

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年总产大理石板材 40 万平方米，花岗岩  
石板材 15 万平方米，异形石材 10 万平方米，马赛克 15 万  
平方米项目

建设单位（盖章）：新诺石(福建)石材工艺有限公司

编制日期：2023 年 02 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	年总产大理石板材 40 万平方米，花岗岩石板材 15 万平方米，异形石材 10 万平方米，马赛克 15 万平方米项目		
项目代码	2207-350583-04-03-429795		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路 56 号 (石井中泰石材加工集中区)		
地理坐标	( <u>118</u> 度 <u>23</u> 分 <u>22.736</u> 秒, <u>24</u> 度 <u>41</u> 分 <u>1.021</u> 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[2022]C060488 号
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	4%	施工工期	/
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> )	0 (利用现有厂房扩建,无新增用地)
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类(试行))》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目专项设置情况具体见表 1-1。		
	<b>表 1-1 项目专项评价设置表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	项目情况
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	项目排放废气中只含有颗粒物、二氧化硫，氮氧化物和非甲烷总烃，不涉及大气专项设置原则中提及的因子	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	项目运营期生产废水经处理后回用，不外排；项目生活污水经化粪池处理后排入中泰(石井)石材聚集区污水处理厂处理。不涉及地表水专项设置原则中提及的情	否

		况	
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	项目液化石油气存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目为石材生产加工项目，不涉及河道取水的污染类建设项目	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目为石材生产加工项目，不涉及直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
<p>注：1.废气中 Toxic 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、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》（HJ169）附录B、附录C。</p>			
<p>根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。</p>			
规划情况	<p><b>1.1 石材集中加工区规划</b></p> <p>审批文件名称：《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》</p> <p>审批机关：南安市规划建设局</p> <p>审批文号：南建函〔2010〕358号</p> <p><b>1.2 南安石井片区单元控制性详细规划</b></p> <p>规划名称：《南安石井片区单元控制性详细规划》</p> <p>审批机关：南安市人民政府</p> <p>审批文号：南政文〔2020〕79号</p>		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.3 与石材集中加工区规划符合性分析</b></p> <p>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）（详见附件11），项目位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路56号（石井中泰石材加工集中区），位于该石材加工集中区红线范围内，符合石井镇石材工业集中区规划要求（详见附图2）。</p> <p><b>1.4 与南安石井片区单元控制性详细规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路56号（石井中泰石材加工集中区）。对照《南安石井片区单元控制性详细规划》（详见附图3），项目用地规划为发展备用地，符合南安石井片区单元控制性详细规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.5 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目选址于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路56号（石井中泰石材加工集中区），主要从事石材的加工生产。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目为石材加工项目，不属于限制类和淘汰类建设项目，属于允许类项目。同时项目也不属于国土资源部、国家发展和改革委员会于2012年5月13日发布的《限制用地项目目录（2012年本）》和《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，本项目的建设符合国家和地方产业政策。项目已通过了南安市发展和改革局备案（闽发改备[2022]C060488）（见附件4），该项目的建设符合国家当前产业政策。</p> <p><b>1.6 土地利用符合性分析</b></p> <p>项目位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路56号（石井中泰石材加工集中区），根据建设单位定界图及土地测绘图（见附图4、附图5），项目所在地块为允许建设区、有条件建设区。其中项目厂区部分区域19988平方米已取得的土地证，土地证上的用地性质为工业用地，（详见附件7），故本项目用地符合土地利用要求。</p>

### 1.7 生态功能区划符合性分析

项目位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路 56 号（石井中泰石材加工集中区），根据《南安市生态功能区划图》（见附图 6），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）”，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。本项目主要从事石材的加工生产，其选址符合区域生态功能区划。

### 1.8 环境功能区划符合性分析

项目所处区域内周边水系寿溪环境功能区划类别为Ⅲ类区；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，项目南侧临近中泰路（主干道），故项目南侧声环境质量为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。目前，从环境质量现状分析可知，周边水环境、大气空气和环境噪声现状均符合区域环境功能区划要求，区域环境对项目产生的主要污染物有一定的环境容量。项目生产废水经沉淀后回用于生产，不外排；项目生活污水经处理后排入中泰（石井）石材集聚区污水处理厂处理，对周边水环境不产生影响。项目产生的废气经采取相应处理措施后能达标排放。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，项目选址符合区域环境功能区划要求。

### 1.9 周围环境相容性分析

本项目位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路 56 号（石井中泰石材加工集中区），项目周边主要为工业企业，北侧为山地，东侧为福建南安市恒骏石业有限公司，东南侧隔中泰路为中泰（石井）石材集聚区污水处理厂，西南侧隔中泰路为福建特优实业有限公司，西侧为福建南安市金同盛石材有限公司；项目厂界外 50m 范围内无敏感目标。所在地周围没有珍稀动植物、名胜古迹和自然保护区等需特殊保护的区域，所在区域环境质量良好，对项目

污染因子有一定环境容量；项目废水、废气、噪声及固废均配套相应的污染防治措施，根据分析项目各项污染物均可实现达标排放以及得到妥善处置，通过地面硬化等措施减少项目对土壤的影响，因此，项目运营对周边环境影响小，项目与周围环境相容。

### 1.10 “三线一单”控制要求的符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。

#### 1、生态保护红线符合性分析

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引用水水源地保护红线。项目位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路56号（石井中泰石材加工集中区），项目不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需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。

#### 2、环境质量底线符合性分析

项目所在区域纳污水体为寿溪，寿溪水环境功能区划类别为III类区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，项目生产废水经处理后循环使用，不外排；项目生活污水经处理后排入中泰（石井）石材集聚区污水处理厂处理。从水环境角度分析，项目建设对所在区域水环境质量影响较小；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)二级标准，项目废气采取治理措施后，对周边环境空气质量影响较小；项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》

(GB3096-2008)3 类标准，其中厂界南侧临中泰路符合 4a 类标准；项目采取隔声、减震等措施后，生产噪声对周边声环境影响较小。综合分析，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

### 3、资源利用上线

项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电和液化石油气，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### 4、环境准入负面清单

(1) 与《市场准入负面清单（2020 年版）》符合性分析

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

(2) 与项目所在地环境准入负面清单符合性分析

查阅《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)，本项目不在禁止投资和限制投资类别中。

(3) 生态环境准入清单

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《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），对南安市涉新增 VOCs 排放项目管控提出要求，详见表 1-2。

**表 1-2 与生态环境分区管控相符性分析一览表**

适用范围	准入条件	项目情况	符合性
福建省全省陆域	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等的等容量替代项目，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。	项目为石材生产加工项目，不涉及以上情况	符合

		<p>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。</p> <p>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。</p>		
	污染物排放管控	<p>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“等量置换”。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。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	项目石板材刷胶产生的 VOCs，通过区域内 VOCs 排放倍量替代则可满足总量控制要求	符合
	泉州市陆域	<p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	项目位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路 56 号（石井中泰石材加工集中区），主要从事石材的生产加工，不属于空间布局约束范围内的项目，故项目建设与空间布局约束要求不相冲突	符合



		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。		
	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。	项目涉 VOCs 排放，通过区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代则可满足总量控制要求	符合
<p>项目位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路 56 号（石井中泰石材加工集中区），对照《泉州市环境管控单元图》（见附图 7），项目属于南安市重点管控单元 2，符合性分析详见表 1-3。</p>				
<p><b>表 1-3 南安市环境管控单元情况表</b></p>				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	项目情况
ZH350583 20012	南安市重点管控单元 2	重点管控单元	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 A 标准，并实施脱氮除磷。	项目不位于城市建成区，项目建成后液化石油气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物按要求实行削减替代，符合管控要求
<p>根据以上分析，本项目符合《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）和《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）的相关要求。综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。</p>				

### 1.11 与挥发性有机物污染控制相关环保政策要求符合性分析

#### 1、与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》（闽环保大气〔2017〕6号）的符合性分析

根据闽环保大气〔2017〕6号文件指出：“新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新、改、扩建项目要使用低 VOCs 含量原辅材料，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放”。

项目使用的不饱和聚酯树脂胶为南安地区大理石涂层常用的环保型石材专用胶水；项目有机废气有效收集经活性炭吸附净化处理，减轻有机废气对周边环境的影响。故项目建设符合《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》（闽环保大气〔2017〕6号）的相关要求。

#### 2、与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函【2018】3号）的符合性分析

根据《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环函【2018】3号）：“新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新、改建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施后，减少污染排放”。

本项目废气排放涉及有机废气排放，项目位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路 56 号（石井中泰石材加工集中区），属于工业园区；有机废气有效收集经活性炭吸附净化处理；项目使用的不饱和聚酯树脂胶为南安地区大理石涂层常用的环保型石材专用胶水，属于低（无）VOCs 含量原辅材料。项目的选址及原辅材料选用、有机废气治理措施要求等均符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环函【2018】3号）的相关要求。

3、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的控制要求：“大力推进源头替代，加强引导使用符合国家有关低VOCs含量产品规定的原辅材料；全面加强无组织排放控制，加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率；推进建设适宜高效的治污设施”。

本项目废气排放涉及有机废气排放，项目使用的不饱和聚酯树脂胶为南安地区大理石涂层常用的环保型石材专用胶水，属于低（无）VOCs含量原辅材料。有机废气有效收集经活性炭吸附净化处理，加强废气收集、治理设施的日常运行维护管理，避免废气收集措施漏风以及废气治理设施故障引发的废气非正常排放。项目采用的原辅材料、生产工艺和有机废气治理措施均符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的控制要求。

4、与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环大气〔2020〕5号）的符合性分析

根据《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环大气〔2020〕5号）的重点任务要求：“大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；全面落实标准要求，强化无组织排放控制；聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率”。

本项目废气排放涉及有机废气排放，项目使用的不饱和聚酯树脂胶为南安地区大理石涂层常用的环保型石材专用胶水，属于低（无）VOCs含量原辅材料。项目建立原辅材料台账，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。加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节采用密闭容器等，装卸、转移和输送环节应采用密封包装运输等。生产和使用环节进行局部气体收集，非取用状态时容器应密闭。有机废气有效收

集经活性炭吸附净化处理，最大化减少废气无组织排放；加强废气收集、治理设施的日常运行维护管理，避免废气收集措施漏风以及废气治理设施故障引发的废气非正常排放。项目所采取的活性炭吸附治理措施为国家鼓励推进的治理技术，要求治理设施与生产“同启同停”。项目采用的原辅材料、有机废气治理措施等均符合《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环大气〔2020〕5 号）的相关要求。

5、与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 的符合性分析

根据《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D：“采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节应在密闭车间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放。集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步进行。涂装企业和安装挥发性有机物处理设施的企业应做号记录，并至少保存 3 年。”项目使用的不饱和聚酯树脂胶为南安地区大理石涂层常用的环保型石材专用胶水，属于低（无）VOCs 含量原辅材料。项目有机废气有效收集经活性炭吸附净化处理后达标排放；项目建成后，应做到集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步进行，且做好原料、设备的使用记录，并至少保存 3 年。项目的有机废气治理措施、管理要求等符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 的相关要求。

**1.12 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）符合性分析**

**表 1-4 《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析一览表**

分析内容	方案要求	项目情况	符合性
加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入,新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园区,配套建设高效环保治理设施。	项目位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路 56 号(石井中泰石材加工集中区)	符合
加快燃料清洁低碳化替代	加快淘汰煤气发生炉和燃煤工业炉窑。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。加快推动铸造(10 吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	项目烘干线燃料采用液化石油气,属清洁能源	符合
实施污染深度治理	暂未制订行业排放标准的工业炉窑,包括铸造,日用玻璃,玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业,钨、工业硅、金属冶炼废渣(灰)二次提取等有色金属行业,氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业,应全面加大污染治理力度,鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造,其中,日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。铸造用生铁企业的烧结机、球团和高炉按照闽环保大气〔2019〕7 号要求实施超低排放改造。	项目属石材行业,暂未制订工业炉窑行业排放标准,按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造	符合

综上所述,项目符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10 号)的要求。

**1.13 小结**

项目选址符合相关规划要求,且与周围环境基本相容,因此项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

新诺石(福建)石材工艺有限公司位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路56号（石井中泰石材加工集中区），占地面积28575.87m<sup>2</sup>，扩建前主要从事石材生产加工。现因企业生产经营需要，建设单位拟新增部分生产工序及部分产品产能。本次扩建项目不新增用地和厂房，增加总投资500万元，年增产异形石材5万平方米，马赛克5万平方米，年增产值约500万元。扩建后年总产大理石板材40万平方米，花岗岩石板材15万平方米，异形石材10万平方米，马赛克15万平方米，年工作时间300天，每天8小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》中的有关规定，本项目应办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“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，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件1）。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

建设内容

**表 2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（摘录）**

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
项目类别					
二十七、非金属矿物制品业					
56	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/	/

## 2.2 扩建前项目概况

### 2.2.1 扩建前项目概况

新诺石(福建)石材工艺有限公司位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路56号(石井中泰石材加工集中区)，主要从事石材生产。扩建前项目总投资5000万元，占地面积28575.87m<sup>2</sup>，年产大理石板材50万平方米，花岗岩石板材50万平方米，异形石材5万平方米，马赛克10万平方米，聘用职工80人，均住厂，年工作时间300天，每天工作8小时。建设单位于2010年8月13日委托编制了《新诺石(福建)石材工艺有限公司环境影响评价表》，于2010年9月6日通过南安市环境保护局(现为泉州市南安生态环境局)审批，审批号为南环[2010]656号；环评批复生产规模为年产大理石板材50万平方米，花岗岩石板材50万平方米，异形石材5万平方米，马赛克10万平方米。并于2013年4月2日建设单位通过了南安市环境保护局(现为泉州市南安生态环境局)建设项目竣工环境保护验收，验收编号为南环验[2013]043号，验收规模为年产大理石板材50万平方米，花岗岩石板材50万平方米，异形石材5万平方米，马赛克10万平方米(详见附件5)，于2022年8月8日取得全国排污许可证，许可证编号913505835575653085001Q(详见附件6)。

### 2.2.2 扩建前项目产品方案、原辅材料及生产设备

(1) 扩建前项目产品方案、原辅材料及能源使用情况

扩建前项目产品方案以及原辅材料用量见表2.2-1。

**表 2.2-1 扩建前主要产品、原辅辅料及能源使用一览表**

一、产品及原辅材料用量					

(2) 扩建前项目主要生产设备

扩建前项目主要生产设备详见表 2.2-2。

表 2.2-2 扩建前项目主要生产设备一览表



### 2.3 扩建后工程分析

#### 2.3.1 扩建项目概况

本次扩建项目不新增用地和厂房，原有花岗岩石板材、异形石材、马赛克生产工艺不变，大理石板材增加烘干工艺。大理石板材、花岗岩石板材减少产能；异形石材、马赛克增加产能，扩建项目具体内容为：

(1) 新增投资 500 万元

(2) 新增部分生产设备，新增大理石板材烘干工艺；年产大理石板材 40 万平方米，花岗岩石板材 15 万平方米，异形石材 10 万平方米，马赛克 15 万平方米

(3) 扩建后生产效率提高，无新增员工，职工总人数为 80 人，均住厂，厂区新增食堂，提供三餐，年工作时间 300 天，每天工作 8 小时。

#### 2.3.2 扩建后项目概况

(1) 建设单位：新诺石(福建)石材工艺有限公司

(2) 建设地点：南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路 56 号（石井中泰石材加工集中区）

(3) 建设性质：扩建

(4) 总投资：扩建后总投资 5500 万元



(5) 建设规模：项目利用原有厂房进行扩建生产，调整厂区布局，总占地面积 28575.87m<sup>2</sup>，无新增用地

(6) 生产规模：年总产大理石板材 40 万平方米，花岗岩石板材 15 万平方米，异形石材 10 万平方米，马赛克 15 万平方米

(7) 工作定员：扩建后职工 80 人，均住厂，厂区设食堂提供三餐。

(8) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时。

本项目由主体工程、公用工程及环保工程等组成。项目主要组成见表 2.3-1。

**表 2.3-1 扩建前后项目主要组成一览表**

### 2.3.3 扩建后项目主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目主要原辅材料用量见表 2.3-2。

**表 2.3-2 扩建后主要产品产量及原辅材料用量**



**不饱和聚酯树脂胶：**由二元酸和二元醇经缩聚反应而生成的，而这种高分子化合物中含有不饱和双键时，就称为不饱和聚酯，这种不饱和聚酯溶解于有聚合能力的单体中而成为一种粘稠液体时，称为不饱和聚酯树脂（英文名 Unsaturated Polyester Resin, 简称 UPR）。为透明或略带淡蓝色粘稠状液体，相对密度在 1.11~1.20 左右，主要成份为不饱和聚酯、二甘醇、甲基丙烯酸甲酯、丙二醇。不饱和树脂是树脂中的一类，根据用途不同，不饱和树脂又分为各种型号。大部分不饱和聚酯树脂的热变形温度都在 50~60℃，一些耐热性好的树脂则可达 120℃。红热膨胀系数 $\alpha_1$  为 $(130\sim150)\times 10^{-6}/\text{℃}$ 。储存时应放置在阴凉通风处，避免阳光直射并远离热源，不饱和树脂为易燃品，应远离明火。

项目能源及燃料的种类和用量见表 2.3-3。

**表 2.3-3 项目燃料的种类和用量一览表**



### 2.3.4 主要设备

扩建前后的主要设备使用情况见表 2.3-4。

表 2.3-4 扩建前后主要设备一览表


2.3.5 扩建项目水平衡

(1) 扩建项目废水主要为生产废水和生活污水。

①生产废水

项目生产用水主要为石材切割、打磨等工序的喷淋冷却用水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《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 2.3-5 3032 建筑用石加工行业产污系数表（废水）

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
				废水	工业废水量				
异形石材产品（含墓碑石	荒料（大理石、花岗石、	锯解、磨抛、裁切	≥2000立方米/年	废水	工业废水量	吨/立方米-产品	0.085	/	/

板岩等)

备注：对异形石材、人造石材，计量单位为万平方米时，1立方米的石材相当于40平方米。

则扩建项目年增产异形石材5万平方米，马赛克5万平方米，共计折合石材体积2500立方米，则新增喷淋冷却用水量约212.5m<sup>3</sup>/a。生产过程中沉淀污泥带走水分和自然蒸发损耗量以10%计，则扩建新增生产废水产生量为191.25m<sup>3</sup>/a，需补充新鲜水量为21.25m<sup>3</sup>/a。废水中悬浮物浓度约3000mg/L，经沉淀后悬浮液浓度约300mg/L，则扩建项目污泥干重0.5164t/a，经压滤脱水后的污泥含水率40%，则污泥产生量为0.8606t/a，污泥携带走的水量为0.3443t/a。

### ②生活污水

扩建项目无新增职工，增加员工食堂提供三餐。新增生活污水为食堂废水，主要来源于食物清洗以及厨房间操作产生的废水。参照《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，就餐职工每人每餐生活用水定额取25L，排放系数80%，即每人每餐废水排放量约20L/次·人。扩建项目全厂就餐人员80人，三餐均在厂内就餐，则项目食堂用水量为1800m<sup>3</sup>/a(6m<sup>3</sup>/d)，排放废水量为1440m<sup>3</sup>/a(4.8m<sup>3</sup>/d)。

扩建项目水平衡见下图。

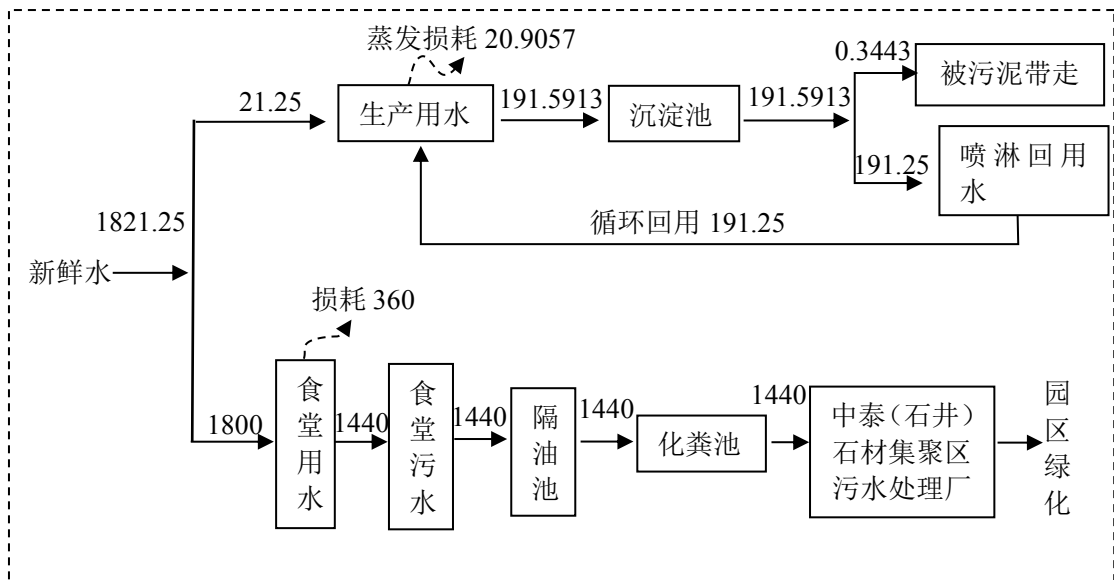


图 2-1 扩建项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

(2) 扩建后项目废水主要为生产废水和生活污水(含食堂废水)。

### ①生产废水

扩建后项目生产用水主要为切割、打磨等工序的喷淋冷却用水。根据《排放

源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《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 2.3-6 3032 建筑用石加工行业产污系数表（废水）**

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
建筑板材（毛板、毛光板、规格板）	荒料（大理石等）	锯解、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶）	≥40 万平方米/年	废水	工业废水量	吨/平方米-产品	0.365	/	/
	荒料（花岗石、板岩等）	锯解、磨抛、裁切	所有规模				0.311	/	/
异形石材产品（含墓碑石）	荒料（大理石、花岗石、板岩等）		≥2000 立方米/年			吨/立方米-产品	0.085	/	/

备注：对异形石材、人造石材，计量单位为万平方米时，1立方米的石材相当于 40 平方米。

则扩建后项目年总产大理石板材 40 万平方米，花岗岩石板材 15 万平方米，异形石材 10 万平方米，马赛克 15 万平方米。根据工程分析，扩建后项目喷淋冷却用水量为 193181.25m<sup>3</sup>/a。项目生产废水经沉淀后循环使用，不外排，生产过程中沉淀污泥带走水分和自然蒸发损耗量以 10%计，则扩建后生产废水产生量为 173863.13m<sup>3</sup>/a，需补充新鲜水量为 19318.13m<sup>3</sup>/a。废水中悬浮物浓度约 3000mg/L，经沉淀后悬浮液浓度约 300mg/L，则扩建后项目污泥干重 469.43t/a，经压滤脱水后的污泥含水率 40%，则污泥产生量为 782.38t/a，污泥携带走的水量为 312.95t/a。

②生活污水

扩建后项目职工总人数为 80 人，均住宿，根据《福建省行业用水定额标准》（DB35/T772-2018）以及结合南安市实际情况，住厂职工生活用水定额取 150L/d·人，排污系数按 0.8 计。则扩建项目生活用水量为 3600m<sup>3</sup>/a（12m<sup>3</sup>/d），生活污水排放量为 2880m<sup>3</sup>/a（9.6m<sup>3</sup>/d）。

③食堂废水

根据扩建项目水平衡工程分析，扩建后食堂用水量为 1800m<sup>3</sup>/a（6m<sup>3</sup>/d），排放废水量为 1440m<sup>3</sup>/a（4.8m<sup>3</sup>/d）。

扩建后项目水平衡见下图。

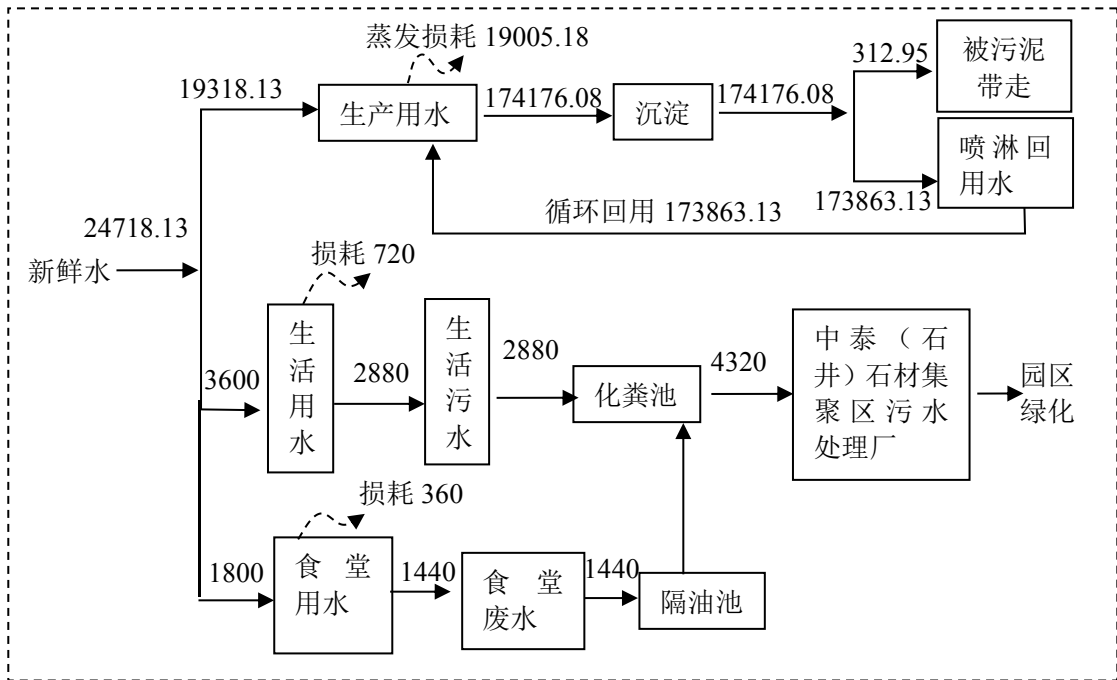


图 2-2 扩建后项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

### 2.3.6 项目厂区平面布局

项目在综合考虑厂房位置、生产、管理、污染防治、投资等因素，对厂房总体平面布局进行了合理布置，具体分析如下：

- (1) 厂区设 1 个出入口，正大门临南侧工业区道路，便于物料的进出。
- (2) 项目车间内各生产区域功能分区明确，做到各工序运行互不干扰。
- (3) 项目从工艺流程的连接顺畅、工艺要求等进行布置。使项目的工艺流程顺畅，避免原材料及半成品的重复搬运，形成紧密的生产线，节约人力和资源。

综上所述，项目总平面布置根据车间地理位置、交通运输等进行布局，本着有利于生产、方便管理，确保安全、保护环境、节约用地的原则，在满足安全生产的前提下，做到流程合理、交通顺畅、减少污染，以求达到节约用地和减少投资的目的。生产车间平面布局合理，功能区分明确，详见附图 8。

工艺流程和产排污环节	<p><b>2.4 项目主要生产工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>2.4.1 扩建前项目生产工艺及产污环节</b></p> <p>(1) 大理石板材</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-3 扩建前大理石板材生产工艺及产污环节示意图</b></p> <p>生产工艺：项目将外购大理石荒料石先切割成毛板，对毛板进行刷胶贴网后自然晾干，再进行打磨，即为大理石板材成品。</p> <p>(2) 花岗岩石板材、异形石材</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-4 扩建前花岗岩石板材、异形石材生产工艺及产污环节示意图</b></p> <p>生产工艺：项目外购进厂的花岗岩荒料石经切割后成所需的规格后，再进行</p>
------------	---

打磨，最后经切边后即成成品。

(3) 马赛克

**图 2-5 扩建前马赛克生产工艺及产污环节示意图**

工艺流程简述：项目将外购的废石料先按客户要求切割成所需的尺寸，再进行打磨，即为成品。

**2.4.2 扩建后项目生产工艺及产污环节**

(1) 扩建后项目花岗岩石板材、异形石材、马赛克生产工艺不变，大理石材生产工艺增加烘干工艺，具体工艺流程及产污环节如图 2-6。

**图 2-6 扩建后大理石材生产工艺及产污环节示意图**

工艺流程简述：外购大理石荒料石先切割成毛板，接着人工进行刷胶衬网，



	<p>即在石板材表面涂抹不饱和聚酯树脂胶，同时添加网布，然后经过烘干线烘干，再对烘干后的石板材进行打磨，即为成品。</p> <p>(2) 主要产污环节</p> <p>①废水：本项目产生的生产废水经沉淀处理后回用于生产工序；</p> <p>②废气：污泥运输车泄漏的污泥经晒干后遇风吹而产生的扬尘，生产过程中水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风吹而产生的扬尘，以及成品与原辅材料表面、设备与车间地面的积尘因风吹而产生的扬尘；大理石板材刷胶、烘干工序中产生有机废气；烘干线运行产生的燃烧废气；</p> <p>③噪声：项目生产设备运行中产生的噪声；</p> <p>④固废：项目固体废物主要为边角料、沉淀池产生的沉淀污泥、废气处理设施更换的废活性炭和胶水空桶。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>2.5 与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p><b>2.5.1 扩建前项目环评、验收及排污证申领手续情况</b></p> <p>新诺石(福建)石材工艺有限公司位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路56号(石井中泰石材加工集中区)，主要从事石材生产。扩建前项目总投资5000万元，占地面积28575.87m<sup>2</sup>，年产大理石板材50万平方米，花岗岩石板材50万平方米，异形石材5万平方米，马赛克10万平方米，聘用职工80人，均住厂，年工作时间300天，每天工作8小时。建设单位于2010年8月13日委托编制了《新诺石(福建)石材工艺有限公司环境影响评价表》，于2010年9月6日通过南安市环境保护局(现为泉州市南安生态环境局)审批，审批号为南环[2010]656号；环评批复生产规模为年产大理石板材50万平方米，花岗岩石板材50万平方米，异形石材5万平方米，马赛克10万平方米。并于2013年4月2日建设单位通过了南安市环境保护局(现为泉州市南安生态环境局)建设项目竣工环境保护验收，验收编号为南环验[2013]043号，验收规模为年产大理石板材50万平方米，花岗岩石板材50万平方米，异形石材5万平方米，马赛克10万平方米(详见附件5)，于2022年8月8日取得全国排污许可证，许可证编号913505835575653085001Q(详见附件6)。</p> <p><b>2.5.2 扩建前项目污染源及排污情况</b></p> <p>根据原环评、验收报告及实际建设情况，扩建前项目污染源及排放情况如下：</p>

(1) 废水

①生产废水

现有工程生产用水主要为切割、打磨等工序的喷淋冷却用水。现有工程年产大理石板材 50 万平方米，花岗岩石板材 50 万平方米，异形石材 5 万平方米，马赛克 10 万平方米，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》，表 2.3-6 中产污系数，则扩建前项目喷淋冷却用水量为 338318.75m<sup>3</sup>/a。项目生产废水经沉淀后循环使用，不外排，生产过程中沉淀污泥带走水分和自然蒸发损耗量以 10%计，则扩建前生产废水产生量为 304486.88m<sup>3</sup>/a，需补充新鲜水量为 33831.88m<sup>3</sup>/a。废水中悬浮物浓度约 3000mg/L，经沉淀后悬浮液浓度约 300mg/L，则扩建前项目污泥干重 822.11t/a，经压滤脱水后的污泥含水率 40%，则污泥产生量为 1370.19t/a，污泥携带走的水量为 548.08t/a。

②生活污水

现有工程职工人数为 80 人，均住宿，根据工程分析，扩建前项目生活用水量为 3600m<sup>3</sup>/a（12m<sup>3</sup>/d），生活污水排放量为 2880m<sup>3</sup>/a（9.6m<sup>3</sup>/d）。根据实际建设情况可知，现有工程生活污水经化粪池处理后排入中泰（石井）石材集聚区污水处理厂处理。

扩建前项目水平衡见下图。

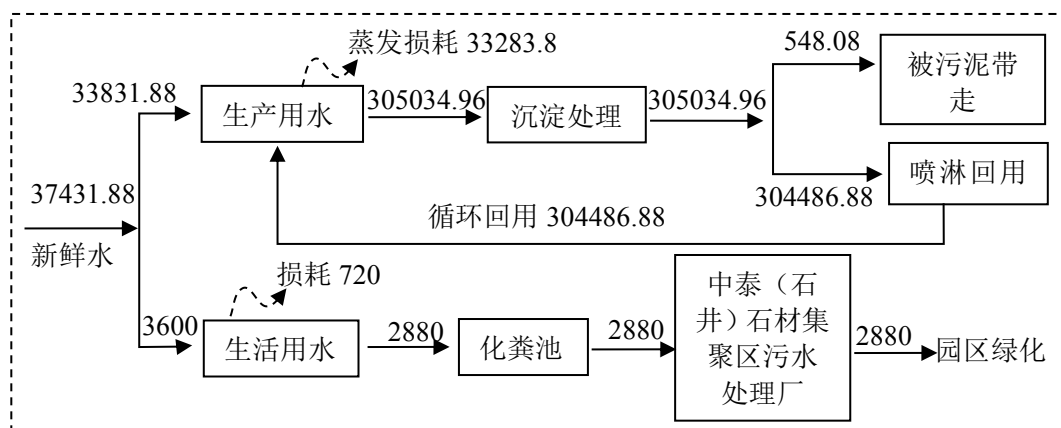


图 2-7 扩建前项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

(2) 废气

①粉尘废气

扩建前，项目切割等工序均采用喷淋法，生产过程基本无粉尘排放。粉尘主

要来源于污泥运输车装载沉淀污泥过程泄露的污泥经晒干后产生的粉尘。根据验收监测结果，项目颗粒物无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值。扩建前原环评未对项目粉尘进行定量分析，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》中的《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 2.5-1 3032 建筑用石加工行业产污系数表（颗粒物）**

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	末端治理技术效率
建筑板材（毛板、毛光板、规格板）	荒料（大理石等）	锯解、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶）	≥40 万平方米/年	废气	颗粒物（有涂胶工艺）	吨/平方米-产品	0.026	湿法	90%
	荒料（花岗石、板岩等）	锯解、磨抛、裁切	所有规模		颗粒物（无涂胶工艺）		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）		≥2000 立方米/年		颗粒物	千克/立方米-产品	2.08	湿法	90%

备注：对异形石材、人造石材，计量单位为万平方米时，1立方米的石材相当于40平方米。

扩建前项目生产规模为年产大理石板材50万平方米，花岗岩石板材50万平方米，异形石材5万平方米，马赛克10万平方米，则扩建前粉尘产生量为37.0500t/a（15.4375kg/h）。扩建前项目采用湿法作业，治理效率为90%，故项目扩建前粉尘排放量为3.7050t/a（1.5438kg/h）。

②有机废气

扩建前原环评未对项目有机废气进行定量分析，扩建前项目涉及有机废气排放的产品为大理石板材，扩建前项目年产大理石板材50万平方米，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》中《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》的表“3032 建筑用石加工行业”中产污系数（荒料（大理石等），年产规模≥40万平方米大理石板材，有涂胶工艺，挥发性有机物产污系数为0.0032千克/平方米-产品）进行核算，则扩建前年产50万平方米大理

石产生的有机废气的产生量为 1.6000t/a，为无组织排放。

(3) 噪声

根据扩建前项目环评及验收报告，项目噪声主要来源于运行过程中的生产设备产生的机械噪声，经采取减振隔音设施后对周边环境影响不大。根据本报告“环境噪声现状监测结果”可知，现有工程厂界噪声值可达标排放，因此项目噪声通过厂房隔声、加强管理等措施能减小对周边声环境影响。

(4) 固废

根据业主提供，扩建前项目固体废物主要为生活垃圾、石材边角料和沉淀污泥，胶水空桶。扩建前项目生活垃圾产生量约为 24t/a，集中收集后由环卫部门统一清运；花岗岩荒料石、废石料的平均密度约为 3t/m<sup>3</sup>，大理石荒料石的平均密度约为 2.6t/m<sup>3</sup>，石材边角料产生量约为原料用量的 5%，则石材边角料产生量约 4075t/a，经集中收集后由裕宏边料有限公司回收利用清运；沉淀污泥产生量为 1370.19t/a，集中收集后由南安市良泉石粉收集有限公司回收利用。胶水空桶的产生量为 1t/a，集中收集后暂存危废暂存间，由漳州亚邦化学有限公司回收利用。

(5) 扩建前项目污染物产排情况汇总

扩建前项目污染物产排情况一览表见下表。

**表 2.5-2 扩建前项目污染物产排情况一览表**

类别	污染物种类	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理措施
废水	生产废水	304486.88	0	循环使用，不外排
	生活污水	2880	2880	项目现实生活污水经化粪池处理排入中泰（石井）石材集聚区污水处理厂处理
废气	颗粒物	37.0500	3.7050	采用湿法作业
	非甲烷总烃	1.6000	1.6000	无组织排放
固体废物	石材边角料	4075	0	集中收集后委托裕宏边料有限公司回收利用
	沉淀污泥	1370.19	0	集中收集后由南安市良泉石粉收集有限公司回收利用
	胶水空桶	1	0	集中收集后由漳州亚邦化学有限公司回收利用
	生活垃圾	24	0	环卫部门统一清运

**2.5.3 扩建前项目环保措施落实情况、存在问题及整改措施**

根据项目扩建前验收报告，扩建前项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放。运营过程产生的固体废物能得到及时、妥善的处理。本项目无潜在的环境影

	响问题
--	-----

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 3.1 大气环境质量现状

##### (1) 常规因子

根据《南安市环境质量分析报告（2021 年度）》（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。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度分别为 46、5、9、21ug/m<sup>3</sup>。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.7mg/m<sup>3</sup>、臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m<sup>3</sup>。PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO-95 同比分别下降 4.2%、44.4%、47.1%、12.5%；PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>-8h-90per，保持不变。全年有效监测天数 362 天，其中，一级达标天数 215 天，占有效监测天数比例的 59.4%，二级达标天数为 146 天，占有效监测天数比例的 40.3%，轻度污染日天数 1 天，占比 0.3%。因此，项目所在地区环境大气污染物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为达标区。

##### (2) 特征因子

为了解项目所在区域其他特征污染物的环境空气质量现状，本评价引用泉州普洛赛斯检测科技有限公司于 2020 年 3 月 2 日至 2020 年 3 月 8 日对东泉村环境空气质量进行采样监测的监测结果（《福建泉州南星大理石有限公司年增产大理石板材 50 万平方米、人造石板材 50 万平方米项目》已于 2020 年 9 月 15 日通过泉州市南安生态环境局审批，审批文号：泉南环评[2020]表 200 号），测点位位于本项目东北侧约 3553 米处，符合大气环境影响评价对环境空气质量现状数据引用的有效性，监测报告见附件 12，监测点位详见附图 9，监测结果见下表。

表 3.1-1 特征污染物现状监测数据

项目引用的非甲烷总烃现状监测点位位于项目评价范围内（5km内），符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中补充监测布点要求。该监测按照规范进行连续7d的监测，且数据具有有效性，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2 数据来源 6.2.2 其他污染物环境质量数据 6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”的要求。

对照项目特征污染物的标准值分析，项目区域大气环境非甲烷总烃小时均值参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ 2.2-2018》附录D TVOC 8小时均值的2倍值，即 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃浓度限值符合要求，大气环境质量现状良好。

### 3.2 水环境质量现状

项目周边水系为寿溪。根据《南安市环境质量分析报告（2021年度）》（泉州市南安生态环境局，2022年2月）。2021年，我市主要地表水考核断面水质保持良好。其中列入福建省“小流域”监测断面调整为7个，含淘溪（水口村桥）、英溪（英溪左桥）、檀溪（李西广桥）、兰溪（港仔渡桥）、梅溪（狮峰桥）以及独立入海九十九溪（下洋桥）、石井江/大盈溪（安平桥），由南安市采水送样，泉州市站负责实验室分析和数据上报。逢双月监测，全年监测6次，梅溪因2月、4月断流，全年监测4次。监测因子：pH、DO、高锰酸盐指数、总磷、氨氮。监测结果表明：2021年福建省“小流域”监测断面水质稳中有升，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，项目周边水系的水质良好。

### 3.3 声环境质量现状

项目位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路56号（石井中泰石材加工集中区），根据《南安市中心城区声环境功能区划分》，本项目所在区域不属于南安市中心城区规划范围内。为了解项目所在区域声环境现背景值，建设单位委托泉州普洛赛斯检测科技有限公司于2022年7月21日对项目周边昼间声环境现状进行监测，由于项目西侧与他人厂房相连，不具备监测条件，其余厂界监测结果

见下表，噪声监测点位见附图 10，噪声监测报告见附件 13。监测过程，周边企业及建设单位现有项目正常生产运行。

**表 3.3-2 噪声监测结果（单位：dB(A)）**


根据现状监测结果可知，本项目厂界声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类昼间标准要求，厂界南侧声环境质量现状符合 4a 类昼间标准要求。

**3.4 生态环境现状**

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

**3.5 地下水、土壤环境现状**

项目厂区基本实现水泥硬化及绿化，不存在地下水、土壤环境污染途径，无需进行地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

**3.6 环境保护目标**

项目位于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路 56 号（石井中泰石材加工集中区）。项目北侧为山地，东侧为福建南安市恒骏石业有限公司，东南侧隔中泰路为中泰（石井）石材集聚区污水处理厂，西南侧隔中泰路为福建特优实业有限公司，西侧为福建南安市金同盛石材有限公司。项目厂界周围 50 米范围内无声环境保护目标。项目周边环境保护目标见下表，具体情况见项目周边环境及环境保护目标示意图附图 11、项目四周环境现状照片见附图 12。

**表 3.6-1 项目主要环境保护目标一览表**


污染物排放控制

**3.7 执行的排放标准**

**3.7.1 废水排放标准**



制标准

项目生产废水经沉淀后回用于生产，不外排。食堂废水经隔油池处理后，汇同职工日常生活污水一起纳入化粪池处理达《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/T 31962-2015）表1中B等级标准）后经市政管网排入中泰（石井）石材集聚区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准后回用与绿化、道路洒水和工业用水等。具体标准见表3.7-1。

**表 3.7-1 生活污水排放执行标准 (摘录)**

执行标准	pH (无量纲)	CODcr (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	动植物油 (mg/L)
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45*	100
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 标准	6-9	50	10	10	5	1

\*: NH<sub>3</sub>-N 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

### 3.7.2 废气排放标准

项目在切割、打磨等工序均采用喷淋法，产生的石粉被水力捕捉后进入沉淀池，仅有少量扬尘呈无组织排放，项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准，详见表 3.7-2。

**表 3.7-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）**

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

项目刷胶、烘干工艺产生的有机废气（以非甲烷总烃计），有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中“表 1 中涉涂装工序的其他行业”规定中非甲烷总烃排放限值，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）表 3 厂区内监控点浓度限值、表 4 企业边界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内任意一次浓度限值，具体标准详见表 3.7-3~3.7-4。

**表 3.7-3 项目有机废气有组织废气排放标准**

标准来源	污染物项目	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率
DB35/1783-2018	非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup>	15m	2.5kg/h

**表 3.7-4 项目有机废气无组织废气排放标准**

污染物项目	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>	DB35/1783-2018
	厂区内	厂区内监控点	8.0mg/m <sup>3</sup>	
		1h 平均	10mg/m <sup>3</sup>	GB37822-2019
		任意一次	30mg/m <sup>3</sup>	

项目大理石刷胶烘干线采用液化石油气作为燃料，燃烧废气产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气（2019）10 号）排放限值，废气排放标准详见表 3.7-5。

**表 3.7-5 项目天然气燃烧废气排放标准**

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 m
《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气（2019）10 号）排放限值	SO <sub>2</sub>	200	15
	NO <sub>x</sub>	300	
	颗粒物	30	

### 3.7.3 噪声排放标准

项目所处区域为 3 类环境功能区，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；其中厂界南侧因临近交通要道中泰路，则厂界南侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，见表 3.7-6。

**表 3.7-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）**

声环境功能区类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
3 类	65	55
4 类	70	55

### 3.7.4 固体废物排放标准

一般工业固废在厂区暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物和原料空桶暂存标准执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）中的相关规定。

总量  
控制  
指标

## 3.8 总量控制

### 3.8.1 总量控制指标

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政（2016）54号）、《泉州环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量（2017）1号）、《福

建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），全省范围内工业排污单位、工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位均进行排污权有偿使用和交易，现阶段实施总量控制的主要污染物包括化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）及VOCs（以非甲烷总烃计）。

(1) 生活污水

扩建后项目食堂废水经隔油池处理后，汇同职工日常生活污水一起纳入化粪池处理后经市政管网排入中泰（石井）石材集聚区污水处理厂处理。

**表 3.8-1 生活污水污染物排放总量指标**

项目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	4320	0	4320
COD <sub>Cr</sub>	1.1520	1.0080	0.1440
氨氮	0.1152	0.1008	0.0144

根据泉环总量[2017]1号文件通知，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。

(2) 废气

**表 3.8-2 扩建项目废气污染物排放总量指标**

项目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	处理后		允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核定排放量 (t/a)		
			预计排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	预计排放量 (t/a)				
燃烧废气	废气量	52948m <sup>3</sup> /a	--	--	--	--		
	SO <sub>2</sub>	0.0013	--	22.67	0.0013	0.0106		
	NO <sub>x</sub>	0.0110	--	208.52	0.0110	0.0159		
有机废气	非甲烷总烃	有组织 无组织	1.2800	0.5120	21.33	0.5120	60	0.6144
			--	--	--	0.2560	2.0	0.2560

注：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>总量控制指标分别以排放标准浓度 200mg/m<sup>3</sup> 和 300mg/m<sup>3</sup> 计。

项目天然气燃烧废气污染物 SO<sub>2</sub> 排放指标为 0.0106t/a，NO<sub>x</sub> 排放指标为 0.0159t/a，项目位于南安市石井镇中泰石材集聚区中泰路 56 号（石井中泰石材加工集中区），按 1.2 倍交易，因此，应购买的 SO<sub>2</sub> 指标为 0.0127t/a、NO<sub>x</sub> 指标为 0.0191t/a，该量通过海峡股权交易中心排污权交易方式取得，则满足总量控制要求。

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通知》（泉政文〔2021〕50号）：项目涉新增VOCs排放，实施1.2倍削减替代。项目新增VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放量为0.5120/a，经1.2倍削减替代量为0.6144t/a，该量通过区域内调剂，则可满足总量控制要求。

## 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>根据现场踏勘，扩建项目厂房等相关附属设施依托扩建前项目，已建设完成，扩建项目只需安装扩建部分的设备。因此，本报告不再分析施工期的产污环节及其环境影响。</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 污染物排放情况</b></p> <p>项目废气主要来源于以下三个方面：（1）水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风吹而产生的粉尘；（2）刷胶、烘干产生的有机废气；（3）液化石油气燃烧废气；（4）食堂油烟。</p>

表 4.2-1 本项目扩建后废气污染源强汇总结果一览表															
产污环节				核算方法	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况				排放时间 (h/a)
废气产污环节	排放形式	污染源	污染物种类		废气量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	治理设施	去除率/%	是否可行技术	排放废气量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
刷胶烘干废气	有组织	有机废气处理设施排气筒 DA001	非甲烷总烃	产排污系数法	10000	1.0240	42.67	活性炭吸附装置	50	未明确	10000	0.5120	0.2133	21.33	2400
天然燃烧废气	有组织	烘干线排气筒 DA001	SO <sub>2</sub>	产排污系数法	22.06	0.0013	22.67	15m 排气筒	/	/	22.06	0.0013	0.0005	22.67	2400
			NO <sub>x</sub>			0.0110	208.52					0.0110	0.0046	208.52	
			颗粒物			0.0005	9.07					0.0005	0.0002	9.07	
油烟废气	有组织	油烟排气筒 DA002	油烟	产排污系数法	6000	0.0144	1.6	油烟净化器	70	是	6000	0.0043	0.0029	0.48	1500
无组织排放	无组织	粉尘	颗粒物	产排污系数法	/	28.2750	/	水喷淋法除尘	90	是	/	2.8275	1.1781	/	2400
		刷胶、烘干	非甲烷总烃	产排污系数法	/	0.2560	/	/	/	/	/	0.2560	0.1067	/	2400

表 4.2-2 项目废气治理设施基本情况								
产污环节	污染物种类	废气治理设施名称	治理设施					
			排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否可行性技术
刷胶、烘干	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	有组织	10000 m³/h	80%	活性炭吸附	50%	未明确
炒菜	油烟	油烟净化器	有组织	6000 m³/h	/	油烟净化	70%	是

(2) 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，新诺石(福建)石材工艺有限公司为简化管理排污单位，本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954—2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）有关规定要

求，在投产后开展自行监测。

表 4.2-3 项目废气排放情况及监测要求一览表

排放口基本情况							排放标准	监测要求			
编号及名称	风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度(m)	出口内径(m)	烟气温度(°C)	类型	地理坐标		监测因子	监测点位	监测频次	
						东经					北纬
DA001 排气筒	10000	15	0.5	25	一般排放口	118°22'59.585"	24°40'43.802"	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)“表1中涉涂装工序的其他行业”规定中非甲烷总烃排放限值(最高允许排放浓度60mg/m <sup>3</sup> ,排放速率2.5kg/h)	非甲烷总烃	排气筒进出口	1次/年
	22.06								SO <sub>2</sub>	排气筒出口	1次/年
		NO <sub>x</sub>									
DA002 排气筒	6000	15	0.3	35	118°23'1.892"	24°40'39.778"	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中“小型”标准(油烟的最高允许排放浓度2.0mg/m <sup>3</sup> 的标准限值要求)	油烟	排气筒出口	1次/年	
无组织粉尘废气	/	/	/	/	/	/	《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(颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	厂界上风向1点、下风向3点、	1次/年	
无组织有机废气	/	/	/	/	/	/	《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(厂界非甲烷总烃≤2.0mg/m <sup>3</sup> ,厂区内1h平均浓度值非甲烷总烃≤8.0mg/m <sup>3</sup> );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)(非甲烷总烃≤30mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃	厂界上风向1点、下风向3点、厂区内3点	1次/年	

#### 4.2.1.2 废气污染源强核算

##### (1) 粉尘废气

根据生产工艺分析，扩建后项目在切割、打磨等工序均采用喷淋法，产生的石粉被水力捕捉后进入沉淀池。项目的扬尘主要源于生产过程中水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风吹而产生的扬尘，为无组织排放。根据《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》的表“3032 建筑用石加工行业”中产污系数，见表 4.2-4。

表 4.2-4 3032 建筑用石加工行业产污系数表（颗粒物）

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	末端治理技术效率
				颗粒物(有涂胶工艺)	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、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶）	≥40 万平方米/年	废气	颗粒物(有涂胶工艺)	吨/平方米-产品	0.026	湿法	90%
	荒料（花岗石、板岩等）		所有规模		颗粒物(无涂胶工艺)				
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	2.08	湿法	90%

备注：对异形石材、人造石材，计量单位为万平方米时，1立方米的石材相当于 40 平方米。

扩建项目年增产异形石材 5 万平方米，马赛克 5 万平方米，则粉尘产生量为 6.8250t/a，产生速率为 2.8438kg/h，项目工艺废气采用水喷淋法除尘，为湿法作业，治理技术效率为 90%，故扩建项目无组织扬尘排放量为 0.6825t/a，排放速率为 0.2844kg/h。

扩建后项目年总产大理石板材 40 万平方米，花岗岩石板材 15 万平方米，异形石材 10 万平方米，马赛克 15 万平方米，则粉尘产生量为 28.2750t/a，产生速率为 11.7813kg/h，项目工艺废气采用水喷淋法除尘，为湿法作业，治理技术效率为 90%，故扩建后项目无组织扬尘排放量为 2.8275t/a，排放速率为 1.1781kg/h。

##### (2) 刷胶、烘干有机废气

经业主提供资料，项目大理石生产过程中使用的胶水为环保型石材专用不饱和聚

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施



酯树脂胶，使用过程会挥发出少量的有机废气，主要是非甲烷总烃。扩建前项目年产大理石板材 50 万平方米，扩建项目大理石板材减少部分产能，扩建后全厂使用到不饱和聚酯树脂胶的产品为大理石板材 40 万 m<sup>2</sup>/a，建设单位拟购置一条烘干线，扩建后项目全部大理石板材在刷胶后进入烘干线烘干，有机废气通过集气罩收集后经配套的活性炭吸附装置处理，然后经 15m 高排气筒（DA001）排放。根据《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》的表“3032 建筑用石加工行业”中产污系数，见表 4.2-5。

**表 4.2-5 3032 建筑用石加工行业产污系数表（挥发性有机物）**

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
建筑板材（毛板、毛光板、规格板）	荒料（大理石等）	锯解、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶）	≥40 万平方米/年	废气	挥发性有机物（有涂胶工艺）	千克/平方米-产品	0.0032	吸附法	50

项目扩建前年产大理石板材 50 万平方米，则有机废气排放量为 1.6000t/a（扩建后年产大理石板材 40 万平方米，核定有机废气排放量为 1.2800t/a），未采取措施直接无组织排放。扩建后项目年产大理石板材 40 万平方米，拟在刷胶及烘干工序上方设置集气罩，风机风量设计为 10000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率可达 80%，则非甲烷总烃有组织产生量为 1.0240t/a，产生速率为 0.4267kg/h，产生浓度 42.67mg/m<sup>3</sup>。有机废气经收集后采用活性炭吸附装置处理，处理效率为 50%，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.5120t/a，排放速率为 0.2133kg/h，排放浓度为 21.33mg/m<sup>3</sup>，处理后的废气引至 15m 的高排气筒排放。项目产生的有机废气 80%被集气罩收集，剩下 20%以无组织形式排放，则扩建后项目无组织排放量为 0.2560t/a，排放速率约 0.1067kg/h。

扩建前项目（扩建后核定为年产大理石板材 40 万平方米）产生的有机废气通过本次扩建采取的措施处理后以新带老削减量为 0.5120/a。

**表 4.2-6 扩建后项目刷胶、烘干有机废气产排污情况**

排放方式	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理效率 (%)	处理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
有组织 15m 高排气筒排放	非甲烷总烃	1.0240	42.67	50	活性炭吸附+15m 排气筒	0.5120	21.33
无组织排放		0.2560	—	—		—	0.2560

### (3) 燃烧废气

项目烘干线拟采用清洁能源液化石油气燃烧供热，扩建后项目每年液化石油气使用量为 4 吨。液化石油气密度为 2.35kg/m<sup>3</sup>（气态），则 1kg 液化石油气≈0.42Nm<sup>3</sup> 计算，即项目年使用液化石油气 0.168 万 m<sup>3</sup>。烘干线每天生产 8 小时，年生产 300 天，液化石油气燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，烘干线的燃烧尾气经收集后汇同烘干线的有机废气经排气筒（DA001）排放。本项目液化石油气燃烧废气量、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 的产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》的表“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”以液化石油气为燃料的一般工业锅炉污染物排放系数；颗粒物产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》附录 F 中“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”，详见表 4.2-7。

**表 4.2-7 液化石油气燃烧废气产污系数一览表**

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
其他	液化石油气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-燃料	13237	/	0
				二氧化硫	千克/吨-燃料	0.00092S		0
				氮氧化物	千克/吨-燃料	2.75		0
				颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86		0

备注：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据 GB11174-2011《液化石油气》，液化石油气含硫量为 343 毫克/立方米。

根据表 4.2-7 中排污系数取值，项目燃烧废气污染物源强排放核算如下：

#### ①废气量

项目烘干线液化石油气使用量为 4t/a，废气量排污系数为 13237 标立方米/吨-燃料，则本项目（DA001）燃烧废气量为 52948m<sup>3</sup>/a（22.06m<sup>3</sup>/h）。

#### ②SO<sub>2</sub> 排放量

项目烘干线液化石油气使用量为 4t/a，SO<sub>2</sub> 排污系数为 0.00092S 千克/吨-燃料，根据 GB11174-2011《液化石油气》，液化石油气含硫量为 343mg/m<sup>3</sup>，则本项目（DA001）SO<sub>2</sub> 排放量为 0.0013t/a（0.0005kg/h）。

#### ③NO<sub>x</sub> 排放量

项目烘干线液化石油气使用量为 4t/a，NO<sub>x</sub> 排污系数为 2.75 千克/吨-燃料，则本项目（DA001）NO<sub>x</sub> 排放量为 0.0110t/a（0.0046kg/h）。

④颗粒物排放量

项目烘干线液化石油气使用量为 10t/a，折合体积 0.168 万 m<sup>3</sup>/a，颗粒物排污系数为 2.86 千克/万立方米-燃料，则本项目（DA001）颗粒物排放量为 0.0005t/a(0.0002kg/h)。

(4) 油烟废气

扩建后项目设食堂供员工三餐，项目食堂主要使用电加热。本项目废气主要为来自厨房炒菜时产生的油烟废气。根据居民饮食习惯每人每天食用油消耗量为 20~30g，根据类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~3%。本项目职工就餐 80 人，取每人每天食用油消耗量为 30g，食堂运行天数按 300 天计，本项目食用油使用量为 0.72t/a。炒菜过程中挥发至空气中的油烟约为食用油的 2%，每天厨房炒菜实际用时 5h，则油烟产生量为 0.0144t/a，产生速率 0.0096kg/h。

本项目厨房配备基准灶头 2 台，属小型规模饮食业单位，其炉灶油烟应执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 标准的规定（即油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>，油烟净化器的处理效率 ≥ 60%）。项目安装一台油烟处置净化器和 15m 排气筒，处理效率为 70%，风机风量为 ≥ 6000m<sup>3</sup>/h。每天厨房炒菜实际用时 5h，则项目油烟排放量为 0.0043t/a，排放速率为 0.0029kg/h，排放浓度为 0.48mg/m<sup>3</sup>。

(4) 小结

扩建后项目废气排放情况详见表 4.2-8。

表 4.2-8 扩建后项目废气污染物产排污情况汇总表

工序/ 生产线	排放方式	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	工艺	效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
粉尘	无组织	颗粒物	28.2750	11.7813	/	水喷淋法	90	2.8275	1.1781	/
有机废气	DA001	非甲烷总烃	1.0240	0.4267	42.67	活性炭吸附	50	0.5120	0.2133	21.33
	无组织		0.2560	0.1067	/	/	/	0.2560	0.1067	/
燃烧废气	DA001	SO <sub>2</sub>	0.0013	0.0005	22.67	15m 排气筒	/	0.0013	0.0005	22.67
		NO <sub>x</sub>	0.0110	0.0046	208.52		/	0.0110	0.0046	208.52
		颗粒物	0.0005	0.0002	9.07		/	0.0005	0.0002	9.07
食堂油烟	DA002	油烟	0.0144	0.0096	1.6	油烟净化器	70	0.0043	0.0029	0.48

#### 4.2.1.3 达标排放情况分析

项目废气主要是切割、打磨等工序生产过程中产生的粉尘废气、刷胶烘干工序产生的有机废气和液化石油气燃烧产生的燃烧废气、食堂油烟。

##### (1) 粉尘废气

根据生产工艺分析，项目切割、打磨等生产过程均在湿法状态下进行，水不断喷淋在石材表面，使粉尘颗粒物被水力捕集，进入沉淀池。项目粉尘主要来源于污泥运输车泄漏的污泥经晒干后遇风吹而产生的扬尘，生产过程中水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风吹而产生的扬尘，为无组织排放。根据源强核算分析可知，项目粉尘排放量为 2.8275t/a，上述粉尘产生量较小，通过加强车间通风排气、同时加强操作工人的卫生防护，生产操作时应佩戴好工作服、工作帽和口罩等措施，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准（厂界排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

##### (2) 刷胶、烘干废气

项目刷胶烘干废气经收集后经过活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高的排气筒排放。根据源强核算分析可知，扩建后项目烘干线非甲烷总烃有组织排放量为 0.5120t/a，排放速率为 0.2133kg/h，排放浓度为 21.33mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃无组织排放量为 0.2560t/a，排放速率为 0.1067kg/h，通过项目所采取的措施处理后非甲烷总烃排放可以达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准（排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$ ），同时非甲烷总烃无组织排放浓度可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准（厂界排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、厂区内排放浓度 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求（厂区内任意一次监控点浓度限值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ），不会对周围环境产生明显的影响。

##### (3) 液化石油气燃烧废气

项目烘干线以液化石油气为燃料，燃烧废气经收集后汇同有机废气经同烘干线配套的排气筒排放，根据源强核算分析可知，项目烘干线产生的燃烧废气中 SO<sub>2</sub> 排放浓度为 22.67mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 排放浓度为 208.52mg/m<sup>3</sup>、颗粒物排放浓度为 9.07mg/m<sup>3</sup>，各污染物的排放浓度均可达到《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）所要求的排放限值，不会对周围大气环境产生明显的影响。

#### (4) 油烟废气

项目食堂拟设基准灶台数量为 2 个，在厨房炉灶上方设置引风罩，厨房的油烟经收集后由油烟净化器处理，处理后废气通过 1 根 15m 排气筒达标排放。根据源强核算分析可知，项目食堂油烟排放浓度为  $0.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）“小型”标准，油烟的最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的限值要求。

综上，项目废气经采取有效措施后，均可达标排放，对周边大气环境影响小。

#### 4.2.1.4 非正常情况排放

非正常情况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等生产设施非正常工况或污染治理设施非正常状况。项目年工作 300 天，生产设备平均每天运行 8 小时，生产设备与污染治理设施“同启同停”，项目采取活性炭吸附装置处理刷胶烘干废气后通过 15m 排气筒高空排放，因此，非正常情况排放主要考虑活性炭吸附装置突发故障停止运行，导致废气污染物未经处理直接排放的情景，非正常排放不考虑无组织排放，非正常排放量核算见表 4.2-9。

表 4.2-9 非正常情况排放一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (kg/a)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	持续时间 /h	年发生频次	应对措施
刷胶、烘干	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.4267	0.4267	42.67	1	1	停止生产，并进行抢修

评价要求建设单位加强生产设施及废气治理设施的日常维护管理、严格落实生产设施与废气治理设施“同启同停”的规定要求，通过采取上述非正常情况排放控制措施后，可以有效的避免生产设施及废气治理设施的非正常情况排放。

#### 4.2.1.5 废气治理措施可行性分析

项目废气主要是切割、打磨等工序生产过程中产生的粉尘、刷胶烘干工序产生的有机废气和液化石油气燃烧产生的燃烧废气、食堂油烟。

##### (1) 粉尘废气

项目切割、打磨等生产工序均采用湿法作业，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）进行判定，项目粉尘废气采取湿法作业为可行技术。针对厂区粉尘废气，目前企业主要采取车间洒水抑尘、湿法作业、加强个人防护等措施，为了进一步减少项目废气对周边大气环境的影响，建议采取以下防治措施：

- ①及时清扫车间积尘；

②增加堆场和车间洒水频次，保持相对湿度，以利于粉尘的沉降；

③沉淀泥渣应及时委托清运公司清运至指定地点处理，以免泥渣在环境中晒干风吹造成扬尘污染；

④对运输车辆限速行驶，并禁止运输车辆超载，以减少扬尘产生；

⑤建议水喷淋作业的工作台加高挡板，减少含泥废水外溅。

通过以上措施，预计项目厂界外颗粒物浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准。

## （2）刷胶烘干废气

项目大理石板材刷胶烘干过程会产生有机废气，主要为非甲烷总烃。项目刷胶烘干废气经收集后经过活性炭吸附装置处理达标后通过15m高的排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954—2018）进行判定，该技术规范未明确有机废气（非甲烷总烃）处理的可行技术。项目采取活性炭吸附装置吸附有机废气（非甲烷总烃）为常用措施。

①活性炭吸附原理：活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为500~5000 $\mu\text{m}$ 。活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

②活性炭吸附装置的优点：活性炭吸附装置具有以下特点：a、与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；b、比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面积可达3000 $\text{m}^2/\text{g}$ ，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势，可容纳的有害气体的数量约13000 $\text{mg}/\text{g}$ ；c、孔径分布范围窄，吸附选择性较好。

③活性炭吸附装置运行管理措施：项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

I、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立造粒产量、活性炭使用量台帐制度。

II、为确保集气效率达到80%以上，要求废气收集的管道应密闭，收集系统应在负压下进行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测

值不应超过 500umol/mol。

III、废活性炭需由有资质专业单位回收利用或处置。废活性炭收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求。

#### (3) 液化石油气燃烧废气

项目大理石烘干线以液化石油气为燃料，燃烧废气经排气筒高空排放，液化石油气燃烧废气可达《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）相关排放限值。

#### (4) 油烟废气

油烟净化器处理工艺及原理：油烟净化器安装简易，占地面积小。当抽油烟机电源被接通时，电机驱动风轮作高速旋转，使炉灶上方一定的空间范围内形成负压区，将室内的油烟气体吸入吸油烟机内部，油烟气体经过油网过滤，进行第一次油烟分离，然后进入烟机风道内部，通过涡轮的旋转对油烟气体进行第二次的油烟分离，风柜中的油烟受到离心力的作用，油雾凝集成油滴，通过油路收集到油杯，净化后的烟气最后沿固定的通路排出。根据工程分析，本项目油烟废气排放浓度为 0.48mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）“小型”标准（油烟的最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup> 的标准限值要求）。根据 T/ACEF012-2020《餐饮业油烟污染防治可行技术指南》油烟净化设备处理属于油烟污染防治可行技术，因此，项目食堂油烟废气治理措施可行。

综上，项目废气采取有效措施后，可达标排放对大气环境影响小，措施可行。

#### 4.2.1.6 废气排放对大气环境的影响分析

根据《南安市环境质量分析报告（2021 年度）》（泉州市南安生态环境局，2022 年 2 月）可知，项目所在地区环境大气污染物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；根据本评价引用泉州普洛赛斯检测科技有限公司于 2020 年 3 月 2 日～3 月 8 日对水头镇东泉村环境空气质量进行采样监测的监测结果表明评价区域环境空气中的特征污染因子均符合环境质量标准要求。项目所在区域为环境空气质量达标区，满足环境功能区划标准要求，具有一定的环境容量。

项目石材加工工序均采用湿法作业，同时要求项目车间需安装排气扇，加强生产车间的空气流通，定期在厂区内洒水抑尘；建设单位刷胶工序设置于车间内，刷胶、烘干废气收集后进入活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放；液化石油气燃烧废

气收集后与有机废气一起经 15m 高的排气筒排放。食堂油烟经油烟净化器处理后排放。根据前文分析，项目在严格落实环评提出的废气污染防治措施后，项目大气污染物可以实现达标排放，对区域大气环境影响较小。

#### 4.2.2 废水

##### 4.2.2.1 污染物产排放情况

###### (1) 污染物产排放情况

项目生活污水的污染物产生量及达标排放量见表 4.2-10，污染治理设施情况见表 4.2-11。

**表 4.2-10 扩建后项目生活污水主要污染物产排放情况一览表**

污 染 源	污 染 物	核 算 方 法	污 染 物 产 生			治 理 措 施		排 放 方 式	污 染 物 排 放			排 放 时 间 (h/d)
			产 生 废 水 量 (m <sup>3</sup> /a)	产 生 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (t/a)	措 施	处 理 效 率 (%)		排 放 废 水 量 (m <sup>3</sup> /a)	排 放 浓 度 (mg/L)	排 放 量 (t/a)	
生 活 污 水	COD <sub>Cr</sub>	类 比 法	2800	400	1.1520	隔油池 +化粪池 池+中 泰（石 井）石 材集聚 区污水 处理厂	90	间 接 排 放	2880	50	0.1440	24
	BOD <sub>5</sub>			220	0.6336		96			10	0.0288	
	SS			200	0.5760		95			10	0.0288	
	NH <sub>3</sub> -N			40	0.1152		86			5	0.0144	
	动植物油		1440	120	0.1728	99	1440		1	0.0014		

排放规律：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

**表 4.2-11 项目废水治理设施情况一览表**

产污 环节	污 染 物 种 类	治 理 设 施	处 理 能 力	处 理 工 艺	是 否 为 可 行 性 技 术
生 活 污 水	pH 值	化 粪 池	隔油池：6t/d 化粪池：30t/d	隔油+厌氧工艺	否
	COD <sub>Cr</sub>				
	BOD <sub>5</sub>				
	SS				
	NH <sub>3</sub> -N				
动植物油					

注：可行性技术参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954—2018）

###### (2) 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，新诺石(福建)石材工艺有限公司为简化管理排污单位，本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954—2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）有关规定要求，在投产后开展自行监测。

废水排放口基本情况及监测要求见下表。



**表 4.2-12 项目废水排放情况及监测要求一览表**

排放口基本情况				排放标准	监测要求		
编号及名称	类型	地理坐标			监测因子	监测点位	监测频次
		东经	北纬				
生活污水排放口 DW001	一般排放口	118°23'0.737"	24°40'39.058"	《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	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	废水排放口	1次/年

**4.2.2.2 废水污染源及源强分析**

项目生产过程中主要用水环节为生产工序用水和生活用水。其中生产工序用水经沉淀池处理后循环使用，不外排。因此，本项目生产过程无生产废水排放。

扩建后项目生活污水（包含食堂废水）排放量为14.4m<sup>3</sup>/d（4320m<sup>3</sup>/a）。项目食堂废水经隔油池处理后，汇同职工日常生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准）后，通过市政污水管网纳入中泰（石井）石材集聚区污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准后回用与绿化、道路洒水和工业用水等。

经查阅《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，氨氮参考总氮数据），生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：220mg/L、SS：200mg/L，氨氮：40mg/L。经类比，食堂废水水质情况，动植物油：120mg/L。具体产排污情况见表 4.2-10。

**4.2.2.3 达标排放情况分析**

项目生产废水经沉淀处理后回用于生产，不外排。项目食堂废水经隔油池处理后，汇同职工日常生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后，经市政排污管网进入中泰（石井）石材集聚区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后回用与绿化、道路洒水和工业用水等。

综上所述，项目生活污水对周边水环境不会产生影响。

**4.2.2.4 废水治理措施评述**

本项目生产废水经沉淀池沉淀后全部回用，不外排。项目生活污水（包含食堂废水）经化粪池处理后排入中泰（石井）石材集聚区污水处理厂处理。

### 1、生产废水

项目生产过程所产生的生产废水采取沉淀处理，处理后的废水循环回用，不外排。具体处理工艺如下：

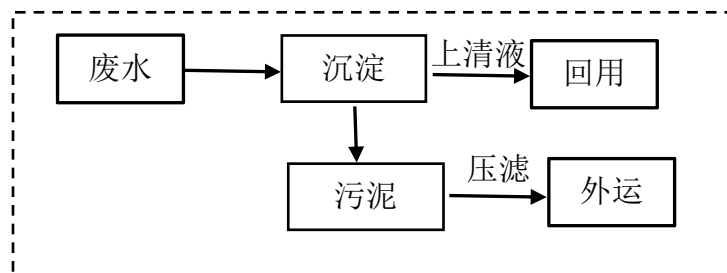


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

工艺说明：生产废水先在沉淀池、沉淀罐中沉淀，废水中悬浮物絮凝沉淀于底部，上层清液通过溢流方式进入清水池作为生产用水回用，沉淀产生的污泥经压滤后集中收集外运。

根据工程分析，扩建后项目在切割、打磨等工序会产生喷淋废水，喷淋废水产生量约 173863.13m<sup>3</sup>/a（580m<sup>3</sup>/d），项目生产过程所产生的生产废水采取沉淀处理，处理后的废水循环回用，不外排，厂区配套沉淀池、沉淀罐总容积为 1500m<sup>3</sup>，所配备的生产废水处理设施可满足需要。项目已实行雨污分离，排污管道与雨水沟分开，根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954—2018）表 34，建筑用石加工工业生产废水采用絮凝沉淀为可行技术，措施可行。

### 2、生活污水（包含食堂废水）

项目扩建成后外排废水主要为职工生活污水（包含食堂废水），排放量为 4320t/a（14.4t/d），生活污水主要由卫生间废水及食堂废水组成，主要含有机物和悬浮物、动植物油，排放特点为排放水量小，污染物浓度低，处理难度小。

#### （1）生活污水处理设施及可行性分析

项目区域市政污水管网已建成，项目食堂废水经隔油池处理后，汇同职工日常生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后，经市政排污管网进入中泰（石井）石材集聚区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后回用与绿化、道路洒水

和工业用水等。根据建设单位提供资料，厂区拟建一个 6m<sup>3</sup> 的隔油池，生活污水（包含食堂废水）通过建设隔油池及现有化粪池进行处理，项目建成后污水排放量为 14.4m<sup>3</sup>/d（包含食堂废水 4.8m<sup>3</sup>/d），不会对隔油池及化粪池的负荷产生影响。

#### ①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。

#### ②纳入污水处理厂可行性分析

中泰（石井）石材集聚区污水处理厂总用地面积 13.5 亩，设计污水处理工程总规模为 2200m<sup>3</sup>/d，分两期建设，一期建设规模为 800m<sup>3</sup>/d，二期建设规模为 1400m<sup>3</sup>/d。服务范围为中泰（石井）石材集聚区，工程接收的污水主要来自工业区生活污水。目前污水处理厂一期工程正在建设中，据园区管委会介绍 2021 年 9 月初已投入使用。

中泰（石井）石材集聚区污水处理厂采用“A/O+沉淀池+消毒池+多介质过滤器”处理工艺。生活污水通过提升泵输送至格栅槽，自动清除污水中 5m 以上固体物，保证后续处理装置稳定运行。出水进入调节池、通过调节池进行污水的均化及缓冲后进入 AO 系统，在此利用生物反应进一步去除 BOD<sub>5</sub>、COD 和 NH<sub>4</sub><sup>+</sup><sub>2</sub>N，水力停留时间 10d。

在 AO 系统中，以好氧缺氧不同条件进行运作，在好氧条件下，微生物进行硝化作用，在缺氧条件下，微生物进行反硝化作用，实现废水脱氮、去除有机物。

经生物处理后的污水进入沉淀池进行固液分离，上清液进入多介质过滤器，去除未沉淀的固体、活性污泥、菌体和不溶性有机物。沉淀池污泥进入污泥池，经过污泥脱水设备后滤液回流至调节池，污泥外运；介质过滤器出水进入消毒池、添加消毒剂

的氧化作用，消毒后进入回用水池。

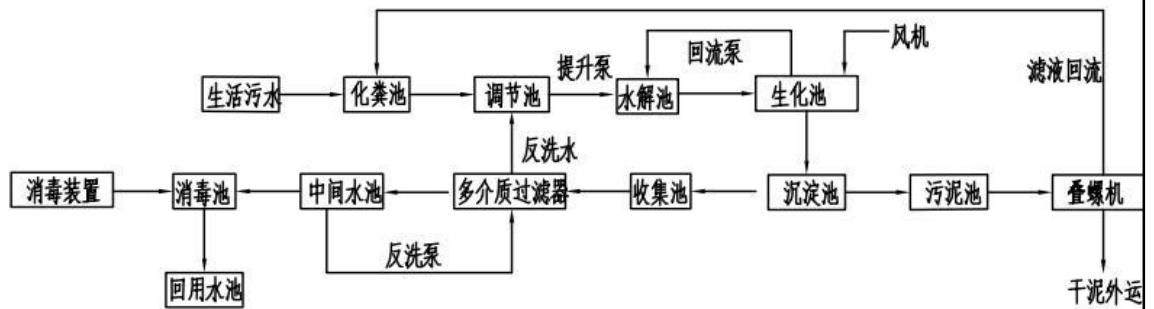


图 4-2 污水处理厂处理工艺

本项目选址于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路 56 号(石井中泰石材加工集中区),位于中泰(石井)石材聚集区污水处理厂规划服务范围内,项目废水量为 14.4m<sup>3</sup>/d (4320m<sup>3</sup>/a),污水排放量仅占污水处理厂近期处理能力的 1.8%,占远期处理能力的 1.03%,因此项目生活污水(包含食堂废水)不会对中泰(石井)石材聚集区污水处理厂的负荷生产影响;项目食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水排入三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-96)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),纳入中泰(石井)石材聚集区污水处理厂,不会对中泰(石井)石材聚集区污水处理厂水质产生影响;中泰(石井)石材聚集区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表中的一级 A 标准。

项目废水治理达标后排放,对最终纳污水体质影响不大。项目处于中泰(石井)石材聚集区污水处理厂服务范围内,从水量、水质而言,项目生活污水不会对中泰(石井)石材聚集区污水处理厂的负荷和水质产生影响。

#### 4.2.3 噪声

##### 4.2.3.1 项目噪声源及源强分析

扩建后噪声主要来自拉锯、绳锯、自动磨机等机械设备运行时产生的噪声,噪声源强为 70~90dB(A),详见表 4.2-13。

表 4.2-13 扩建后项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	名称	源强	核算结果				备注
			源强	距离	衰减	预测值	
1							
2							
3							



式中：S 为透声面积，m<sup>2</sup>。

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

(2) 点源衰减模式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>r</sub> 为距声源距离 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；L<sub>0</sub> 为距声源距离为 r<sub>0</sub> 处的等效 A 声级值，dB(A)；r 为关心点距离噪声源距离，m；r<sub>0</sub> 为声级为 L<sub>0</sub> 点距声源距离，r<sub>0</sub>=1m。

(3) 噪声合成模式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{A,i}} \right)$$

式中：L<sub>eqg</sub>—预测点的噪声贡献值，dB(A)；L<sub>A,i</sub>—第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；N—声源个数。

## 2、预测结果

项目夜间不生产，采取上述预测方法，得出项目昼间厂界预测结果，见下表。

**表 4.2-14 项目设备噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**



根据预测结果，项目建成后，通过采取隔声降噪措施，项目厂界噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，厂界南侧临中泰路可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，项目运营期噪声对环境保护目标的影响较小。项目昼间厂界噪声均可达标排放，对周围环境影响很小。

综上所述，项目正常运营期间，采取相应的噪声治理措施，厂界噪声均能达标排放，对厂界周边声环境质量影响不大，不会对环境保护目标产生大的影响。

### 4.2.3.3 噪声治理措施

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

①选用低噪声低振动设备，合理设置设备位置，采取相应的隔音、消声和减振措施。

②加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

③合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间生产加工。

由噪声预测结果可知，项目运营后厂界昼间噪声值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ），厂界南侧临中泰路可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。因此，经以上措施处理后，噪声再经墙体隔声和距离衰减后项目噪声能达标排放，对周围声环境的影响可降至最低。

#### 4.2.3.4 噪声监测要求

项目主要从事石材的加工生产，属于建筑用石加工行业，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）中“5.4 厂界环境噪声监测”的相关要求进行厂界噪声监测，厂界噪声监测要求见下表。

表 4.2-15 噪声监测要求

监测内容	监测项目	监测点位置	监测频次
厂界噪声（昼、夜）	等效 A 声级	厂界	一季度一次

#### 4.2.4 固体废物

##### 4.2.4.1 项目固体废物产生及处置情况

项目产生的固体废物为切割等工序产生的石材边角料、沉淀池产生的沉淀污泥、胶水使用完后产生的胶水空桶、液化石油气使用后的空瓶，活性炭吸附装置更换活性炭产生的废活性炭和员工生活垃圾。

##### （1）一般工业固废

项目一般工业固废主要有切割等工序产生的石材边角料和沉淀池产生的沉淀污泥。

①石材边角料：项目切割工序会产生石材边角料，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），石材边角料的一般固废编码为 303-002-46。根据企业提供的资料，花岗岩荒料石、废石料的平均密度约为  $3\text{t/m}^3$ ，大理石荒料石的平均密度约为  $2.6\text{t/m}^3$ ，扩建后项目年用花岗岩荒料石、废石料共计  $10200\text{m}^3$ ，大理石荒料石  $10400\text{m}^3$ ，

石材边角料产生量约为原料用量的 5%，则扩建后项目石材边角料产生量约为 2882t/a，石材边角料经收集后由裕宏边料有限公司回收再利用。

### ②废水沉淀污泥：

扩建项目生产废水经沉淀处理会产生沉淀污泥，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），沉淀污泥的一般固废编码为（900-999-61），污泥主要来自于喷淋水携带的粉尘。扩建后项目沉淀污泥产生量为 782.38t/a（含水率 40%），由南安市良泉石粉收集有限公司回收利用。

### （2）危险废物

项目生产过程中产生的危险废物主要为废气处理设施吸附有机废气产生的废活性炭，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭的废物类别为“HW49（其他废物），废物代码为 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），T”类危险废物。活性炭吸附量以 1kg 活性炭吸附 0.3kg 的有机废气污染物计算，根据废气源强核算分析可知，扩建后项目有机废气的处理量为 0.5120t/a，需要活性炭年用量理论值约为 1.7067t，则扩建项目废活性炭的年产生量理论值约为 2.2187t/a。

根据建设单位提供信息，扩建项目烘干线配套的活性炭净化设施中活性炭箱的设计装载量为 0.5t。根据工程经验数据分析，活性炭更换周期为每三个月更换一次，则扩建项目的活性炭实际年用量为 2t，大于源强核算中所需活性炭的理论年用量，建设单位的活性炭净化设施设计承载吸附能力满足生产需求，扩建后项目废活性炭的实际产生量为 2.5120t/a，经集中收集后暂存于厂区危废暂存间，最终由有资质的单位进行处理。

### （3）胶水空桶

扩建后项目使用不饱和聚酯树脂胶会产生胶水空桶，根据业主提供，扩建后项目胶水空桶产生量约 0.8t/a。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。因此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回用于原始用途。项目胶水空桶损坏率低，若发生胶水空桶破损的则将其暂存于危废暂存间，由有资质的危废处置单位外运处置。

（4）液化石油气空瓶

根据建设单位提供信息，扩建后项目每年产生的液化石油气空瓶约为 50 个，集中收集后由供应商回收再利用。

（5）生活垃圾

职工的生活垃圾量按  $G=K \cdot N \cdot P \cdot 10^{-3}$  计算。

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。

扩建后项目职工总人数80，均住厂。根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工取  $K=1.0\text{kg}/\text{人} \cdot \text{天}$ ，项目年工作日约300天，则扩建后项目职工生活垃圾产生总量为24t/a，集中收集后由环卫部门统一清运处理。

本项目扩建后固体废物情况一览表见下表。

**表 4.2-16 扩建后项目固体废物情况一览表**



**4.2.4.2 固体废物影响分析**

项目产生的固体废物为切割等工序产生的石材边角料、沉淀池产生的沉淀污泥、胶水使用完后产生的胶水空桶、活性炭吸附装置更换活性炭产生的废活性炭和员工生活垃圾。扩建后石材边角料收集后由裕宏边料有限公司回收再利用；沉淀污泥收集后由南安市良泉石粉收集有限公司回收利用；项目危险废物主要为废活性炭，经集中收集后暂存于厂区危废暂存间，最终由有资质的单位进行处理；胶水空桶集中收集暂存于危废间，定期由生产商漳州亚邦化学有限公司回收利用；液化气空瓶集中收集后有供应商回收再利用，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

综上所述，固体废物经采取处理措施后，对周边环境影响很小。

**4.2.4.3 固体废物治理措施评述**

项目产生的固体废物为切割等工序产生的石材边角料、沉淀池产生的沉淀污泥、胶水使用完后产生的胶水空桶、活性炭吸附装置更换活性炭产生的废活性炭和员工生活垃圾。本项目生产过程中产生的固体废物主要处置措施如下：

(1) 一般工业固体废物处置措施

一般工业固体废物临时堆场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定进行规范建设，堆场应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求，有关规定如下：

- A、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。
- B、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，采取必要的防尘措施。
- C、按照《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

## (2) 危险废物处置措施

危险废物收集和危险废物临时贮存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单有关规定执行,有关规定如下所示:

### ①危险废物的收集包装

A、有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

B、危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签,在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C、危险废物标签应标明以下信息:主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

### ②危险废物的暂存要求

A、按《环境保护图形标识——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)设置警示标志。

B、必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层,地面无裂隙;设施底部必须高于地下水最高水位。

C、要求必要的防风、防雨、防晒措施。

D、要有隔离设施或其它防护栅栏。

E、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有报警装置和应急防护设施。

### ③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度,保证运输安全,防止非法转移和非法处置,保证危险废物的安全监控,防止危险废物污染事故发生,危险废物转移应符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)有关规定。危险废物主要为废活性炭,集中收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析,建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况详见下表。

**表 4.2-17 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表**

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西南部	10m <sup>2</sup>	2.0t	6个月
	胶水空桶	/	/			1.0t	

## (3) 胶水空桶

项目产生的胶水空桶集中收集暂存于危废间，定期由生产商漳州亚邦化学有限公司回收利用，胶水空桶的储存和运输应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年的修订单相关要求。

#### (4) 生活垃圾

项目生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后均可得到妥善处置，不会造成二次污染，不会对周围环境产生大的影响。

### 4.2.5 地下水、土壤

#### 4.2.5.1 地下水

根据原环保部 2017 年 9 月 7 日“关于建设项目分类管理名录疑惑的回复”，地下水的等级划分，以地下水导则规定为准。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 附录 A，本项目属于编制“环境影响报告表”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

#### 4.2.5.2 土壤环境

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，项目工程属于国民经济目录中 C3032 建筑用石加工，对应 HJ964-2018 中附录 A 中“制造业的金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”，项目工程土壤环境影响类别为III类；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，对土壤环境影响类型为污染影响型；项目位于石材加工集中区，周边不存在土壤环境敏感目标。项目占地面积为  $28575.87\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，属小型项目，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。

项目生产废水通过管道收集、污水处理设施处理后回用于生产；不饱和聚酯树脂胶存放于防渗托盘内；危废间按要求防渗。且项目厂区已做水泥硬化地面，基本切断了项目对地下水和土壤的入渗污染途径。在落实环评提出的固废暂存、处置措施以及防渗措施等各项污染防治措施的前提下，项目正常运行时对地下水和土壤环境影响不大。

### 4.2.6 环境风险

#### 4.2.6.1 环境风险识别

##### (1) 风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质及临界量，项目涉及的主要危险化学品为不饱和聚酯树脂胶及液化石油气。

##### (2) 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B 和附录 C 突发环境事件风险物质及临界量表，根据本项目环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算（Q），计算公式如下：

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目物料存储情况见下表。

4.2-18 项目物料存储情况表

物料名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	比值 (Q)	其他

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

##### (3) 环境风险识别

项目使用的不饱和聚酯树脂在储存及生产使用过程中会挥发出有机废气，为有毒可燃气体，事故过程中可能会对周围环境及人员造成不利影响，因此，不饱和聚酯树脂为当天使用当天运输至车间。

危险物质分布情况：项目液化石油气为瓶装，外购后存于储气室，最大储存量为 0.5t。

可能存在的潜在风险如下：

① 化学品储存容器和液化石油气输气管道破裂，造成危险化学品和液化石油气泄漏；

②危废暂存区危险废物储存容器发生破裂，造成危险废物泄漏；

③项目涉及的危险化学品均是在使用时由供应商配送，潜在的风险因素主要为运输过程中，因操作失误导致物料泄漏；

④项目厂区若发生爆炸及火灾，污染环境空气、造成财产损失，并可能对人员造成伤害。

#### 4.2.6.2 环境风险分析

##### (1) 化学品泄露事故对大气环境的影响

根据项目使用原料的量及周转时间，生产区内化学品储存量很小，均为桶装，周转时间为3天左右。在化学原料使用和运输过程中，盛装桶若发生破裂、破损，则会造成危险化学品泄漏。在生产操作和运输过程中，由于操作失误造成危险化学品泄漏，同时可能引起燃烧甚至爆炸。

但由于项目使用化学品数量较少，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内；或是可及时用抹布或专用蘸布进行擦洗，不会引起污染大气环境。当发生火灾或爆炸时，由于可燃物量小，只是小面积的影响，可以快速处理，也不会影响外部环境。

##### (2) 化学品泄漏事故对地表水和土壤环境的影响

##### ①液化石油气火灾事故导致次生污染环境风险分析

项目液化石油气输气管道局部可能发生火灾、爆炸事故，其主要影响是火灾产生热辐射及爆炸产生超压波对周边建筑构筑物造成破坏损失及对人群安全构成威胁。项目液化石油气输气管道主要风险为火灾、爆炸风险，属于安全事故风险，不属于环境风险。项目液化石油气泄漏引发的火灾爆炸燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，为无毒无害产物，且项目通过配备自动应急系统，能及时处理并关闭阀门。由于项目事故状态下泄漏的液化石油气很快以气态形式进入大气环境中，无液态物质泄漏至地面。项目厂区主要为石材及机械设备，且石材加工工序均为湿法加工，液化石油气泄漏量很少，极难引起厂区火灾事故。另外，项目厂区南侧为出入口，若发生火灾事故后，采用消防沙袋在南侧出入口进行围堵，消防废水可沿厂区内废水收集沟收集至废水沉淀池，对周边水环境影响很小。

##### ②原料泄漏影响分析

项目刷胶使用的不饱和聚酯树脂胶采用桶装在厂区内化学品仓库暂存，仓库地面采用根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年的修订单相关要求

进行防渗，堆存区设置围堰，仓库门口设置斜坡围堰，不饱和聚酯树脂胶发生泄漏后，可在围堰及仓库内收集暂存，不会漫流至厂区内，不会对周边水环境产生影响。

#### 4.2.6.3 环境风险防范措施

为预防突发危险化学品泄漏、火灾事故，应做好以下措施：

##### (1) 液化石油气防泄漏措施

①用气设备应有观察孔或火焰监测装置，并设置自动点火装置和熄火保护装置。②烟道和封闭式炉膛，均应设置泄爆装置，泄爆装置的泄压口应设在安全处。③用气设备的燃气总阀门与燃烧器阀门之间，应设置放散管。④燃气管道上安装低压和超压报警以及紧急自动切断阀。⑤燃气管路上应设背压式调压器，在燃气与燃烧器之间应设阻火器，防止空气回到燃气管路。

##### (2) 液化石油气防火防爆措施

①加强防火安全管理，杜绝明火，凡进入车间人员一律严禁携带火种。②做到对燃气管道的日常巡检，及时检修、检测安全技术装置，如安全阀，泄压防护装置等。③进行职工安全教育，提高技术素质，消除主客观危害因素。

##### (3) 化学品防范措施

发生泄漏事故时，立即将托盘放置泄漏处，用胶带、棉纱等材料采取紧急止漏措施；切断电源防止易燃品爆炸；用抹布、细沙等擦拭、吸收泄漏出的化学品防止其渗入土壤。

##### (4) 火灾应急措施

发生火灾事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：切断进入火灾事故地点的一切物料；在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其他各种消防设备、器材，扑灭初期火灾和控制火源；扑救危险化学品火灾决不可盲目行动，应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法来安全地控制火灾。化学品火灾的扑救应由专业消防队来进行，其他人员不可盲目行动，待消防队到达后，介绍物料介质，配合扑救；积极抢救受伤和被困人员，限制燃烧范围。火灾极易造成人员伤亡，灭火人员在采取防护措施后，应立即投入寻找和抢救受伤、被困人员的工作，并努力限制燃烧范围。

##### (5) 火灾事故后消防废水应急处理措施

根据厂区特点，发生火灾事故后，立即采取消防沙袋在厂区南侧出入口处进行围

堵，对不能自行导流到废水收集沟的区域，及时将消防废水抽至废水收集沟收集至废水沉淀池，防止消防废水经厂区出入口流出厂区。

#### **4.2.6.4 小结**

本项目主要涉及的危险物质为不饱和聚酯树脂胶及液化石油气，具有一定的潜在危害性，企业要从建设、营运、贮运等多方面采取防护措施，加强管理及采取防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。



## 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	废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+1根15m高排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)“表1中涉涂装工序的其他行业”规定中非甲烷总烃排放限值(最高允许排放浓度60mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放速率2.5kg/h)
	废气排放口 (DA001)	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	汇同有机废气经同一根排气筒排放	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)排放限值(颗粒物最高允许排放浓度30mg/m <sup>3</sup> ,SO <sub>2</sub> 最高允许排放浓度200mg/m <sup>3</sup> ,NO <sub>x</sub> 最高允许排放浓度300mg/m <sup>3</sup> )
	废气排放口 (DA002)	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)标准中相关限值要求,油烟的最高允许排放浓度2.0mg/m <sup>3</sup> 。
	无组织排放废气	颗粒物、非甲烷总烃	/	颗粒物执行《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(颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup> );非甲烷总烃执行《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(厂界非甲烷总烃≤2.0mg/m <sup>3</sup> ,厂区内监控点浓度值非甲烷总烃≤8.0mg/m <sup>3</sup> );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)(非甲烷总烃≤30mg/m <sup>3</sup> )
地表水环境	生活污水	废水量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	隔油池+化粪池处理后纳入中泰(石井)石材集聚区污水处理厂处理	《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/T31962-2015)表1B等级标准)
	生产废水	生产废水循环使用,不外排		
声环境	生产设备	噪声	隔音、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,南侧临中泰路执行4类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>项目产生的固体废物为石材边角料、沉淀污泥、废活性炭、液化石油气空瓶、胶水空桶和员工生活垃圾。项目石材边角料和沉淀污泥严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定执行处置。废活性炭和胶水空桶严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的规定执行处置。液化石油气空瓶集中收集后由供应商回收再利用。生活垃圾设置垃圾桶进行统一收集，交由环卫部门定期清运处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化、防渗防漏			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 本项目所用的不饱和聚酯树脂由供货厂家负责运送到厂，到厂后由专人负责管理，定期开展安全检查，存放场所应是阴凉通风，必须标明醒目的易燃标志，并远离热源和火种，同时配备相应品种和数量的消防器材。</p> <p>(2) 化学品泄漏应急措施</p> <p>发生泄漏事故时，立即将托盘放置泄漏处，用胶带、棉纱等材料采取紧急止漏措施；切断电源防止易燃品爆炸；用抹布、细沙等擦拭、吸收泄漏出的化学品，防止其渗入土壤。</p> <p>(3) 液化石油气泄漏应急措施</p> <p>发现液化石油气泄漏时，应立即关掉阀门，切掉气源，如果是阀门损坏，可用麻袋片缠住漏气处，或用大卡箍堵漏，更换阀门。若是管道破裂，可用木楔子堵漏。</p> <p>(4) 火灾应急措施</p> <p>发生火灾事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：切断进入火灾事故地点的一切物料；在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其他各种消防设备、器材，扑灭初期火灾和控制火源；火灾极易造成人员伤亡，灭火人员在采取防护措施后，应立即投入寻找和抢救受伤、被困人员的工作，并努力限制燃烧范围。</p> <p>(5) 火灾事故后消防废水应急处理措施</p> <p>根据厂区特点，发生火灾事故后，立即采取消防沙袋在厂区南侧出入口处进行围堵，对不能自行导流到废水收集沟的区域，及时将消防废水抽至废水收集沟收集至废水沉淀池，防止消防废水经厂区出入口流出厂区。</p>			

其他环境 管理要求	<p><b>(1) 环境管理措施</b></p> <p>设置环境管理机构，建立环境管理制度。</p> <p><b>(2) 环境监测</b></p> <p>委托相关单位对项目的环保设施制定环境监测计划。</p> <p><b>(3) 环境管理计划</b></p> <p>环境管理计划要从项目建设全过程进行，如运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。</p> <p>本工程环境管理工作计划见表 5-1。在下表所列环境管理方案下，本工程环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对废气和固废环境影响等方面进行分项控制。</p>								
	<p><b>表 5-1 环境管理工作计划表</b></p>								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">阶段</th> <th>环境管理工作内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">环境管理总要求</td> <td>           ①根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续，委托评价单位编制扩建项目环境影响评价报告。            ②扩建工程完成后，按规定申请竣工环保验收。            ③生产运营期间，定期请当地生态环境部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。            ④做好监测工作，及时缴纳环保税。         </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生产运营阶段</td> <td>           ①保证环保设施正常运行，主动接受生态环境部门监督，备有事故应急措施            ②主管副经理全面负责环保工作，环保科负责厂内环保设施的管理和维护。            ③做好废水、废气和固废等污染物的治理，建立环保设施档案。            ④定期组织污染源和厂区环境监测。            ⑤环境风险事故应急预案合理，应急设备设施齐备、完好。         </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">信息反馈和群众监督</td> <td>           ①反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。            ②建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。            ③归纳整理监测数据，发现异常问题及时与生态环境部门联系汇报。            ④配合生态环境部门的检查验收。         </td> </tr> </tbody> </table>	阶段	环境管理工作内容	环境管理总要求	①根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续，委托评价单位编制扩建项目环境影响评价报告。 ②扩建工程完成后，按规定申请竣工环保验收。 ③生产运营期间，定期请当地生态环境部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 ④做好监测工作，及时缴纳环保税。	生产运营阶段	①保证环保设施正常运行，主动接受生态环境部门监督，备有事故应急措施 ②主管副经理全面负责环保工作，环保科负责厂内环保设施的管理和维护。 ③做好废水、废气和固废等污染物的治理，建立环保设施档案。 ④定期组织污染源和厂区环境监测。 ⑤环境风险事故应急预案合理，应急设备设施齐备、完好。	信息反馈和群众监督	①反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 ②建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 ③归纳整理监测数据，发现异常问题及时与生态环境部门联系汇报。 ④配合生态环境部门的检查验收。
	阶段	环境管理工作内容							
	环境管理总要求	①根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续，委托评价单位编制扩建项目环境影响评价报告。 ②扩建工程完成后，按规定申请竣工环保验收。 ③生产运营期间，定期请当地生态环境部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 ④做好监测工作，及时缴纳环保税。							
生产运营阶段	①保证环保设施正常运行，主动接受生态环境部门监督，备有事故应急措施 ②主管副经理全面负责环保工作，环保科负责厂内环保设施的管理和维护。 ③做好废水、废气和固废等污染物的治理，建立环保设施档案。 ④定期组织污染源和厂区环境监测。 ⑤环境风险事故应急预案合理，应急设备设施齐备、完好。								
信息反馈和群众监督	①反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 ②建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 ③归纳整理监测数据，发现异常问题及时与生态环境部门联系汇报。 ④配合生态环境部门的检查验收。								
<p><b>(4) 加强环保人员培训</b></p> <p>每年有计划地拨出环保经费用于环保管理和技术人员培训，并做好普及环境保护基本知识和环境法律知识的宣传教育工作。</p> <p><b>(5) 排污口规范化建设</b></p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，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。排污口规范化要符合国家标准的有关要求。</p> <p>①废水排放口</p>									

项目生产废水经沉淀处理后循环回用，不外排。项目外排废水主要为生活污水。远期项目食堂废水先经隔油池处理后，汇同职工日常生活污水一起纳入化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准标准（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/T 31962-2015）表1中B等级标准）后，通过市政污水管网纳入中泰（石井）石材集聚区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准后回用与绿化、道路洒水和工业用水等。因此项目设置1个废水排放口，编号为DW001。

### ②废气排放口






项目液化石油气燃烧废气汇同刷胶、烘干工序产生的有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理，处理后由1根15m高排气筒排放；食堂油烟通过油烟净化器处理后通过15m高的排气筒排放，因此，项目设置2个废气排放口，编号为DA001、DA002。

### ③设置标志牌要求

排放一般污染物排污口（源）置提示式环境保护图形标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

废水排放口、废气排放口、噪声排放源和固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志--排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行，详见表5-2。

表5-2 环境保护图形标志

名称	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
功能	表示污水向市政管网排放	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	表示危险固废贮存、处置场
形状	正方形边框				三角形边框
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

**(6) 环保验收**

建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，按照生态环境部门规定的标准及程序，自行组织对建设项目进行环保验收。

**(7) 排污申报**

建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》相关规定申请和领取排污许可证，并按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。

## 六、结论

新诺石(福建)石材工艺有限公司年总产大理石板材 40 万平方米，花岗岩石板材 15 万平方米，异形石材 10 万平方米，马赛克 15 万平方米项目符合国家产业政策、行业规范条件。项目选址于南安市石井镇中泰石材聚集区中泰路 56 号（石井中泰石材加工集中区），符合当地城镇规划要求，与周边环境可相容，选址合理可行。本项目各污染物经相应治理措施净化处理后能够实现稳定达标排放，对项目区域大气环境、水环境、声环境的影响属于可接受范围，污染物的排放可满足环境容量的限制要求，不会改变所在地区的环境功能属性。项目潜在的环境风险属可接受水平，项目建设具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡。因此，在建设单位在严格执行“三同时”制度的同时，落实本报告所提出的各项环境保护措施和风险防范措施，切实做到经济与环境保护的协调发展。从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

