

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年增产异形石材 1500 立方米项目

建设单位（盖章）：南安佳发石业有限公司

编制日期：2024 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	年增产异形石材 1500 立方米项目		
项目代码	2311-350583-04-03-965974		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾		
地理坐标	(118 度 24 分 20.444 秒, 24 度 40 分 24.468 秒)		
国民经济行业类别	C3032 建筑用石加工	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30——56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C061568号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	3	施工工期	0
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	新增占地面积 834.51m ² ， 扩建后总占地面积 3834.51m ²
专项评价设置情况	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》专项评价设置原则表，本项目无需进行专项评价。		
	表 1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	是否开展专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不涉及上述有毒有害污染物，不需进行专项评价
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	外排废水为生活污水，未新增工业废水直排项目，不需进行专项评价	

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目未涉及危险物质，不需进行专项评价
	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	本项目不在生态保护区范围内，不需进行专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海排放污染物，不需进行专项评价
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	<p>(1) 南安市石井镇总体规划</p> <p>规划名称：《南安市石井镇总体规划修编（2007-2020）》</p> <p>审批机关：泉州市人民政府</p> <p>(2) 南安市石井镇分区单元控制性详细规划</p> <p>规划名称：《南安市石井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>(3) 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：南政文〔2023〕10号</p>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1规划符合性分析</p> <p>(1) 土地利用总体规划符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，对照《南安市石井镇总体规划修编（2007-2020）》（由于南安市石井镇总体规划并未更新，因此该规划为现行的规划）（附图7），该地块规划用途为村镇建设用地；根据项目用地勘测界定图（附图9）及南安市自然资源局出具的现状土地利用规</p>		

	<p>划图（附图 10），项目所在地为工业用地，因此，该地块可暂时作为项目过渡性经营场所。建设单位承诺，今后若规划实施时，建设单位将无条件配合区域规划的实施，承诺书详见附件 12。</p> <p>（2）南安市石井镇分区单元控制性详细规划符合性</p> <p>对照《南安市石井镇分区单元控制性详细规划》（附图8），项目规划用地为工业用地，符合南安市石井镇分区单元控制性详细规划。</p> <p>（3）项目与石材加工集中区规划符合性分析</p> <p>根据《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），项目位于福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，属于滨海石材加工集中区（详见附图 11），因此本项目符合南安市规划建设局关于石材企业加工集中区规划。</p>
其他符合性分析	<p>1.2 产业政策符合性分析</p> <p>对照国家《产业结构调整指导目录（2019年）》和南安市发展和改革委员会出具的有关该项目的备案表（闽发改备[2023]C061568号），项目主要从事花岗岩石板材、异形石材生产，属于允许类，符合国家产业政策。</p> <p>1.3 “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>（1）生态红线符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，项目用地性质为工业用地，项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>（2）环境质量底线符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准；空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p>

根据环境现状调查，项目所在区域环境空气质量、声环境质量良好。项目废气排放量小，可达标排放，对周围环境质量影响不大。噪声经措施后，厂界噪声可达标排放，对周围声环境质量影响较小。本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，均为清洁能源，项目通过内部管理、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、电等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

①产业政策符合性分析

根据“1.2 产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

②与《市场准入负面清单》（2022年版）、《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》相符性分析

经检索《市场准入负面清单》（2022年版）、《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策、《市场准入负面清单》（2022年版）和《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》要求。

（5）项目与《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）符合性分析

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），项目位于福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，属于重点管控单元，详见表2。

表2 与《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）符合性分析

其他符合性分析	文件	适用范围		准入要求	本项目	符合性
	《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）	泉州市陆域		空间布局约束	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.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	本项目位于福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，属于建筑用石加工，不属于空间布局约束产业。
污染物排放管控				涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目不属于涉新增 VOCs 排放项目，无需进行 VOCs 调剂。	符合
南安市重点管控单元 2		重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	本项目不涉及化学品和危险废物排放，项目不属于涉新增 VOCs 排放项目。	符合
			污染物排放管	1.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。 2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。	项目不位于城市建成区，不涉及二氧化硫、氮氧化物排放，不属于有色项目，生活污水近期用于	符合

			控	3.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。	周边农田灌溉，远期纳入泉州市南翼污水处理厂，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。	
			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。	项目不属于有色金属冶炼和压延加工业等具有潜在土壤污染环境风险的企业。	符合
			环境 风险 防控	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目运营过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源	符合

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。

1.4与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析

对照《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》（2020年1月1日起施行），项目主要从事花岗岩石板材、异形石材生产，项目不属于《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》中“晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序”，因此，项目的建设符合《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》相符合。

1.5与《南安市建筑饰面石材加工集中区环境管理实施方案》（南政办〔2023〕42号）符合性分析

对照《南安市建筑饰面石材加工集中区环境管理实施方案》附录 A 南安市建筑饰面石材加工集中区项目准入条件中的 A.1 选址布局、A.2 工艺、设备及规模、A.3 建设与管理、A.4 标准与要求，项目与其符合性具体分析见下表。

表3 与《南安市建筑饰面石材加工集中区环境管理实施方案》符合性分析一览表

准入条件		项目情况	符合性
A.1 选址布局	<p>(1) 石材加工项目应进入集中区，并应符合国土空间规划“三区三线”管控要求。进入石材科技园、智慧园、小微产业园等专业园区的还应符合园区总规和控规要求。</p> <p>(2) 石材加工项目选址应符合“三线一单”管控要求。进入石材科技园、智慧园、小微产业园等专业园区的还应符合园区规划环评要求。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 石材加工企业连片整合的应确定统一责任主体，并确定厂区边界，厂界与环境敏感目标的距离以环评及其批复为准。</p> <p>(6) 不再审批集中区外石材加工新、改、扩建项目。未经审批的新、改、扩建石材加工项目，依法立案查处或关闭取缔。</p>	<p>(1) 项目位于福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，属于滨海石材加工区，为石材集中区。</p> <p>(2) 项目符合“三线一单”管控要求。</p> <p>(3) 项目位于福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，未涉及建筑控制区、线路安全保护区、高速公路、铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或铁路桥梁。</p> <p>(4) 项目厂界50m范围内均为其他企业，不涉及居民区、学校、医院。</p>	符合
A.2 工艺、设备及规模	<p>(1) 石材加工项目应采用节能环保生产工艺和设备，鼓励采用金刚石线锯、智能桥切、3D打印等先进生产工艺和自动化生产设备。不得采用已淘汰或禁止的工艺和设备。</p> <p>(2) 企业所使用的生产设备应由具备国家生产许可资质的厂家制造，特种设备必须依法办理使用登记。</p>	<p>(1) 项目采用的工艺和设备不属于淘汰或禁止的工艺和设备，符合产业政策，已通过南安市发展和改革局备案；</p> <p>(2) 项目使用的设备是由具备国家生产许可资质的厂家制造的；</p>	符合
A.3 建设与管埋	<p>(1) 建设和生产应满足用地合法、手续完备、证照齐全。</p> <p>(2) 项目应取得主要污染物总量指标，环境影响评价文件未依法取得批复前不得开工建设。环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，经竣工环保验收合格后方可正式投入生产或使用。</p> <p>(3) 原辅料储存区、生产区、成品区、办公区、生活区布置合理。</p> <p>(4) 厂区道路、生产车间、仓库地面应作硬化处理。有条件的原辅料储存区应设置顶棚及四面围挡；生产车间、石粉（泥渣）临时贮存建</p>	<p>(1) 项目用地属于联丰村下美自然村集体土地，项目已与联丰村下美自然村签订租赁合同，用地合法；</p> <p>(2) 项目不涉及VOCs。环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，经竣工环保验收合格后方可正式投入生产或使用。</p>	符合

		<p>(构) 筑物应密闭。</p> <p>(5) 厂区实施雨污分流。生产废水全部循环回用，不得外排；生活污水经处理达标后排放或回用，远期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。初期雨水收集范围包括生产区、荒料场、产品露天堆场等，泵送至污水处理站。</p> <p>(6) 企业应建立环境保护责任制度，成立环境管理组织机构，并有效运行。</p> <p>(7) 企业应在运行调试或产生实际污染物排放前申领排污许可证，严禁无证排污或不按证排污。</p>	<p>(3) 项目厂区功能分区明确，平面布局合理；</p> <p>(4) 项目厂区道路、生产车间、仓库地面应作硬化处理。</p> <p>(5) 厂区实施雨污分流。生产废水全部循环回用，不得外排；由于项目所在区域污水管网尚未完善，近期项目生活污水经“化粪池+一体化处理设施”处理后用于周边农田灌溉，远期生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入泉州市南翼污水处理厂集中处理。初期雨水将经收集后泵送至沉淀池，回用于生产工序。</p> <p>(6) 项目已初步建立环境保护责任制度，成立环境管理组织机构，并有效运行。</p> <p>(7) 企业承诺会在运行调试或产生实际污染物排放前申领排污许可证。</p>	
A.4 标准与要求		<p>(1) 生活污水纳入污水管网执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)；经处理回用绿化或地面冲洗执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T 18921-2019) 或《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)；经处理用于农灌执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)。</p> <p>(2) 颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；使用燃气烘干工序执行《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。</p> <p>(3) 大理石刷胶烘干有机废气(以非甲烷总烃计)排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表1、表3及表4中非甲烷总烃相关标准；人造石生产废气(颗粒物、非甲烷总烃)排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4中相关标准；非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A的表A.1相关标准。</p> <p>(4) 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。</p> <p>(5) 固体废物管理按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标</p>	<p>(1) 由于项目所在区域污水管网尚未完善，近期项目生活污水经“化粪池+一体化处理设施”处理后用于周边农田灌溉，远期生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入泉州市南翼污水处理厂集中处理。</p> <p>(2) 项目运营期产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中周界外无组织排放监控浓度限值相关规定。</p> <p>(3) 项目不涉及刷胶烘干工序，不涉及人造石生产。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 项目不涉及危险废物，一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行</p>	符合

准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及国家、地方相关管理规定。

1.6 项目与周围环境相容性分析

项目所在地周围无珍稀动植物、名胜古迹和自然保护区等需特殊保护的区域。项目 1#厂区东侧为道路，隔道路为他人石材厂，西侧、南侧、北侧均为他人石材厂；2#厂区东侧为道路，隔道路为他人石材厂，西侧、南侧、北侧均为他人石材厂。项目自觉遵守有关法律法规，切实落实各项环保治理设施的建设，并保证各设施正常运行，实现各项污染物达标排放。项目建设对周边环境影响不大，与周边环境相容。从自然、社会条件来看，项目在利用当地的土地、人力资源、现有交通、电力设施等方面的选择是适宜的。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

南安佳发石业有限公司（下称“佳发公司”）位于福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，其前身为南安市石井佳发石材厂。佳发公司生产场地为联丰村下美自然村集体土地。南安市石井佳发石材厂于 2004 年 5 月 28 日办理了环评手续，编号为南环 2004.0456 号；并于 2008 年进行扩建，扩建环评于 2008 年 12 月 2 日通过原南安市环境保护局审批，审批编号为南环 797；2020 年 3 月 31 日取得全国版排污许可证（证书编号：913505835MA34FXF46001R）（见附件 9）。

受市场影响，佳发公司订单锐减，为了减少经济损失，佳发公司于 2020 年 11 月 1 日与杨雨作签订租赁合同（详见附件 16），将厂房、设备租赁给杨雨作用于花岗岩石板材生产，租期为五年；杨雨作经营期间未按时进行排污许可证延续，导致 2023 年 9 月 25 日佳发公司因排污许可证到期未能及时延续而被注销，加之杨雨作因经营不善，于 2023 年 10 月 12 日提前向佳发公司提出解除租赁关系。双方租赁关系于 2024 年 1 月 1 日正式解除，现为停产状态。

佳发公司拟收回厂房、设备用于自身花岗岩石板材生产，同时为了拓宽市场，拟进行扩建，增加异形石材生产，扩建项目新增占地面积 834.51m²，新增项目用地为联丰村下美自然村集体土地。本次扩建规模为年增产异形石材 1500 立方米，扩建后总规模为年总产花岗岩石板材 9 万平方米、异形石材 1500 立方米。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的相关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“二十七、非金属矿物制品业 30——56、砖瓦、石材等建筑材料制造”中“建筑用石加工”，该项目需编制环境影响报告表。因此，南安佳发石业有限公司委托本评价编制《年增产异形石材 1500 立方米项目环境影响报告表》（详见附件 1）。本环评单位在接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集有关资料，在此基础上编制报告表，由建设单位提交当地生态环境主管部门进行审批。

建设
内容

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）（摘录）

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 30			
56、砖瓦、石材等 建筑材料制造	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工； 防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造； 其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以 上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/

2.2 项目工程概况

2.2.1 项目基本情况

(1) 项目名称：年增产异形石材 1500 立方米项目

(2) 建设单位：南安佳发石业有限公司

(3) 总投资：新增投资 200 万元，总投资 300 万元

(4) 建设性质：扩建

(5) 建设地点：福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾

(6) 生产组织：本项目年工作时间为 300 天，日工作 8 小时（夜间不生产）。

本次扩建新增员工 5 人，扩建后全厂职工 25 人，均不住厂。

(7) 建设规模：新增占地面积 834.51m²，总占地面积 3834.51m²，用于生产花岗岩石板材、异形石材，项目用地均属于联丰村下美自然村集体土地，厂房均已建设完成。

(8) 生产规模：年增产异形石材 1500 立方米，扩建后年总产花岗岩石板材 9 万平方米、异形石材 1500 方米。

(9) 生产运营情况：佳发公司已于 2024 年 1 月 1 日停产至今，本次扩建设备尚未到位。

(10) 扩建前后概况比较

表 2.2-1 项目扩建前后概况比较一览表

项目	扩建前	扩建后	变化情况
建设地点	福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾	福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾	不变
总投资	100 万元	300 万元	新增投资 200 万元

产品产量	年产花岗岩石板材 9 万平方米	年产花岗岩石板材 9 万平方米, 异形石材 1500 立方米	年增产异形石材 1500 立方米
建筑面积	占地面积 3000m ²	占地面积 3834.51m ²	新增占地面积 834.51m ²
职工人数	劳动定员 20 人	劳动定员 25 人	新增员工 5 人

2.2.2 扩建后项目基本组成

扩建后项目主要工程组成见表 2.2-2。总平面布置详见附图 6。

表 2.2-2 扩建后项目主要建设组成一览表

类别	工程内容		功能/布局	备注
主体工程	1#厂区		占地面积 2299.790m ² , 主要为花岗岩石板材生产区, 设置切割区、打磨区、雕刻区等	新增部分厂房
	2#厂区		占地面积 21534.72m ² , 主要为异形石材生产区, 设置为切割区、雕刻/仿形区、手工打磨区等	新增雕刻/仿形区、手工打磨区
辅助工程	1#厂区办公楼		占地面积约 115m ² , 共 2 层, 总建筑面积约 230m ²	不变
	2#厂区办公楼		占地面积约 50m ² , 共 2 层, 总建筑面积约 100m ²	不变
储运工程	原料堆场		占地面积约 400m ²	部分新增
	成品区		占地面积约 230m ²	部分新增
公用及辅助工程	供电系统		市政供电	依托原有
	给水系统		由市政供水管网供给	依托原有
	排水系统		采用雨污分流的排水体制, 分设雨水管道及污水管道	依托原有
环保工程	废水	生活污水	近期: 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地浇灌 远期: 生活污水经化粪池处理后排入泉州市南翼污水处理厂	依托原有
		生产废水	切割、磨光、雕刻/仿形、磨边等工序喷淋废水经沉淀池处理后循环使用, 不外排; 手工打磨工序水帘除尘水经沉淀处理后循环使用, 不外排。	/
	废气	石材加工粉尘	切割、磨光、雕刻/仿形、磨边等工序均采用水喷淋, 手工打磨工序采用水帘柜处理, 粉尘呈无组织排放。	/
		噪声		设置基础减震、隔声等
	固废	一般固废	设置一般固废暂存场所	依托原有
		生活垃圾	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理	依托原有

依托工程	生产场地	利用联丰村下美自然村集体土地进行生产，该场地包括厂房、办公楼	/
------	------	--------------------------------	---

2.2.3 扩建前后产品方案

表 2.2-3 项目产品方案

产品名称	产品产量			备注
	扩建前	扩建项目	扩建后	
花岗岩石板材	9 万平方米/年	0	9 万平方米/年	/
异形石材	0	1500 立方米/年	1500 立方米/年	主要为仿形、雕刻件

2.2.4 扩建前后原辅材料、水、电年用量

表 2.2-4 扩建前后原辅材料消耗明细表

类别	序号	名称	扩建前用量	扩建项目用量	扩建后总用量	形态	来源	储存方式	最大储存量

2.2.5 扩建前后主要生产设备

表 2.2-5 扩建前后项目主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量			设施参数		
				扩建前	扩建后	变化情况	参数名称	计量单位	设计值

2.2.6 水平衡分析

(1) 生产废水

①喷淋废水

扩建后项目生产废水分为喷淋废水和水帘除尘柜废水。项目切割、切边、磨光、仿形、雕刻等工序生产设备均采用水喷淋，产生的粉尘被水力捕集后进入沉淀池。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”，扩建后项目生产废水产生量详见表 2.2-6。

表 2.2-6 建筑用石加工行业工业废水量核算系数一览表

产品名称	原料名称	规模等级	产污系数	系数单位	产品产量	废水产生量
花岗岩石材	荒料（花岗岩等）	所有	0.311	吨/平方米-产品	9 万 m ² /a	27990t/a
异形石材	荒料(大理石、花岗岩等)	<2000m ³ /a	0.096	吨/立方米-产品	1500m ³ /a	144t/a

根据表 2.2-6 可知，扩建项目喷淋废水产生量为 28134t/a。项目喷淋废水拟经沉淀处理后循环使用，不外排，在循环过程中因蒸发及污泥带走而损耗，损耗量按 10%计算，则需定期补充新鲜水量为 2813.4t/a。

②水帘除尘柜用水

项目手工打磨工序产生的粉尘拟采用水帘柜进行捕集，从而产生废水，水帘柜废水统一回收到沉淀池。根据业主提供资料，项目加工 1m³ 异形石材需水淋柜用水约 0.3m³，项目需手工打磨的异形石材约 100m³，则水帘柜用水量为 30t/a（0.1t/d）。水帘废水在循环过程中因蒸发及污泥带走而损耗，损耗量按 10%计算，则需定期补充新鲜水量为 3t/a（0.01t/d）。

综上所述，项目生产废水量为 28164t/a（93.88t/d）。废水回用率约 90%，回用水量为 25347.6t/a(84.492t/d)，但需定期补充随泥渣带走和蒸发损耗的水量 10%，即 2816.4t/a（38.477t/d）。

(2) 生活污水

扩建项目新增员工 5 人，扩建后员工共 25 人，均不住厂。根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工生活用水定额取 50L/（人·d），年工作日 300 天，则扩建项目生活用水量 0.25t/d（75t/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》，人均日生活用水量 ≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则扩建项目新增生活污水排放量为 0.2t/d(60t/a)。

原有项目生活用水量 1t/d（300t/a），排放量为 0.8t/d（240t/a）。扩建后生活

	<p>用水量 1.25t/d (375t/a) , 排放量为 1t/d (300t/a) 。</p> <p style="text-align: center;">图 2.2-1 扩建后项目水平衡图 单位 (t/a)</p> <p>2.2.7 厂区平面布置</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾, 本次扩建新增占地831.51m², 扩建后总占地3834.51m², 主要建筑为生产车间、办公楼、堆场等。项目1#、2#厂区东侧均临近道路, 靠近道路一侧均设置一个主要出入口, 方便原料及产品运输; 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。综上, 项目布局功能分区明确, 厂区布局基本合理。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.3 扩建项目生产工艺流程</p> <p>(1) 生产工艺</p> <p>本次扩建花岗岩石板材生产工艺不变, 异形石材生产工艺详见图 2.3-1。</p> <p style="text-align: center;">图 2.3-1 异形石材生产工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程说明:</p> <p>外购的花岗岩荒料石按照尺寸要求进行切割, 然后根据产品需进行雕刻、仿形等, 最后对异形石材表面、边角毛刺进行打磨, 即可得到异形石材。部分产品需用手磨机进行干式打磨加工。</p> <p>(2) 产污环节分析</p> <p>废水: 切割、仿形、雕刻、磨边等工序均采用水喷淋, 产生的粉尘被水力捕集后进入沉淀池, 产生的废水经沉淀池处理后循环使用, 不外排; 手工打磨工序采用水帘柜处理, 水帘除尘废水经沉淀处理后循环使用, 不外排; 外排废水仅为职工生活污水。</p> <p>废气: 切割、仿形、雕刻、磨边等工序均采用水喷淋, 产生的粉尘被水力捕集后进入沉淀池, 手工打磨工序采用水帘柜处理, 产生的粉尘较少;</p> <p>噪声: 主要来源于生产设备运行时产生的噪声。</p> <p>固废: 石材加工产生的石材边角料、沉淀污泥以及生活垃圾。</p>

2.4 原有项目环保手续办理情况

南安佳发石业有限公司位于福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，其前身为南安市石井佳发石材厂。南安市石井佳发石材厂于 2004 年 5 月 28 日办理了环评手续，编号为南环 2004.0456 号；并于 2008 年进行扩建，扩建环评于 2008 年 12 月 2 日通过原南安市环境保护局审批，审批编号为南环 797；2020 年 3 月 31 日取得全国版排污许可证(证书编号:913505835MA34FXF46001R)（见附件 9）。2023 年 9 月 25 日佳发公司因排污许可证到期未能及时延续而被注销，现已停产。

2.5 原有项目生产工艺

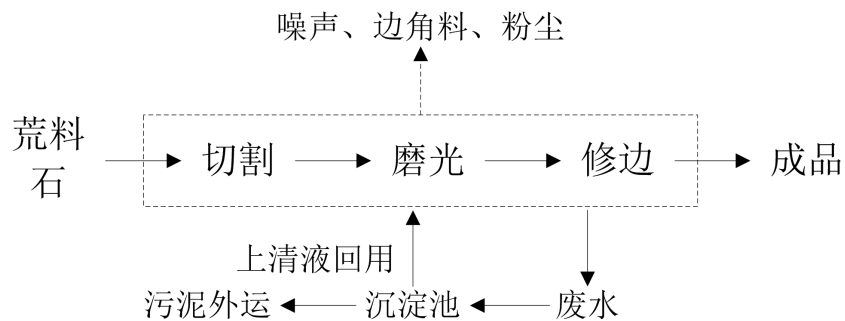


图 2.5-1 原有项目花岗岩石材生产工艺流程及产污环节

工艺说明：外购的花岗岩荒料石先按照尺寸要求进行切割，再经红外切边机切成所需大小形状，然后进行磨光、修边后，即可得到产品。

2.6 原有项目污染物排放情况分析

根据现场踏勘情况，结合扩建前环境影响报告表及竣工环境保护验收申请登记卡，原有项目主要污染物处理方法及排放情况如下：

1、废水

①生产废水

原有项目生产废水主要来源于生产过程切割、磨光、修边工序的喷淋用水，经沉淀处理后循环使用，不外排。

②生活污水

根据原有项目环评及验收报告，原有项目生活污水排放量为 720t/a，经“化粪池+一体化污水处理设施”处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排放。根据现场核实，原有项目生活污水排放量约 240t/a。

与项目有关的原有环境污染问题

2、废气

原有项目石材加工过程采用湿法作业，水不断喷淋至石材表面，大部分粉尘被水力捕集，进入沉淀池，外排的粉尘量较小，主要以无组织形式外排。

3、噪声

原有项目噪声主要来源于大切机、切边机等生产设备运行过程中产生的噪声，周边企业运营噪声和交通噪声，根据建设单位提供的厂界噪声监测结果（见附件14），项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

4、固废

项目固体废物主要为边角料、沉淀污泥及职工生活垃圾，项目边角料集中收集后外售给南安市石井镇跃虎石材加工场；沉淀污泥集中收集后由南安明佳石粉综合利用有限公司清运处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。项目固体废物基本上均能得到综合利用和合理处置，不外排。

2.7 与项目有关的原有环境污染问题环境影响分析

根据现场调查，原有项目基本落实环保“三同时”制度，以及环评批复中提出的各项污染防治措施，各类污染物达标排放，符合环评批复要求。但由于排污许可证到期未及时延续而被注销，企业现已停产，后续恢复生产前应及时申请排污许可证，不得无证排污。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>3.1 水环境质量现状</p> <p>根据《南安市环境质量分析报告（2022 年度）》（泉州市南安生态环境局，2023 年 3 月），2022 年，3 个水功能区断面 5 项监测指标年均值低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。后桥水库、凤巢水库水质III类，九溪村水质呈II类，水质类别与上年一致；国、省控断面水质监测各有四个监测点位，其中II类断面 3 个，占比 37.5%，与上年持平，III类断面 5 个，占比 62.5%，同比上升 12.5%；2022 年福建省“小流域”II类断面 1 个，占 14%，同比下降 14%，其余断面水质全部为III类。石井江（安平桥）水质由IV类提升为III类，梅溪口狮峰桥水质类别由III类提升为II类，英溪左桥、李西广桥断面水质均由II类调整为III类。福建省“小流域”水质状况良好。全部断面水质达到或优于考核指标。按GB3838-2002《地表水环境质量标准》三类标准核算，7 个断面中安平桥水质指数最高，英溪左桥水质指数最低。</p> <p>项目远期纳污水体为安海湾，根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报（2023 年度）》（2024 年 6 月 5 日），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%。因此，项目所在的区域为水环境质量达标区。</p> <p>3.2 大气环境质量现状</p> <p>根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报（2023 年度）》（2024 年 6 月 5 日），2023 年，泉州市生态环境状况总体优良。泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中，可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准；全市环境空气质量达标天数比例为 97.6%。其中南安市环境空气质量达标天数比例为 98.4%，环境空气质量综合指数为 2.25。因此，项目所在地空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准，项目所在的区域为环境空气质量达标区。</p> <p>3.3 声环境质量现状</p> <p>建设单位委托福建安谱环境检测技术有限公司于 2023 年 12 月 4 日对项目厂</p>
----------------------	--

界噪声进行监测，由于 1#厂区、2#厂区的西侧、北侧、南侧均邻近其他企业，无法进行噪声现状监测，监测结果见表 3.3-1 和检测报告（详见附件 14）。

表 3.3-1 项目厂界噪声检测结果

检测日期	监测点位	检测编号	主要声源	检测结果 Leq dB(A)

根据表 3.3-1 可知，项目周边环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

3.4 环境保护目标

根据现场勘察，本项目的的环境敏感保护目标见表 3.4-1。

表 3.4-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	相对项目方位和距离	相对规模	环境保护级别
大气环境	项目厂界外 500 米范围内环境保护目标为联丰村居民，不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区等其他保护目标	1#厂区东南侧，93m；2#厂区东南侧，195m	约 350 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		1#厂区西侧，313m；2#厂区西侧，234m	约 800 人	
声环境	厂界外 50 米范围内声环境保护目标	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标		/
地下水环境	厂界外 500m 范围内的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源。	厂界外 500m 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源。		/
生态环境	产业园区外建设项目新增用地范围内的生态环境保护目标	项目位于石材集控区内，无生态环境保护目标		/

环境保护目标

3.5 废水

项目生产废水经沉淀处理后循环回用，不外排；外排废水主要为生活污水。根据规划项目建设区污水纳入泉州市南翼污水处理厂处理，鉴于项目所在区域污水管网尚未完善，项目生活污水分近远期考虑，近期项目生活污水经“化粪池+一体化处理设施”处理后用于周边农田灌溉，待项目所在区域纳管后，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入泉州市南翼污水处理厂集中处理。

近期生活污水经“化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于项目周边农田灌溉，生活污水执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准，见表3.5-1；远期待区域配套污水管网建成，项目废水接入泉州市南翼污水处理厂后，项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH₃-N指标参考GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准“45mg/L”）后通过市政污水管网排入泉州市南翼污水处理厂统一处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A排放标准，见表3.5-2。

污染物排放控制标准

表 3.5-1 项目近期生活污水排放执行标准

序号	项目类别	作物种类		
		水作	旱作	蔬菜
1	五日生化需氧量/（mg/L）≤	60	100	40, 15
2	化学需氧量/（mg/L）≤	150	200	100, 60
3	悬浮物/（mg/L）≤	80	100	60, 15
4	阴离子表面活性剂/（mg/L）≤	5	8	5
5	水温/（℃）≤	35		
6	pH	5.5~8.5		
7	全盐量/（mg/L）≤	1000（非盐碱土地区），2000（盐碱土地区）		
8	氯化物/（mg/L）≤	350		
9	硫化物/（mg/L）≤	1		

表 3.5-2 项目远期生活污水排放执行标准

类别		标准名称	指标	标准限值
生活污水	厂区生活污水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	pH	6-9
			COD	500mg/L
			BOD ₅	300mg/L
			SS	400mg/L

		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	NH ₃ -N	45 mg/L
污水处理厂 排放口		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	pH	6-9
			COD	50mg/L
			BOD ₅	10mg/L
			SS	10mg/L
			NH ₃ -N	5mg/L

3.6 废气

项目粉尘废气排放执行《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，详见表 3.6-1。

表 3.6-1 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 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

3.7 噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 3.7-1。

表 3.7-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

声环境功能区类别		时段	
		昼间	夜间
本项目	3 类	65	55

3.8 固体废物

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。

3.8 总量控制

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议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）可知，现阶段，我市对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等四项主要污染物指标实施总量控制，项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用既有的厂房，故不存在施工期环境影响。</p>																											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>由于原有环评、竣工环境保护验收报告均未对项目废气、废水、固体废物等污染物产排情况进行核算，本评价以扩建后项目废气、废水、固体废物进行分析。</p> <h3 style="text-align: center;">4.1 废气</h3> <h4 style="text-align: center;">(1) 扩建后项目废气污染物分析</h4> <p>扩建后项目废气主要为花岗岩石板材、异形石材加工粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中产污系数进行核算，产生系数详见表 4.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 建筑用石加工行业产污系数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">产品名称</th> <th style="width: 10%;">原料名称</th> <th style="width: 10%;">工艺名称</th> <th style="width: 10%;">规模等级</th> <th style="width: 10%;">污染物指标</th> <th style="width: 10%;">系数单位</th> <th style="width: 10%;">产生系数</th> <th style="width: 10%;">末端治理技术名称</th> <th style="width: 10%;">末端治理技术效率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建筑板材 (毛板、毛光板、规格板)</td> <td>荒料(花岗石、板岩等)</td> <td>锯解、磨抛、裁切</td> <td>所有规模</td> <td>颗粒物</td> <td>千克/平方米产品</td> <td>0.0325</td> <td>湿法</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>异形石材产品(含墓碑石)</td> <td>荒料(大理石、花岗石、板岩等)</td> <td>锯解、磨抛、裁切</td> <td><2000 立方米/年</td> <td>颗粒物</td> <td>千克/立方米产品</td> <td>2.64</td> <td>湿法</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table> <p>①花岗岩石板材加工粉尘</p> <p>扩建后项目年产花岗岩石板材 9 万平方米，根据表 4.1-1 可知，花岗岩石板材加工粉尘产生量为 2.925t/a，切割、雕刻、仿形等生产设备均采用水喷淋，产生的粉尘被水力捕集后进入沉淀池，粉尘去除效率可达 90%，则粉尘排放量为 0.2925t/a。该粉尘以无组织形式在车间排放。</p> <p>②异形石材加工粉尘</p> <p>扩建后项目年产异形石材 1500 立方米，根据表 4.1-1 可知，异形石材加工粉尘产生量为 3.96t/a，生产设备均采用水喷淋，产生的粉尘被水力捕集后进入沉淀池，粉尘去除效率可达 90%，则粉尘排放量为 0.396t/a。该粉尘以无组织形式在车间排</p>	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	产生系数	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(花岗石、板岩等)	锯解、磨抛、裁切	所有规模	颗粒物	千克/平方米产品	0.0325	湿法	90	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
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	产生系数	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(花岗石、板岩等)	锯解、磨抛、裁切	所有规模	颗粒物	千克/平方米产品	0.0325	湿法	90																				
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																				

放。

③手工打磨粉尘

项目部分异形板材根据产品需求需手工打磨，会产生粉尘。类比同类企业，手工打磨过程粉尘产生量约为原料的 0.5%，项目需进行手工打磨的异形石材约 100m³，花岗岩石材密度按 2.8t/m³算，需要手工打磨的石材原料约 280t/a，则预计手工打磨粉尘产生量约 1.4t/a。项目拟配备水帘柜收集手工打磨过程粉尘，收集率约 90%，去除率为 80%（被去除的粉尘随水流进入沉淀池），则该部分粉尘排放量约 0.392t/a。该粉尘以无组织形式在车间排放。

项目废气污染物产排污情况详见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目废气污染物产生及排放情况

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	产生情况		治理设施		污染物排放		排放 时间 /h
				核算 方法	产生速 率/ (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	排放速率 / (kg/h)	
花岗 岩石 板材	大切 机等	无组织 排放	颗粒 物	产污 系数	1.2188	水喷 淋	90	排污 系数	0.1219	2400
异形 石材	雕刻 机等	无组织 排放	颗粒 物	产污 系数	1.65	水喷 淋	90	排污 系数	0.165	2400
	手磨 机	无组织 排放	颗粒 物	产污 系数	0.9333	水帘	80	排污 系数	0.2613	1500

(2) 污染物非正常排放量核算

非正常排放是指生产过程中开停工（炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本次评价考虑可能造成最大影响的是手工打磨除尘设施发生故障，无法收集除尘，按最不利情况考虑，收集除尘效率为 0。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4.1-3 废气非正常排放量核算

污染 源	非正常 排放原 因	排 放 形 式	污染 物	非正常排 放浓度 (mg/m ³)	非正常 排放速 率(kg/h)	单 次持 续时 间 (h)	年发生 频次 (次)	应 对 措 施
手 工 打 磨	水帘除 尘柜出 现故障	无组 织	颗粒 物	/	0.9333	1	1	立即停止作 业，及时排 查故障原因 并处理

(3) 废气治理措施可行性及达标分析

①废气治理措施可行性分析

项目废气为石材加工粉尘，主要污染物为颗粒物。切割、磨光、切边、雕刻、仿形等工序均采用湿法作业，水不断喷淋在石材表面，使粉尘颗粒物被水捕集；手工打磨粉尘采用水帘除尘柜进行处理。对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018），项目石材加工粉尘采用湿法作业为可行技术，水帘除尘属于未明确可行技术。

水帘除尘柜是湿法除尘的一种，主要采用外抽式将手工打磨产生的粉尘通过风机的吸力吸入水帘柜中，水帘柜中的水通过喷嘴雾化成细小液滴均匀地向下喷淋，利用尘粒与水滴的接触碰撞而相互凝聚或尘粒间团聚，使尘粒重量大大增加，在重力作用下沉降至水帘柜内的水槽内，而干净的空气通过风机吸力排出。从而达到除尘的目的。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”，湿法除尘处理效率可达90%，因此，项目手工打磨粉尘采用水帘除尘柜进行除尘是可行的。

②无组织废气达标分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录A推荐的EIAProA2018估算模型计算项目污染源的最大环境影响，项目分为2个厂区，1#厂区为花岗岩石板生产区，2#厂区为异形石材生产区，由估算模式计算结果可知，1#厂区生产过程中无组织排放的颗粒物最大地面浓度最大落地浓度为0.1752mg/m³，2#厂区生产过程中无组织排放的颗粒物最大地面浓度最大落地浓度为0.6087mg/m³，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值（颗粒物浓度限值1.0mg/m³）。

(4) 卫生防护距离

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件计算项目卫生防护距离，计算式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中， Q_c ：工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；
 C_m ：标准浓度限值，mg/Nm³；
 L ：工业企业所需卫生防护距离，m；
 r ：有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；
A、B、C、D：卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取；

表 4.1-4 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000 m			1000<L≤2000 m			L>2000 m		
		工业企业大气污染源构成类别注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源分为三类

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定；

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应批指标确定者。

项目无组织排放废气定为 III 类。项目所在地区全年平均风速 2.2m/s，无组织排放单元等效半径按生产车间进行等效换算，卫生防护距离以项目各厂区厂房为范围计算结果见表 4.1-5。

表 4.1-5 卫生防护距离统计表

污染源名称	污染物	Qc(kg/h)	A	B	C	D	L(m)	防护距离(m)
1#厂区厂房	颗粒物	0.1219	350	0.021	1.85	0.84	6.017	50
2#厂区厂房	颗粒物	0.4263	350	0.021	1.85	0.84	25.842	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

(GB/T394999-2020)的规定,项目1#厂区厂房面源污染物卫生防护距离初值小于50m,卫生防护距离终值取50m,则1#厂区厂房卫生防护距离为以1#厂区厂房为起点外延50m范围区域;2#厂区厂房卫生防护距离计算初值小于50m,卫生防护距离终值取50m,则2#厂区厂房卫生防护距离为以2#车间为起点外延50m范围区域。项目卫生防护距离范围内主要为他人厂房,无医院、学校、居民等环境敏感点。

(4) 监测要求

项目废气监测参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ 954-2018),具体监测点位、监测因子、监测频次等要求见表4.1-6。

表 4.1-6 废气监测计划一览表

项目	污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
废气	无组织废气	厂界	颗粒物	1次/年

4.2 废水

(1) 生产废水污染物源强

①喷淋用水

根据水平衡分析,项目切割、切边、磨光、仿形、雕刻等工序均采用水喷淋法捕集粉尘,捕集过程中会产生喷淋废水,喷淋废水经沉淀池处理后循环使用,不外排。项目喷淋用水量为28134t/a,喷淋废水经沉淀池处理后循环使用,不外排;在循环过程中因蒸发及污泥带走而损耗,损耗量按10%计算,则需定期补充新鲜水量为2813.4t/a。

②水帘用水

根据水平衡分析,项目手工打磨工序采用水帘柜进行除尘,水帘废水经沉淀处理后循环使用,不外排。项目水帘用水量为30t/a,水帘废水经沉淀处理后循环使用,不外排;在循环过程中因蒸发及污泥带走而损耗,损耗量按10%计算,则需定期补充新鲜水量为3t/a。

(2) 生活污水污染物源强

根据水平衡分析,扩建后项目生活污水产生量为300t/a,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活源产排污核算方法和系数手册》、《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册(试用版)》并且参照当地情况,生活污水水质情况大体为COD: 340mg/L、BOD₅: 220mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 32.6mg/L。

近期生活污水经“化粪池+一体化生活污水处理设施”处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后，用于周边农田灌溉；远期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）后排入泉州市南翼污水处理厂统一处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 4.2-1 项目废水污染物产生、排放情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染源		污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 /h			
					核算 方法	产生废 水量 /(t/a)	产生浓 度/ (mg/L)	产生量/ (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	排放废 水量/ (t/a)	排放浓 度/ (mg/L)		排放量/ (kg/h)		
职工生 活用水	卫生 间	生活 污水	近期	COD	产污 系数 法、 类比 法	300	340	0.102	厌氧发酵(化粪 池)+A/O及沉 淀(一体化生活 污水处理设备)	80	排污 系数 法	0	0	0	2400		
				BOD ₅			220	0.066		85			0			0	
				SS			200	0.06		70			0			0	
				NH ₃ -N			32.6	0.0098		/			0			0	
			远期	COD	产污 系数 法、 类比 法	300	340	0.102	厌氧发酵(化粪 池)+改良型卡 式氧化沟(泉州 市南翼污水处 理厂)	85.3	排污 系数 法	300	50	0.015		0.003	2400
				BOD ₅			220	0.066		92.4			10	0.003			
				SS			200	0.06		95			10	0.003			
				NH ₃ -N			32.6	0.0098		84.7			5	0.0015			

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	是否为可行性技术
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	用于农田浇灌	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	TW001	化粪池+一体化生活污水处理设备	厌氧发酵+A/O	DW001	是	企业总排	是
		进入泉州市南翼污水处理厂	化粪池+泉州市南翼污水处理厂		厌氧发酵+改良型卡式氧化沟					

备注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018），项目生活污水近期采用“厌氧发酵+A/O及沉淀”处理、远期采用“厌氧发酵+改良型卡式氧化沟”处理属于可行技术。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口地理坐标		废水排放量 (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	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)	
1	118.408889°	24.670981°	300	排入泉州市南翼污水处理厂	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	0-24时	泉州市南翼污水处理厂	pH	6-9
								COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

(3) 废水纳污可行性分析及达标分析

由于项目所在区域污水管网尚未完善，近期生活污水经“化粪池+一体化污水处理设施”预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准后，用于农田灌溉；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）表4三级标准（其中NH₃-N指标参考GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准“45mg/L”）后排入泉州市南翼污水处理厂统一处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

一级 A 标准后排放。

①生活污水用于灌溉农田可行性分析

a) 生活污水处理设施可行性分析

生活污水先经化粪池预处理后再进入一体化污水处理设施，根据建设单位提供的设计方案，项目一体化污水处理设施采用“生物处理技术-A/O法”，生活污水经化粪池处理后进入初沉池，污水由提升泵送至A级厌氧池，与污泥池回流污泥接触混合在厌氧条件污泥中聚磷菌释放磷以便在好氧反应中更好地吸附磷，同时污泥吸附污水中的有机物，然后流入O级生物接触氧化池进行好氧生化反应，在此绝大部分有机污染物通过微生物的同化合成与异化分解得以降解，O级生物处理池中填料采用立体组合填料，该填料具有比表面积大，使用寿命长，易挂膜耐腐蚀不结团堵塞。填料在水中自由舒展扩散，对水中气泡作多层次切割，相对增加了曝气效果增加了氧利用率，填料成笼式安装，拆卸、检修方便。在复合生化反应池内同时存在活性污泥和生物膜。从而可以大大提高反应池中微生物浓度，提高对污染物的去除能力，在曝气池中加入生物膜载体，为世代长的硝化菌提供了良好的附着场所和生存条件，因而能在较短的时间内实现硝化，同时生物膜由外到内依次形成了好氧—厌氧的生物环境，为同时硝化与反硝化提供了条件，在去除有机物的同时能够脱氮除磷。微生物附着在纤维载体填料上并在曝气池内一定空间内摆动，曝气气泡的冲刷剪切作用促进生物膜的更新换代，并使其保持一定的活性，随着固着生物膜微生物的增加能够减少系统对二沉池的依赖，进而提高生物反应器的运行稳定性。同时在填料下部密集布置曝气装置，运行曝气时能够形成横向旋流和纵向推流的复合水力流态，有效地提高了氧的利用效率，减少了短现象，强化了处理效果。出水自流至二沉池进行固液分离后，沉淀池上清液流入排放池达标外排。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），项目生活污水采用AO法处理属于可行性技术。

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_{Cr}: 340mg/L、BOD₅: 220mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 32.6mg/L。AO 法属于脱氮除磷活性污泥法，参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）对各污染物的去除率为 COD: 80~90%，SS: 70~90%，

BOD: 85~95%，由于该技术指南提出的为厌氧—好氧—缺氧活性污泥法（A²O），而本项目采用的为 AO 法，因此本评价取低值，即 COD 去除率为 80%，SS 去除率为 70%，BOD 去除率为 85%，则处理后污水 COD 浓度为 68mg/L，SS 浓度为 60mg/L，BOD 浓度为 33mg/L，均符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准（COD≤200mg/L、SS≤100mg/L、BOD₅≤100mg/L）。

b) 灌溉方案

项目生活污水经“化粪池+一体化污水处理设施”预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准后，由槽罐车运往项目北侧334米处的农田用于灌溉。建设单位与农户签订协议（详见附件13）。

c) 浇灌可行性分析

项目北侧农田主要种植稻物（早稻、晚稻）等，种植面积约 5 亩，根据《福建省行业用水定额》，早稻灌溉用水定额取为 225~236m³/亩·年，晚稻灌溉用水定额取为 275~289m³/亩·年，鉴于项目采用的灌溉方式为地面灌，而《福建省行业用水定额》中的灌溉方式为淹灌，参考采用地面灌的作物的用水定额，本评价取 130m³/亩年，项目附近可以方便浇灌的农田约为 5 亩，则项目附近农田年浇灌需水量约 650m³/a，项目生活污水产生量为 300m³/a。项目生活污水排放量远小于农田需水量，因此，该农田地可接纳项目全部生活污水量。

项目生活污水平均每天排放量为 1 吨，灌溉时用槽罐车抽取，再运至项目北侧农田用于灌溉；另外，项目应建一个废水储水池，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。雨季最大施肥间隔时间约为 10 天，本项目废水量为 1m³/d，则 10 天废水量为 10m³，因此需另建一个不小 10m³ 的废水暂存池用于雨天储存。

综上所述，项目生活污水近期用于农田灌溉，不外排，不会对周边水环境造成影响。因此，项目生活污水近期用于农田灌溉是可行的。

②生活污水进入污水处理厂可行性分析

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）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）后排入泉州市南翼污水处理厂统一处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

后排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），项目生活污水采用化粪池处理属于未明确可行性技术。

化粪池工作原理：三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

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%）。项目生活污水经化粪池处理后各污染浓度为：COD204mg/L、BOD200.2mg/L、SS80mg/L、氨氮 31.6mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）。因此，项目生活污水采用化粪池处理是可行的。

泉州市南翼污水处理厂位于南安市海联创业园，规划服务范围包括南安市水头镇全镇及石井镇规划泉厦联盟高速路以北区域，服务面积 167km²，近期规模为 3 万 m³/d，远期规模 13.5 万 m³/d。污水处理厂采用改良型卡式氧化沟（改良型 Carrousel2000）处理工艺。目前，泉州市南翼污水处理厂已建成，近期已投入运营。近期工程服务范围是水头镇部分老城区（五里桥泵站）、滨海工业园建成区和海联创业园一期，远期工程服务范围为南安市水头镇全镇和石井镇规划泉厦联盟高速路以北区域。本项目位于福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，属于泉州市南翼污水处理厂的远期服务范围内。项目生活污水排放量为 1m³/d，

约占污水处理厂远期处理规模的 0.0007%，因此泉州市南翼污水处理厂有接纳本项目污水的处理能力，本项目生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂的处理负荷，且外排生活污水量小且水质较为简单，各项污染物指标均可符合进水水质要求，从水量、水质而言，项目生活污水不会对污水处理厂造成大的冲击和造成超负荷影响，对纳污水体影响较小。因此，项目远期生活污水纳入泉州市南翼污水处理厂处理是可行的。

通过采取以上措施，项目营运期生活污水对周围环境影响较小。

(4) 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》（HJ 954-2018），本项目外排废水仅为生活污水，近期生活污水经“化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于农田灌溉，不外排；远期生活污水经化粪池处理后排入泉州市南翼污水处理厂集中处理，属于间接排放，无需进行监测。

4.3 噪声

(1) 噪声源、产生强度

扩建项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，设备噪声压级在 75-80dB（A）之间，项目噪声源强调查清单（室内声源）见表 4.3-1。

表 4.3-1 扩建项目噪声源强调查清单（室内声源）汇总表

位置	声源名称	数量 / 台	声源源强 声功率级 /dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/ dB(A)				建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声					
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	建筑物外距离	
运营期环境影响和 保护措施																					

注：1#厂区坐标以厂界中心（118.406463°，24.673055°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；2#厂区坐标以厂界中心（118.405715°，24.673370°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4.3-2 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减

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

(2) 厂界噪声和环境保护目标达标情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测和评价内容为建设项目在运营期厂界的噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

(1) 预测方案

①预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

②预测参数

项目在生产过程中产生的噪声主要来源于生产车间内的生产设备，这些设备产生的噪声压级在 75-80dB(A)之间。项目噪声源强调查清单（室内声源）见表 4.3-1。

(2) 预测结果与分析

采用上述预测模式，计算得到在采取相应措施后，主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响，项目夜间不生产，本评价仅对昼间噪声进行预测。项目厂界噪声预测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 厂界环境噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

位置	序号	预测点位	背景值 */dB(A)	贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	噪声标 准/dB(A)	超标和达 标情况
1#厂 区	1	东侧厂界	60.2	53.7	61.08	65	达标
	2	南侧厂界	60.2	51	60.69	65	达标
	3	西侧厂界	60.2	54.3	61.19	65	达标
	4	北侧厂界	60.2	54.2	61.17	65	达标
2#厂 区	5	东侧厂界	62.1	58.6	63.7	65	达标
	6	北侧厂界	62.1	60.7	64.47	65	达标

7	西侧厂界	62.1	60.3	64.3	65	达标
8	南侧厂界	62.1	57.8	63.47	65	达标

注：1#厂区、2#厂区的西侧、北侧、南侧均邻近其他企业，无法进行噪声现状监测，因此，表中背景值取检测结果的最大值（详见附件 14）。

由上表可知，经过采取降噪措施后，本项目运营期厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准限值(昼间≤65dB)，对周边环境的影响不大。

(3) 噪声控制措施

为保证正常运营期间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，可采取如下措施：

- ①针对噪声较高的设备安装减震垫，合理布置设备。
- ②主要噪声设备应定期检查、维修、不合要求的要及时更换，防止机械噪声的升高。
- ③合理安排工作时间，禁止在午间、夜间生产加工。
- ④加强职工操作技能培训，避免异常噪声产生。

(4) 监测要求

本项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等技术规范进行监测，项目噪声监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4.3-4。

表 4.3-4 噪声监测计划一览表

项目	污染源名称	监测点位	监测因子项目	监测频次
噪声	厂界噪声	厂界外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

4.4 固体废物

扩建后项目产生的固体废物主要分为生活垃圾、边角料和污泥。

(1) 生活垃圾

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

式中：G---生活垃圾产生量(t/a)

K---人均排放系数(kg/人·天)

N---人口数(人)

R---每年排放天数(天)

项目扩建后拟聘职工 25 人，均不住厂。根据我国生活垃圾排放系数，不住厂

职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，年工作日 300 天，则项目生活垃圾产生量为 3.75t/a。

(2) 石材边角料

项目生产过程中会产生边角料，对照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》，产污系数见下表。

表 4.4-1 建筑用石加工行业产污系数一览表（摘录）

产品名称	原料名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	项目生产规模	固废产生量
花岗岩石板材	荒料（花岗石、板岩等）	所有规模	一般工业固废	吨/平方米-产品	0.019	9万平方米/年	1710t/a
异形石材	荒料（大理石、花岗石、板岩等）	<2000 立方米/年	一般工业固废	吨/立方米-产品	0.6	1500 立方米/年	900 t/a
小计							2610t/a

项目石材边角料总产生量为 2610t/a，收集后外售给南安市石井镇跃虎石材加工场（详见附件 10）。这部分属于一般固体废物，参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），项目石材边角料一般固体废物代码为 303-001-46。

(3) 沉淀污泥

项目喷淋废水和水帘除尘废水经沉淀池处理后均会产生污泥。生产废水产生量为 28164t/a，SS 产生浓度约 3000mg/L，经沉淀后悬浮物浓度约 300mg/L，含水率约 85%，则沉淀污泥量约 506.952t/a。参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），项目污泥一般固体废物代码为 303-002-61。沉淀污泥由南安明佳石粉综合利用有限公司定期抽取清运（详见附件 11）。

表 4.4-2 项目固体废物性质及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	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
1	石材加工	石材边角料	一般工业固废	固态	/	2610t/a	暂存于一般固废暂存区	外售给南安环磊废石综合利用有限公司	2610t/a
2	废水处理	污泥	一般工业固废	液态	/	506.952t/a	/	南安市全源环保服务公司统一清运处理	506.952t/a
3	职工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	/	3.75t/a	桶装	由环卫部门清运	3.75t/a

(4) 固废环境管理要求

①生活垃圾治理措施

项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

②一般工业固废

一般固体废物应落实贮存及处置措施，石材边角料经集中收集后交由南安市石井镇跃虎石材加工场处理，污泥委托南安明佳石粉综合利用有限公司处理。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，贮存场所地面应基础防渗条件，同时应建立档案管理制度，如实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，及时出售给其他厂家综合利用，确保一般固体废物达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定进行规范建设，堆场满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。平时加强项目的环境管理，注意固体废物的收集，不得随意堆放，使其运营过程产生的固体废物得到及时、妥善地处理和处置。

4.5 地下水、土壤影响分析

(1) 土壤影响分析

项目主要从事花岗岩石板材、异形石材生产，行业类别为建筑用石加工，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于“制造业：金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”，土壤环境影响评价类别为III类；项目位于南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，扩建后总占地3834.51m²，占地规模为小型；项目周边不存在土壤环境敏感目标，即土壤环境的敏感程度为“不敏感”；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“污染影响型评价工作等级划分表”，项目属于“III类小型不敏感”，可不开展土壤环境影响评价。因此，本评价不开展土壤环境影响评价。

(2) 地下水影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属“J 非金属矿采选及制品制造：62、石材加工”，项目地下水环境影响评价类别为IV类，且项目位于南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，地下水环境敏感程度为不敏感，可不开展地下水环境影响评价工作。

4.6 生态影响分析

建设项目用地范围内不包含生态环境保护目标。

4.7 环境风险分析

检索《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附录 B、《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）标准和重大危险源申报登记范围的规定，结合原辅材料的物理性质和危险特性，项目主要原料为花岗岩荒料石，不属于风险物质，无需进行环境风险评价。

4.8 电磁辐射影响分析

项目不涉及电磁辐射。

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	无组织排放	颗粒物	湿法作业、水帘柜除尘等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)			
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH(无量纲)	近期:化粪池及一体化生活污水处理设备处理达标后用于项目周边农田灌溉	5.5-8.5	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1旱作标准		
		COD(mg/L)		≤ 200			
		BOD ₅ (mg/L)		≤ 100			
		SS(mg/L)		≤ 100			
	生产废水	SS	沉淀	循环使用,不外排			
					pH(无量纲)	6-9	《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GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准“45mg/L”)
					COD(mg/L)	≤ 500	
					BOD ₅ (mg/L)	≤ 300	
					SS(mg/L)	≤ 400	
	NH ₃ -N(mg/L)	≤ 45					
声环境	设备噪声	噪声	隔声、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间 $\leq 65\text{dB}$)			
固体废物	生活垃圾设置垃圾桶进行统一收集,交由环卫部门定期清理;石材边角料收集后交由南安市石井镇跃虎石材加工场处理;沉淀污泥由南安明佳石粉综合利用有限公司定期抽取清运;一般固废贮存场所建设执行《一般工业固体废物						

	贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。																								
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	/																								
其他环境管理要求	<p>1、环境保护投资及环境影响经济损益分析</p> <p>（1）环保投资估算</p> <p>扩建项目预计投资 200 万元，预计环保投资为 6 万元，占其总投资的 3%。项目主要环保投资项目如下表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环保工程投资估算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 55%;">环保措施</th> <th style="width: 20%;">投资金额（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废气</td> <td>石材生产设备加装喷淋设施、水帘除尘柜</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>废水</td> <td>化粪池（依托原有）、沉淀池（依托原有）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>噪声</td> <td>减振、消声，设备加强维护等</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>固体废物</td> <td>垃圾桶；一般固体废物场所</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>（2）环境影响经济损益分析</p> <p>该项目环保投资为 6 万元，占项目投资资金的 3%。这部分环保设施和措施的投入，有利于保护周围环境，会给企业带来有较好的经济效益和社会效益，为确保建设单位所在区域的环境质量达到功能区划的要求，建设单位必须落实本环评报告中的各项环保措施，降低噪声对环境的影响，这样才有利于环境的可持续发展，才能真正达到经济、社会、环境三方面的和谐统一。</p> <p>2、排污许可证申领</p> <p>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在实际排污之前，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。项目从事花岗岩石板材、异形石材生产，属于建筑用石加工，属于简化管理。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）相关规定及时申请并取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。</p>	序号	项目	环保措施	投资金额（万元）	1	废气	石材生产设备加装喷淋设施、水帘除尘柜		2	废水	化粪池（依托原有）、沉淀池（依托原有）		3	噪声	减振、消声，设备加强维护等		4	固体废物	垃圾桶；一般固体废物场所		合计			
序号	项目	环保措施	投资金额（万元）																						
1	废气	石材生产设备加装喷淋设施、水帘除尘柜																							
2	废水	化粪池（依托原有）、沉淀池（依托原有）																							
3	噪声	减振、消声，设备加强维护等																							
4	固体废物	垃圾桶；一般固体废物场所																							
合计																									

3、规范化排污口建设

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志，根据原国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》，企业所有排放口包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口标志图形符号见表 5-2。

表 5-2 排污口规范化图标示意图

名称	废水排放口	噪声排放源	一般固废
图形符号			
功能	表示污水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存场
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

4、信息公开情况

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’。”

根据有关法律法规和生态环境部要求，建设单位于 2024 年 6 月 15 日委托本公司承担《南安佳发石业有限公司年增产异形石材 1500 立方米项目环境影响报告表》的编制工作，在福建环保网进行环境影响评价第一次公示（<https://www.fjhb.org/huanping/yici/25831.html>），公示期限为 2024 年 6 月 15 日~2024 年 6 月 21 日，共 5 个工作日（见附件 5）。项目公示期间，未收到反馈信息。

(5) 环保工程措施及验收要求

项目竣工验收一览表见表 5-3。

表 5-3 环保设施竣工验收一览表

类别	环境工程类别	验收内容	验收要求	监测位置
废水	生活污水	处理措施	近期：“化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于农田灌溉 远期：化粪池处理后排入泉州市南翼污水处理厂。	排放口
		执行标准	近期：《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准 远期：《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 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）	
		监测项目	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	
	生产废水	处理措施	经沉淀处理后循环使用，不外排	/
		验收要求	按环评要求落实措施	/
废气	石材加工粉尘	处理措施	切割、切边、磨光、仿形、雕刻等工序生产设备均采用湿法作业，手工打磨粉尘采用水帘除尘柜处理	厂界
		执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值	
		监测项目	颗粒物	
设备噪声		治理设施	隔声、减振等措施	厂界
		执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB）	
		监测项目	等效连续 A 声级	
固废	生活垃圾	处置措施	生活垃圾设置垃圾桶进行统一收集，交由环卫部门定期清理。	——
		执行标准	验收措施落实情况	
	一般工业固废	处置措施	石材边角料经集中收集后交由南安市石井镇跃虎石材加工场处理，污泥委托南安明佳石粉综合利用有限公司定期清运。	
		执行标准	一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	

六、结论

南安佳发石业有限公司年增产异形石材 1500 立方米项目选址于福建省泉州市南安市石井镇滨海石材加工集中区联丰村下尾，扩建项目总投资 200 万元，预计年总产花岗岩石板材 9 万平方米、异形石材 1500 立方米。项目建设符合国家有关的产业政策，选址基本合理，总平布置是基本合理，并符合“三线一单”控制要求。该项目的建设具有一定的经济效益和社会效益。项目在生产过程中可能产生的环境影响主要是噪声、固废、废气、废水对环境的影响，只要认真落实本报告表所提出的各项处理措施，实现污染物达标排放和总量控制要求，从环境保护角度分析，项目的建设和正常运营是可行的。

编制单位：浙江辉志环保科技有限公司（盖章）

2024 年 7 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦	
废气	颗粒物	/	/	/	1.0805t/a	/	1.0805t/a	/	
废水	近期	废水量	0	720t/a	/	0	0	/	
		COD	0	0.072t/a	/	0	0	/	
		氨氮	0	/	/	0	0	/	
	近期	废水量	240t/a	720t/a	/	60t/a	/	300t/a	/
		COD	0.012	0.072t/a	/	0.003t/a	/	0.015t/s	/
		氨氮	0.0012	/	/	0.0003t/a	/	0.0015t/a	/
一般工业 固体废物	石材边角料	/	/	/	2610t/a	/	2610t/a	/	
	沉淀污泥	/	/	/	506.952 t/a	/	506.952 t/a	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①