

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境主管部门信息公开使用

项目名称：年产大理石石板材 30 万平方米建设项目

建设单位（盖章）：福建省泉州勋旺石业有限公司

编制日期：2023 年 2 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	年产大理石石板材 30 万平方米建设项目																										
项目代码	2209-350583-04-05-231573																										
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世纪大道 295-1 号																										
地理坐标	(118 度 24 分 10.356 秒, 24 度 43 分 1.069 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 checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																								
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南安市发展和改革局(水头)	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2022]C060675 号																								
总投资(万元)	150.00	环保投资(万元)	17																								
环保投资占比(%)	11.3	施工工期	厂房已建成, 不存在施工期																								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	租赁建筑面积 3141.36m <sup>2</sup>																								
专项评价设置情况	<p>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。项目专项设置情况具体见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 项目专项评价设置情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 15%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量<sup>3</sup>的建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table> <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)。            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》(HJ 169)附录 B、附录 C。</p>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	不涉及	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)	不涉及	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 <sup>3</sup> 的建设项目	不涉及	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	不涉及	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项																								
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	不涉及	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)	不涉及	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 <sup>3</sup> 的建设项目	不涉及	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	不涉及	否																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否																								

	根据表 1-1 分析可知，项目无需开展专项评价工作。
规划情况	<p><b>1.1 水头镇城市总体规划</b>  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</p> <p><b>1.2 石材加工集中区规划</b>  规划名称：《南安市建筑饰面石材加工集中区规划范围研究》；  审批机关：南安市人民政府  审批文号：南政文〔2023〕10号</p> <p><b>1.3 南安市土地利用规划</b>  规划名称：《福建省人民政府关于南安市土地利用总体规划(2006-2020年)的批复》；  审批机关：福建省人民政府  审批文号：闽政文〔2010〕335号  规划名称：《福建省人民政府关于调整完善南安市土地利用总体规划(2006—2020年)的批复》；  审批机关：福建省人民政府  审批文号：闽政文〔2017〕301号</p> <p><b>1.4 南安市水头镇片区单元控制性详细规划</b>  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</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><b>1.5 与水头镇城市总体规划合理性分析</b>  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世纪大道295-1号，根据《水头镇城市总体规划（2010-2030年）》（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。</p> <p><b>1.6 与南安市水头镇分区单元控制性详细规划符合性分析</b>  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世纪大道295-1号，根据《南安市水头片区单元控制性详细规划》（见附图6），项目所在地为工业用地，项目的选址符合南安市水头片区单元控制性详细规划。</p>

	<p><b>1.7 土地利用相符性分析</b></p> <p>根据《南安市土地利用总体规划图（2006-2020年）》（见附图7），项目土地用途为建设用地，项目选址符合南安市土地利用规划。</p> <p><b>1.8 与石材加工集中区规划分析</b></p> <p>根据《南安市建筑饰面石材加工集中区规划范围研究》中“集中区调整后范围图（近期）（见附图8）”，该项目位于水头集中区范围内，因此本项目选址符合南安市自然资源局关于石材企业加工集中区规划。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.9 与“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态红线相符合性分析</b></p> <p>本项目属于石材加工企业，符合《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）中的空间布局约束和污染物排放管控的要求。项目位于泉州南安市，属于其规定的污染物管控区域。根据《福建省环保厅关于印发福建省生态功能红线规定工作方案的通知》（闽环发〔2014〕23号），陆域生态功能红线分为：生物多样性保护红线、重要湿地保护红线、水源涵养区保护红线、陆域重要水体及生态岸线保护红线、水土流失敏感区保护红线、自然与人文景观保护红线、生态公益林保护红线、沿海基干林带保护红线和集中式饮用水水源地保护红线。</p> <p>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世纪大道295-1号，不位于自然保护区、风景名胜区、水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p><b>（2）环境质量底线相符合性分析</b></p> <p><b>①水环境</b></p> <p>项目生产废水经沉淀处理后回用于生产，不外排；近期，项目生活污水处理达标后用于周边农田施肥，不外排；远期，生活污水经预处理达标后通过市政污水管网排入南翼污水处理厂，最终排入安海湾；厂区设置相应防渗措施。采取相应的措施后，从水环境角度分析，项目建设符合水环境功能区划的要求，对区域水环境质量影响较小。</p> <p><b>②大气环境</b></p> <p>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。项目废气经处理后达标排</p>

放，对区域大气环境质量影响较小。

### ③声环境

项目所处区域声环境功能区划为3类功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。根据监测结果，区域声环境质量现状良好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。根据预测结果，采取相应的减震、隔声措施后，项目对周边声环境贡献值较小，对周边声环境影响较小。

综合分析，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和电，均为清洁能源。项目运营后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制水资源的损耗，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（2022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（2022年版）》要求；对照《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文〔2015〕97号）的附件中相关要求，项目工程建设不涉及负面清单中限制建设或禁止建设项目，同时项目建设已通过南安市发展和改革局（水头）的备案，因此项目建设符合当地市场准入要求。

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，项目不属于全省陆域中空间布局约束项目，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

文件	准入要求	项目情况	符合性分析	
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	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.氟化产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 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。	项目主要为大理石石板材料精加工项目，不属于空间布局约束范围内的项目，且项目所在区域水环境质量达标，故项目建设与空间布局约束要求不相冲突。	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。 涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。	本项目胶水用量较少，排放VOCs量亦较少，拟按照管控要求进行管控。	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），泉州市实施“三线一单”生态环境分区管控，项目的建设符合泉州市生态环境总体准入要求，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

使用范围	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 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。	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世纪大道295-1号，主要从事大理石精加工；项目生产废水经沉淀处理后循环回用，不外排。项目的建设不属于空间布局约束范围。	符合
	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。	本项目胶水用量较少，排放 VOCs 量亦较少，拟按照管控要求进行管控。	符合

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世纪大道295-1号，对照《泉州市环境管控单元图》，项目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

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
ZH35058320012	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。	项目位于水头福山石材加工集中区，主要从事大理石石材精加工，VOCs 排放较少，不涉及危险废物排放，符合管控要求。
		污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。 2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。 3.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，并实施脱氮除磷。	项目不涉及管控情况，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	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。	项目不涉及管控情况，符合。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。

**1.10 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**

项目建设与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的符合性分析见表1-5。

**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》的符合性分析**

分析内容	相关要求	本项目情况	符合性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	项目拟使用的胶水为环保型石材专用不饱和聚酯树脂。	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。	项目拟建立相应质量管理台账。	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	密封存放，使用过程中随取随开，用后及时密封。	符合

**1.11 项目建设与《南安市生态环境委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控意见的通知》符合性分析**

项目建设与《南安市生态环境委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控意见的通知》（南环委办[2021]12 号）的符合性分析见表 1-6。

**表1-6 项目与《南安市生态环境委员会办公室关于实施VOCs排放管控意见的通知》的符合性分析**

分析内容	相关要求	本项目情况	符合性
VOCs 排放管控措施	对符合生态环境部《挥发性有机物治理实用手册》涉新增 VOCs 排放项目使用的原辅材料 VOCs 含量均小于 10%的，相应生产工序可不要求进行无组织废气收集，VOCs 排放可不实施总量调剂。建设项目通过工程减排的，减排量可以满足于减排项目改、扩建或迁建的，不实施总量调剂。	项目拼板工序使用的胶水为环保型不饱和聚酯树脂，VOCs 含量小于 10%，且使用量较少。因此该部分废气可进行无组织排放，且可不实施总量调剂。	符合

由表 1-6 可知，本项目建设符合《南安市生态环境委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控意见的通知》（南环委办[2021]12 号）相关要求。

**1.12 产业政策符合性分析**

项目主要从事大理石石板材精加工，已于2023年2月2日通过了南安市发展和改革局（水头）的备案（编号：闽发改备[2022]C060675号）。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（2019年本）》淘汰类和限制类。综合分析，项目建设符合国家当前的产业政策和环保政策。

**1.13 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）》（见附图9），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，且项目污染物经采取措施后对周边环境影响小。因此，本项目选址与南安市生态功能区划相容。

#### **1.14 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**

本项目位于福建省泉州市南安市水头镇福山石材加工集中区世纪大道295-1号，项目北侧为福建南安市南塔石业有限公司，西侧为出租方厂房，南侧为福建省南安市西锦石材有限公司，东侧为福建省南安市新艺发石材有限公司。项目周边均为石材加工厂，离本项目最近的敏感目标为项目东北侧西锦村居民区，距离本项目厂界约270.4米，在采取相应的环保措施后，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	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>福建省泉州勋旺石业有限公司位于福建省泉州市南安市水头镇福山石材加工集中区世纪大道 295-1 号，主要从事大理石石板材精加工。本项目总投资 150.00 万元，租赁南安市长兴玻璃家具有限公司闲置厂房作为生产场所，建筑面积约 3141.36 m<sup>2</sup>。项目建成投产后，拟聘用职工 18 人，年工作时间 300 天，每天工作 8 个小时，预计年产大理石石板材 30 万平方米。</p> <p>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，本项目为新建项目，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），属于“二十七、非金属矿物制品业 30：56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303—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”类别，需编制环境影响报告表。建设单位委托本单位编制该项目的环境影响报告表，本单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治建设的依据。</p> <p><b>2.2 项目概况</b></p> <p>(1) 项目名称：年产大理石石板材 30 万平方米建设项目；</p> <p>(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世纪大道 295-1 号；</p> <p>(3) 建设单位：福建省泉州勋旺石业有限公司；</p> <p>(4) 项目总投资：150.00 万元；</p> <p>(5) 建设规模：租赁南安市长兴玻璃家具有限公司闲置厂房作为生产经营场所，租赁建筑面积约 3141.36 m<sup>2</sup>。</p> <p>(6) 生产规模：年产大理石石板材 30 万平方米；</p> <p>(7) 职工人数：项目拟聘职工 18 人（均不住厂）；</p> <p>(8) 工作制度：年工作日 300 天，每天 8 小时工作制，夜间不生产；</p> <p>(9) 工程组成：项目工程组成详见表 2-1；</p>
------	--

**表 2-1 项目主要工程内容**

类别	项目名称	建设内容	
主体工程	生产厂房	共 1F, 设置有红外线切边机、雕刻机、水刀机、手摇切边机、自动磨边机等生产设备	
辅助工程	办公区	位于厂房内东南部, 建筑面积约 160m <sup>2</sup>	
储运工程	原料区	利用厂房内剩余空间	
	成品区	位于厂房中南部, 占地面积约 50m <sup>2</sup>	
公用工程	供水	由自来水公司供应	
	供电	由电力公司提供	
	排水	采取雨、污分流的排水体制	
环保工程	废水	生活污水	化粪池+A/O 污水处理设施
		生产废水	设置有 1 个沉淀池, 容积约为 450m <sup>3</sup>
	废气处理	粉尘	石材加工工序均采用水喷淋工艺; 及时清扫积尘; 手工加工粉尘经侧吸式集尘系统收集后通过管道引入沉淀池处理后排放。
		噪声处理	选用低噪声设备, 基础减振、墙体隔声
	固废	生活垃圾	垃圾桶
		一般固废	一般工业固废暂存区

### 2.3 项目产品方案及规模

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**

序号	产品名称	生产规模/产品产量	备注
1	大理石石板材	30 万平方米/年	外售

### 2.4 主要原辅材料、能源年用量及物化性质

(1) 主要原辅材料、能源年用量

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
原料	大理石半成品	m <sup>2</sup> /a	31 万
辅料	絮凝剂	t/a	35.5
	不饱和聚酯树脂	t/a	0.024
能源	水	t/a	12090
	电	万 kwh/a	50

**不饱和聚酯树脂:** 以不饱和聚酯树脂为基料, 配以交联剂苯乙烯, 组成双组分胶粘剂。其特点是凝胶快, 固化时间短, 粘接强度较高。无需加热, 在常温下, 可在几秒钟内凝胶, 5 分钟左右完全固化。

### 2.5 项目主要生产单元、工艺、生产设施

项目主要生产单元、工艺、生产设施见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产单元、工艺、生产设施情况一览表

生产单元	主要工艺	主要生产设施	
		名称	数量 (台)
石材加工	切边	红外线切边机	10
	拼花	水刀机	4
	打磨	手扶磨机	2
		桥式磨边机	2
		自动磨边机	2
	仿型	仿型机	1
	定厚	定厚机	1
	切边	手摇切边机	2
雕刻	雕刻机	5	
辅助单元	/	空压机	1

## 2.6 项目水平衡分析

项目用水包括生产用水、生活用水。

### (1) 生产用水

项目生产用水主要是切边、切割、打磨等工序的喷淋用水。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，3032 建筑用石加工行业-建筑板材（毛板、毛光板、规格板）-荒料（大理石等）产量 $<40$  万  $m^2/a$ ，工业废水量产污系数为 0.394 吨/平方米-产品，项目年产大理石石板材 30 万平方米，则项目生产废水产生量为 118200 t/a。项目生产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 11820 t/a（39.4 t/d）。

### (2) 生活用水

项目聘用职工 18 人，均不住厂。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，年工作日 300 天，则生活用水量 0.90 t/d (270 t/a)，污水产生系数按 80% 计算，生活污水产生量为 0.72 t/d (216 t/a)。

近期，项目生活污水经“化粪池+A/O 污水处理设施”处理后用于周边农田施肥，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 (NH<sub>3</sub>-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)后排入市政污水管网，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。

项目水平衡图见图 2-1。

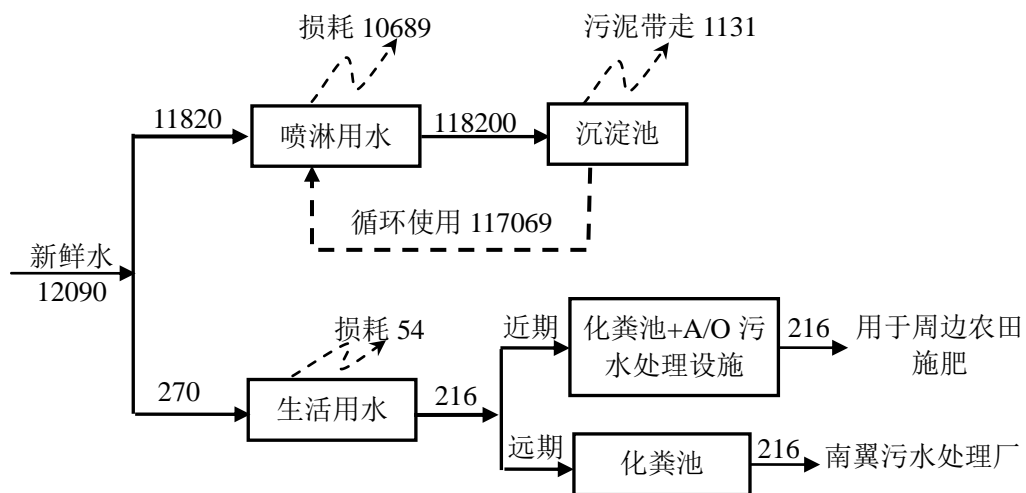


图 2-1 项目水平衡图 (单位 t/a)

### 2.7 厂区平面布置

项目根据生产流程，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局。项目厂区平面布局做到分区明确，将厂房划分为办公区、生产区、原料成品堆放区。生产区内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。综上，项目布局功能分区明确，厂区布局基本合理。项目厂区平面布置图详见附图 4。

### 2.8 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

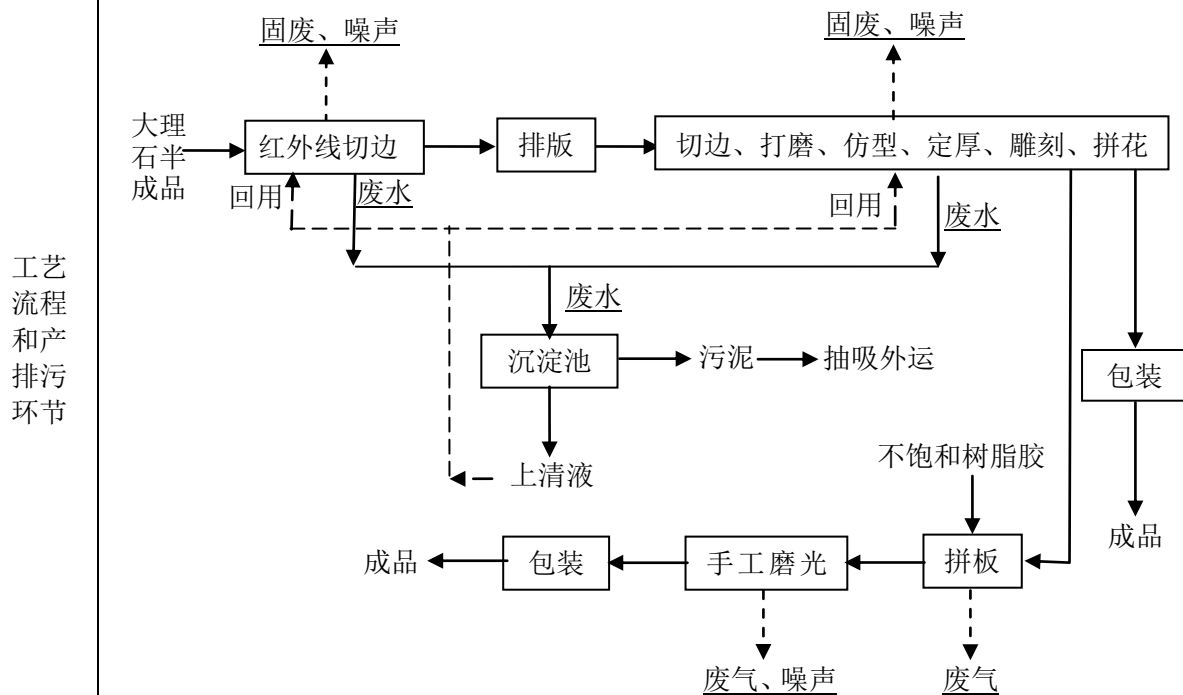


图 2-2 项目主要生产工艺流程图

工艺流程说明：

	<p>外购的大理石半成品根据订单需求，采用红外线切边机进行切边后，然后进行排版，排版后根据订单需求进行切边、打磨、仿型、定厚、雕刻、拼花等精加工，精加工后部分产品直接包装，即得成品；部分需进行拼板及手工磨光，最后进行包装即为成品。</p> <p>项目切边、打磨、仿型、定厚、雕刻、拼花等工序均采用水喷淋加工工艺。</p> <p><b>(2) 项目主要产排污环节</b></p> <p>①废水：项目生产废水主要是切边、打磨、仿型、定厚、雕刻、拼花等工序喷淋产生的废水，经沉淀处理后全部回用，不外排。</p> <p>②废气：项目切边、打磨、仿型、定厚、雕刻、拼花等工序均采用水喷淋加工工艺，基本不产生粉尘，主要废气为水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风吹产生的扬尘，成品与原辅材料表面、设备与车间地面的积尘因风产生的扬尘，手工磨光过程产生的粉尘，拼板使用胶水产生的有机废气。</p> <p>③噪声：项目生产设备在运转过程中产生的机械噪声。</p> <p>④固废：主要有石材边角料、沉淀污泥。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有污染情况问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>3.1 区域环境质量现状</b>				
	<b>3.1.1 大气环境</b>				
	<b>(1) 环境空气功能区划及执行标准</b>				
	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。				
	<b>表 3-1 《环境空气质量标准》（摘录）</b>				
	序号	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值
	1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	μg/m <sup>3</sup>	6
			24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150
			1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	500
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	μg/m <sup>3</sup>	40	
		24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	80	
		1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	4	
		1 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	10	
4	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	160	
		1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
5	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	μg/m <sup>3</sup>	70	
		24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150	
6	颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	μg/m <sup>3</sup>	35	
		24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	75	
②其他污染物					
项目其他污染物为非甲烷总烃。由于《环境空气质量标准》无非甲烷总烃质量标准。因此，本评价非甲烷总烃质量标准参照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》中 TVOC 的 8h 限值(600μg/m <sup>3</sup> )。根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》，采用小时浓度限值折算可取 8h 平均质量浓度限值的 2 倍值，因此本评价非甲烷总烃小时质量浓度限值取 1.2mg/Nm <sup>3</sup> 。					
<b>(2) 环境空气质量现状</b>					
根据《南安市环境质量分析报告(2021 年)》(泉州市南安生态环境局, 2022 年 2 月), 2021 年, 全市环境空气质量综合指数 2.40, 同比改善 11.8%。综合指数月波动范围为 1.51~3.20, 最高值出现在 1 月, 最低值出现在 8 月。全年有效监测天数 362 天, 其中,					



### (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 3-3。

表 3-3 《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《南安市环境质量分析报告(2021 年)》(泉州市南安生态环境局,2022 年 2 月),2021 年,我市主要流域水质保持优良,国控监测断面 4 个(其中石砬丰州桥由原省控断面调整为国控断面)。石砬丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥 I~III 类水质比例为 100%,与上年持平。原省控断面山美水库(出口)、港龙桥水质类别与上年一致,新增省控断面水质军村桥、芙蓉桥水质类别均为 III 类,4 个省控断面 I~III 类水质比例为 100%。8 个国省控断面,水质类别均满足相应的考核目标。3 个水功能区断面氨氮、高锰酸盐指数达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准限值,与上年持平。2021 年福建省“小流域”监测断面调整为 7 个,水质稳中有升,III 类以上水质比例为 85.7%,达到省级考核目标要求。因此,总体来说南安市水环境水质良好。

### 3.1.3 声环境

#### (1) 声环境功能区划及执行标准

项目位于福山石材加工集中区,环境噪声功能区划类别为 3 类声环境功能区,区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准限值。具体标准见表 3-4。

表 3-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

执行标准	限值	
	昼间	夜间
(GB3096-2008) 3 类	65	55

#### (2) 声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状,建设单位委托海策环境检测(福建)有限公司于 2023 年 02 月 01 日对本项目所在区域环境噪声值进行监测,由于项目夜间不进行生产,

因此仅对昼间噪声进行监测。项目北侧、东侧、西侧紧邻他人厂房，故仅在南侧进行噪声布点，具体监测点位详见附图 11，具体监测结果见表 3-5。

**表 3-5 项目区域声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)**

检测点位	主要声源	昼间		
		检测结果 Leq dB (A)	执行标准	达标情况
项目南侧 N1	工业噪声		65	达标

由上表可知，本项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准限值，项目所在区域声环境质量现状良好。

### 3.2 环境保护目标

福建省泉州市南安市水头镇福山石材加工集中区世纪大道 295-1 号，项目北侧为福建南安市南塔石业有限公司，西侧为出租方厂房，南侧为福建省南安市西锦石材有限公司，东侧为福建省南安市新艺发石材有限公司。项目主要环境保护目标见表 3-6。

**表 3-6 项目主要环境保护目标**

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	东南侧	/	/	《海水水质标准》(GB3097-1997) 三类标准
	南翼污水处理厂	/	/	3.0 万吨/天	不影响污水处理厂正常运行
大气环境	西锦村	东北侧	270.4	约 26 户，105 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
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				
地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等				
生态环境	项目未新增用地，不涉及生态环境保护目标				

环境保护目标

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废水

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 中的旱作标准后用于周边农田施肥，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 NH<sub>3</sub>-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 B 标准后排入安海湾。

污染物排放控制标准

表 3-7 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准部分指标

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

表 3-8 《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 <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -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 B 标准	6-9	60	20	20	8

\*: NH<sub>3</sub>-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 3-9。

表 3-8 《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 <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

项目生产过程有机废气（非甲烷总烃）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 3-10。

表 3-10 有机废气排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度值	
非甲烷总烃	企业边界	2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）
	厂区内	1h平均	
		任意一次	30mg/m <sup>3</sup>

### 3.3.3 噪声

项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值，排放标准详见表 3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

### 3.3.4 固废

一般工业固废在厂区内暂存应参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p><b>3.4 总量控制指标</b></p> <p><b>3.4.1 总量控制因子</b></p> <p>根据《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有关工作的通知》（泉环保〔2020〕129号）等文件要求，项目总量控制项目为化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）。</p> <p><b>3.4.2 污染物排放总量控制指标</b></p> <p>（1）废水</p> <p>项目生产废水不外排。近期生活污水经“化粪池+A/O 污水处理设施”处理后用于周边农田施肥，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、NH<sub>3</sub>-N 排放总量的削减。</p> <p>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 NH<sub>3</sub>-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。</p> <p>（2）废气</p> <p>项目有机废气为拼板工序使用胶水产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计），以无组织形式排放，排放总量为 0.0004 t/a。</p> <p>根据《南安市生态环境保护委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控的通知》（南环委办〔2021〕12号，项目拼板工序使用的胶水为环保型不饱和聚酯树脂胶，VOC<sub>s</sub> 含量小于 10%，且使用量较少。因此该部分废气可进行无组织排放，且可不实施总量调剂。</p>
-------------------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>项目所用厂房已建成，因此，本报告表不对其施工期的环境影响进行评价分析。</p>																																																																			
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.2运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 废气污染物排放情况</b></p> <p>项目废气为无组织排放，无废气排放口。项目废气污染物产生及排放情况详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废气污染物产生及排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排 污环 节</th> <th rowspan="2">污 染物 种 类</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> <th rowspan="2">排 放 形 式</th> <th colspan="4">治理设施</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 t/a</th> <th>产生 速 kg/h</th> <th>治理工艺</th> <th>收 集 效 率</th> <th>去 除 率</th> <th>是 否 为 可 行 技 术*</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放 速率 kg/h</th> <th>排放 浓度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>切 割、 打磨 等工 序</td> <td>颗 粒 物</td> <td>11.10</td> <td>4.625</td> <td>无 组 织</td> <td>采用喷淋生 产工艺（湿 法作业）； 及时清扫积 尘</td> <td>/</td> <td>90%</td> <td>是</td> <td>1.11</td> <td>0.4625</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>手 工 磨 光 工 序</td> <td>颗 粒 物</td> <td>0.111</td> <td>0.0463</td> <td>无 组 织</td> <td>粉尘经侧吸 式集尘系统 收集后通过 管道引入沉 淀池处理后 排放</td> <td>85%</td> <td>80%</td> <td>否</td> <td>0.0355</td> <td>0.0148</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>拼 板 工 序</td> <td>非 甲 烷 总 烃</td> <td>0.0004</td> <td>0.0002</td> <td>无 组 织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0004</td> <td>0.0002</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>注*：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。</p> <p><b>4.2.1.2 污染源源强核算</b></p> <p>项目生产过程产生的废气主要为石材加工过程产生的粉尘及拼板工序使用胶水产生的有机废气。</p> <p>（1）切割、打磨等工序粉尘</p> <p>项目切割、打磨等工序采用水喷淋法，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，基本无粉尘排放。但生产过程中水喷淋时溅出的少量含泥废</p>											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 kg/h	治理工艺	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/m <sup>3</sup>	切 割、 打磨 等工 序	颗 粒 物	11.10	4.625	无 组 织	采用喷淋生 产工艺（湿 法作业）； 及时清扫积 尘	/	90%	是	1.11	0.4625	/	手 工 磨 光 工 序	颗 粒 物	0.111	0.0463	无 组 织	粉尘经侧吸 式集尘系统 收集后通过 管道引入沉 淀池处理后 排放	85%	80%	否	0.0355	0.0148	/	拼 板 工 序	非 甲 烷 总 烃	0.0004	0.0002	无 组 织	/	/	/	/	0.0004	0.0002	/
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 kg/h		治理工艺	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/m <sup>3</sup>																																																									
切 割、 打磨 等工 序	颗 粒 物	11.10	4.625	无 组 织	采用喷淋生 产工艺（湿 法作业）； 及时清扫积 尘	/	90%	是	1.11	0.4625	/																																																									
手 工 磨 光 工 序	颗 粒 物	0.111	0.0463	无 组 织	粉尘经侧吸 式集尘系统 收集后通过 管道引入沉 淀池处理后 排放	85%	80%	否	0.0355	0.0148	/																																																									
拼 板 工 序	非 甲 烷 总 烃	0.0004	0.0002	无 组 织	/	/	/	/	0.0004	0.0002	/																																																									

水经晒干后遇风会产生扬尘，成品与原辅材料表面、设备与车间地面的积尘因风会产生扬尘，以及污泥堆存过程因风产生扬尘。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”中产污系数，见下表 4-2。

表 4-2 3032 建筑用石加工行业（续 4）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
				废气	颗粒物（无涂胶工艺）				
建筑板材（毛板、毛光板、规格板）	荒料（大理石等）	锯解、磨抛、裁切	所有规模			千克/平方米-产品	0.037	湿法	90
								其他 <sup>①</sup>	80

注：①其他包括机械除尘、喷雾降尘等。

项目年产大理石石材 30 万平方米，粉尘产生量约 11.10t/a，切割、打磨等湿法作业过程产生的粉尘除尘率达 90%，即排放量为 1.110t/a，排放速率为 0.4625kg/h（工作时间 2400h/a），呈无组织排放。

（2）手工磨光粉尘

根据工艺流程，大理石拼板后得进行手工磨光，手工磨光过程会产生粉尘。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”中产污系数，见表 4-2。根据业主提供资料，项目需进行手工打磨的产品产量约 3000m<sup>2</sup>，则手工磨光粉尘产生量约 0.111t/a，该部分粉尘拟经侧吸式集尘系统收集后引入沉淀池进行水封除尘处理，其中有 15%的粉尘未被收集，被收集的粉尘中有 20%未被去除，经计算得手工磨光过程粉尘排放量约 0.0355t/a，排放速率约 0.0148kg/h，呈无组织排放。

项目粉尘产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 项目粉尘产生及排放情况一览表

污染源	污染物	排放方式	产生量		收集	去除效率	排放量	
			kg/h	t/a			kg/h	t/a
切割、打磨等工序	颗粒物	无组织	4.625	11.1	—	90	0.4625	1.11
手工磨光			0.0463	0.111	85	80	0.0148	0.0355
合计			4.6713	11.211	—	—	0.4773	1.1455

（3）拼板废气

精加工后板材需要采用不饱和聚酯树脂进行拼接，拼板、晾干过程，胶水中少量的有机物会挥发而产生少量有机废气（本评价以非甲烷总烃计）。项目所用胶水主要以不饱和聚酯树脂为基料，拼板、晾干均为常温下进行，不饱和聚酯不会发生分解，其挥发性有机

物主要为树脂交联剂中有机成分挥发，交联剂约占树脂用量的 36%，胶水固化过程，交联剂作为参与固化反应的一个组分，其挥发量一般在交联剂量的 5% 以下（本评价计算按 5% 计算）。根据建设单位提供的资料，项目不饱和树脂胶使用量为 0.024 t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0004 t/a，按不饱和树脂胶有机废气挥发时间（拼板、晾干）2400 h/a 计算，则非甲烷总烃排放速率为 0.0002 kg/h，该部分废气排放量小，以无组织形式排放。

#### 4.2.1.3 达标排放情况分析

根据废气污染物排放源强信息，项目废气经采取除尘、降尘、防尘等措施，同时加强无组织排放管控，污染物无组织排放量较少，厂界废气可达标排放，对周边大气环境影响较小。

#### 4.2.1.4 废气污染治理措施

项目切割、打磨等工序采用水喷淋法，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，基本无粉尘排放。但生产过程中水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风会产生扬尘，成品与原辅材料表面、设备与车间地面的积尘因风会产生扬尘，以及污泥堆存过程因风产生扬尘。

手工磨光粉尘经侧吸式集尘系统收集后通过管道引入废水沉淀池进行水封除尘处理后无组织排放。粉尘废气进入沉淀池后与水充分混合，颗粒物被水捕集后沉降下来，由此，颗粒物与气体分离，该工序对颗粒物分离有着良好的效率，可达 80% 以上。项目手加工粉尘经沉淀池水封除尘处理后，排放量较小，对周边环境的影响较小，措施可行。

针对项目运营过程排放的少量扬尘，要求项目及时清扫车间积尘；经常对车间洒水，保持相对湿度，以利于粉尘的沉降；沉淀泥渣应由清运公司及时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；对运输车辆限速行驶，并禁止运输车辆超载，以减少污泥泄漏及扬尘产生；建议水喷淋作业的工作台加高挡板，减少含泥废水外溅；加强车间通风排气，保证车间空气质量。

针对拼板工序有机废气，要求企业加强无组织排放管控，如胶水密封存放，使用时随取随开，使用后及时密封。

采取上述措施后，可将厂界粉尘无组织排放浓度控制在《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放标准限值内；非甲烷总烃无组织排放控制在《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 3、表 4 无组织排放标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 标准限值内，减轻废气排放对车间操作工人及周围环境影响。

#### 4.2.1.5 大气环境影响分析

根据大气环境质量现状分析，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气

环境容量。根据环境保护目标分析，周边大气环境保护目标为项目厂界东北侧约 270.4m 处的西锦村，由于距离较远，受到本项目的废气排放影响较小。

建设单位拟采取湿法喷淋作业生产，同时水喷淋作业的工作台加高挡板；手加工区拟配套收集及除尘系统；及时清扫车间积尘、定时对厂区堆场和车间进行洒水抑尘、及时清理污泥、对污泥运输车辆限速行驶并禁止超载等措施；同时加强无组织排放管控，确保废气达标排放后，对环境影响较小。

#### 4.2.1.6 废气监测要求

项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-4。

表 4-4 项目废气监测计划

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/年	厂界	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 4 无组织排放标准限值
			1 次/年	厂区内	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 厂区内监控点浓度限值及《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

#### 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 0.72 m<sup>3</sup>/d (216m<sup>3</sup>/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<sub>Cr</sub>: 340mg/L、BOD<sub>5</sub>: 220mg/L、SS: 200mg/L、NH<sub>3</sub>-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+A/O 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施肥，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 NH<sub>3</sub>-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 B 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见表 4-5。

表 4-5 项目主要水污染物产生及排放情况一览表

项目	CODcr		BOD <sub>5</sub>		SS		NH <sub>3</sub> -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	0.073	220	0.048	200	0.043	32.6	0.007	216
近期排放情况	200	0	100	0	100	0	/	/	0
远期符合 GB8978-1996 三级标准	500	0.108	300	0.065	400	0.086	45	0.010	216
远期符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准	60	0.013	20	0.004	20	0.004	8	0.002	216

项目废水类别、污染物及污染治理设施情况如下表。

表 4-6 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	排放去向	排放规律	排放方式	污染治理设施			排放口		
						污染治理设施名称	治理效率	是否为可行技术 <sup>①</sup>	编号	名称	类型
1	生活污水	近期	施肥	/	不外排	化粪池+A/O 污水处理设施	55	是	/	/	/
		BOD <sub>5</sub>					60				
		SS					80				
		NH <sub>3</sub> -N					30				
	生活污水	远期	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	间接排放	化粪池 <sup>②</sup>	40	否	DW001	生活污水排放口	一般排放口
		BOD <sub>5</sub>					9				
		SS					60				
		NH <sub>3</sub> -N					3				
2	生产废水	SS	循环回用	/	不外排	沉淀池	/	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：BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据：BOD<sub>5</sub> 为 9%、NH<sub>3</sub>-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%）。

废水排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 项目远期废水间接排放口基本情况表

序号	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限值/(mg/L)
1	DW001 生活污水排放口	118°24'10.868"	24°42'59.263"	0.0216	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	00:00-24:00	南翼污水处理厂	pH (无量纲)	6~9
									COD <sub>Cr</sub>	60
									BOD <sub>5</sub>	20
									SS	20
								NH <sub>3</sub> -N	8	

废水污染物排放执行标准表见表 4-8。

**表 4-8 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	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (其中 NH <sub>3</sub> -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 <sub>5</sub>		300
		SS		400
		氨氮		45

**4.2.2.2 废水监测要求**

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于简化管理类，项目应根据 HJ954-2018《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》和参照 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南总则》的有关规定要求，在投产后开展自行监测。项目外排废水仅为生活污水，具体污染物监测要求如表 4-9 所示。

**表 4-9 废水污染物监测要求**

监测项目	监测因子	监测频次	监测点位
废水	排放量、pH、COD、BOD、SS、氨氮	1 年/次	清水池（近期）
			厂区总排口（远期）

**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+A/O 污水处理设施”处理后用于周边农田施肥（详见附件 7），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达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（NH<sub>3</sub>-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）后排入市政污水管网，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 B 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+A/O 污水处理设施”处理后用于周边农田施肥，不外排。

**A、化粪池处理原理**

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

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

### B、A/O 污水处理设施

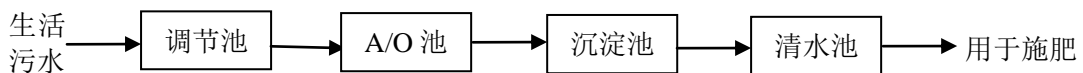


图 4-1 A/O 法污水处理工艺流程图

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 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，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，清水池出水后用于施肥。

### 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见表 4-10。

表 4-10 “化粪池+A/O 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 <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
源强浓度 (mg/L)	6.5~8.0	340	220	200	32.6
采用措施：化粪池+A/O 污水处理设施					
污水处理设施处理效率 (%)	/	55	60	80	30
污水处理设施处理后排放浓度 (mg/L)	6.5~8.0	153	88	40	22.8
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+A/O 污水处理设施”处理后符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中的旱作标准。

参照《福建省地方标准行业用水定额》(DB35/T772-2018)表1 农业用水定额灌溉分区 I 区中蔬菜种植(茎叶类)灌溉用水量约 210m<sup>3</sup>/666.7m<sup>2</sup>, 项目生活污水总排放量 216t/a, 经计算, 项目生活污水年排放量可灌溉面积约为 686m<sup>2</sup>。根据当地的气象情况, 除雨天情况外, 菜园地平均每月需人工灌溉 4 次, 则每年(生产时间 10 个月算)所需灌溉次数约 40 次, 即项目生活污水每次需要的灌溉面积约 17.2m<sup>2</sup>。根据建设单位提供的清运协议(详见附件 7), 项目周边有大面积(>2000m<sup>2</sup>)的农田, 主要用于蔬菜(茎叶类)种植, 每次需灌溉水量至少为 630m<sup>3</sup>/次, 年灌溉水量至少为 25200m<sup>3</sup>/a, 远大于项目生活污水所需的灌溉面积。灌溉农田位于项目东侧约 681.5m 处(详见附件 10), 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 5 m<sup>3</sup>(按 7 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

### ①治理设施可行性分析

远期项目生活污水经化粪池处理后可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准(其中 NH<sub>3</sub>-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)一级 B 标准后排入安海湾, 项目生活污水治理措施可行。

表 4-11 “化粪池”处理对生活污水的处理效果分析

污染物	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -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
排放标准限值	6-9	500	300	400	45

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 NH<sub>3</sub>-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(NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L), 措施可行。

### ②纳入南翼污水处理厂可行性分析

南翼污水处理厂位于南安市海联创业园, 建设单位为南安市市政公共事业管理局。南翼污水处理厂总面积 15.44hm<sup>2</sup>, 其中建设面积为 10.37hm<sup>2</sup>, 绿地面积(含绿化隔离带预留面积)为 3.18hm<sup>2</sup>。南翼污水处理厂总投资 4500 万元, 于 2011 年 9 月完工, 近期工程设计处理能力为 3.0 万 t/d, 建设用地面积 4.87hm<sup>2</sup>, 近期工程接收的污水主要来自于水头镇老城

区、滨海工业园城区和海联创业园一期用地内的工业和生活废水；远期污水处理规模为 13.5 万 t/d，规划服务范围包括南安市水头镇全镇以及石井镇规划泉厦联盟高速路以北区域，服务面积 167km<sup>2</sup>。

本项目位于福建省泉州市南安市水头镇福山石材加工集中区世纪大道 295-1 号，在南翼污水处理厂服务范围内，项目废水量为 216t/a（0.72t/d），污水排放量仅占污水处理厂近期处理能力的 0.0024%，占远期处理能力的 0.0005%，因此项目生活污水不会对南翼污水处理厂的负荷生产影响，可纳入污水处理厂进一步处理。

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

项目在石材切割、打磨工序等生产过程中会产生喷淋废水，该部分喷淋废水经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：

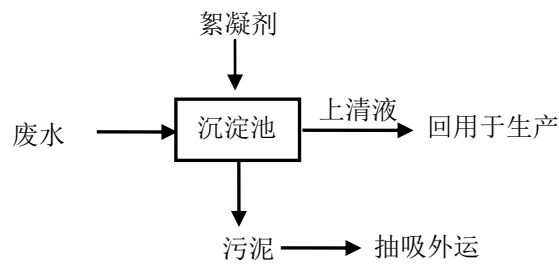


图 4-2 项目生产废水工艺流程图

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，沉淀产生的污泥委托外单位抽吸外运。

项目拟设置容积约为 450m<sup>3</sup>的沉淀池；根据工程分析，项目生产废水产生量约 394m<sup>3</sup>/d；因此，项目生产废水处理设施可行，经处理后可全部回用于生产。

## 4.2.3 噪声

### 4.2.3.1 噪声源强情况

项目主要噪声源为红外线切边机、仿型机、手摇切边机等机械设备运行时产生的机械噪声，项目噪声污染源情况见表 4-12。

表 4-12 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	设备数量 (台)	噪声源强 dB(A)		降噪措施 dB(A)		噪声排放值 dB(A)		持续时间
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
1	红外线切边机	10	类比法	85	设备减振、厂房隔声	15	类比法	70	8h/d; 08:00~12:00、 14:00~18:00
2	水刀机	4		80				65	
3	手扶磨机	2		75				60	
4	桥式磨边机	2		80				65	
5	自动磨边机	2		75				60	
6	仿型机	1		85				70	
7	定厚机	1		80				65	
8	手摇切边机	2		80				65	
9	雕刻机	5		80				65	
10	空压机	1		80				65	

(2) 达标情况分析

1) 预测模式

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，具体预测模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算

A、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<sub>p1</sub>—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L<sub>w</sub>—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。

B、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：

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

式中：L<sub>p1i</sub>(T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1ij</sub> —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

C、计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D、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： $L_w$ —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， $m^2$ 。

②点源衰减模式

无指向性点声源几何发散衰减：

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

式中： $L_r$ —预测点处声压级，dB；

$L_0$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离， $r_0=1m$ 。

③拟建工程声源对预测点的产生的贡献值

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

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{Ai}$ —第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB；

$L_{Aj}$ —第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④噪声预测值

噪声预测值（Leq）计算公式为：

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

式中：L<sub>eq</sub>——预测点的噪声预测值，dB；

L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L<sub>eqb</sub>——预测点的背景噪声值，dB。

## 2) 预测结果

采取上述预测方法，得出项目厂界预测结果，见表 4-13。

表 4-13 项目厂界噪声预测结果

预测点	昼间				
	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
项目东侧厂界外 1 米	40.9	/	/	≤65	达标
项目南侧厂界外 1 米	44.2	59	59.1	≤65	达标
项目西侧厂界外 1 米	51.2	/	/	≤65	达标
项目北侧厂界外 1 米	40.8	/	/	≤65	达标

项目夜间不生产，由上表可知，本项目昼间厂界噪声贡献值排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求；南侧厂界叠加背景值后噪声值增量 0.1dB，预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。因此，项目厂界噪声达标后对周围声环境的影响较小。

### （3）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，强噪声源车间均采用封闭式厂房，在噪声传播途径上采取措施加以控制。

④定期对设备进行检修，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利用建筑物、构筑物阻隔声波的传播，使噪声最大限度地随距离自然衰减。

⑥主要的降噪设备应定期检查、维修、不合要求的要及时更换，防止机械噪声的升

高；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。

⑦合理安排工作时间，禁止夜间生产加工。

#### (4) 噪声监测要求

项目噪声监测点位、监测频次等要求见表 4-14。

表 4-14 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	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 3 类标准

### 4.2.4 固体废物

#### 4.2.4.1 固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要为职工产生的生活垃圾、一般工业固体废物及胶水空桶。

##### (1) 生活垃圾

项目聘用职工 18 人，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 0.5 kg/人·天。项目年工作天数 300 天，则生活垃圾产生量为 9 kg/d，即 2.7 t/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置。

##### (2) 一般工业固废

项目一般工业固体废物主要为石材边角料和沉淀污泥。

###### ①石材边角料

项目石材边角料主要为切割等工序所产生的石材边角料。该部分固体废物属于一般固体废物，分类代码为 303-002-46。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册中附表 1 工业行业产排污系数手册 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中“3032 建筑用石加工行业”中产污系数“一般工业固废产物系数为 0.02 吨/平方米-产品”，项目年产大理石石板材 30 万平方米，则项目石材边角料产生量约为 6000 t/a，集中收集后外售给相关企业进一步加工回用（详见附件 6）。

###### ②沉淀污泥

项目沉淀污泥主要来自于生产过程中产生的粉尘经水力捕集后于沉淀池中沉淀，该部分固体废物属于一般固体废物，分类代码为 900-999-61。项目生产废水产生量约 118200m<sup>3</sup>/a，SS 产生浓度约 3000mg/L，沉淀池对 SS 去除率约为 90%，则沉淀池中 SS 沉降量约 319t/a，其含水率约为 78%（采用抽吸转运方式），则污泥产生量为 1450 t/a，项目污泥由污泥清运公司抽吸外运（详见附件 6）。

### (3) 胶水空桶

项目空桶产生量约 12 个/年。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。”，项目产生的空桶不属于固废。但仍建议项目参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求设置贮存场所，并定期交由生产厂家肇庆福田化学工业有限公司回用于原始用途，详见附件 9。

表 4-15 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
石材机加工工序	石材边角料	一般工业固废 303-002-46	/	固态	/	6000t/a	收集后暂存于一般工业固废暂存区	集中收集后外售给相关企业加工回用	6000t/a
沉淀池	沉淀污泥	一般工业固废 900-999-61	/	固态	/	1450t/a	贮存于沉淀池内	由污泥清运公司抽浆外运	1450t/a
拼板	胶水空桶	/	有机物	固态	T	12 个/a	贮存于空桶暂存间	由厂家回收利用	12 个/a
办公生活	生活垃圾	/	/	固态	/	2.7t/a	收集至厂内垃圾桶	由环卫部门统一清运处置	2.7t/a

#### 4.2.4.2 固体废物处置措施及影响分析

项目石材边角料收集后出售给相关企业进一步加工回用；沉淀污泥由污泥清运公司抽吸外运。采取以上措施后，项目一般工业固废不会对周边环境产生二次污染。

项目胶水空桶集中收集后暂存于厂区空桶暂存间，最终由生产厂家肇庆福田化学工业有限公司回用于原始用途，并保留凭证，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理的物质。胶水空桶暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求建设。

职工生活垃圾如不及时清理，不仅会滋生苍蝇、蚊虫，发出令人生厌的恶臭，垃圾的不适当堆置会使堆置的土壤变酸、变碱或变硬，土壤结构受到破坏，而且还会破坏周围自然景观；因此，项目在厂区内设置垃圾桶和垃圾堆放场地，将职工生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运处置。

通过采取上述措施后，项目固体废物对环境的影响较小。

#### 4.2.4.3 环境管理要求

项目在生产车间设置一个面积约 10m<sup>2</sup>的一般工业固废暂存区。

项目一般工业固体废物暂存区应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求规范化建设,地面应采取硬化措施并满足承载力要求,必要时采取相应措施防止地基下沉;按要求设置防风、防雨、防晒等措施,并采取相应的防尘措施;按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》要求设置环境保护图形标志。

胶水空桶暂存间应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关要求建设,地面、裙角采用防渗混凝土,地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。

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。

#### 4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

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

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A,项目行业类别属于金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品,项目类别属于 III 类项目,且敏感程度等级为不敏感,因此,本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

项目建成后厂区基本实现水泥硬化,原辅料储存在规范设置的仓库内,正常状况下不会出现降水入渗或原料泄漏,一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般工业固废暂存区、胶水空桶暂存间位于室内,按规范要求分别进行防渗处理,其中胶水空桶暂存间及辅料仓库地面、裙角采用防渗混凝土,地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s;一般工业固废暂存区防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 0.75m 的黏土防渗层,渗透系数 $< 1 \times 10^{-5}$ cm/s;且生产车间的地面水泥硬化,污染地下水、土壤可能性很小。

#### 4.2.6 环境风险

##### (1) 环境风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表 2、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B、附录 C 和重大危险源申报登记范围的规定,本项目不饱和聚酯树脂胶不在所列的风险物质名单内,项目不存在重大危险源。

##### ① 物质危险性识别

本项目所用不饱和聚酯树脂属于可燃物质,若发生泄漏遇明火或温度升高到一定程度

会燃烧，可能发生火灾事故。

## ②风险事故分析

本项目使用的不饱和聚酯树脂采用桶装包装，集中贮存于胶水仓库，一般情况下，发生泄漏的概率较小。但若管理不善，可能由于包装物、容器破损或受外因诱导时，会引发仓库内的物质泄漏，甚至引发火灾。

## （2）环境风险防范措施

本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胶水空桶暂存间和胶水等原料存放区每天进行巡查，派专人进行管理，严禁闲杂人员进入。

②车间内须按要求配备足够的灭火设施，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，原料暂存区门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。

## （3）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。

### 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。

## （4）风险分析结论

本项目风险物质储存量较低。在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

### 4.2.7 环境保护投资及环境经济损益分析

项目主要环保投资见表 4-16。

**表 4-16 项目主要环保投资一览表**

序号	分类	环保措施	投资(万元)
1	污水处理设施	化粪池+A/O 污水处理设施、沉淀池	8
2	废气处理设施	水喷淋工艺系统；粉尘集尘室；定期清扫车间内粉尘	5
3	噪声处理措施	基础减振、墙体隔声	2
4	固废处理措施	垃圾桶、一般工业固废暂存区、空桶暂存间	2
合计			17

项目有关环保投资经估算约 17 万元，占该项目总投资（150.00 万元）的 11.3%。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	切割、打磨等工序	颗粒物	采用喷淋生产工艺(湿法作业)；及时清扫积尘	《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 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
	手工加工工序		粉尘经侧吸式集尘系统收集后通过管道引入沉淀池处理后无组织排放	
	拼板工序	非甲烷总烃	加强无组织排放管控	《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)
地表水环境	生活污水	近期	经“化粪池+A/O污水处理设施”处理后用于周边农田施肥	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中的旱作标准 $\text{COD}\leq 200\text{mg}/\text{L}$ ; $\text{BOD}_5\leq 100\text{mg}/\text{L}$ ; $\text{SS}\leq 100\text{mg}/\text{L}$
		远期, DW001生活污水排放口	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	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 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”) $\text{COD}\leq 500\text{mg}/\text{L}$ ; $\text{BOD}_5\leq 300\text{mg}/\text{L}$ ; $\text{SS}\leq 400\text{mg}/\text{L}$ ; $\text{NH}_3\text{-N}\leq 45\text{mg}/\text{L}$ 。
	生产废水	SS	经沉淀池沉淀处理后回用于生产, 不外排	/
声环境	厂界噪声	等效连续A声级	定期检修, 采取减震措施, 合理布局车间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准, 即: 昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ , 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾: 集中收集后由环卫部门统一清运处置。 一般工业固废: 设置一般工业固废暂存区, 石材边角料集中收集后外售给相关企业进一步加工回用; 沉淀污泥由污泥清运公司抽吸外运。 原料空桶: 集中收集后由生产厂家回收利用。			

土壤及地下水污染防治措施	一般工业固废暂存区、胶水空桶暂存间位于室内，按规范要求分别进行防渗处理；生产车间地面进行水泥硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①胶水空桶暂存间和胶水等原料存放区每天进行巡查，派专人进行管理，严禁闲杂人员进入。</p> <p>②车间内须按要求配备足够的灭火设施，并定期检查灭火设施的有效性。</p> <p>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，原料暂存区门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。</p>
其他环境管理要求	<p><b>5.1 环境管理</b></p> <p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>⑦参加环境污染事件调查和处理工作；</p> <p>⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；</p> <p>⑨负责本企业应办理的所有环境保护事项。</p> <p><b>5.2 排污申报</b></p> <p>根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年本）》中，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30：64、砖瓦、石材等建筑材料制造 303—建筑用石加工 3032”，应进行简化管理。</p> <p>①建设单位应在国家排污许可证申报平台上进行申请，申请成功后，按照排污许可证相关要求要求进行排污，禁止非法排污。</p> <p>②排污单位变更名称、住所、法定代表人或者主要负责人的，应当自变更之日</p>

起 30 日内，向审批部门申请办理排污许可证变更手续。

③在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：

- A、新建、改建、扩建排放污染物的项目；
- B、生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；
- C、污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

④排污许可证有效期届满，排污单位需要继续排放污染物的，应当于排污许可证有效期届满 60 日前向审批部门提出申请。

⑤排污单位适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门可以依法对排污许可证相应事项进行变更。

### 5.3 环保设施竣工验收

企业需根据《建设项目环境保护管理条例》及《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》相关要求，自主开展竣工环境保护验收工作，如实验收其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收监测报告，项目建设内容经验收合格后方可正式投入生产。

### 5.4 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）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	 提示图形符号：一个矩形框内，左侧有一个污水排放口的管道，污水正倾泻而下。下方有两条鱼和几根水草，表示对水体的污染。	 警告图形符号：一个三角形警告标志，内部包含提示图形符号的图案，表示警告污水排放。	表示污水向水体排放
2	废气排放口	 提示图形符号：一个矩形框内，显示一个工业烟囱正在排放废气。	 警告图形符号：一个三角形警告标志，内部包含提示图形符号的图案，表示警告废气排放。	表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源	 提示图形符号：一个矩形框内，显示一个耳朵和几道向外扩散的弧形线，表示声音或噪声。	 警告图形符号：一个三角形警告标志，内部包含提示图形符号的图案，表示警告噪声排放。	表示噪声向外环境排放
4	一般固体废物	 提示图形符号：一个矩形框内，显示一辆垃圾车正在倾倒垃圾。	 警告图形符号：一个三角形警告标志，内部包含提示图形符号的图案，表示警告一般固体废物。	表示一般固体废物贮存、处置场
5	危险废物	/	 警告图形符号：一个三角形警告标志，内部包含一个骷髅头和交叉骨头的危险符号，表示警告危险废物。	表示危险废物贮存、处置场

### 5.5 环境管理台账

建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。

### 5.6 排污许可证执行报告

按照排污许可证中规定的内容和频次定期提交排污许可证执行报告。

### 5.7 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 2023 年 01 月 18 日~2023 年 01 月 29 日在网络平台上（网址：<http://www.fjhg.cn/Item/924.aspx>）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。

#### （2）第二次环评公示

项目环评报告编制完成后，本项目于 2023 年 02 月 3 日~2023 年 02 月 9 日在网络平台上（网址：<http://www.fjhg.cn/Item/925.aspx>）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。

## 六、结论

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，项目建设符合相关规划及“三线一单”控制性要求。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，则项目的建设和正常运营不会对周围环境产生大的影响。从环保角度分析，项目的建设及运营是合理可行的。

福建海洋规划设计院有限公司

2023年2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（t/a）	0	0	0	1.1455	0	1.1455	+1.1455
		非甲烷总烃（t/a）	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
废水	近期	水量（万 t/a）	0	0	0	0	0	0	0
		COD（t/a）	0	0	0	0	0	0	0
		氨氮（t/a）	0	0	0	0	0	0	0
	远期	水量（万 t/a）	0	0	0	0.0216	0	0.0216	+0.0216
		COD（t/a）	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
		氨氮（t/a）	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
一般工业 固体废物		石材边角料（t/a）	0	0	0	6000	0	6000	+6000
		沉淀污泥（t/a）	0	0	0	1450	0	1450	+1450
		胶水空桶（个/a）	0	0	0	12	0	12	+12
		生活垃圾（t/a）	0	0	0	2.7	0	2.7	+2.7

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①