

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称：年产8万平方米花岗岩板材、4万平方米花岗岩异形板材项目

建设单位（盖章）：福建省南安市耀林石业有限公司

编制日期：2022年7月

中华人民共和国生态环境部制



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 浙江瞬朗环保科技有限公司（统一社会信用代码 91330382MABLQLU65G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 年产8万平方米花岗岩板材、4万平方米花岗岩异形板材项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 屈波（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07351143506110107，信用编号 BH045067），主要编制人员包括 屈波（信用编号 BH045067）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2022年 7月 24日



编制单位和编制人员情况表

项目编号	306gw0		
建设项目名称	年产8万平方米花岗岩板材、4万平方米花岗岩异形板材项目		
建设项目类别	27—056砖瓦、石材等建筑材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	福建省南安市耀林石业有限公司		
统一社会信用代码	91350583050316548U		
法定代表人 (签章)	许宣耀		
主要负责人 (签字)	许宣耀 		
直接负责的主管人员 (签字)	许宣耀		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江瞬朗环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330382MABEQLU65G		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
屈波	07351143506110107	BH045067	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
屈波	全部	BH045067	





营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91330382MABLQLU65G (1/1)



扫描二维码“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 浙江瞬朗环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 肖红

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；安全咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；环境保护专用设备销售；环境保护监测；环境监测专用仪器仪表销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2022年04月28日

营业期限 2022年04月28日至长期

住所 浙江省温州市乐清市柳市镇后村庆旺北路96-98号

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



扫描全能王 创建

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 8 万平方米花岗岩板材、4 万平方米花岗岩异形板材项目		
项目代码	2206-350583-04-03-903927		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建 省（自治区）泉州 市 / 县（区） / 乡（街道）南安市 石井镇石井湾石材加工集中区（昔坂村）		
地理坐标	（ 118 度 23 分 43.397 秒， 24 度 37 分 15.039 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 中“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	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2022]C060375 号
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	61.5
环保投资占比（%）	41	施工工期	企业租用已建厂房，不存在施工期
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____。	用地（用海）面积（m ² ）	3320

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（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。项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见表 1-1。

表 1-1 专项评价设置情况一览表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 ^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	项目主要排放大气污染物为颗粒物，不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质	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	项目生产废水循环使用，不外排。	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	项目不涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质	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	项目不涉及取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	否

注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。

根据表1-1分析可知，项目无需开展专项评价工作。

规划情况

1、南安市石井镇总体规划

规划名称：南安市石井镇总体规划修编（2007-2020）

审批机关：南安市石井镇人民政府

2、南安市建筑饰面石材企业加工集中区规划情况

规划名称：《关于确认南安市建筑饰面石材企业加工集中区规划范围的函》

审批机关：南安市规划建设局

审批文号：南建函[2010]358号

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 土地利用规划符合性</p> <p>根据项目土地性质现状图（附图 7），项目所在地属允许建设区（地类工业用地）；经查阅资料，南安市石井镇总体规划最新文件为《南安市石井镇总体规划修编（2007-2020）》，详见附件 6，项目用地规划为一类工业用地。因此项目建设符合石井镇土地利用规划。</p> <p>(2) 石材产业规划符合性</p> <p>项目位于南安市石井镇石井湾石材加工集中区（昔坂村），根据《关于确认南安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 8，项目属于石井湾石材工业集中区，符合南安市石材产业规划要求。</p>
其他符合性分析	<p>(1) 产业政策符合性分析</p> <p>①本项目主要从事花岗岩板材、花岗岩异形板材的生产加工，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许类；本项目不在《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》所列范围，本项目符合国家当前的产业政策和环保政策。</p> <p>②项目于2022年07月14日通过南安市发展和改革局备案(闽发改备[2022]C060375号)。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策。</p> <p>(2) 周围环境相容性分析</p> <p>根据现场勘察，项目北侧为他人石材空置厂、34m 米外为成功大道，西侧为方圆贸易有限公司、欧铭石材厂，东侧为他人石材加工厂、田地，南侧为兴浩石材厂。项目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；通过对本项目生产过程的分析结果，只要该项目自觉遵守有关法律法规，切实落实各项环保治理设施的建设，并保证各设施正常运行，实现各项污染物达标排放，则项目建设对周边环境影响不大，</p>

与周边环境相容。

(3) 《南安市生态功能区划修编(2013年)》符合性分析

项目位于南安市石井镇石井湾石材加工集中区(昔坂村),根据《南安市生态功能区划修编(2013年)》中生态环境功能区划图,详见附图9,项目属于“南安市南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区(530358302)”,其区域主导生态功能为城镇工业,辅助旅游、保护性矿山开采和生态恢复。

本项目主要从事花岗岩板材、花岗岩异形板材的生产加工,不属于高污染项目,生产废水经处理后回用,粉尘废气经喷淋净化后达标排放,项目建设符合南安市生态功能建设方向,选址符合南安市生态功能区划。

(4) “三线一单”控制要求符合性分析

①生态保护红线

项目位于南安市石井镇石井湾石材加工集中区(昔坂村),不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此,项目建设符合生态红线控制要求。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为:水环境质量目标为GB3097-1997《海水水质标准》第三类海水水质标准,环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染小,固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后,本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

项目用水主要来源市政供水管网。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

对照《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》，项目不属于禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合当地市场准入要求。

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

表 1-2 福建省生态环境总体准入要求

适用范围	准入要求	项目情况	符合性	
全省陆域	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.氟化工产业应集中布局在《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。	本项目主要从事花岗岩板材、花岗岩异形板材的生产加工，不属于重点产业及产能过剩行业等；项目所在区域水环境质量良好，项目生产废水经沉淀后回用，生活污水处理后用于附近田地灌溉、不外排。	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 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。 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。	项目不涉及总磷、重金属、VOCs 排放。	符合

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），泉州实施“三线一单”生态环境分区管控，项目建设符合泉州市生态环境总体准入要求，具体符合性详见表 1-3。

表 1-3 本项目与泉州市总体准入要求相符性分析

准入要求		项目情况	符合性
空间布局约束	<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>	<p>项目位于南安市石井镇石井湾石材加工集中区(昔坂村),主要从事花岗岩板材、花岗岩异形板材的生产加工,为石材建筑材料制造,项目生产废水经沉淀后回用,生活污水处理后用于附近田地灌溉、不外排。因此,项目建设不属于空间布局约束范围。</p>	符合
污染物排放管控	<p>涉新增 VOCs 排放项目,实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p>	<p>项目不涉及 VOCs 排放。</p>	符合

项目位于南安市石井镇石井湾石材加工集中区(昔坂村),对照《泉州市陆域环境管控单元图》,项目属于南安市重点管控单元 2,具体分析见表 1-4。

表 1-4 本项目与南安市生态环境准入清单符合性分析

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	符合性	
ZH35058320012	南安市重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目为石材建筑材料制造，不属于化学品、危险废物排放及重污染企业，不涉及二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放。	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。	项目为石材建筑材料制造，不属于有色项目，不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合
			环境风险防控	单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目不涉及有毒有害、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。	本项目不涉及高污染燃料。	符合

根据表 1-3、表 1-4，项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）文件要求。综上所述，项目建设符合“三线一单”控制要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>南安市石井瑶林石材厂位于南安市石井镇石井湾石材加工集中区（昔坂村），主要从事石材的生产制造，占地面积 5511m²，年产 2 万平方米花岗岩板材，2009 年 7 月 21 日通过南安市环境保护局审批《南安市石井瑶林石材厂环境影响登记表》，审批编号为南环 700。2010 年 2 月通过南安市环境保护局竣工环境保护验收，验收编号为南环验【2010】102 号。</p> <p>2012 年 7 月该公司企业名称由南安市石井瑶林石材厂变更为福建省南安市耀林石业有限公司。2020 年 12 月 31 日取得《福建省南安市耀林石业有限公司排污许可证》，证书编号为 91350583050316548U002R。</p> <p>随着公司业务发展，公司拟在现有地址上新增占地面积 3320m²，扩大花岗岩板材生产规模，并新增花岗岩异形板材生产项目，2022 年 07 月 14 日南安市发展和改革局同意本项目备案，备案编号为闽发改备[2022]C060375 号。</p> <p>依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。”的规定，本项目需要办理环评手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目属“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”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托浙江瞬朗环保科技有限公司编制该项目的环评报告表（详见附件 1 委托书）。本环评单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境部门审批。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：年产 8 万平方米花岗岩板材、4 万平方米花岗岩异形板材项目</p> <p>建设单位：福建省南安市耀林石业有限公司</p> <p>建设地址：南安市石井镇石井湾石材加工集中区（昔坂村）</p> <p>法人代表：许宣耀</p> <p>总投资：150 万元</p>
------	---

用地面积：8831m²

生产规模：年增产 6 万平方米花岗岩板材、4 万平方米花岗岩异形板材，
扩建后年总产 8 万平方米花岗岩板材、4 万平方米花岗岩异形板材

职工人数：职工人数 20 人，其中 7 人住厂

工作制度：年工作时间 300 天，日工作时间 8 小时

扩建前后项目基本概况见下表。

表 2-1 扩建前后项目基本概况对比一览表

类别 内容	扩建前项目	扩建后项目	变化情况
企业名称	南安市石井瑶林石材厂	福建省南安市耀林石业有限公司	2012 年 变更
企业法人	许宣耀	许宣耀	不变
地址	南安市石井镇石井湾石材加工集中区（昔坂村）	安市石井镇石井湾石材加工集中区（昔坂村）	不变
总投资	80 万元	150 万元	增加
占地面积	5511m ²	8831m ²	增加
生产规模	年产2万平方米花岗岩板材	年总产 8 万平方米花岗岩板材、 4 万平方米花岗岩异形板材	增加
职工人数	7 人(全部住厂)	20 人(其中 7 人住厂)	增加
工作制度	年工作 300 日，日工作 8h	年工作 300 日，日工作 8h	不变

3、建设内容

扩建后项目具体建设内容见表 2-2。

表 2-2 扩建后项目主要建设内容一览表

项目组成		建设内容	与扩建前项目依托关系
主体工程			
辅助工程			
公用工程			
环保工程			

4、主要原辅材料、燃料及年用量

表 2-3 主要原辅材料、燃料用量一览表

序号	原辅材料名称	扩建前 原辅材料用量	新增 原辅材料用量	扩建后 原辅材料用量
1				
2				
3				
4				

5、主要生产设备

扩建后项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 扩建后项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备数量		
		扩建前	扩建后	增减量
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

6、厂区平面布置及其合理性分析

根据项目厂区平面布置，对厂区布局合理性分析如下：

(1) 厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。

(2) 生产车间内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。

(3) 厂区总平面布置功能分区明确。项目共设一个主要出入口，出入口设置在南侧，靠近道路，方便原辅材料及产品的运输，有利于安全。

(4) 沉淀池拟设于生产车间附近，靠近生产设备，可集中处理生产废水；宿舍楼南侧建有生活污水处理设施，用于集中处理厂区内生活污水，有利于缩短排污路程。

综上所述，项目经营场所平面布置考虑建、构筑物布置紧凑性、节约等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

7、水平衡

扩建后项目废水主要为生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

扩建后项目聘用职工人数为 20 人，其中 7 人住厂，根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，结合泉州市实际情况，住厂职工生活用水定额取 150L/(p·d)、不住厂职工生活用水定额取 50L/(p·d)，则项目生活用水量 510m³/a，

排污系数按 0.8 计，生活污水产生量约 408m³/a。

项目所在区域污水管网尚未完善，生活污水需经处理后定期通过槽车运往厂区东侧田地进行灌溉，水质排放标准参照执行 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 蔬菜标准。

(2) 生产废水

扩建后项目生产用水主要为切割、切边、倒边等工序的喷淋用水。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的相关资料，在“砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”的 3032 建筑用石加工行业中，花岗岩建筑板材工业废水量产污系数为 0.311t/m²-产品、异形板材工业废水量产污系数为 0.096t/m³-产品（规模等级<2000 立方米/年），扩建后项目生产规模为年总产 8 万平方米花岗岩板材、4 万平方米花岗岩异形板材（约 940 立方米），则扩建后项目生产废水产生量约 24970.2m³/a，生产废水拟经沉淀处理后循环使用，不外排，需定期补充因随泥渣带走和蒸发损耗水量，约为 2497.0m³/a。

扩建后项目水平衡分析见图 2-1。

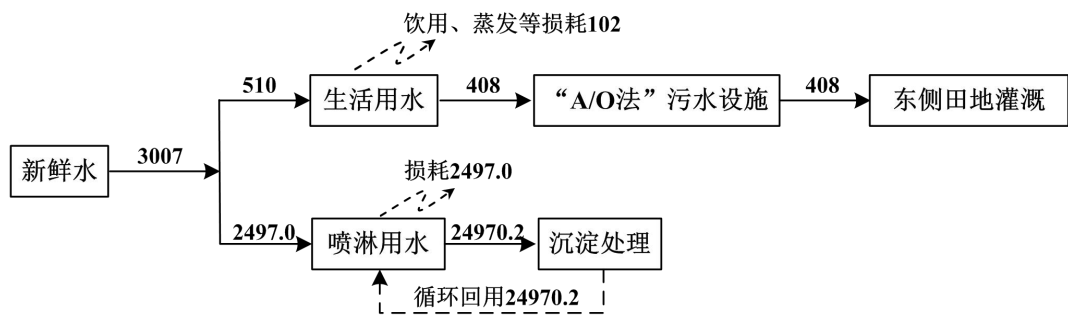


图 2-1 扩建后项目水平衡图 单位：m³/a

(1) 生产工艺流程

①花岗岩板材

工艺流程和产排污环节

图 2-2 花岗岩板材工艺流程及产污环节示意图

②花岗岩异形板材

	<p style="text-align: center;">图 2-3 花岗岩异形板材工艺流程及产污环节示意图</p> <p>(2) 工艺说明</p> <p>花岗岩板材：外购进厂花岗岩荒料用大切机进行切割，切割完后经自动磨机进行打磨处理，根据产品要求的规格、形状的不同，项目采用多种设备对石板材进行切边、仿形、雕刻、倒边等精加工，经检验合格后包装成品。</p> <p>花岗岩异形板材：外购进厂花岗岩半成品板先采用红外线切边机、切边机把毛板按所需规格切边，最后根据客户需求采用仿形机进行加工，即为成品。</p> <p>(3) 产污环节</p> <p>废水：主要为切割、切边、倒边等工序喷淋废水以及职工生活污水。</p> <p>废气：主要为石材加工粉尘以及运输车辆动力扬尘。</p> <p>噪声：来自生产设备产生的机械噪声。</p> <p>固废：主要为沉淀池污泥、石材边角料以及职工生活垃圾。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p>(1) 扩建前项目概况</p> <p>福建省南安市耀林石业有限公司（原名为南安市石井瑶林石材厂）位于南安市石井镇石井湾石材加工集中区（昔坂村），占地面积 5511m²，职工人数为 7 人，全部住厂，年工作时间 300 天，日工作时间 8 小时，年产 2 万平方米花岗岩板材。</p> <p>2009 年 7 月 21 日该公司通过南安市环境保护局审批《南安市石井瑶林石材厂环境影响登记表》，审批编号为南环 700。2010 年 2 月通过南安市环境保护局竣工环境保护验收，验收编号为南环验【2010】102 号。2020 年 12 月 31 日取得《福建省南安市耀林石业有限公司排污许可证》，证书编号为 91350583050316548U002R。</p> <p>(2) 扩建前项目生产工艺流程及产污节点</p>

图 2-4 扩建前项目生产工艺及产污流程图

(3) 扩建前项目污染物实际排放量

①废水

a、生产废水

扩建前项目生产用水主要是切割、打磨、切边工序的喷淋冷却用水。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的相关资料，在“砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”的 3032 建筑用石加工行业中，花岗岩建筑板材工业废水量产污系数为 0.311t/m²-产品，扩建前项目生产规模为年产 2 万平方米花岗岩板材，则生产废水产生量约 6220m³/a，生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排，定期补充因随泥渣带走和蒸发损耗水量约为 622m³/a。

b、生活污水

扩建前项目职工人数 7 人，全部住厂，生活用水量约为 315m³/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量约 252m³/a。根据企业自行监测报告（监测时间 2021 年 5 月 14 日，详见附件 11），扩建前项目生活污水经厂区污水处理站处理后各个污染物浓度值为 COD：86mg/L、BOD₅：18.1mg/L、SS：低于检出限、NH₃-N：0.038mg/L，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，达标废水排入附近排水沟。

扩建前项目生活污水产生及排放情况详见表 2-5。

表 2-5 生活污水污染物产排情况一览表

项目源强	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		废水量 (m ³ /a)
	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	
产生量	400	0.101	220	0.055	250	0.063	40	0.010	252
排放量	86	0.022	18.1	0.0046	2	0.0005	0.038	0.00001	

注：SS 低于检出限，核算 SS 排放量时取其检出限 4mg/L 的一半。

②废气

扩建前项目切割、打磨、切边生产加工过程会产生粉尘，原环评尚未对粉尘废气量进行核算，本次评价依据《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产污系数（花岗岩建筑板材颗粒物产污系数为 $0.0325\text{kg}/\text{m}^2\text{-产品}$ ）进行核算，扩建前项目生产规模为年产 2 万平方米花岗岩板材，则粉尘产生量为 $0.650\text{t}/\text{a}$ 。

扩建前项目切割、打磨、切边均在湿法状态下进行，水不断喷淋在石材表面，使粉尘被水力捕集，进入沉淀池。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》末端采取湿法处理的除尘效率为 90%，则扩建前项目粉尘废气排放量为 $0.065\text{t}/\text{a}$ 。

根据企业自行监测报告（监测时间 2021 年 3 月 23 日，详见附件 11），扩建前项目厂界颗粒物最大排放浓度为 $0.733\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。

③噪声

扩建前项目噪声主要源于设备运转时产生的机械噪声，噪声级可达 $70\text{-}85\text{dB}(\text{A})$ 左右。根据建设项目竣工环境保护验收登记卡，建设单位需进一步采取防振降噪措施，确保噪声控制在标准限值内。

④固体废物

扩建前项目固体废物主要为生活垃圾、石材边角料和废水沉淀污泥。职工生活垃圾产生量约为 $2.1\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后由环卫部门统一清运；石材边角料产生量约 $13\text{t}/\text{a}$ ，收集后由南安市群诚环保建材有限公司回收利用；废水沉淀污泥产生量为 $21.5\text{t}/\text{a}$ ，收集后由南安市正源石粉收集有限公司回收利用。

⑤扩建前项目污染物产排情况一览表

根据上述，扩建前项目污染物产排情况见表 2-6。

表 2-6 扩建前项目主要污染物产排情况一览表

类别	污染物种类	产生量	削减量	排放量
生活污水	废水	252t/a	0	252t/a
	COD	0.101t/a	0.079t/a	0.022t/a
	氨氮	0.010t/a	0.00999t/a	0.00001t/a
废气	颗粒物	0.650t/a	0.585t/a	0.065t/a
噪声	Leq	70-85dB(A)	-	-
固体废物	石材边角料	13t/a	13t/a	0
	废水沉淀污泥	21.5t/a	21.5t/a	0
	生活垃圾	2.1t/a	2.1t/a	0

⑥扩建前项目存在环境问题及整改措施

根据现场调查，扩建前项目存在的环境问题以及改进措施见表 2-7。

表 2-7 扩建前项目污染源现状措施一览表

类别	现有环保措施	存在问题	整改措施
废水	生产废水	沉淀池沉淀后循环回用	无
	生活污水	厂区污水处理站处理后排放	无
废气	封闭厂房、喷淋抑尘措施	无	无
噪声	合理布局、加强设备维护等	部分厂界超标排放	防振降噪措施
固废	边角料	集中收集后由南安市群诚环保建材有限公司回收利用	无
	废水沉淀污泥	集中收集后由南安市正源石粉收集有限公司回收利用	无
	生活垃圾	环卫部门统一清运	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>1、地表水环境质量现状</p> <p>根据《南安市环境质量分析报告（2021 年度）》：2021 年，南安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。</p> <p>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）》：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(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、细颗粒物(PM_{2.5}) 年均浓度分别为 46、5、9、21ug/m³。一氧化碳(CO) 浓度日均值第 95 百分数为 0.7mg/m³、臭氧(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，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。</p>
----------------------	--

表 3-1 2021 年南安市城市环境空气质量各指标监测情况汇总表

月份	PM ₁₀ ug/m ³	PM _{2.5} ug/m ³	SO ₂ ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	CO-95per mg/m ³	O ₃ -8h-90per ug/m ³	综合 指数
1	71	32	4	19	0.7	88	3.20
2	51	31	5	8	0.7	109	2.76
3	63	29	6	19	0.8	100	3.13
4	62	23	5	12	0.7	127	2.90
5	49	20	5	8	0.6	138	2.56
6	28	13	5	8	0.6	94	1.79
7	36	13	6	8	0.6	106	1.99
8	27	11	4	4	0.5	83	1.51
9	34	14	5	5	0.4	105	1.85
10	29	13	5	4	0.6	97	1.72
11	52	23	4	7	0.8	102	2.49
12	55	29	4	7	0.8	104	2.72
全年	46	21	5	9	0.7	106	2.40

3、声环境质量现状

该公司委托福建绿家检测技术有限公司于 2022 年 3 月 7 日对项目厂界噪声现状进行监测（监测点位见附图 2），监测结果见表 3-2 和监测报告详见附件 7。

表 3-2 各监测点等效连续声级 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	监测时间	时段	主要声源	监测结果 LeqdB(A)			
					测量值	背景值	修正值	结果值
2022.03.07	▲N1	11:08-11:18	昼间	环境噪声				
	▲N2	11:23-11:33	昼间	环境噪声				
	▲N3	11:37-11:47	昼间	环境噪声				
	▲N4	11:52-12:02	昼间	环境噪声				
	▲N1	次日 00:09-00:19	夜间	环境噪声				
	▲N2	次日 00:24-00:34	夜间	环境噪声				
	▲N3	次日 00:38-00:48	夜间	环境噪声				
	▲N4	次日 00:55-01:05	夜间	环境噪声				

由表 3-2 可知，项目北侧厂界（▲N1）环境噪声符合《声环境质量标准》

	<p>(GB3096-2008)中的 4a 类标准，其他三侧厂界（▲N2~▲N4）环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。</p> <p>4、生态环境现状</p> <p>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。</p> <p>5、电磁辐射现状</p> <p>本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射，不对电磁辐射现状进行评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境现状</p> <p>项目建成后厂区基本实现水泥硬化及绿化，项目原辅材料不涉及有毒有害物质，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。</p>																														
<p>环境保护目标</p>	<p>(1) 大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，主要大气环境保护目标为昔坂村。</p> <p>(2) 声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。</p> <p>(4) 生态环境</p> <p>项目厂房已建成，建设过程中不新增用地，无生态环境保护目标。</p> <p>项目周边主要环境保护目标见表 3-3 及附图 5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="331 1635 1404 2022"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>相对项目厂区方位</th> <th>据拟建项目距离(m)</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>大气环境（厂界外 500m 范围内）</td> <td>昔坂村</td> <td>ES</td> <td>285m</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>声环境（厂界外 50m 范围内）</td> <td colspan="4">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>地下水</td> <td colspan="4">厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>生态环境</td> <td colspan="4">项目用地范围内无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	据拟建项目距离(m)	保护级别	1	大气环境（厂界外 500m 范围内）	昔坂村	ES	285m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准	3	声环境（厂界外 50m 范围内）	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				4	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				5	生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标			
序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	据拟建项目距离(m)	保护级别																										
1	大气环境（厂界外 500m 范围内）	昔坂村	ES	285m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准																										
3	声环境（厂界外 50m 范围内）	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																													
4	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																													
5	生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标																													

污染物排放控制标准	<p>(1) 水污染物排放标准</p> <p>项目所在区域污水管网尚未铺设，项目生活污水需经处理后通过槽车运往厂区东侧田地进行灌溉，排放标准参照执行 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 蔬菜标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目污水排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 30%;">标准名称</th> <th style="width: 30%;">污染物项目</th> <th style="width: 25%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">废水</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 蔬菜标准</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">5.5~8.5（无量纲）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">100mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">40mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">60mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	类别	标准名称	污染物项目	标准限值	废水	GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 蔬菜标准	pH	5.5~8.5（无量纲）	COD	100mg/L	BOD ₅	40mg/L	SS	60mg/L
	类别	标准名称	污染物项目	标准限值											
	废水	GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 蔬菜标准	pH	5.5~8.5（无量纲）											
			COD	100mg/L											
BOD ₅			40mg/L												
SS			60mg/L												
<p>(2) 大气污染物排放标准</p> <p>项目粉尘废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 30%;">污染物</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 35%;">监控点</th> <th style="width: 35%;">浓度(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>	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							
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													
<p>(3) 噪声排放标准</p> <p>项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)；靠近北侧成功大道一侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。</p>															
<p>(4) 固体废物排放标准</p> <p>一般工业固体废物贮存和处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p>															
总量控制指标	<p>根据《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》(泉环保〔2020〕129 号)相关要求，本项目无生产、生活污水排放，无需购买相应的排污权指标。</p>														

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用现有已建厂房进行生产，因此不存在施工期环境保护措施分析。
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废水</p> <p>1.1 水污染源强核算</p> <p>(1) 生产废水</p> <p>根据项目水平衡分析，扩建后项目切割、切边、倒边等工序会产生喷淋废水，喷淋废水产生量约 24970.2m³/a，年工作时间 300 天，每天生产时间为 8h，小时最大流量为 10.4m³，悬浮物停留时间 4h，由此可知沉淀池有效容积应不小于 41.6m³。项目厂区内已建 1 套 200m³ 沉淀池、1 套 300m³ 沉淀池，总容积为 500m³，因此项目配套的沉淀池容积足以容纳生产废水量。由于项目喷淋降尘用水对水质要求不高，生产废水经沉淀池絮凝沉淀后将全部作为喷淋降尘用水，不外排，不会对附近水体产生影响。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>扩建后项目职工生活污水产生量为 408m³/a，生活污水主要由卫生间、淋浴废水等组成，主要含有机物和悬浮物。根据《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示例、氨氮参考总氮数据），生活污水的污染物浓度值为 COD：400mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：250mg/L、NH₃-N：40mg/L。</p> <p>项目区域排污管网尚未铺设完到位，扩建后项目生活污水经厂区现有污水处理站处理达到 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 蔬菜标准后，定期通过槽车运往厂区东侧田地进行灌溉。项目生活污水量少，成分简单，不直接排入周边地表水体，对周边地表水体影响较小。</p> <p>扩建后项目废水治理设施基本情况见表 4-1，厂区废水污染源源强核算结果见表 4-2。</p>

表 4-1 扩建后项目废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术
生产喷淋	生产废水	SS	不外排	/	/	500m ³	絮凝沉淀	90	是
职工生活	生活污水	COD	不外排	东侧田地灌溉	/	2.0 m ³ /d	A/O 法	78.5	是
		BOD ₅						91.8	
		SS						99.2	
		NH ₃ -N						99.9	

表 4-2 厂区废水污染源源强核算结果见表

产排污环节	污染源	污染物	污染物产生			治理措施工艺	污染物排放		
			废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
职工生活	生活污水	COD	408	400	0.163	A/O 法	0	0	0
		BOD ₅		220	0.090			0	0
		SS		250	0.102			0	0
		NH ₃ -N		40	0.016			0	0

1.2 达标情况分析

扩建后项目生活污水经厂区现有污水处理站处理达到 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 蔬菜标准后，用于厂区东侧田地进行灌溉，处理工艺流程如下。

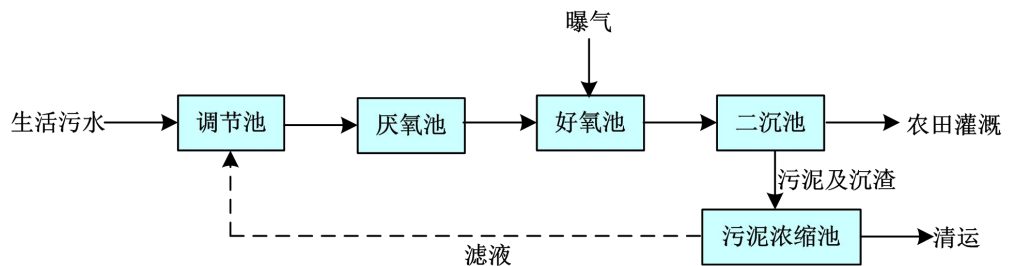


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

污水由排水系统收集后，进入调节池，进行均质均量，废水自流至 A 级生物接触氧化池，进行酸化水解和硝化反硝化，降低有机物浓度，去除部分氨氮，然后入流 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至二沉池进行固液分离后，

沉淀池上清液达标排放。二沉池的污泥、沉渣，进入污泥浓缩池内进行浓缩，滤液回调节池进一步处理，浓缩后干泥外运处置。

类比扩建前项目自行监测结果，扩建后项目生活污水经厂区污水处理站处理后可以符合 GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表 1 蔬菜标准。

根据南安市多年气象资料显示，项目所在区域一年中 3 月至 8 月为雨季，雨季灌溉频次为 7 天一次；秋冬（9~12 月份、1~2 月份）为少雨季，少雨季灌溉频次为 3 天一次，因此灌溉次数为 86 次/年。根据调查，项目灌溉的田地种植的是南方常见的一些豆类、茄果类、茎叶类等蔬菜，参照 DB35/T772-2018《福建省地方标准行业用水定额》表 1 农业用水定额-0141 蔬菜种植（露地·地面灌·Ⅱ区）用水定额约 190-306m³/亩·次，取平均值 248m³/亩·次，建设单位与项目周边农户许达峰已签订污水灌溉处理协议（详见附件 10），该村民的蔬菜灌溉面积约为 0.6 亩，因此，蔬菜灌溉用水量为 12796m³/a。扩建后项目生活污水产生量为 408m³/a，仅占灌溉用水量的 3.2%，因此正常情况下，受纳对象完全有能力消纳项目生活污水量。

项目出水作为苗木灌溉用水，所在地无冬季封冻期，故灌溉蓄水池主要考虑当地雨季最长降雨期。根据《2020 年南安统计年鉴》，最长降雨期为连续 7 天，出现时间为 2019 年 8 月。因此，项目贮存期考虑 7 天的污水排放总量即可，即项目应设置的蓄水池有效容积约为 9.52m³。

1.3 废水监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于简化管理类，生活污水无自行监测管理要求。如政策变化或者主管部门要求监测，项目可根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关技术规范的要求制定监测计划。

2、废气

2.1 废气污染物源强分析

①石材加工粉尘

扩建后项目切割、切边、倒边等生产加工过程会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的相关资料，在“砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”的 3032 建筑用

石加工行业中，花岗岩建筑板材颗粒物产污系数为 $0.0325\text{kg}/\text{m}^2$ -产品、异形板材颗粒物产污系数为 $2.64\text{kg}/\text{m}^3$ -产品（规模等级 <2000 立方米/年），扩建后项目生产规模为年总产8万平方米花岗岩板材、4万平方米花岗岩异形板材（约940立方米），则粉尘产生量为 $5.082\text{t}/\text{a}$ 。

扩建后项目切割、切边、倒边等生产加工过程均在湿法状态下进行，水不断喷淋在石材表面，使粉尘被水力捕集，进入沉淀池。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》末端采取湿法处理的除尘效率为90%，则粉尘无组织排放量为 $0.508\text{t}/\text{a}$ 、排放速率为 $0.212\text{kg}/\text{h}$ 。

②运输车辆动力扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q-汽车行驶时的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V-汽车行驶速度， km/h ，这里取 $5\text{km}/\text{h}$ ；

W-汽车载重量，t，这里取 25t ；

P-道路表面扬尘量， kg/m^2 ，这里取 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ 。

计算得出 $Q=0.111\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ 。

扩建后项目原辅材料用量为花岗岩荒料 $2820\text{m}^3/\text{a}$ 、花岗岩半成品板 $42100\text{m}^2/\text{a}$ ，产量为花岗岩板材 $80000\text{m}^2/\text{a}$ 、花岗岩异形板材 $40000\text{m}^2/\text{a}$ ，总重量合计约为 $18562\text{t}/\text{a}$ ，按 $25\text{t}/\text{车}$ 计，全年原料、成品运输车辆次为742辆次，车辆厂区路程按 0.4km 计算，合计汽车动力起尘量为 $0.033\text{t}/\text{a}$ 。

建议建设单位对厂区内地面定期派专人进行地面清扫、洒水。若能及时清扫、洒水，粉尘沉降效率能够达到70%以上，即汽车动力粉尘排放量为 $0.010\text{t}/\text{a}$ 。运输车辆在厂区行驶速度为 $5\text{km}/\text{h}$ ，路程按 0.4km 计算，则厂区行驶时间为 $0.08\text{h}/\text{辆次}$ ，约合 $59.36\text{h}/\text{a}$ ，则排放速率为 $0.168\text{kg}/\text{h}$ 。

③废气产生及排放情况

扩建后项目废气治理设施基本情况见表4-4，正常情况下的废气产排情况见表4-5。

表 4-4 废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施					
		排放方式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否可行性技术
石材加工	颗粒物	无组织	/	/	湿法作业	90%	是
运输扬尘	颗粒物	无组织	/	/	地面清扫、洒水	70%	是

表 4-5 正常情况下废气污染物排放源一览表

产污环节	污染源	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间 h
			核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
石材加工	无组织	颗粒物	产污系数法	5.082	2.118	/	产污系数法	0.508	0.212	/	2400
运输扬尘	无组织	颗粒物	产污系数法	0.033	0.556	/	产污系数法	0.010	0.168	/	59.36

2.2 非正常排放情况

非正常排放情况考虑废气处理设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放量核算见表 4-6。

表 4-6 污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(ug/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	石材加工	废气处理设施发生故障	颗粒物	/	2.118	0.5	1	立即停止作业
2	运输扬尘	废气处理设施发生故障	颗粒物	/	0.556	0.08	1	立即停止作业

2.3 达标排放分析

扩建项目切割、切边、倒边等生产加工过程均在湿法状态下进行，水不断喷淋在石材表面，使粉尘被水力捕集。为了进一步减少粉尘废气对周围大气环境的影响，建议采取以下防治措施：

- ①加强厂房密闭，及时清扫车间积尘；
- ②常对堆场、车间道路和车间洒水，保持相对湿度，以利于粉尘的沉降；
- ③沉淀泥渣应及时委托南安市正源石粉收集有限公司清运处置，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。

对照《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中表 32 建筑用石加工工业排污单位废气污染防治可行技术可知，本项目采用的湿法喷淋作业和洒水抑尘，均为该技术规范的可行性技术，详见表 4-4，可做到达标排放。

2.4 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)，项目监测计划见表 4-7。

表 4-7 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	排放标准	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
石材加工、运输	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值	企业边界监控点	颗粒物	1 次/年

2.5 废气排放环境影响分析

扩建后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。项目最近的大气环境保护目标为东南侧 285m 处的昔坂村，位于项目区域主导风向的侧风向，且距离本项目较远，受废气排放影响较小。项目生产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，在采取封闭厂房、喷淋抑尘等措施后粉尘排放量小。项目使用的废气污染治理措施均属于《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中的可行技术，可做到达标排放。因此，项目对周围环境空气及环境保护目标影响较小，不影响环境空气功能区标准。

3、噪声

3.1 噪声环境影响分析

(1) 预测声源

扩建项目主要噪声源强为新增设备运行时产生的机械噪声，在正常情况下，生产设备声功率级在 70-85dB(A)之间，详见表 4-8。

表 4-8 拟建项目主要设备噪声源 单位：dB(A)

序号	设备名称	设备数量	单台设备声功率级【dB(A)】	降噪措施	降噪效果【dB(A)】	治理后声级【dB(A)】	持续时间(h/a)
1	大切机			厂房隔声、基础减振			
2	红外线切边机						
3	切边机						
4	倒边机						
5	仿形机						
6	敲板机						
7	自动磨机						
8	雕刻机						
9	钻孔机						

(2) 预测模式

为分析项目噪声对厂界声环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式。

a.室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

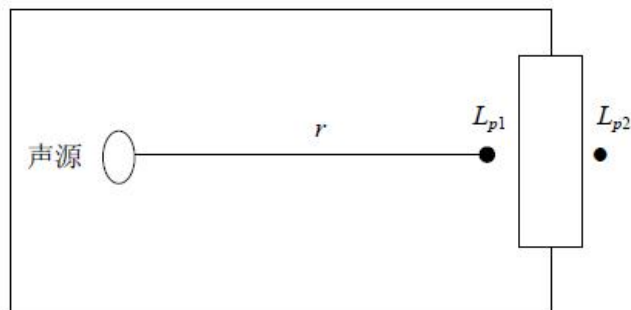


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ， 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。

然后按式（3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

b.点声源的几何发散衰减：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (1)$$

公式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{dv}=20\lg (r/r_0) \quad (2)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{AW})，且声源处于自由声场，则公式 (1) 等效为公式 (3) 或 (4)：

$$L_p (r) =L_w-20\lg (r) -11 \quad (3)$$

$$L_A (r) =L_{AW}-20\lg (r) -11 \quad (4)$$

如果声源处于半自由声场，则公式 (1) 等效为公式 (5) 或 (6)：

$$L_p (r) =L_w-20\lg (r) -8 \quad (5)$$

$$L_A (r) =L_{AW}-20\lg (r) -8 \quad (6)$$

c. 厂区边界外噪声叠加模式

声源在受声敏感点的总声压级，其计算公式如下：

$$L=10\lg(10^{0.1L_0} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}})$$

式中：L—受声点的总声压级dB (A)；

L_0 —受声点背景噪声值 dB (A)；

L_{pi} —各个声源在受声点的声压级 dB (A)；

n—声源个数。

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-9。

表 4-9 昼间各边界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	昼间				
	背景值	贡献值	预测值	标准限值	达标情况
西侧厂界	57.2	47.3	57.6	65	达标
北侧厂界	56.7	45.6	57.0	70	达标
东侧厂界	57.3	53.1	58.7	65	达标
南侧厂界	56.4	43.2	56.6	65	达标

扩建后项目只在昼间生产，夜间不生产。由预测结果可知，扩建项目生产设备对厂界昼间噪声贡献值约 43.2~53.1dB (A)，达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3、4 类标准，叠加现有项目厂界噪声（详见表 3-2）后，扩建后项目厂界昼间排放噪声可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3、4 类标准。因此扩建后项目运营期可做到达标排

放，对周边声环境影响不大。

3.2 自行监测要求

建设单位应定期委托有检测资质单位对噪声污染源进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），运营期污染源监测计划见表 4-10。

表 4-10 项目运营期噪声自行监测要求一览表

污染源	排放标准	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
生产设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准	北侧边界围墙外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度
	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	其他三侧边界围墙外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

4.1 固体废物影响分析与治理措施

扩建后项目固体废物主要为生活垃圾和石材边角料、废水沉淀污泥。

（1）职工生活垃圾

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

式中：G---生活垃圾产生量(t/a)

K---人均排放系数(kg/人·天)

N---人口数(人)

R---每年排放天数(天)

根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工取 $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 、不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，扩建后项目职工人数为 20 人，其中 7 人住厂，年工作日约 300 天，则生活垃圾产生量为 4.1t/a，集中收集后由环卫部门定期清运处置。

（2）石材边角料

扩建后项目石材边角料主要来自切割、切边、倒边等加工工序，其产生量约为原料用量的 1%计，扩建后项目原料用量为花岗岩荒料 $2820\text{m}^3/\text{a}$ 、花岗岩半成品板 $42100\text{m}^2/\text{a}$ ，约合 $10666\text{t}/\text{a}$ ，则石材边角料产生量约 $106.7\text{t}/\text{a}$ ，属于一般工业固废，分类代码为 303-002-99，集中收集后由南安市群诚环保建材有限公司回收利用。

（3）废水沉淀泥渣

扩建后项目生产废水经沉淀池絮凝沉淀后，上清液回用生产设备喷淋，定期打捞沉淀池污泥，污泥主要为石粉泥渣。项目生产废水产生量约24970.2m³/a，SS产生浓度约3000mg/L，沉淀池对SS去除率约为90%，经压滤脱水后的污泥含水率约78%，则定期打捞污泥量约86.4t/a，干污泥量重约67.4t/a，属于一般工业固废，分类代码为303-002-61，集中收集后由南安市正源石粉收集有限公司回收利用。

4.2 环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目厂区内应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾收集后每天由卫生整理人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托环卫部门每日进行清运。

(2) 一般工业固废

建设单位应按照不同固废分类、分别处理，实现生产固废无害化、资源化利用。为加强监督管理，防止固废二次污染，生产车间内设置收集装置并在厂区内设置专门堆放的收集场所，并由专人负责固体废物的分类收集和贮存，贮存场所均应设置在室内，以有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化。项目配备的固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求。

综上，通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成影响。

5、地下水、土壤影响和保护措施

项目建成后厂区基本实现水泥硬化及绿化，原辅料储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄漏，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般工业固废暂存场所位于室内，按规范要求进行了防渗处理，生产车间的地面水泥硬化，污染地下水、土壤可能性很小。

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	厂界	颗粒物	湿法作业及地面清扫、洒水	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值 ($\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水环境	生活污水	PH、COD、BOD ₅ 、SS	“A/O 法”污水处理站	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 蔬菜标准【PH 5.5~8.5 (无量纲)、COD $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、BOD ₅ $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ 、SS $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 】
声环境	北侧厂界 其他三侧厂界	L _{eq}	隔声减振降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 即昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目石材边角料集中收集后由南安市群诚环保建材有限公司回收利用, 废水沉淀污泥集中收集后由南安市正源石粉收集有限公司回收利用, 生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面以水泥硬化及绿化为主, 一般固废暂存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>①贯彻执行工作制度以及监视性监测制度, 并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>②制定各环保设施操作规程, 定期维修制度, 使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态, 如环保设施出现故障, 应立即停厂检修, 严禁非正常排放。</p> <p>③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培</p>			

训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

2、排污许可证申报

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年本）》中，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30：64、砖瓦、石材等建筑材料制造 303”，应进行简化管理。

（1）建设单位应在国家排污许可证申报平台上进行申请，申报成功后按排污许可证相关要求进行排污，禁止非法排污。

（2）污染物排放种类、数量、浓度或者强度需作重大变化或者污染物排放方式、去向发生改变时，排污者应分别在变更前十五日或者紧急变更后三日内向生态环境部门申报变更登记。

（3）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。



3、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。

4、排污口规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《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、渣)必须按照“便于采样、便于计量检测、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，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

表5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物
图形符号				
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色

5、环保投资

为减轻该项目对环境的影响，需投入一定的资金进行环境保护。项目环保投资详见下表。

表5-2 环保工程投资估算表

污染源	环保措施	投资费用（万元）

项目环保投资总计61.5万元，环保投资约占总投资额的41%。这部分环保设施和措施的投入，会给企业带来有较好的经济效益和社会效益，确保建设单位所在区域的环境质量达到功能区划要求，建设单位必须落实本环评报告中的各项环保措施，降低噪声对环境的影响，这样才有利于环境的可持续发展，才能真正达到经济、社会、环境三方面的和谐统一。

六、结论

福建省南安市耀林石业有限公司年产8万平方米花岗岩板材、4万平方米花岗岩异形板材项目位于南安市石井镇石井湾石材加工集中区（昔坂村），项目建设符合国家当前产业政策；选址合理，符合相关规划要求；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

编制单位（单位）：浙江瞬朗环保科技有限公司

2022年7月



建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 (t/a)	0.065	0	0	0.453	0	0.518	+0.453
废水	废水 (t/a)	252	252	0	0	252	0	-252
	COD (t/a)	0.022	0.025	0	0	0.022	0	-0.022
	氨氮 (t/a)	0.00001	0.004	0	0	0.00001	0	-0.00001
一般工业固 体废物	石材边角料 (t/a)	13	0	0	93.7	0	106.7	+93.7
	废水沉淀污泥 (t/a)	21.5	0	0	64.9	0	86.4	+64.9
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①