

目 录

1、建设项目基本情况.....	- 1 -
2、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	- 12 -
3、环境质量状况.....	- 16 -
4、评价适用标准.....	- 16 -
5、建设项目工程分析.....	- 23 -
6、项目生产中主要污染物产生及预计排放情况.....	- 31 -
7、环境影响分析.....	- 32 -
8、建设项目生产中拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 50 -
9、结论和建议.....	- 51 -

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 租赁协议
- 附件 3 选址意见表
- 附件 4 申请整治报告
- 附件 5 投诉解决相关证明
- 附件 6 罚款缴费单
- 附件 7 石材采购协议
- 附件 8 建设项目环境影响登记表
- 附件 9 营业执照
- 附件 10 废渣外售协议
- 附件 11 监测报告
- 附件 12 监测质保单
- 附件 13 补充监测报告及质保单

附图：

- 附图 1-1、1-2 项目所在地地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 环境监测布点图
- 附图 4 环境保护目标图
- 附图 5 项目现场及周边现状图

附表：

- 自查表
- 建设项目环评审批基础信息表

修改清单对照表

序号	专家意见	修改说明
1	细化项目背景由来，核实项目建设性质，强化项目现状调查，核实遗留问题并提出解决方案。	已细化项目背景由来，核实项目建设性质，见P1；已强化项目现状调查，已核实遗留问题并提出解决方案，见P11。
2	补充本项目与《汨罗市麻石加工行业转型升级工作方案》（汨政办发〔2017〕55号）的相符性分析。	已补充，见P46。
3	强化三线一单相符合性分析和选址合理性分析，补充本项目与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）的相符性分析，核实项目用地性质。	已强化三线一单相符合性分析和选址合理性分析，见P44、P45；已补充本项目与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）的相符性分析，见P46；已核实项目用地性质，见P45。
4	明确环境空气质量现状评价基准年，按《地表水环境质量评价办法（试行）》合理选择评价因子，地表水环境质量监测数据补充石油类，核实声环境质量现状监测点位及监测时工况，规范相关内容表述，完善评价标准。	已明确，见P16；已补充石油类监测数据，见P18及附件13；已核实声环境质量现状监测点位及监测时工况，规范相关内容表述，完善评价标准，见P17-18。
5	补充介绍川山坪镇的自然环境简况和产业发展现状，核实环境保护目标的数量、方位和距离。	已补充介绍川山坪镇的自然环境简况和产业发展现状，见P14-15；已核实环境保护目标的数量、方位和距离，见P19。
6	6. 核实原料种类及来源，明确限制要求，核实产品方案，优化生产工艺和设备选型，明确本项目设备规格型号、数量、生产时间及产能，核实单位产品水耗、能耗水平，校核水平衡和物料平衡。	已核实原料种类及来源，见P6；已明确限制要求，核实产品方案，见P5、P25；已优化生产工艺和设备选型，明确本项目设备规格型号、数量、生产时间及产能，核实单位产品水耗、能耗水平，见P6；已校核水平衡和物料平衡P24-25。
7	核实项目内容，强化工程分析，优化厂区平面布局，规范物料运输装卸方式，合理选择运输工具和运输路线，调查现有项目产排污情况，合理选择并明确类比对象，进一步核实本项目产排污节点和污染源强。	已核实项目内容，强化工程分析，优化厂区平面布局，见P27、附图2；已规范物料运输装卸方式，合理选择运输工具和运输路线，见P34-35；调查现有项目产排污情况，合理选择并明确类比对象，已核实本项目产排污节点和污染源强，见P26-27。
8	细化污染防治设施建设要求，进一步强化粉尘、扬尘防治措施和隔音降噪措施，分析论证本项目污染防治措施的可行性和可达性，明确污	细化污染防治设施建设要求，进一步强化粉尘、扬尘防治措施和隔音降噪措施，分析论证本项目污染防治措施的可行性和可达性，见P34-35、

	染防治设施特别是废水收集处理设施的建设要求（包括收集管网、处理工艺、处理能力、排放方式、平面布局、防渗防雨等），核实本项目产生固体废物（含危险废物）的类别、属性、数量、利用处置方式及去向，并就雨污分流管沟建设、初期雨水收集利用、生产废水循环使用、物料固废规范暂存、加强内部环境管理等方面提出明确要求。	P37；已明确污染防治设施特别是废水收集处理设施的建设要求，见P32-33；已核实本项目产生固体废物（含危险废物）的类别、属性、数量、利用处置方式及去向，见P29；已明确要求雨污分流管沟建设、初期雨水收集利用，见P32；生产废水循环使用，见P33；物料固废规范暂存、加强内部环境管理，见P38-39。
9	核实验收内容和环保投资，完善相关环境管理制度和监测计划，结合《建设项目竣工环境保护验收技术指南》、《固定污染源排污许可分类管理名录》、《排污许可证申请与核发技术规范》等相关规定提出建设项目竣工环境保护验收和排污许可建议。	已核实完善，见P47-49。
10	完善环评审批基础信息表，补充完善相关附图、附件、附表	已补充完善，见附图2、附件3、附件5、附件7、附件13。

1、建设项目基本情况

项目名称	年加工石材异形件 8000 件（套）建设项目				
建设单位	湖南志诚光辉石材有限公司				
法人代表	刘光辉	联系人	刘光辉		
通讯地址	湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组				
联系电话	13575048633	传真	/	邮政编码	414405
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组 (厂址中心坐标：E 113°4'3.45", N 28°36'19.42")				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建		行业类别及代码	建筑用石加工 C3032	
占地面积 (m ²)	2692		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	250	其中：环保投资(万元)	29.5	环保投资占总投资比例	11.8%
评价经费 (万元)	/	投产日期		2021 年 2 月	

工程内容及规模:

一、项目背景

近年来，城市建设快速发展，有力的带动了各大石材建材行业的迅猛发展。石材作为城市建设不可缺少的重要建筑材料，对满足城市建设日益增加的需求显示出其无可替代的作用。现代石材产业是一个产业关联度高产业链长，提升空间大的循环、节能、环保、低碳优势产业。随着城乡一体化的进程、城市化水平的提高，人民对审美观念的提升，市场对装饰石材的需求日益增加。

湖南志诚光辉异形石材加工厂始建于 2009 年，主要从事麻石石材异型加工，2017 年 3 月 8 日湖南志诚光辉异形石材加工厂更名为湖南志诚光辉石材有限公司，经营范围改为花岗岩板材、石雕工艺及花岗岩制品销售、安装。建设方于 2009 年 11 月 27 日完成了建设项目环境影响登记表（项目编号：2009-104，见附件 4），2020 年 6 月，企业为了响应政府关于限期完成麻石企业转型升级的通知，积极申请整治。提交了《麻石厂就地申请整治报告》（见附件 3）取得了汨罗市川山坪镇芭蕉村村民委员会、汨罗市自然资源局川山坪所、汨罗市川山坪镇人民政府的同意。

经现场踏勘发现，企业厂区生产存在以下问题：（1）生产车间产生的无组织废气未设置处置措施，排放粉尘影响大气环境；（2）废边角料、废渣未签订处置协议；（3）废矿物油等未设置危废暂存间暂存；（4）原材料堆放区与成品区分区不明显，现场堆放

杂乱；（5）初期雨水池容积较小，且未设置顶棚。

故建设方委托岳阳凯丰环保有限公司编制《年加工石材异形件 8000 件（套）建设项目环境影响报告表》针对现场问题提出整改措施。

根据中华人民共和国主席令第四十八号《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目需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（2018 年）》十九、非金属矿物制造业 51、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造 需要编制环境影响报告表，本项目为石材加工建设项目，故需编制环境影响报告表。我单位接受委托后，收集了有关的工程资料，依照《环境影响评价技术导则》，结合本项目的现状情况及存在的问题，提出相应的整改措施，编制了本项目《建设项目环境影响报告表》，交由建设单位呈报给环境保护行政主管部门审批。

二、编制依据

2.1 法律、法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日施行；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年修正，2018 年 12 月 26 日起施行；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染防治法》2020 年修正，2020 年 9 月 1 日起施行；
- （6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行；
- （7）《中华人民共和国水法》2016 年 7 月修订；
- （8）《中华人民共和国节约能源法》（2016 年 7 月修订），2016 年 7 月 2 日起施行；
- （9）《建设项目环境保护管理条例》2017 年 10 月 1 日起施行；
- （10）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发展和改革委员会令第 29 号，2020 年 1 月 1 日起施行；
- （11）《建设项目环境保护分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修改）；
- （12）《湖南省环境保护条例》（2019 年修正）2020 年 1 月 1 日实施；

(13) 《大气污染防治行动计划》国发(2013)37号, 2013.9.10;

(14) 《水污染防治行动计划》国发(2015)17号, 2015.4.16。

(15) 湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省大气污染防治专项行动方案(2016-2017年)》的通知(湘政办发[2016]33号, 2016年4月28日);

(16) 湖南省人民政府关于印发《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案(2016-2020年)》的通知(湖南省人民政府, 2015.12.31);

(17) 湖南省环境保护厅关于印发《湖南省“十三五”环境保护规划》的通知(湘环发[2016]25号, 2016年9月8日);

(18) 岳阳市贯彻落实《大气污染防治行动计划》实施方案(2015.3.31)。

2.2 导则和技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);

(5) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

(8) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018)。

2.3 项目资料

附件1 环评委托书

附件2 租赁协议

附件3 选址意见表

附件4 申请整治报告

附件5 息诉承诺书

附件6 罚款缴费单

附件7 石材采购协议

附件8 建设项目环境影响登记表

附件9 营业执照

附件10 废渣外售协议

附件 11 监测报告

附件 12 监测质保单

附件 13 补充监测报告及质保单

三、地理位置

湖南志诚光辉石材有限公司年加工石材异形件 8000 件（套）建设项目场址位于湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组。项目北面约 46m 和 65m 分别为 024 县道无名水塘，西北面约 49m 为陈家湾居民（6 户），东南面约 132m 为散户居民（1 户），厂界东、西、南面紧邻山坡。详见附图 1（项目地理位置）。

四、建设项目工程概况

4.1 建设内容和规模：

本项目占地面积 2692m²，项目总建筑面积为 1020m²，建设内容为 1#生产车间、2#生产车间、原材料堆场、循环沉淀池及配套设施、危废暂存间等。

①本项目建设内容详见表 1-1。

表 1-1 项目建设内容一览表

项目类别	项目名称	现有工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间 1#	1F,长 30m、宽 14m,建筑面积为 420m ² ,钢架结构,车间按工序布置,车间北侧为加工区,车间南侧为切割区,车间西侧为排水池(共五个,三级沉淀,中间为清水池)	现有,不变
	生产车间 2#	1F,长 50m、宽 12m,建筑面积为 600m ² ,钢架结构,2 号车间主要为机雕区,车间东侧设置有沉淀池	现有,不变
	成品堆放区	占地面积为 832m ²	现有,不变
	原材料堆场	占地面积为 240m ²	现有,不变
	废边角料暂存区	占地面积为 600m ²	现有,不变
公用工程	供水	本项目生产用水、生活用水取自居民水井,主要提供生活用水、生产用水等,项目用水量为 5091t/a。	现有,不变
	排水	生产废水、初期雨水、地面冲洗废水处理循环利用,不外排;员工生活污水经化粪池处理后用于周边林地、菜地肥用;初期雨水经雨水沟、初期雨水收集池收集后回用于生产。	现有,不变
	供电	当地电网供给	现有,不变
环保工程	废水处理工程	1#生产车间循环沉淀池,一#、二#、三#沉淀池容积分别为 20m ³ 和 20m ³ 、30m ³ 和 30m ³ 、45m ³ ,絮凝沉淀;2#生产车间循环沉淀池容积为 60m ³ ;初期雨水收集池容积 35m ³ ;生活污水依托周边环境处理	现有,不变
	废气处理工程	(1)切割、纺形、机雕、抛光工序均	本环评拟新增 1#和 2#生产车

		采用湿法作业，产生的粉尘大部分随切割冷却水流入沉淀池，车间内粉尘呈无组织排放；（2）人工整修工序粉尘难以收集，呈无组织排放	间各新增移动式除尘器一台
固废处理工程	废边角料暂存区及原材料堆场		本环评要求将厂房外空地分区，原材料堆放区（600m ² ）与成品堆放区（832m ² ）、废边角料暂存区（240m ² ）分区各自堆放；
		危废暂存间 5m ²	新增，设置在厂房内
噪声治理工程	车间隔音、设备减振等		现有，不变

注：具体完善内容见与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题分析

②产品方案

具体产品方案见表 1-2。

表 1-2 产品方案表

产品名称	主要产品产量（规模）	规格	用途
栏杆扶梯	1900 套	按客户需求定制 /	按客户要求制作各种材质和规格，主要有牌墓拓碑等。产品均符合《环境保护综合名录（2017 年版）》相关要求。
纺形石	4000 件		
浮雕板	2000 件		
墓拓碑	90 套		
牌楼	10 套		
合计	8000 件（套）		

③主要技术经济指标

本项目经济技术指标情况见下表：

表 1-3 主要技术经济指标

序号	项 目	单 位	数量	备 注
1	加工规模	件/a	8000	异形石材加工
2	占地面积	m ²	2692	/
3	建筑面积	m ²	1020	生产车间
4	生产车间	m ²	1020	生产工序
5	危险废物暂存场所	m ²	5	新增，位于生产车间内（5m ² ）
6	原材料堆场	m ²	600	/
7	成品堆放区场	m ²	832	/
8	废边角料暂存区	m ²	240	/
9	围墙	m	200	/
10	初期雨水池	m ³	30	（北侧）环评要求扩容为 35m ³ ，并设顶棚
11	1#沉淀池	m ³	145	一#、二#、三#沉淀池容积分别为 20m ³ 和 20m ³ 、30m ³ 和 30m ³ 、45m ³ ，位于 1#生产车间
12	2#沉淀池	m ³	60	位于 2#生产车间
13	工作日	天/a	300	一班制，8h
14	总投资	万元	250	/
15	职工人数	人	16	不在厂内食宿

五、主要生产设备

由《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2016年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。本项目使用的设备均为市面上先进的加工设备，均为全自动化生产设备，不使用淘汰落后的生产设备。项目不得使用高噪声设备，项目主要生产设备见表 1-4：

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	名称	数量	平均生产时间	备注	型号
1	红外线切机	2 台	5	/	RL650-50G3
2	巨轮手摇切割机	1 台	5	/	/
3	雕刻机	16 台	6	14 用 2 备	BC-1325
4	行吊	1 台	5	/	/
5	纺形机	10 台	6	3 用 2 备	DS3000T
6	抛光机	2 台	6	/	FF03-100A

六、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 1-5 主要原辅材料及能源消耗表

序号	项目	消耗量	规格	来源
1	花岗岩板	2500m ³ /a (7000t/a)	平均厚度为 10cm	汨罗鹏盛泰石材装饰有限公司
2	絮凝剂 (PAC)	0.3t	/	岳阳周边厂家
3	电	1 万度	/	电网供电
4	水	5091m ³ /a	/	居民水井

絮凝剂：本项目采用聚合氯化铝(PAC)，聚合氯化铝易溶于水，为黄色固体粉状，无毒无害。聚合氯化铝具有吸附、凝聚、沉淀等性能，其稳定性差，有腐蚀性，如不慎溅到皮肤上要立即用水冲洗干净。生产人员要穿工作服，戴口罩、手套，穿长筒胶靴。聚合氯化铝具有喷雾干燥稳定性好，适应水域宽，水解速度快，吸附能力强，形成矾花大，质密沉淀快，出水浊度低，脱水性能好等优点。

花岗石板：为大陆地壳的主要组成部分，是一种岩浆在地表以下凝结形成的岩浆岩，属于深层侵入岩。主要以石英或长石等矿物质形式存在，主要组成矿物为长石、石英、黑白云母等，石英含量是 10%~50%。因为花岗岩是深成岩，常能形成发育良好、肉眼可辨的矿物颗粒，因而得名。花岗岩不易风化，颜色美观，外观色泽可保持百年以上，由于其硬度高、耐磨损，除了用作高级建筑装饰工程、大厅地面外，还是露天雕刻的首选之材。花岗石板密度约为 2.6g/cm³，花岗石板厚度平均为 10cm。

七、公用工程

1、给水工程

项目用水主要为生产用水、车间地面冲洗水及生活用水。

①生产用水

由于石材切割、纺形等工序会产生高温摩擦热，需使用冷却水对切割、机雕、纺形、抛光工序的设备进行喷淋降温，同时，减少切割、机雕、纺形、抛光过程粉尘产生量，项目冷却用水来自循环水池，循环水池补水由厂区自备井供给，根据《建筑饰面石板材加工废水处理工程技术规范（征求意见稿）》（DB35/T-2010）可知，1#生产车间生产用水需 $93\text{m}^3/\text{d}$ ，2#生产车间生产用水需 $48\text{m}^3/\text{d}$ ，项目生产用水不外排，全部进入循环沉淀池沉降后回用，项目生产用水对水质基本无要求，故生产用水经循环沉淀池沉淀后循环使用可行，循环水损耗按总用水量的 10% 计，则项目新鲜生产用水量为 $14.57\text{m}^3/\text{d}$ （ $4371\text{m}^3/\text{a}$ ），故本项目 1#生产车间生产用水总量为 $2883\text{m}^3/\text{a}$ ，2#生产车间生产用水总量为 $1248\text{m}^3/\text{a}$

②地面冲洗用水

车间地面冲洗频次为 1 天/次，1#生产车间冲洗用水量为 $252\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.84\text{m}^3/\text{d}$ ），2#生产车间冲洗用水量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ）。

项目车间冲洗水不外排，通过排水沟进入车间内循环沉淀池沉降后回用，项目生产用水对水质基本无要求，故车间冲洗水经沉淀池沉淀后循环使用可行，车间沉淀池容积足够容纳车间冲洗废水。

③生活用水

生活用水主要为员工用水，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）中相关标准，不在厂住宿人员生活用水平均按 $45\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计（不带食堂），本项目劳动定员为 8 人，均不在厂内食宿。本项目生活用水量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ）。

2、排水工程

项目实行雨污分流，厂区初期雨水依地势进入西北侧雨水收集池。

项目生产废水处理循环利用，无生产废水排放，车间地面冲洗废水经排水沟进入车间内沉淀池沉淀处理后回用于生产，项目员工生活污水通过化粪池处理后用于周边农田农肥使用，不外排至周边水体。

3、供电工程

本工程电源由区域电网供给。

八、储运工程

1、储存工程

厂区板材在厂区原材料堆场及原料区储存，产品在成品区储存。

2、运输线路

本项目运输方式为汽车运输，原材料的进厂及产品的运出均经 024 县道运输。运输过程管理较为规范，严格限制超高、超载。

九、平面布置

本项目厂房呈东西向，厂区北侧由东向西依次布置 1#生产车间、2#生产车间、灰料暂存区，厂区南侧由东向西分别是原材料堆放区、成品堆放区，厂房设备按生产工艺呈流水线布设区。循环沉淀池分别位于 1#生产车间（东南侧）、2#生产车间（东北侧），厂区北侧设置厂区出入口与 024 县道相接。厂区平面布置见附图 2。

具体平面布局图见附图 2（厂区平面布置图）。

十、劳动定员和工作制度

本项目职工人数为 16 人，项目全年工作 300 天，一班 8 小时工作制，夜间不生产。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

湖南志诚光辉石材有限公司始建于 2009 年,于湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组运行生产,仅于 2009 年 11 月 27 日完成了建设项目环境影响登记表(项目编号:2009-104,见附件 4),本次环评属于新建(整治)项目。项目运行至今,与本项目有关的原有污染情况及环境影响如下所示。

1、废水

①生产废水:

冷却用水:由于切割、机雕、纺形、抛光工序会产生高温摩擦热,需使用冷却水对切割、机雕、纺形、抛光工序的设备进行喷淋降温,需要用冷却水,由于建设方采用井水、且运行过程中无实际用水统计数据,现有项目污水情况根据《建筑饰面石材加工废水处理工程技术规范(征求意见稿)》(DB35/T-2010)计算,根据公用工程分析,生产用水共需 4371m³/a。

综上,1#生产车间废水产生量为 2883m³/a,2#生产车间废水产生为 1248m³/a,项目生产用水对水质无要求,生产车间生产废水经沉淀池絮凝沉淀后回用于生产。

②生活污水

厂区管理及生产工作人员合计 16 人,厂内不设员工住宿,生活用水量为 108m³/a (0.36m³/d),排水系数按 0.9 计,生活废水排放量为 97.2m³/a (0.324m³/d)。本项目员工生活污水依托周边农户化粪池经处理后用于周边农田肥用。

③车间冲洗废水:

根据实际情况,车间每天冲洗一次,1#生产车间冲洗废水量约为 252m³/a (0.84m³/d)。2#生产车间冲洗废水量约为 360m³/a (1.2m³/d)

④雨水

厂区初期雨水经雨水沟进入厂区西北侧初期雨水收集池,雨水依厂区地势漫流进入北侧水塘,经收集的初期雨水通过水泵提升至沉淀池处理后回用于生产,不外排。

2、废气

项目石材加工废气主要来自切割、机雕、人工整修、纺形、抛光工序等产生的粉尘、道路扬尘。

①粉尘

本工程石材人工整修工序未采用湿法作业,由于粉尘粒径较大产生量较多,其量

按原料用量1%计，则粉尘产生量为7t/a。另外石材加工中切割、机雕、纺形、抛光等工序都会采用湿法作业，散发到空气中的粉尘量较少。根据项目原辅材料使用情况以及汨罗创美石材贸易有限公司《年产7万平方米装饰石材整治项目》工程分析，本项目石材加工量约为7000t/a。由于粉尘粒径较大产生量较少，其量按原料用量0.1%计，则粉尘产生量为0.7t/a。

综上，本项目粉尘产生量共计 7.7t/a，粉尘的最终无组织排放量为 0.231t/a，剩余部分粉尘自然沉降后随着喷淋废水进入沉淀池，此部分粉尘产生量为 2.079t/a，不会对外环境产生明显影响，对加工区工作人员的工作环境的影响也较小。

②道路扬尘

经过核算，本项目运输扬尘量为0.160t/a。建设单位每天对道路进行冲洗，运输车辆降低行驶速度，减少载重量，以减小扬尘的产生量。采取以上措施，除尘效率可达70%计，则扬尘排放量为0.0048t/a。

3、噪声

项目石材切割、机雕、人工整修、纺形、抛光工序等工序均有强噪声产生，其噪声值在 80-95dB(A)之间。目前建设方采取的降噪措施为：项目生产车间各切机、磨机、纺型机及雕刻机等设备安装减振基座，车间进行了墙体半封闭。

通过采取以上措施项目厂界昼、夜间噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、固体废弃物

本项目固废主要为沉淀池废渣、废边角料、生活垃圾、废机油、除尘器收集粉尘等。

沉淀池废渣：根据建设单位介绍，沉砂池废渣产生量约 35t/a。本项目产生的沉淀池废渣属于一般固体废弃物，本次环评要求建设方应定期使用砂泵抽出废渣袋装，委托合法企业将废边角料作建筑材料（具体见附件 10）。

废边角料：本项目废边角料产生量为 105t/a。目前直接暂存于西北侧废边角料暂存区内，委托合法企业将废边角料作为建筑材料（具体见附件 10）。

除尘器收集粉尘：：本项目废边角料产生量为 5.39t/a。委托合法企业将废边角料作为建筑材料（具体见附件 10）。

废机油：本项目年使用机油 0.3t，废机油产生量约为 0.24t/a，暂存于危废暂存间

内然后交由有资质单位处理。

生活垃圾：本项目生活垃圾产生量为 2.4t/a（8kg/d），收集后运至村垃圾堆放点。

5、厂区现场其他情况

根据现场踏勘及周边调查可知，项目存在的问题及改进措施如下：

表 1-8 现有工程存在的环保问题及改进措施

序号	存在问题	整改建议
1	生产车间产生的无组织废气未设置处置措施，排放粉尘影响大气环境	在车间内设置移动式除尘器处理粉尘，将自然沉降与除尘器收集的粉尘收集后外售
2	废边角料、废渣未签订处置协议；	与合法单位签订处置协议
3	废机油等未设置危废暂存间暂存；	需在厂房内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订）建设一个面积为 5m ² 的危废暂存区
4	原材料堆放区与成品区分区，现场堆放杂乱。	将厂外空地分区，原材料堆放区与成品区分区各自堆放，贴上标示标牌
5	初期雨水池容积较小，且未设置顶棚	对初期雨水池进行扩容，并在池子上方设置顶棚

6、周边环境投诉情况

湖南志诚光辉石材有限公司始建于 2009 年，生态环境部信访平台于 2020 年 8 月 5 日接到湖南志诚光辉石材有限公司东侧一处散户居民投诉，投诉内容为湖南志诚光辉石材有限公司生产导致环境问题使得投诉居民无法居住。岳阳市生态环境局汨罗分局得悉，展开调查与走访后，督促湖南志诚光辉石材有限公司解决此问题。在汨罗市川山坪镇芭蕉村村民委员会的帮助下，2020 年 11 月 8 日，湖南志诚光辉石材有限公司与投诉居民达成民事调解协议书，协议内容如下：湖南志诚光辉石材有限公司承诺解决投诉居民宅基地搬迁及相关配套设施问题与费用后，投诉居民搬离现有宅基地，另行选址建房，现有房屋闲置。由于搬迁问题牵涉较多，导致搬迁迟缓，2020 年 12 月 24 日投诉居民通过电话向岳阳市生态环境局汨罗分局提出暂缓审批湖南志诚光辉石材有限公司环境影响评价报告事宜以督促湖南志诚光辉石材有限公司尽快解决，在岳阳市生态环境局汨罗分局与汨罗市川山坪镇芭蕉村村民委员会的监督与帮助下，2020 年 1 月 13 日，解决了投诉居民的宅基地搬迁问题，并得到了“关于《岳阳市生态环境局汨罗分局湖南志诚光辉石材有限公司环境信访处理情况回复》的复函”。由此居民投诉问题解决（见附件 5 及附件 6）。

2、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

汨罗市地处洞庭湖畔，是“中国龙舟名城”，地处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经 112°51'~113°27'，北纬 28°28'~29°27'。市境东部和东南部与长沙县毗连，南与望城县接壤，西邻湘阴县和沅江县，北接岳阳县，东北与平江县交界。市境南北相距 66.75km，东西相距 62.5km，全境周长 301.84km，总面积 1561.95km²，占全省总面积的 0.75%，占岳阳市面积的 10.4%，汨罗市城区面积 12.37km²。因境内有汨水、罗水会合，其下游名汨罗江，因此而得市名。

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组（E 113°4'3.45"，N 28°36'19.42"）（项目位置见附图 1）。

2、地貌、地质

汨罗市境内地层简单，由老到新依次为元古界冷家溪、中生界白垩系和新生界下第三系中村组、第四系。第四系更新统白水江组分布于新市镇一带，厚度为 69~10m，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色砂砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质粘土。

区域成土母质为第四纪松散堆积物，包括第四纪红色粘土和近代河湖冲积物，两者母质均为外源物。土壤种类有浅红色黄色泥土、红黄色泥土、青夹泥土、红泥土。土层深厚、质地粘重，呈酸性，磷钾缺乏，保水保肥性能较好。河湖冲积物形成紫河沙泥田、紫河沙田、河沙土、土层深厚，土质疏松，养分较丰富。厂区土类型为中硬场地土、场地类别为 II 类建筑场地。

3、气象气候

汨罗市处于中亚热带向北亚热带过渡地区，属大陆性湿润季风气候。气候温暖，四季分明，热量充足，雨量集中，春温多变，夏秋多旱、严寒期短，暑热期长。

1) 气温：年均气温 16.9℃，极端最高气温 39.7℃，极端最低气温-13.4℃；

2) 降水量：年均降水量 1345.4mm，相对集中在 4-8 月，占全年总降水量 61.5%；日最大降雨量 159.9mm，最长连续降雨天数为 18 天，连续 10 天降雨量最多为 432.2mm。年均降雪日数为 10.5d，积雪厚度最大为 10cm；

3) 风向：全年盛行风向为北风，以北风和西北风为最多，各占累计年风向的 12%；

其次是偏南风（6.7月）。静风多出现在夜间，占累计年风向的15%；

4) 风速：年均风速为2.4m/s，历年最大风速12m/s以上多出现在偏北风，平时风速白天大于夜间，特别是5-7月的偏南风，白天常有4-5级，夜间只有1级左右；

5) 其它：年平均地面温度19.3℃，年平均霜日数24.8天，年均湿度为81%，年均蒸发量为1345.4mm。

4、水文特征

区域水文地质条件较为简单，地下水类型主要为第四系松散堆积层中的孔隙潜水和孔隙承压水。前者存储和运移于第四系全新统冲击堆积中，径流条件差，水交替弱，主要受大气降水与地表水补给向河床排泄，枯水期地下水位埋深1-3m。后者分布于粉质粘土及砂质粘质土下部的沙砾石中，分布广，补给源主要为河水，承压水头随外河水位的涨幅变动，顶板埋深>11m。据黄金部队对汨罗江普查结果，项目所在地地下水位高程为31.4-30.2m，地下水埋深6.2-5.9m，地下水的化学类型对建筑砷和钢筋无腐蚀性。

汨罗江发源于江西省修水县的黄龙山脉，往西流经平江县、汨罗市于磊石山注入东洞庭湖。干流长度253.3公里，平均比降0.46‰，流域面积达5543平方公里。青冲口以下（汨罗段）为洞庭湖冲击平原区，地形平坦开阔，地面高程在22.1m-32.1m，汨水入湖处磊石山基岩裸露，山顶高程88.5m。流域总的地势为东南高西北地。流域面积5543km²，河长253.2km，其中汨罗市境内长61.5km，流域面积965km²。干流多年平均径流量为43.04亿m³，汛期5~8月，径流量占全年总量46.2%，保证率95%的枯水年径流量为5.33亿m³，多年平均流量99.4m³/s，多年最大月平均流量231m³/s（5月），最小月平均流量26.2m³/s（1月、12月）。

本项目生产废水经沉淀后循环使用，雨水进入北侧无名水塘；初期雨水经初期雨水收集池沉淀处理后回用于生产；生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥用。

5、生态

①植被与生物多样性

按《湖南地理志》植被划分方案，汨罗属中亚热带北部常绿阔叶林亚地带的湘东山地丘陵栎类林、台湾松林、毛竹林植被区和湘北滨湖平原栎类林、农田及防护林、堤垸沼泽湖泊植被区。

汨罗市内野生植物种类繁多，蕨类植物共15科25种，裸植物共7科13种，被子植物有94科383种。

项目区域内未发现珍稀需要保护的野生植物品种。

②陆生动物

汨罗属中亚热带地区，野生动物多为亚热带林灌动物类群，全市已查明的野生动物有昆虫 65 科，168 种；鸟类 28 科，50 种；哺乳类 16 科，29 种。主要有两栖类的蟾蜍，青蛙、泽蛙、虎斑蛙、泥蛙、古巴牛蛙等，爬行类主要有乌龟、鳖、壁虎、蜥蜴和各种蛇类，鸟类常见的有灰胸竹鸡、雉、八哥、杜鹃、白头翁、斑鸠等，哺乳类有野兔、田鼠、蝙蝠等。区内现存的野生动物资源受人类活动的长期影响，已大为减少。

据现场专访调查，厂区周围现存的动物主要是一些鸟类及其它小型动物如蛇、鼠、蛙等。未在厂区附近范围内发现珍稀保护动物及地方特有动物踪迹。

③水生生物

汨罗江汨罗段水域，由于水域狭窄、干枯时间过长，在平枯水期河道水深较浅，不适合水生生物的生长与繁衍，水域中饵料生物及鱼类资源的生物量及生物种类较少。

根据当地渔政部门介绍，汨罗市汨罗江河段渔业资源不太丰富，有鱼类 20 科，90 种，水生生物物种比较单一；鱼类主要为四大家鱼，无鱼类的产卵场、索饵场、越冬场，近几年中没有发现过国家一、二级水生野生保护动物。区域无专业渔民，只有极少数副业渔民，年捕捞总量不超过 2 吨。

6、川山坪镇环境简况及产业介绍

(1) 自然环境简况：

川山坪镇位于汨罗市西南端，坐落在湖鼻山脉和玉池山脉的环抱之中。它东靠黄柏镇，西抵湘阴长康乡，南与高坊镇接壤，北与白水镇相连，城界线、京广线复线贯穿全境，将全镇分为东西两个区，全镇总面积 60 平方公里，辖 17 个村、1 个居委会、284 个村民小组，共 7468 户。

川山坪镇交通发达，运输方便，陆路纵横交错，公路网织，京广线复线、市城界线由南至北贯穿全境，镇中心距省道湘慧线仅 3 公里，距 107 国仅 20 公里路程，往南 50 公里可达长沙黄花机场。川山坪车站是铁路客运、货运的停靠站，是川山、玉池林场、玉池及湘阴县长康、玉华等几个乡镇的客、货中转站、得天独厚的铁路、公路交通优势，特别是交通主干道 13 公里城界线的全部硬化，使川山坪镇成为邻近几个乡镇的交通枢纽，是人流、物流、车流、货运的集散地。

川山坪镇地处亚热带，属典型的大陆性湿润季风气候，四季分明、雨量充沛，雨水

多集中在三、四、五月份，七、八、九月份多旱，冬季干燥，零度以下时日甚少，年平均气温在 20 度左右，年平均降水量 1200 毫米左右，正常年份平均雨月 120 天左右。

(2) 相关产业：

川山坪镇东、西、北三面环山，境内麻石资源异常丰富，有硬度适中、花色好、无辐射等特点。麻石被加工成各种类型的除尘器、防腐耐酸平板及各类家用装饰材料，是川山坪镇取之不尽、用之不竭的财富。镇内能工巧匠极多，能够生产加工成多种花岗岩制品，石狮、石椅、石凳等雕刻栩栩如生。因此，川山坪镇素有“麻石之乡”的美誉。

7、区域环境功能

本项目所在地环境功能属性见表 2-1

表 2-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准			
		1	水环境功能区	地表水	无名水塘
		地下水	周边	生活用水	(GB/T14848-2017) III类
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准			
3	声环境功能区	2类区，执《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类			
4	是否基本农田保护区	否			
5	是否森林公园	否			
6	是否生态功能区	否			
7	是否水土流失重点防治区	否			
8	是否人口密集区	否			
9	是否重点文物保护单位	否			
10	是三河、三湖、两控区	是两控区			
11	是否水库库区	否			
12	是否污水处理厂集水范围	否			
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否			

3、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量：

根据汨罗市人民政府发布的《汨罗市环境质量月报（2019年1-12月份）》中环境空气相关数据进行判定，其判定结果见表3-1。

表3-1 2019年区域空气质量现状评价表

所在区域	监测项目	年评价指标	现状浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	占标率	是否达标
汨罗市	SO ₂	年平均质量浓度	0.0073	0.06	12.2	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	0.0188	0.04	47	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	0.0678	0.07	96.8	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	0.0374	0.035	106.9	不达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	0.8583	4	21.5	达标
	O ₃	90百分位数最大	0.0889	0.16	55.6	达标

由上表可知，汨罗市环境空气质量数据PM_{2.5}出现超标，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据《汨罗市环境保护局关于下达汨罗市2018年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》总体要求第二条目标指标，经过3年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。汨罗市采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施，同时根据表3-1及3-2中2017年和2018年环境空气质量现状对比可知，汨罗市环境空气质量正在逐步改善。

根据《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》年度目标可知，2018年，全市PM_{2.5}年均浓度下降到46μg/m³以下，环境空气质量优良率达到85%以上；2019年，全市PM_{2.5}年均浓度下降到45μg/m³以下，环境空气质量优良率达到87%以上；2020年，全市PM_{2.5}年均浓度下降到44μg/m³以下，环境空气质量优良率达到90%以上。由上表可知，汨罗市环境空气质量已提前达到年度目标，并随着汨罗市相关政策的实施有

望到 2020 年成功实现 PM_{2.5} 达标，实现“蓝天保卫战”计划。

此外，为了解项目大气特征因子质量现状，本次环评委托湖南科准检测技术有限公司对项目地北侧居民点（58m 处）、北侧厂界（5m 处）及项目地东南侧居民点（距离厂界约 50m 处）进行了一期环境质量监测（监测期间企业未生产）。监测点位图见附图。

表 3-3 大气特征因子监测结果一览表 单位：mg/m³

检测指标	采样日期	G1 北侧居民点（距离厂界 58m 处）	G2 东南侧居民点（距离厂界约 50m 处）	G3 北侧厂界（距离厂界 5m 处）	标准限值	是否超标
TSP	7 月 11 日	0.122	0.118	0.253	0.6	达标
	7 月 12 日	0.131	0.121	0.224		达标
	7 月 13 日	0.127	0.116	0.237		达标
	7 月 14 日	0.124	0.125	0.229		达标
	7 月 15 日	0.126	0.114	0.219		达标
	7 月 16 日	0.109	0.121	0.234		达标
	7 月 17 日	0.114	0.117	0.239		达标

根据上表可知，评价区域大气环境现状监测点位的 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

2、地表水环境质量：

1、监测断面：本项目共设一个监测断面，详见附图和下表。

表 3-4 地表水监测断面位置

名称	编号	监测断面	备注
项目北侧 65m 水塘	W1	水塘中心断面	地表水质评价

2、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、悬浮物。

3、监测时段及频率：连续 3 天，每天一次，2020 年 7 月 11 日-13 日。

4、监测方法：按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中有关规定执行。

监测结果如下（监测期间企业未生产）：

表 3-5 地表水环境监测数据

监测点位	监测因子	单位	监测结果			标准值	超标倍数	超标率
			7 月 11 日	7 月 12 日	7 月 13 日			
W1 项目北侧 65m 水塘	pH 值	无量纲	7.11	7.14	7.12	6-9	0	0
	化学需氧量	mg/L	17	18	17	20	0	0
	五日生化需氧量	mg/L	3.4	3.6	3.3	4	0	0

悬浮物	mg/L	15	14	14	30	0	0
氨氮	mg/L	0.229	0.231	0.205	1.0	0	0
总磷	mg/L	0.03	0.05	0.03	0.2	0	0
总氮	mg/L	0.51	0.49	0.55	1.0	0	0
粪大肠菌群	个/L	3300	3400	3300	10000	0	0
石油类	mg/L	0.02 (9.10 监测)	0.03 (9.11 监测)	0.02 (9.12 监测)	0.05	0	0

注：根据专家意见，本项目于2020.9.10-2020.9.12对项目北侧65m水塘进行了补充监测，由监测结果可知，监测水体石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的III类标准（见附件13）。

监测结果表明：各监测断面的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的III类标准，SS满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准要求。地表水环境质量较好。

3、声环境质量：

本评价委托了湖南科准检测技术有限公司于2020年7月11-12日对所在区域声环境做了现状质量监测（监测期间企业未生产），监测结果与评价见下表。

表 3-6 噪声现状监测结果 （单位：dB（A））

测点编号	监测时间	昼间噪声测量值 dB(A)	标准 值	是否 达标	夜间噪声测量值 dB(A)	标准 值	是否 达标
N1 项目地东侧 外 1m 处	7.11	57.4	60	达标	40.5	50	达标
	7.12	57.1		达标	40.2		达标
N2 项目地南侧 外 1m 处	7.11	56.5		达标	38.9		达标
	7.12	57.0		达标	39.2		达标
N3 项目地西侧 外 1m 处	7.11	55.9		达标	39.5		达标
	7.12	56.2		达标	39.7		达标
N4 项目地北侧 外 1m 处	7.11	57.6		达标	41.1		达标
	7.12	58.1		达标	41.5		达标

由监测数据可知，厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求，项目所在区域声环境质量现状良好。

4、生态现状

根据实地调查统计，评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，评价区没有珍稀濒危的国家保护物种，更没有风景名胜等保护区。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

湖南志诚光辉石材有限公司年加工石材异形件 8000 件（套）建设项目位于湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组。本项目的重点保护目标为地表水环境、地下水环境、大气环境和声环境等。

项目主要环境保护目标见下表 3-7 及附图 4。

表 3-7 项目环境敏感保护目标一览表

项目	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	陈家湾	-155	49	居民	15 户, 约 45 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012 二级标准	N/NW	49-195
	散户②	125	230	居民	1 户, 3 人		ES	132-142
	刘家大屋	0	316	居民	10 户, 约 30 人		N	316-475
	洪家屋	0	400	居民	6 户, 约 18 人		N	400-439
	散户①	289	255	居民	2 户, 约 6 人		NE	565-625
	居民点	-435	-20	居民	40 户, 约 120 人		SW	476-751
	学堂屋	290	-66	居民	55 户, 约 165 人		SE	317-732
	上屋里	299	0	居民	13 户, 约 39 人		N	239-309
声环境	陈家湾	-155	49	居民	15 户, 约 45 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准	N/NW	49-195
	散户②	125	230	居民	1 户, 3 人		ES	132-142
地表水	无名水塘			农业、渔业用水区	水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	N	58-132
	伍家水库				水质		NW	273-430
地下水	区域地下水			生活用水	水质	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	/	/
备注，以厂区西南角坐标原点 (0,0)								

注：项目东侧25m处有一处居民房屋，为避免对其居住造成影响，建设方已与屋主沟通达成一致，在环评之前另选宅基地完成搬迁，具体见P11与附件5，故此处房屋闲置，不纳入本项目环境敏感保护目标范围内。

4、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量 (1) 环境空气：大气常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。							
	表 4-1 环境空气质量标准表（GB3095-2012）							
	污染物名称	标准值		单位	选用标准			
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级标准			
		24 小时平均	150					
		1 小时平均	500					
	NO ₂	年平均	40	μg/m ³				
		24 小时平均	80					
		1 小时平均	200					
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³				
1 小时平均		10						
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³					
	1 小时平均	200						
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³					
	24 小时平均	150						
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³					
	24 小时平均	75						
TSP	年平均	200	μg/m ³					
	24 小时平均	300						
2. 地表水环境 项目北侧 58m 处无名水塘、伍家水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，SS 满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准要求。评价标准值见表 4-2。								
表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L								
水质指标	pH	COD _{Cr}	TN	氨氮	BOD ₅	TP	SS	粪大肠菌群
III类	6~9	≤20	≤1.0	≤1.0	≤4	≤0.2	≤30	10000 个/L
3、声环境质量 项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。执行标准值见表 4-3。								

表 4-3 声环境质量标准限值			
类别	等效声级 Leq	昼间	夜间
《声环境质量标准》2类	dB (A)	60	50

污 染 物 排 放 标 准	1、废气排放标准			
	运营期粉尘执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 无组织排放监控浓度限值标准，见表 4-4。			
	表 4-4 大气污染物综合排放标准			
	污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	120	1.0	GB16297-1996)	
	2、废水			
	项目无生产废水排放，生活污水依托周边农户化粪池处理后用于周边农田肥用。			
	3、噪声			
	项目运营期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准详见表 4-5。			
	表 4-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB			
	类别	昼间	夜间	
	2类	60	50	
	4、固体废弃物			
	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001) 及 2013 修改单；			
	危险废物贮存：执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单；			
	生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。			

总量控制指标	<p>本项目生产废水回用于生产，生活污水依托周边农户化粪池经处理后回用于生产，无组织排放粉尘不纳入总量控制建议指标</p> <p>故本项目不设总量控制指标。</p>
--------	--

5、建设项目工程分析

一、工艺流程简述(图示):

项目为整治项目，项目于 2009 年年底已经投产，本环评不对其施工期进行环境影响评价。

项目原材料板材包括天然花岗石板，其基本工艺流程一致，各类异形石材的生产工艺流程及产物节点如下：

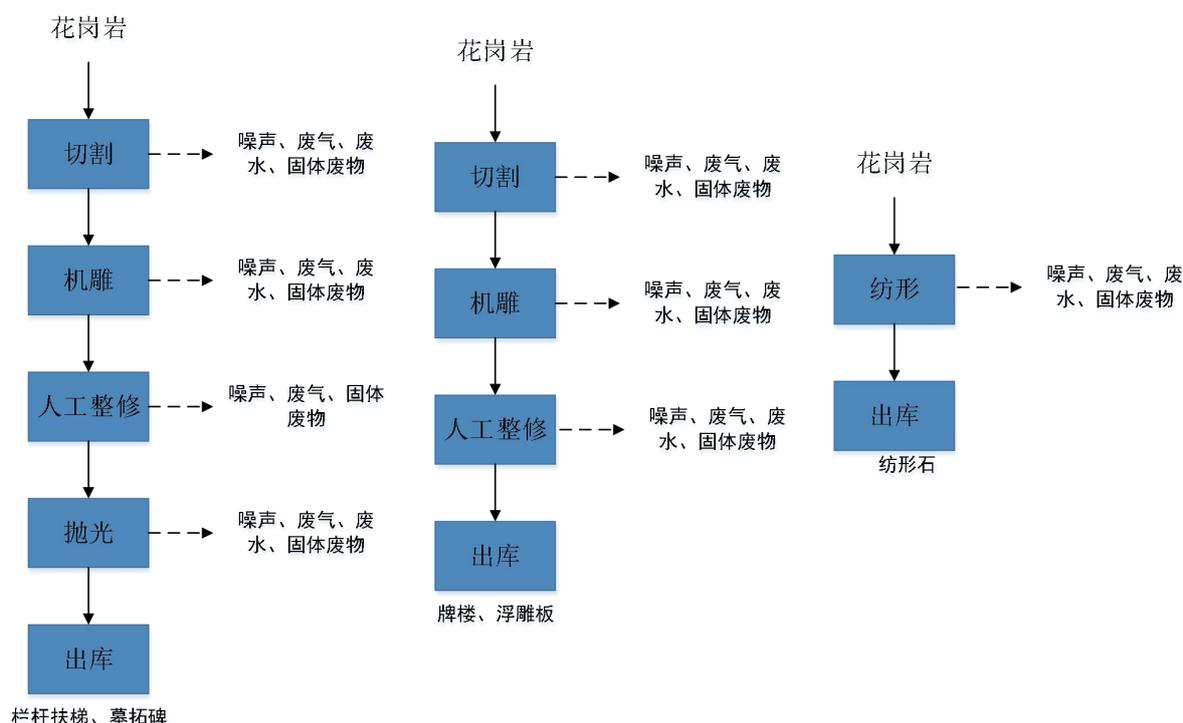


图 5-1 营运期生产工艺流程及产物节点图

生产工艺描述:

本项目使用的石材原料为从汨罗鹏泰盛石材装饰有限公司购买的花岗岩板材（本项目禁止使用荒料），原料均储存在原材料堆场。原料来源于周边市场，产品主要在本地市场消纳，原料和产品的运输均采用汽车运输。

项目以花岗岩板为主要原料，原材料经湿法下料切割、湿法机雕、湿法纺型机造型、人工整修、湿法抛光等生产工艺，生产不同规格大小的异形石材。虽然产品种类较多，但其生产工艺及原辅料基本一致。

(1) 湿法下料切割

根据客户需要，将花岗岩板经过石材大切荒料机、巨轮手摇红外线切机等设备对花

岗岩板进行分片加工，此工序为湿法作业，会产生粉尘、噪声、边角料、废水等。

(2) 湿法纺形

(3) 根据客户要求，采用石材巨轮纺形机对裁剪后的板材进行造型，此工序为湿法作业，会产生粉尘、噪声、边角料、废水等。

(3) 湿法机雕

根据客户要求，使用电脑雕刻机等设备对石材进行雕刻，此工序为湿法作业，会产生粉尘、噪声、边角料、废水等。

(4) 人工整修

根据客户要求，员工使用角磨机对加工好的石材进行人工整修，此工序会产生粉尘、噪声、固体废物等。

(5) 湿法抛光

根据客户要求，员工使用抛光机对加工好的石材进行抛光，此工序会产生粉尘、噪声、固体废物、废水等。

说明：项目切割、纺形、机雕、抛光等工序均采用湿法加工，不使用冷却液，直接用水喷淋，废水经配套沉淀池处理后循环使用，不足部分定期补充。湿法加工工序产生的粉尘经水冲击后基本随冷却水冲刷到地面上对大气环境影响较小。

二、水平衡

项目生产过程中用排水情况见废水污染源分析，其中生产工序冷却水损耗主要是产品表面及沉淀池废渣带走，水平衡见图 5-2。

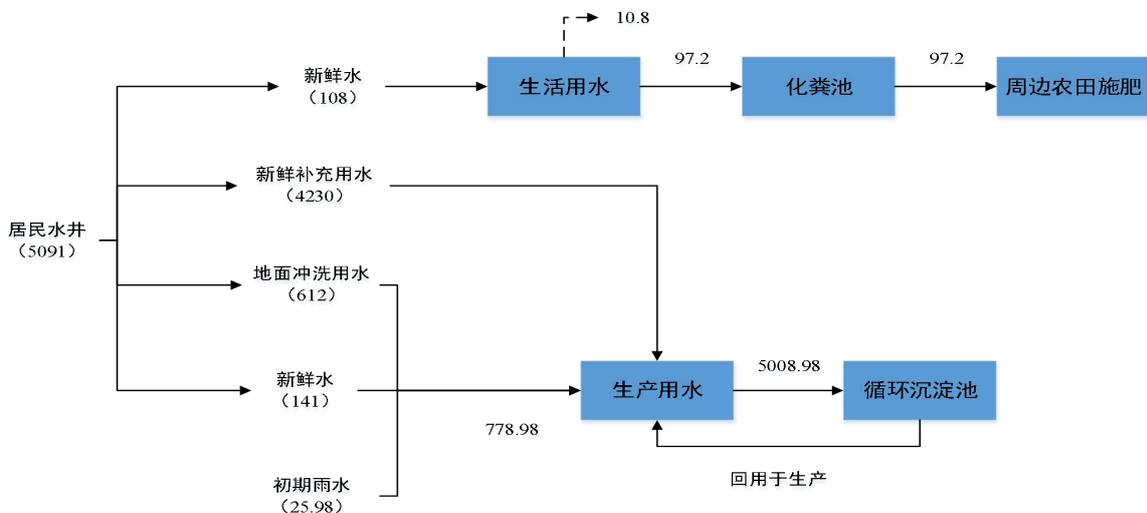


图 5-2 项目总水平衡图 (单位: t/a)

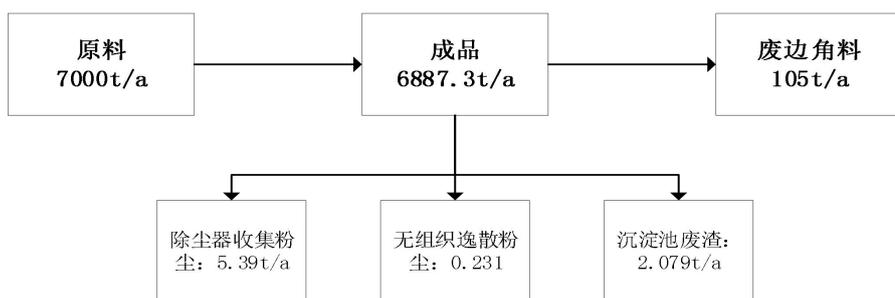


图5-3 项目物料平衡图 (单位: t/a)

三、主要污染源分析

本项目环评前后产能不变, 故运营期污染源强即为现有污染源强。

1、废水:

①生产废水

项目生产废水主要为石材切割、机雕、纺形、抛光工序产生的喷淋冷却废水由于建设方采用井水、且运行过程中无实际用水统计数据, 现有项目污水情况根据《建筑饰面石板材加工废水处理工程技术规范(征求意见稿)》(DB35/T-2010)计算: 锯机(10大片)废水 $12.5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$, 切边机废水 $1.6\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$, 磨机废水 $0.75\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$ 。本项目无锯机, 有5台切边机(红外线切机、手切边机)、20台磨机(纺形机、电脑雕刻机、抛光机), 设备平均运行时间按 $6\text{h}/\text{d}$ 计。

其中循环水损耗按总用水量的10%计, 1#生产车间(15台机器)生产用水需 $93\text{m}^3/\text{d}$, 循环补充用水 $9.3\text{m}^3/\text{d}$, 2#生产车间(16台电脑雕刻机按磨机计算)生产用水需 $48\text{m}^3/\text{d}$, 循环补充用水 $4.8\text{m}^3/\text{d}$, 项目生产废水不外排, 全部进入循环沉淀池沉降后回用, 项目生产用水对水质基本无要求, 故生产用水经循环沉淀池沉淀后循环使用可行, 项目喷淋生产用水总量为 $14.57\text{m}^3/\text{d}$ ($4371\text{m}^3/\text{a}$), 1#生产车间生产废水产生量为 $2883\text{m}^3/\text{a}$, 2#生产车间生产废水产生量为 $1248\text{m}^3/\text{a}$ 。

②车间冲洗废水

根据实际情况, 车间每天冲洗一次, 1#生产车间冲洗废水量约为 $252\text{m}^3/\text{a}$ ($0.84\text{m}^3/\text{d}$)。2#生产车间冲洗废水量约为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ($1.2\text{m}^3/\text{d}$), 冲洗废水总产生量约为 $612\text{m}^3/\text{a}$, 全部进入车间沉淀池回用。污染物主要为SS, 类比汨罗地区其他石材加工项目, SS约为 $2000\text{mg}/\text{L}$, 则废水污染物SS产生量约为 $0.0041\text{t}/\text{d}$ ($1.224\text{t}/\text{a}$)。

综上, 厂区在1#生产车间东南侧设置了循环沉淀池, 1#车间喷淋废水循环水量为 $102.3\text{m}^3/\text{d}$, 冲洗废水为 $0.84\text{m}^3/\text{d}$, 1#车间废水产生总量共计 $103.14\text{m}^3/\text{d}$, 一#、二#、

三#沉淀池容积分别为 20m³和 20m³、30m³和 30m³、45m³，故沉淀池总容积为 145m³，

沉淀池规模满足本项目 1#生产车间生产废水循环利用的需要；

厂区在 2#生产车间东侧设置了循环沉淀池，1#车间喷淋废水循环水量为 49.5m³/d，冲洗废水为 1.2m³/d，1#车间废水产生总量共计 50.7m³/d，沉淀池总容积为 60m³，故沉淀池规模满足本项目 2#生产车间生产废水循环利用的需要。

③生活污水

厂区管理及生产工作人员合计 16 人，厂内不设员工住宿，生活用水量为 108m³/a（0.36m³/d），生活废水排放量为 97.2m³/a（0.324m³/d）。项目生活废水产生情况见下表 5-1。

表 5-1 各种污染指标产生浓度

污染指标	pH 值	悬浮物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮
产生浓度	6~9	280mg/L	350mg/L	220mg/L	30mg/L
本项目产生量 108t/a	6~9	0.0302	0.0378	0.0238	0.0032

④初期雨水

初期雨水每次量根据岳阳地区暴雨强度公式计算。计算公式如下：

$$q = \frac{1201.291(1+0.819 \lg P)}{(t+7.3)^{0.589}} \quad (\text{L/s} \cdot \text{hm}^2) \quad (P \geq 2)$$

其中 P=2，t 取 30min，计算得到暴雨强度为 177.5 升/秒·公顷。

降雨前 15 分钟产生雨水为初期雨水，根据本项目厂区汇水面积 1627.5m² 计算，得全厂最大一次暴雨初期雨水产生量为 25.98m³/次，属于间歇性排水。主要污染物为 SS，约 400mg/L。

表 5-2 项目废水产排情况一览表

序号	废水种类	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	去向
1	生产废水	4293.5	0	进入车间内循环沉淀池沉淀处理后回用于生产
2	车间冲洗废水	612	0	沿车间内排水沟进入循环沉淀池沉淀处理后回用于
3	生活污水	108	0	依托周边农户化粪池，用于周边农田施肥
4	初期雨水	25.98	0	进入西北侧初期雨水沉淀池，回用于生产

2、废气：

项目石材加工废气主要来自石材切割、机雕、纺形、抛光工序、人工整修等产生的

粉尘和道路扬尘。

①粉尘

本工程石材加工中石材切割、机雕、纺形、抛光等工序均采用湿法作业，散发到空气中的粉尘量较少。根据项目原辅材料使用情况以及类比汨罗创美石材贸易有限公司《年产7万平方米装饰石材整治项目》工程分析：“本项目石材加工量约为19720t/a。由于粉尘粒径较大产生量较少，其量按原料用量0.1‰计，则粉尘产生量为1.972t/a。由于项目采取湿法作业，且生产车间封闭，因此散发到空气中的粉尘量较少，约为产生量的10%，即0.197t/a”。

本项目人工整修工序未采用湿法作业，由于粉尘粒径较大产生量较多，其量按原料用量1‰计，则粉尘产生量为7t/a。

本工程石材加工中切割、机雕、纺形、抛光等工序都会采用湿法作业，散发到空气中的粉尘量较少。根据项目原辅材料使用情况以及汨罗创美石材贸易有限公司《年产7万平方米装饰石材整治项目》工程分析，本项目石材加工量约为7000t/a。由于粉尘粒径较大产生量较少，其量按原料用量0.1‰计，则粉尘产生量为0.7t/a。

由于本项目粉尘产生量共计7.7t/a，粉尘量较大，因此本项目环评要求在1#生产车间和2#生产车间内各设置一台移动式除尘器，收集处置逸散于空气中的粉尘，移动式除尘器的处理效率为70%，且生产车间半封闭，因此散发到空气中的粉尘量较少，约为产生量的10%，则粉尘的最终无组织排放量为0.231t/a，一部分粉尘被除尘器收集，此部分收集粉尘大约为5.39t/a，剩余部分粉尘自然沉降后随着喷淋废水进入沉淀池，此部分粉尘量2.079t/a，不会对外环境产生明显影响，对加工区工作人员的工作环境影响也较小。

②道路扬尘

场内汽车在运输过程中不可避免地要产生扬尘。在道路完全干燥的情况下，可采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$
$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中：Q_y — 交通运输起尘量，kg/km·辆；

Qt—运输途中起尘量, kg/a;

V—车辆行驶速度, km/h, 本项目取 10;

P—路面状况, 以每平方米路面灰尘覆盖率表示, kg/m², 本项目取 0.3;

M—车辆载重, t/辆, 本项目取 35;

L—运输距离, km, 本项目取 0.1km;

Q—运输量, t/a, 本项目取 1.4 万 t/a (原料进厂及产品出厂);

经过核算, 本项目运输扬尘量为0.0160t/a。

根据与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题分析章节: 本项目运输扬尘量为 0.160t/a。建设单位每天对道路进行冲洗, 运输车辆降低行驶速度, 减少载重量, 以减小扬尘的产生量。采取以上措施, 除尘效率可达70%计, 则扬尘排放量为0.0048t/a。

3、噪声:

项目石材切割、机雕、纺形、抛光工序、人工整修等工序均有强噪声产生, 以及在石材的运输与装卸等过程产生的噪声, 其噪声值在 80-95dB(A)之间, 具体如表 5-3:

表 5-3 工程主要噪声源及源强

序号	噪声源	数量	单台源强	排放特征
1	红外线切机	2 台	95dB (A)	间断
2	巨轮手摇切割机	1 台	85dB (A)	间断
3	大切机	2 台	85dB (A)	间断
4	雕刻机	10 台	95dB (A)	间断
5	行吊	1 台	85dB (A)	间断
6	纺形机	5 台	85dB (A)	间断
7	抛光机	2 台	85dB (A)	间断
8	角磨机	6 台	80dB (A)	间断

4、固体废弃物:

本项目固废主要为沉淀池废渣、废边角料、生活垃圾、废机油、除尘器收集粉尘等。

沉淀池废渣: 项目切割、机雕、纺形、抛光工序、人工整修会产生少量的粉尘, 其中绝大部分随流水进入沉淀池沉降, 根据建设单位介绍, 项目产生的沉淀池废渣约为加工原料量的 0.5%。本项目年加工板材 7000t/a, 则沉砂池废渣产生量约 35t/a。本项目产生的沉淀池废渣属于一般固体废弃物。本次环评要求建设方应定期将废渣袋装后直接外售湘阴县中和建材有限公司用作建筑材料。

废边角料: 石材切割、纺型等加工过程中产生一定量的废边角料, 根据业主介绍,

废边角料产生量约为 1.5%，本项目年加工板材 7000t/a，则废边角料 105t/a。外售湘阴县中和建材有限公司用作建筑材料。

废机油：本项目使用机器设备较多，需要定期使用机油润滑，本项目年使用机油 0.3t，废机油产生量约为 0.24t/a，暂存于危废暂存间内然后交由有资质单位处理。

生活垃圾：本项目总劳动定员为 16 人，年工作时间 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，则本项目生活垃圾产生量为 2.4t/a（8kg/d），收集后运至村垃圾堆放点。

固体废弃物产生及处理情况详见下表。

表 5-4 固体废弃物产生量及处置情况

序号	分类	固体废弃物名称	废物代码	产生量	处置方式
1	一般固废	废边角料	/	105t/a	外售湘阴县中和建材有限公司用作建筑材料
2		除尘器收集粉尘	/	5.39t/a	
3		废渣	/	35t/a	
4	危险固废	废机油	HW08 900-249-08	0.24t/a	设置危废储存间，交由资质公司处理
5	生活垃圾	生活垃圾	/	2.4t/a	收集后运至村垃圾堆放点

表 5-5 项目固废产生及排放情况统计表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	一般固废	日常生活	固态	垃圾	--	--	--	--	2.4
2	废机油	危险固废	机器设备润滑	液态	油	《国家危险废物名录》	I	HW08	900-249-08	0.24
3	沉淀池废渣	一般固废	废水处理	固态	粉尘	--	--	--	--	35
4	废边角料		生产	固态	花岗岩	--	--	--	--	105
5	除尘器收集粉尘		生产	固态	花岗岩	--	--	--	--	5.39

另外，本项目还存在以下问题需要整改：

(1) 生产车间产生的无组织废气未设置处置措施，排放粉尘影响大气环境，环评已要求建设方在 1#和 2#生产车间内各设置一台移动式除尘器；

(2) 废边角料、废渣未签订处置协议，环评已要求建设方签订废渣处置协议处置

协议（见附件 10）；

（3）废矿物油等未设置危废暂存间暂存，环评已要求建设方在厂房内按要求设置危废暂存间；

（4）原材料堆放区与成品区分区不明显，现场堆放杂乱，环评已要求建设方将各区域划分，贴上标示标牌。

（5）初期雨水池容积较小，且未设置顶棚，环评已要求建设方对初期雨水收集池进行扩容，扩容后体积为 35m³，并在池子上方设置顶棚。

6、项目生产中主要污染物产生及预计排放情况

类型 \ 内容	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量
大气污染物	切割、机雕、纺型、人工整修、抛光	粉尘	3.2083kg/h, 7.7t/a		0.0963kg/h, 0.231t/a
	道路扬尘	扬尘	/, 0.016t/a		/, 0.0048t/a
水污染物	生活废水	废水产生量	97.2t/a		化粪池处理后用于周边农田施肥
		CODcr	350 mg/L	0.035t/a	
		BOD ₅	220mg/L	0.021t/a	
		SS	280mg/L	0.027t/a	
		NH ₃ -N	30 mg/L	0.003t/a	
	生产废水及地面冲洗	废水产生量	4983t/a		回用于生产
	初期雨水	初期雨水产生量	25.98t/次		回用于生产
固体废物	切割、纺形、抛光、人工整修	废边角料	105t/a		外售, 委托合法企业用作建筑材料
	废气处理	除尘器收集粉尘	5.39t/a		
	循环沉淀水池	废渣	35t/a		
	员工生活	生活垃圾	2.4t/a		交由当地环卫部门处理
	机器润滑	废机油	0.24t/a		危废暂存间暂存后由厂家回收利用
噪声	主要是红外线切割机、手动磨边机、角磨机、电脑雕刻机、纺型机、抛光机等运行产生的噪声, 噪声源强 80-95dB (A)。				
<p>主要生态环境影响:</p> <p>本项目为整治项目, 已经投产, 项目无施工期生态破坏影响, 因此项目对其生态影响较小。</p>					

7、环境影响分析

1、施工期环境影响简要分析

项目为整治项目，本环评不对其施工期进行环境影响评价。

2、营运期环境影响简要分析

1、废水

(1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）：建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目水污染影响型建设项目，生产废水、车间冲洗废水、初期雨水不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥用，因此本项目属间接排放建设项目，评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），三级 B 建设项目不设环境影响评价范围，仅对项目地表水环境影响进行简要分析。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

1) 雨污分流

根据项目工程分析，本项目初期雨水约为 25.98m³/次，这部分水经收集初期雨水池收集沉淀后回用于生产，不对外排放。

A、外围雨水沟建设

建设方应在厂区内建设雨水沟，将厂界外的雨水有效截流至场外，阻止其混入生产区。

B、场区雨污水系统

根据项目地形地势，项目在厂区西北角建设初期雨水收集池，并完善厂区雨水收集管沟，确保厂区雨水能进入初期雨水池，同时雨水沟进入初期雨水池前设三通转换阀，将后期雨水排入项目周边环境。初期雨水经有效沉淀后再回用到生产环节。

项目初期雨水收集沉淀池为 30m³，单次初期雨水约为 25.98m³，经现场查看，厂区初期雨水池，水位临近最高点，故本环评要求业主对初期雨水池进行扩容，将初期雨水池池体积扩大为 35m³，并在池子上方设置顶棚，防止雨天溢流。

因此本项目现有初期雨水收集池能满足本项目需要。

2) 生产废水及车间冲洗废水、初期雨水循环利用的可行性分析

根据工程分析及厂区原有污染情况分析可知：项目石材加工由于石材切割、纺形、机雕、抛光等工序会产生高温摩擦热，需使用冷却水对切机、纺型机、雕刻机、抛光机等设备进行喷淋降温，需要用冷却水。根据建设方介绍，结合企业往年运行实际情况，项目生产用水量约为 $4371\text{m}^3/\text{a}$ ，车间冲洗废水进入沉淀池水量为 $612\text{m}^3/\text{d}$ ，初期雨水进入沉淀池水量为 $25.98\text{m}^3/\text{次}$ ，则项目最大循环水量为 $5008.98\text{m}^3/\text{a}$ 。类比汨罗地区同类型石材加工项目，生产废水中 pH 约为 6.85、SS 约为 $2000\text{mg}/\text{L}$ ，则废水污染物 SS 产生量约为 $0.0334\text{t}/\text{d}$ ($10.018\text{t}/\text{a}$)。

①沉淀池规模

根据项目现有沉淀池建设情况，厂区在 1#生产车间北侧设置了三级沉淀池，一#、二#、三#沉淀池容积分别为 20m^3 (2 个)、 30m^3 (2 个)、 45m^3 ，总容积约 145m^3 。本车间循环水量为 $103.14\text{m}^3/\text{d}$ (包括车间冲洗废水 $0.84\text{m}^3/\text{d}$)，沉淀池总容积为 145m^3 ，满足本项目生产废水循环利用的需要，沉淀时间可大于 24h。

在 2#生产车间东北侧设置了一个沉淀池，容积为 60m^3 ，本车间循环水量为 $54\text{m}^3/\text{d}$ (包括车间冲洗废水 $1.2\text{m}^3/\text{d}$)，沉淀池规模满足本项目生产废水循环利用的需要。

②沉淀池及管网建设要求

A、沉淀池、排水沟四周及底部均采用水泥防渗，；

B、沉淀池顶部须设置钢架顶棚，避免雨水进入沉淀池，导致沉淀池溢流 (本项目沉淀池位于车间内，池子用水泥硬化)。

C、定期清理沉淀池及排水沟中异物

综上，沉淀池及排水沟建设符合要求。

③生产废水处理工艺

项目生产废水采取三级絮凝沉淀后回用项目设备冷却用水。

④工艺处理效果

本项目生产用水主要为冷却降尘作用，生产工艺对水质要求不高。根据项目原有运行经验及类比当地同类型石材加工企业，生产废水经 PAC 絮凝三级沉淀后，废水 SS 浓度约为 $70\text{mg}/\text{L}$ 。生产废水经自然沉淀后清水水质相对较差，但能满足石材加工生产用水需要。因此，本项目可实现生产废水的全部回用，实现生产废水不外排，不会对区域地表水环境产生影响。

(3) 生活污水

厂区管理及生产工作人员合计 16 人，厂内不设员工食宿，生活用水量为 108m³/a (0.36m³/d)，生活废水排放量为 97.2m³/a (0.324m³/d)。由于项目位于农村，无污水收集管网，因此生活污水经化粪池处理后需安排专人定期运至周边菜地、林地用作肥用。根据现场踏勘，本项目周边有大量林地、菜地，本项目生活废水产生量较少，能完全消纳本项目产生的生活废水。

综上，经整治措施整治后，厂区生产废水、车间冲洗废水、初期雨水全部循环利用，不外排；生活污水用于周边菜地、林地肥用；初期雨水经收集沉淀后回用于生产，故环保措施可行。

2、地下水

本项目为石材加工项目，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，属于“J 非金属矿采选及制品制造 62、石材加工”为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。

3、废气

项目石材加工废气主要来自石材切割、纺形、机雕、人工整修、抛光等工序产生的粉尘、道路扬尘。

(1) 环境空气影响分析及环保措施可行性分析

1) 石材石材切割、纺形、机雕、人工整修、抛光等工序产生的粉尘环保措施可行性分析

根据工程分析，由于项目采取湿法作业，产生粉尘绝大部分随喷淋冷却水流入沉淀池沉降，逸散入车间粉尘呈无组织排放。且生产车间半封闭，因此散发到空气中的粉尘量较少，根据计算本项目粉尘产生量约为 7.7t/a (3.208kg/h)，通过部分工序湿法作业且在生产车间内各设置一台移动式除尘器等措施后，粉尘排放量约为 0.231t/a (0.0963kg/h)。粉尘排放量大大减少，此措施从环保角度考虑可行。

2) 材料运输扬尘环保措施可行性分析

本项目运输方式为汽车运输，原材料及产品均通过 024 县道进行运输。产品及原料运输车辆运行将产生道路扬尘，而道路扬尘属于等效线源，扬尘污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧 30m 以内。建设单位定期对道路进行冲洗，运输车辆

降低行驶速度，减少载重量，以减小扬尘的产生量。采取以上措施后，对周围空气环境影响较小。

(2) 环境空气 AREScreen 估算

本项目运营期主要废气主要花岗岩板在下料切割、纺型、雕刻、整修、抛光产生的粉尘。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的 AREScreen 筛选及评价等级模式对项目的大气环境评价工作进行评级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级依据进行分级。计算参数情况如下表 7-1、7-2 所示。

表 7-1 评级因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (mg/m ³)	标准来源
TSP	24 小时平均	0.3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准

注：TSP 1h 平均质量浓度限值按 3 倍日平均质量浓度限值计算，即 0.9mg/m³；

(2) 评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）关于大气环境影响评价等级的判定原则，运行导则附录 A 推荐模型估算模式进行预测，来确定大气环境影响评价等级，分别计算每个污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准，ug/m³。一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如污染物数 i 大于1，取 P 值中最大者 P_{max} 。

表 7-2 大气环境影响评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。项目估算模型参数选择见下表。

表 7-3 估算模型参数一览表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		38°C
最低环境温度		-3.9°C
土地利用类型		农村
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

(3) 预测源强、参数

①预测因子源强

项目面源预测因子源强、参数见表7-4。

表 7-4 面源参数一览表

面源名称	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	排放速率/ (kg/h)
					TSP
生产车间	100	28	0	1	0.0963

②评价工作等级确定

本项目所有污染源正常排放的污染物的和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-5 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(mg/m ³)	C_{max} (mg/m ³)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	颗粒物	0.45*	0.0489	0.54	71

*备注：换算时颗粒物小时浓度采用日均浓度三倍计。

综合以上分析，本项目 P_{\max} 最大值为矩形面源排放的颗粒物 P_{\max} 值为 0.54%， C_{\max} 为 $0.0489\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。不进行进一步预测与评价。

(4) 大气污染物排放核算表

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
				标准名称	浓度限值	
1	石材切割、纺形、机雕、人工整修、抛光	颗粒物	湿法作业+移动式除尘器	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放限值	$1\text{mg}/\text{m}^3$	0.231t/a
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物			0.231t/a	

(5) 大气环境保护距离

根据污染物的产生和排放情况，选取 TSP 作为本项目大气环境保护距离计算的预测因子。结合项目粉尘产生情况，环评选择生产车间石材切割、纺形、机雕、人工整修、抛光工序产生的粉尘对周边环境进行预测。粉尘排放源排放参数如表 7-5 所示。

根据预测厂界外无超标点，表示本项目无组织排放废气的边界浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

4、噪声

项目石材切割、纺形、机雕、人工整修、抛光等工序均有强噪声产生，以及在石材的运输与装卸等过程产生的噪声，其噪声值在 80-95dB(A)之间，目前建设方采取的降噪措施为：项目生产车间各切机、磨机、纺型机及开孔机等设备安装减振基座，车间进行了单层钢板封闭，经采取以上措施后项目噪声得到有效控制。

根据湖南科准检测技术有限公司 2020 年 7 月 11-12 日对项目（目前停业整顿）厂界声环境的现状监测，见下表。

表 7-7 噪声监测结果 (单位: dB(A))

测点编号	监测时间	昼间噪声测量值 dB(A)	标准 值	是否 达标	夜间噪声测量值 dB(A)	标准 值	是否 达标
N1 项目地东	7.11	57.4	60	达标	40.5	50	达标

侧外 1m 处	7.12	57.1		达标	40.2		达标
N2 项目地南 侧外 1m 处	7.11	56.5		达标	38.9		达标
	7.12	57.0		达标	39.2		达标
N3 项目地西 侧外 1m 处	7.11	55.9		达标	39.5		达标
	7.12	56.2		达标	39.7		达标
N4 项目地北 侧外 1m 处	7.11	57.6		达标	41.1		达标
	7.12	58.1		达标	41.5		达标

根据以上数据可知，项目厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

5、固体废弃物

本项目固废主要为沉淀池废渣、废边角料、废机油、生活垃圾、除尘器收集粉尘等。

项目各类固废处置方式见下表

表 7-8 项目固废产生及处置利用方式

序号	分类	固体废弃物名称	产生工序	形态	产生量	处置方式
1	一般 固废	沉淀池废渣	污水处理	固态	35t/a	集中收集委托合法企业 用作建筑材料
2		除尘器收集粉尘	废气处理	固态	5.39t/a	
3		废边角料	切割、纺 型、机雕 等	固态	105t/a	
4	危险 固废	废机油	机器	固态	240kg/a	暂存于危废暂存间后交 由原厂家回收
5	生活 垃圾	生活垃圾	员工生活	液态	2.4t/a	收集后运至村垃圾堆放 点

为合理安全的管理项目产生的各类固废，本环评要求建设单位设置一座危险废物暂存间，用于暂存废机油。危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订）的要求进行建设。

危险废物暂存间相关建设要求如下：

危险废物暂存间位于厂房内，面积约为 5m²，危险暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订）的要求进行建设。

（1）危废暂存间基础以仓库式的形式建设，库内地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础和裙脚必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(2) 危废暂存间周边应设计建造径流疏导系统，保证能防止 50 年一遇的暴雨不会进入库内。

(3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口。

(4) 用以存放的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

(5) 危险废物暂存间应具有防风、防雨、防晒、防渗漏。

固体废物的日常管理要求

(1) 须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。

(2) 本项目运营过程中应按照湖南省和岳阳市危险废物管理要求，填报湖南省危险废物登记表、岳阳市固体（危险）废物申报登记备案表等相关表格

(3) 加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格废渣转运通道，尽量减少固废撒落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染。

(4) 定期对库进行检查，发现破损，应及时进行修理。

(5) 收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，危险废物的容器和包装物必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995 所示标签设置危险废物识别标志。

(6) 按照危险废物特性分类进行收集、贮存，危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

(7) 危险废物库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(8) 加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

(9) 在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。

(10) 转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章。

(11) 建立危险废物贮存台账，并如实记录危险废物贮存情况。

(12) 有与危险废物经营单位签订的委托利用、处置危险废物合同。

(13) 贮存期限不超过一年；延长贮存期限的，报经环保部门批准。

(14) 相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位指定的危险废物管理制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

运输要求：

(1) 本项目危废可通过汽车运输。

(2) 运输车辆必须要有塑料内衬和帆布盖顶，废渣需袋装，运过程中要防渗漏、防扬撒，不得超载；并配备发生事故的应急工具、药剂或其他辅助材料，以便于消除或减轻对环境的污染危害。

(3) 不同类型的废渣不宜混装运输，运输工具未经消除污染不能装载其他物品。

(4) 运输车辆应设置明显的标志并经常维护保养，保证车况良好和行车安全。

(5) 从事运输人员，应接受专门安全培训后方可上岗。

综上所述，本项目采取以上措施后，固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订）相关要求，且本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小，治理措施可行。

6、土壤

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)中附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”，但根据“注 1：仅切割组装的、单纯混合和分装的、编织物及其制品制造的，列入IV类。”，本项目可视作“仅切割组装的”，故土壤环境影响评价项目类别为IV类。且根据 4.2.2 中“根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，见附录 A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价”；因此无需进行土壤评价。

7、环境风险评价

(1) 环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/V+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-9。

表 7-9 建设项目环境风险险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高敏感区 (E1)	VI	VI	III	III
环境高敏感区 (E1)	IV	III	III	II
环境高敏感区 (E1)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)对项目使用的化学品进行环境风险潜势判断，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式 (1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大储存量，t；

Q₁, Q₂, ... 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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：① 1 ≤ Q < 10；

② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。对照附录 B 突发环境事件风险物质及临界量清单，危险物质相对应的临界量见下表。

表 7-10 项目危险物质数量与临界量比值

风险物质	最大贮存量 q (t)	临界量 Q (t)	qi/Qi
废机油	0.24	50	0.0048
合计			0.0048

根据项目物质物化性质并参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表。

表 7-11 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据分析，项目各构筑物单元均不构成重大危险源，项目位于工业区，周边均为工业企业，判定本项目所处区域为非环境敏感地区，通过上表可知，计算得到公司涉危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q 为：0.0048（ $Q < 1$ ），则本项目环境风险潜势为 I，仅需进行简单分析

（2）风险识别

本项目发生事故风险的过程包括生产使用过程，生产过程中建议实行安全检查制度，对各类安全设施，消防器材进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

（3）突发事故产生的环境影响及应急处理措施

本项目突发环境事件主要有非正常运行状况可能发生的废水收集处理设备故障造成事故排放、废气事故排放以及废机油泄露引起的地表水、土壤、火灾爆炸等引起的环境问题，以及由此发生的伴生事故及污染。突发环境风险事件的危害对象主要为人和厂区外部大气环境、水环境、土壤和生态环境等。

①废水事故排放应急处理措施：

废水主要是生产废水、员工生活污水。生产废水及地面冲洗废水经沉淀后循环使用；生活污水经化粪池处理后，委托周边居民清掏，用于周边菜地浇灌。沉淀池及废水

截流沟出现管道破损、设备故障时可能出现废水泄漏，废水没有经过处理泄漏出厂区会污染周边土壤及地表水体。

A 车间沉淀池及废水截流沟必须作水泥硬底化防渗处理，废水发生散落时，不会通过地面渗入地下而污染地下水。

B.定期对沉淀池及废水截流沟进行检修。

②废气事故排放应急处理措施

项目石材切割、纺形、机雕、抛光工序采用湿法加工，生产过程部分工序带水作业，产生粉尘绝大部分随切割冷却水流入沉淀池沉降，剩余部分在车间内设置移动式除尘器处理，逸散的车间粉尘呈无组织排放。

若因为生产设备喷水装置故障停止运行，导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止使用该生产设备，待生产设备喷水装置恢复正常使用后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染。

③废矿物油泄漏事故应急处理措施

若危废暂存间防渗或硬化不到位导致废机油发生泄漏时，立刻把地面上的油液铲起，并停止使用生产设备防止起火，同时利用沙土将地面上的油液覆盖，避免造成土壤污染和地表水污染以及火灾爆炸。待废矿物油泄漏事故处理完成后，才能恢复正常生产，由于处理废矿物油泄漏产生的危险废物如含油抹布、含油泥沙等一并暂存于危废暂存间交由资质单位处理。

(4) 风险结论

本项目在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

表 7-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年加工石材异形件 8000 件（套）建设项目			
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组			
地理坐标	经度	113°4'3.45"	纬度	28°36'19.42"
主要危险物质及分析	废机油泄漏、废气事故排放、废水事故排放			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水、土壤）	(1) 废气事故排放会污染周边大气环境。 (2) 废水事故排放会污染周边土壤及地表水体。 (3) 废矿物油泄漏引起的地表水、土壤污染、火灾爆炸等事故			
风险防范措施要求	加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全生产教育。生产车间设专人负责。 定期对各生产设备、容器等进行检查维修。			

本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

8、合理性分析

(1) 产业政策合理性分析

本项目主要从事花岗石板加工，主要产品为异形石材。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2016年本）》可知，本项目产品及使用的原材料、生产设备、生产工艺不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。因此项目建设符合国家现行产业政策。

(2) 规划及选址可行性分析

①本项目选址位于湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组，可依托 024 县道完成原辅材料及产品的运输，交通方便。

②本项目所在区域用地性质为农用地，汨罗镇川山坪镇人民政府、汨罗市自然资源局川山坪所及汨罗市芭蕉村村民委员会均同意（见附件 3、附件 4、附件 5），本项目再在此建厂并办理环保手续，本项目建设与乡镇规划不冲突。

③根据《川山坪镇土地利用总体规划（2006-2020 年）2016 年调整完善方案》，重点发展产业有：建材、机电、造纸、饲料生产、炭素等，本项目属于建材行业，符合相关政策。

④本项目用地位于湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组，经用地范围内没有自然保护区、文物保护区、风景旅游区、饮用水水源保护区等敏感保护目标。

综上所述，本项目选址位于湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组，不涉及风景名胜等敏感区，厂址用地符合国家土地利用政策，建设条件优越，同时从环保角度看，项目选址可行。

(3) 平面布置合理性分析

本项目厂房呈东西向，自西向东是废边角料暂存区、成品堆放区、原材料场地、1#生产车间，厂房内设备按生产工艺呈流水线布设区。项目原料石材位于生产车间内原料区及生产车间南侧原材料堆场，循环沉淀池分别位于 1#生产车间东南侧，2#生产车间东北侧，厂区生产废水可通过排水沟自流进入沉淀池处理；远离周边居民点，且对废气收集处理后排放，对周边影响较小，本项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅。

综上所述，本项目平面布局合理，无需进行平面布局优化。

9、三线一单合理性分析

(1) 生态保护红线

2018年7月26日，湖南省环保厅印发了《湖南省生态保护红线》。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖(主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线)，主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧(湘江、资水、沅江、澧水)的源头区及重要水域。

项目位于湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组（E 113°4'3.45"，N 28°36'19.42"），本项目不在《湖南省生态保护红线》保护范围内。

(2) 环境质量底线

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的2019年环境质量公报中的结论，汨罗市环保局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物（PM_{2.5}）的年平均值超过《环境空气质量》（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域2019年环境空气质量为不达标区域；目前汨罗市环境空气质量正持续向好改善。本项目产生的大气污染因子主要为颗粒物，通过现状监测可知，颗粒物排放、地表水环境质量中pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、悬浮物各项监测因子以及项目所在地厂界四周噪声完全达标，后续运行建设单位将严格按照环保要求，做好控制措施，确保能稳定达标排放。

项目经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，因此，基本符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

项目所用资源主要为电能、水和土地等，所占资源较少，污染物排放量小，且区域电能和水资源丰富，因此，符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

根据《关于印发<湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知，湘发改规划〔2018〕972号》、《湖南省发展和改革委员会关于印发<湖南省

国家重点生态功能区产业准入负面清单>的通知，湘发改规划〔2018〕373号》，汨罗市尚无环境准入负面清单。

综上所述，项目建设符合“三线一单”的相关要求。

10、与《汨罗市麻石加工行业转型升级工作方案》（汨政办发〔2017〕55号）的相符性分析

根据《汨罗市麻石加工行业转型升级工作方案》中规定：就地改造升级必须满足“六有一无”条件：有产能；有环境影响评价文件；有围墙或是单户独院；有国土、规划手续；有法人；有改造意愿；无重大环境污染破坏事件。本项目年加工异形件8000件（套），产能足够大，完成了建设项目环境影响登记表（项目编号：2009-104，见附件8），厂房100m范围内进东侧有一处闲置房屋（东侧房屋屋主已另选宅基地搬迁见附件5），故本项目属单户独院，本项目有国土规划手续（见附件3），有法人，有改造意愿并无重大环境污染破坏事件，综上所述，本项目符合《汨罗市麻石加工行业转型升级工作方案》（汨政办发〔2017〕55号）相关要求。

11、与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）的相符性分析

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组（E 113°4'3.45"，N 28°36'19.42"），属于重点管控单元（涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域），本项目空间布局流畅明朗，污染物排放控制到位和环境风险小防控严，废水、固废等资源可循环利用，不存在生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。另外汨罗市尚无环境准入负面清单，项目所用资源主要为电能、水和土地等，所占资源较少，污染物排放量小，且区域电能和水资源丰富，符合资源利用上线要求，项目生产对周边环境影响不大，符合环境质量底线要求，故本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

12、环境管理与监测计划

贯彻执行我国环境保护法规，实现整治项目的社会、经济 and 环境的协调统一，必须对整治项目的污染物排放及地区环境质量实行监控。通过环境管理与控制，保证各项环境保护措施的落实，最终达到减缓工程建设对环境的不利影响，保护项目所在地区环境质量的目的。本节主要对本项目的环境管理与环境监测工作提出建议。

12.1 环境管理

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全的环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

根据整治项目生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立、健全环保机构和加强环境监测管理，开展厂内监测工作，减少企业污染物的排放。应充分利用管理机构，增加负责生产安全与环境管理人员，实行专人负责制，其职责是负责组织、落实、监督公司的环境保护计划、环境管理制度、污染源管理以及环境统计等工作。

(1) 应建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督生产过程中的环境保护及相关管理工作；

(2) 应对所有工作人员进行环境保护培训；

(3) 建立环境保护监测制度，不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家或行业标准，并做好监测记录以及特殊情况记录；

(4) 应建立生产、消防、环保、工商、税务等档案台帐，并设专人管理，资料至少应保存五年；

(5) 应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度；

(6) 应认真执行排污申报制度。

12.2 环保机构设置

本项目整治完成后，建设单位应设立专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1~2 名，负责该公司日常环保监督管理工作，并在生产车间设兼职环境监督人员。为保证工作质量，上述人员须经培训合格后方能上岗，并定期参加国家或地方环保部门的考核。

12.3 排污口规范化

据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、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，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性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。

(1) 废水排放口

本项目不设废水排放口，生活污水经化粪池收集后用于周边农田施肥，生产废水经循环沉淀池处理后回用于生产。

(2) 废气排放口

本项目不设废气排放口，车间粉尘经湿法作业、移动式除尘器处理后无组织排放。

(3) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，在固定噪声源处应按《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)要求设置环境保护图形标志牌。

(3) 固体废物储存场

一般工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场地。

12.4 环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中规定，本项目整治完成后，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检(监)测机构代其开展自行监测。本项目厂内监测计划见下表。

表 7-13 污染源监测计划

监测项目	监测点	监测内容	监测频率
废气	厂界上风向、下风向	颗粒物	一年一次
噪声	厂界	等效 A 声级	每季度一次

13、环保投资和整治竣工环保验收内容

环保投资：项目总投资250万元，其中新增环保投资8万元，环保总投资29.5万元，占总投资的11.8%，环保投资分项具体见下表7-14，竣工验收一览表见表7-15。

表 7-14 环保投资一览表

项 目		投资额 (万元)		治 理 效 果
		已投资	追加投资	
废水	生产废水(喷淋冷却废水+车间冲洗废水)经沉淀池沉淀后回用	8	0	处理后全部回用于生产
	生活污水依托周边农户化粪池处理	0.5	0	农田肥用
	雨水池及配套雨水沟	2	3(扩容及设置顶棚)	雨水收集后回用于生产
噪声	车间隔音;设备减振	5	0	厂界达标
废气	石材裁剪、纺型、开孔工序过程喷水设施	2.0	0.5	达标排放
	移动式除尘器	0	1.5	达标排放
固废	成品堆放区、废边角料暂存区、原材料	4	1	符合环保要求

	堆放区			
	危险废物暂存场所	0	2	符合环保要求
	总投资	21.5	8	
	环保总投资	29.5		环保投资所占比例 10.8%

表 7-15 整治竣工验收一览表

污染类型	排放源	污染因子	防治措施	达到的排放标准
废气	石材切割、纺形、机雕、人工整修、抛光工序过程	颗粒物	湿法作业+移动式除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中无组织排放标准
	道路扬尘	颗粒物	洒水、清洁	
废水	生产废水(喷淋冷却废水、车间冲洗废水)	SS	设置沉淀池、车间配套排水沟	全部回用于生产
	生活污水	COD、NH ₃ -N 等	依托周边农户	菜地、林地肥用
	初期雨水	SS	厂区设置雨水沟及初期雨水收集池,雨水池容积为 35m ³ (池子上方设置顶棚)	初期雨水收集后用于生产
固体废物	石材裁剪、纺型	边角料	暂存于废边角料暂存区,外售用作建筑材料	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单
	沉淀池	废渣	定期清掏,外售用做建筑材料	
	员工生活	生活垃圾	收集后运至村垃圾堆放点	生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	设备润滑	废机油	暂存于厂区内危废暂存间交由资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单
噪声	生产设备	LeqA	设备减振、车间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

8、建设项目生产中拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	石材切割、纺 形、机雕、人 工整修、抛光	颗粒物	湿法作业+移动式除尘器	达标排放
	道路扬尘	扬尘	洒水、清洁	达标排放
水 污 染 物	石材切割、纺 形、机雕、抛 光过程废水及 车间冲洗废水	SS	沉淀池沉淀后返回生产工序循环 利用	回用于生产
	生活污水	COD、 NH ₃ -N	化粪池处理用于菜地、林地肥用	菜地、林地肥用
	初期雨水	SS	初期雨水收集池	回用于生产
固 体 废 物	石材切割、纺 形、机雕、人 工整修、抛光	废边角料	暂存于废边角料暂存区，外售用 作建筑材料	合理处置
	废气处理	除尘器收 集粉尘	外售用作建筑材料	
	沉淀池	废渣	定期清掏，外售用作建筑材料	
	员工生活	生活垃圾	收集后运至村垃圾堆放点	
	机器设备	废机油	暂存于厂区内危废暂存间交由 资质单位处理	委托资质单位妥 善处置
噪 声	对噪声设备分别采取隔声措施，对厂房进行吸声处理等，实现厂界达标。			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目为整治项目，无施工期生态破坏影响，因此本项目对其生态影响较小。</p>				

9、结论和建议

一、结论

1、项目概况

湖南志诚光辉异形石材加工厂始建于 2009 年，主要从事麻石石材异型加工，2017 年 3 月 8 日湖南志诚光辉异形石材加工厂更名为湖南志诚光辉石材有限公司，经营范围改为花岗岩板材、石雕工艺及花岗岩制品销售、安装。2020 年 6 月，企业为了响应政府《汨罗市麻石加工行业转型升级工作方案》，建设方积极申请整治并已取得相关部门同意。故本次环评属于新建（整治）项目。

湖南志诚光辉石材有限公司年加工石材异形件 8000 件（套）建设项目总投资 250 万元，占地面积 2692 平方米，项目总建筑面积为 1020m²，建设内容为 1#生产车间、2#生产车间、原材料堆场、成品堆放区、废边角料暂存区、循环沉淀池及配套设施、危废暂存区等。

2、产业政策相符性分析

本项目主要从事石材加工，主要产品为石材异形件。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2016 年本）》可知，本项目产品及使用的原材料、生产设备、生产工艺不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。因此项目建设符合国家现行产业政策。

3、区域环境质量状况

环境空气质量：根据汨罗市人民政府发布的《汨罗市环境质量月报（2019 年 1-12 月份）》中环境空气相关数据表明，PM_{2.5} 出现超标，项目所在区域为环境空气质量不达标区。根据《汨罗市环境保护局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》和汨罗市人民政府通过《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》方案的实施，采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理等一系列措施后，汨罗市环境空气质量正持续向好改善，根据 TSP 现状监测浓度可知，本项目所在区域 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

地表水环境质量：各监测断面的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的Ⅲ类标准，SS 满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准要求。地表水环境质量较好。

声环境质量：厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求，项目所在区域声环境质量现状良好。

4、营运期环境影响评价分析结论

①废水

项目生产废水及车间冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；初期雨水经地面导流沟进入北侧无名水塘；建设单位需定期对截留沟和沉淀池内废渣进行清理，确保生产废水处理设施正常运行。

本项目员工生活污水通过化粪池处理后用于周边菜地、林地农肥使用，不外排周边水体，不会对周边水体水质产生影响。

②废气

石材切割、纺形、机雕、人工整修、抛光等部分工序采用湿法加工，生产过程基本带水作业，产生粉尘绝大部分随切割冷却水流入沉淀池沉降，逸散入车间粉尘呈无组织排放，在车间内设置移动式除尘器收集逸散粉尘。道路扬尘定期洒水、清洁，通过采取以上措施，项目废气污染物就能达标排放。

③固体废弃物

建设单位需按照按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订）的要求建设一个5m²的危险废物暂存间。废机油属于危险废物，暂存危废暂存间后交由资质单位处理；废边角料打包外售委托合法企业用作建筑材料；沉淀池废渣定期使用砂泵抽出后袋装，外售合法企业用做建筑材料；生活垃圾由收集后运至村垃圾堆放点。

④噪声

项目石材切割、纺形、机雕、人工整修、抛光等工序均有强噪声产生，其噪声值在80-95dB(A)之间，主要降噪措施：车间封闭隔声及设备减振等措施。

5、选址合理性分析

项目位于湖南省岳阳市汨罗市川山坪镇金华村陈家湾组，汨罗市芭蕉村村委员会已同意本项目办理环保手续，本项目建设与乡镇规划不冲突。根据《川山坪镇土地利用总体规划（2006-2020年）2016年调整完善方案》，川山坪镇以毛笔、麻石、湘绣、光学仪器生产为四大传统产业，本项目属于麻石行业，符合当地规划。

6、综合评价结论

综上所述：本项目符合国家产业政策，选址合理，总平面布置基本合理。通过评价分

析，建设单位在落实好整改措施及相关污染防治措施的前提下，各污染物可做到达标排放，对周围环境的污染影响小，从环境保护角度考虑本项目的建设是可行的。

二、建议和要求：

（1）加强职工清洁生产意识教育，在日常操作过程中要树立清洁生产意识，以减少污染物排放量和提高资源的利用率。

（2）建立环保责任制，加强对职工的环境保护意识教育，形成人人重视环境保护的生产气氛，使公司建成经济效益显著和环境优美的现代化企业。

（3）加强循环水池的维护和管理，确保项目生产废水不外排周边水体。

（4）企业应加强对操作设备的运行管理，确保作业过程的用水量和用水方式的正确性，一方面能减少无组织排放粉尘外排量，另一方面能有效降低设备温度，增加设备使用寿命。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1-1、1-2：项目所在地地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：环境监测布点图

附图 4：环境保护目标图

附图 5：项目现场及周边现状图

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 租赁协议

附件 3 选址意见表

附件 4 申请整治报告

附件 5 投诉解决相关证明

附件 6 罚款缴费单

附件 7 石材采购协议

附件 8 建设项目环境影响登记表

附件 9 营业执照

附件 10 废渣外售协议

附件 11 监测报告

附件 12 监测质保单

附件 13 补充监测报告及质保单

附表：

自查表

建设项目环评审批基础信息表

