

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年增加工大理石板 30 万平方米项目

建设单位（盖章）：南安市铭洲石业有限公司

编制日期：2021 年 8 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	年增加工大理石板 30 万平方米项目		
项目代码	2020-350583-30-03-075188		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州</u> 市 <u>南安</u> 市 <u>水头</u> 镇 <u>龙凤村东泉 198 号</u> （ <u>福山石材加工集中区</u> ）		
地理坐标	（ <u>118 度 24 分 3.678 秒</u> ， <u>24 度 42 分 15.957 秒</u> ）		
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—砖瓦、石材等建筑材料制造 303—粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的
建设性质	<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[2020]C061029 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	67
环保投资占比（%）	6.7	施工工期	无
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> ）	13968
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、水头镇总体规划 规划名称：《水头镇总体规划（2010~2030）》 审批机关：泉州市人民政府 审批文号：泉政文[2011]16 号 2、石材加工区规划 规划名称：《关于确认我市建筑饰面石材企业加工集中区规划范围的函》 审批机关：南安市规划建设局 审批文号：南建函[2010]358 号 3、南安市水头片区单元控制性详细规划 规划名称：《南安市水头片区单元控制性详细规划》 审批机关：/ 审批文号：/		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响 评价符合性分析</p>	<p><b>1.1 与《水头镇城市总体规划（2010-2030）》和《南安市水头片区单元控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p>项目位于南安市水头镇龙凤村东泉198号（福山石材加工集中区），主要从事石材加工，根据《水头镇城市总体规划（2010-2030）》，见附图5，项目所在用地为工业用地，根据《南安市水头片区单元控制性详细规划》，见附图12，项目所在用地为工业用地，项目建设性质与用地规划相符合。</p> <p><b>1.2 土地利用规划符合性分析</b></p> <p>根据《南安市土地利用总体规划图》，见附图8，项目所在用地为允许建设用地，项目已取得国有土地使用权证，编号：闽（2017）南安市不动产权第1100055号，用地性质为工业用地，项目从事石材加工，项目建设符合当地土地利用规划。</p> <p><b>1.3 石材加工区规划</b></p> <p>根据南安市规划建设局发布的《关于确认我市建筑饰面石材企业加工集中区规划范围的函》（南建函[2010]358号），水头福山石材加工集中区位于南安市区水头镇，规划范围面积约10200亩，规划区主要涉及仁福、龙凤、曾庄、康店、肖厝、山前、西锦共7个村。该项目选址于水头镇龙凤村东泉198号，位于水头福山石材加工集中区红线范围内。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.4 产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事石材加工的生产，对照《产业结构调整指导目录（2019年版）》，生产能力、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录 2012年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。</p> <p>南安市铭洲石业有限公司于2020年10月14日取得项目投资备案表，编号为：闽发改备[2020]C061029号，因此，项目符合国家当前产业政策。</p> <p><b>1.5 生态功能区符合性分析</b></p> <p>根据《南安市生态功能区划图》，项目位于“南安南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区（530358302），本项目从事石材加工，其建设性质与该区域生产功能区划相符合，其选址符合区域生态功能区划。</p>

## 1.6 周边环境相容性分析

项目北侧为空地，东侧为龙凤村，南侧为他人石材仓库和空地，西侧依次为他人大板市场和泉州环城高速，与项目最近的敏感点为东侧 5m 的龙凤村，在采取相应的污染防治措施，废水、废气和噪声等污染物均能达标排放，固体废物均能得到妥善处置，则其正常运营对周围环境的影响很小，项目的建设及周边环境相符。

## 1.7 “三线一单”控制要求的符合性分析

### (1) 生态红线相符合性分析

项目位于南安市水头镇福山石材加工集中区，不在自然保护区、风景名胜區、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建设的区域，不属于生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。

### (2) 环境质量底线相符合性分析

项目环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，安海湾水质满足《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类水质标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类和 4a 类标准。项目采取本环评提出的相关防治措施后，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和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、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

根据《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。

经查《市场准入负面清单(2020 年版)》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

综上所述，本项目建设符合符合“三线一单”控制要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>南安市铭洲石业有限公司位于南安市水头镇龙凤村东泉 198 号（福山石材加工集中区），占地面积 13968 m<sup>2</sup>，扩建前，铭洲公司已于 2013 年委托华侨大学编制《大理石板材及花岗岩板材生产项目环境影响报告表》，并于 2013 年 4 月 12 日取得南安市环境保护局批复，编号：南环 117，设计年产大理石板材 20 万平方米、花岗岩板材 20 万平方米；于 2014 年 10 月 20 日通过南安市环境保护局竣工验收，编号：南环验（2014）229 号；于 2020 年 4 月 29 日取得排污许可证，编号：91350583060375752Y001Q，实际生产能力为：年产大理石板材 20 万平方米、花岗岩板材 20 万平方米。</p> <p>为更好适应市场的需求，铭洲公司拟在原厂址基础上新增加工大理石板 30 万平方米，扩建后设计年加工大理石板 50 万平方米、花岗岩板 20 万平方米。</p> <p><b>2.2 项目概况</b></p> <p>（1）项目名称：年增加工大理石板 30 万平方米项目</p> <p>（2）建设单位：南安市铭洲石业有限公司</p> <p>（3）建设地点：南安市水头镇龙凤村东泉 198 号（福山石材加工集中区）</p> <p>（4）总投资：1000 万元</p> <p>（5）建设性质：扩建</p> <p>（6）建设规模：占地面积 13968m<sup>2</sup></p> <p>（7）生产规模：扩建工程，年增加工大理石板 30 万平方米，扩建后，年加工大理石板 50 万平方米、花岗岩板 20 万平方米</p> <p>（8）项目组成情况见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目组成情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 30%;">名称</th> <th style="width: 60%;">规格/规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">1#生产车间（1F）</td> <td>建筑面积约 5400m<sup>2</sup>，建有抛光区、烘干区、切割区、刷胶烘干区、拉锯区和原料仓库</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2#生产车间（1F）</td> <td>建筑面积约 2084m<sup>2</sup>，建有切割区和排版区</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">储运工程</td> <td style="text-align: center;">成品仓库</td> <td>依托生产车间剩余区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原料仓库</td> <td>依托生产车间剩余区域</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">供水</td> <td>依托市政水管网</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td>依托市政电网</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供热</td> <td>采用电能</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排水</td> <td>采取雨、污分流的排水体制</td> </tr> </tbody> </table>	项目	名称	规格/规模	主体工程	1#生产车间（1F）	建筑面积约 5400m <sup>2</sup> ，建有抛光区、烘干区、切割区、刷胶烘干区、拉锯区和原料仓库	2#生产车间（1F）	建筑面积约 2084m <sup>2</sup> ，建有切割区和排版区	储运工程	成品仓库	依托生产车间剩余区域	原料仓库	依托生产车间剩余区域	公用工程	供水	依托市政水管网	供电	依托市政电网	供热	采用电能	排水	采取雨、污分流的排水体制
项目	名称	规格/规模																					
主体工程	1#生产车间（1F）	建筑面积约 5400m <sup>2</sup> ，建有抛光区、烘干区、切割区、刷胶烘干区、拉锯区和原料仓库																					
	2#生产车间（1F）	建筑面积约 2084m <sup>2</sup> ，建有切割区和排版区																					
储运工程	成品仓库	依托生产车间剩余区域																					
	原料仓库	依托生产车间剩余区域																					
公用工程	供水	依托市政水管网																					
	供电	依托市政电网																					
	供热	采用电能																					
	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
		生产废水	10个沉淀池,总容积 640 m <sup>3</sup> ; 4个沉淀罐,总容积为 600m <sup>3</sup> ; 1个清水罐容积为 150m <sup>3</sup>
	废气	石材加工粉尘	切割、抛光、修边等工艺采用水喷淋工艺
		有机废气	集气罩+活性炭吸附+活性炭吸附+15m 排气筒
	噪声		隔声、消声、基础减振
	固废	一般工业固废	建有 1 处一般固体废物临时贮存场,位于生产车间西侧,建筑面积约 30m <sup>2</sup>
		危险废物	建有 1 处危险废物临时贮存场,位于生产车间东北侧,建筑面积约 10m <sup>2</sup>
生活垃圾		生活垃圾由当地环卫部门统一清运	

### 2.3 产品产能

项目主要产品产能见表 2-2。

表 2-2 项目组成情况一览表

序号	产品名称	产能
1	大理石板	50 万平方米/年
2	花岗岩板	20 万平方米/年

### 2.4 主要生产单元、主要工艺及生产设备

项目主要生产单元、主要工艺及生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产单元、主要工艺及生产设备一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设备	设施参数			数量(台)
			参数名称	设计值	单位	
石材加工	切割	红外线切边机	切割体积	2.1	m <sup>3</sup> /h	15
		BM 拉锯机	切割体积	6.0	m <sup>3</sup> /h	6
		龙门大切机	切割体积	6.0	m <sup>3</sup> /h	5
	烘干	烘干线	加工面积	6.0	m <sup>3</sup> /h	1
	打磨	自动磨机	打磨面积	30	m <sup>3</sup> /h	3
		仿型机	打磨面积	2.0	m <sup>3</sup> /h	5
		线条机	打磨面积	10	m <sup>3</sup> /h	5
雕刻机		打磨面积	15	m <sup>3</sup> /h	5	

### 2.5 主要原辅助材料、能源用量

项目主要原辅助材料、能源用量见表 2-4。

**表 2-4 项目主要原辅助材料消耗情况一览表**

序号	原辅助材料名称	设计年用量	最大存量	物理性质
1	大理石荒料石	12000 m <sup>3</sup> /a	1000 m <sup>3</sup> /d	固态
2	花岗岩荒料石	4500 m <sup>3</sup> /a	500 m <sup>3</sup> /d	固态
3	不饱和聚酯树脂	6.5t/a	1t/d	液态
4	网布	20 万 m <sup>2</sup> /a	4 万 m <sup>2</sup> /d	固态

不饱和树脂胶：不饱和树脂胶的基料是不饱和聚酯树脂，配以交联剂、脂肪族胺类固化剂，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。我司使用的不饱和树脂胶为厦门海湾化工有限公司生产，主要成份为聚酯树脂含量占比约 55~80%，苯乙烯占比约 20%~45%。

## 2.6 项目水平衡

### (1) 生活用水

项目外排废水主要为生活污水，职工定员 100 人，均不住厂，年工作 300 天。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，不住宿职工生活用水排放定额取 50L/d·人，生活污水排放系数为 80%，生活污水排放量为 4.0t/d (1200t/a)。

近期，由于区域污水管网未铺设完成，生活污水化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中的旱作标准后用于周边农田灌溉。

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) 中表 4 三级标准 (其中 NH<sub>3</sub>-N 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 等级标准) 后排入市政污水管网，纳入南翼污水处理厂处理。

### (2) 生产用水

项目喷淋用水主要用于切割、抛光、修边等工序，类比同类型石材加工企业喷淋用水情况，项目生产 1 平方米的花岗岩板、大理石板喷淋用水量约 0.7m<sup>3</sup>，喷淋用水量约 735000m<sup>3</sup>/a (2450m<sup>3</sup>/d)。

项目生产废水采用沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排，但需定期补充因污泥及蒸发损耗水量约 142.35m<sup>3</sup>/d，(污泥含水量 19.85m<sup>3</sup>/d，蒸发水量 122.5m<sup>3</sup>/d)。

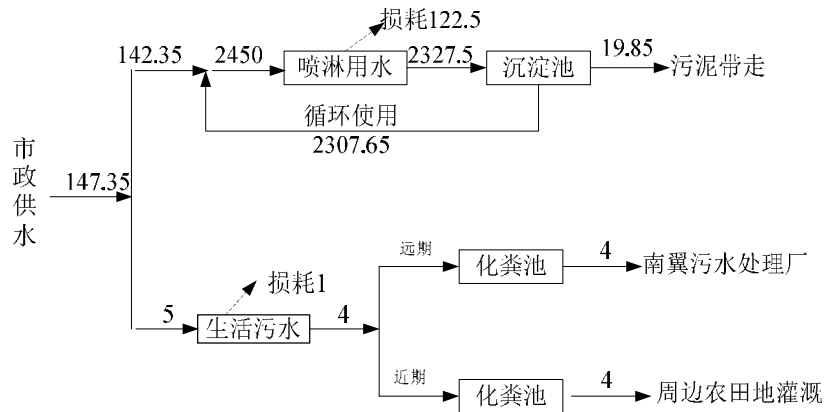


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/d

## 2.7 劳动定员

项目职工定员 100 人（均不住厂），不设置食堂，年工作 300 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时（均为昼间）。

## 2.8 厂区平面布置

根据项目总平面布置图，对项目布局合理性分析如下：

总平面布置功能分区明确，主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声，高噪声的机械设备均位于生产厂房内，可以有效降低噪声对外环境的影响。项目厂房总平面布置合理顺畅、各个功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短，总体布置有利于生产操作和管理；项目厂房出入口位于北面，靠近主入口道路，有利于产品及原料的进出，原料直接存放在生产车间中部区域，确保物料输送便利，有效提高生产效率。建设全厂的生产废水收集管网和回用管网，配有 1 套废水处理设施，采用“沉淀池+沉淀罐+清水罐”，喷淋废水就近排入沉淀池处理后回用于生产。

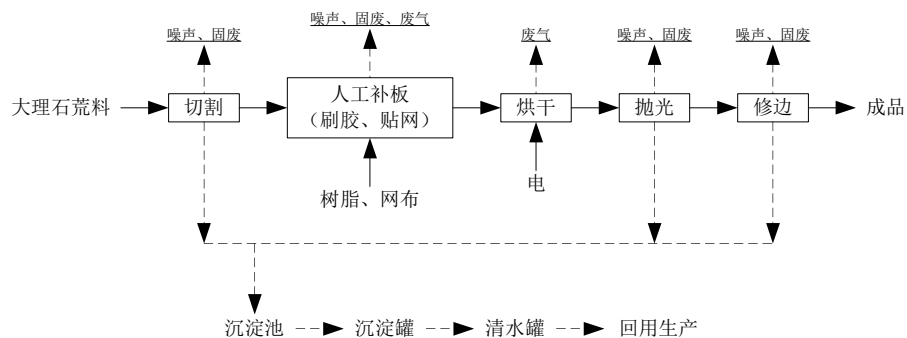
综上所述，项目总平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

## 2.9 工艺流程及产污环节

### 2.9.1 生产工艺流程

项目大理石材板材生产工艺流程见图 2-2。

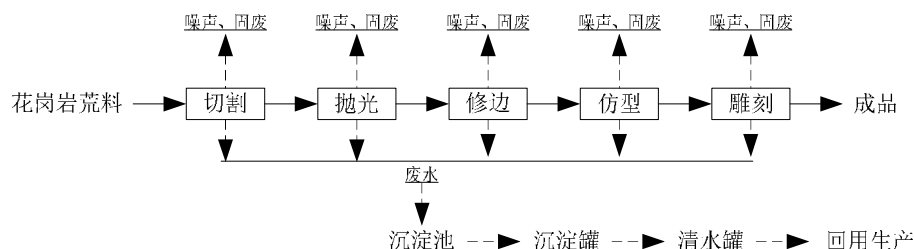
工艺流程和产排污环节





**图 2-2 大理石板生产工艺流程图**

工艺说明：外购大理石荒料进厂后按照一定的尺寸，根据操作需要先进行切割，然后根据产品的要求，部分产品刷上不饱和树脂胶，贴上网布进行补板加固，烘干固化后的板材进行抛光、修边后，即为大理石板成品。



**图 2-3 花岗岩板生产工艺流程图**

工艺说明：外购花岗岩荒料进厂后按照一定的尺寸，根据操作需要先进行切割，后经进行抛光、修边、仿型、雕刻后，即为花岗岩板成品。

注：①项目切割、抛光、修边、仿型、雕刻等工序均采用水喷淋加工工艺。②项目烘干时，板材送入烘干线进行烘干，烘干温度约为 80℃，用电供热。

**2.9.2 产污环节**

①废水：项目切割、抛光、修边等工序均采用水喷淋法，产生的粉尘被水力捕集后进入沉淀池，产生的废水经沉淀后循环利用，不外排，外排废水主要为职工生活污水。

②废气：项目石材加工工序均采用水喷淋加工法，基本不产生粉尘；主要废气为刷胶、贴网、烘干过程胶水挥发的有机废气。

③噪声：项目生产过程中拉锯机、龙门大切机等设备运转时均会产生噪声。

④固废：项目切割、抛光等工序产生的石材边角料及沉淀池定期打捞的污泥及胶水空桶以及废气治理措施更换的废活性炭。

**2.10 扩建前项目工程分析**

**2.10.1 扩建前项目概况**

南安市铭洲石业有限公司选址于南安市水头镇龙凤村东泉 198 号（福山石材加工集中区），主要从事大理石板和花岗岩板生产，公司于 2013 年委托华侨大学编制《大理石板材及花岗岩板材生产项目环境影响报告表》，并于 2013 年 4 月 12 日取得南安市环境保护局批复，编号：南环 117，设计年产大理石板材 20 万平方米、花岗岩板材 20 万平方米；于 2014 年 10 月 20 日通过南安市环境保护局竣工验收，编号：南环验（2014）229 号；于 2020 年 4 月 29 日取得排污许可证，编号：91350583060375752Y001Q，实际生产能力为：年产大理石板材 20 万平方米、花岗岩板材 20 万平方米，职工人数 60 人，年工作 300 天，日工作 8 小时。

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.10.2 扩建前主要原辅助材料及用量

扩建前主要原辅助材料及用量见表 2-5。

表 2-5 扩建前主要原辅助材料用量

序号	主要原辅助材料名称	单位	用量
1	半成品大理石板材	万m <sup>2</sup> /a	21
2	半成品花岗岩板材	万m <sup>2</sup> /a	21

### 2.10.3 扩建前主要生产设备

扩建前主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 扩建前主要生产设备

序号	主要生产设备	数量（台）
1	红外线切边机	15
2	自动磨机	3

### 2.10.4 扩建前主要生产工艺

扩建前主要生产工艺见图 2-4。

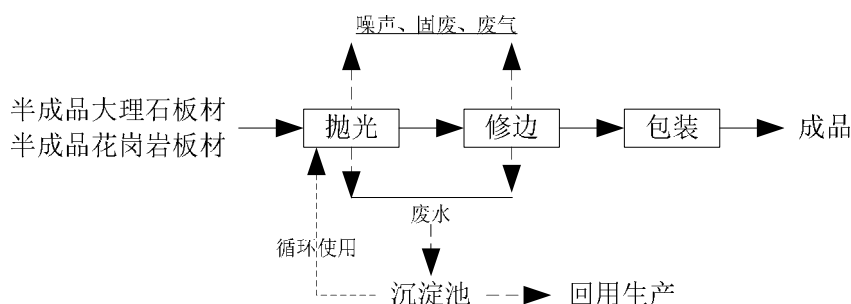


图 2-4 扩建前生产工艺流程图

### 2.10.5 扩建前污染物排放情况

根据铭洲公司原环评、竣工验收及排污许可证，项目扩建前物排放情况下如：

#### (1) 废水

扩建前，项目生产废水主要来源于石材抛光和修边工序的除尘废水，废水经沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水产生量约 720t/a，经生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排。

#### (2) 废气

扩建前，项目抛光、修边工序均采用水喷淋工艺，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，原环评未对该部分粉尘进行定量分析。

南安市环境监测站于 2014 年 8 月 26 日、2014 年 9 月 1 日对项目厂界无组织排放粉尘进行监测，项目厂界无组织排放粉尘最高排放浓度为 0.774mg/m<sup>3</sup>，能够满足《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。

(3) 噪声

扩建前,项目噪声主要来源于红外线切边机和自动磨机运营时产生的噪声,根据南安市环境监测站检测结果,项目厂界噪声值为47.2~49.3dB(A),能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

(4) 固废

扩建前,项目固体废物主要包括石材边角料、沉淀污泥和生活垃圾,其中生活垃圾产生量约9t/a,统一由当地环卫部门统一清运;边角料产生量约410t/a,沉淀污泥产生量约5040t/a,边角料和污泥集中收集后委托南安市全源环保服务有限公司处置。

(5) 小结

扩建前,项目污染物排放情况见表2-7。

表 2-7 扩建前污染物排放汇总表

种类	项目	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	实际环保措施
生活污水	废水量	720	0	经化粪池处理后用于周边农田灌溉
	COD	0.36	0	
	氨氮	0.025	0	
废气	粉尘	/	/	水喷淋处置
固废	生活垃圾	9	0	委托环卫部门统一处理
	污泥	5040	0	委托南安市全源环保服务有限公司处置
	石材边角料	410	0	

2.11 原有项目存在的环境问题及整改措施

根据现场调查,建设项目基本落实环保“三同时”制度,以及原环评报告及批复中提出的各项污染防治措施,监测结果显示,各类污染物均达标排放,各种固废的均得到妥善处置,不存在需要整改的问题。

### 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	<b>3.1 区域环境质量现状</b>																																																														
	<b>3.1.1 大气环境质量现状</b>																																																														
	<b>1、大气环境质量标准</b>																																																														
	(1) 常规因子																																																														
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单，详见表 3-1。																																																														
	<b>表3-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</b>																																																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">取值时间</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 10%;">浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">2</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">3</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">一氧化碳 (CO)</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">4</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">臭氧 (O<sub>3</sub>)</td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">5</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物 (粒径小于等于 10μm)</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">6</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> </tbody> </table>				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>	60	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
	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>	60																																																										
			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) 其他污染物因子																																																															
项目其他污染物为非甲烷总烃，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放详解》中标准限值，见表 3-2。																																																															
<b>表3-2 其他污染物环境质量控制标准</b>																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">取值时间</th> <th style="width: 20%;">标准值 (μg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 45%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">短期平均</td> <td style="text-align: center;">2000</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放详解》</td> </tr> </tbody> </table>				污染物名称	取值时间	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源	非甲烷总烃	短期平均	2000	《大气污染物综合排放详解》																																																				
污染物名称	取值时间	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源																																																												
非甲烷总烃	短期平均	2000	《大气污染物综合排放详解》																																																												
<b>2、大气环境质量现状</b>																																																															
(1) 常规因子																																																															
根据泉州市生态环境局网站上发布的《2020 年泉州市城市空气质量通报》，2020 年南安市 SO <sub>2</sub> 浓度为 0.009mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>2</sub> 浓度为 0.017mg/m <sup>3</sup> 、PM <sub>10</sub> 浓度为 0.048mg/m <sup>3</sup> 、PM <sub>2.5</sub> 浓度为																																																															

0.021mg/m<sup>3</sup>、CO-95per 浓度为 0.8mg/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub>-8h-90per 浓度为 0.106mg/m<sup>3</sup>，南安市 2020 年基本污染物环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在评价区域为达标区，南安市环境空气质量较好。

### （2）特征因子

项目其他污染因子为非甲烷总烃，本评价引用《福建南安中地石材技术研究院有限公司年加工大理石板 30 万平方米、花岗岩板 10 万平方米项目环境影响报告》（泉南环评〔2020〕表 340 号）中福建省正基检测技术有限公司于 2019 年 11 月 20 日至 2019 年 11 月 26 日对项目下风向曾庄村监测结果，该监测结果属于近期（近三年内）的监测数据，曾庄村位于项目西侧 1.6km，用监测点位距离符合要求，监测结果见表 3-3。

**表3-3 非甲烷总烃监测结果一览表**

监测点位	监测日期	监测项目	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）			
			第二次	第二次	第三次	第四次
曾庄村	11.20	非甲烷总烃	0.22	0.87	0.72	0.24
	11.21		0.38	0.71	0.76	0.38
	11.22		0.24	0.73	0.74	0.26
	11.23		0.33	0.74	0.62	0.30
	11.24		0.24	0.70	0.84	0.23
	11.25		0.23	0.77	0.78	0.22
	11.26		0.28	0.88	0.76	0.22

监测结果可知，曾庄村监测点位中非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》的非甲烷总烃标准值，项目所在区域环境空气质量现状良好。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

#### 1、地表水环境质量标准

根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》，安海湾水质均执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准，见表 3-4。

**表3-4 《海水水质标准》（GB3097-1997）**

单位：mg/L

项目	第三类
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
SS	人为增加的量≤100
溶解氧 >	4
化学需氧量（COD）≤	4
活性磷酸盐≤（以 P 计）	0.030
石油类 ≤	0.30

#### 2、地表水环境质量现状

根据泉州市生态环境局网站上发布的《2020 年泉州市城市空气质量通报》，2020 年南安市

SO<sub>2</sub> 浓度为 0.009mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub> 浓度为 0.017mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub> 浓度为 0.048mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub> 浓度为 0.021mg/m<sup>3</sup>、CO-95per 浓度为 0.8mg/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub>-8h-90per 浓度为 0.106mg/m<sup>3</sup>，南安市 2020 年基本污染物环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在评价区域为达标区，南安市环境空气质量较好。

### 3.1.3 声环境质量现状

#### 1、声环境质量标准

项目所在区域声环境功能区划规划为 2 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，西侧临环城高速区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，见表 3-5。

表3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

#### 2、声环境质量现状

为了解项目建设区域声环境质量现状，建设单位委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2021 年 7 月 21 日对本项目所在区域环境噪声值进行监测，具体监测结果见表 3-6。

表3-6 噪声现状监测值 单位：dB（A）

检测点位	昼间		
	检测结果 L <sub>eq</sub>	执行标准	达标情况
项目西侧▲1	64.3	70	达标
项目北侧▲2	59.3	60	达标
项目东侧▲3	57.3	60	达标
项目南侧▲4	58.0	60	达标
龙凤村	56.4	60	达标

由上表可知，项目所处区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4a 类标准，东侧龙凤村声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

环境保护目标	<p><b>3.2 环境敏感目标</b></p> <p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标为东侧 5m 的龙凤村，不涉及自然保护区、风景名胜保护区。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标为东侧 5m 的龙凤村。</p> <p><b>3、地表水环境保护目标</b></p> <p>项目所在区域纳污水体为安海湾，安海湾近岸海域功能规划为一般工业用水、港口，不涉及饮用水源用途。</p> <p><b>4、地下水环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。</p> <p><b>5、生态环境保护目标</b></p> <p>项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。</p> <p>项目具体周边环境保护目标见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-7 大气、声环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>龙凤村</td> <td>18°24'12.404"</td> <td>24°42'15.802"</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td></td> <td>E</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>							序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	1	龙凤村	18°24'12.404"	24°42'15.802"	居住区	人群		E	5
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区			相对厂址方位	相对厂界距离/m																
			经度	纬度																							
	1	龙凤村	18°24'12.404"	24°42'15.802"	居住区	人群		E	5																		
	污染物排放控制标准	<p><b>3.3 污染物排放控制标准</b></p> <p><b>3.3.1 废水排放标准</b></p> <p>项目外排废水为生活污水。目前，区域排污管网尚未铺设到位，近期，生活污水采用化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱作标准后用于周边农田灌溉。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-8 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>pH（无量纲）</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>SS</th> <th>粪大肠菌群</th> <th>蛔虫卵</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>5.5~8.5</td> <td>100mg/L</td> <td>200mg/L</td> <td>100mg/L</td> <td>40000MPN/L</td> <td>20 个/10L</td> </tr> </tbody> </table> <p>远期，待泉州市南翼污水处理厂投入运行，市政污水管网完善后，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 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）后，经市政污水管网纳入泉州市南翼污水处理厂进行处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准，见表 3-9。</p>							控制项目	pH（无量纲）	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	粪大肠菌群	蛔虫卵	标准值	5.5~8.5	100mg/L	200mg/L	100mg/L	40000MPN/L	20 个/10L					
控制项目		pH（无量纲）	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	粪大肠菌群	蛔虫卵																				
标准值		5.5~8.5	100mg/L	200mg/L	100mg/L	40000MPN/L	20 个/10L																				

**表3-9 废水排放标准**

类别	标准名称	项目	标准限值
废水 (远期)	污水综合排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH (无量纲)	6-9
		COD	500mg/L
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	NH <sub>3</sub> -N	45mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 B 标准	pH (无量纲)	6-9
		COD	60mg/L
		BOD <sub>5</sub>	20mg/L
		SS	20mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	8mg/L

**3.3.2 废气排放标准**

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。

**表3-10 有机废气排放限值**

污染物 项目	有组织排放控制要求			无组织排放控制要求		
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排 放速率 (kg/h)	厂区内监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		企业边界监控点浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )
				1h 平均浓度 值	监控点处任意一次 浓度值	
非甲烷 总烃	60	15	2.5	8.0	30	2.0

项目颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准，详见表 3-11。

**表3-11 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

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

**3.3.3 噪声排放标准**

项目临环城高速厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标



准，见表 3-7。

**表3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)**

类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

### 3.3.4 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)标准执行,危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的相关规定。

总量  
控制  
指标

#### (1) 水污染物总量控制指标

目生产废水经沉淀池处理后回用于生产,不外排。近期,生活污水经化粪池处理后用于厂区北侧农田的灌溉施肥,不外排;远期:项目生活污水经化粪池处理后,通过市政污水管道排入泉州市南翼污水处理厂处理后排入安海湾。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号),项目生活污水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。

#### (2) 大气污染物总量控制指标

根据根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)和《南安市生态环境保护委员会办公室关于实施 VOC<sub>S</sub> 排放管控意见的通知》(南环委办(2021)12号),涉新增 VOC<sub>S</sub> 排放项目,非重点控制区域内实施等量替代。

项目非甲烷总烃排放量为 0.288t/a,按等量替代,非甲烷总烃总量控制为 0.288t/a,替代来源于哈德森(福建)游艇有限公司调剂(见附件十三)。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目利用现生产厂房进行生产活动，不新增生产厂房，仅进行设备安装，无新基建。工程量小，基本不存在施工期污染及生态影响问题，故本次评价不对其施工期进行环境影响分析</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p><b>4.1.1 污染源分析</b></p> <p>(1) 扬尘</p> <p>项目花岗岩荒石切割、切边、磨光等工序均采用水喷淋法，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。上述粉尘产生量较小，为无组织排放，其产生量与车间通风及湿度情况相关，难以定量，本环评仅对其污染防治进行评述。</p> <p>(2) 刷胶烘干废气</p> <p>项目刷胶烘干间设置有一条烘干线，不饱和树脂胶在刷胶、贴网、烘干过程，会产生有机废气（本评价以非甲烷总烃计）。</p> <p>项目刷胶、贴网均为常温操作，烘干工序中烘干温度（温度 80℃）较低，不饱和树脂胶不会分解，其挥发性有机物主要为胶水中有机成分挥发。</p> <p>由于项目不饱和树脂胶中苯乙烯成份含量成份波动较大，为更好分析挥发性有机物产生情况，本次评价根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》相关数据进行论证，根据手册中“表 3032 建筑用石加工行业”中“锯解、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶）”中挥发性有机物（有涂胶工艺）产污系数为 0.0032 千克/平方米-产品，项目年产大理石板 50 万平方米，经计算有机废气产生量约 1.6t/a，挥发性有机物含量约占不饱和树脂总用量的 24.6%（<math>1.6t/a \div 6.5t/a \times 100\% = 24.6\%</math>），在企业提供的不饱和树脂胶苯乙烯成份占比（20%~45%）范围内。</p> <p>项目拟设置单独的刷胶烘干间，刷胶烘干间拟设置集气罩收集刷胶、贴网、烘干工艺产生的有机废气，有机废气统一收集至 1 套“活性炭吸附+活性炭吸附装置”处理设施处理通过 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 90% 计算，根据设计技术参数可得，配套风机风量约 15000m<sup>3</sup>/h，该措施对挥发性有机物（非甲烷总烃）处理效率以 80% 计，通过该措施处理后，非甲烷总烃排放能够满足《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</p>

其他行业标准。

#### 4.1.2 达标情况分析

根据表 4-1 可知，经该措施处理后，非甲烷总烃排放浓度为  $9.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.143\text{kg}/\text{h}$ ，均能够满足《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。

#### 4.1.3 治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018），活性炭吸附装置为可行性技术。

##### （1）粉尘治理措施评述

项目在石材切割、抛光、修边等加工工序均采用水喷淋法，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。要求项目及时清扫车间积尘；经常对堆场和车间洒水，保持相对湿度，以利于粉尘的沉降；沉淀泥渣应集中堆放，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。

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，减轻粉尘对车间操作工人及周围环境的影响。

##### （2）有机废气治理措施评述

项目有机废气拟经 1 套“活性炭吸附+活性炭吸附+15m 排气筒”处理后排放。活性炭治理措施如下：

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为  $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在  $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$  范围内，具有优良的吸附能力。

活性炭吸附法具体有以下优点：

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，细孔活性炭特别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。

根据工程分析，本项目有机废气经上述措施处理后，可以实现达标排放，措施可行。

#### 4.1.4 非正常排放及防范措施

##### (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，情形如下：

补胶工序有机废气处理设施故障，导致废气非正常排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为 0% 的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中有机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 4-2。

表 4-2 废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/min	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg/a)	发生频次
刷胶、烘干	非甲烷总烃	有组织	60	44.5	0.120	0.120	1 次/年
	非甲烷总烃	无组织		—	0.067	0.067	1 次/年

##### (2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保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，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

#### 4.1.5 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 4-3。

表 4-3 废气监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次
刷胶烘干废气治理措施排放口	非甲烷总烃	1 次/年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水产排情况

#### (1) 生活污水

项目生活污水排放量 4.0t/d (1200t/a)，生活污水水质情况大体为：COD<sub>Cr</sub>: 350~500mg/L、BOD<sub>5</sub>: 150~250mg/L、SS: 100~200mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 10~35mg/L。

近期，由于区域污水管网未铺设完成，生活污水拟经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中的旱作标准后用于周边农田灌溉。

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) 中表 4 三级标准 (其中 NH<sub>3</sub>-N 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 等级标准) 后排入市政污水管网，纳入南翼污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表中的一级 B 标准后，最终排入安海湾。

#### (2) 生产废水

项目生产废水主要来源于切割、抛光、修边等工序的喷淋水，喷淋用水量约 735000m<sup>3</sup>/a (2450m<sup>3</sup>/d)，项目生产废水采用沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排，但需定期补充因污泥及蒸发损耗水量约 142.35m<sup>3</sup>/d，(污泥含水量 19.85m<sup>3</sup>/d，蒸发水量 122.5m<sup>3</sup>/d)。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生源强			排放形式	治理设施	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放源强			排气筒概况					排放标准 mg/m <sup>3</sup>	是否达标	
		主要污染物产生量 (t/a)	主要污染物产生速率 (kg/h)	污染物产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )							主要污染物排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	编号及名称	高度 m	内径 m	温度℃	类型			地理坐标
烘干线	非甲烷总烃	1.6	0.667	44.5	有组织	二级活性炭吸附装置	15000	90	80	是	0.288	0.120	8.0	G1 刷胶烘干废气排放口	15	0.5	25	一般排放口	118°24'14.142"E 24°42'16.449"N	60	是
					无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.16	0.067	/	/	/	/	/	/	2.0

表 4-4 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生源强		处理能力 t/d	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术	废水排放量 (t/a)	因子	排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准 (mg/L)
			主要污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/L)							主要污染物排放量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/L)				编号	名称	类型	地理坐标	
生活办公	生活污水(近期)	pH	/	6.5~8.0	5	化粪池	/	是	0	pH	0	0	不排放	用于农灌	间接	/	/	/	/	0
		COD	0.6	500			60				0	0								0
		BOD <sub>5</sub>	0.3	250			60				0	0								0
		SS	0.240	200			80				0	0								0
		氨氮	0.042	35			3				0	0								0
	生活污水(远期)	pH	/	6.5~8.0	5	化粪池	/	是	1200	pH	/	6~9	间接排放	南翼污水处理厂的	连续排放	DW001	废水总排放口	间接排放口	118°24'14.663"E 24°42'15.986"N	6~9
		COD	0.6	500			60				0.072	60								60
		BOD <sub>5</sub>	0.3	250			60				0.024	20								20
		SS	0.240	200			80				0.024	20								20
		氨氮	0.042	35			3				0.010	8								8

#### 4.2.2 达标情况分析

扩建后，项目运营过程生产废水经沉淀处理后回用，外排废水仅为职工生活污水。根据表 4-4 可知，近期，生活污水经化粪池处理后水质可以符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准；远期，生活污水经化粪池处理后水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值。

#### 4.2.3 废水治理措施可行性分析

##### （1）生活污水

##### ①近期

参照《城镇生活源产排污系数手册》，泉州属二区二类城市，经化粪池处理后主要水污染物 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 的去除率分别为 60%、60%、80%、3%。根据上表计算结果，项目生活污水经化粪池处理后可以符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱作标准。

根据建设单位提供的灌溉协议，项目周边龙凤村村民李桥榕家的农田日常需要施用有机肥料，双方经协商，项目产生的职工生活污水经化粪池预处理后用于项目北侧的李桥榕家的农田的施肥灌溉。

表 4-5 “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	500	250	200	35
采用措施：化粪池					
去除率（%）	/	60	60	80	3
排放浓度（mg/L）	6.5~8.0	200	100	40	31.0
排放标准限值	5.5~8.5	200	100	100	——

根据现场调查，项目浇灌的农户农田种植的是南方常见的一些土豆、花生、葱蒜、茄果、瓜类等蔬菜，根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018），本项目取常见种植植物中用水量较低一组数据，即用水量按 90m<sup>3</sup>/666.7m<sup>2</sup>。

根据多年气象资料显示项目所在区域一年中 3 月至 9 月为雨季，5、6 月份降雨最多（5、6 月份按雨天算，此期间不浇灌），秋冬（10~12 月份、1~2 月份共 6 个月）少雨季浇灌频次为 3 天一次，春夏（3~4 月份、7~8 月份共 4 个月）多雨季浇灌频次为 7 天一次，下雨期间不浇灌，因此计算得受纳对象需浇灌 77 次/年。周边农户农田灌溉施肥用水定额取最小值 90 m<sup>3</sup>/亩·次，龙凤村村民李桥榕家的农田灌溉面积约为 1 亩，因此，农田灌溉用水量为 6930m<sup>3</sup>/a，项目生活污水排放总量为 1200m<sup>3</sup>/a，仅占灌溉用水量的 17%，因此正常情况下，受纳对象完全有能力消纳项目产生的生活污水。此外，项目 5~6 月份雨季，下雨期间不浇灌，本次评价按连续 10 天降雨期为准，此期间经处理后的生活污水产生

量约 40m<sup>3</sup>，可暂存于项目建设单位的储水池内，待雨天过后用作周边农户农田灌溉施肥。

综上，项目过渡期生活污水经地理式污水处理设施处理后用于项目周边农户农田灌溉施肥可行。

## ②远期

项目生活污水经化粪池处理达标后，最终纳入南安市南翼污水处理厂处理。纳入南翼污水处理厂可行性分析如下：

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用事业管理局。南翼污水处理厂总用地面积 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，第一期工程于 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。近期工程（一期）服务范围：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（2020 年），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>。

项目位于南安市水头镇，在污水处理厂接受污水范围内。项目废水量为 1200t/a（4.0t/d），占近期处理能力的 0.013%，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；项目生活污水排入化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（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）后排入市政污水管网，纳入南翼污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表中的一级 B 标准后，最终排入安海湾。项目废水处理达标后排放，对最终纳污水体安海湾水质影响不大。

### （2）生产废水

据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ1066-2019），生产废水采用“絮凝+沉淀”处理设施，属于规范列出的废水污染防治可行技术。

项目石材切割、抛光、修边等工序喷淋加工过程，厂区内生产废水经车间内导流沟（管）导入沉淀罐处理，总容积 1390m<sup>3</sup>，处理后的废水即可完全循环利用，不外排，沉淀污泥经压滤后集中收集，委托集中处置，其工艺流程为：

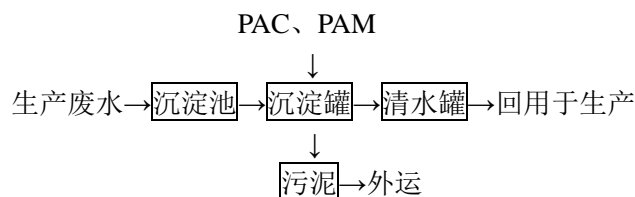


图 4-1 生产废水处理工艺流程图



#### 4.2.3 监测要求

项目废水监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-6。

表 4-6 废气监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水处理设施排放口	废水量、pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	1 次/年

#### 4.3 噪声

##### 4.3.1 噪声源强情况

项目运营过程中噪声主要来源于龙门大切机、拉锯机、线条机等设备运营时产生的机械噪声，噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-7。

表 4-7 主要设备噪声源强及控制措施

序号	设备名称	数量(台)	产生强度[dB(A)]	降噪效果	持续时间
1	红外线切边机	15	80~85	隔声、减振、 设备维护等	8h/天
2	自动磨机	3	80~85		
3	BM 拉锯机	6	80~85		
4	龙门大切机	5	80~85		
5	烘干线	1	75~80		
6	仿型机	5	75~80		
7	线条机	5	80~85		
8	雕刻机	5	75~80		

##### 4.3.2 达标情况分析

为了评价项目厂界噪声达标情况，将项目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》(HJ2.4-2009)推荐的方法，厂区所有设备噪声照最大影响计算。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-8。

表 4-8 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点	坐标位置(x, y, z)	贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
东厂界	(41, 133, 1.2)	45.3	57.3	57.5	60	达标
南厂界	(31, 13, 1.2)	38.2	58.0	58.0	60	达标
西厂界	(-37, 124, 1.2)	46.2	63.4	63.5	70	达标
北厂界	(-19, 303, 1.2)	54.3	59.3	59.6	60	达标
龙凤村	(35, 130, 1.2)	42.8	56.4	56.4	60	达标

注：预测坐标以西南角场界为原点。

预测结果可知：项目夜间不进行生产，项目昼间各侧厂界噪声预测值在 56.4~63.5dB

(A)，贡献值昼间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类和4类标准，东侧龙凤村能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。项目厂界噪声经衰减后对东南侧龙凤村影响较小。

#### 4.3.3 监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-9。

表 4-9 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

#### 4.4 固体废物

##### (1) 生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算：

$$G=K \cdot N \cdot P \cdot 10^{-3}$$

式中：G—生活垃圾产量(吨/年)；K—人均排放系数(kg/人·天)；N—人口数(人)；P—年工作天数。

依照我国生活污染物排放系数，项目员工人数为 100 人(均不住厂)，不住厂员工取 K=0.5kg/人·天，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 50kg/d(约 15t/a)，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

##### (2) 一般固体废物

项目一般固体废物包括石材边角料、原料空桶及污泥。

##### 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。根据建设单位提供资料，石材边角料产生量约为 710t/a，经集中收集后南安市全源环保服务有限公司处置。

##### ② 污泥

沉淀污泥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，项目生产废水产生量约 735000m<sup>3</sup>/a(2450m<sup>3</sup>/d)，SS 产生浓度约 3000mg/L，沉淀池对 SS 去除率约为 90%，经板框压滤脱水后的污泥含水率约 75%，则定期打捞污泥量约 7938t/a，干污泥量重约 1984.5t/a，污泥集中收集后南安市全源环保服务有限公司处置。

##### ③ 原料空桶

项目原料空桶主要来源于不饱和树脂胶桶。根据原料的用量和原料桶的容量计算，可得原料空桶的产生量约 120 个/年(约 0.12t/a)。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”不作为固体废物管理，但应按照危险废物的有关规定和要求对其贮存和

运输进行严格的环境监管。”因此，项目原料空桶不属于危险废物，可由生产厂家回收并重新使用，并保留回收凭证。空桶暂存处位于生产车间，暂存区参照《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。

### (3) 危险废物

项目配备 1 套“活性炭吸附+活性炭吸附”用于处理刷胶、烘干产生的有机废气，保证废气的净化效率，废气处理系统使用的活性炭需定期更换，活性炭对有机废气的吸附容量为 0.3-0.4kg/kg（活性炭），本评价按 0.3kg/kg（活性炭）计算，项目有机废气去除量约 1.17t/a，本次评价按活性炭吸附全部有机废气进行计算，则需更换活性炭量约 3.9t/a，废活性炭产生量为 5.07t/a。废活性炭属于危险废物，编号为 HW49 染料、涂料废物，危险废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

项目拟建 1 处危险废临时贮存场，位于厂区东北侧，建筑面积约 10m<sup>2</sup>，废活性炭采用袋装，暂存期限最长为一年，分区贮存。其中废活性炭贮存面积 4m<sup>2</sup>，贮存能力为 8t，原料空桶贮存面积 6m<sup>2</sup>，贮存能力为 6t，根据危废暂存场所设计情况，本项目危废暂存场所可满足各危险废物委外处置前的暂时储存要求。

表 4-10 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	900-041-49	5.07	废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	三个月	T/In	委托有资质的单位进行处理

表 4-11 项目固废产生、排放情况一览表

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
石材边角料	石材加工过程	一般固废	/	固态	/	710	一般固废暂存间(室内贮存、防风防雨)	由南安市全源环保服务有限公司处置	710
污泥	废水处理设施	一般固废	/	固态	/	8820			8820
废活性炭	废气处理设施	危险废物	挥发性有机物、有毒有害物质	固态	毒性、感染性	5.07	桶装密封贮存，暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	5.07
原料空桶	不饱和树脂胶	危险废物	挥发性有机物、有毒有害物质	固态	毒性、感染性	0.12	暂存于危险废物暂存间	由原厂家回收	0.12
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	15	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	15

## 4.5 地下水、土壤环境影响分析

### (1) 等级判定

项目属于花岗岩板材和大理石板材生产项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 中的相关内容，“J 非金属矿采选及制品制造：62、石材加工—全部”的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需要开展地下水评价。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别分析，项目工程主要从石材加工制造，对土壤环境影响类型为污染影响型，根据环境工程评估中心相关资料及项目可能对土壤产生的影响源、影响途径及影响因子分析，项目工程属于国民经济目录中“C3032 建筑用石加工”，对应 HJ964-2018 中附录 A 的“制造业；金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”；根据项目生产工艺，工程土壤环境影响类别为 III 类。同时项目占地面积 13968m<sup>2</sup>，用地面积小于 5hm<sup>2</sup>，属于小型规模，区域环境不敏感。由此根据《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”分析可知，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

#### （2）污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-12。

**表 4-12 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表**

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	沉淀池及配套污水管网	废水	池底或池壁渗透，污水管网破裂，渗透地表，污染地下水及土壤
2	化学品仓库	化学品	溶剂桶破裂，油墨泄漏污染地下水及土壤
3	危险废物临时贮存场	危险废物	危险废物泄漏，污染地下水及土壤

#### （3）分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

**一般污染防治区：**指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括沉淀池及配套污水管网、化学品仓库和危险废物临时场，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $<10^{-7}$ cm/s。

**非污染防治区：**指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为原料堆场和生产场所。

**防渗要求：**对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

#### （4）地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，防止地下水受到污染。主要方法包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理。

项目运营过程中废水来自石材加工产生的生产废水及职工生活污水，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响。另外，化学品仓库及危险废物暂存场所地面破裂，溶剂、危险废物等泄漏，也将会对地下水环境产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

#### 4.6 环境风险

##### (1) 风险物质识别结果

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中辨识重大危险源的依据和方法，项目涉及危险化学品为不饱和树脂胶。

表 4-13 风险源调查表

风险物料名称			厂区最大贮存量 (t)	临界量 (t)	比值 (Q)	分布情况
不饱和树脂胶	苯乙烯	10~40%	0.25	10	0.025	化学品仓库
	聚酯树脂	60~90%	/	/	/	
危险废物	废活性炭		/	/	/	危险废物贮存场
合计	/	/	/	/	0.025	/

##### (2) 环境事故风险

本项目使用的不饱和树脂胶采用桶装包装，集中贮存于原料贮存区中，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。

危险废物正常情况下储存于专用容器后于危险废物暂存区中暂存，但若储存或管理不当，可能导致危险废物泄漏。

##### (3) 环境风险事故防范措施

###### (1) 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危险废物贮存区和危险化学品暂存区每天进行巡查，派专人进行管理，严禁闲杂人员进入。

	<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> <p>(2) 应急要求</p> <p>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：</p> <p>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它惰性材料吸收。</p> <p>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。</p>
--	--






## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 刷胶烘干废气排放口	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附+活性炭吸附+15m 排气筒	非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 1 涉涂装工序的其他行业标准(即: 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$ )
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋、定期清扫车间积尘、洒水降尘	颗粒物厂界排放执行《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 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ); 非甲烷总烃企业边界排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)相关标准, 即: 非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ; 非甲烷总烃厂区内监控点浓度限值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ; 非甲烷总烃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), 即非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$
地表水环境	DW001 废水排放口	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	近期:《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 旱作标准, 即: pH: 5.5~8.5, COD $\leq 200\text{mg}/\text{L}$ , BOD <sub>5</sub> $\leq 100\text{mg}/\text{L}$ , SS $\leq 100\text{mg}/\text{L}$ 远期:《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 等级中的氨氮值), 即: pH: 6~9; COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ ; BOD <sub>5</sub> $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ ; SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ ; 氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$
声环境	厂界	连续等效 A 声级	选用低噪声设备, 加强设备维护, 厂区四周种植绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类和 4 类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门统一清运, 石材边角料和污泥委托南安市全源环保服务有限公司处置; 原料空桶由原厂家回收, 废活性炭委托有危险废物处置单位进行处置			

土壤及地下水污染防治措施	对沉淀池及配套污水管网、化学品仓库和危险废物临时贮存场做好防渗措施
生态保护措施	——
环境风险防范措施	<p>①制定有安全生产责任制度和管理制度；</p> <p>②在车间、仓库配备有消防水泵、灭火器等火灾消防器材，并有专人管理和维护。</p>
其他环境管理要求	<p><b>5.1 公众参与</b></p> <p>根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》并参照文件要求及《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），建设单位于2020年10月14日至2020年10月21日在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。</p> <p>建设单位在报送生态环境主管部门审批或者重新审核前，于2020年12月8日至2020年12月15日在福建环保网进行了环境影响评价信息第二次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。</p> <p><b>5.2 排污许可证申报</b></p> <p>建设单位应按照《排污许可管理条例》相关规定申请和领取排污许可证，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目执行排污简化管理；排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p><b>5.3 排污口规范化</b></p> <p>项目各废气经处理后通过排气筒高空排放，应设置废气排放口标准；项目高噪声设备应设置噪声排放源标志；危险废物临时贮存场应设置危险废物标志，一般工业固体废物贮存场应设置一般工业固体废物标志。</p> <p>各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废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。各排污口（源）标志牌设置示意图，见表5-1。</p>



表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

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

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

#### 5.4 “三同时”要求

(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、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和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》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。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。

本项目竣工环境保护验收内容及具体要求见下表 5-1。

表 5-1 竣工环境保护验收一览表

验收类别	验收项目	验收内容	监测点位	
废水	生产废水	处理措施	沉淀池+沉淀罐+清水罐	—
		验收情况	生产废水全部回用于生产，不外排	
	生活污水（近期）	处理措施	化粪池	化粪池排放口
		监测项目	废水量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	
		执行标准	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准，即：pH：5.5~8.5，COD≤200mg/L，BOD <sub>5</sub> ≤100mg/L，SS≤100mg/L	
	生活污水（远期）	处理措施	化粪池	
监测项目		废水量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮		
执行标准		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级中的氨氮值），即：pH：6~9；COD≤500mg/L；BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L；SS≤400mg/L；氨氮≤45mg/L		

	刷胶 烘干 废气	处理措施	集气罩+活性炭吸附+活性炭吸附+15m 排气筒	废气 治理 措施 进、 出口	
		监测项目	非甲烷总烃		
		执行标准	非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 1 涉涂装工序的其他行业标准(即:非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$ )		
	无组织 废气	监测项目	非甲烷总烃、颗粒物	厂界	
		执行标准	颗粒物厂界排放执行《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 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ );非甲烷总烃企业边界排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)相关标准,即:非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ;非甲烷总烃厂区内监控点浓度限值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ;非甲烷总烃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),即非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$		
	噪声	处理措施	选用低噪声低振动设备;采取相应的隔音、消声和减振措施;定期检查	厂界	
		监测项目	等效连续 A 声级		
		执行标准	西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准,即:昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ,夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ,其余侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准,即:昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ,夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$		
	固废	生活 垃圾	处置情况	生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运	-
			验收要求	验收措施落实情况	
		一般 固废	处置情况	石材边角料和污泥委托南安市全源环保服务有限公司处置;原料空桶由原厂家回收	
			验收要求	一般工业固废暂存场参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	
		危险 废物	处置情况	废活性炭委托有危险废物处置单位进行处置	
			验收要求	危险废物暂存场应参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单	

## 六、结论

南安市铭洲石业有限公司位于南安市水头镇龙凤村东泉 198 号（福山石材加工集中区），主要从事石材的生产。项目建设符合国家相关产业政策，环境质量现状均满足相关环境质量标准和环境功能区划要求，项目建设符合“三线一单”要求。

本项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目建成后，在认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实本报告表提出的环境管理要求及监测计划的条件下，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声、固体环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求；对周边环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

福建闽宁环保科技有限公司

2021 年 4 月

