目　　录

1、建设项目基本情况 ..... - 1 -

2、建设项目所在自然环境社会环境简况 ..... - 8 -

3、环境质量状况 ..... - 10 -

4、评价适用标准 ..... - 14 -

5、建设项目工程分析 ..... - 17 -

6、项目主要污染源生产及预计排放情况 ..... - 22 -

7、环境影响分析 ..... - 23 -

8、项目可行性分析 ..... - 34 -

9、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 ..... - 36 -

10、结论与建议 ..... - 37 -

附图

1、 项目地理位置图

2、 项目平面布置图

3、 项目周边环境图

4、 环境现状监测点位图

5、 环境保护目标图

6、 归义镇土地利用总体规划图

附件

1、 委托书

2、 环评申请报告

3、 企业名称预先核准通知书

4、 厂房房产证

5、 国有土地使用证

6、 厂房租赁合同

7、 质保单

附表

建设项目环评审批基础信息表

1、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">年加工 4 万平方米装饰用途石材项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">汨罗市宏海装饰有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>周红海</td><td>联系人</td><td colspan="3">周红海</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">汨罗市归义镇上马村东风路工业小区内</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15348302836</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>414405</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">汨罗市归义镇上马村东风路工业小区内</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td>批准文号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>√新建□改扩建□技改</td><td colspan="2">行业类别及代码</td><td colspan="2">建筑用石加工 C3033</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td>1778</td><td colspan="2">绿化面积(平方米)</td><td>200</td><td>绿化率</td><td>11.2%</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>200</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>14</td><td colspan="2">环保投资占总投资比例%</td><td>7</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>—</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2017 年 9 月</td></tr>
</table>

项目编制依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行）

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日）

（3）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996 年 10 月 29 日）

（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 4 月 1 日）（2016.11.7 修正）

（5）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）

（6）《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 2 月 28 日修订）

（7）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）

（8）《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日）

（9）《中华人民共和国公路法》（2004 年 8 月 28 日）

（10）《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正）

（11）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 2 号，2015 年 6 月 1 日施行）

（12）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）（2017 年 1 月 1 日）

（13）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）（2010 年 4 月 1 日）

（14）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）（2009 年 4 月 1 日）

（15）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）（2011 年 9 月 1 日）

（16）《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93）（1994 年 4 月 1 日）

（17）《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）（2015 年 4 月 2 日）

（18）《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）（2013 年 9 月 10 日）

（19）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）（2016 年 5 月 28 日）

（20）《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020 年）》（湘政办发〔2015〕53 号）（2015 年 12 月 31 日）

（21）《湖南省大气污染防治专项行动方案（2016-2017 年）》（湘政办发〔2016〕33 号）（2016 年 4 月 28 日）

（22）《湖南省土壤污染防治工作方案》（湘政发〔2017〕4 号）（2017 年 1 月 23 日）

（23）《岳阳市贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施方案》（岳政办发〔2014〕17 号）（2014 年 11 月 28 日）

（24）《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社 2002.9）

（25）《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）

（26）《一般工业固体废物储存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)

（27）汨罗市宏海装饰有限公司环境影响评价委托书；

（28）汨罗市宏海装饰有限公司提供的其它相关资料数据。

工程内容及规模:

1.项目由来

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。

为满足市场需求，发展地方经济，提高企业市场占有力，汨罗市宏海装饰有限公司在汨罗市归义镇上马村东风路工业小区内租赁1栋生产厂房建设年加工4万平方米装饰用途石材建设项目。

本项目原材料主要为大理石、花岗石半成品板材，加工产品主要为装饰板材石，其用途主要为室内装饰。根据市场调查了解，其石材产品在使用过程中结构牢固，经久耐用，通过加工，外表美观，特别是在大型公共场合使用过程中难以损坏，且使用寿命较长，国内市场使用本产品供不应求，市场前景乐观。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求，本项目属于“J非金属矿采选及制品制造 62、石材加工”，需编制环境影响评价报告表，汨罗市宏海装饰有限公司委托我公司（湖南宏晟环保技术研究院有限公司）承担本项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，对建设地进行了现场踏勘、调查，收集了有关该项目的资料，结合建设项目的具体内容，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制了本项目环境影响报告表。

2.工程内容及规模

2.1 工程简介

（1）项目名称：年加工 4 万平方米装饰用途石材项目

（2）项目性质：新建

（3）项目投资：200 万元

（4）项目位置：汨罗市归义镇上马村东风路工业小区

2.2 工程内容及规模

本项目位于汨罗市归义镇上马村东风路工业小区，项目中心坐标为东经：113°07'34.63"，北纬：28°47'23.08"。项目总占地面积约 1778m^2，建筑面积约 1200 m^2，其中切割打磨区 800 m^2，原料区 200m^2，成品区 200m^2，1 栋办公楼约 400m^2。本项目建成后可生产各类装饰石材 4 万平方米/年。

工程建设内容见下表 1-1；

表 1-1　工程主要经济技术指标及建设内容组成一览表

内容	名称	工程内容	备注
主体工程	车间	1200m^2	切割、打磨加工，原料及产品存储
辅助工程	办公区建筑面积	400m^2	2F，办公、生活
储运工程	原料区	200m^2	原料储存
	产品区	200m^2	成品储存
公用工程	供电	归义镇电网供给	依托
	排水	市政污水管网	
	给水	自来水网供给	
	供热制冷	空调	
环保工	绿化率	10%	/
	化粪池	5m^3	生活污水经厂区预处理后排入污水管网
	雨污分流管网	/	
	三级沉淀池	截流槽+三级沉淀池（加盖），容积 50m^3	沉淀池水循环使用
	废气治理措施	采用湿法切割、打磨，安装风机、加强车间通风，车间地面冲洗 1d/次，道路场地洒水降尘 1 周/次，无组织排放	达标排放
	噪声治理设施	设备减震、隔声、绿化	达标排放

2.3 原辅材料消耗和主要设备

项目原料主要以花岗岩、大理石为主，辅少量人造石及石英石。根据建设方提供的相关资料，项目主要原辅材料消耗、产品方案、所需设备见下表。

（1）项目主要原辅材料消耗见表 1-2

本项目石材年用量为 4 万 m^2，根据建设方提供资料，采购的石材 15m^2 折合 1m^3，则原料石材折合 2667m^3，平均密度按 2.58g/cm^3，折合重量约 6900t。

表 1-2　项目原辅材料消耗表

序号	项目名称	单位	年耗量	规格（长，宽，厚）	来源
1	花岗岩板材	t	3000	长：1-2m，宽 0.68-1m，厚：0.015m、0.025m、0.03m、0.05m、0.08m、0.15m	市场采购
2	大理石板材	t	3000	长：3m，宽 1　8-2.4m，厚：0.015-0.04m	市场采购
3	人造石板材	t	300	长：3m，宽 1.8-2.4m，厚：0.015-0.04m	市场采购

4	石英石板材	t	600	长 3m，宽 1.8-2.4m，厚：0.015-0.025m	市场采购
5	云石胶	t	0.6	15kg/桶，桶装	市场采购
6	电	万 KWh	3.5	/	市政供电电网
7	水	m^3	919	/	自来水供水管网

注：本项目所使用花岗岩、大理石、人造板、石英石等原料只能是外购的半成品板材，本项目严禁进行荒料切割。

花岗岩：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。本项目花岗石质量符合《天然花岗石建筑板材》（GB/T18601-2009）标准的要求。

大理石：是地壳中原有的岩石经过地壳内高温高压作用形成的变质岩，地壳的内力作用促使原来的各类岩石发生质的变化的过程。大理石主要由方解石、石灰石、蛇纹石和白云石组成，其主要成分以碳酸钙为主，约占 50%以上。其他还有碳酸镁、氧化钙、氧化锰及二氧化硅等。大理石相对于花岗石而言一般性质比较软。大理石磨光后非常美观。主要用于加工成各种形材、板材，作建筑物的墙面、地面、台、柱，还常用于纪念性建筑物如碑、塔、雕像等的材料。大理石还可以雕刻成工艺美术品、文具、灯具、器皿等实用艺术品。本项目大理石质量符合《天然大理石建筑板材》（GB/T19766-2005）标准的要求。

人造石：通常是指人造石实体面材、人造石石英石、人造石岗石等。人造石类型不同，其成分也不尽相同。成分主要是树脂、铝粉、颜料和固化剂。人造石主要应用于建筑装饰行业中，一种新型环保复合材料，具有无毒性、无放射性，阻燃、不粘油、不渗污、抗菌防霉、耐磨、耐冲击、易保养、无缝拼接、造型百变等优点。本项目人造石质量符合《人造石》（JC/T908-2013）标准的要求。

石英石：是一种由 90%以上的石英晶体加上树脂及其他微量元素人工合成的一种新型石材。它是通过特殊的机器在一定的物理、化学条件下压制而成的大规格板材，它的主要材料是石英。优质的石英石采用精选的天然石英结晶矿产，其 SiO_2 的含量超过 99.9%以上，并在制造过程中去杂提纯，原料中不含任何可能导致辐射的重金属杂质，94%的石英结晶体和其它的树脂添加剂使得石英石没有辐射污染的危险。

云石胶：云石胶为不饱和聚酯树脂，主要成分为环氧树脂（33%），填充粉--钙粉（66%）、

促进剂、固化剂（1%）等，适用于各类石材间的粘接或修补石材表面的裂缝和断痕，常用于各类型铺石工程及各类石材的修补、粘接定位和填缝。云石胶其主要成分是环氧树脂，填充粉，其本身是无毒的，并且不挥发的，但其中添加的少量促进剂、固化剂（含量约占1%）等在使用过程中可能会挥发，释放少量 VOCs。

（2）项目产品方案见下表 1-3：

表 1-3　项目产品方案表

名称	主要产品内容	产量（平方米）	用途
装饰石材	按客户要求制作各种材质和规	40000	室内装饰

（3）项目所需设备见下表 1-4：

表 1-4　项目主要机械设备表

序号	名称	型号及规格	数量（台/套）	备注
1	红外线切割机	威固 QGJ-600	1	开料
2	仿形切割机	-	1	造型
3	手摇式切割机	-	1	定长
4	花边机	-	1	打磨、造型

所选的设备不属于《产业结构调整指导目录》（2011 本）（修正）中的限制类、淘汰类产品。

3、平面布置

本项目厂房呈东西向，由东往西依次为原料区、生产区、成品区，办公区位于项目东南面。厂房设备按生产工艺呈流水线布设于厂区西部，远离东侧居民区。项目原料石材堆放于位于厂房东部，废水处理系统位于生产区地下，出入口位于厂房东部，连接东风路。厂区内主车道与主入口相连，由厂房南侧侧通往成品区，保证厂区内物料运输通畅，厂区周边布设绿化带，起净化厂区内空气及美化环境的作用。厂区平面布置见附图 2。

4、给排水及公用工程

（1）给水

项目用水主要包括湿法加工废水、场地及道路冲洗水、生活用水等。生产用水 5640t/a（18.8t/d），道路、场地浇洒用水量为 1296t/a，则车间冲洗用水量为 547t/a。

项目生产用水、车间地面冲洗水不外排，全部进入沉淀池沉降后回用，道路、场地浇洒水全部蒸发，故项目总回用水量为 6120t/a。循环水损耗按 10%计，则项目新鲜水用量为 612t/a。

生活用水主要为员工盥洗用水，本项目生活用水量为 144t/a（0.48 m^3/d），由自来水供水管网供水，经初步估算，其给水水量、水压和水质均能满足本项目生活用水需求。

由上述可知，本项目总用水量为 919t/a。

（2）排水

项目生产废水、车间地面冲洗水经沉淀后循环使用，不外排，道路、场地浇洒水全部蒸发。

项目外排废水主要为生活污水，生活用水量为 144t/a，产污系数按 0.8 计，则项目生活污水产生量为 115.2t/a（0.38m^3/d），经化粪池处理后排入污水管网，进入汨罗市城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级标准 B 类，最终进入汨罗江。

（3）能源

本工程生产设备均使用电能。用电由市政供电电网提供，完全可以满足整个工厂用电要求。项目年耗电量约 3.5 万度。

5、劳动定员

项目劳动定员 6 人，均不在厂区住宿，厂区食堂仅提供中餐。生产班次为 1 班制，每班 8 小时生产，年工作时间 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，项目租用仇迪松已建成的闲置厂房，厂房内不存在与本项目有关的废水、废渣等污染物，不存在环境遗留问题。项目不涉及居民拆迁问题，地势相对平坦，自然环境良好，不存在原有污染情况和环境问题。

2、建设项目所在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

汨罗市位于湖南省东北部，幕阜山与洞庭湖之间的过渡地带，地理位置为：东经112°51′至113°27′，北纬28°28′至29°27′。境域北抵岳阳，东邻平江，南接长沙、望城，西连湘阴、沅江，是连接省会长沙与湖南省北部重要城市岳阳的桥梁。境内有省道308东西穿过，国道107纵贯南北，现有京广铁路汨罗站以及近期通车的武广高速铁路汨罗站，交通十分优越。

本项目建设地位于汨罗市归义镇大路村，东临劳动南路，交通便利。

2.地形、地质、地貌

汨罗市位于扬子准地台雪峰地轴中段，东部为临湘地穹瓮江—幕阜山隆起，西部为洞庭下沉的过渡性地带。境内地层简单，由老到新依次为元古界冷空溪群，中生界白垩系和新生界下第三系中村组，第四系。根据《中国地震烈度区划图》（1992）湖南幅，汨罗市地震烈度为七度设防区。

3.气候、气象

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。具体参数如下：

年均气温16.9℃，极端最高气温39.7℃，极端最低气温-13.4℃。

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

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%。

风速，年均风速为2.2m/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。

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

4.水文状况

汨罗江因主河道汨水和支流罗水相汇而得名，是仅次于湘、资、沅、澧的重要水系，

其流域面积 5543km^2，流长 253.2km，其中境内长 61.5km，流域面积 965km^2，干流多年平均径流量为 40.04 亿 m^3,最大月平均流量 231m^3/s（5 月），最小月平均流量 26.2m^3/s（1 月、12 月）。50 年最高水位 35.2 米（相对高程）。

据调查，本项目区域内主要地表水为汨罗江。

5.植被和生物

汨罗市土壤种类有浅红黄色泥土、红黄泥土、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。

汨罗市不同区域的气候、地质、土壤，形成不同类型植被。主要植被有阔叶林、马尾松林、杉木林、灌丛、草丛、毛竹林、经济林、农田植被、水生植被等 9 种类型。

据调查，本工程区未发现珍稀濒危等需要特殊保护的野生动物。

二、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1　项目所在地环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	水环境　能区	汨罗江（窑舟断面）	饮用水源地	II 类
		汨罗江（南渡断面）	一般渔业用水	III类
2	环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准		
3	声环境　能区	执行《声环境质量标准》（GB3　96-2008）2 类限值		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是　人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区		
11	是否水库库	否		
2	是否污水处理厂集水范围	是		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

3、环境质量状况

建设项目所在地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）：

1.空气环境质量现状：

本次环评引用湖南精科检测有限公司于 2016 年 12 月对《汨罗市国龙室内门加工厂年产 5000 套室内门整治项目环境影响报告书》项目环评监测数据进行评价。

监测地点：汨罗市国龙室内门加工厂上风向（G1）、下风向（G2）、西侧居民点（G3）。

监测项目：PM_{10}

监测时间、频次和方法：2016 年 12 月，采取按 GB3050-1996 标准执行。

表 3-1　环境空气监测点位及相对位置

序号	检测地点	与本项目相对位置	与本项目相对距离
G1	汨罗市国龙室内门加工厂上风向	WN	1.9km
G2	汨罗市　龙室内门加工厂上风向	WN	2.0 km
G3	汨罗市国龙室内门加工厂西侧居民点	WN	2.0 km

监测结果统计于下表 3-2：

表 3-2　环境空气监测结果统计表　　单位：mg/m^3

监测项目	监测地点	日均浓度值范围值	日平均值	超标率	超标倍数
PM_{10}	G1	0.058-0.067	0.063	0	0
PM_{10}	G2	0.070-0.079	0.073	0	0
PM_{10}	G3	0.076-0.085	0.081	0	0

由表 3-2 可见，现场监测期间各大气监测点环境空气中 PM_{10} 均能够满足《大气环境质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，项目所在区域环境空气质量良好。

2.水环境质量现状：

本项目纳污水体为汨罗江。项目废水经化粪池预处理后，进入汨罗市城市生活污水处理厂处理，最终排入汨罗江，排污口位于南渡断面上游，窑洲断面下游，南渡断面执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中III类标准，窑洲断面执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中II类标准。本项目引用 2017 年 1 月汨罗市环保局监测站汨罗江窑洲断面、南渡断面常规监测数据进行评价。

（1）监测布点

汨罗江窑洲断面、南渡断面。

（2）监测项目

选定为 pH、COD_{Cr}、BOD_5、DO、NH_3-N、TP、粪大肠菌群。

（3）监测时间与频率

2017 年 1 月，每个断面分别于左、中、右各点采样 1 次。

（4）监测结果统计与评价

表 3-3 汨罗江水质监测数据统计 单位：mg/L（pH 无量纲）

监测对象	监测因子	监测结果				超标率（%）	执行标准
		单位	最低值	最高值	平均值		
汨罗江窑洲断面（II类）	pH	无量纲	7.36	7.37	-	0.0	6-9
	化学需氧量	mg/L	13.0	14.6	13.8	0.	≤15
	五日生化需氧量	mg/	2.4	2.5	2.4	0.0	≤3
	DO	mg/L	8.5	8.6	8.6	0.0	≥6
	氨氮	mg/	0.17	.203	0.186	0.0	≤0.5
	TP	mg/L	0.10	0.10	0.10	0.0	≤0.2
	粪大肠菌群	个/L	5400	5400	5400	100	≤2000
汨罗江南渡断面（III类）	pH	无量纲	7.37	7.38	-	0.0	6-9
	化学需氧量	mg/L	13.5	14.7	14.1	0.0	≤20
	五日生化需 量	mg/L	2.6	2.8	2.7	0.0	≤4
	DO	mg/L	8.4	8.5	8.4	0.0	≥5
	氨氮	mg/L	0.518	0.558	0.5 8	0.0	≤1.0
	TP	mg/L	0.1	0.12	0.11	0.0	≤0.2
	粪大肠菌群	个 L	5400	5400	5400	0.0	≤10000

监测结果表明，汨罗江窑洲断面除粪大肠菌群超标外，其他各水质因子均《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准，最大超标倍数为 1.7 倍，超标原因为周边沿岸居民生活污水未达标排放；南渡断面水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，总体而言汨罗江水环境质量较好。

3.声环境质量现状

根据湖南科博检测技术有限公司 2017 年 7 月 7 日-8 日对项目所在地四厂界及东侧 30m 处居民环境噪声监测结果，项目地昼间噪声为 50.8~56.8dB(A)、夜间噪声为

40.0~45.3dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

表 3-4　环境噪声质量现状表　　单位：dB(A)

监测点位	监测时间	昼间	夜间
1 东厂界	2017.7.7	53.8	44.7
	2017.7.8	56.8	45.3
2 南厂界	2017.7.7	54.7	43.2
	2017.7.8	54.9	42　3
3 西厂界	2017.7.7	50.8	40.0
	2017.7.8	51.0	41.2
4 北厂界	2017.7　7	53.7	41.5
	2017.7.8	52.2	41.2
东侧 30m 居民	2017.7.7	54.9	44.5
	2017.7.8	56.8	43.2
评价标准（2 类）		昼间：60　B(A)	夜间：50dB　A)

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环境保护见下表 3-5：

表 3-5　主要环境保护目标表

保护目标		性质/规模	方位	与项目的距离（m）	保护级别
要素	名称				
环境空气	东北面居民	5 户	EN	50-120	《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中二级标准
	东北面大坪里居民点	约 20 户	EN	450-700	
	东南面居民	1 户	ES	60	
	东面居民	1 户	E	50	
	西北面居民点	9 户	WN	85-165	
	西面竹鸡笼居民点	约 25 户	W	280-500	
	南面居民点	约 35 户	S	250-450	
声环境	东北面居民	5 户	EN	50-120	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	东南面居民	1 户	ES	60	
	东面居民	1 户	E	50	
	西北面居民点	9 户	WN	85-165	
水环境	汨罗江	窑洲-南渡	NW	约 7000	《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中III类标准

4、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。评价标准值见表 4-1。

表 4-1　　环境空气质量二级标准　　单位：mg/m^3

污染物名称	SO_2	NO_2	PM_{10}
年平均	0.06	0.04	0.07
日平均	0.15	0.08	0.15
小时平均	0.50	0.20	——

2．地表水环境

本项目纳污水体为汨罗江。项目废水经化粪池预处理后，进入汨罗市城市生活污水处理厂处理，最终排入汨罗江，排污口位于南渡断面上游，窑洲断面下游，南渡断面执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中III类标准，窑洲断面执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中II类标准。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

标准	监测因子	II类标准值	III类标准值
《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类标准	pH	6~9	6~9
	DO	≥6	≥5
	COD	≤15	≤20
	BOD_5	≤3	≤4
	NH_3-N	≤0.5	≤1.0
	总磷	≤0.1（湖、库 0.02）	≤0.2（湖、库 0.05）
	粪大肠菌群	≤2000	≤10000

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

本项目大气污染物排放执行 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。VOCs 排放标准参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中无组织排放浓度限值。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		依　据
	监控点	浓度 mg/m^3	
颗粒物	厂界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准
VOCs	厂界外浓度　高点	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中无组织排放浓度限值

2、废水

项目废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，限值见表 4-5。

表 4-5《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（摘要）

污染源	污染因子	单位	三级标准
废水	pH	--	6～9
	COD	mg/L	50
	BOD_5	mg/L	300
	氨氮	mg/L	/
	动植物油	mg/L	100
	总磷	mg/L	/
	S	mg/L	400

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 4-6。

表 4-6《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
3 类	60	50

4、固体废弃物

执行 GB18599－2001《一般固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年

修改单要求；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单；

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。

总量控制指标

本项目的污染物排放总量指标纳入汨罗市城市生活污水处理厂总量指标。

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点。“十三五”期间国家对 COD、NH_3-N、SO_2、NO_x、VOCs 五项主要污染物实行排放总量控制计划管理。

本项目无 SO_2、NO_x 产生，建议本项目 COD、NH_3-N、VOCs 申请总量控制指标如下：

表 4-7 项目总控制指标

污染物	本项目排放量（t/a）	总量控制指标建议（t/a）
COD	0.039	0.1
NH_3-N	0.003	0.1
VOCs	0.003	0.1

项目 COD 和氨氮削减计划由汨罗市城市生活污水处理厂来承担，分配给的 COD 和氨氮排放总量，可作为环境管理部门的管理依据。

5、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

营运期工艺流程及产污节点图

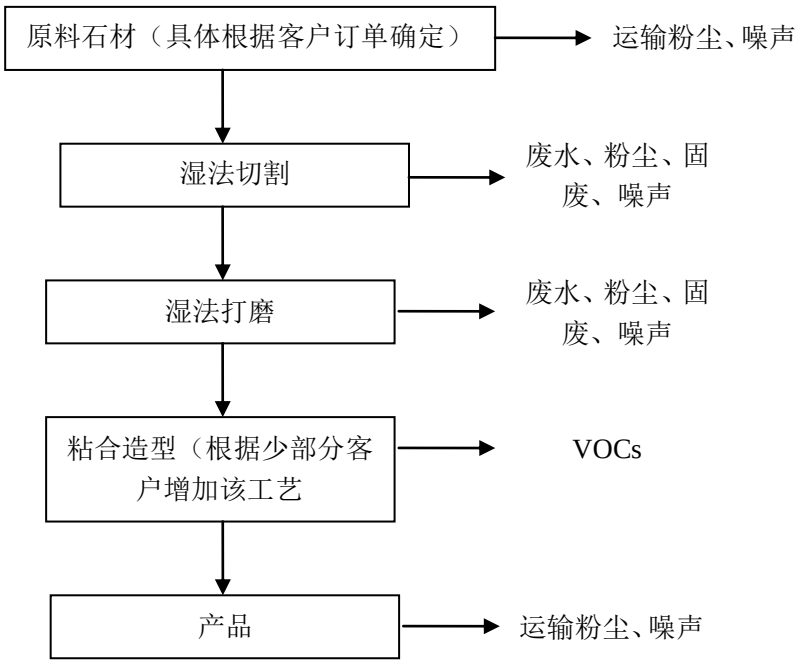


图 5-1　项目工艺流程及产污节点图

生产工艺流程说明：

项目以花岗岩、大理石、人造石、石英主要原料，原材料经下料、切割、打磨、造型等生产工艺，生产不同规格大小的装饰石材。虽然产品种类较多，但其生产工艺及原辅料基本一致。本项目仅在少部分客户的特殊要求进行粘合造型工艺。

生产工艺流程简述如下：

本项目不使用荒料，使用的各类石材原料为已切割成型的石材板材，其具体规格见原辅材料一览表，原料均储存在生产厂房内的原料堆场。原料来源于省外市场，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，运输路线由东侧东风路向外辐射。

项目将各类原料石材经红外线切割机、仿形切割机、手摇式切割机、花边机等设备湿法切割、湿法打磨后入库外售。对有粘合造型特殊要求的，采用云石胶将需造型的半成品石材胶粘，自然干燥后入库外售。

物料平衡分析：

表 5-1　项目物料平衡表

项目	分类	名称	数量	单位	备注
入方	原辅材料				
	1	花岗岩	3000	t/a	市场采购
	2	大理石	3000	t/a	市场采购
	3	人造石	300	t/a	市场采购
	4	石英石	600	t/a	市场采购
	5	云石胶	0.6	t/a	市场采购
合计			6900.6	t/a	
出方	产品				
	1	成品	6799.33	t/a	
	废气				
	1	粉尘	0.53	t a	切割打磨
	固				
	1	沉渣	26.14	t/a	石粉
	2	边角料	80	t/a	碎石
合计			6900.6	t/a	

水平衡分析：

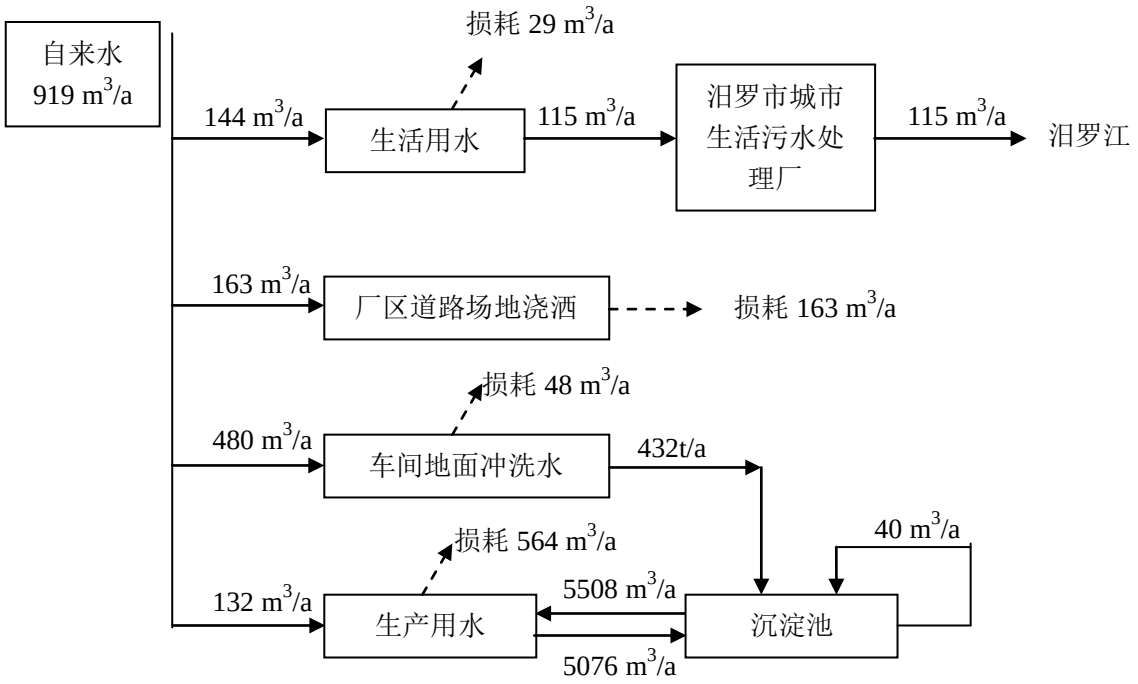


图 5-2　项目水平衡图（最大用水量，单位：m^3/a）

主要污染工序：

本项目土建工程已建成，施工期影响已不存在。

营运期主要污染工序：

本项目污染源主要有石材加工过程切割、打磨过程产生的粉尘、固废、废水、噪声、云石胶产生的 VOCs 气体、食堂油烟废气、员工生活垃圾、物料运输产生的扬尘。

1. 废气

（1）切割、打磨粉尘

本项目采用湿法作业，石材用量为 6900t/a，平均密度按 2.58g/cm^3，折合 2667m^3，类比 2016 年已报批的五莲县街头镇永联石材有限公司《石材加工项目》，切割打磨粉尘产生量取 0.01t/m^3，则粉尘产生量为 26.67t/a，其中 98%随切割水流入沉淀池沉降，逸散入车间粉尘量为 0.53t/a（0.22kg/h），呈无组织排放。

（2）云石胶产生的 VOCs

本项目会根据部分客户需求对半成品石材进行粘合造型，需用云石胶作为胶粘剂，云石胶在使用、固化过程会产生少量有机废气，类比 2016 年已报批的五莲县街头镇永联石材有限公司《石材加工项目》，及业主提供的云石胶性质，云石胶使用过程挥发的 VOCs 按使用量的 0.5%计，本项目云石胶用量很少，仅 0.6t/a，VOCs 产生量为 0.003t/a，呈无组织排放。

（3）车辆运输扬尘

本项目原料为加工成型干净整洁的石材板材，运输过程中原料不会产生粉尘。加工成型的成品表面清洁，加工过程中以进行清洗，运输过程中不会产生粉尘，运输扬尘主要为运输车辆产生的扬尘。本项目原材料运输路线为“G107 国道—汨新大道—东风路—厂区”，运输方式为汽车运输。

本项目原料、成品及加工区均位于生产厂房内，车间外无堆存或生产工序，生产车间排气扇位于车间南侧，粉尘不直接排向车间东侧的道路，厂区道路和场地基本无生产粉尘，且厂区道路已进行硬化，经定期洒水降尘后，汽车运输过程产生粉尘量极少。

（4）食堂油烟废气

本项目建有食堂，食堂采用液化石油气等清洁燃料，厂区只提供中餐。根据类比资料，目前人均日食用油用量约 15g/人 d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，其挥发量以 3%计，总员工为 6 人，则油烟产生量为 0.81kg/a，食堂油烟废气的排放浓度约为

2.7mg/m^3，食堂必须经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准》后排放，油烟去除效率按 60%计，则经处理后，排放量为 0.32kg/a，浓排放度 1.08mg/m^3。

2. 废水

本项目采用湿法加工，生产过程全程带水作业，生产用水主要为石材切割、打磨时的冷却除尘用水，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）中用水量相关数据：锯机（10 大片）废水 12.5m^3/h·台，切边机废水 1.6m^3/h·台，磨机废水 0.75m^3/h·台（锯片不同时，可参照上述数据进行线性估算）。本项目无锯机，仅 2 台切边机，2 台磨机，设备平均运行时间按 4h/d 计，则生产用水需 5640t/a（18.8t/d）。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）中相关标准，项目厂区道路、场地浇洒水用量按 36L/m^2·月，道路、场区面积为 378m^2，则道路、场地浇洒用水量为 163t/a，浇洒频次为 1 周/次（如起尘量较大可适当增加浇洒频次）；生产区地面冲洗频次为 1 天/次（即每天下班后均对生产车间地面进行冲洗，将地面残留粉尘冲洗干净，预防地面干燥后产生扬尘），冲洗水用量按 2L/m^2·d，车间生产区面积为 800m^2，则车间冲洗用水量为 480t/a。

项目生产用水、车间地面冲洗水不外排，全部进入沉淀池沉降后回用，道路、场地浇洒水全部蒸发，故项目总回用水量为 6120t/a。项目生产用水对水质基本无要求，故生产用水、地面冲洗水经沉淀池沉淀后循环使用可行，生产废水中 SS 主要为比重比较大的石粉颗粒，沉淀池水力停留时间为 2 小时时处理效率可达 80%，本项目拟建 50m^3 三级沉淀池（加盖），水力停留时间为 2.5h。循环水损耗按 10%计，则项目补充新鲜水用量为 612t/a。

生活用水主要为员工盥洗用水，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 80L/人·天计（带食堂），本项目劳动定员为 6 人，均不在本项目区域内居住。经计算本项目生活用水量为 144t/a（0.48m^3/d），污水排污系数按 0.8 计，则生活废水排放量为 115.2t/a（0.38m^3/d），生活废水中 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 浓度分别为 450mg/L、200mg/L、200mg/L、30mg/L，COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 产生量分别为 0.052t/a、0.023t/a、0.017t/a、0.003t/a。

本项目生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，进入汨罗市城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级标准 B 类后，最终排入汨罗江。

3.噪声

项目主要噪声设备声压级见表 5-2。

表 5-2　主要设备噪声声压级（单位：dB（A））

序号	设备名称	噪声源强	数量	备注
1	红外线切割机	95	1	连续
2	仿形切割机	9	1	连续
3	手摇式切割机	80	1	连续
4	花边机	90	1	连续

本项目设备噪声较高，产生的噪声源以连续声源为主，噪声对周边环境影响有一定影响。

4.固体废弃物

本项目固废主要为沉淀池沉渣，石材边角料、碎石，生活垃圾，经核实无废机油、废液压油、废润滑油等矿物油产生。

（1）沉淀池沉渣

本项目切割打磨粉尘产生量为 26.67t/a，其中 98%随流水进入沉淀池沉降，按沉渣完全沉淀计，则本项目沉渣产生量为 26.14t/a，经人工清理，自然干化后外售做路基填土。

（2）石材边角料、碎石

在石材切割、裁边过程会产生一定量的废料，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“建筑用石加工”废料产生量按照 0.03t/m^3-产品计算。本项目石材年用量为 4 万 m^2，根据建设方提供资料，采购的石材 15m^2 折合 1m^3，则原料石材折合 2667m^3，项目生产切割废料产生量为 80t。

根据原料成分分析可知，项目产生的生产切割废料固废属于一般固体废弃物，因此要求生产切割废料要求设置专门储存场所进行储存，经收集后外售做路基填土，不外排。

（3）废包装

本项目云石胶采用塑料桶包装，规格 15kg/桶，年用量为 40 桶，产生废桶量 40 个/a，按 0.5kg/个计，废包装桶产生量为 20kg/a。云石胶废包装桶属于危险废物（HW13，900-014-13），放入危废暂存间暂存后交由原厂家回收。

（3）生活垃圾

本项目总劳动定员为 6 人，年工作时间为 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 0.9t/a（3kg/d），收集后由环卫部门清运至生活垃圾填埋场。

6、项目主要污染源生产及预计排放情况

内容 类型		排放源 （编号）	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量（单位）	排放浓度及 排放量（单位）
营运期	大气污染物	切割、打磨	粉尘	无组织：0.53t/a	无组织：0.53t/a
		物料运输	扬尘	极少	极少
		粘合造型	VOCs	0.003t/a	0.003t/a
		食堂	油烟废气	0.81kg/a	0.32kg/a
	水污染物	生活废水	废水量	115t/a	115t/a
			CODcr	450mg/L、0.052t/a	337.5mg/L、0.039t/a
			BOD_5	200mg/L、0.023t/a	170mg/L、0.020t/a
			SS	200mg/L、0.023t/a	100mg/L、0.012t/a
			NH_3-N	30mg/L、0.003t/a	30mg/L、0.003t/a
		生产废水	除尘冷却水、车间地面冲洗水	6120t/a	0
	固体废物	沉淀池	沉渣	26.14t/a	外售做路基填土
		切割	边角料、碎石	80t/a	外售做路基填土
		粘合造型	废包装桶（HW13）	40 个/a，20kg/a	厂家回收
		办公室等	生活垃圾	0.9t/a	环卫部门清运
	噪声	80～95dB			厂界达标

主要生态影响（不够时见附另页）

本项目为新建项目，为利用已建生产厂房，不改变其原有生态、绿化情况，并维持其良好生态环境，运营期对周边生态影响较小。

7、环境影响分析

营运期环境分析：

1. 环境空气影响分析

本项目大气污染源主要有切割、打磨粉尘、云石胶产生的 VOCs、车辆运输扬尘。

（1）切割、打磨粉尘

根据工程分析，本项目全程采用湿法作业，粉尘产生量为 26.67t/a，其中 98%随切割水流入沉淀池沉降，逸散入车间粉尘量为 0.53t/a（0.22kg/h），呈无组织排放。

（2）云石胶产生的 VOCs

根据工程分析，项目云石胶产生的 VOCs 量为 0.003t/a，呈无组织排放。

（3）预测分析

为了确切了解项目无组织废气排放对区域大气环境的影响程度，根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式中的估算模式对项目排放影响程度进行估算。粉尘无小时均值，采用日均值 3 倍，即 0.9mg/m^3 计算，VOCs 采用 0.6mg/m^3 计算。

表 7-1 无组织排放源强参数

污染因子	源强	有效面源（高×长×宽）	环境质量标准(小时)
颗粒物	0.22kg/h	5m×45m×26m	0.9mg/m^3
VOCs	0.00125kg/h	5m×45m×26m	0.6mg/m^3

（4）预测结果

表 7-2 无组织排放预测结果

距离	颗粒物		VOCs	
	C_1	P_1	C_2	P_2
10.	0.09665	10.74	0.0005491	0.09
65	**0.2017**	**22.41**	**0.001146**	**0.19**
100.	0.156	17.33	0.0008865	0.15
200.	0.05825	6.47	0.000331	.06
300.	0.02959	3.29	0.0001681	.03
400.	0.01818	2.02	0.0001033	.02
500.	0.01251	1.39	7.106E-5	.01
600.	0.009259	1.03	5.261E-5	.01
700.	0.007209	0.80	4.096E-5	.01

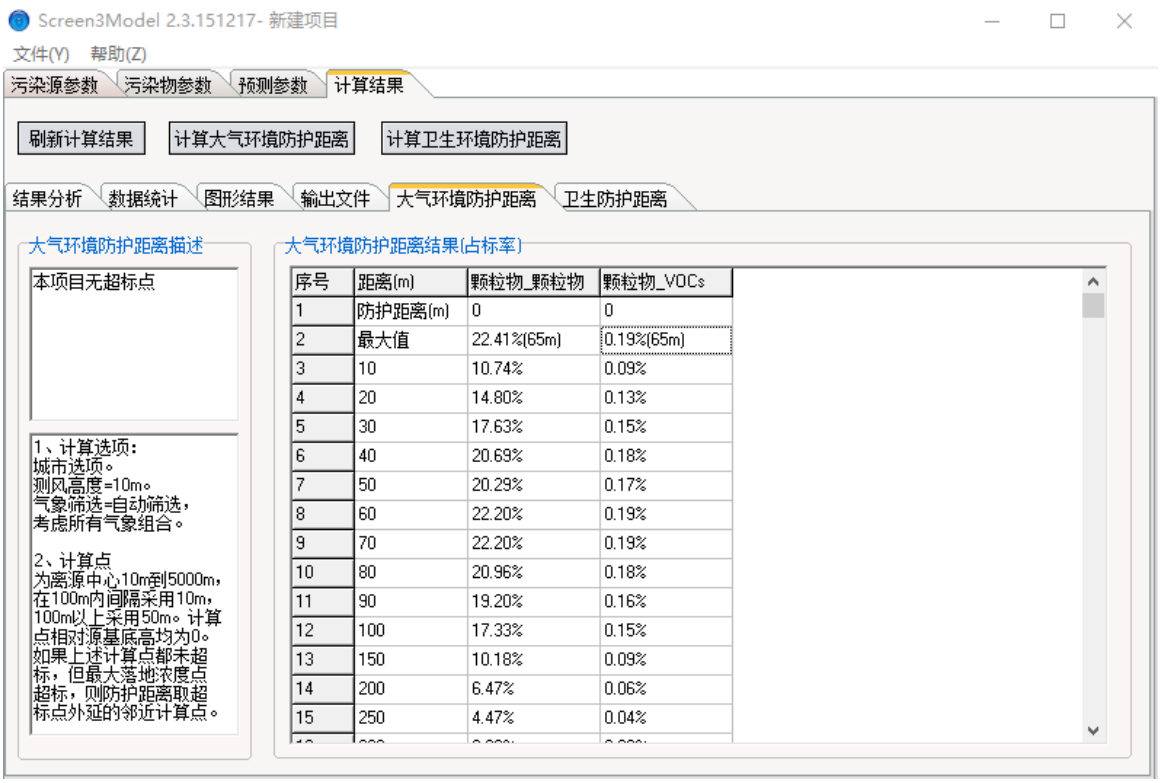
800.	0.005818	0.65	3.306E-5	.01
900.	0.004829	0.54	2.744E-5	.00
1000.	0.004098	0.46	2.329E-5	.00
1100.	0.00354	0.39	2.011E-5	.00
1200.	0.003103	0.34	1.763E-5	.00
1300.	0.002752	0.31	1.564E-5	.00
1400.	0.002466	0.27	1.401E-5	.00
1500.	0.002229	0.25	1.266E-5	.00
1600.	0.002029	0.23	1.153E-5	.00
1700.	0.001859	0.21	1.056E-5	.00
1800.	0.001713	0.19	9.735E-6	.00
1900.	0.001587	0.18	9.017E-6	.00
2000.	0.001477	0.16	8.39E-6	.00
2100.	0.001379	0.15	7.837E-6	.00
2200.	0.001293	0.14	7.348E-6	.00
2300.	0.001217	0.14	6.912E-6	.00
2400.	0.001148	0.13	6.522E-6	.00
2500.	0.001086	0.12	6.17E-6	.00

通过预测可知，项目产生的粉尘最大地面浓度值为 0.2017mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》中无组织排放要求（颗粒物：1.0mg/m^3），场界外无超标点。项目产生的 VOCs 最大地面浓度值为 0.001146mg/m^3，满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中无组织排放要求（VOCs：2.0mg/m^3）。

（5）大气环境防护距离

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2008）中推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为大气环境防护区域。

根据项目项目无组织排放源及相关参数（如表 7-1 所示），计算污染源的环境防护距离。结果显示：污染因子在场界以外没有超标，项目无组织排放大气环境防护区域在场界区域之内，故不需设立大气环境防护距离。



序号	距离(m)	颗粒物_颗粒物	颗粒物_VOCs
1	防护距离(m)	0	0
2	最大值	22.41%(65m)	0.19%(65m)
3	10	10.74%	0.09%
4	20	14.80%	0.13%
5	30	17.63%	0.15%
6	40	20.69%	0.18%
7	50	20.29%	0.17%
8	60	22.20%	0.19%
9	70	22.20%	0.19%
10	80	20.96%	0.18%
11	90	19.20%	0.16%
12	100	17.33%	0.15%
13	150	10.18%	0.09%
14	200	6.47%	0.06%
15	250	4.47%	0.04%

图 7-1　大气环境防护距离

项目周围较空旷，与周边建筑均有一定距离，稀释扩散条件较好，不会对周围环境空气质量产生明显影响，为进一步降低项目粉尘、VOCs 的影响，本环评建议在生产车间安装风机，加强车间内机械通风，员工作业时戴好防护口罩。

（3）车辆运输扬尘

本项目原料为加工成型干净整洁的石材板材，运输过程中原料不会产生粉尘。加工成型的成品表面清洁，加工过程中以进行清洗，运输过程中不会产生粉尘。因此本项目运输扬尘主要为运输车辆产生的扬尘。本项目原材料运输路线为“G107 国道—汨新大道—东风路—厂区”，运输方式为汽车运输。本项目运输所经路线道路均为水泥硬化道路，运输过程中扬尘产生量较少。本项目原料、成品及加工区均位于生产厂房内，车间外无堆存或生产工序，厂区道路和场地基本无生产粉尘，且厂区道路已进行硬化。

防治措施：

①原料及产品在运输过程中产生的道路扬尘，可采取对进厂道路进行定期洒水、植树绿化及运输车辆在通过居民住户时降速行驶等措施。

②为了减少成品装卸、运输过程中的污染，厂区内场地应采取硬化措施并定期（根据情况）洒水，对场地及时清扫，减少扬尘产生量；

③对堆放在厂区内的原料及时洒水；

④对原料及产品运输车辆应用帆布覆盖上路。

本项目区域周边禁止建设居民区、学校、医院等敏感性项目，同时也限制具有污染物很强的项目对本项目生产影响，如化工、电镀等项目。

（4）车间地面扬尘

本项目原料及产品均为干净整洁的石材板材，堆放过程中不会产生粉尘。项目生产废水中含有大量粉尘，为避免生产废水在车间漫流，项目生产区设备周边地面均设废水截留沟，引流生产废水排入沉淀池，防止废水肆意流淌，截留沟采用矩形断面 40cm×40cm 砼结构，并采用水泥抹面。同时，生产区地面每天冲洗 1 次（即每天下班后均对生产车间地面进行冲洗，将地面残留粉尘冲洗干净，预防地面干燥后产生扬尘）。通过以上措施将大大减少车间内扬尘产生。

（5）食堂油烟废气

食堂厨房油烟废气通过设置抽排风设施、油烟净化器及排烟竖管后，从食堂建筑屋顶排放，确保烟气排放达到《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》。

综上所述，项目废气经采取以上措施治理后，均能达标排放，对周围大气环境影响较小。

2. 水环境影响分析

本项目采用湿法加工，生产过程全程带水作业，生产用水主要为石材切割、打磨时的冷却除尘用水、车间地面冲洗水，污染物主要为 SS。项目生产用水对水质无强制要求，生产废水主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀后循环使用。

本项目生产废水全部回用于生产，回用水不作为车间及场地洒水用水，禁止生产废水外排。项目生产区设备周边地面需设废水截留沟，引流生产废水排入沉淀池，防止废水肆意流淌，截留沟采用矩形断面 40cm×40cm 砼结构，并采用水泥抹面。

生产废水中 SS 为比重比较大的石粉颗粒，沉淀池水力停留时间为 2 小时处理效率可达 80%，本项目拟建 50m^3 三级沉淀池（6m*4.5m*1.8m，加盖）。根据工程分析，本项目生产用水量为 18.8t/d，水力停留时间可达到 21h；同时，项目生产用水对水质无明显要求。因此，本项目拟建三级沉淀池能满足项目回用水的要求。经沉淀后废水满足回用要求，不外排，对周边水环境影响较小。

项目生活废水排放量为 115t/a，生活废水中 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 浓度分别为 450mg/L、200mg/L、200mg/L、30mg/L，CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 产生量分别为 0.05t/a、

0.02t/a、0.02t/a、0.003t/a。项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油处理后，CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 去除率分别为 25%，15%，50%，0%。则生活废水 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 浓度分别为 337.5mg/L、170mg/L、100mg/L、30 mg/L，则生活废水 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 排放量分别为 0.039t/a、0.020t/a、0.012t/a、0.003t/a。

全厂排水实行雨污分流，厂区四周须设置雨水沟，并水泥硬化，雨水通过雨水管道排入雨水管网；生活污水经经化粪池处理、食堂废水经隔油处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，排入市政污水管网，进入汨罗市城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级标准 B 类，最终进入汨罗江，对区域水环境影响较小。

汨罗市污水处理厂已于 2009 年 12 月 16 日顺利通过竣工验收投入运行，目前汨罗城市污水处理厂的截污干管已经沿汨罗江敷设。设计总规模为 10 万 t/d，一期建设规模为 2.5 万吨/天。其工程服务范围为汨罗市城区及汨罗市工业园区产生的生活废水，近期服务人口约 20 万人。因此项目污水入汨罗市城市污水处理厂具有可靠性，同时，项目生活废水处理可行。

由上述分析可知，项目生产废水、生活污水经处理后，对周边水环境质量影响较小。

3.声环境影响分析

项目营运期噪声源主要是切割机、打磨机等机械噪声。本项目设备噪声较高，产生的噪声源以连续声源为主，生产车间声压级在 80～95dB(A)之间，均布置在生产车间内。如不进行隔声、降噪，设备噪声对周边环境影响有一定影响。

项目主要高噪声设备源强、安装位置及治理措施见下下表。

表 7-3　设备噪声声级值　　dB(A)

设备名称	安装地点	数量(台/套)	声级	治理措施	备注
红外线切割机	生产车间	1	95	选用低噪声设备，车间封闭隔音，减震垫基础减震、绿化带、围墙隔声，加强管理和设备的保养防止异常噪声，进出厂区禁止鸣笛	连续
仿形切割机		1	90		
手摇式切割机		1	80		
花边机		1	90		

根据高噪声设备源强、安装位置及治理措施，按噪声距离衰减预测模式和噪声叠加公式预测敏感点处噪声值。根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ 2.4-2009）推荐的公式，预测模式如下：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - 20\lg(\frac{r}{r_0})$$

式中：

$L_A(r)$———距声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$———参考位置 r_0 处的 A 声级；

r———受声点到声源的距离；

r_0———参考点到声源的距离；

所有声源发出的噪声在同一受声点的影响，其计算模式为：

$$L_{eq总} = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{eq_i}})$$

式中：

$L_{eq总}$—n 个噪声源在同一受声点的合成 A 声级；

L_{eqi}—第 i 个声源在受声点的 A 声级。

项目设备所在车间距离东厂界、南厂界、西厂界、北厂界的距离分别约为 30m、20m、10m、10m，最近敏感点距离为 60m。

根据以上预测模式计算，项目各预测点噪声贡献值与现状噪声叠加后噪声见下表。

表 7-4　项目厂界噪声预测值　单位：dB(A)

关心点	贡献值	昼间本底值	昼间预测值	达标情况
项目东厂界	44.8	56.8	57.1	达标
项目南厂界	48.6	54.9	55.8	达标
项目西厂界	55.5	51.0	56.8	达标
项目北厂界	56.5	53.7	58.3	达标
东面敏感点	41.0	56.8	56.9	达标
评价标准（2 类）	昼间 60dB(A)；夜间 50 dB(A)（夜间不生产，无影响）			

由上表可知，项目在采取消声措施后，对周围环境的贡献值与环境本底值叠加后，东、南、西、北厂界噪声均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准，对东侧居民处噪声贡献值为 41.0dB(A)，对其影响不大，总体上说，本项目产生噪声对周围声环境影响较小。

项目东侧距离居民较近，距厂界距离为 30m，距生产车间噪声源距离为 60m。为降低本项目噪声对周边声环境及敏感目标的影响，本项目拟采取车间隔音，整个生产车间实行

封闭处理；选用低噪声设备，并合理设备布局，切割机、打磨机等高噪声设备布局在车间西侧，并设减震垫基础减震；加强厂界绿化隔离带建设，种植高大阔叶林植物。加强管理和设备的保养防止异常噪声，进出厂区禁止鸣笛等措施，同时建议项目在物料装卸过程中严格按相关操作规程操作，注意轻拿轻放，避免物料相互碰撞产生噪声；严格控制作业时间，禁止在夜间进行生产。

通过以上措施，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中相应标准。

4.固体废物环境影响分析

项目固体废物主要有沉淀池沉渣，石材边角料、碎石，废包装桶、生活垃圾。项目固体废物的产生量及处置措施见下表 7-5。

表 7-5　固体废物产生量及处置措施

序号	类别	固体废物名称	产生部位	产生量	处置措施
1	一般工业固废	沉淀池沉渣	沉淀池	26.14t/a	干化堆场干化后暂存于一般固废间，外售做路基填土
2	一般工业固废	石材边角料、碎石	切割	80t/a	一般固废间暂存，外售做路基填土
3	危险废物（HW13）	废包装桶	胶粘	0.02t/a	危废间暂存，厂家回收
4	生活垃圾	生活垃圾	食堂、办公等	0.9t/a	清运至垃圾填埋场填埋

沉淀池沉渣、边角料、碎石均属一般工业固体废物。沉淀池沉渣清理后需设专门的干化堆场，对堆存地面进行硬化处理，并建设有导流沟，将渗滤液引流回沉淀池，防止渗滤液在厂区四处流淌或流入雨水水管网。沉渣经自然晾干后方可外运或送往一般固废堆存间。

建设单位必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》的相关要求建立固体废物临时堆放场地，不得随意堆放。临时堆放场的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，基础须防渗，应设计建造径流疏导系统，避免水流入。临时堆放场要防风、防雨、防晒，设施周围应设置围墙并做密闭处理，禁止危险废物和生活垃圾混入。

废云石胶包装桶属于危险废物（HW13，900-014-13），统一收集后暂存于危废暂存间，交由厂家回收。建设单位必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其

2013 年修改单的相关要求建立危废暂存间，并做好防雨、防晒、防渗等措施。建立危废收集、存储、转运等管理台账。

生活垃圾 0.9t/a，经收集后，交由环卫部门清运至城市生活垃圾填埋场处理。

综上所述，建设单位必须按照各固体废物属性分类收集、分别处置，并按相关标准建立固体废物临时堆放场地及危废暂存间，不得到处堆放。各固体废物的清理或外运应及时彻底，采取以上措施后，本工程固体废物均可得到妥善处理，对周围环境影响较小。

5.生态影响分析

本项目为新建项目，为利用已建生产厂房，不改变其原有生态、绿化情况，并维持其良好生态环境，运营期对周边生态影响较小。

本环评建议厂区绿化工作作为建设工程一个重要组成部分，提高厂区绿化率，以净化空气、减少噪声外传、美化环境。对绿化带的布局，建设工程应充分利用的以生产线为中心，在厂界墙内设绿化带和主要出入厂道路两侧设绿化，保护厂外环境和提高与外环境景观协调性的重要内容。绿化树种选择的原则为：

a.以本地树种、草皮、蔷薇科植物为主；

b.抗尘、滞尘能力强，降噪效果好的树种；

c.速生树与慢长树种结合，慢长树种宜整株带土球种植；

树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的衰减和阻隔作用，在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪，一举多得。

6.清洁生产分析

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。清洁生产提倡把污染防治从末端治理向生产全过程转变，通过节能、降耗、低投入和高产出，利用清洁的能源、原辅材料，经过清洁的生产过程产出清洁的产品，从而及减少污染，又增加效益。

（1）清洁生产分析

根据《建设项目环境影响评价清洁生产分析程序》清洁生产评价指标可分为六大类：生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求。本评价从清洁生产的一般要求从以下几个方面对本项目进行定性

评述。

a.生产工艺与设备

项目采用的生产工艺，污染物产生量少，仅少量粉尘及 TVOC 气体外排，生产废水循环利用，不外排，无废水污染物排放。本项目石材加工生产过程中使用的各机加工设备，其效率高、电耗低、占地面积小，一次性投资小。操作车间无组排放粉尘较少，车间环境清洁卫生、环境无污染。

本项目所选择的设备属于技术上成熟、经济上合理、生产上实用的设备。在设备选择上考虑到以下因素：设备性能先进、维修方便、零部件通用性好、互换性好、结构合理、功效较高、节能、设备安全可靠、对环境无污染。生产装置的布置均按流程顺序放置，既节能也有利于清洁文明生产。由此可见，项目采用较为先进的生产工艺，所选用的设备符合相应的设备标准和要求。

b.资源能源利用指标

为了节约能源，项目考虑以下措施：工业设备布置中，根据流程特点布置设备，合理利用位差使物料流动，有效降低能耗；生产废水循环利用，不外排，无废水污染物排放。

c.污染物产生指标

项目污染物主要为切割、打磨过程中产生粉尘及云石胶产生的 VOCs，产生量较少，呈无组织排放，达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放标准限值及《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中无组织排放要求。工程生产废水、车间地面冲洗水经沉淀后循环使用，不外排，外排废水只有少量的生活污水，经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，由市政污水管网进入汨罗市城市生活污水处理厂处理达标后，最终排入汨罗江。总体而言，项目排放污染物极少，符合清洁生产要求。

d.废物回收利用指标

本项目产生的废物包括切割过程中产生的边角料、碎石、沉淀池沉渣，可全部外售作为路基填土，废物回收利用率基本达到 100%，满足清洁生产要求。

e.环境管理要求

项目建成后将按照 ISO14001 建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业。各种环境管理文件健全、齐备。

通过以上分析，拟建项目在同行业中处于中等水平，基本符合国内清洁生产的要求。

（2）清洁生产建议

a.继续积极寻求更加清洁的生产工艺及设备；

b.在原辅材料、产品、废料运输、装卸过程中，运输过程中用棚布等覆盖，减少运输过程中边角料的散落。

c.对工程的废料（边角料、碎石）的存储建半封闭式仓储设施，只留车辆进出通道；

d.对项目厂区范围内地面硬化和绿化处理，并在厂区边界设置绿化带美化环境，同时可以起到一定的污染防治作用。

7.总量控制

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点。“十三五”期间国家对 COD、NH_3-N、SO_2、NO_x、VOCs 五项主要污染物实行排放总量控制计划管理。

本项目无 SO_2、NO_x产生，建议本项目 COD、NH_3-N、VOCs 申请总量控制指标如下：

表 7-6 项目总控制指标

污染物	本项目排放量（t/a）	总量控制指标建议（t/a）
COD	0.039	0.1
NH_3-N	0.003	0.1
VOCs	0.003	0.1

8.环保投资计划

汨罗市宏海装饰有限公司年加工 4 万平方米装饰用途石材项目总投资 200 万元，其中环保投资为 14 万元，所占比例为 7%。环保投资分布情况见表 7-6。

表 7-6 项目环保投资计划表

序号	类别		治理措施	投资费用(万元)	治理效果
1	废气	粉尘、扬尘	本项目采用湿法切割机打磨，安装风机加强车间通风、车间地面冲洗 1d/次，道路场地洒水降尘 1 周/次	5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准
		VOCs			《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中无组织排放要求
2	废　　水		雨污分流管网、截留沟、三级沉淀池（加盖）、化粪池+隔油池	4	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准

3	噪　　声	车间封闭、基础减振、消声隔音	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 3 类标准
4	固　　废	沉渣干化堆场、导流沟、一般固废储存场	1	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修订）
		危废暂存间	1	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单
5	生　　态	绿化面积	2	吸尘降噪，美化环境
6		合计	14	-

9.项目验收监测

项目验收监测内容见下表 7-7。

表 7-7　项目“三同时”竣工验收监测内容表

类型	验收内容	监测因子	执行标准
废水	生产废水全部回用，雨污分流管网、截留沟、三级沉淀池（加盖）、化粪池+隔油池	CODcr、BOD_5、SS、氨氮	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
废气	采用湿法切割机打磨，安装风机加强车间通风、车间地面冲洗 1d/次，道路场地洒水降尘 1 周/次	粉尘、VOCs	粉尘执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准，VOCs《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中无组织排放要求
噪声	车间封闭、基础减振、消声隔音，禁止夜间生产	厂区四界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准
固废	沉渣干化堆场、导流沟、一般固废储存场	/	管理措施完善，规范储存、及时规范清运，不影响环境卫生，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修订）中的相关要求
	危废暂存间	/	建立危废暂存间，危废管理台账，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单

8、项目可行性分析

1、产业政策符合性分析

本项目主要产品为装饰石材，主要生产设备如表 1-4 所示。由《产业结构调整指导目录（2011 年本及 2013 年修订版）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》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。

本项目所用原料主要为大理石、花岗岩半成品板材，项目不使用荒料作为原料，在厂区内无荒料切割、打磨等工艺。因此本项目所采用工艺及设备不在汨罗市麻石行业整治限制及淘汰工艺和设备内，符合汨罗市地方产业政策。

2、选址合理性分析

项目位于汨罗市归义镇上马村东风路工业小区内，项目租用仇迪松原有空置厂房，原有厂房内无废水、废渣等于本项目有关的环境问题。

根据《归义镇土地利用总体规划》（ 2006-2020 年）（ 2016 年修订版），本项目用地范围属于允许建设区（详见附图 6）。根据拟建项目场地国有土地使用证（国土证见附件），本项目用地性质为工业用地；建设单位已取得所在地的相关厂房租用合同，项目位于汨罗市城市建成区外围，根据汨罗市归义镇人民政府及汨罗市归义镇上马村村民委员会对本项目出具的意见，同意本项目建设，故本项目的建设符合归义镇发展、用地规划要求。

评价区域内空气、纳污水体环境质量、声环境质量基本能满足相应功能区要求，有一定的环境容量；项目用地属于工业用地，不侵占基本农田；项目周边无风景名胜区及自然保护区；项目技术成熟先进，产品市场畅销；本项目投产后可以为当地村民创造更多的就业机会，带动当地经济发展；该项目工艺较为简单，污染物产生量小，通过采取本环评提出的相应措施以后，环保设备能达标并稳定运行，项目投产后对周围环境的符合相关标准要求。

3、平面布局合理性分析

本项目厂房呈东西向，由东往西依次为原材料区、成品区、生产区，厂房设备按生产工艺呈流水线布设于厂区西部，远离项目东侧居民。废水处理系统位于厂房西部车间内地下，出入口位于厂房东部，连接东风路。厂区内主车道与主入口相连，厂区周边布

设绿化带，起净化厂区内空气及美化环境的作用。

项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度的节省厂区占地，减少物料输送流程，为厂区的绿化美化工作提供了较大的空间。“三废”主要污染源与周边环境敏感点有一定距离，可以有效减轻项目外排污染物对周边敏感点的影响。主要噪声源通过基础减振、消声隔音等一系列措施可确保厂界噪声的达标排放。

为了优化厂区平面合理布局，尽可能减少外排污染物对周围环境敏感点的影响，本环评提出项目平面布局合理化建议，具体如下：

本环评要求：

①对切割区、打磨区、原料堆存区、成品堆场、固废储存区进行分区布置。切割、打磨等高噪声设备应布置在厂区西侧，远离东侧居民区；原料堆存区、成品堆场布置在厂区东侧，减少厂内物料运输距离。

②整个车间应保障生产工艺的顺畅，从原料到产品进行流水线作业，尽量减少物料输送距离，各区域应分开，并设置相应标志以便区分。

4、环保审批原则符合性分析

a.产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正）中的限制类、淘汰类。因此项目建设不与国家的产业政策相冲突。

b.清洁生产原则符合性分析

本项目使用清洁能源——电能，减少了因使用其他能源产生的污染物；本项目无生产废水外排；噪声经有效治理后可达标排放；对固体废弃物进行分类收集，回收利用，减少了“三废”排放量，因此，企业所选生产工艺符合清洁生产要求。

c.达标排放原则符合性分析

项目产生的废气经治理后达标排放，对周围空气环境影响较小，环境空气质量可达到规定的二级标准；项目无生产废水外排，生活废水经化粪池处理后进汨罗市城市生活污水处理厂集中处理达标后排放，对汨罗江影响较小；固体废物经适当处置后对周围环境影响较小，因此项目产生的所有污染物符合达标排放原则。

9、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th colspan="2">内容
类型</th><th>排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="8">营运期</td><td rowspan="2">大气污染物</td><td>切割、打磨、运输</td><td>粉尘</td><td rowspan="2">采用湿法切割、打磨，安装风机、加强车间通风，车间地面冲洗 1d/次，道路场地洒水降尘 1 周/次，无组织排放</td><td>达到《大气污染物综合排放标准（GB16297-996）》表 2 中无组织排放标准</td></tr>
<tr><td>胶粘</td><td>VOCs</td><td>《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中无组织排放要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>生活废水</td><td>CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N</td><td>化粪池+隔油池</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准</td></tr>
<tr><td>生产废水、地面冲洗废水</td><td>SS</td><td>截流槽+三级沉淀池（加盖）处理后循环使用</td><td>不外排</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td>沉淀池</td><td>沉渣</td><td>干化后外售</td><td rowspan="2">《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》中的相关要求</td></tr>
<tr><td>切割</td><td>边角料、碎石</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>胶粘</td><td>废包装桶</td><td>危废暂存间暂存，厂家回收</td><td>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单</td></tr>
<tr><td>员工</td><td>生活垃圾</td><td>送垃圾填埋场填埋</td><td>/</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">选用低噪声设备、部分设备安装消声器、加强噪声设备的基础减振、厂房封闭处理、合理布局等措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准。</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果：

建设项目应加强厂区内绿化，尽量选择降噪效果好的植物，并注意植被的合理布局，进行全面规划，以营造良好的生产生活环境。加强绿化面积，不仅有利于净化空气中的颗粒物和有害气体，吸声降噪，还有利于美化厂容，树立绿色企业形象，有利于区域生态环境的建设。

10、结论与建议

一、结论：

1、工程概况

本项目位于汨罗市归义镇上马村东风路工业小区，本项目总占地面积约 1778m^2，建筑面积约 1600 m^2，其中切割打磨区 800 m^2，原料区 200m^2，成品区 200m^2，1 栋办公楼约 400m^2。配电间、给排水、电、绿化、消防、道路等配套设施。本项目建成后可生产各类装饰石材 4 万平方米/年。

项目产品及使用的原材料、生产设备、生产工艺未列入《产业结构调整指导目录》（2011年本）（修正）目录中的限制、淘汰类，本项目符合当前产业政策。

2、环境质量状况评价结论

气环境：监测数据结果表明，该区域大气环境均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，区域大气环境良好。

水环境：汨罗江窑洲断面除粪大肠菌群超标外，其他各水质因子均《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准，最大超标倍数为 1.7 倍，超标原因为周边沿岸居民生活污水未达标排放；南渡断面水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，总体而言汨罗江水环境质量较好。

声环境：根据湖南科博检测技术有限公司 2017 年 7 月 7 日-8 日对项目所在地四厂界及东侧 30m 处居民环境噪声监测结果，项目地昼间噪声为 50.8~56.8dB(A)、夜间噪声为 40.0~45.3dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3、项目污染防治措施

项目在采取清洁生产工艺的同时，拟对项目采取如表 7-5 所示的环保治理措施，预计项目环保投资 14 万元，占总投资的 7%。

4、环境影响预测评价结论

（1）大气环境影响评价结论

本项目本项目全程采用湿法作业，产生粉尘绝大部分随切割冷却水流入沉淀池沉降，逸散入车间粉尘量很少，呈无组织排放；本项目云石胶用量很少，VOCs 产生量极少，呈无组织排放，通过加强车间内通风，经预测无组织排放粉尘及 VOCs 厂界外无超标点，可不设大气防护距离，粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准要求，VOCs 排放浓度满足《天津市工业企业挥发性有机物排放

控制标准》（DB12/524-2014）中无组织排放要求。

经以上措施处理后，项目大气污染物均能达标排放，排放的污染物较少，对区域大气环境影响较小。

（2）水环境影响评价结论

项目生产废水、地面冲洗废水经沉淀后循环使用，不外排。排放废水主要为生活污水，排放量为 115t/a，生活废水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，排入市政污水管网，进入汨罗市城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级标准 B 类，最终进入汨罗江，对区域水环境影响较小。

（3）声环境影响评价结论

营运期声环境预测结果表明，通过对各噪声源进行减振、隔声，对车厂房实行封闭等处理措施，再经距离衰减后，各主要噪声设备对厂界的影响值较小，各厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物环境影响评价结论

项目固体废弃物按固废管理相关要求和本环评所提出的要求建议规范暂存和妥善处置后，对周围环境影响较小。

6、项目的先进性与清洁生产

本项目采用先进、可靠的工艺技术，所选择的设备属于技术上成熟、经济上合理、生产上实用的设备。提高了资源的利用率，其清洁生产技术指标达到清洁生产水平。

7、项目选址的可行性分析

项目建设符合用地规划要求；目前评价区域内空气、纳污水体环境质量、声环境质量均本能满足相应功能区要求；项目技术成熟，环保设备能达标并稳定运行；工程的建成投产，可以带动当地经济发展。项目选址可行。

8、总图布置合理性与建议

项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度的节省厂区占地，减少物料输送流程，为厂区的绿化美化工作提供了较大的空间。“三废”主要污染源与周边环境敏感点有一定的距离，可以减轻项目外排污染物对周边敏感点的影响，厂区平面布置基本合理。

9、总量控制

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点。“十三五”期间国家对 COD、NH_3-N、SO_2、NO_x、VOCs 五项主要污染物实行排放总量控制计划管理。

建议本项目 COD、NH_3-N、VOCs 申请总量控制指标如下：

污染物	本项目排放量（t/a）	总量控制指标建议（t/a）
COD	0.039	0.1
NH_3-N	0.003	0.1
VOCs	0.003	0.1

10、公众参与

建设单位于 2017 年 7 月对可能受本项目建设影响的相关团体和居民等发放了 13 份（团体 3 份，个人 10 份）调查表，共收回有效表格 13 份，回收率为 100%。调查结果表明 100%的被调查者支持本项目的建设。

11、综合评价结论

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，所在区域环境质量较好，有一定的环境容量。项目建设在应严格执行环保“三同时”制度基础上，严格按照设计和环评建议落实污染控制和治理措施，使其对环境的不利影响减少到最小限度。

因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放，对周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。

二、要求与建议

1、严格按照相关要求建好固体废物临时储存场地，分类收集、储存，并及时收集、及时处置。

2、厂区建设应做好雨污分流，并做好整个厂区的绿化规划（包括厂区平面、构筑物立面），应注意乔、灌、草合理搭配。

3、加强职工环境意识教育，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故发生。

4、项目原料需使用加工成型的石材板材，禁止直接采用荒料加工。

5、沉淀池沉渣需在干化堆场干化处理后在外运或入库。

6、项目距离东侧居民较近，必须加强噪声防治措施，加强厂界绿化隔离带的建设，不得噪声扰民，同时夜间禁止生产。

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：

公章

经办人：

年　　月　　日