

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建省南安市卓昱石业有限公司年产大理
石石材 30 万平方米项目

建设单位（盖章）：福建省南安市卓昱石业有限公司

编制日期：2023 年 04 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	福建省南安市卓昱石业有限公司年产大理石石板材 30 万平方米项目		
项目代码	2303-350583-04-03-912376		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省（自治区）泉州市南安市（区）水头镇（街道） 水头仁福石材加工集中区仁福村土顶美 77 号		
地理坐标	（ 118 度 21 分 21.176 秒， 24 度 41 分 47.477 秒）		
国民经济行业类别	C3032 建筑用石加工	建设项目行业类别	56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C060247 号
总投资（万元）	1710	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.92	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 ² ）	租用厂房建筑面积 2578m ²
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》项目工程专项设置情况参照专项评价设置原则表，详见表 1-1。		
	表 1-1 项目专项评价设置表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设	项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及上述污染物	否

	项目		
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	项目不涉及新增工业废水直排建设项目	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目不涉及有毒有害污染物	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	项目不涉及取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目	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、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>			
根据表 1-1，项目不需要设置专项评价。			
规划情况	<p>1.南安市土地利用规划</p> <p>规划名称：《福建省人民政府关于南安市土地利用总体规划(2006-2020年)的批复》；</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文号：闽政文〔2010〕335号</p> <p>规划名称：《福建省人民政府关于调整完善南安市土地利用总体规划(2006—2020年)的批复》</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文号：闽政文〔2017〕301号</p> <p>2.石材集中加工区规划</p> <p>规划名称：《南安市人民政府关于南安市建筑饰面石材加工集中区规划范围研究的批复》</p> <p>审批机关：南安市人民政府</p> <p>审批文号：南政文〔2023〕10号</p>		

	<p>3.水头镇城市总体规划</p> <p>规划名称：《水头镇城市总体规划（2010-2030年）》；</p> <p>审批机关：泉州市人民政府</p> <p>审批文号：泉政文〔2011〕16号</p> <p>4.南安市水头镇片区单元控制性详细规划</p> <p>规划名称：《南安市水头镇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〔2018〕272号</p>
<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>1.1 用地规划符合性分析</p> <p>根据项目土地现状地类图（附图7），项目所在地为工业用地，项目土地利用可符合规划要求。</p> <p>根据《南安市土地利用总体规划图》（附图9），项目所在地为林业用地区；根据《水头镇城市总体规划（2010-2030年）》（见附图11），该项目用地为生产防护绿地；根据《南安市水头片区单元控制性详细规划》（见附图12），项目所在地不在南安市水头片区单元控制性详细规划范围内，因此可暂时作为项目过渡性经营场所。建设单位承诺，今后若规划调整，建设单位应配合区域规划的调整实施，搬迁至符合要求的地方进行生产，承诺书详见附件7。</p> <p>1.2 石材工业集中区规划符合性</p> <p>根据南安市人民政府发布的《南安市人民政府关于南安市建筑饰面石材加工集中区规划范围研究的批复》（南政文〔2023〕10号），项目位于水头镇仁福石材加工集中区，水头镇仁福石材加工集中区规划范围面积约6000亩，主要涉及龙凤、仁福、劳光等3个村，根据《南安市水头镇建筑饰面石材加工集中区示意图》（详见附图8），项目位于该石材集中区红线范围内，符合石材加工集中区规划要求。</p>

其他 符合 性分 析	<p>1.3 其他符合性分析</p> <p>1.3.1 “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市水头镇水头仁福石材加工集中区仁福村土顶美 77 号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等国家级和省级禁止开发区域以及其他禁止开发区内，项目选址符合《生态保护红线划定指南》中生态保护红线划定的相关要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>①水环境</p> <p>项目生产废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排，近期生活污水经预处理后用于项目西侧林地灌溉；远期生活污水经预处理达标后通过市政污水管网排入泉州市南翼污水处理厂，最终排入安海湾；厂区设置相应防渗措施。采取相应的措施后，从水环境角度分析，项目建设符合水环境功能区划的要求，对区域水环境质量影响较小。</p> <p>②大气环境</p> <p>项目为减轻项目扬尘污染，项目车间设置在封闭厂房内，堆场、车间内定期洒水，保持相对湿度，降低扬尘产生，并加强污泥、车辆管理等，对区域环境空气质量影响较小。</p> <p>③声环境</p> <p>本项目声环境功能区划为 3 类功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据预测结果，采取相应的减震、隔声措施后、项目对周边声环境贡献值较小，区域声环境质量现状良好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。对周边声环境影响较小。</p> <p>综合分析，项目建设不会突破当地环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目租用已建的厂房，不新增用地及新建厂房，土地利用不会突破区域土地资源上。项目运营过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源。本项目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</p>
---------------------	--

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

本评价结合国家产业政策、《市场准入负面清单（2022年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》进行说明。

①产业政策符合性

根据“1.3.2 产业政策符合性分析”，项目建设符合国家当前产业政策。

②“负面清单”符合性

经检索《市场准入负面清单（2022年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》，项目不在上述清单的禁止准入类和限制准入类。

因此，项目建设符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》相关要求。

对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）中全省生态环境总体准入要求，项目不属于全省陆域中空间布局约束项目，项目的建设符合福建省生态环境总体准入要求。

表 1.3-1 项目与福建省生态环境总体准入要求符合性分析

文件	准入要求	项目情况	符合性分析
福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知	空间布局约束 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目主要为石材生产加工项目，不属于空间布局约束范围内的项目，且项目所在区域水环境质量达标，故项目建设与空间布局约束要求不相冲突。	符合

	污染物排放管控	<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“等量替换”。</p> <p>2.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>	本项目不涉及新增 VOCs 排放。	符合
<p>根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的要求》（泉政文〔2021〕50号），泉州市实施“三线一单”生态环境分区管控，项目的建设符合泉州市生态环境总体准入要求，具体符合性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表1.3-2 项目与泉州市生态环境准入清单符合性分析</p>				
	使用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
	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的环境风险项目。</p> <p>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。</p>	项目主要从事石材的生产加工；项目生产废水经沉淀处理后回用，不外排。项目的建设不属于空间布局约束范围。	符合
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目未涉及新增 VOCs 的排放。	符合
<p>项目位于福建省泉州市南安市水头镇水头仁福石材加工集中区仁福村土顶美 77 号，对照《项目所在区域环境管控单元类别图》（附图 13），项</p>				

目属于南安市重点管控单元 2，项目的建设符合南安市陆域环境管控单元准入要求，具体符合性分析见下表：

表1.3-3 项目与南安市陆域环境管控单元准入要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求		本项目符合性
ZH3505 832001 2	南安市重点管控单元 2	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目位于福建省泉州市南安市水头镇西锦村世纪大道 317（水头镇复线石材加工集中区），符合。
		污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，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，不属于有色项目，符合。
		环境风险防控	单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目不涉及有毒有害、易燃易爆危险物质，不属于具有潜在土壤污染环境风险项目，符合。
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不使用高污染燃料，符合。

根据表1.3-1、表1.3-2、表1.3-3，项目的建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的要求》（泉政文〔2021〕50号）相关要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。

1.3.2 产业政策符合性分析

检索《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》等产业政策，本项目采用的生产设备、工艺、生产的产品均不属于以上产业政策中的限制类或淘汰类。另外南安市发展和改革局已通过项目的备案，备案编号：闽发改备[2023]C060247号，属允许类范畴，其建设符合国家当前产业政策。

1.3.3 与生态功能区划符合性分析

对照《南安市生态功能区划图》（附图10），本项目位于“530358302南安南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区”，其主导生态功能为城镇工业，辅助旅游、保护性矿山开采及生态恢复。项目为小型城镇工业，因此，项目选址与南安市生态功能区划相容。

1.3.4 环境功能区划符合性分析

安海湾环境功能区划类别为四类功能区，项目所处区域环境空气质量功能区划类别为二类功能区，声环境功能区为3类声功能区。项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，具备一定的环境容量。项目虽然在生产过程中会产生废水、废气、噪声及固废污染，但经过采取各项污染控制措施后，可以做到污染物达标排放，对环境的影响可以控制在允许范围之内，从环保角度看，项目选址基本合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>福建省南安市卓昱石业有限公司选址于福建省泉州市南安市水头镇水头仁福石材加工集中区仁福村土顶美 77 号,主要从事石材加工。项目总投资 1000 万元,聘用职工 20 人,年工作时间 300 天,每天工作 8 小时(夜间不生产),年产大理石板材 30 万平方米(备案表见附件 2)。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令(第四十八号),2016 年 9 月 1 日起实施)、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号,2017 年 10 月 1 日起实施)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年)及参照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)等相关规定,该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十七、非金属矿物制品业:56、砖瓦、石材等建筑材料中制造建筑用石加工”类别,应编制环境影响报告表。建设单位委托本单位编制该项目的环境影响报告表(环评委托书见附件 1)。</p> <p>本单位接受委托后,组织有关人员进行现场踏勘,在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上,按照环境影响评价有关技术规范和要求,编制了本项目环境影响报告表,供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治建设的依据。</p> <p>2.2 项目概况</p> <p>(1) 项目名称:福建省南安市卓昱石业有限公司年产大理石石材 30 万平方米项目;</p> <p>(2) 建设单位:福建省南安市卓昱石业有限公司;</p> <p>(3) 建设地点:福建省泉州市南安市水头镇水头仁福石材加工集中区仁福村土顶美 77 号;</p> <p>(4) 建设性质:新建</p> <p>(5) 总投资:1000 万元;</p> <p>(6) 建设规模:租赁厂房建筑面积 2578 平方米;</p> <p>(7) 生产规模:年产大理石石材 30 万平方米;</p>
------	--

(8) 职工人数：项目聘用职工 20 人，均不住厂（厂区不设置食堂）；

(9) 工作制度：年工作时间 300 天，每天工作 8 小时（夜间不生产）。

(10) 周围情况：本项目经营场所系租赁陈清标标准厂房。项目西侧为南安市瑞光塑化有限公司，南侧为沈海高速，东侧为福建南安水头仁福超兴石粉收集有限公司，北侧为山地。项目周围环境示意图详见附图 2。

2.2.1 主要产品与产能

项目主要产品及产能的情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目主要产品与产能

序号	产品名称	生产规模
1	大理石石材	30 万平方米/年

2.2.2 原辅材料及能源使用情况

项目原辅材料及能源使用情况见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目原辅材料及能源使用情况

序号	主要原辅材料名称	主要原辅材料用量	备注
1	大理石荒料	10 万 m ² /a	/
2	絮凝剂	51.4t/a	用于生产废水处理
3	水	11274 吨/年	/
4	电	10 万 kW·h/年	/

2.2.3 项目组成

表 2.2-3 项目组成一览表

类别	项目名称	建设内容
主体工程	生产厂房	包括切割区、磨光区、切边区、雕刻区等
辅助工程	车间办公室	依托生产厂房剩余空间，位于厂房中间
环保工程	废气治理措施	粉尘：切割、磨光、切边、雕刻等加工工序采用水喷淋工艺；手加工粉尘经负压收集至水帘除尘柜处理后无组织排放；加强通风
	废水治理措施	近期：化粪池+地理式污水处理设施；废水暂存池
		远期：化粪池 生产废水经沉淀池处理后回用于生产
	噪声处理设施	减振、隔音
固废处理设施	垃圾桶、一般固废暂存间	

公用工程	供水	由自来水公司提供
	供电	由电力公司提供

2.2.4 项目主要生产设备

表 2.2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	噪声值 dB (A)
1		5 台	75
2		4 台	75
3		5 台	75
4		4 台	75
5		4 台	70
6		2 台	70
7		14 台	70
8		3 台	75
9		3 台	75
10		2 台	70

2.2.5 项目水平衡

(1) 生产用水

项目生产用水主要是切割、磨光、切边、雕刻等工序产生的喷淋用水及手加工工序产生的水帘除尘柜废水。

根据建设单位提供资料，项目生产 1 平方米石板材需喷淋用水约 0.6m^3 。项目年产大理石石板材 30 万平方米，则项目生产用水约 $180000\text{m}^3/\text{a}$ 。生产过程中自然蒸发损耗量以 5% 计，则自然蒸发损耗量为 $9000\text{m}^3/\text{a}$ ；生产喷淋废水产生量为 $171000\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目手工磨光粉尘负压收集后采用水帘除尘柜处理。项目配套 1 个水帘除尘柜。项目除尘柜配套有循环水池（容积约 3m^3 ），水量约为水池容积的 80%（ 2.4m^3 ），该部分水循环使用，定期（3 天）更换一次，除尘柜更换水量为 $2.4\text{m}^3/\text{次}$ ，每天循环使用过程约有 5% 损耗量，需补充新鲜水量 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ （ $36\text{m}^3/\text{a}$ ）。循环水池更换水经导流沟（管）排入沉淀池，排放量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，生产废水产生量为 $171240\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中污泥带走水约 $1638\text{m}^3/\text{a}$ （含

水量约为 78%，污泥含量 2100t/a），生产废水拟经沉淀处理后循环使用，不外排。因此只需补充自然蒸发、污泥脱水等损耗水量约为 10638m³/a。

(2) 生活用水

项目聘用职工 20 人，均不住厂。根据《行业用水定额》(DB35/T772-2018)，结合泉州市实际情况，不住厂职工生活用水取 60L/(d·人)，年工作日 300 天，则生活用水量 1.2m³/d (360m³/a)，污水产生系数按 80%计算，生活污水量为 0.96m³/d (288m³/a)。

项目水平衡图如下：

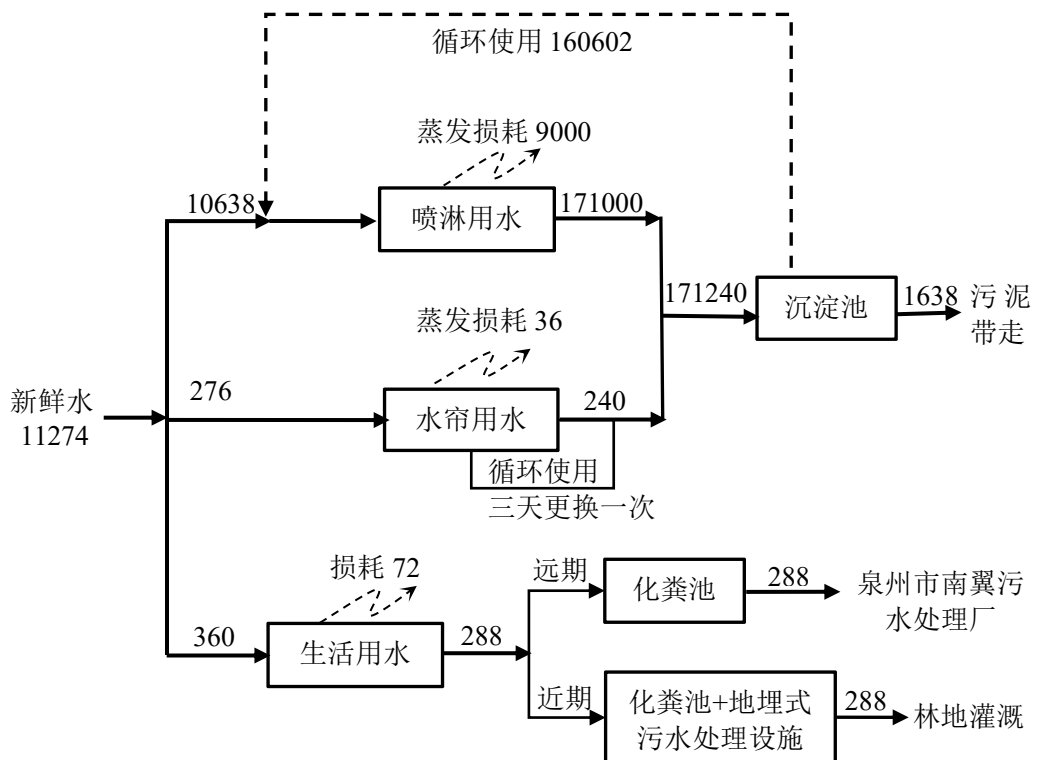


图 2.4-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.3 平面布置合理性分析

建设单位利用标准厂房进行生产活动。结合项目周边情况，对厂区布局合理性分析如下：

(1) 厂区总平面布置功能分区明确，在满足生产工艺、运输、消防等要求的前提下，设置有明显的生产功能分区。

(2) 项目厂区合理分布，厂区道路畅通，满足消防通行要求，布局简明

	<p>合理。</p> <p>(3) 厂区周边主要以工厂企业为主，项目所产生的污染物经采取有效的环保措施后，对周边环境影响较小，项目厂区平面布置基本合理。</p>
<p>工艺 流程 和产 排污 环节</p>	<p>2.4 主要工艺流程及产污环节</p> <p>2.4.1 项目生产工艺流程：</p> <p style="text-align: center;">图 2.4-1 大理石石材工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>项目外购大理石荒料进厂后按照一定的尺寸，采用拉锯等设备将荒料石切割成所需形状的板材，再用磨边机进行磨光，接着采用切边机、红外线切边机等设备进行切边工序，部分板材进行雕刻后即为成品，部分需进行手加工后为成品。切割、磨光、切边、雕刻均采用水喷淋工艺，手加工粉尘采用水帘除尘柜处理。</p> <p>2.4.2 主要产污环节</p> <p>(1) 废水：项目切割、磨光、切边、雕刻工序均采用水喷淋加工工艺，会产生喷淋废水；手加工粉尘采用水帘除尘柜处理，会产生水帘除尘柜废水；生产废水经沉淀池沉淀后全部回用，不外排。</p> <p>(2) 废气：项目切割、磨光、切边、雕刻工序均采用水喷淋加工工艺，基本不产生粉尘；废气主要为生产过程中产生的扬尘以及手加工过程中产生的粉尘。</p> <p>(3) 噪声：项目生产设备在运转过程中产生的机械噪声。</p>

	(4) 固废：主要有石材边角料、沉淀污泥及职工生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>3.1 环境质量现状</p> <p>3.1.1 水环境质量现状</p> <p>根据泉州市南安生态环境局发布的《南安市环境质量分析报告（2021 年度）》（2022 年 2 月），2021 年，我市环境质量状况总体稳定持续改善提升。我市主要流域水质保持优良，国控监测断面 4 个（其中石碇丰州桥由原省控断面调整为国控断面）。石碇丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥 I~III 类水质比例为 100%，与上年持平。原省控断面山美水库（出口）、港龙桥水质类别与上年一致，新增省控断面水质军村桥、芙蓉桥水质类别均为 III 类，4 个省控断面 I~III 类水质比例为 100%。8 个国省控断面，水质类别均满足相应的考核目标。3 个水功能区断面氨氮、高锰酸盐指数达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准限值，与上年持平。2021 年福建省“小流域”监测断面调整为 7 个，水质稳中有升，III 类以上水质比例为 85.7%，达到省级考核目标要求。县级饮用水源地美林水厂 I~III 类水质达标率 100%。8 个乡镇级集中式饮用水源地 I 类~III 类水质比例为 100%，与上年持平。因此，本项目远期纳污水体安海湾水质良好。</p> <p>3.1.2 大气环境质量现状</p> <p>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。PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5} 年均浓度分别为 46、5、9、21ug/m³。CO 浓度日均值第 95 百分数为 0.7mg/m³、O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m³。PM₁₀、SO₂、NO₂、CO-95 同比分别下降 4.2%、44.4%、47.1%、12.5%；PM_{2.5}、O₃-8h-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，</p>
----------------------	--

	<p>项目所在区域环境大气污染物符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，为达标区。</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无保护目标，无需监测。项目所在区域声环境质量现状可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。</p> <p>3.1.4 生态环境</p> <p>本项目位于福建省泉州市南安市水头镇水头仁福石材加工集中区仁福村土顶美 77 号，利用已建标准厂房，不新增用地，无需进行生态现状调查。</p>																																			
<p>环境保护目标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>根据本项目的地理位置，周边环境状况和排污情况，其主要的环境保护目标见表 3.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.2-1 主要环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="316 1048 1385 1498"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环保目标名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区划</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境 (周边 500 米范围)</td> <td>仁福村</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> <td>南侧</td> <td>90m</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="6">本项目厂区 500m 范围内，不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="6">项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="6">项目利用已建成厂房，无新增用地，不涉及新增生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环保目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m	大气环境 (周边 500 米范围)	仁福村	居住区	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	南侧	90m	地下水环境	本项目厂区 500m 范围内，不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						声环境	项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标						生态环境	项目利用已建成厂房，无新增用地，不涉及新增生态环境保护目标					
环境要素	环保目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m																														
大气环境 (周边 500 米范围)	仁福村	居住区	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	南侧	90m																														
地下水环境	本项目厂区 500m 范围内，不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																			
声环境	项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标																																			
生态环境	项目利用已建成厂房，无新增用地，不涉及新增生态环境保护目标																																			
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>3.3 环境功能区划及执行的标准</p> <p>3.3.1 环境功能区划</p> <p>(1) 水环境功能区划</p> <p>根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划(修编)的通知》(闽政【2011】文 45 号)，安海湾近岸海域功能规划为一般工业用水、港口，属于四类海洋功能区，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)的第三类海水水质标准，见表 3.3-1。</p>																																			

表 3.3-1 《海水水质标准》（GB3097-1997） 单位：mg/L

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

（2）大气环境功能区划

项目所在区域环境空气功能区划为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3.3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

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

（3）声环境功能区划

本项目位于福建省泉州市南安市水头镇水头仁福石材加工集中区仁福村土顶美 77 号，环境噪声功能区划类别为 3 类声环境功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值（即昼间≤65dB，夜间

≤55dB)，详见表 3.3-3。

表3.3-3 声环境质量标准（GB3096-2008） 单位：L_{Aeq}(dB)

功能类别	时段	环境噪声限值	
		昼间	夜间
3类		65	55

3.3.2 污染物排放标准

（1）水污染物排放标准

项目所在区域市政污水管网尚未建成，近期项目生活污水经化粪池+埋式污水处理设施预处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于项目西侧林地灌溉；远期生活污水经三级化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，同时NH₃-N指标达《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（NH₃-N≤45mg/L）后，经市政污水管网纳入泉州市南翼污水处理厂收集处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入安海湾。

表 3.3-4 本项目污水排放相关标准

执行标准	pH (无量纲)	COD _{cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)旱作标准	5.5-8.5	200	100	100	/
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准	6-9	500	300	400	45*
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级标准中的B标准	6-9	60	20	20	8

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

（2）大气污染物排放标准

项目生产过程粉尘（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，详见表 3.3-5。

表 3.3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 部分标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(3) 噪声排放标准

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准;排放标准详见表 3.3-6。

表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类标准	65	55

(4) 固体废物排放标准

一般固体废物在厂区内暂时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。

3.4 总量控制

3.4.1 污染物总量控制因子

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),本项目污染物总量控制指标为:化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)。

3.4.2 污染物总量控制指标

项目生产废水不外排。近期项目生活污水经三级化粪池+地埋式污水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1旱作标准后用于项目西侧林地灌溉;远期,项目生活污水经预处理达标后通过市政污水管网进入泉州市南翼污水处理厂统一处理,实现企业废水污染物COD、NH₃-N排放总量的削减。

项目污水排放浓度和排放总量见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目主要污染物排放总量控制表

项目	产生量 (t/a)	处理后的削减量 (t/a)	处理后的排放量 (t/a)
生活污水 (近期)	产生量	288	0
	COD	0.0979	0
	NH ₃ -N	0.0094	0
生活污水 (远期)	产生量	288	288
	COD	0.0979	0.0806
	NH ₃ -N	0.0094	0.0071

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）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施的有关工作的通知》（泉环保[2020]129号）等有关文件要求，全省范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易。本项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水，COD和NH₃-N增量来自生活污水，且不属于工业、集中式水污染治理项目，不实行总量指标管理，故不需购买相应的排污权指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目利用已建设厂房，建设福建省南安市卓昱石业有限公司年产大理石板材 30 万平方米项目，主要进行设备拆除和新设备的安装，无新基建。本项目工程工期短，工程量小，基本不存在施工期污染及生态影响问题，故本评价不再考虑施工期的环境影响。</p>																														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 运营期大气污染源分析</p> <p>项目废气为无组织排放，项目无废气排放口。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>根据生产工艺分析，项目切割、磨光、切边、雕刻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。项目石材切割、磨光、切边、雕刻等工序粉尘污染源强根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册中附表 1 工业行业产排污系数手册 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中“3032 建筑用石加工行业”中产污系数，见下表 4.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 建筑用石加工行业（续 4）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产品名称</th> <th style="width: 15%;">原料名称</th> <th style="width: 15%;">工艺名称</th> <th style="width: 10%;">规模等级</th> <th style="width: 10%;">污染物指标</th> <th style="width: 10%;">系数单位</th> <th style="width: 10%;">产污系数</th> <th style="width: 10%;">末端治理技术名称</th> <th style="width: 10%;">末端治理技术效率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">建筑板材 (毛板、毛光板、规格板)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">荒料 (花岗石、板岩等)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">锯解、磨抛、裁切</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">所有规模</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物 (无涂胶工艺)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">千克/平方米-产品</td> <td style="text-align: center;">0.0325</td> <td style="text-align: center;">湿法</td> <td style="text-align: center;">90</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.0325</td> <td style="text-align: center;">其他^①</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①其他包括机械除尘、喷雾降尘等。</p>									产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	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 (花岗石、板岩等)	锯解、磨抛、裁切	所有规模	废气	颗粒物 (无涂胶工艺)	千克/平方米-产品	0.0325	湿法	90	0.0325	其他 ^①	80
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 (花岗石、板岩等)	锯解、磨抛、裁切	所有规模	废气	颗粒物 (无涂胶工艺)	千克/平方米-产品	0.0325	湿法	90																						
							0.0325	其他 ^①	80																						

建议项目对车间内的粉尘采取有效降尘措施（如经常对车间洒水等以增加车间内的相对湿度，有利于粉尘的沉降）；同时作业工人操作时均佩戴口罩等防护措施，保障工人的身心健康；生产废水中含有的石粉颗粒细小，若经风干后容易起尘，因此必须将生产废水全部导入生产废水处理设施中，处理后的污泥定期委托清运公司清理回收，并在收集、贮运过程中做好防漏措施，以免污泥在环境中风干后造成扬尘污染等问题。

项目年产大理石石板材 30 万平方米，则项目石材加工过程中粉尘产生量约为 9.75t/a。项目及时清扫车间积尘，对堆场和车间洒水，保持相对湿度，降低扬尘产生，并加强污泥、车辆管理等。在采取喷淋抑尘措施后，综合除尘效率约为 90%，则粉尘排放量约为 0.975t/a，排放速率约 0.4063kg/h（工作时间 2400h/a），呈无组织排放。

（2）手加工粉尘

根据生产工艺分析，部分大理石板材雕刻后需要进行手加工，会产生手加工粉尘。项目手加工粉尘经负压收集至水帘除尘柜处理。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册中附表 1 工业行业产排污系数手册 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中“3032 建筑用石加工行业”中产污系数，见表 4.2-1。

根据业主提供资料，项目需进行手工打磨的产品产量约 15 万平方米，则项目石材加工过程中粉尘产生量约为 4.875t/a，小时产生量约 2.0313kg/h（年工作时间 2400h）。项目手加工粉尘经负压收集至水帘除尘柜处理后无组织排放，收集率约 85%，则尚有 15%的粉尘未被收集，去除率约 80%（被去除的粉尘随水流进入沉淀池），20%的粉尘未被去除，该部分粉尘排放量约 1.56t/a，排放速率约 0.65kg/h（工作时间 2400h/a），呈无组织排放。

表4.2-3 项目无组织废气排放源强一览表

产污环节	污染物	排放因子源强		车间换气量(车间大小, 换气次数), m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放标准 浓度 mg/m ³
		年排放量(t/a)	小时排放量(kg/h)			
切割、磨光、切边、雕刻等工序	颗粒物	0.975	0.4063	1288850 (86.5×29.8×10, 50次/h)	0.3152	1.0
手加工		1.56	0.65		0.5	

表 4.2-4 项目无组织废气治理措施一览表

产污环节	污染物	排放形式	治理设施			
			收集效率 (%)	处理效率 (%)	处理工艺	是否为可行技术
切割、磨光、切边、雕刻等工序	颗粒物	颗粒物	/	90	湿法作业	是
手加工	颗粒物	颗粒物	85	80	水帘除尘柜	否

表 4.2-5 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	排放形式	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
切割、磨光、切边、雕刻等工序、手加工	无组织	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	企业边界监控点	颗粒物	1 次/年

4.2.1.2 达标情况分析

企业生产车间密闭下，可有效减少颗粒物的无组织排放，可确保本项目颗粒物无组织满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值。

根据《南安市环境质量分析报告(2021 年度)》环境空气质量现状数据可知，该项目所在区域环境空气质量现状达标，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 限值，具有一定的环境容量。项目通过采取厂房密闭措施，降低无组织排放，因此项目废气通过有效处理，对大气环境影响不大。

根据废气污染物排放源强信息，项目扬尘经喷淋处理进入沉淀池，手加工粉尘经水帘除尘柜处理进入沉淀池，粉尘无组织排放可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准。

4.2.1.3 非正常排放量

非正常排放是指非正常工况下污染物排放，如设备检修、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放。本项目生产设备与污染治理设施“同启同停”，吸尘装置对颗粒物具有降尘、收集的效果。

因此，非正常情况排放主要考虑污染治理设施运转异常，导致废气污染物治理设施去除效率低的情景。非正常排放量核算见表 4.2-6。

表 4.2-6 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
手加工工序	吸尘装置故障	颗粒物	1.5761 mg/m ³	2.0313 kg/h	0.5h	1 次	立即停止作业

4.2.1.4 大气污染防治措施

项目切割、磨光、切边、雕刻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，排放量较小，措施可行。项目手加工粉尘经负压收集至水帘除尘柜处理后无组织排放。

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，项目粉尘废气采取湿法作业为可行技术。

水帘除尘柜可行性分析：项目干法加工作业粉尘由引风机吸入立式水帘除尘柜内进行多道喷淋降尘，立式水帘除尘柜不设排气筒。立式水帘除尘柜工作原理：该设施采用水作为洗涤液，洗涤液通过喷嘴雾化成细小液滴均匀地向下喷淋，含尘气体由水淋柜约 1m 高处进入，自下向上流动，两者逆流接触，利用尘粒与水滴的接触碰撞而相互凝聚或尘粒间团聚，使尘粒重量大大增加，在重力作用下沉降至水淋柜内的水沟，最终排入沉淀池。经喷淋洗涤后的净化气体与水雾碰撞后顺水流入水淋柜底部的水沟，利用尘粒与水分的接触而互相凝聚或尘粒间团聚去除气体所夹带的尘粒，最终沿沟内水流排出水淋柜。简而言之，该设施主要通过气液两相的接触，实现气液两相间的传热、传质等过程，以满足气体净化（除尘）的效果。

项目废气经采取有效措施后，均可达标排放，对周围大气环境及车间操作工人影响不大，措施可行。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经常对堆场和车间洒水，保持相对湿度，以利于粉尘的沉降；

③沉淀污泥应集中堆放，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；

④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；

⑤建议水喷淋作业的工作台加高挡板，减少含泥废水外溅。

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影响。

4.2.1.4 大气影响分析

根据大气环境质量现状分析，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。项目无组织废气经喷淋、洒水、水帘除尘柜等措施处理达标后排放，对周边环境影响较小。

建设单位拟采取湿法喷淋作业生产，同时水喷淋作业的工作台加高挡板；及时清扫车间积尘、定时对厂区堆场和车间进行洒水抑尘、及时清理污泥、对污泥运输车辆限速行驶并禁止超载等措施后无组织排放的颗粒物可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控点浓度限值，对环境的影响较小。建议建设单位加强管理，通过采取有效的防治措施对周围环境产生的影响降至最低。

4.2.2 废水

4.2.2.1 运营期水污染源分析

项目生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排，外排废水主要是生活污水。根据水平衡分析，生活污水量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ （ $288\text{m}^3/\text{a}$ ）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活污染源产排污系数手册》及《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例），生活污水水质大体为 COD_{Cr} ： $340\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 ： $220\text{mg}/\text{L}$ 、 SS ： $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： $32.6\text{mg}/\text{L}$ 。

项目生活污水近期经由化粪池+埋地式污水处理设施处理后，用于项目西

侧林地灌溉，清理周期为 10 天/次。远期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）后排入市政污水管网，纳入泉州市南翼污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表中的一级 B 标准后，最终排入安海湾。

根据以上分析，项目主要水污染物源强产生量和排放量见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目废水治理设施基本情况

序号	废水类别		污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口		
							污染治理设施名称	治理效率	是否为可行技术 ^①	编号	名称	类型
1	生活	近期	COD	不外排	林地灌溉	/	化粪池+地埋式污水处理设施	55	是	/	/	/
			BOD ₅					60				
			SS					80				
			NH ₃ -N					30				
	污水	远期	COD	间接排放	进入泉州市南翼污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	化粪池 ^②	40	是	DW001	生活污水排放口	一般排放口
			BOD ₅					9				
			SS					60				
			NH ₃ -N					3				
2	生产	废水	SS	不外排	循环回用	/	沉淀池	/	是	/	/	/

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

②：BOD₅、NH₃-N 去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据：BOD₅ 为 9%、NH₃-N 为 3%；COD、SS 去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中的数据：COD：40%~50%（本项目取 40%），SS：60%~70%（本项目取 60%）

表 4.2-8 生活污水主要污染物产生及达标排放汇总表

项目	COD _{Cr}		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		水量 (t/a)
	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
产生情况	340	0.0979	220	0.0634	200	0.0576	32.6	0.0094	288
近期排放情况	/	/	/	/	/	/	/	/	
化粪池处理后排放浓度	204	0.0588	202.2	0.0582	80	0.0230	31.6	0.0091	
远期符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准排放情况	60	0.0173	20	0.0058	20	0.0058	8	0.0023	

表 4.2-9 远期废水间接排放口基本情况表

排放口地理坐标 (远期)		废水 排放量	类型	排放去 向	排放规律	间歇 排放 阶段	受纳污水处理厂信息	
经度	纬度						名称	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值 (mg/L)
118.356 016°	24.6963 96°	288t/a	一般 排放 口	排入泉 州市南 翼污水 处理厂	间断排 放，排 放期 间流 量不 稳定 且无 规律， 但不 属于 冲击 型排 放	0-24 时	泉州 市南 翼污 水处 理厂	pH 6-9 COD 60 BOD ₅ 20 SS 20 NH ₃ -N 8

4.2.2.2 达标情况分析

项目生活污水近期经化粪池+地理式污水处理设施处理后，用于项目西侧林地灌溉，清理周期为 10 天/次。远期项目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，其中 NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准后排入市政污水管网纳入泉州市南翼污水处理厂集中处理，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 1 一级 B 标准。项目废水达标排放，对周围环境影响较小。

4.2.2.3 可行性分析

(1) 生活污水治理措施

① 近期生活污水治理措施

生活污水经化粪池+地理式污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1旱作标准后,用于项目西侧林地灌溉。

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。经调查,项目周边灌溉大部分为林业育苗,参考《行业用水定额》(DB35/T772-2018)中表2林业用水定额,林木育苗浇灌用水定额取为50~100m³/亩·年,本项目林地灌溉用水定额取最小值50m³/亩·次,项目西侧林地灌溉面积以2亩计。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,此期间经处理后的生活污水产生量约28.8m³,可暂存于项目拟建的废水暂存池(总容积约30m³)内,待雨天过后用于项目西侧林地灌溉。

综上所述,项目近期生活污水化粪池+地理式污水处理设施用于厂区周边林地灌溉措施可行。

A、化粪池工作原理

化粪池工作原理: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3池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池,池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗状粪渣,中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多,中层含虫卵最少,初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮

和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

B、地埋式污水处理设施

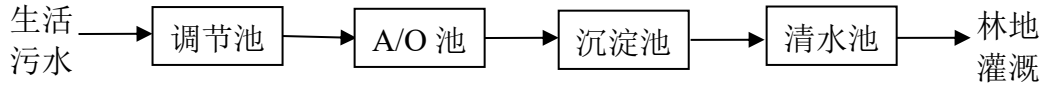


图 4.2-1 地埋式污水处理设施流程图

生活污水经化粪池处理后进入调节池。调节池均质均量，厌氧条件下，污水中有机物厌氧发酵降解为小分子易生化有机物。均质均量后污水进入 AO 池中缺氧段，缺氧段定期供氧，在池内兼氧细菌作用下，污水中硝酸盐氮经反硝化作用大幅降低，然后进入好氧段，好氧段内有曝气供氧装置，在池内好氧细菌作用下，大量有机物被分解为 CO₂ 和 H₂O，废水中氨氮被转化为硝酸盐氮。好氧段出水进入沉淀池，沉淀后污泥回流至前端生化池保证生化污泥量，沉淀池出水进入清水池，清水池出水自流入标准排放口达标排放。

C、近期生活污水治理可行性分析

项目生活污水经化粪池+地埋式污水处理设施处理后各污染物浓度及处理效率见表 4.2-10。

表 4.2-10 污水处理设施对生活污水的处理效果分析

污染物	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
源强浓度 (mg/L)	6.5~8.0	340	220	200	32.6
采用措施：化粪池+地埋式污水处理设施					
污水处理设施处理效率 (%)	/	55	60	80	30
污水处理设施处理后排放浓度 (mg/L)	6.5~8.0	153	88	40	22.8
灌溉标准限值 GB5084-2021	6-9	200	100	100	——

根据上表计算结果，项目生活污水经化粪池+地埋式污水处理设施处理后符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中的旱作标准。

②远期生活污水治理措施

A、处理设施可行性分析

远期项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中NH₃-N指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的B等级标准(NH₃-N≤45mg/L)后排入市政污水管网,纳入泉州市南翼污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后排入安海湾。

表 4.2-11 “化粪池”处理对生活污水的处理效果分析

污染物	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
源强浓度 (mg/L)	6.5~8.0	340	220	200	32.6
采用措施: 化粪池					
去除率 (%)	--	40	9	60	3
排放浓度 (mg/L)	6.5~8.0	204	200.2	80	31.6
排放标准限值	6-9	500	300	400	45

根据上表,项目生活污水经处理后水质可以符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中NH₃-N指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的B等级标准(NH₃-N≤45mg/L),措施可行。

B、纳入泉州市南翼污水处理厂可行性分析

泉州市南翼污水处理厂位于南安市海联创业园,建设单位为南安市市政公共事业管理局。泉州市南翼污水处理厂总面积15.44hm²,其中建设面积为10.37hm²,绿地面积(含绿化隔离带预留面积)为3.18hm²。泉州市南翼污水处理厂总投资4500万元,于2011年9月完工,近期工程设计处理能力为3.0万t/d,建设用地面积4.87hm²,近期工程接收的污水主要来自于水头镇老城区、滨海工业园城区和海联创业园一期用地内的工业和生活废水;远期污水处理规模为13.5万t/d,规划服务范围包括南安市水头镇全镇以及石井镇规划泉厦联盟高速路以北区域,服务面积167km²。

本项目选址于福建省泉州市南安市水头镇水头仁福石材加工集中区仁福村土顶美77号,位于泉州市南翼污水处理厂规划服务范围内,项目废水量为

288t/a (0.96t/d)，污水排放量仅占污水处理厂近期处理能力的 0.0032%，占远期处理能力的 0.0007%，因此项目生活污水不会对泉州市南翼污水处理厂的负荷生产影响，可纳入污水处理厂进一步处理。

(2) 生产废水

项目在石材切割、切边、磨光、雕刻工序等生产过程产生的喷淋废水经车间内导流沟(管)导入沉淀池处理，处理后的废水即可完全循环利用，不外排。工艺流程如下：

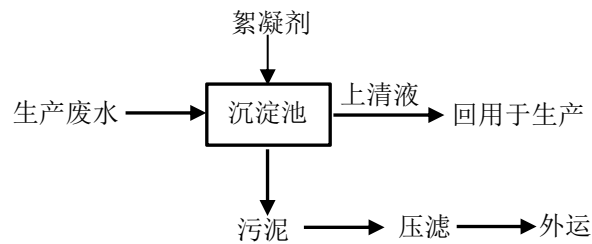


图 4.2-2 生产废水工艺流程图

工艺说明：生产废水进入沉淀池，投加絮凝剂进行沉淀后，上清液作为生产用水回用，沉淀产生的污泥集中收集后压滤，最后委托福建南安水头仁福超兴石粉收集有限公司外运。

项目生产废水为 570.8m³/d (按最大日排水量计算)；因此项目生产厂房东侧拟配套建设一座沉淀池，有效容积约为 600m³，可满足项目生产需求，措施可行。

4.2.2.4 监测要求

本项目对于废水的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4.2-12 废水监测计划一览表

项目	污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水	生活污水排放口	废水量、pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	1次/年

4.2.3 噪声

4.2.3.1 设备噪声源强

项目运营期噪声来源主要是生产设备运行的机械噪声。

表 4.2-13 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	数量	声源类型	噪声源强 dB (A)		降噪措施 dB (A)		噪声排放值 dB (A)		持续时间
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	最大噪声值	
	5 台	频发, 室内	类比法	75	基础减震垫、厂房隔音	15	类比法	60	2400 h/a
	4 台			75		15		60	
	5 台			75		15		60	
	4 台			75		15		60	
	4 台			70		15		55	
	2 台			70		15		55	
	14 台			70		15		55	
	3 台			75		15		60	
	3 台			75		15		60	
	2 台			70		15		55	

4.2.3.2 达标情况分析

为了评价项目厂界噪声达标情况，厂界噪声影响采用预测，根据《环境影响评价技术导则声环境》HJ2.4-2021 推荐的方法，

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算

①计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB

Q——指向性因数；

R——房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

T_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数

T_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqs} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

4.2.3.3 噪声影响预测

根据公式计算，项目设备噪声预测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 项目设备噪声预测结果一览表

预测点		贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标 情况
					昼间	
东侧厂界	昼 间	50.4	54.5	55.9	65	达标
南侧厂界		56.4	52.7	58.0	65	达标
西侧厂界		46.0	53.3	54.0	65	达标
北侧厂界		55.1	52.6	57.0	65	达标

注：背景值引用现状检测数据。

由表 4.2-14 可知，项目厂界外噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目夜间不生产，对周围环境的影响较小。

4.2.3.4 噪声污染防治措施

项目机器设备运行时会产生一定的机械噪声，针对该类型的噪声源，提出以下几点降噪措施：

- （1）噪声设备均应采取减振降噪措施，垫减震垫等措施；
- （2）对厂区及车间内设备布局进行优化布局，将高噪声源远离厂界；
- （3）选用低噪的运营设备；维持设备处于良好的运转状态，定期润滑，防止设备运转不正常噪声异常增高。

通过以上综合治理措施，同时经过厂房隔墙的衰减作用，确保厂界噪声达标排放。

4.2.3.5 厂界和环境保护目标达标情况

本项目生产设备位于较密闭生产车间内，车间隔声效果良好，根据厂界

噪声预测结果，项目厂界外噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；项目加强设备的日常维护，避免异常噪声的产生，不会对周围环境产生影响。

4.2.3.6 环境监测计划

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，建设单位在投产后开展自行监测。

表 4.2-15 运营期噪声环境监测计划

监测项目	点位	监测因子	监测频率
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固废污染源分析

项目主要固废有石材边角料、沉淀污泥及职工生活垃圾。

（1）一般工业固废

①石材边角料

项目石材边角料主要为石材切割、切边、雕刻等工序所产生的石材边角料。检索《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），石材边角料属一般工业固废，一般固体废物分类代码为 303-002-46。根据建设单位提供资料，本项目石材边角料产生量约为 3000t/a，集中收集后外售给福建南安水头仁福超兴石粉收集有限公司加工利用。

②沉淀污泥

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，检索《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），沉淀污泥属一般工业固废，一般固体废物分类代码为 900-999-61。项目生产废水产生量约 171240m³/a，SS 产生浓度约 3000mg/L，沉淀池对 SS 去除率约为 90%，则沉淀池中 SS 沉降量约 462t/a，其含水率约为 78%，则污泥产生量为 2100t/a，该部分污泥集中收集后由福建南安水头仁福超兴石粉收集有限公司统一清运。

(2) 生活垃圾

项目聘用职工20人，均不住厂；根据我国生活垃圾排放系数，不住厂员工生活垃圾排放系数K值为0.5kg/人·天。项目年工作天数300天，则生活垃圾产生量为1.5t/a。生活垃圾主要成分是废纸、垃圾袋、废包装，不含特殊有毒有害物质等，由环卫部门统一清运处理。

项目固废产生情况见表 4.2-16。

表 4.2-16 固体废物产生情况

污染源名称	属性	产生环节	年度产生量	利用或处置量	排放量	利用处理方式和去向
石材边角料	一般固体废物	切割、切边、雕刻等工序	3000t/a	3000t/a	0	集中收集后由福建南安水头仁福超兴石粉收集有限公司加工回用
沉淀污泥		废水处理设施	2100t/a	2100t/a	0	集中收集后由福建南安水头仁福超兴石粉收集有限公司统一清运
生活垃圾	/	职工生活	1.5t/a	1.5t/a	0	环卫部门统一清运

4.2.4.2 固体废物管理要求

(1) 一般工业固废

项目石材边角料集中收集后由福建南安水头仁福超兴石粉收集有限公司加工回用，沉淀污泥集中收集后由福建南安水头仁福超兴石粉收集有限公司统一清运。采取以上措施后，项目一般工业固废不会对周边环境产生二次污染。

(2) 生活垃圾

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

(3) 一般固体废物台账管理要求

一般固体废物台账管理要求参考《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》。根据实际生产运营情况记录一般固体废物产生信息，频次：1

次/年；生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写；记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息，频次：1次/月。记录每一批次一般固体废物的出厂以及转移信息，频次：1次/批次。

综上所述，采用以上措施后，项目固废均可得到妥善处置，不会对周边环境产生不良影响。

4.2.5 地下水污染影响分析

对照《环境影响技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目报告表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。因此，本评价仅对地下水环境影响进行简要分析。项目厂区采用混凝土地面，防止物料和污水下渗，则项目对地下水影响是轻微的。

项目生活污水近期经由三级化粪池+埋地式污水处理设施处理后，用于项目西侧林地灌溉；远期生活污水经化粪池预处理后排入泉州市南翼污水处理厂统一处理，不会对地下水产生影响。

4.2.6 土壤污染影响分析

对照 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中附录A土壤环境影响评价项目类别分析，项目属于“III类小型不敏感”，因此不展开土壤环境影响评价。产污区域地面进行土地硬化处理，危废暂存间按照《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，设置防腐、防渗、防漏地面（基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），故项目生产过程中对该区域的土壤基本不会产生影响。

4.2.7 防控措施

本项目地下水、土壤现状采取防渗措施如下：

①生产废水经车间内导流沟（管）收集后汇入沉淀池，经沉淀池沉淀处

理后回用于生产，不外排。

②做好项目应急措施及相关防控措施，加强废气、废水处理设施等管理运作，防止泄漏。

4.2.8 生态

建设项目用地范围内不包含生态环境保护目标。

4.2.9 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

4.2.10 环境风险分析

4.2.10.1 环境风险识别

检索《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附录 B、《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）标准和重大危险源申报登记范围的规定，本项目原辅料均不在所列的风险物质名单内，项目不存在重大危险源，环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

4.2.10.2 环境风险识别

项目潜在风险事故见下表。

表 4.2-17 项目潜在风险事故

风险物质	潜在事故	发生可能原因	可能产生的环境影响途径
废水暂存池	泄漏事故	容器破损导致泄漏	对周边土壤、水、大气环境产生影响

4.2.10.3 生活污水泄漏事故分析

项目废水暂存池当容器破损导致生活污水泄漏时，会导致生活污水直接排放至周边环境，对周边土壤、水、大气环境产生影响，因此，建设单位需定时检查废水暂存池，并做好台账记录，避免因容器破损导致生活污水泄漏等情况出现。当发生容器破损时，应及时采取应急消防措施，产生的影响一般可以控制在厂区内，不会对周边环境造成显著的危害或污染的影响。

4.2.10.4 环境风险防范措施及应急要求

(1) 加强对人员有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格后，方可上岗作业。应将危险化学品的有关安全卫生资料及安全生产知识向职工公开，教育职工识别安全

标志、了解安全技术说明书、掌握必要的应急处理方法和自救措施，并经常对职工进行工作场所安全使用化学品的教育和培训。

(2) 定时检查废水、废气处理设施，并做好台账记录，严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生。

(3) 加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

(4) 一旦发生泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出污染物造成的后果），组织人员撤离及救护。

4.2.10.5 风险评估结论

综合以上分析，本项目事故风险评价得出如下结论：

(1) 项目主要可能发生的环境风险主要为废水暂存池破损时，会导致生活污水直接排放至周边环境，对周边土壤、水、大气环境产生影响。

(2) 根据风险事故分析，建设单位做好相应防治措施后基本对周边的敏感点产生影响较小。

(3) 项目应建立环境风险管理制度，严格按照环境风险防控章节提出的措施要求开展环境风险防控工作。

综上所述，项目在做好风险防控措施的前提下，可能产生的环境风险是可以防控的。

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	/	颗粒物	喷淋、洒水	《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
地表水环境(近期)	/	COD、氨氮、SS、BOD ₅	经化粪池+地理式污水处理设施预处理后用于项目西侧林地灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 旱作标准
地表水环境(远期)	DW001 生活污水排放口	COD、氨氮、SS、BOD ₅	经化粪池处理达标后通过市政污水管道排入泉州市南翼污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,同时 NH ₃ -N 指标达《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(NH ₃ -N≤45mg/L)
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	基础减震、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾由环卫部门清运处理; ②石材边角料集中收集后由福建南安水头仁福超兴石粉收集有限公司加工利用; ③沉淀污泥集中收集后由福建南安水头仁福超兴石粉收集有限公司统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	①生产废水经车间内导流沟(管)收集后汇入沉淀池,经沉淀池沉淀处理后回用于生产,不外排。 ②做好项目应急措施及相关防控措施,加强废气、废水处理设施等管理运作,防止泄漏。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 加强对人员有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训,并经考核合格后,方可上岗作业。应将危险化学品的有关安全卫生资料及安全生产知识向职工公开,教育职工识别安全标志、了解安全技术说明书、掌握必要的应急处理方法和自救措施,并经常对职工进行工作场所安全使用化学品的教育和培训。</p> <p>(2) 定时检查废水、废气处理设施,并做好台账记录,严格按照规章制度操作,避免泄漏事故的发生。</p> <p>(3) 加强人员巡查及日常的维护,争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。</p> <p>(4) 一旦发生泄漏事故,应急措施主要是短源(减少泄出量)、隔离(将事故区域与其他区域隔离,防止扩大、蔓延及连锁反应,降低危害)、回收(及时将泄漏、散落废物收集)、清污(消除现场泄漏物,处理已泄出污染物造成的后果),组织人员撤离及救护。</p>
其他环境管理要求	<p>5.1 环境管理措施</p> <p>设置专门的环境管理机构,具体负责全公司的日常的环境管理和监督工作。</p> <p>(1) 环境管理机构及制度</p> <p>针对本项目情况安排环境管理人员、配备必要的监测仪器,并按照相关环保规范制定环境管理制度,开展环境监测。</p> <p>(2) 环境管理计划</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>(3) 加强环保人员培训</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>

5.2 排污申报

①排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

②依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。





5.3 排污口规范化

各污染源排放口应设置环境保护图形标志牌；标志牌设置应符合《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）相关要求，见下表。

各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志形状采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色；废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。

标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5.3-1 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
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
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

5.4 环保设施竣工验收

项目建成投产后，应及时进行环保设施竣工验收，环保设施验收监测内容包括：

（1）有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段。

（2）本环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其它各

项环境保护措施。验收监测项目的范围、时间和频率按监测规范进行。

建设项目竣工环境保护验收条件：

(1) 环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全；

(2) 环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表和设计文件的要求建成，环境保护设施经负荷试车验测合格，其防治污染能力适应主要工程的要求；

(3) 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准；

(4) 具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，符合交付使用的其他要求；

(5) 污染物排放符合环境影响报告表提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求；

(6) 环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告表和有关规定的要求。

5.5 信息公开

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

项目进行了二次信息公示，在二次信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

六、结论

福建省南安市卓昱石业有限公司年产大理石石板材 30 万平方米项目位于福建省泉州市南安市水头镇水头仁福石材加工集中区仁福村土顶美 77 号。项目的选址符合土地利用规划要求，用地区域交通便利、水电设施齐全，只要项目严格遵守国家和地方有关环保法规，运营期采取有效的环保措施做到各项污染物达标排放，且污染物排放控制在允许排放总量范围内，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小。从环保角度分析，项目的选址及建设运营是可行的。

编制单位：福建伯尼环保科技有限公司

2023 年 04 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0		2.535t/a		2.535t/a	+2.535t/a
废水（远期）	化学需氧量	0	0		0.0173t/a		0.0173t/a	+0.0173t/a
	氨氮	0	0		0.0023t/a		0.0023t/a	+0.0023t/a
一般工业 固体废物	石材边角料	0	0		3000t/a		3000t/a	+3000t/a
	沉淀污泥	0	0		2100t/a		2100t/a	+2100t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图