附剂的使用、更换情况记录,台账记录至少保存5年。</td><td>符合</td></tr> </table> 1.3与《南安市建筑饰面石材加工集中区环境管理实施方案》符合性分析 对比本项目的建设情况,项目的建设符合《南安市建筑饰面石材加工集中区环境管理实施方案》中相关要求,具体详见表1-8。				分析内容	方案要求	项目情况	符合性分析	工艺措施要求	采用溶剂型涂料的涂装工序,各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行,产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道,达标排放。	项目有机废气采取相应的集气设施,收集后经二级活性炭治理设施净化后通过排气筒排放。	符合	涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭,使用过程中随取随开,用后应及时密闭,以减少挥发。	项目胶水密封存放、使用过程中随用随开,用后及时密闭送回胶水存放区储存。	符合	集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转,实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放,应停止运转对应的生产工艺设备,待检修完毕后共同投入使用。	项目废气收集、治理设施与生产活动同步运行,若废气设施出现故障,应立即停产直至废气设施检修完成方可投入生产。	符合	管理要求	涂装企业应做以下记录,并至少保持3年。记录包括但不限于以下内容: a)所有含VOCs物料(涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等)需建立完整的购买、使用记录,记录内容必须包含物料名称、VOCs含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等; b)含有VOCs物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的VOCs含量、VOCs排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。	项目建立相应质量管理台账,其中包括涉VOCs物料基本情况信息,并同时做好年度产品销售情况及含VOCs物料使用情况的记录。	符合	安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录,并至少保存3年。记录包括但不限于以下内容: c)吸附装置:吸附剂种类、用量及更换/再生日期,操作温度。	项目采用“二级活性炭吸附装置”,处理后的废气通过15m排气筒进行高空排放,同时做好吸附剂的使用、更换情况记录,台账记录至少保存5年。	符合
分析内容	方案要求	项目情况	符合性分析																					
工艺措施要求	采用溶剂型涂料的涂装工序,各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行,产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道,达标排放。	项目有机废气采取相应的集气设施,收集后经二级活性炭治理设施净化后通过排气筒排放。	符合																					
	涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭,使用过程中随取随开,用后应及时密闭,以减少挥发。	项目胶水密封存放、使用过程中随用随开,用后及时密闭送回胶水存放区储存。	符合																					
	集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转,实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放,应停止运转对应的生产工艺设备,待检修完毕后共同投入使用。	项目废气收集、治理设施与生产活动同步运行,若废气设施出现故障,应立即停产直至废气设施检修完成方可投入生产。	符合																					
管理要求	涂装企业应做以下记录,并至少保持3年。记录包括但不限于以下内容: a)所有含VOCs物料(涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等)需建立完整的购买、使用记录,记录内容必须包含物料名称、VOCs含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等; b)含有VOCs物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的VOCs含量、VOCs排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。	项目建立相应质量管理台账,其中包括涉VOCs物料基本情况信息,并同时做好年度产品销售情况及含VOCs物料使用情况的记录。	符合																					
	安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录,并至少保存3年。记录包括但不限于以下内容: c)吸附装置:吸附剂种类、用量及更换/再生日期,操作温度。	项目采用“二级活性炭吸附装置”,处理后的废气通过15m排气筒进行高空排放,同时做好吸附剂的使用、更换情况记录,台账记录至少保存5年。	符合																					

表1-8 《南安市建筑饰面石材加工集中区环境管理实施方案》符合性分析表			
分析内容	方案要求	项目情况	符合性分析
选址布局	新、改、扩建石材加工项目选址应符合《公路安全保护条例》和《铁路安全保护条例》关于建筑控制区和线路安全保护区的有关规定，与高速公路用地外缘的距离不少于30米，与铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或铁路桥梁外侧的距离不少于50米。	项目厂界已退让高速公路（南惠支线高速公路）边界线31米。	符合
环境管理组织体系	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》	项目VOCs通过区域内VOCs排放1.2倍削减替代。	符合
	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	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。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。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。	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，若废气设施出现故障，应立即停产直至污染治理设施检修完成方可投入生产。	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、防溢流条件，严禁污水入渗地下。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	①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；②项目生产废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排；③近期项目生活污水	符合

	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。	近期经“化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于农灌，不外排；远期经化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入南翼污水处理厂进一步处理； ④厂区雨水排放口前端设置初期雨水截流装置和初期雨水集水池，厂区初期雨水收集后经沉淀池处理后回用于生产。	
	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。胶粘剂VOCs含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）要求-溶剂型胶粘剂要求：聚氨酯类及其他VOCs含量≤400g/L。 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。禁止露天刷胶、晾干行为。	项目石材加工工序均位于室内，加工过程均采用湿法作业，减少粉尘产生量；车间及时清扫、定期洒水，减少扬尘产生量； 项目使用的不饱和聚酯树脂胶VOCs含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）要求； 胶水密封存放、使用过程中随时随开，用后及时密闭送回胶水存放区储存。项目设置有密闭的刷胶晾干区，刷胶晾干及烘干有机废气集中收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后可达标排放。	符合
	噪声： 优化生产工艺，减少高噪音设备使用。 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。	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；采取减振、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。	符合
	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	项目采用先进设备，石材加工均采用湿法作业；设置有一般固废暂	符合

	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。 危险废物应交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。	存区、污泥暂存区，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，石材边角料收集后出售给相关企业进一步加工回用；沉淀污泥由外单位定期清运并利用。 项目设置有1个危废贮存间，贮存间按照规范要求建设；项目危险废物分类收集后定期委托有危废处置资质单位统一处置，并制定保存了台账记录。	
--	---	---	--

1.4产业政策符合性分析

项目主要从事石材的生产加工，项目已通过了南安市发展和改革局的备案（编号：闽发改备[2025]C060752号，详见附件4）。项目生产所采用的生产工艺、产品和年生产能力均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类和限制类。

综合分析，项目的建设符合国家当前的产业政策和环保政策。

1.5生态功能区划符合性分析

根据《南安市生态功能区划修编（2013年）》（详见附图8），本项目位于“530358302 南安南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区”，其主导生态功能为城镇工业，辅助旅游、保护性矿山开采及生态恢复。项目不属于高污染项目，且项目污染物严格落实本环评提出的环境保护措施后对周边环境影响小。因此，本项目选址符合南安市生态功能区划。

1.6与涉新污染物建设项目相关文件要求符合性分析

对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，项目所使用的原辅材料、生产的产品均不涉及重点管控新污染物，符合要求。

项目主要从事石材的生产加工，项目不涉及《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（生态环境部，环环评〔2025〕28号）中重点管控新污染物以及不予审批环评的项目类别。

	1.7其他符合性分析 （1）环境功能区划符合性分析 安海湾环境功能区划类别为四类功能区，项目所处区域环境空气质量功能区划类别为二类功能区，声环境功能区为3类声功能区。项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，具备一定的环境容量。项目虽然在生产过程中会产生废水、废气、噪声及固废污染，但经过采取各项污染控制措施后，可以做到污染物达标排放，对环境的影响可以控制在允许范围之内，从环保角度看，项目选址基本合理。 （2）周围环境相容性分析 本项目位于泉州市南安市水头镇福山石材加工集中区福山中路36号，项目东侧为大板展厅，南侧为大板展厅以及万隆建材集团，西侧为石材仓库以及锦宏石材厂，北侧为锦宏石材厂；项目东侧距南惠支线高速最近距离31m，满足《南安市建筑饰面石材加工集中区环境管理实施方案》中选址布局要求；同时距离本项目最近的敏感目标为项目东南侧的肖厝村，距离本项目厂界约250米，在采取相应的污染防治措施后，可以做到污染物达标排放，项目建设与周边环境可以相容。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1项目由来 南安康发石材有限公司（以下简称“康发公司”）于 2022 年向福建省南安市弘一石业有限公司（以下简称“弘一公司”）购买位于南安市水头镇福山中路 36 号的房产。康发公司于 2022 年 11 月办理了不动产权证〔证号：闽（2022）南安市不动产权证第 1317173 号，详见附件 5-1〕。 目前，由于康发公司自身发展的需求，康发公司拟利用厂区内西北侧已建的自有生产厂房、地下式沉淀池等设施，购置拉锯、自动磨机、烘干线等生产设备同时建设相关配套设施。从事石材的生产加工，项目建成后预计年产大理石板材 20 万平方米，奢石石材 10 万平方米，异形石材 5 万平方米。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关规定，本项目应办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“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）”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托环评单位编制该项目的环境影响报告表。本环评单位接受委托后，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。 2.2项目建设内容 2.2.1 项目基本情况 （1）项目名称：南安康发石材有限公司年产大理石板材 20 万平方米、奢石石材 10 万平方米、异形石材 5 万平方米项目； （2）建设地点：福建省泉州市南安市水头镇福山石材加工集中区福山中路 36 号； （3）建设单位：南安康发石材有限公司； （4）项目总投资：项目总投资 1000 万元； （5）建设规模：项目利用已建成的自有厂房，无新建厂房；根据项目用地勘测定界图（详见附件 5-2），项目总占地面积 25563 平方米，厂房建筑面积 25000 平方米。 （6）生产规模：项目预计年产大理石板材 20 万平方米、奢石石材 10 万平方米、异形石材 5 万平方米。
------	--

(7) 用地情况：康发石业于 2022 年向福建省南安市弘一石业有限公司购买位于南安市水头站福山中路 36 号的房产，并于 2022 年 11 月办理了不动产权证〔证号：闽（2022）南安市不动产权证第 1317173 号，详见附件 5-1〕；不动产权证用地面积为 32892.46m²；地块用途为工业用地。

(8) 厂房已建设施情况及本项目依托情况：本项目向福建省南安市弘一石业有限公司（以下简称“弘一公司”）购置已建成的厂房；弘一公司于 2017 年 3 月 9 日在该地块办理环评（环评批文号：南环水〔2017〕3 号）。本项目依托已建成的自有厂房，不再进行厂房的建设。

(9) 工程组成：

表 2-1 项目主要工程内容

项目组成	工程内容		备注
*	*	*	*
*	*	*	*
* * *	*	*	*
	*	*	*
	*	*	*
* * *	*	*	*
	*	*	*
	*	*	*
* * * * * * * * * *	* *	* *	* *
	* *	* *	* *
	* *	* *	* *
	* *	* *	* *
	* *	* *	* *
	* *	* *	* *
	* *	* *	* *
	* *	* *	* *
	* *	* *	* *
	* *	* *	* *

2.2.3 项目主要产品方案及规模

根据建设单位提供的资料，项目产品方案及规模如下表所示。

表 2-2 项目产品方案及规模一览表				
产品名称		生产规模/产品产量		备注
大理石板材		20 万 m²/a		外售
奢石石板材		10 万 m²/a		外售
异形石板材		5 万 m²/a（约合 1250m³/a）		外售

2.2.4 主要原辅材料、能源年用量及物化性质

项目主要原辅材料、能源年用量详见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料、能源年用量一览表				
类别	主要原料	单位	用量	备注
原料	*	*	*	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*
辅料	*	*	*	*
	*	*	*	*
能源	*	*	*	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*

2.2.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备情况详见下表。

表 2-4 项目主要生产设备情况一览表			
序号	主要生产设施		备注
	名称	生产设备数量	
1	*	*	*
2	*	*	*
3	*	*	*
4	*	*	*
5	*	*	*
6	*	*	*
7	*	*	*
8	*	*	*
9	*	*	*
10	*	*	*

2.2.5 项目水平衡分析

项目用水包括生产用水、生活用水。

(1) 生活用水

项目聘用职工 45 人，10 人住厂，其余均不住厂，厂区内不设置食堂。根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，结合泉州市实际情况，不住厂职工用水定额按 50L/(人·天)计、住厂职工用水定额按 150L/(人·天)计，年工作日 300 天，则项目生活用水量为 3.25m³/d (975m³/a)，污水产生系数按 80%计算，生活污水产生量为 2.6m³/d (780m³/a)。

近期，项目生活污水经“化粪池+一体化污水处理设施”处理后由当地村民清运用于农灌，不外排。远期，生活污水经化粪池预处理后可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准〔NH₃-N 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准〕后排入市政管网，纳入南翼污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 B 标准后排入安海湾。

(2) 生产用水

项目石材加工工序均采用湿法喷淋工艺；建成后，项目预计年产大理石板材 20 万平方米、奢石石板材 10 万平方米、异形石板材 5 万平方米；其中大理石板材、奢石石板材涉及刷胶工艺，合计年产 30 万平方米有涂胶石板材（大理石荒料等）；年产异形石板材 5 万平方米，折合约 1250m³。

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“3032 建筑用石加工行业”中：大理石建筑板材和异形石板材的工业废水量产污系数具体如下表：

表 2-5 3032 建筑用石加工行业（续 4）相关产污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	产污系数
/	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	废水	工业废水量	0.394t/m ² -产品
/	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	废水	工业废水量	0.096t/m ³ -产品

根据“建筑用石加工行业工业废水量产污系数”，项目喷淋冷却废水总产生量为 118320t/a (394.4m³/d)，项目生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于喷淋加工；除少部分蒸发和被污泥带走外，其余均循环使用，不外排。蒸发损耗量按废水量 10%计算，即蒸发水量为 11832m³/a (39.44m³/d)。项目进入沉淀池的废水量为 118320t/a (394.4m³/d)；经“固体废物产生情况”章节相关计算结果，污泥（干重）产生量 319.46t/a (1.06t/d)，污泥经压滤后含水率约 70%，即污泥带走水量 745.42m³/a (2.48m³/d)。因此，项目需补充生产用水量约 12577.42m³/a (41.92m³/d)。

2.2.6 项目劳动定员及工作制度

项目聘用职工 45 人，其中 10 人住宿，其余均不住宿；厂区内不设置食堂。

项目年工作时间 300 天，日工作时间 24 小时；其中刷胶、贴网、晾干、烘干工序年工作 2400h。

2.2.7 厂区平面布置

根据项目厂区布局，厂区内各分区明确，设备布置合理。车间内生产设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。厂区周边主要以工厂企业和道路为主，项目所产生的污染物经采取有效的环保措施后，对周边环境影响较小。从环境保护角度分析，项目总平布局基本合理。项目厂区平面布置图详见附图 4。

2.3项目生产工艺流程和产排污环节

(1) 项目主要生产工艺流程

项目主要从事大理石板材、奢石石材、异形石材的生产加工。

该部分内容涉密

与项目有关的原有环境污染问题

2.4与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目。康发公司于 2022 年向弘一公司购买位于南安市水头镇福山中路 36 号的房产。康发公司利用已建的生产厂房、地下沉淀池等设施，购置拉锯、自动磨机、烘干线等生产设备同时建设相关配套设施建设“南安康发石材有限公司年生产大理石板材 20 万平方米、奢石石材 10 万平方米、异形石材 5 万平方米项目”。

弘一公司于 2017 年 3 月 9 日在该地块（南安市水头镇福山中路 36 号）办理环评（环评批文号：南环水〔2017〕3 号），该环评批复弘一公司年产 5 万平方米大理石板材；弘一公司严格按照环评及批复要求落实相关环保治理设施。弘一公司已于 2024 年停止在该生产地址的生产；根据现场踏勘，现场遗留部分生产设备、环保设施以及少量未处理的一般工业固废（沉淀污泥），现场遗留的设备及沉淀污泥由康发公司负责处理处置；本次评估针对现场遗留的生产设备及环境情况进行分析。现场遗留的环境问题及整改措施详见下表。

表 2-6 项目现场存在的主要环境问题及后续处置措施情况表

类别			现场实际情况	后续处置措施	备注
生产设备			现场遗留有 5 台拉锯	康发公司根据设备实际情况，淘汰 2 台生产状况差的拉锯，保留 3 台拉锯	后续拉锯的设备数量严格按照本环评批复的数量设置。
环保工程	废水	生产废水	已设置有 2 个地下式沉淀池，容积均为 400m ³	/	保留，并依托该地下式沉淀池进行生产废水的处理。
		生活污水	已设置 1 个化粪池	/	保留，并依托该化粪池进行生活污水的处理。
	固废		遗留部分沉淀污泥	由康发公司负责沉淀污泥的处理处置，委托南安市全源环保服务有限公司清运利用	/

康发公司承诺妥善对现场遗留的生产设备进行处理；并按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求对遗留的沉淀污泥进行收集并委托南安市全源环保服务有限公司清运并利用。在严格落实上述处置措施后，项目不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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

3.1区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

(1) 环境空气功能区划及执行标准

①基本污染物

项目所在区域环境空气功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，详见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	μg/m ³	60
		24 小时平均	μg/m ³	150
		1 小时平均	μg/m ³	500
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	μg/m ³	40
		24 小时平均	μg/m ³	80
		1 小时平均	μg/m ³	200
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	mg/m ³	4
		1 小时平均	mg/m ³	10
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160
		1 小时平均	μg/m ³	200
5	颗粒物 （粒径小于等于 10μm）	年平均	μg/m ³	70
		24 小时平均	μg/m ³	150
6	颗粒物 （粒径小于等于 2.5μm）	年平均	μg/m ³	35
		24 小时平均	μg/m ³	75

②其他污染物

项目其他污染物为非甲烷总烃、总悬浮颗粒物（TSP）。

本评价总悬浮颗粒物（TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准（日均值 300μg/m³、年均值 200μg/m³）。

非甲烷总烃环境空气质量评价标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值（小时均值 2.0mg/m³）。

(2) 环境空气质量现状

①基本污染物

根据泉州市南安生态环境局于 2025 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2024

	年度)》：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 13μg/m³、24μg/m³、6μg/m³、13μg/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、120μg/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。 综上所述，项目所在区域环境空气质量达标，项目位于达标区。 ②其他污染物 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）中“（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”要求：“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时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。 根据生态环境部评估中心发布的《〈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》：“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)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、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《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，且优先引用现有监测数据”。本评价特征污染物非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值（小时均值 2.0mg/m³）；因此，非甲烷总烃可不提供现状监测数据。 该部分内容涉密
--	---

3.1.2 地表水环境

(1) 水环境功能区划及执行标准

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〕文 45 号），安海湾近岸海域功能规划为一般工业用水、港口，属于四类海洋功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）的第三类海水水质标准，见表 3-4。

表 3-4 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	第三类
1	pH（无量纲）	6.8~8.8 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位
2	SS	人为增加的量≤100
3	溶解氧>	4
4	化学需氧量（COD）≤	4
5	活性磷酸盐≤（以 P 计）	0.030
6	石油类≤	0.30

(2) 水环境质量现状

根据泉州市南安生态环境局于 2025 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2024 年度）》：2024 年，南安境内国控监测断面共 4 个，分别是石碇丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥，每月组织监测，全年监测 12 次。山美水库(库心)年度水质类别为Ⅱ类，其他断面为Ⅲ类，各断面水质均与去年持平。省控监测断面 4 个，分别是山美水库(出口)、港龙桥、军村桥、芙蓉桥。省控断面逢单月监测，全年监测 6 次。港龙桥断面全年水质类别保持Ⅱ类，山美水库(出口)从去年的Ⅱ类下降至Ⅲ类，军村桥、芙蓉桥保持Ⅱ类。“小流域”监测断面 7 个，逢双月监测，全年监测 6 次；2024 年南安市“小流域”监测断面水质全部达到Ⅲ类。

根据《泉州市生态环境状况公报-2023 年度》，全市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 91.7%。

综上，项目所在区域水环境质量现状良好。

3.1.3 声环境

项目位于福山石材加工集中区，项目所处区域声环境质量功能区划类别为 3 类声环境功能区。项目距南惠支线高速公路最近距离 31m，距新大路最近距离 25m；因此项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。具体标准见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》（摘录） 单位：dB(A)

类别	昼夜	夜间
3 类	65	55

环境 保护 目标	根据现场踏勘，项目周边主要为同类型的石材企业；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。 3.1.4 生态环境现状 项目位于福山石材加工集中区，项目利用已建成的生产厂房、无新基建，无生态环境保护目标，项目无需进行生态环境现状调查。 3.1.5 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。 3.1.6 地下水、土壤环境现状 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。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属Ⅳ类项目，可不开展地下水环境影响评价，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属Ⅲ类项目，占地规模为“小型”，所在地周边土壤敏感程度属“不敏感”，可不开展土壤环境影响评价工作。 同时根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评〔2020〕33 号），原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。																																
	3.2 环境保护目标 项目位于泉州市南安市水头镇福山石材加工集中区福山中路 36 号，项目东侧为大板展厅，南侧为他人的大板展厅以及万隆建材集团，西侧为他人的石材仓库以及锦宏石材厂，北侧为锦宏石材厂；离本项目最近的敏感目标为项目东南侧的肖厝村，距离本项目厂界约 250 米。 项目主要环境保护目标见表 3-7。 表 3-7 项目主要环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th>保护类别</th><th>环境保护目标</th><th>与项目相对位置</th><th>与项目最近距离(m)</th><th>规模</th><th>保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水环境</td><td>安海湾</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准</td></tr> <tr> <td>南翼污水处理厂</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>不影响污水处理厂正常运行</td></tr> <tr> <td>大气环境</td><td>肖厝村</td><td>东南侧</td><td>250</td><td>约 50 户，200 人</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求</td></tr> <tr> <td>声环</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> </tbody> </table>					保护类别	环境保护目标	与项目相对位置	与项目最近距离(m)	规模	保护级别	水环境	安海湾	/	/	/	《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准	南翼污水处理厂	/	/	/	不影响污水处理厂正常运行	大气环境	肖厝村	东南侧	250	约 50 户，200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求	声环	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			
保护类别	环境保护目标	与项目相对位置	与项目最近距离(m)	规模	保护级别																												
水环境	安海湾	/	/	/	《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准																												
	南翼污水处理厂	/	/	/	不影响污水处理厂正常运行																												
大气环境	肖厝村	东南侧	250	约 50 户，200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求																												
声环	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																																

境

地下水

生态环境

注：环境空气保护目标的人口数为 500m 范围内的人口数。

3.3污染物排放控制标准

3.3.1 废水

项目生产过程中产生的喷淋冷却废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

项目外排废水主要为生活污水。目前，区域排污管网尚未铺设到位，近期项目生活污水经处理符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中的旱作标准后定期清运用于周边农田灌溉，不外排；远期，待区域排污管网铺设完成后，项目生活污水拟预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准〔其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准“45mg/L”〕后，经市政污水管网纳入南翼污水处理厂，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入安海湾。具体标准详见下表。

表 3-8 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中旱作标准限值

pH（无量纲）	COD/(mg/L)	SS/(mg/L)	BOD ₅ /(mg/L)	粪大肠菌群数/(MPN/L)
5.5-8.5	200	100	100	40000

表 3-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)部分指标

执行标准	pH（无量纲）	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45*
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准	6-9	50	10	10	5

注*：NH₃-N 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准

3.3.2 废气

项目生产过程产生的颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值，详见表 3-10。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 部分标准

污染物	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

项目使用环保型石材专用不饱和聚酯树脂胶，胶水使用过程中会产生一定量的有机废气，该部分有机废气以非甲烷总烃表征。项目生产过程有机废气（非甲烷总烃）有组织排放参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 1 涉涂装工序的其他行业标准，无组织排放参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 3、表 4 无组织排放控制要求，厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 标准限值，详见表 3-11。

表 3-11 有机废气排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源
非甲烷总烃	60mg/m ³	排气筒高度	排放速率	监控点	浓度值	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)
		15m	2.5kg/h	企业边界	2.0mg/m ³	
				厂区内	1h平均 8.0 mg/m ³	
				任意一次	30mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

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

表 3-12 项目天然气炉窑执行标准限值

标准名称	污染物项目	标准限值	
《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）	颗粒物	烟囱或烟道	最高允许排放浓度 30mg/m ³
	SO ₂		最高允许排放浓度 200mg/m ³
	NO _x		最高允许排放浓度 300mg/m ³
烟囱			排气筒高度不低于 15m

3.3.3 噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；具体标准详见下表。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）摘录

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

3.3.4 固废

	生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的相关规定。 一般工业固废在厂区内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。 危险废物在厂区内暂存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
总量控制指标	3.4总量控制指标 3.4.1 总量控制因子 根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54 号）、《泉州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）、《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），全省范围内工业排污单位、工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位均进行排污权有偿使用和交易，现阶段实施总量控制的主要污染物包括化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物及 VOCs（以非甲烷总烃计）。根据工程特性，项目总量控制项目为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物以及 VOCs（以非甲烷总烃计）。 3.4.2 污染物排放总量控制指标 （1）废水 项目生产废水循环使用，不外排。近期生活污水经处理后定期清运用于农灌，不外排；远期，项目生活污水经预处理达标后通过市政污水管网进入南翼污水处理厂统一处理，实现企业废水污染物 COD、NH₃-N 排放总量的削减。 根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54 号）、《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）、《泉州市生态环境局 泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》（泉环保〔2020〕113 号）、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施的有关工作的通知》（泉环保〔2020〕129 号）等有关文件要求，全省范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易。本项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水，COD 和 NH₃-N 增量来自生活污水，且不属于工业、集中式水

	污染治理项目，不实行总量指标管理，故不需购买相应的排污权指标。					
	(2) 废气					
	①炉窑废气					
	项目烘干工序采用天然气作为燃料，项目二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）的排放情况如下：					
	表 3-14 项目天然气燃烧废气污染物排放总量指标表					
	污染物	二氧化硫		氮氧化物		项目废气量 (m ³ /a)
		浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
	排放量	3.4	0.0004	132	0.01587	120000
	控制量	/	0.024	/	0.036	120000
	执行标准	200	/	300	/	/
	注：控制量为烟气量×排放标准。					
	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），二氧化硫、氮氧化物的单项新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。本项目二氧化硫新增排放量为 0.024t/a，氮氧化物新增排放量为 0.036t/a，新增年排放量均小于 0.1 吨，因此，本项目无需购买二氧化硫和氮氧化物排污权交易指标，无需提交总量来源说明。					
	②石材加工过程产生的有机废气					
	项目有机废气排放情况如下：					
	表 3-13 项目有机废气污染物排放总量指标一览表					
	控制指标	项目排放量				
		有组织	无组织	合计		
	VOCs	0.3936t/a	0.246t/a	0.6396t/a		
	根据《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），项目位于福山石材加工集中区，属于重点管控单元，VOCs 实施区域内 1.2 倍削减替代；项目新增 VOCs 排放量 0.6396t/a，新增总量控制指标为 0.7675t/a；项目已向泉州市南安生态环境局申请 VOCs 区域调剂，泉州市南安生态环境局同意从福建省南安市雄发鞋服发展有限责任公司减排量调剂 0.7675 吨/年。					

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 项目利用已建成的自有厂房进行建设，无新基建；施工期只需进行简单的设备安装。因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。 经采取措施后，本项目施工期对周围环境影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 4.2.1.1 废气污染物排放情况 项目废气污染物产生及排放情况详见表 4-1。

表 4-1 项目废气污染物排放情况一览表												
产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施					污染物排放情况		
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		治理工艺	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)
石材切割、磨光、切边、仿形、雕刻、打磨等加工工序	颗粒物	14.4	2	无组织	石材加工工序采用水喷淋加工（湿法作业）	/	/	90%	是* ①	1.44	0.2	/
烘干线天然气炉窑	颗粒物	0.0029	0.0012	有组织	使用清洁能源天然气，集中收集后通过15m高排气筒排放	50m³/h	/	/	/	0.0029	0.0012	24
	SO ₂	0.0004	0.0002				/	/	/	0.0004	0.0002	3.4
	NO _x	0.0159	0.0066				/	/	/	0.01587	0.0066	132
刷胶、贴网、晾干、烘干工序	非甲烷总烃	0.246	0.1025	无组织	加强通风	/	/	/	/	0.246	0.1025	/
	非甲烷总烃	0.984	0.41	有组织	密闭车间，负压收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放	30000m³/h	80%	60%	是* ②	0.3936	0.164	5.47

注*：①对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中相关规定。

②HJ954-2018 未明确有机废气的可行技术；本评估依据工程分析及环境影响分析，项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后排放，废气排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关限值要求，综上项目采取的有机废气治理措施可行。

表 4-2 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	排放形式	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
烘干线天然气炉窑	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	H:15m	40℃	DA001 炉窑废气排放口	一般排放口	E:118°24'3.166" N:24°42'50.205"	《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）
刷胶、贴网、晾干、烘干工序	非甲烷总烃	有组织	H:15m	25℃	DA002 有机废气排放口	一般排放口	E:118°24'3.156" N:24°42'49.983"	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）

4.2.1.2 废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）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），项目废气监测点位、监测因子、监测频次以及执行标准等要求见表 4-2。

表 4-3 项目废气监测计划表

监测项目		监测因子	监测频次	监测点位	执行标准
废气	无组织排放	颗粒物	1 次/年	厂界	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物的无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	1 次/半年	厂界	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 3、表 4 无组织排放控制要求
		非甲烷总烃	1 次/季度	厂区内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准限值
	DA001 炉窑废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	炉窑废气排放口	《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
	DA002 有机废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年	有机废气排放口	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准

4.2.1.3 污染源源强核算

（1）石材加工粉尘

项目加工工序采用水喷淋法，石材加工时水不断喷淋在石材表面，使粉尘颗粒物被水捕集，进入沉淀池，粉尘产生量较小。

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”中的产污系数，具体详见下表。

表 4-4 3032 建筑用石加工行业产污系数摘录表

产品名称	原料名称	工艺名称	规等级	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	废气	颗粒物（有涂胶工艺）	千克/平方米-产品	0.037	湿法	90
异形石材产品（含墓碑石）	荒料石（大理石、花岗石、板岩等）	锯解、磨抛、裁切	< 2000 立方米/年	废气	颗粒物	千克/立方米-产品	2.64	湿法	90

项目年产大理石板材 20 万平方米、奢石板材 10 万平方米、异形石板材 5 万平方米（折

合约 1250m³) 项目, 年加工时间 7200h; 其中大理石板材、奢石石材加工原料均为大理石荒料同时涉及刷胶工艺, 因此项目合计年产 30 万平方米有涂胶工艺的石材(大理石荒料等)。

综上所述, 经计算, 项目石材加工过程中粉尘总产生量为 14.4t/a, 产生速率为 2kg/h; 项目采用湿法作业, 湿法除尘去除效率为 90% (被去除的粉尘随水流进入沉淀池), 故粉尘排放量为 1.44t/a, 排放速率为 0.2kg/h, 该部分粉尘以无组织的形式排放。

(2) 炉窑废气

项目设置有 1 条烘干线, 烘干线配套 1 个炉窑, 炉窑采用天然气作为能源。

本评价 SO₂、NO_x 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册—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”产污系数; 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”的产污系数, 燃天然气废气中各项污染物产污系数见下表 4-5。

表 4-5 燃天然气各项污染物产污系数表

原料名称	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	/	107753
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①		0.02S
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87 (低氮燃烧-国内一般) ^②		15.87
	烟尘	千克/万立方米-原料	2.86		2.86

注: ①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量 (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。②低氮燃烧—国内一般技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般介于 100mg/m³ (@3.5%O₂) ~200 mg/m³ (@3.5%O₂)。

项目天然气燃烧废气收集后经 1 根排气筒排放。项目天然气用量为 10000m³。项目天然气炉窑每天运行 8 小时, 年工作 300 天。项目所用天然气符合 GB17820-2018《天然气》表 1 一类天然气指标, 含硫量≤20 毫克/立方米, 本评价 S 取 20, 即 0.02S=0.4。

项目天然气炉窑燃烧废气产生的污染物排放情况见表 4-6。

表 4-6 天然气燃烧废气污染物排放情况一览表

项目		烟气理论产生量	项目设计风量	实际排放浓度			排放标准 (mg/m ³)	是否达标
				mg/m ³	kg/h	t/a		
炉窑废气排放口 DA001	颗粒物	107753 m ³ /a	50m ³ /h	24	0.0012	0.00286	30	达标
	SO ₂			3.4	0.00017	0.0004	200	达标
	NO _x			132	0.0066	0.01587	300	达标

(3) 有机废气

项目拟在生产车间设置有刷胶晾干区以及 1 条烘干线, 项目使用环保型石材专用不饱和

聚酯树脂胶，胶水在刷胶、贴网、晾干、烘干过程会产生一定量的有机废气。项目刷胶、贴网、晾干均为常温操作，烘干工序中烘干温度（温度 80℃）较低，不饱和聚酯树脂胶不会分解，其挥发性有机物主要为胶水中有有机成分挥发，该部分有机物以非甲烷总烃表征。

项目挥发性有机物污染源强参照《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 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（续 2）”中产污系数，见下表 4-7。

表 4-7 3032 建筑用石加工行业产污系数摘录

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数
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	废气 挥发性有机物（有涂胶工艺）	0.0041 千克/平方米-产品

项目年产大理石板材 20 万平方米、奢石石材 10 万平方米、异形石材 5 万平方米项目；其中大理石板材、奢石石材涉及刷胶工艺，合计年产 30 万平方米有涂胶石材（大理石荒料等），因此本项目挥发性有机物总产生量为 1.23t/a。

项目拟在生产车间设置单独的刷胶晾干区以及烘干线；刷胶、晾干区设置密闭车间并配套负压收集系统，烘干线拟配套导气管道，刷胶、贴网、晾干废气及烘干废气统一收集至 1 套二级活性炭处理设施处理，最后经 1 根 15m 高排气筒排放。考虑物料输移及集气罩收集效果情况，有机废气收集效率按 80%计算。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》编制说明，VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，采用活性炭吸附法时，有机污染物（以非甲烷总烃计）进气浓度在 200ppm（26331mg/m³）以下的，其去除率仅可达 50%（单级活性炭吸附装置），二级活性炭吸附装置去除效率理论值可以达到 75%。考虑到项目有机废气浓度等因素，本项目“二级活性炭吸附装置”处理工艺对有机废气的去除效率保守取值按 60%计。

项目废气治理措施配套风机风量 30000m³/h，项目年工作 2400h/a，则有机废气排放情况如下：

表 4-8 项目有机废气（有组织）产生及排放情况一览表

污染源	污染因子	产生量			去除效率 (%)	排放		
		排放量		排放浓度		排放量		排放浓度
		kg/h	t/a	mg/m ³		kg/h	t/a	mg/m ³
刷胶、贴网、晾干、烘干废气	非甲烷总烃	0.41	0.984	13.67	60	0.164	0.3936	5.47

表 4-9 项目有机废气（无组织）产生及排放情况一览表

污染源		污染因子	排放量	
			kg/h	t/a
生产区	刷胶、贴网、晾干、烘干废气（无组织）	非甲烷总烃	0.1025	0.246

（2）扬尘

项目污泥运输车泄漏的污泥经晒干后、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会产生扬尘；成品与原辅材料表面、设备与车间地面的积尘因风吹会产生扬尘，均为无组织排放。由于项目生产加工工序和成品堆放均设于生产车间内，故项目产生的扬尘量较少，本评价不对其进行定量计算。

4.2.1.4 达标排放情况分析

根据各项废气污染物排放源强信息，有机废气排放口排放浓度为 $5.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放符合《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。

天然气燃烧废气中颗粒物排放浓度为 $24\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度为 $3.4\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放浓度为 $132\text{mg}/\text{m}^3$ ，炉窑废气排放口污染物排放符合《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要求。

项目石材加工采取湿法作业，及时清扫车间积尘，并加强污泥、车辆管理等措施，可有效减少颗粒物的无组织排放，确保本项目颗粒物无组织满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值；对周边环境空气影响较小。

4.2.1.5 非正常排放及防控措施

（1）非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形主要为二级活性炭吸附装置设施故障，导致废气未经处理后直接排放。非正常排放不考虑无组织排放。

本评价按最不利情况考虑，即配套的二级活性炭吸附装置处理效率降低为 0 的情况下污染物排放对周边环境的影响。项目废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表。

表 4-10 项目废气非正常排放量核算表

产污环节	污染物种类	非正常排放原因	持续时间/h	排放浓度/ (mg/m^3)	排放速率/ (kg/h)	排放量/ (kg)	发生频次	应对措施
刷胶、贴网、晾干废气	非甲烷总烃	废气处理设施发生故障	1	13.67	0.41	0.41	1 次/年	停产检修

（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加强管理，规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、废气处理设施故障，引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况的发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

③一旦发现设施非正常运行，则立即停机检查，对相应的设施进行维修，杜绝废气非正常排放。

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。

4.2.1.5大气污染物排放核算表

表 4-11 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算最大排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	炉窑废气排放口 DA001	颗粒物	24	0.0012	0.0029
2		SO ₂	3.4	0.00017	0.0004
3		NO _x	132	0.0066	0.0159
4	有机废气排放口 DA002	非甲烷总烃	5.47	0.164	0.3936
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0029
		SO ₂			0.0004
		NO _x			0.0159
		非甲烷总烃			0.3936

表 4-12 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	石材切割、磨光、切边、仿形、雕刻、打磨等加工工序	颗粒物	湿法作业（水喷淋加工）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值	1.0	1.44
2	/	刷胶、贴网、晾干、烘干废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准	60	0.246
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			1.44
				非甲烷总烃			0.246

表 4-13 大气污染物年排放量核算表		
序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.4429
2	SO ₂	0.0004
3	NO _x	0.0159
4	非甲烷总烃	0.6396

4.2.1.6 废气污染治理措施

项目废气主要是石材切割、切边、雕刻、仿形、打磨、磨光等工序生产过程中产生的粉尘，刷胶、晾干、烘干工序产生的有机废气，天然气燃料燃烧废气。

(1) 粉尘

项目石材切割、切边、雕刻、仿形、打磨、磨光等工序等生产工序均采用湿法作业，国家未制定本行业的污染防治可行技术指南，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。

针对厂区粉尘废气，目前企业主要采取车间洒水抑尘、湿法作业、加强个人防护等措施，为了进一步减少项目废气对周边环境空气的影响，结合《南安市建筑饰面石材加工集中区环境管理实施方案》建议采取以下防治措施：

- ①车间积尘及时清扫，日产日清；
- ②增加车间洒水频次，保持相对湿度，以利于粉尘的沉降；
- ③沉淀泥渣应及时委托清运公司清运至指定地点处理，以免泥渣在环境中晒干风吹造成扬尘污染；
- ④对运输车辆限速行驶，并禁止运输车辆超载，以减少扬尘产生；
- ⑤建议水喷淋作业的工作台加高挡板，减少含泥废水外溅。

通过以上措施，预计项目厂界外颗粒物浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准，项目石材加工过程产生的粉尘对周围大气环境影响较小。

(2) 有机废气

①有机废气收集处理措施

项目拟在生产车间设置单独的刷胶晾干区以及烘干线，项目刷胶、晾干区拟设置密闭车间并配套负压收集系统，烘干线拟配套导气管道，刷胶、贴网、晾干废气及烘干废气统一收集至 1 套二级活性炭处理设施处理，最后经 1 根 15m 高排气筒排放。

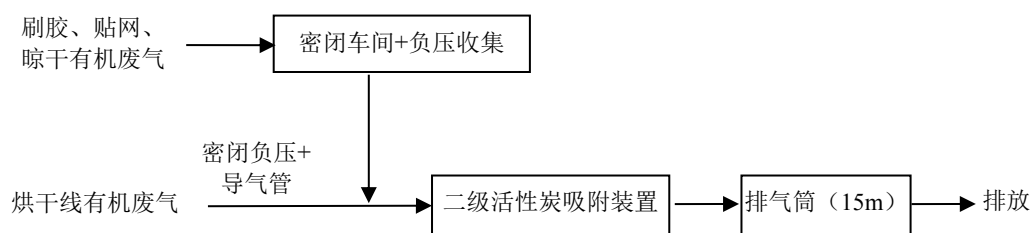


图 4-1 项目有机废气治理措施工艺流程图

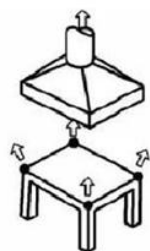
②废气收集效果可行性分析

项目烘干线密闭，烘干有机废气从烘干线设备上方排气口设置抽风管道进行收集；根据建设单位提供资料，烘干线上方排气口拟配套风机风量约为 5000m³/h。

刷胶晾干区域密闭，出入口设置双层垂帘，生产车间保持密闭状态，项目刷胶晾干作业区上方设置上吸式集气罩，废气通过集气罩收集。刷胶、晾干生产过程中保持门窗关闭，员工进出口设置双层软帘，员工进出时及时关闭。项目刷胶晾干区建筑面积约 500m²，车间高度 8m，一般作业车间换气次数为 6 次/h，故所需的总风量应≥24000m³/h。

项目有机废气处理设施二级活性炭吸附装置拟配套风机风量 30000m³/h，可满足废气收集要求。为了确保项目的废气收集效率，项目按照国家要求对集气罩设置及集气罩的风速进行要求：

A.废气收集系统排风罩的设置



(b)上吸罩(伞形罩)

集气罩图例

上吸罩的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积；罩口与罩体连接面积不超过 16:1，排风罩扩张角要求 45° ~60°，最大不宜超过 90°；空间条件允许情况下应加装挡板。

废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

B.控制风速监测

项目采用排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量

点选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。

C.可行性分析

项目应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。

建议项目刷胶晾干区尽可能密闭，减少横向通风，防止横向气流干扰。参考《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，在采取相应的措施后，项目废气收集效果可满足要求（详见下表）。

表 4-14 集气效率可行性分析

废气收集方式		废气收集率	本项目情况	本项目集气效率取值（%）
密闭管道		95%	无该类情况	/
密闭空间（含密闭式集气罩）	负压	90%	烘干线设备上方排气口设置抽风管道进行收集；设置单独密闭的刷胶晾干区，同时配套设置抽风设施排入处理设施，无组织排放区域处于负压操作状态；	考虑人员进出影响，本评价计算过程取 80%
	正压	80%	无该类情况	/
半密闭集气罩（含集气柜）		65%	无该类情况	/
包围型集气罩（含软帘）		50%	无该类情况	/
符合标准要求的外部集气罩		30%	无该类情况	/
其他收集方式		10%	无该类情况	/

③废气治理设施效果可行性分析

项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气。活性炭吸附装置的原理：以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸气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形状和粒度，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。活性炭吸附法具有以下优点：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。

因此，吸附设计中不能追求过高的吸附效率。把空塔气速取值降小，那样会使吸附床体积、吸附剂用量和设备造价大为增高；反之也不宜取过大的气速，那样设备费用虽低，但吸附效率下降，且体系压降会随气速的增大上升很快，造成动力消耗过大，因此应选取合适的空塔气速，最适宜的空塔气速为 0.8~1.2m/s。建议刷胶、晾干区有机废气进入吸附塔内气速控制在 1.0m/s，气流停留时间 1.2s，活性炭碘值为 800mg/g，可符合《泉州市生态环境局关于印发泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案的通知》（泉环保大气〔2020〕5 号）、《南安市建筑饰面石材加工集中区环境管理实施方案》要求。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，采用活性炭吸附法时，有机污染物（以非甲烷总烃计）进气浓度在 200ppm（263.31mg/m³）以下的，其去除率仅可达 50%。

根据工程分析及环境影响分析，项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后废气排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关限值要求，治理措施可行。

鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，保证活性炭的吸附效率。

（3）天然气燃烧废气

天然气燃烧废气通过 15 米高排气筒（DA001）排放。天然气燃烧废气拟配套风机设计风量为 50m³/h，大于天然气燃烧的理论烟气产生量 107753m³/a（44.89m³/h），可满足烟气收集要求；天然气燃烧废气处理后符合《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。

（4）其他

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《南安市建筑饰面石材加工集中区环境管理实施方案》等相关要求，项目从原辅材料仓库、原料空桶、生产车间等对无组织废气进行管控，减少有机废气无组织废气的排放，具体措施如下：

①物料储存

胶水必须储存于密闭的容器中，在非取用时应封口密闭，在调配、转运、临时储存过程中避免 VOCs 泄漏和挥发。

盛装胶水的容器存放于室内化学品仓库，防雨、防晒、防渗。容器或包装袋在非取用状

态时应加盖，保持密闭。 ②原料空桶 沾有胶水的原料空桶应密闭储存和存放，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行管理。 ③生产车间 所有产生有机废气的生产车间（或生产设施）应密闭，禁止露天或敞开式作业。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废气排放。 企业应按要求建立原辅材料记录台账，记录名称、使用量、回收量、废弃量、去向等信息。台账保存期限不少于 5 年。 项目生产过程严格管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程的废气逸散，可减少废气无组织向外环境逸散，从源头上控制了废气污染物的无组织排放。 4.2.2 废水 4.2.2.1 废水污染物产排污情况 项目生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。 项目外排废水主要是生活污水。根据水平衡分析，项目生活污水总量为 2.6m³/d(780m³/a)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活污染源产排污系数手册》及《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例），生活污水水质大体为 COD：340mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：32.6mg/L。 近期，由于区域污水管网未铺设完成，项目生活污水经“化粪池+一体化污水处理设施”处理符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中的旱作标准后用于周边农田灌溉，不外排。远期，项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）后排入市政污水管网，纳入南翼污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，最终排入安海湾。 项目生活污水主要污染物排放情况详见下表。
--

表 4-15 项目主要水污染物产生及排放情况一览表

项目	CODcr		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		水量 (t/a)
	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
产生情况	340	0.2652	220	0.1716	200	0.156	32.6	0.0254	780
近期排放情况	/	0	/	0	/	0	/	0	0
远期符合 GB8978-1996 三级标准	500	0.39	300	0.234	400	0.312	45	0.0351	780
远期符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	50	0.039	10	0.0078	10	0.0078	5	0.0039	780

项目废水类别、污染物及污染治理设施情况如下表。

表 4-16 项目废水类别、污染物及污染治理设施

序号	废水类别		污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施					排放口		
							污染治理设施名称	处理能力	污染治理设施工艺	治理效率	是否为可行技术 ^①	编号	名称	类型
1	生活污水	近期	COD	不排放	农田灌溉	/	化粪池+一体化污水处理设施 ^②	5m ³ /d	厌氧发酵+生物接触氧化工艺	85	/	/	/	/
			BOD ₅							90				
			SS							80				
			NH ₃ -N							50				
		远期	COD	间接排放	进入南翼污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	化粪池 ^③	5m ³ /d	厌氧发酵	40	/	DW001	生活污水排放口	一般排放口
			BOD ₅							9				
			SS							60				
			NH ₃ -N							3				
2	生产废水		SS	不外排	循环回用	/	沉淀池	800 m ³ /d	沉淀	/	是	/	/	/

注①对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中相关规定；

②根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），采用生物接触氧化法处理技术的生活污水处理设施对污染物的去除效率为 COD：80%~90%（以 85%计）、SS：70%~90%（以 80%计）、NH₃-N：40%~60%（以 50%计）、BOD₅：85%~95%（以 90%计）；

③BOD₅、NH₃-N 去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据：BOD₅为 9%、NH₃-N 为 3%；COD、SS 去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中的数据：COD：40%~50%（本项目取 40%），SS：60%~70%（本项目取 60%）。

表 4-17 项目远期废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001 生活污水排放口	118°24'29.10"	24°42'52.145"	0.078	进入南翼污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	运营时期	南翼污水处理厂	pH（无量纲）	6~9
								COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

远期废水污染物排放执行标准表见下表。

表 4-18 项目远期废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH（无量纲）	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中 NH ₃ -N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准“45mg/L”要求	6~9
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		45

4.2.2.2 废水监测要求

项目废水监测点位、监测因子、监测频次等要求详见下表。

表 4-19 项目废水监测计划

监测项目	监测因子	监测频次	监测点位	执行排放标准
废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/年	生活污水排放口	近期执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中的旱作标准； 远期执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH ₃ -N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准）

4.2.2.3 废水达标分析

项目生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，不会对周边水体产生不良影响。

项目外排废水为生活污水。近期，项目生活污水经“化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于周边农田灌溉，不外排，不会对周边水体产生不良影响。远期，项目生活污水经化粪池预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH₃-N 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）后排入市政管网，纳入南翼污水处理厂，经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 标准后排入安海湾。在达标排放情况下，项目污水排放不会对污水处理厂及纳污水体产生不良影响。

4.2.2.4 废水污染治理设施

(1) 生活污水

①近期生活污水污染治理措施

近期，项目生活污水经“化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于农灌，不外排。

A.化粪池处理原理

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

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

B.一体化污水处理设施

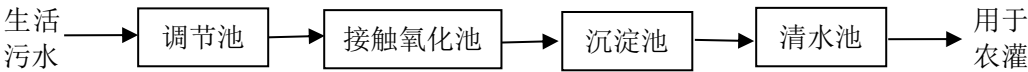


图 4-2 一体化污水处理工艺流程图

生活污水经化粪池处理后进入调节池。调节池均质均量，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。均质均量后污水进入 AO 池中缺氧段，缺氧段定期供氧，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，然后进入好氧段，好氧段内有曝气供氧装置，在池内好氧细菌作用下，大量有机物被分解为 CO₂ 和 H₂O，废水中氨氮被转化为硝酸盐氮。好氧段出水进入沉淀池，沉淀后污泥回流至前端生化池保证生化污泥量，沉淀池出水进入清水池，清水池出水后用于农灌。

C.近期生活污水治理可行性分析

项目生活污水经污水处理设施处理后各污染物浓度及处理效率详见下表。

表 4-20 “化粪池+一体化污水处理设施”处理对生活污水的处理效果分析

污染物	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
源强浓度 (mg/L)	6.5~8.0	340	220	200	32.6
采用措施：化粪池+一体化污水处理设施					
污水处理设施处理效率 (%)	/	85	90	80	50
污水处理设施处理后排放浓度 (mg/L)	6.5~8.0	51	22	40	16.3
GB5084-2021 排放标准限值	6-9	200	100	100	——

根据上表计算结果，项目生活污水经“化粪池+一体化污水处理设施”处理后可以符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中的旱作标准。同时，项目配套“化粪池+一体化污水处理设施”处理规模为 25m³/d，大于本项目生活污水产生量（2.6m³/d），可满足生活污水处理规模要求。综合分析，项目配套的生活污水处理设施可行。

根据调查，项目所处区域农田主要种植作物为地瓜、花生（属旱地作物），参照《福建省地方标准行业用水定额》（DB35/T772-2023）表 1 农业用水定额灌溉分区 II 区（南安市属 II 区）中地瓜灌溉用水量（地面灌，灌溉保证率取 50%）约 140m³/666.7m²、花生灌溉用水量（灌溉保证率取 50%）约 153m³/666.7m²（本项目浇灌区域农田灌溉用水量取 140m³/666.7m²），项目生活污水总排放量 780m³/a，经计算，项目生活污水年排放量可灌溉面积约为 3714.5m²。根据建设单位提供的清运协议（详见附件 10），当地村民目前拥有 8 亩农田（约 5333.6m²），主要用于地瓜、花生（属旱地作物）种植，满足项目生活污水所需的灌溉面积。灌溉农田位于项目东南侧约 920m 处（详见附图 11），距项目较近，清运便利。综合分析，灌溉农田面积及位置均可满足本项目生活污水的灌溉需要。建议项目建设清水池容积应大于 78m³（按不低于 30 天存储量计算），用来储存雨季或者特殊情况下项目产生的生活污水。综合分析，项目近期污水处理措施可行。

②远期生活污水污染治理措施

远期生活污水经化粪池预处理达标后通过市政污水管网最终纳入南翼污水处理厂统一处理。

A.化粪池处理原理

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

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三

层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。 B.处理设施可行性分析 项目生活污水经化粪池处理后各污染物浓度及处理效率见下表： 表 4-21 “化粪池”处理对生活污水的处理效果分析表 <table> <tr> <th>污 染 物</th><th>pH（无量纲）</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr> <tr> <td>源强浓度（mg/L）</td><td>6.5~8.0</td><td>340</td><td>220</td><td>200</td><td>32.6</td></tr> <tr> <td colspan="6">采用措施：化粪池</td></tr> <tr> <td>去除率（%）</td><td>--</td><td>40</td><td>9</td><td>60</td><td>3</td></tr> <tr> <td>排放浓度（mg/L）</td><td>6.5~8.0</td><td>204</td><td>200.2</td><td>80</td><td>31.6</td></tr> <tr> <td>污水处理厂进水水质要求</td><td>6.5~8.0</td><td>500</td><td>250</td><td>200</td><td>40</td></tr> <tr> <td>排放标准限值</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>45</td></tr> </table> 根据上表，项目生活污水经化粪池处理后水质可以符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）以及南翼污水处理厂进水水质要求，措施可行。 C.项目废水纳入污水处理厂可行性分析 南翼污水处理厂位于南安市海联创业园，近期设计规模为日处理废水 3 万吨，采用 BOT 模式，2011 年 12 月该项目建设完毕并投入试运行，主要收集水头镇部分老城区（五里桥泵站）、滨海工业建成区和海联创业园一期的工业和生活污水并进行处理。污水处理厂采用改良型卡式氧化沟（改良型 Carrousel2000）处理工艺。 南安市南翼污水处理厂扩建及提标改造工程，用地面积 5.8hm²，于 2023 年 8 月底启动，2023 年 10 月尾水排放达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污水处理厂扩建及提标完成后规模为 5.4 万 t/d，规划服务范围包括南安市水头镇全镇以及石井镇规划泉厦联盟高速路以北区域，服务面积 167km²。 本项目位于福建省泉州市南安市水头镇福山石材加工集中区福山中路 36 号，在南翼污水处理厂服务范围内，项目废水量为 780t/a（2.6t/d），污水排放量仅占污水处理厂近期处理量的 0.0087%，占扩建及提标完成后处理量的 0.0048%，因此项目生活污水不会对南翼污水处理厂的负荷产生影响，可纳入污水处理厂进一步处理。 综上所述，项目生活污水排入南翼污水处理厂统一处理，排水去向符合市政规划，废水						污 染 物	pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	源强浓度（mg/L）	6.5~8.0	340	220	200	32.6	采用措施：化粪池						去除率（%）	--	40	9	60	3	排放浓度（mg/L）	6.5~8.0	204	200.2	80	31.6	污水处理厂进水水质要求	6.5~8.0	500	250	200	40	排放标准限值	6-9	500	300	400	45
污 染 物	pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																																										
源强浓度（mg/L）	6.5~8.0	340	220	200	32.6																																										
采用措施：化粪池																																															
去除率（%）	--	40	9	60	3																																										
排放浓度（mg/L）	6.5~8.0	204	200.2	80	31.6																																										
污水处理厂进水水质要求	6.5~8.0	500	250	200	40																																										
排放标准限值	6-9	500	300	400	45																																										

排放符合污水处理厂入网要求。项目废水可纳入南翼污水处理厂统一处理。

(2) 生产废水

项目在石材生产加工过程会产生喷淋废水，该部分喷淋废水经三级沉淀池处理后回用于生产过程中喷淋用水，循环利用，不外排。工艺流程如下：

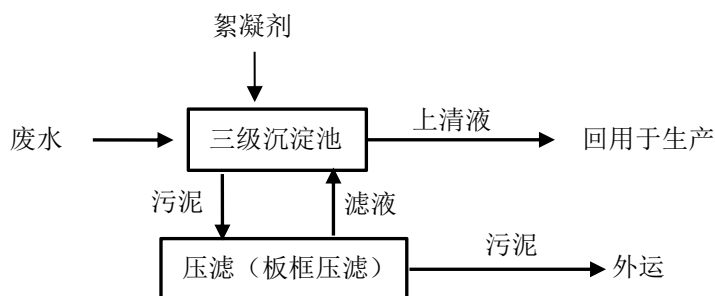


图 4-3 项目生产废水工艺流程图

工艺说明：生产废水进入沉淀池，投加絮凝剂进行沉淀后，上清液作为生产用水回用，沉淀产生的污泥经压滤机压滤后集中收集，最后委托外单位外运。

根据现场踏勘及建设单位提供资料，项目已设置有 2 个地下式沉淀池，沉淀池总容积为 800m³；该三级沉淀池处理能力为 800m³/d（按沉淀停留时间 8h，沉淀池日工作时间 8 小时计算），项目生产废水总产生量约为 394.4m³/d；项目已设置的沉淀池可满足清洗废水处理量要求；因此，项目依托现有工程生产废水处理设施可行，生产废水经沉淀后可全部回用于生产，不外排。

(3) 初期雨水

项目初期雨水含有少量的泥土等污染物，为了防止初期雨水直接随地表径流排入项目附近沟渠，对周围水环境造成不良影响。项目初期雨水拟收集后经厂区沉淀池处理后回用于生产，不外排。

初期雨水收集池容积按照下列公式进行计算：

$$V > Q = \varphi \times q \times F \times t \times 60 / 1000$$

式中：V——初期雨水集水池容积，m³；

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=346.726L/s·ha；

F——汇水面积，ha，取厂区面积 1.45ha；

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

根据建设单位提供资料，本项目建筑物为钢结构厂房，厂房四周设置有雨水收集管，根

据厂房倾斜度，厂房中间高两侧低；厂房南侧区域的雨水收集经厂区南侧雨水排放口接入南侧新大路旁的市政雨水收集管网，北侧区域钢结构厂房（即本项目生产区域、荒料堆场区域、生活区等）的雨水经雨水收集管以及雨水收集沟收集后经西北侧雨水排放口最终纳入市政雨水收集管网；本项目南侧区域（南侧区域雨水汇水面积约 1.5ha）均为大板展厅，因此本次评价项目初期雨水收集仅考虑北侧区域初期雨水收集处理；北侧区域（生产区、生活区等）初期雨水汇水面积约 1.2ha，经计算初期雨水量为 337.02m³。项目已设置有 2 个地下式沉淀池，沉淀池总容积为 800m³；该沉淀池的处理能力为 800m³/d（按沉淀停留时间 8h，沉淀池日工作时间 8 小时计算），项目生产废水总产生量约为 394.4m³/d；沉淀池剩余容积可满足初期雨水量。

项目拟在西北侧雨水排放口前端设置截留设施、1 个初期雨水收集井（收集井内设置有水泵）以及初期雨水管；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管沟最终进入初期雨水收集井，经初期雨水收集井内的水泵以及初期雨水管收集进入厂区沉淀池，初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。初期雨水收集系统详见附图 4。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测和评价内容包括“预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”，本次评价按项目主要生产设备预测厂界噪声贡献值，并进行评价。项目主要噪声源强详见下表。

该部分内容涉密

4.2.3.2 达标情况分析

(1) 预测模式

噪声在传播过程中受到多种因素的干扰,使其产生衰减,根据本工程噪声源和环境特征,预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等围护结构造成的传声损失。本评价选用室内声源等效室外声源声功率级计算、点源衰减模式和噪声合成模式进行预测,具体预测模式如下:

A.室内声源等效室外声源声功率级计算

1) 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

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

式中: L_{p1} —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

L_w —某个声源的倍频带声功率级;

r —室内某个声源与靠近围护结构处的距离;

R —房间常数;

Q —方向因子。

2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

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

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

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

式中: S —透声面积, m^2 。

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

B.点源衰减模式:

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: L_r —距声源距离为 r 处的等效 A 声级值, $dB(A)$;

L_0 —距声源距离为 r_0 处的等效 A 声级值, $dB(A)$;

r —关心点距离噪声源距离, m ;

r_0 —声级为 L_0 点距声源距离, $r_0=1m$ 。

C.噪声合成模式:

$$L_{eqg}=10\lg\left(\sum_{i=1}^N10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中: L_{eqg} —预测点的噪声贡献值, dB(A);

$L_{A,i}$ —第 i 个声源对预测点的噪声贡献值, dB(A);

N —声源个数。

(2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 预测和评价内容包括“预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界噪声贡献值, 评价其超标和达标情况”。采取上述预测方法, 项目厂界噪声预测结果详见下表。

表 4-22 项目厂界噪声预测结果表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值*dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *
* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *
* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *
* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *

由上表可知, 项目厂界昼夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。因此, 项目厂界噪声达标后对周围声环境的影响较小。

4.2.3.3 噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023), 项目噪声监测点位、监测频次等要求详见下表。

表 4-23 项目噪声监测计划

监测因子	监测频次	监测点位	执行标准
等效连续 A 声级	1 次/季度	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4.2.3.4 噪声防治措施

根据达标分析, 本项目的噪声对周围环境产生的影响很小。为了进一步减少噪声对周围环境的影响, 以下提出几点降噪、防护措施:

(1) 要求企业合理布置车间平面，首先考虑将高噪声设备尽量往车间中央布置，靠近厂界处可布置噪声相对较低的设备。

(2) 要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。

(3) 设计时对设备基础采取隔振及减振措施，设备均设置于封闭式厂房，在噪声传播途径上采取措施加以控制。

(4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(5) 主要的降噪声设备应定期检查、维修、不符合要求的要及时更换，防止机械噪声的升高；适时添加润滑油，防止设备老化，预防机械磨损；设备底部安装防震垫等。

(6) 合理安排工作时间，禁止夜间生产加工。

4.2.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为职工产生的生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物。

(1) 生活垃圾

项目聘用职工 45 人，其中 10 人住厂，其余均不住厂；根据我国生活垃圾排放系数，不住厂员工生活垃圾排放系数 K 值为 0.5kg/人•天、住厂员工生活垃圾排放系数 K 值为 1.0kg/人•天。项目年工作天数 300 天，则生活垃圾产生量为 27.5kg/d，即 8.25t/a。生活垃圾主要成分是废纸、垃圾袋、废包装，不含特殊有毒有害物质等，由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物主要为石材边角料、沉淀污泥和刷胶贴网前裁剪的网布边角料。

①石材边角料

项目石材边角料主要为切边等工序所产生的石材边角料。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），边角料废物代码为 900-010-S17（废石材）。

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”中的产污系数，具体见下表。

表 4-24 3032 建筑用石加工行业固废产污系数摘录

产品名称	原料名称	工艺名称	规等级	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（大理石等）	锯解、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶）	<40 万平方米/年	一般工业固废	吨/平方米-产品	0.021
异形石材产品（含墓碑石）	荒料石（大理石、花岗石、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

项目年产大理石板材 20 万平方米、奢石石板材 10 万平方米、异形石板材 5 万平方米项

目；其中大理石板材、奢石石板材加工原料均为大理石荒料同时涉及刷胶工艺，因此项目合计年产 30 万平方米有涂胶工艺的石板材（大理石荒料等）；项目年产异形石板材 5 万平方米，约 1250m³/a。

综上所述，经计算，项目石材边角料总产生量为 7050t/a，集中收集后外售给相关企业（南安中磐碎石综合利用有限公司）进一步回收利用（回收协议详见附件 7）。

②沉淀污泥

项目沉淀污泥来自生产过程中产生的粉尘经水力捕集后于沉淀池中沉淀，该部分固体废物属于一般固体废物；根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），沉淀污泥废物代码为 900-099-S07（其他可再生类废物）。

根据工程分析，项目进入沉淀池的废水量约 118320m³/a（394.4m³/d），SS 产生浓度约 3000mg/L，沉淀池对 SS 去除率约为 90%，则沉淀池中 SS 沉降量约 319.464t/a；项目拟配套污泥压滤设备（板框压滤）以及污泥暂存区；污泥压滤设备处理能力为 10m³/h，处理后污泥含水率<70%（本项目污泥含水率取 70%），则污泥产生量（含水率 70%）为 1064.88t/a，项目沉淀污泥统一交由南安市全源环保服务有限公司清运利用（详见附件 8）。

③未沾染胶水的网布边角料

项目刷胶贴网会产生一定量的网布边角料。根据建设单位提供资料，项目网布边角料产生量约为原料用量的 1.5%，项目网布使用量为 30 万 m²/a，则网布边角料产生量为 4500m²/a（约 2.25t/a）；其中未沾染胶水的网布边角料约占网布边角料的 80%，则未沾染胶水的网布边角料产生量为 1.8t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），网布边角料为玻璃纤维材料制品（玻璃纤维材料制品属于纺织品），废物代码为 900-007-S17（废纺织品）；未沾染胶水的网布边角料集中收集后委托可回收利用单位回收利用。

（3）危险废物

①废活性炭

项目二级活性炭吸附装置需定期更换活性炭，其间将产生一定量的废活性炭。根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》（杨芬、刘品华）的试验结果表明，每千克的活性炭可吸收 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价以每千克活性炭吸附 0.25 千克的废气污染物计算，本项目经活性炭吸附的废气量约 0.5904t/a，则本项目活性炭使用量应不低于 2.3616t/a，项目拟配套 1 套二级活性炭吸附装置，二级活性炭设计存放量为 1t；参照其他企业活性炭吸附装置的日常维护经验，活性炭大概 2~6 个月进行一次更换；本项目以周期 4 个月/次计算，即产废周期为 3 次/年，项目一年更换活性炭的周期约 3 次，则项目更换时添加的活性炭量为 3t/a，大于本项目活性炭最低使用量（2.3616t/a），可满足活性炭吸附处理要求，因此，本项

目更换出的废活性炭量约为 3.5904t/a（更换的活性炭 3t+吸附的废气量 0.5904t）。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），集中收集至危废贮存间，后续委托有危险废物处置资质单位处置。

②沾染胶水的网布边角料

项目沾染胶水的网布边角料产生量为 0.45t/a；参照《国家危险废物名录（2025 年版）》，沾染胶水的网布边角料属于危险废物，废物类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49（含有沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）；根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中“附录 危险废物豁免管理清单”中要求，可全过程不按危险废物管理，沾染胶水网布边角料未单独分类收集，混入生活垃圾后由环卫部门统一清运。

③破损、变形的原料空桶

根据建设单位提供的资料，项目原料空桶产生量约为 200 个/a（约为 1t/a）。根据建设单位提供的资料，部分原料空桶经使用后会 出现破裂或变形，预计破损、变形的原料空桶为原料空桶的 10%，则破损、变形原料桶为 20 个/年（约为 0.1t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025 版），项目破损、变形原料空桶属于危险废物，废物类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49（含有沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）；集中收集至危废贮存间，后续委托有危险废物处置资质单位处置。

（3）未破损、变形的原料空桶

项目未破损、变形的原料空桶（约为 180 个/a，约 0.9t/a）集中收集暂存于原料空桶暂存间；后续统一由厂家（肇庆福田化学工业有限公司水头办事处）回收（详见附件 9），并直接用于盛装同种原料，不需进行任何加工和修复；肇庆福田化学工业有限公司水头办事处为肇庆福田化学工业有限公司在南安市水头镇设立的办事处，肇庆福田化学工业有限公司主要从事生产研发、销售不饱和聚酯树脂及其配套辅料、硅水、胶衣树脂、色浆、胶粘剂、玻璃钢材料（安全生产许可证批准范围以外的危险化学品不得生产经营），项目使用的环保型石材专用不饱和聚酯树脂胶为肇庆福田化学工业有限公司生产，因此项目原料空桶可由肇庆福田化学工业有限公司水头办事处统一回收并直接用于盛装同种原料，不需进行任何加工和修复，符合《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中“6 不作为固体废物管理的物质——6.1 以下物质不作为固体废物管理——a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产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”要求，不作为固体废物管理，也不属于危险废物，但建议应按照危险废物的要求进行收集、储存、运输。

项目未破损、变形的原料空桶暂存于原料空桶暂存间，原料空桶暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

项目危险废物产生情况详见下表。

表 4-25 项目危险废物产生情况汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	3.5904t/a	废气治理措施	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	3次/年	T	暂存于危废贮存间，委托有危废处置资质的单位进行处置
破损、变形原料空桶	HW49	900-041-49	0.1t/a	胶水使用过程	固态	挥发性有机物	有机物	天	T/In	
沾染胶水的网布边角料	HW49	900-041-49	0.45t/a	刷胶贴网工序	固态	胶水、网布	有机物	天	T/In	混入生活垃圾后由环卫部门统一清运

表 4-26 项目固体废物产生、利用/处置情况汇总表

产生环节	名称	固废属性及代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
石材切割	石材边角料	一般工业固废 900-010-S17	/	固态	/	7050t/a	收集后暂存于一般固废堆场	委托南安中磐碎石综合利用有限公司回收利用	7050t/a
生产废水处理产生	沉淀污泥	一般工业固废 900-099-S07	/	固态	/	1064.88t/a	收集后暂存于污泥暂存区	由南安市全源环保服务有限公司清运回收	1064.88t/a
刷胶贴网工序	未沾染胶水的网布边角料	一般工业固废 900-007-S17	/	固态	/	1.8t/a	收集后暂存于一般固废暂存间	委托回收利用单位回收利用	1.8t/a
	沾染胶水的网布边角料	危险废物 900-041-49	有机物	固态	T/In	0.45t/a	袋装密闭收集后暂存于危废贮存间	混入生活垃圾后由环卫部门统一清运	0.45t/a
有机废气治理措施	废活性炭	危险废物 900-039-49	有机废气	固态	T	3.5904t/a	袋装密闭收集后暂存于危废贮存间	委托有资质的单位进行处置	3.5904t/a

胶水使用	破损变形的原料空桶	危险废物 900-041-49	有机物	固态	T/In	0.1t/a	袋装密闭收集后暂存于危废贮存间	委托有资质的单位进行处置	0.1t/a
	未破损、变形的原料空桶	/	/	固态	/	0.9t/a	收集后暂存于原料空桶暂存间	集中收集后由厂家(肇庆福田化学工业有限公司水头办事处)回收利用	0.9t/a
办公生活	生活垃圾	/	/	固态	/	8.25t/a	集中收集至生活垃圾桶	由环卫部门清运处理	8.25t/a

4.2.4.2 固体废物处置措施及影响分析

(1) 项目生产车间内均设置有生活垃圾收集桶，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

(2) 项目设置有一般固废暂存区，石材边角料收集后出售给相关企业（南安中磐碎石综合利用有限公司）进一步加工回用，未沾染胶水的网布边角料集中收集后委托回收利用单位回收利用；项目设置有污泥暂存区，沉淀污泥压滤后由南安市全源环保服务有限公司定期清运利用。

(3) 项目拟设置有 1 个危废贮存间，项目危险废物废活性炭、破损变形的原料空桶集中收集后定期委托有危废资质单位统一清运处置；沾染胶水的网布边角料未单独分类收集，混入生活垃圾后由环卫部门统一清运。危废贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，并在项目运营过程中做到以下事项：

①危险废物应分类存放储运于专用容器内后于危险废物贮存间中暂存，禁止危险废物和其他一般工业固体废物混入。废活性炭、更换下来应立即用塑料袋封装密闭暂存，防止有机废气二次挥发。

②危险废物的运输转移应在福建省固体废物环境监测平台申报转移，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。

③危险废物需储存在固定的暂存场所，储存场所采用防渗钢筋混凝土结构，地表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），集中收集后定期委托有危险废物处置资质的处置单位统一清运处置。

(4) 项目未破损、变形的原料空桶集中收集后暂存于原料空桶暂存间，由生产厂家回收并重新使用；项目拟设置有 1 个原料空桶暂存间，原料空桶暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。

表 4-27 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西北侧	5m ²	袋装密闭	5t	半年
		沾染胶水的网布边角料	HW49	900-041-49			袋装密闭		根据实际情况贮存
		破损、变形的原料空桶	HW49	900-041-49			密闭储存		根据实际情况贮存
2	原料空桶暂存间	未破损、变形的原料空桶	/	/	生产车间中部区域	3m ²	划定区域密闭储存	3t	根据实际情况贮存

通过采取上述措施后，项目固体废物对环境影响较小。

4.2.4.3 环境管理要求

(1) 一般工业固体废物环境管理要求

项目设置分别设置有一般固废堆场和污泥暂存区（位于厂区北侧）。项目一般工业固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行。以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理。

A 一般工业固体废物收集后暂存于一般固废暂存区，并委托有回收处置能力的单位回收利用。建设单位应对回收处置单位的主体资格及技术能力进行鉴别，并签订一般固废处置合同。

B 建设项目在生产车间内设置一般固废收集桶，一般工业固废经收集桶收集后暂存于一般固废堆场，地面采用水泥硬化处理，具有防雨淋、防渗透、防扬尘等措施。要求项目一般固废堆场和污泥暂存区应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的建设要求，相关规定如下：

一般固废暂存场所选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位距离大于1.5m。要求设置必要的防渗漏、防雨淋措施，并采取相应的防扬尘措施，防止固废流失以及造成粉尘污染。四周设置围挡或导流沟，避免雨水径流进入。

按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施。

一般固废贮存场所按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)及修改单要求设置环境保护图形标志，注明相应固废类别并定期检查和维护。

C 一般固废管理要求：

在源头上合理选择和利用原材料，采用先进的生产工艺和设备，减少一般工业固体废物的产生量。

从生产工艺、污染治理、原辅材料、产品库存等各方面明确一般工业固体废物的产生情

况、理化特性和利用处置情况，建立一般工业固体废物管理台账。记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，供随时查阅，管理台账应由专人管理，防止遗失，保存期限不少于 5 年。 按照不同固废分类分别处理及“宜用则用、全程管控”的原则，对一般工业固体废物进行综合利用，从而实现生产固废无害化、资源化利用。 一般工业固废贮存场需制定运行计划，负责管理人员应定期参加企业的岗位培训。贮存场所应设置在室内，以有效避免风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均应进行水泥硬化，避免对地下水环境的污染。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）的相关要求。 （2）危险废物环境管理要求 项目拟设置 1 个危废贮存间，危废贮存间按照《危险废物贮存控制标准》(GB18579-2023)要求设置。项目危险废物分类收集、密闭存放于危废贮存间。 项目危险废物分类收集，采用密闭塑料袋存放、并扎紧袋口，破损、变形的原料空桶盖好盖子并采用塑料袋包装、扎紧袋口，存放于危废贮存间；未破损、变形的原料空桶加盖好盖子后存放于原料空桶暂存区。各危险废物在严格按照要求进行收集、包装，危险废物均可做到密闭储存，贮存过程中不易产生 VOCs 等刺激性气味。 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按环境管理要求妥善处理。 ①危险废物的容器和包装物污染控制要求 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 容器和包装物外表面应保持清洁。 ②危险废物的贮存要求 按《危险废物贮存控制标准》(GB18579-2023)设置警示标志。 应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施，不应露天堆放危险废物。
--

贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ③危险废物的运输要求 各类危险废物采用专用收集容器收集后安排专人采用专用手推车转移至危险废物贮存间生产车间均采用防渗混凝土硬化；转运过程若发生洒落立即由专人对其收集、清理。委托的相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集。 项目已设置有 1 个原料空桶暂存间，原料空桶暂存间应按照《危险废物贮存控制标准》(GB18579-2023)进一步规范完善建设。 建设单位应分类收集、贮存、处理各类工业固体废物；厂内应记录各类固体废物相关台账信息，包括固废名称、产生量、贮存量、利用量、处理量、处置方式、处置委托单位等信息，管理台账应由专人管理，防止遗失，保存期限不少于 5 年。 4.2.5 地下水、土壤环境影响分析及防控措施 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”中的相关规定：本项目属于“62、石材加工”类，项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。 项目主要从事大理石板材、奢石石板材、异形石板材的生产加工，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境影响类型为污染影响型，项目对应导则附录 A 的“非金属矿物制品-其他”项目类别为Ⅲ类；项目周边不存在土壤环境敏感目标，敏感程度分级为不敏感；项目占地面积属于小型占地规模；土壤环境评价等级低于三级，可不开展土壤环境影响评价工作。 目前项目均已完成地面硬化，不存在产生渗透污染环境的情形，生产车间为封闭铁皮厂房，正常状况下不会出现降水入渗，一般不会出现地下水、土壤环境污染。项目生产废水经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，生产废水主要含有悬浮物（SS）；一般工业固废暂存场所应满足防雨淋、防扬尘和防渗漏的要求，危废贮存间、原料空桶暂存区严格按照要求采取防渗措施；因此项目正常运行时对地下水和土壤环境影响
--

不大；项目无需对地下水、土壤进行跟踪监测。

4.2.6 环境风险分析

(1) 环境风险识别

①物质危险性识别

经查阅《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，项目涉及的环境风险物质数量及主要分布情况具体见下表：

表 4-28 项目主要环境风险物质情况汇总表

物质名称	最大储存量 /在线量 t	储存方式	主要成分	主要成分最大 储存量/在线量t	储存 场所	运输方式
*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*		*
*	*	*	*	*		*

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，定量分析危险物质数量与临界值的比值（Q）；分析结果具体详见下表。

表 4-29 项目环境风险物质储存量与临界量计算表

序号	危险物质名称	最大存在量 q_n/t (t)	临界量 Q_n/t	该种危险物质Q值
*	*	*	*	*
*	*	*	*	*
*	*	*	*	*
*	*	*	*	*
*	*	*	*	*
*				*

根据以上分析可知，项目涉及的环境风险物质数量与临界值的比值 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势为 I 级，环境风险仅作简单分析。

②危险物质污染途径及危害分析

根据本项目的生产工艺、使用的原辅材料，其风险源分别情况和污染途径见下表：

表 4-30 项目环境风险物质污染途径分析一览表

风险类别	风险源分布	污染途径	危害
环保型石材专用不饱和聚酯树脂胶泄漏	生产车间、胶水存放区	环保型石材专用不饱和聚酯树脂胶泄漏通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
天然气泄漏	天然气管道	天然气泄漏进入大气环境	泄漏的天然气影响大气环境，遇明火易引发火灾爆炸
火灾、爆炸产生的伴生/次生污染	生产车间	消防废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
废气事故排放	有机废气处理设施（二级活性炭吸附装置）	有机废气未经处理直接排入大气	废气污染物产生量不大，对大气环境影响较小
危险废物泄漏	危废贮存间	危险废物泄漏可迅速收集	危险废物迅速密封收集对周边环境的影响较小

（2）环境风险分析

①化学品泄漏影响分析

项目使用的环保型石材专用不饱和聚酯树脂胶存放于化学品存放区，采用桶装储存；化学品存放区地面采用水泥硬化防渗，存放区出入口设置有围堰，一旦发生破损或者倾倒，可将泄漏物控制在存放区内，不会泄漏至外环境。

②天然气泄漏影响分析

项目厂区内用气设备设置有观察孔或火焰监测装置，并设置自动点火装置和熄火保护装置。燃气管道上安装低压和超压报警以及紧急自动切断阀。燃气管路上应设背压式调压器，在燃气与燃烧器之间应设阻火器，防止空气回到燃气管路。若发生泄漏立即启动紧急自动切断阀，厂区内天然气管道较短，经自动切断后天然气泄漏量小，对环境空气影响不大。

③危险废物泄漏影响分析

项目危险废物分别采用专用的容器进行存放，危废贮存间采取“防渗混凝土+环氧树脂地坪漆”进行防腐防渗；危废贮存区出入口拟设置围堰，经采取以上措施，危险废物泄漏，泄漏物可控制在危废贮存区内，不会泄漏至外环境。

④废气事故排放影响分析

项目废气事故排放主要为有机废气净化设施故障，导致废气事故排放。根据工程分析，项目大气污染物产生量不大，一旦发生废气处理设施故障，立即通知相应工序停止生产，停止废气的产生，可将废气事故排放的影响降到最低；建议企业日常做好废气处理设施的管理工作，确保废气处理设施的正常运行，杜绝事故排放的发生。

⑤火灾、爆炸产生的伴生/次生污染影响分析

项目生产区域派专人进行管理，严禁闲杂人进入，严禁在车间库内吸烟或使用明火，项目发生火灾的可能较小；项目厂区内配备了一定数量的灭火器材，可有效地控制火情。当极端情况下发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器控制火势，迅速转移着火点附近的

其他物料，并采取隔离措施，可有效防止火情的扩散；火灾燃烧产物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘。若大规模发生火灾，可能会产生大量的烟尘，产生的后果视火灾的大小而定，大火可使项目周边半径 50~100 米的地区产生大量烟尘，影响周围环境空气，但随着火灾的扑灭，这些影响也将消失。

(3) 环境风险防范措施

项目应采取以下防范措施，最大程度上预防环境风险事故的发生。

①危险废物贮存和胶水存放区每天进行巡查，专人专管，严禁闲杂人员进入；仓库内保持阴凉干燥，防止高温自燃。

②车间内须按要求配备足够的消防灭火设施，并定期检查灭火设施的有效性。

③制定相关安全规程，对员工进行上岗前培训。同时加强日常监督管理，生产区悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。

④制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

⑤天然气使用过程严格按照规范操作。日常加强防火安全管理，杜绝明火，凡进入车间人员一律严禁携带火种。做到对燃气管道的日常巡检，及时检修、检测安全技术装置，如安全阀，泄压防护装置等。进行职工安全教育，提高技术素质，消除主客观危害因素。

⑥加强危废收集、储存、清运，对盛装危废的容器严格把关，容器材质应与危险废物相容，不相互反应。

⑦加强化学品原辅料的储和使用的管理；做好日常检查，保证包装容器完好，对生产过程“跑冒滴漏”应及时收集处理；液态化学品密闭存放，存放区出入口设置有围堰。

(4) 应急要求

当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织非应急人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

①泄漏事故应急措施

当危险化学品泄漏时，应尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。发生泄漏时可用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统，严禁明火接近泄漏现场。

当危险废物发生泄漏事故，应立即将危险废物转移至危险废物贮存区，并清理现场遗漏。

②火灾事故应急措施

灭火剂：雾状水、干粉灭火器、砂土。

可燃物与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。应于上风向灭火，

并尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

（5）风险分析结论

项目风险物质储存量较低。在加强厂区防火管理、完善事故应急防范措施、完善企业相关环境管理制度的基础上，事故发生概率很低，落实相应的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

4.2.7 退役期环境影响分析

项目生产过程产生的废水、废气、噪声、固体废物影响将随项目退役而自行消失，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。退役后，项目厂房建筑、生产设备、原辅材料应参照“关于发布《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》的公告”（原环境保护部公告 2017 年第 78 号）进行处置。

（1）厂房建筑处置

项目退役后，设备、原辅材料、产品清理出厂后，后续可作为工业厂房继续使用。

（2）设备处置

项目生产设备均不属于高环境风险设备，退役后，设备处置应遵循以下两方面原则：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业。

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

（3）原辅材料处置

项目原料为荒料石，不涉及可能造成土壤污染的有毒有害物质，可由同类型企业回收处置。

（4）退役期环境影响

本项目退役后，未用完的原辅材料可由同类型企业回收处置，生产设备可转让或出售给专门回收公司回收处理再利用。本项目的建筑物在退役后，经清理打扫干净后，后续可作为工业厂房继续使用。因此，只要妥善处理，项目在退役后对环境产生的影响较小，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

4.2.8 环境保护投资及环境经济损益分析

项目主要环保投资详见下表。

表 4-31 项目主要环境保护设施投资一览表

序号	分类		环保措施	投资（万元）	备注
1	废水	生产废水	沉淀池、生产废水收集回用管线	3	利用已建的沉淀池
		生活污水	化粪池+一体化污水处理设施	5	利用已建的化粪池
2	废气	粉尘	石材加工设备的水喷淋设施	4	/
		有机废气	刷胶晾干区域密闭、负压集气系统； 二级活性炭吸附装置，15m 高排气筒	10	/
		炉窑废气	15m 高排气筒	1	/
3	噪声处理措施		设备减振	0.5	/
4	固废处理措施	生活垃圾	生活垃圾收集桶	0.5	/
		一般工业固废	一般固废收集桶、一般固废暂存区； 污泥压滤设备、污泥暂存区	1	/
		危险废物	危险废物贮存间、原料空桶暂存区	1.5	/
合计				26.5	/

项目有关环保投资经估算约 26.5 万元，占该项目总投资（1000 万元）的 2.65%。项目建设单位如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

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	无组织	石材加工工序粉尘	颗粒物	采用水喷淋加工工艺；车间内洒水抑尘，及时清扫。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物的无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点颗粒物浓度≤1.0mg/m³）
		刷胶、贴网、晾干、烘干废气	非甲烷总烃	加强车间通风	参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 3、表 4 无组织排放控制要求（厂区内 1h 平均浓度值≤8.0mg/m³，企业边界≤2.0mg/m³），厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准限值（非甲烷总烃≤30.0mg/m³）
	有组织	DA001 炉窑废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	集中收集后通过 1 根 15m 高排气筒	参照执行《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 ≤200mg/m³、NO _x ≤300mg/m³、颗粒物≤30mg/m³）
		DA002 有机废气排放口	非甲烷总烃	刷胶晾干区拟设置集气罩收集系统，烘干线设置导排管道；有机废气统一收集后，引入二级活性炭吸附装置处理，最后经 1 根 15m 高排气筒排放	参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准（非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤2.5kg/h）

地表水环境	生活污水	近期	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经“化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于周边农田灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中的旱作标准 (pH5.5~8.5; COD≤200mg/L; BOD ₅ ≤100mg/L; SS≤100mg/L; 粪大肠菌群数≤40000MPN/L)
		远期 DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入市政污水管道,最终纳入南翼污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中NH ₃ -N指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准“45mg/L”(COD≤500mg/L; BOD ₅ ≤300mg/L; SS≤400mg/L; NH ₃ -N≤45mg/L)
	生产废水		SS	经沉淀池沉淀后循环回用,不外排	/
声环境	厂界噪声		等效连续 A 声级	定期检修,采取减振措施,合理布局车间及厂区	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准 (昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A))
固体废物	(1) 项目生产车间内均设垃圾收集点,厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。 (2) 项目生产车间分别设置有一般固废暂存区和污泥暂存区,石材边角料收集后出售给相关企业(南安中磐碎石综合利用有限公司)进一步加工回用,未沾染胶水的网布边角料集中收集后委托回收利用单位回收利用;沉淀污泥由南安市全源环保服务有限公司定期清运利用;一般固废暂存区和污泥暂存区应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。 (3) 项目设置有1个危废贮存间,项目危险废物废活性炭、破损变形的原料空桶分类收集后暂存于危废暂存间,定期委托有危废资质单位统一处置;沾染胶水的网布边角料未单独分类收集,混入生活垃圾后由环卫部门统一清运。危险废物贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设。 (4) 未破损、变形的原料空桶集中收集后暂存于原料空桶暂存间,集中收集后由厂家(肇庆福田化学工业有限公司水头办事处)回收,并直接用于盛装同种原料,不需进行任何加工和修复。				

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①危险废物贮存间和胶水存放区每天进行巡查，专人专管，严禁闲杂人员进入；仓库内保持阴凉干燥，防止高温自燃。 ②车间内须按要求配备足够的消防灭火设施，并定期检查灭火设施的有效性。 ③制定相关安全规程，对员工进行上岗前培训。同时加强日常监督管理，生产区悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。 ④制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。 ⑤天然气使用过程严格按照规范操作。日常加强防火安全管理，杜绝明火，凡进入车间人员一律严禁携带火种。做到对燃气管道的日常巡检，及时检修、检测安全技术装置，如安全阀，泄压防护装置等。进行职工安全教育，提高技术素质，消除主客观危害因素。 ⑥加强危废收集、储存、清运，对盛装危废的容器严格把关，容器材质应与危险废物相容，不相互反应。 ⑦加强化学品原辅料的储和使用的管理；做好日常检查，保证包装容器完好，对生产过程“跑冒滴漏”应及时收集处理；液态化学品密闭存放，存放区出入口设置有围堰。

其他环境管理要求	(1) 环境管理 企业环境管理由公司经理负责制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。作为企业的环境监督员，有如下的职责： ①协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律法规、规章、标准及其他要求； ②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查； ③汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行； ④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理； ⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用； ⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作； ⑦参加环境污染事件调查和处理工作； ⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术； (2) 排污申报 根据《排污许可管理条例》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。 建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）相关规定及时申请并取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。对照《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。 (3) 排污口规范化建设 各污染源排放口应设置环境保护图形标志牌；标志牌设置应符合《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单相关要求，见下表。 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，警告标志形状采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色；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。
----------	--

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图				
序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
5	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场
4、三同时和竣工验收 ①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。 ②建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施 and 设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。 ③环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告生态环境主管部门。 ④建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》《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，按照生态环境部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的				

情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

5、信息公开

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）、《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办〔2013〕103号）等相关规定，项目环境影响评价阶段应进行信息公开。

（1）第一次公示

本项目于2025年4月1日在网络平台上（网址：<https://www.fjhb.org/huanping/yici/37886.html>）进行第一次环评公示，公示时间为5个工作日。公示内容主要为：项目概况、主要环境问题、公众参与途径方式、建设单位及环评单位联系方式。信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。公示截图见附图12-1。

（2）第二次环评公示

项目环评报告编制完成后，本项目于2025年5月12日在网络平台上（网址：<https://www.fjhb.org/huanping/erci/38669.html>）对本项目环评报告进行全文公示，公示时间为5个工作日。信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见；公示截图见附图13-2。

六、结论

南安康发石材有限公司年生产大理石板材 20 万平方米、奢石石材 10 万平方米、异形石材 5 万平方米项目的建设符合国家相关产业政策；项目与周围环境相容，项目建设符合区域环境功能区划要求，项目建设符合规划要求。因此只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营不会对周围环境产生大的影响。从环境保护的角度分析，目前项目的建设及运营是合理可行的。