目　录

一、建设项目基本情况.....1

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况..... 17

三、环境质量状况.....23

四、评价适用标准.....26

五、建设项目工程分析.....28

六、项目主要污染物产生及排放情况.....37

七、环境影响分析.....37

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... 63

九、结论与建议.....64

附表：

附表 1　建设项目环评审批基础信息表

附表 2　建设项目大气环境影响评价自查表

附表 3　建设项目地表水环境影响评价附表

附表 4　环境风险影响评价自查表

附表 5　土壤环境影响评价自查表

附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　厂区周边环境概况图

附图 3　厂区平面布置图

附图 4　环境质量现状监测点位图

附件：

附件 1　环评委托书

附件 2　营业执照

附件 3　现有项目环评批复

附件 4　环境质量现状监测报告

附件 5　采矿许可证

附件 6　平江县石材加工行业环境污染整治工作方案

附件 7　原料供应协议

附件 8　用地申请及意见

附件 9　专家评审意见

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">年利用20万吨废石生产砂石骨料建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">平江县伍市镇海力石材有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">潘章保</td><td>联系人</td><td colspan="2">何华</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">平江县伍市镇安乐村15号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13762045253</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>414000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">平江县伍市镇桥墩村6组四斗冲</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 colspan="2">新建☑ 改扩建☐ 技改☐</td><td>行业类别
及代码</td><td colspan="2">C3032
建筑用石加工</td></tr>
<tr><td>占地面积
（平方米）</td><td colspan="2">14000</td><td>绿化面积
（平方米）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1000</td><td>其中：环保投资
（万元）</td><td>115.1</td><td>环保投资占
总投资比例</td><td>11.5%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>/</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2019年12月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1 项目由来

平江县伍市镇海力石材有限公司（以下简称“海利公司”）成立于2010年05月17日，主要从事石材开采、加工、销售，目前，海利公司在平江拥有二十多个花岗岩矿。2014年海力公司对平江县伍市镇桥墩花岗岩矿进行开采，于2014年9月委托中环国评（北京）科技有限公司编制了《平江县伍市镇海力石材有限公司湖南省平江县伍市镇桥墩饰面用花岗岩矿开采项目环境影响报告书》，于2015年3月12日岳阳市环境保护局以岳环评【2015】015号文予以审批。2016年12月，海力公司委托长沙华泽检测技术有限公司开展了该项目的环境保护验收工作（华泽检字J（2016）第1285号）。该项目采矿区位于平江县伍市镇桥墩村，由三个采区构成（见附图1），每个采区为一个大的作业面，矿区中心地理坐标：东经113°12′42″-113°13′02″，北纬28°42′36″-28°43′01″，采用露天开采工艺，全程不使用炸药。该项目未配套建设工业广场，仅对矿山进行开采生产荒料，不对开采的荒料进行石材加工，开采的荒料外售至伍市镇石材加工厂加工成石板、石材；不对开采过程产生的废石进行破碎加工，

废石外售至其它碎石场进行破碎处理后综合利用。

2018 年 2 月，海力公司为了更便捷处理石材开采过程中产生的废石，在第三采区配套建设了一个碎石场，新建了一条砂石骨料生产线并投入生产，对第三采区花岗岩开采过程中产生的废石进行破碎，生产建筑用砂石骨料，该项目未开展环境影响评价。2018 年 11 月按照中央环保督查要求，平江县人民政府对伍市-园艺场-向家三个乡镇的花岗岩石材开采加工行业进行全面整治，海力公司本项目砂石骨料生产线由于环保措施不到位，被责令停产整治。

本项目为整改项目，需完善环保手续，平江县伍市镇人民政府、平江县伍市、向家石材开采与加工整治规范工作指挥部、平江县伍市镇桥墩村委等已同意本项目按法律法规办理环保手续，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》（国务院第 682 号令，2017 年修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 修订版）等规定，建设项目必须进行相关环评审批才能运行。该项目总投资 1000 万元，其中环保投资 115.1 万元，占总投资的 11.5%；年工作时间 270 天、2160 小时，员工 10 人，年产砂石骨料 20 万吨。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》判定，本项目属于“三十四、环境治理业，101 一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用”中的“其他”，按要求应编制环境影响报告表。我单位在接受委托后，通过现场踏勘、调研和收集资料，根据相关技术导则和规范编制完成了《平江县伍市镇海力石材有限公司年利用20万吨废石生产砂石骨料建设项目环境影响报告表》。

2 编制依据

2.1 国家法律、法规与部门规章

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起实施）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并实施）；

（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日第三次修订）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 19 日修正）；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 19 日修正）；

（7）《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年2月16日修正）；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）；

（9）《建设项目环境影响评价分类分类管理名录》（2018年4月28日修订）；

（10）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；

（11）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；

（12）《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）；

（13）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）；

（15）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号，2016年10月26日）。

（16）《国家危险废物名录》（2016年8月1日）；

（17）《蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》。

2.2 地方法规、规划

（1）《湖南省环境保护条例》（2013年5月27日修正）；

（2）《湖南省建设项目环境保护管理办法》（2007年10月1日起施行）；

（3）《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

（4）《湖南省土壤污染防治工作方案的通知》（湘政发〔2017〕4号）；

（5）《湖南省大气污染防治条例》（2017年6月1日起施行）；

（6）《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》（湘政发[2015]53号）；

（7）《湖南省“十三五”环境保护规划》（湖南省环境保护厅，2016年9月）；

（8）《湖南省大气污染防治条例》（2017年6月1日）；

（9）《湖南省砂石骨料行业规范条件》（湘经信原材料[2018]10号）；

（10）《机制砂石骨料工厂设计规范》（2017年4月1日起实施）；

（11）《2019年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》（2019年6月28日发布）；

（12）《岳阳市生态环境保护“十三五”规划》（2017年1月10日施行）。

（13）《岳阳市贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施方案》的通知（岳政

办发〔2014〕17号）；

（14）《关于印发＜平江县石材加工行业环境污染整治工作方案＞的通知》，平江县环境保护局。

（15）《平江伍市-向家花岗岩石材加工企业整治方案》。

2.3 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—地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（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—生态影响》（HJ19-2011）；

（6）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

（7）《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

2.4 相关技术文件、资料

（1）环评委托书；

（2）建设单位提供的其它相关资料。

3 项目名称、地点、建设性质及投资

（1）项目名称：年利用20万吨废石生产砂石骨料建设项目；

（2）建设单位：平江县伍市镇海力石材有限公司；

（3）建设地点：平江县伍市镇桥墩村6组四斗冲；

（4）周边环境现状：本项目所在地属山地、丘陵环境，最近敏感目标为场界西侧180m处的童家冲居民，厂区四周均为山地；

（5）项目性质：新建；

（6）项目投资：本项目总投资为1000万元，其中环保投资115.1万元，占11.5%。

4 建设内容

本项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等，项目主体工程中生产设备已经安装到位，根据环保要求，要求新建生产厂房，将破碎、筛分等主要产尘工艺密闭设置；辅助工程中的办公室、控制室依托现有；储运工程中已建设露天原料和产品堆场，根据环保要求，要求成品堆场新建生产厂

房，将成品进行密闭储存；公用工程依托现有。项目具体组成见表1-1。

表 1-1　项目主要组成一览表

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	占地面积 2000m²，位于厂区西南部，主要用于破碎、筛分工艺，钢结构	设备已安装，新建钢结构厂房
储运工程	原料堆场	位于厂区北部，占地面积约 6000m²，用于堆放废石原料	依托现有，四周设置排水渠道，并导入沉淀池
	成品堆场	位于厂区东南部，占地面积约 1800m²，用于堆放砂石骨料产品，钢结构	新建钢结构厂房，四周设置排水渠道，并导入沉淀池
辅助工程	办公室	占地面积 50m²，1 层，位于厂区南侧，砖混结构	依托现有
	控制室	占地面积 50m²，1 层，位于厂区西南角，砖混结构	依托现有
公用工程	供水	生活用水：地下水井供给 生产用水：项目东南侧无名水塘抽取	依托现有
	供电	由伍市镇市政供电系统接入	依托现有
	配电房	占地面积100m²，位于厂区西西南角，砖混结构	依托现有
环保工程	废气	上料粉尘：喷雾降尘系统	新建
		破碎、筛分：密闭生产厂房+设备上方集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	现有
		输送粉尘：密闭输送	新建
		原料堆存粉尘：三面围挡+洒水喷淋设施	新建
		产品堆存粉尘：密闭生产厂房+喷雾降尘系统	新建
		道路扬尘：洒水降尘	现有
	废水	生活污水：净化粪池处理后用于周边林地施肥	现有
		生产废水：经沉淀池处理后回用于生产	新建
		初期雨水：经初期雨水池收集后用于道路洒水降尘、车辆清洗	新建
	噪声	选用低噪声设备，高噪声设备采取减振、消声、隔声等措施，	新建
	固废	垃圾桶，收集生活垃圾	现有
		一般固废暂存间（15m²），用于储存一般固废，位于西北角	新建
		干化堆场（占地面积 20m²），进行地面硬化和建设防雨棚，用于厂区循环沉淀水池沉渣的堆存与干化	新建

5 主要产品方案

项目主要产品为砂石骨料，即在混凝土中起骨架或填充作用的粒状松散材料。考虑到骨料产品的市场需求，公司设计了相应的产品种类及规模，具体产品方案见表 1-2。

表 1-2　产品方案

序号	产品名称	规格	年产量
1	13 石子	16-31.5mm	5 万吨
2	24 石子	10-15mm	5 万吨
3	51 石子	5-10mm	5 万吨
4	05 石子	0-5mm	5 万吨

6 主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3　主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	振动给料机	/	1 台
2	912 颚式破碎机	PE-900×1200	1 台
3	圆锥破碎机	155	1 台
4	石料整形机	巍立 S-10	1 台
5	筛分机	3070×2	1 台
		2470×1	1 台
6	传送带	/	9 条
7	铲车	LG855N	1 台
8	挖掘机	SY335H-9	1 台

由《产业结构调整指导目录（2011 年本及 2013 年修正版）》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）》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。

根据设备核算产能：

项目 912 颚式破碎机处理能力：100-250t/h，平均处理能力为 150t/h；项目 155 圆锥破碎机处理能力：40-160t/h，平均处理能力为 100t/h；石料整形机处理能力：220-500t/h，平均处理能力为 350t/h。本项目产能按照最小处理能力的圆锥破碎机平均 100t/h 的处理量来进行核算，项目年工作时间为 2160h，则年处理能力为 216000t，大于生产规模 20 万吨。

7 主要原辅材料

本项目主要原料为花岗岩开采过程中产生的废石，项目原料全部使用伍市镇海力石材有限公司各个矿点开采产生的废石，伍市镇海力石材有限公司在平江拥有多个矿点，项目废石来源有保障。本项目的废石主要为来源于本项目花岗岩矿开采废

石以及项目周边海力公司桥墩矿点、钟家桥矿点和安乐矿点等几个花岗岩矿开采产生的废石，项目主要原辅材料及能源消耗见表1-4：

表1-4 主要原辅材料用量表

序号	名称	使用量	包装方式	来源	备注
1	废石料	200000t/a	散装	伍市镇海力石材有限公司	生产
2	润滑油	20kg/a	瓶装	外购	设备保养
3	电	40万度/a	/	/	生产、生活
4	水	2079.1m^3/a	/	/	生产、生活

备注：项目所用废石来源必须合法，严禁使用II类固废以上的边角余料，严禁使用非法开采的花岗岩、开发建设活动中剥离的表土、矿石开采的盖山土及放射性超标的矿石。

8 公用工程

（1）给水

项目用水主要为生活用水、生产用水，项目生活用水使用井水，生产用水使用项目东南侧的水塘水。

项目员工均不在厂区内食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2014），员工用水量按45L/人·d计（员工均不在厂区内食宿），本项目定员10人，年生产天数为270天，则项目生活用水量为0.45m^3/d，121.5m^3/a。

根据工程分析，项目车辆清洗用水量为500m^3/a、降尘用水量为1857.6m^3/a，初期雨水量为87m^3/次。

项目总用水量为2479.1m^3/a，其中循环用水为400m^3/a，新鲜水用量为2079.1m^3/a（其中井水121.5m^3/a、水塘水1957.6 m^3/a）。

（2）排水

本项目降尘用水蒸发消耗；车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥；初期雨水经初期雨水池收集后回用于车辆清洗和洒水降尘。项目无废水外排。本项目水平衡图见图1-1。

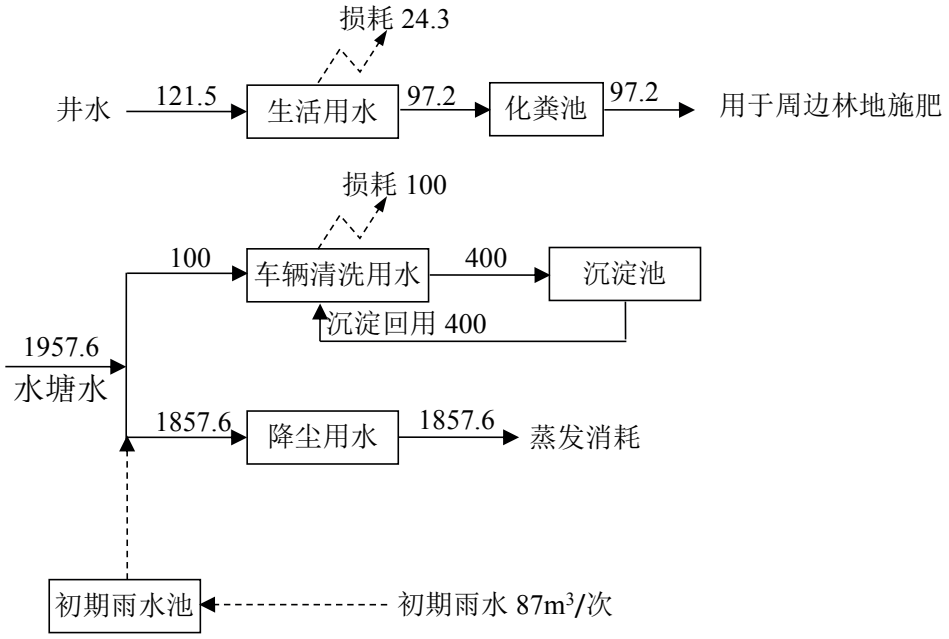

图 1-1　水平衡图　　单位：m^3/a

（3）供电

本项目年耗电量 40 万度，主要供应设备用电、照明等。项目用电均由伍市镇市政电网供应，供电容量可以满足生产及办公生活用电。

9 劳动定员及生产班制

本项目建设完成后，总定员 10 人，全年工作天数 270 天，每天生产 1 班 8 小时，员工均不在厂内食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目生产设备已安装运行，现为停产整治，项目生产过程为利用现有花岗岩采矿项目生产过程中产生的废石以及海力公司周边矿点产生的废石进行破碎、筛分，生产砂石骨料，与本项目有关的原有污染及主要环境问题主要为现有项目污染及本项目存在的环境问题。

一、现有项目污染情况

1、现有花岗岩采矿项目基本情况

现有花岗岩采矿项目年开采规模为10万吨，工程基本情况见下表：

表1-5　现有项目基本情况一览表

项目名称	湖南省平江县伍市镇桥墩饰面花岗岩矿开采项目
建设单位	平江县伍市镇海力石材有限公司
建设地点	平江县伍市镇桥墩村
法人	潘章保
建设规模	年开采10万吨花岗岩
服务年限	30.7年
项目投资	项目总投资3000万元，其中环保投资200万元，占比6%
年工作时间	8小时工作制，年工作时间120天
职工人数	10人
环评情况	2014年，中环国评（北京）科技有限公司编制《湖南省平江县伍市镇桥墩饰面花岗岩矿开采项目环境影响报告书》
批复情况	2015年3月12日，岳阳市环境保护局以岳环评【2015】015号文予以审批
开工建设及试生产时间	2014年9月建成，2015年4月投入试生产
验收情况	2016年12月委托长沙华泽检测技术有限公司开展了该项目的环境保护验收工作（华泽检字J（2016）第1285号）

2、现有项目生产工艺流程

采用露天开采工艺，全称不适用炸药，流程简述如下：

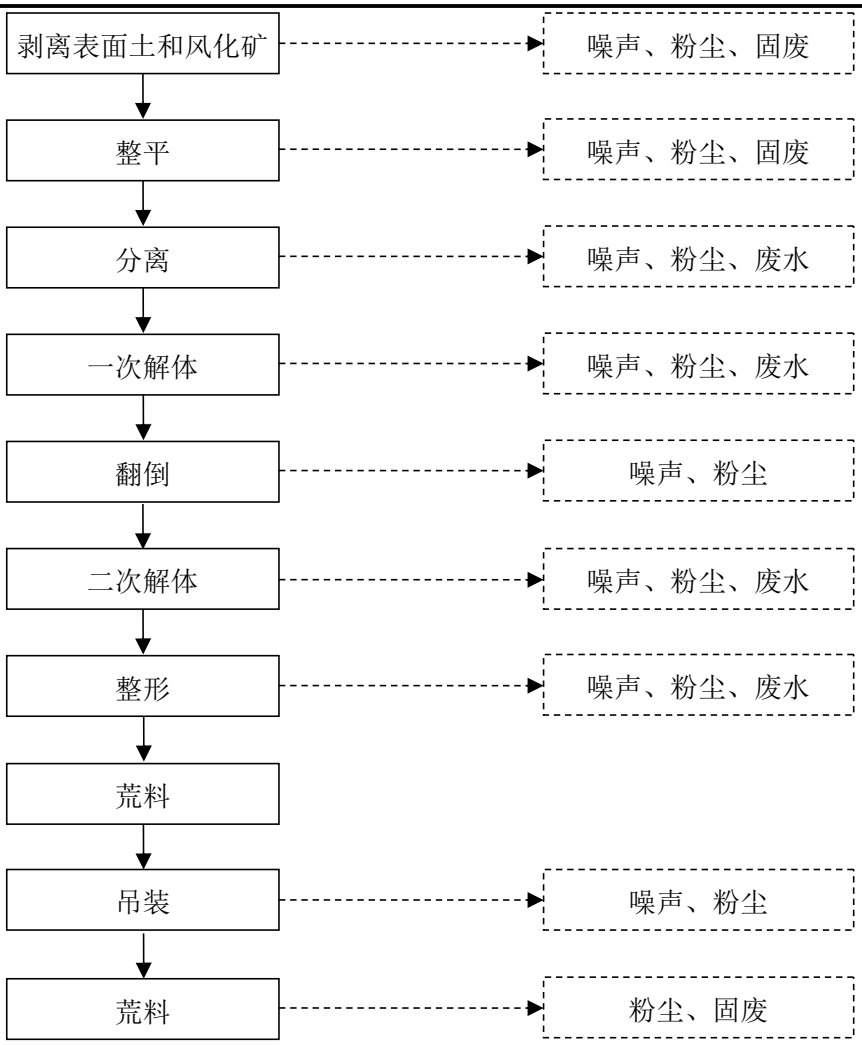

图 1-1　现有项目生产工艺流程及产污节点图

流程说明：

（1）表土剥离：花岗岩矿的山体表土及风化层采用推土机和轮式装载机等机械配合人工取土的方式剥离，剥离出来的表土及废弃风化层矿石用装载机分别运至两个矿区排土场堆存；

（2）整平：使用自行式臂式锯石机，整平剥离出表土及风化层后裸露矿体，确保矿体表面水平。产生的主要污染物为噪声、粉尘以及废气矿石；

（3）分割：待矿体表土及风化层剥离整平后，使用金刚石珠锯竖向切割（湿法分割），将长条块石按照荒料的质量、规格要求分割，规格要求 1m×1m×1m，产生的主要污染物为噪声、粉尘、生产废水；

（4）解体：采用自行式臂式锯石机等可移动式开采设备横向切割，将花岗岩块石按所需的规模分割成荒料，规格为 1m×1m×1m，产生的主要污染物为噪声、粉尘、生产废水；

（5）翻倒：使用机械，液压或其它顶推装置，在挖掘机（或叉装机）的协助下将长条块石翻倒。产生的主要污染物为噪声、粉尘；

（6）整形：采用自行式臂式锯石机整形机将分割解体后的荒料为毛坯，通过钻机等加工形成符合规模的荒料，产生主要污染物为噪声、粉尘；

（7）吊装：荒料整形后由装载机装入自卸汽车运出矿山至伍市镇石材加工厂进一步加工成产品，产生的主要污染物为噪声、粉尘；

（8）清渣：将作业面不成荒料的碎石和废土用装载机运至排土场。

3、污染物排放及防治措施

（1）废水排放及防治措施

项目废水主要为生产废水、生活污水、矿区初期雨水、矿石堆场和废石堆场淋滤水。生产废水主要来源于锯石机冷却及矿区抑尘等，产生的废水经沉淀池沉淀后回用于石材切割，不外排；生活污水经化粪池处理后用作林地灌溉，不外排；矿区初期雨水、矿石堆场和废石堆场淋滤水经沉淀池沉淀后全部用于石材切割，不外排。废水主要污染物及防治措施见下表：

表 1-6　废水污染源及防治措施

序号	污染源	主要污染因子	防治措施	排放去向
1	锯石机切割废水、矿区初期雨水、矿石堆场和废石堆场淋滤水	COD、pH、SS	沉淀池	全部回用于石材切割，不外排
2	生活污水	COD、pH、$NH\text{-}N_3$	化粪池	用作林地灌溉，不外排

根据项目竣工验收监测，验收监测期间，对项目 3 个矿区生产废水实施了监测，监测结果及分析评价见表 1-7：

表 1-7　废水验收监测结果

矿区	采样日期	样品状态	项目	监测结果				
Ⅰ矿区	2016.11.10	白色、无异味、大量杂质	采样时间	8:10	10:20	12:26	14:30	日均值
			pH	7.49	7.39	7.41	7.52	7.39-7.52
			COD	40.1	38.3	29.7	32.7	35.2
			SS	1798	1963	2046	2179	1997
	2016.11.11	白色、无异味、大量杂质	采样时间	7:50	9:10	12:10	14:20	日均值
			pH	7.46	7.47	7.39	7.42	7.39-7.47
			COD	31.9	34.7	29.2	33.5	32.3
			SS	2043	2011	2272	2107	2108
Ⅱ矿区	2016.11.10	白色、无异味、大量杂质	采样时间	8:30	10:40	12:50	14:50	日均值
			pH	7.47	7.43	7.49	7.46	7.43-7.49

			COD	24.3	26.2	37.4	33.5	30.1
			SS	2198	2349	2046	1989	2146
	2016.11.11	白色、无异味、大量杂质	采样时间	8:10	9:30	12:40	14:50	日均值
			pH	7.46	7.50	7.53	7.51	7.46-7.53
			COD	32.2	29.9	35.8	37.8	33.9
			SS	2305	2115	2098	2146	2166
III矿区	2016.11.10	白色、无异味、大量杂质	采样时间	8:50	10:50	13:20	15:10	日均值
			pH	7.51	7.53	7.45	7.49	7.45-7.53
			COD	28.7	30.4	35.1	37.6	32.9
			SS	2320	2176	2038	1989	2131
	2016.11.11	白色、无异味、大量杂质	采样时间	8:30	9:50	13:10	15:15	日均值
			pH	7.44	7.51	7.47	7.49	7.44-7.51
			COD	28.2	33.7	36.2	39.4	34.4
			SS	1963	2072	2352	2251	2159

（2）废气排放及防治措施

项目废气主要有锯石机切割粉尘、湿式凿岩粉尘、临时排土场、矿石临时堆场扬尘、矿石（废土石）采装卸车及运输扬尘、汽车、柴油尾气。废气污染源及防治措施见下表：

表 1-8　废气污染源及防治措施

序号	污染源	主要污染因子	防治措施	排放去向
1	锯石机切割粉尘、湿式凿岩粉尘、临时排土场、矿石临时堆场扬尘、矿石（废土石）采装卸车及运输扬尘	粉尘	洒水抑尘	大气
2	汽车、柴油尾气	CO、SO_2、NO_X	周边绿化	

根据项目竣工验收监测，验收监测期间，对项目 3 个矿区生产废气实施了监测，监测结果及分析评价见表 1-9：

表 1-9　废气验收监测结果

监测项目	矿区	监测时间	监测点位	监测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
颗粒物	I 矿区	2016.11.10	1#（上风向）	0.122	0.122	0.146	1.0	达标
			2#	0.610	0.658	0.673	1.0	达标
			3#	0.610	0.610	0.634	1.0	达标
			4#	0.585	0.673	0.658	1.0	达标
		2016.11.11	1#（上风向）	0.122	0.122	0.098	1.0	达标
			2#	0.561	0.634	0.610	1.0	达标
			3#	0.610	0.585	0.634	1.0	达标
			4#	0.658	0.610	0.585	1.0	达标

	Ⅱ矿区	2016.11.10	1#（上风向）	0.122	0.146	0.122	1.0	达标
			2#	0.610	0.634	0.610	1.0	达标
			3#	0.585	0.634	0.610	1.0	达标
			4#	0.610	0.610	0.658	1.0	达标
		2016.11.11	1#（上风向）	0.122	0.146	0.122	1.0	达标
			2#	0.610	0.610	0.634	1.0	达标
			3#	0.585	0.634	0.610	1.0	达标
			4#	0.658	0.634	0.634	1.0	达标
	Ⅲ矿区	2016.11.10	1#（上风向）	0.146	0.122	0.146	1.0	达标
			2#	0.610	0.561	0.585	1.0	达标
			3#	0.610	0.634	0.610	1.0	达标
			4#	0.658	0.634	0.585	1.0	达标
		2016.11.11	1#（上风向）	0.122	0.146	0.122	1.0	达标
			2#	0.585	0.610	0.610	1.0	达标
			3#	0.634	0.610	0.585	1.0	达标
			4#	0.658	0.634	0.631	1.0	达标

备注：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值。

由监测结果可知，监测期间，Ⅰ矿区无组织颗粒物最高排放浓度为0.673mg/m^3，Ⅱ矿区、Ⅲ矿区无组织颗粒物最高排放浓度为0.658mg/m^3，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值要求。

（3）噪声排放及防治措施

项目噪声主要是锯石机、空压机、凿岩机、装卸机、运输车辆等设备产生的噪声，并采取了消声、隔声、减振、种植树木等处理措施，主要噪声防治措施见下表：

表1-10　噪声污染源及防治措施

序号	设备名称	噪声值（dB(A)）	防治措施
1	锯石机	95	消声、隔声、减振、种植树木等处理措施
2	空压机	92	
3	凿岩机	90	
4	装卸机	95	
5	运输车辆	90	

根据项目竣工验收监测，验收监测期间，对项目3个矿区生产噪声实施了监测，项目施行一班制，夜间不生产，监测结果及分析评价见表1-11：

表 1-11　噪声验收监测结果　（dB(A)）

监测项目	矿区	监测时间	监测结果		标准限值	是否达标
			2016.11.10（昼间）	2016.11.11（昼间）		
噪声	Ⅰ矿区	厂界南侧外 1m	57.5	58.5	60	达标
		厂界东侧外 1m	58.8	59.3	60	达标
		厂界北侧外 1m	59.0	59.7	60	达标
		厂界西侧外 1m	57.6	56.5	60	达标
	Ⅱ矿区	厂界南侧外 1m	58/.5	59.0	60	达标
		厂界东侧外 1m	59.5	58.6	60	达标
		厂界北侧外 1m	57.5	59.8	60	达标
		厂界西侧外 1m	58.6	57.5	60	达标
	Ⅲ矿区	厂界南侧外 1m	57.5	56.5	60	达标
		厂界东侧外 1m	58.8	59.7	60	达标
		厂界北侧外 1m	59.5	59.9	60	达标
		厂界西侧外 1m	56.8	58.6	60	达标

由监测结果可知，监测期间，Ⅰ矿区昼间厂界噪声的监测范围为 56.5-59.7dB（A），Ⅱ矿区昼间厂界噪声的监测范围为 57.5-59.8dB（A），Ⅲ矿区昼间厂界噪声的监测范围为 56.5-59.9dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 2 中类标准要求。

（4）固体废物产生及防治措施

项目固体废物主要为生产固废、生活垃圾、沉淀池沉渣及危险固废，生产固废主要为露采弃土、废石及切割机切割配套的废旧锯片；危险废物主要为废机油及含油抹布。主要固体废物及防治措施见下表：

表 1-7　项目固体污染源产生及防治措施

类别	主要污染物	产生量	处理方式
危险废物	废机油、废含油抹布	0.1t/a	目前产生量少，暂存于厂内，待一定量后由湖南景翌湘台环保高科技开发有限公司回收
一般固废	露采弃土及废石	6.5 万 t/a	一部分堆放于排土场，后期用于土地复垦，另一部分外售（本项目建成后，在厂区内进行破碎生产砂石骨料）
	生活垃圾	12t/a	由环卫部分统一收集处理
	沉淀池沉渣	56.0t/a	表土场暂存
	废旧锯片	10 个/年	外售

二、本项目存在主要环境问题

本项目已经建成并试产，在建设和试产过程中，未收到环保投诉情况。但项目

在环保检查过程中发现有关环保防治措施不符合环保要求，项目被要求整改，项目存在的主要环境问题为：

表 1-8　现有项目存在问题及整改措施

序号	存在问题	整改措施
1	生产车间未封闭，生产线未建设收尘系统	新建封闭生产车间，对破碎、筛分等生产设备进行全封闭
2	皮带运输未全封闭	对传送带进行全封闭
3	矿山山脚下初期雨水池未硬化	对初期雨水池进行硬化处理
4	雨污未分流	要求项目在厂区四周建设雨水沟，对雨水进行收集，初期雨水经雨水池收集沉淀后回用于生产，后期雨水外排厂区外雨水沟

二、建设项目所在地自然环境简况

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

平江县位于湖南省东北部。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。地理位置东经113°35′，北纬28°42′。隶属于湖南省岳阳市，位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游，汨罗江自东向西贯穿全境，东与江西省修水县、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和湖南省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。伍市镇位于平江县西部，是平江的西大门。东连浯口镇，南接向家镇，西邻新市镇（汨罗市）隔河相望，伍市镇域土地面积217平方公里。

本项目位于平江县伍市镇桥墩村6组四斗冲，地理坐标为东经113°12′1.20″；北纬28°43′19.20″，具体位置详见项目地理位置图（附图1）。

2 地形、地貌、地质

平江县境地貌以山地和丘陵为主。山地占总面积的28.5%，丘陵占55.9%，岗地占5.8%，平原占9.8%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达1500米。境内山丘分属连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔1600.3米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔1593.6米。此外，东南部的十八折、黄花尖、下小尖；南面的轿顶山、福寿山、白水坪、甑盖山、十八盘、寒婆坳；东北部的一峰尖、九龙池、云腾寺、黄龙山、只角楼、秋水塘、丘池塘；北部的流水庵、凤凰山、凤凰翅、燕子岩、冬桃山等21座山，海拔均在1000米以上。

本项目所在地区域属丘陵地区，多为土质的或土石质的，少数为石质的，由于亚热带风化作用的红土化过程，导致组成丘陵的物质主要红色、深红色和残坡积的粘土、亚粘土及风化残余石块，地貌单元属于丘陵地貌单元。区域未发现大的区域性断层通过，历史上也无破坏性地震、滑坡、泥石流等地质灾害记载。

项目区地下水类型主要为上层滞水，含水层为上层填土层，粘土层及风化板岩为不透水层，地下水主要为天然降水及生活用水补给，根据经验，地下水对砼无侵蚀作用。

平江县抗震设防烈度为6度，设计地震加速度为0.05g，设计地震分组为第一组，本场地为中硬场地土、属Ⅱ类建筑场地，特征周期为0.35，建筑抗震为有利地段。

3 气候、气象

平江县地处湿润的大陆季风气候区，属中亚热带向北亚热带过渡的气候带，全年平均气温为16.8～16.9℃。最热月7月份平均气温为28.6℃，最冷月1月份平均气温为4.5℃，年正积温为6150～6180℃。全年平均日照时数为1700～1780小时，全年太阳辐射总量108.5kca/cm^2，全年降水量1310～1430mm，全年降水日为160天左右，其中4～9月份降雨量为880～950mm，占全年的66.8%，易产生局部滞涝，7～9月份雨量220～300mm，仅占全年的19%，又容易形成旱灾；全年平均相对湿度为82％，全年平均风速为2.4m/s。主导风向为偏北风，夏季多南风。项目地热资源丰富，降水充沛，光热水等主要气象要素配合好。

4 水文

4.1 地表水

项目地表水系发达，主要有汨罗江。汨罗江发源于江西修水县，往西流经修水白石桥至龙门进入平江县，自东而西贯穿平江县，干流长度253km，为湘江在湘北的最大支流，平江县境内全长192.9km，流域面积4053.3km^2，落差107.5m，平均坡降4‰，境内大小支流141条。汨罗江流域降水量充沛，雨量多发在4～8月，河水受降水影响明显。根据当地黄旗水文站资料，该河流域历史最高水位为47.69m，最低水位为31.5m，河流断面流量825m^3/s，平均流速0.95m/s，水面宽230米，平均水深3.9m，最大水深5.7m，历史未发生特大水灾及断流。

汨罗江干流多年平均径流量为43.04亿立方米，汛期为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5.33亿立方米，多年平均流量129m^3/s，多年最大月平均流量231m^3/s（5月），最小月平均流量26.2 m^3/s（1月、12月）。汨罗江黄旗水文站近7年逐月水文资料统计结果见表2.1-1，90%保证率最枯月平均流量为66 m^3/s。

表2-1 汨罗江近7年逐月水流量表单位：m^3/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月平均	76.9	260.1	518.3	930.0	1181.3	862.8	948.8	199.7	89.3	78.5	315.8	276.5
月最大	91.3	317.03	604.1	1054.8	1350.1	1023.9	1109.44	221.1	97.4	83.3	362.3	308.4

汨罗江位于本项目拟建地北侧7.2km处，水质执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中III类标准。

本项目最近的地表水河流为车对河，位于本项目拟建地西侧 1.45km 处，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。车对河发源于长沙县境，流经向家、三和乡，在武莲村河口入汨水，河长 41 公里，流域面积 344 平方公里，水能理论蕴藏量 8482 千瓦。是平江与长沙、汨罗三县的界河。

经工程分析及现场勘察，本项目生产过程中无生产废水外排，车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于生产，初期雨水经初期雨水池处理后回用于生产，后期雨水排入项目东南侧坡脚下的水塘，经水塘收集后作为项目生产用水的水源。因此，项目周边水系为车对河，项目无生产废水外排，项目区域自然排水（雨水）排入水塘作为生产用水水源，不排入周边水系（车对河），且车对河与项目所在地距离为 1.45km，距离较远，因此，本项目区域自然排水水系与周边水系不存在直接的水力联系。

图 2-1　项目区域水系图

4.2 地下水

地下水主要有第四纪覆盖中的空隙潜水和基岩裂隙水。孔隙潜水埋深浅，水量小，由大气降水补给。基岩裂隙水水量甚微，仅在部分谷及岩石破碎带中水量稍大。

5 生态环境

平江县森林覆盖率达 57.3%，是湖南省重点林业县，有山林面积 417 万亩，占全县国土总面积的 67.3%。境内北有幕阜山，南有连云山，地形复杂，有多种土壤分布，气候温暖湿润，雨量充沛，阳光充足，适宜于各种林木生长，森林大多为天然林，属针、阔叶混交林区。县域内树木品种繁多，裸子植物和被子植物两大门类都有，世界五大名科齐全。据调查全县树木共有 95 科，281 属，800 种。主要树种有松、杉、油桐、梓、枫、樟、柳、棕、楠竹等；珍稀植物主要有银杏、水杉、金钱松及杜仲、厚朴、黄连、青檀等。珍稀野生动物主要有獭、穿山甲及白鹳、草鹗、鸳鸯、红嘴相思鸟等。野生动植物中仅药用植物就有 175 科，615 属，1301 种。平江县动植物资源丰富，生态环境良好。

区域内土壤类型主要为第四系红壤，土地肥沃，气候适宜，区内岗多田少，农作物以水稻为主。区域开发后，由于平整土地，覆盖于丘岗及坡地的原生植被受到破坏。

工程所在区域未见野生动物，更未发现珍稀植物。

6 向家镇概况

向家镇位于革命老区平江县的西北部，总面积 41.32 平方千米（2017 年）。与汨罗市的沙溪乡、长沙县的开慧乡接壤，有鸡叫三县之称。全镇设村委会 11 个，居委会 1 个，生产组 122 个，16863 人（2017 年）。

交通：境内公路四通八达，所有村、组均通砂石路，其中从镇政府到伍市、到平江、到长沙、到汨罗均为水泥路面，自修的水泥路经过六个村。京珠高速公路穿境而过，紧临 107 国道和京广铁路，设有京珠高速湖南段的最大生活服务区。到长沙 40 公里；到岳阳市 70 公里；到平江县城 74 公里；到汨罗市城 28 公里，交通十分方便。

文化教育：镇办中学 1 所，村办小学 2 所，教学点 5 个，教职员工 113 人，其中中学 57 人，小学 56 人。中学学生 885 人，小学学生 1109 人。学校校园面积中学有 46658 平方米，小学 48702 平方米，校舍面积 6784 平方米，中小学图书 26120 册，

教学仪器价值28.6万元，其中电脑70台。民办教学有长平电脑班一个，学员40多人，两所幼儿园，即红叶幼儿园和蓝精灵幼儿园，幼儿80多人，有专车接送幼儿。

医疗卫生：有中心卫生院1个，职工76人，设病床12张，开设了内、外、五官、妇产、小儿透视、皮肤等科，有药品仓库，全年治病近4万人次，卫生防疫体系健全，初级卫生保健工作达标。

林业资源：全镇林地面积1840.8公顷，覆盖率46%，主要林种有杉、松、楠竹，保护植物有香樟、罗汉松、银杏等。退耕还林168公顷，生态公益林488.1公顷，其中国家级40.3公顷，省级277.3公顷，县级170.5公顷。

7 区域环境功能

本项目所在地环境功能属性见表2-2。

表2-2 项目选址环境功能属性

序号	项目	功能属性及执行标准		
1	水环境功能区	车对河	渔业用水水域	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，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类环境噪声限值		
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	是否人口密集区	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		

三、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、声环境、生态环境等）

1 环境空气质量现状

本次评价采用平江县环保局公开发布的2018年度平江县城环境空气质量监测数据。2018年平江县环保局设空气自动站一个，采用自动连续监测。按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）监测六个基本项目：二氧化硫、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化氮、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、一氧化碳、臭氧。具体情况见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	年均值（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	18	40	45	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
CO	百分之95位数日平均质质量浓度	1300	4000	32.5	达标
O_3	百分之90位数8h平均质量浓度	131	160	81.9	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标

根据表3-1统计情况，2018年各监测因子均达标，因此，2018年平江县环境空气属于达标区。

2 地表水环境质量现状

本项目所在区域地表水为项目西侧1450m的车对河，为了解项目周边地表水环境质量现状，本此评价收集了湖南中润恒信检测有限公司于2019年10月21日-23日对车对河水质进行监测的监测数据（监测断面见附图4）。监测因子中SS执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准，其余指标按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，监测统计结果见表3-2。

表3-2 车对河水质监测结果 单位：mg/L（pH无量纲）

检测点位	监测项目		pH	COD	BOD_5	氨氮	总磷	总氮	SS
项目西侧车对河上游5.4km	监测值	2019.10.21	7.13	17	3.6	0.174	0.06	0.32	21
		2019.10.22	7.08	15	3.2	0.171	0.07	0.31	22
		2019.10.23	7.06	16	3.4	0.166	0.06	0.35	20
	超标率（%）		0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数（倍）		/	/	/	/	/	/	/

项目西侧车对河下游 6.2km	监测值	2019.10.21	7.21	18	3.8	0.226	0.07	0.41	21
		2019.10.22	7.18	19	4.0	0.217	0.06	0.43	20
		2019.10.23	7.16	18	3.8	0.214	0.06	0.38	19
	超标率（%）		0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数（倍）		/	/	/	/	/	/	/
（GB3838-2002）中III类标准（SS执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准）			6~9	20	4	1.0	0.2	1.0	30

根据上表可知，项目西侧车对河断面 SS 符合《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准，其它各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，车对河水质整体达标。

3 声环境质量现状

为了解项目区声环境现状情况，特委托湖南精准通检测技术有限公司于 8 月 27-28 日对本项目厂界四周昼夜声环境现状进行了现状监测。监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境质量现状监测结果

序号	监测点位	检测时间	检测结果		执行标准（《声环境质量标准》GB3096-2008）	
			8 月 27 日	8 月 28 日		
N1	厂界东侧	昼间	51.4	52.3	60	（GB3096-2008）2 类
		夜间	40.3	41.0	55	
N2	厂界南侧	昼间	50.9	54.1	60	
		夜间	41.2	40.7	55	
N3	厂界西侧	昼间	52.3	50.3	60	
		夜间	42.6	41.3	55	
N4	厂界北侧	昼间	51.7	50.7	60	
		夜间	41.7	42.0	55	

由表 3-3 监测结果分析可知，厂界东、南、西、北各监测点声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

4 生态环境现状

本项目区域地处中亚热带常绿阔叶林带，该区域周边树种主要是松、杉、樟、柏等常见树。本区域内未发现珍稀动植物物种，无珍稀濒危物种、名木古树和其它需重点保护的动植物物种。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

经现场踏勘，项目周边主要环境保护目标见表3-5~表3-7及附图2。

表3-5　水环境保护目标一览表

保护目标	保护对象	保护目标地理坐标		与项目拟建区关系		保护要求
		起点	终点	方位距离	高差	
车对河	农业用水	113.16626E；28.64476N	113.17252E；28.77737N	西1450m	-26m	GB3838-2002 III类标准

表3-6　环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	与项目位置关系
	经度	纬度				
童家冲	113.195076	28.719636	居住	110人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	西180-750m
朱家	113.195892	28.717233	居住	120人		西南550-720m
兰家冲	113.199282	28.716654	居住	15人		南430-590m
中间屋	113.205955	28.719464	居住	110人		东南380-590m
刘家	113.199840	28.726803	居住	50人		北250-550m

表3-7　声环境及环境风险保护目标一览表

类别	保护目标	与界相对方位及距离	功能、规模	保护级别
声环境	童家冲	西180-200m	约20人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
环境风险	地表水环境风险保护目标同水环境保护目标；大气环境风险保护目标同大气环境保护目标			

四、评价适用标准

环境质量标准

（1）环境空气质量标准

SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 4-1　环境空气质量标准（摘录）　单位：mg/m³

类别	污染物名称		浓度限值（mg/m³）	备注
环境空气	PM_{10}	日平均	0.15	（GB3095-2012）二级标准
	$PM_{2.5}$	日平均	0.075	
	CO	日平均	0.004	
	O_3	小时平均	0.16	
	SO_2	日平均	0.15	
		小时平均	0.5	
	NO_2	日平均	0.08	
		小时平均	0.20	

（2）地表水环境质量标准

本项目涉及地表水体为车对河，车对河水体功能为农业用水，水质指标 SS 执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准（30mg/m³），其余指标均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，具体见表 4-2：

表 4-2　《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）　单位 mg/m³

类别	pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	TP	总氮
III类	6~9	5	20	1.0	0.2	1.0

（3）声环境质量标准

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 4-3　《声环境质量标准》（GB3096-2008）　单位：dB(A)

执行时段 / 声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	55

污染物排放标准

（1）废气排放标准

粉尘：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的二级及无组织排放标准；

（2）噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

（3）固体废物

一般性工业固废执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及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）；危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求。

各污染物具体排放标准数值见表4-4：

表4-4　污染物排放执行标准表

类别	标准	污染因子	标准值		
			排气筒		厂界浓度 mg/m³
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准	粉尘	120	3.5	1.0
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	等效连续A声级	dB(A)	昼间	60
				夜间	50

总量控制指标

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，项目生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，故无需申请水总量控制指标；本项目废气排放为粉尘，不在国家总量指标控制因素中，因此，本项目不需要单独申请总量指标。

五、建设项目工程分析

1 施工期与运营期工艺流程分析

1.1 施工期工艺流程分析

本项目生产设备已安装到位，施工期主要为环保工程设施的安装和钢结构厂房的建设，施工期工程量小，无土建施工，环境影响较小，且该项目施工期对环境的影响是短期的，活动结束后可恢复，本环评不对施工期环境影响做详细分析。

1.2 运营期工艺流程分析

项目生产工艺流程及排污节点见图 5-1。

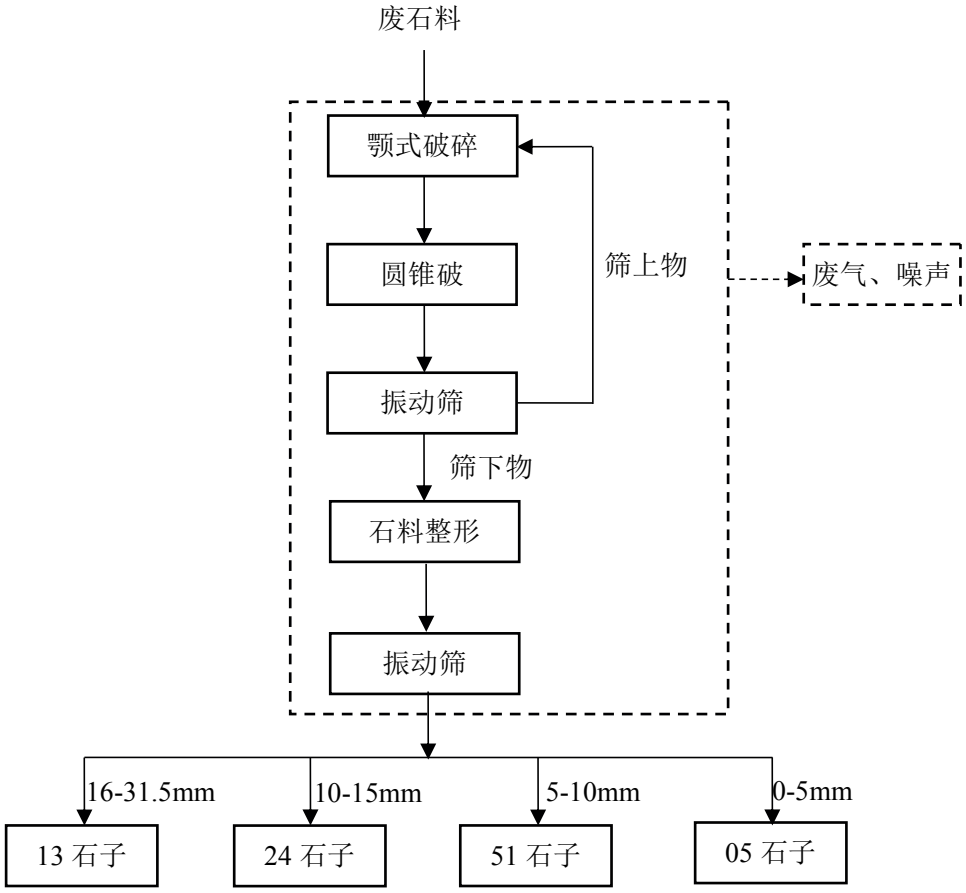

图 5-1　生产工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

废石由铲车装入进料斗，再由进料斗送入给料机，再由给料机均匀地送到颚式破碎机进行粗破，粗破后的物料由皮带输送机送入到石料中转仓内暂存，然后由中转仓下料到传送带输送到圆锥破进行二次破碎，二次破碎后石料输送至振动筛初步筛选，其中粒径大的筛上物返回颚式破碎机重新破碎，粒径小的筛下物输送至石料整形机进行进一步的破碎，并生产出呈立方体粒形的优异砂石，破碎整形后的物料被

输送到多层振动筛进行筛分，达到成品粒度要求的物料被输送带送到成品堆场堆存，不进行包装或装包，直接由自卸汽车拉走外售。项目生产过程中的污染物主要为粉尘，产污环节主要为破碎机和筛分机，本环评要求企业新建密闭厂房，将破碎和筛分工序设置在厂房内，然后在破碎机、筛分机上方分别设置集气罩对粉尘进行收集，然后通过引风机、引风管将各破碎机、筛分机产生的粉尘收集后引至1套布袋除尘装置，处理后经15m排气筒排放。

2 污染源分析

2.1 施工期污染源分析

本项目生产设备已安装到位，施工期主要为环保工程设施的安装和钢结构厂房的建设，施工期工程量小，无土建施工，环境影响较小，且该项目施工期对环境的影响是短期的，活动结束后可恢复，本环评不对施工期环境影响做详细分析。

2.2 运营期污染源分析

2.2.1 废气污染源分析

本项目产生的大气污染物主要为生产粉尘、运输道路扬尘、汽车尾气等。

1、生产粉尘

按照《湖南省砂石骨料行业规范条件》要求，砂石骨料生产企业砂石骨料生产线须配套收尘装置，采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施；破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭。项目整改前，项目为敞开式生产，皮带输送未封闭，破碎加工区、中间料库、成品库等区域为未设置封闭厂房。本环评要求企业将皮带输送进行全封闭，将破碎、筛分等加工设备设置在封闭厂房内。

经整改后，项目生产时通过密闭的输送带输送物料，输送过程基本不产生粉尘；产品库为密闭厂房，基本不产生堆存粉尘。项目生产过程主要粉尘为卸料上料粉尘、破碎筛分粉尘、原料堆存粉尘。

（1）卸料上料粉尘

本项目原料为大块的废石，在卸料、上料过程会产生的一定的粉尘，由于本项目原料粒径较大，卸料、上料粉尘产生量相对较少。根据《逸散型工业粉尘控制技术》，碎石卸料的粉尘产生系数为0.02kg/t，项目原料年总用量约为20万t/a，则原料卸料过程中粉尘产生量为4t/a。由于砂石粉尘密度较大，约50%的粉尘在卸料区域内自然沉降；环评要求企业在卸料处安装喷雾降尘系统对未沉降的粉尘进行降尘处理，通

过喷雾降尘系统可降低粉尘产生量的80%左右，剩余部分约0.4t/a粉尘无组织排放，卸料、上料部分粉尘无组织排放速率约为0.185kg/h。

（2）破碎、筛分粉尘

本项目共设置3级破碎和2级筛分，分主破（一级鄂破）、二破（二级圆锥破）、三破（三级整形破）、一级筛分（圆锥破后筛分）、二级筛分（整形破后筛分）。整改前，项目破碎和筛分粉尘经水喷淋降尘后无组织排放，根据《湖南省砂石骨料行业规范条件》要求，破碎加工区应实现厂房全封闭。因此，本环评要求企业新建密闭厂房，将破碎和筛分工序设置在厂房内，然后在破碎机、筛分机上方分别设置集气罩对粉尘进行收集，然后通过引风机、引风管将各破碎机、筛分机产生的粉尘收集后引至1套布袋除尘装置，处理后经15m排气筒排放。该粉尘处理技术系目前普遍采用的技术，其处理效率较好，具有可行性。

①破碎粉尘产生量

项目一、二、三级破碎量为92.6t/h、200000t/a。参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等书，并类比调查同行业排污数据，一级破碎工段粉尘产生系数确定为0.1kg/t原料，二级破碎0.15kg/t原料、三级破碎工段粉尘产生系数确定为0.6kg/t原料，则本项目一级破碎过程中粉尘产生量约为9.26kg/h（20t/a），二级破碎中粉尘产生量约为13.89kg/h（30t/a），三级破碎过程中粉尘产生量约为55.56kg/h（120t/a），则项目破碎粉尘总产生量为78.71kg/h（170t/a）。

②筛分粉尘产生量

项目一、二级筛分量为92.6t/h、200000t/a。参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等书，并类比调查同行业数据，一级筛分工段粉尘产生系数确定为0.15kg/t原料，二级筛分工段粉尘产生系数确定为0.45kg/t原料，则一级筛分过程中粉尘产生量约为13.89kg/h（30t/a），二级筛分过程中粉尘产生量约为41.67kg/h（90t/a），则项目筛分粉尘总产生量为55.56kg/h（120t/a）。

综上所述，项目生产车间内破碎、筛分粉尘产生量总计为134.27kg/h（290t/a），设计对生产车间进行封闭，并在车间内破碎、筛分设备上设置集气装置，评价要求集气效率不低于95%，粉尘收集后经高效袋式除尘器处理后有组织排放。则进入袋式除尘器的粉尘约为127.56kg/h（275.5t/a），布袋除尘器处理效率为99.5%，配置风机风量不小于40000m^3/h，则经处理后粉尘排放量为0.6378kg/h（1.378t/a）、排放浓

度为15.95mg/m^3，由15m排气筒排放；未收集的粉尘量为6.71kg/h（14.5t/a），由于砂石粉尘密度较大，且车间密闭，约50%的粉尘在卸料区域内自然沉降，环评要求企业在车间内破碎机、振动筛等产生点安装喷雾降尘系统对未沉降的粉尘进行降尘处理，通过喷雾降尘系统可降低粉尘产生量的80%左右，剩余部分约1.45t/a粉尘无组织排放。

（3）原料堆存区粉尘

根据有关调研资料分析，砂、石类堆场主要的大气环境问题是粒径较小的颗粒在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。物料堆放会产生一定扬尘，扬尘起尘量与物料粒径、料场作业强度、物料的含水量及环境风速有关。项目堆场起尘量按西安治金建筑学院的起尘量推荐公式进行计算：

$Q=4.23\times10^{-4}\times V^{4.9}\times S$

其中：Q——起尘量，mg/s；

S——表示面积（单位m^2）；

V——表示风速，V均取当地年平均风速V=2.4m/s；

本项目物料堆场的面积为6000m^2，原料堆场基本上不会出现满堆或漫堆的现象，因此S取总面积的70%计，则原料场扬尘产生量为3.73kg/d、1.008t/a。

环评要求对原料堆场采取“防雨淋、防流失、防扬尘”的措施，将原料堆场采取三面围挡和洒水喷淋设施，降尘率约为80%，则原料堆场粉尘无组织排放量为0.304t/a，0.2016kg/h。

2、道路扬尘

废石原料和产品在运输过程将有一定量的扬尘产生，扬尘状况与路面状况、路面湿度有关，汽车在有散状物料的道路上行驶的扬尘，选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，公式如下：

$$Q=0.123\times(V/5)\times(M/6.8)^{0.85}\times(P/0.5)\times0.72\times L$$

式中：Q---每辆汽车行驶扬尘量（kg/辆）；

V---汽车速度（km/h），取15km/h；

M---汽车载重量（t），空车按5t计算，载货按25t计算；

P---道路表面物料量（kg/m^2），本项目道路特性为砂石路面，道路路况以0.6kg/m^{2}计；

L---道路长度，厂区内运输道路长度平均取0.1km。

根据以上公式计算，厂区空车单辆运输车道路扬尘量为0.0245kg/辆、载货单辆运输车道路扬尘量为0.0964kg/辆，按单辆运输车装载20t计算，本项目废石原料、产品运输量按一年共运输400000t计算，空车、载货车各行驶20000次，则厂区运输总扬尘产生量为（0.0245+0.0964）×20000=2.418t/a。本环评要求企业配置专门晒水专员，道路洒水间隔不低于每小时一次，洒水应均匀。通过采取上述降尘方式，可减少约80%的粉尘量，项目场内运输扬尘排放量为0.484t/a，排放速率为0.224kg/h。

3、汽车尾气

根据本项目的生产规模及产量，原料、砂石运输车运输次数按20000次/年计，在启动与行驶过程中会产生汽车尾气，主要污染物是CO、NO_X和THC，项目区内运输距离短、废气产生量少，周围无高大建筑，有利于汽车尾气的稀释和扩散，对周边环境的影响不大。

2.2.2 废水污染源分析

项目用水主要为生活用水、生产用水，生产用水主要为车辆清洗用水、降尘用水。

1、生产废水

（1）车辆清洗用水及排水

本项目砂石骨料年产量为20万吨，年运输量原料和产品按40万吨计，本项目运输方式为陆运。根据建设方提供的资料，原料由车辆运输，单车一次运输量平均为20吨，约需运输20000次，每两次需清洗一次。车辆冲洗水量大致为0.05m^3/辆•次，故每天汽车冲洗用水量为2.31m^3，年用水量为500m^3。洗车废水产生量按用水量的80%计算，则产生的冲洗废水约为1.85m^3/d，年产生量约为400m^3，该废水的主要水质污染因子为SS，其浓度大致为2000mg/L，废水经沉淀池沉淀处理后循环使用。

（2）降尘用水及排水

项目降尘用水包括生产工序产尘点洒水降尘和道路洒水降尘。

生产工序降尘用水及排水：环评要求项目原料堆存区设置洒水喷头、生产车间产尘点、砂石骨料传送下料口处设置雾化喷头降尘。经查阅相关资料，单个雾化喷头流量一般在0.6L/min左右，由于项目进出物料量较大，洒水降尘系统拟在生产期间持续开启，共设置10个喷头，则洒水降尘用水量为2.88m^3/d（777.6m^3/a），该部

分用水蒸发损耗。

道路洒水降尘用水及排水：项目道路洒水间隔不低于每2小时一次，道路面积约500m^2，洒水量按2L/m^2 •次考虑，则项目厂区道路洒水用水量为4m^3/d（1080m^3/a），该部分用水蒸发损耗。

2、生活污水

本项目劳动定员10人，均不在厂区内食宿，根据《湖南省用水定额》，按45L/人•d计，则生活用水量为0.45m^3/d（121.5m^3/a）。生活污水排放量按用水量的80%计算，则生活污水量为0.36m^3/d（97.2m^3/a）。

生活污水产量较小，水质较简单，废水中各染物浓度情况：COD 300mg/L、BOD_5 200mg/L、NH_3-N 30mg/L、SS 200mg/L。生活污水一起经化粪池预处理后作为农肥用于周边林地施肥。

3、初期雨水

初期雨水是在降雨形成地面径流后10～15min的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。初期雨水会将遗漏在厂区地面的粉尘汇集，有一定的污染，若不进行处理，将对水环境造成影响。本环评要求企业对初期雨水进行收集，要求企业在厂区四周、原料堆放场所四周、产品堆放场所四周新建雨水收集管网，对雨水及原料淋溶水进行收集，然后统一由雨水管网导入初期雨水池中进行收集沉淀处理，做到雨污分流。厂区排水体制为雨污分流制，初期雨水进入沉淀池中用于生产，后期雨水直接进入本项目东南边的水塘，用于生产用水。

按照初期雨水的计算方式：

$V = H \times \Psi \times F \times 15/60$

其中：V——径流雨水量；

Ψ——径流系数，取0.8；

H——降雨强度，采用小时暴雨降雨量30mm；

F——区域面积。项目集雨面积为14500m^2。

初期雨水通过计算得到，项目初期雨水产生量为87m^3/次，项目拟在厂区东南角建设一个8m×5m×2.5m（100m^3）的初期雨水池吉首初期雨水，能够满足初期雨水接纳要求。

2.2.3 噪声污染源分析

本项目噪声主要来源于破碎机、振动筛等设备产生的噪声，噪声源强为80~105dB（A），其中主要噪声源及设备见下表。

表5-4 项目噪声源情况表

序号	设备名称	声压级[dB（A）]	数量	治理措施	治理后声压级[dB（A）]
1	铲车	80	1	润滑零件、定期保养	75
2	挖掘机	100	1		85
3	颚式破碎机	105	1	厂房隔声、基础减振、润滑零件、定期保养	85
4	圆锥破碎机	105	1		85
5	整形机	105	1		85
6	振动筛分机	90	2		75
7	喂料机	80	1		65

2.2.4 固体废弃物污染源分析

项目生产设备故障维修委托外面专业维修人员进行，其维修过程产生的机油、零部件等由维修人员带走处理，项目不产生废矿物油等含油废物。

本项目生产过程中的固体废物主要包括：生活垃圾、沉淀池沉渣、收集到的粉尘等一般固体废物和废含油抹布、废矿物油等危险废物。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员10人，年工作天数为270天，在生产营运期间生活垃圾产生系数取0.5kg/人•天，因此，项目生活垃圾产生量为5kg/d、1.35t/a。

（2）沉淀池沉渣

本项目生产废水和初期雨水经沉淀池沉淀，沉淀池沉渣定期打捞至干化堆场干化，其产生量约为原料用量的0.1‰，则本项目沉淀池沉渣产生量为20t/a，该部分固废经晾干、收集后作为建筑材料外售。

（3）收集到的粉尘

项目生产车间沉降在地面的粉尘，采用人工清扫的方式收集，其产生量约为13t/a；除尘器收集到的粉尘约274.2t/a。项目收集到的粉尘属于一般固废，其性质与产品性质相同，该部分固废收集后作为建筑材料外售。

本项目固体废物情况见表5-5。

（4）废含油抹布、废矿物油

废含油抹布：项目正常生产中对生产设备进行简单维护保养，其不进行机油的更换，不会产生废矿物油，只会产生极少量的含油废抹布，产生量为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2016年），其属于危险废物，分类编号为HW49，代码为900-041-49。含油抹布统一收集暂存在危废暂存间后定期委托有资质单位处理。

废矿物油：项目每三年进行设备的集中维修，会进行机油的更换，会产生废矿物油，按《国家危险废物名录》（2016年），该废矿物油属于危险废物，分类编号为HW08，代码为900-201-08。更换下来的废矿物油，收集后直接交由有资质的单位处理，不在厂区暂存，因特殊原因资质单位不能立即处理的，收集后暂存在危废间。根据建设方提供的资料数据，废矿物油产生量为0.02t/3a。

表5-5　项目固废产生情况一览表（单位t/a）

序号	固废类别	固废属性	危废代码	产生量	排放量	处置方式
1	沉淀池沉渣	一般固废	/	20	0	作为建筑材料外售
2	收集到的粉尘	一般固废	/	287.2	0	
3	生活垃圾	一般固废	/	1.35	0	环卫部门处理
4	废含油抹布	危险废物	900-041-49	0.01	0	委托有资质单位处理
5	废矿物油	危险废物	900-201-08	0.02t/3a	0	

六、项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	卸料上料	粉尘	4.0t/a	0.4t/a，无组织排放
	破碎、筛分	粉尘	3188mg/m^3，275.5t/a	15.95mg/m^3，1.378t/a
	原料堆场	粉尘	1.008t/a	0.304t/a，无组织排放
	道路运输	粉尘	2.418t/a	0.484t/a，无组织排放
	车辆尾气	CO、NO_X、THC	少量，无组织排放	少量，无组织排放
水污染物	生活污水 97.2m^3/a	COD	300mg/L，0.030t/a	经化粪池预处理后作为农肥用于周边林地施肥，不外排
		BOD_5	200mg/L，0.020t/a	
		SS	200mg/L，0.020t/a	
		NH_3-N	30mg/L，0.003t/a	
	车辆清洗废水 400m^3/a	SS	2000mg/L	沉淀后回用于洗车
	初期雨水 87m^3/次	SS	/	沉淀后用于洗车、道路降尘
固体废弃物	生产过程	沉淀池沉渣	20t/a	作为建筑材料外售
		收集到的粉尘	287.2t/a	
		废含油抹布	0.01t/a	交有资质单位处置
		废矿物油	0.02t/3a	
	生活区	生活垃圾	1.35t/a	交环卫部门处理
噪声	营运期噪声源主要为设备噪声和交通噪声，源强在80~105dB（A）；通过采用厂房隔声、基础减震、润滑零件、定期保养、加强管理等措施后，厂界能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。			

主要生态影响：

运营期间，由于人流和物流数量增加，区域污染物排放量也将有所增加，这对现有自然生态系统造成一定影响，建设方应加强厂区绿化建设，改善区域生态环境。

对绿化带的布局，建设工程充分利用以生产线为中心，直至厂界各方向种植绿化树种。绿化树种选择原则为：①以本地树种、草皮、蔷薇科植物为主；②抗尘、滞尘能力强，隔噪效果好的树种；③速生树与慢长树种结合，慢长树种宜整株带土球种植；④种植高大的树种，落叶与常绿结合，以常绿为主。

本项目对周围的生态环境影响很小。

七、环境影响分析

1 施工期环境影响分析

本项目生产设备已安装到位，施工期主要为环保工程设施的安装和钢结构厂房的建设，施工期工程量小，无土建施工，环境影响较小，且该项目施工期对环境的影响是短期的，活动结束后可恢复，本环评不对施工期环境影响做详细分析。

2 营运期环境影响分析

2.1 大气环境影响分析

1、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）P_{max}及$D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率P*i*定义如下：

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

P_i——第i个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

（3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表7-2。

表 7-2　污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m³)	标准来源
TSP	二类区限值	日时值	300	（GB3095-2012）
$PM_{2.5}$	二类区限值	日时值	75	

（4）项目参数

估算模式适用参数见表 7-3，污染源参数见表 7-4、表 7-5。

表 7-3　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	
最高环境温度/℃		40.3
最低环境温度/℃		-12.0
土地利用类型		（2）阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	□是　■否
	地形数据分辨率/m	
是否会考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　■否
	岸线距离/km	
	岸线方向/℃	

表 7-4　主要废气污染源参数一览表（点源）

编号	污染源名称	坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率（kg/h）	单位
		经度	经度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			
1	破碎、筛分	113.2006	28.7218	70.25	15.0	0.8	20.0	22.11	$PM_{2.5}$	0.6378	kg/h

表 7-5　主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
生产区面源	113.2000	28.7222	70.44	100	120	5	TSP	0.55	kg/h

（5）评价等级确定

经预测，本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-6　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(μg/m³)	C_{max}(μg/m³)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)
破碎筛分点源	$PM_{2.5}$	225.0	11.4053	5.0690	/
生产区面源	TSP	900.0	80.3857	8.9317	/

表 7-7　最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果表

下方向距离（m）	破碎筛分点源		生产区面源	
	$PM_{2.5}$		TSP	
	浓度（ug/m³）	占标率（%）	浓度（ug/m³）	占标率（%）
50	8.4450	3.7533	66.6786	7.4087
100	11.2150	4.9844	75.3029	8.3670
200	8.0309	3.5693	55.5286	6.1698
300	6.7500	3.0000	43.0357	4.7817
400	5.6143	2.4952	34.2229	3.8025
500	4.8941	2.1752	27.9757	3.1084
600	4.4103	1.9601	23.4143	2.6016
700	3.9496	1.7554	19.9714	2.2190
800	3.6860	1.6382	17.3129	1.9237
900	3.4653	1.5401	15.1957	1.6884
1000	3.2416	1.4407	13.4920	1.4991
1200	2.8400	1.2622	10.9131	1.2126
1400	2.5293	1.1241	9.0779	1.0087
1600	2.2610	1.0049	7.7217	0.8580
1800	2.0310	0.9027	6.6757	0.7417
2000	1.8319	0.8142	5.8563	0.6507
2500	1.4557	0.6470	4.4184	0.4909
下风向最大浓度	11.4053	5.0690	80.3857	8.9317
下风向最大浓度出现距离	111		78	
D10%最远距离	/		/	

本项目 P_{max} 值为 8.9317%，C_{max} 为 80.3857ug/m³，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二级，大气评价范围为边长 5km 矩形。根据 HJ2.2-2018，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

2、大气污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算表见表5-2，无组织排放核算表见表5-3。

表 5-2　项目大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染源	污染物	核算排放浓度（mg/m）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口						
1	/	破碎、筛分	粉尘	15.95	0.6378	1.378
主要排放口合计			粉尘	/	/	1.378
一般排放口						

/	/	/	/	/	/	/
一般排放口合计			/	/	/	/
有组织排放总计						
有组织排放总计			粉尘	/	/	1.378

表 5-3　项目大气污染物无组织排放量核算

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	污染物排放标准		排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值	
1	/	卸料上料	粉尘	喷雾降尘系统	（GB16297-1996）表 2 中标准	1 mg/m³	0.4
2	/	原料堆存粉尘	粉尘	三面围挡+洒水喷淋降尘			0.304
3	/	道路运输	粉尘	洒水降尘			0.484
无组织排放总计			粉尘	/			1.188

3、环境影响分析

项目运营过程中产生的废气主要为石材加工粉尘：上料粉尘采用喷雾降尘系统降尘、原料堆存粉尘采取三面围挡+洒水喷淋降尘进行降尘；道路扬尘采用洒水进行降尘；破碎和筛分工序布设在生产车间内，设备上方设置集气罩对粉尘进行收集，然后引入布袋除尘器进行处理后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准后高空排放。经采取上述措施后，经预测分析，项目面源污染源最大落地浓度为 80.3857ug/m³，因此厂界粉尘能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值（1000ug/m³），对周边环境影响较小。

为了进一步减小项目粉尘对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施进行控制：

（1）运输砂石车辆采取帆布封盖措施，进厂后先喷水再卸料；

（2）对堆场的原料和产品采取雾化喷淋措施，使砂石保持一定的湿度；

（3）由于粉尘排放受人为操作因素影响较大，要求厂家加强对操作人员的管理，保持喷淋设施正常运转，将粉尘影响降低到可接受的范围内；

（4）在厂房的周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化，减少无组织粉尘对外环境的影响。

项目应选用稳定成熟的设备、加强操作人员的责任心以减少非正常排放。环评要求建设单位落实各项环保措施，保证设备的正常运转，防止人为或设备故障导致事故排放，实现废气达标排放。同时设备的制造和安装应严格进行调试。

2.2 地表水环境影响分析

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），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、受纳水体环境质量状况、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，判定依据见表 7-8。

表 7-8　水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q(m^3/d) 水污染物当量数 W(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目涉及的用水主要为车辆清洗用水、降尘洒水用水、生活用水等，其中生活用水由地下水井供给，其余用水来自沉淀池回用以及项目东南侧无名水塘收集的雨水供给。项目车辆清洗废水进入沉淀池沉淀后循环使用，不外排；降尘洒水蒸发损耗，不外排；项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。本项目的初期雨水经初期雨水池收集沉淀后导入沉淀池，用于项目生产，后期雨水收集进入东南侧无名水塘，供生产使用。本项目无废水外排，因此，本项目地表水环境影响评价等级定位三级 B，可不进行水环境影响预测。

2、环境影响分析

通过工程分析可知，本项目生活污水产生量约为 97.2m^3/a。根据相关资料可知，每亩早稻灌溉需水量 180~230m^3，中稻 220~240m^3，晚稻 230~320m^3，蔬菜 220~550m^3，棉花 30~100m^3，小麦 10~80m^3。林地用水系数按 220m^3 计算，即可知本项目一年产生的生活污水需施肥 0.45 亩林地，而本项目周边林地数量较多，可完全消纳本项目产生的生活污水。

废水处理措施可行性分析：

（1）沉淀池规模

本项目在厂区入口左侧过水池旁设置 1 个沉淀池，要求规格为：3m×3m×1.5m，沉淀池体积为 13.5m^3。本项目车辆清洗废水产生量为 1.85m^3/d，沉淀池规模能满足本项目车辆清洗废水循环利用的需要，沉淀时间可大于 2.5h，能够满足沉淀要求，沉淀措施可行。

（2）初期雨水池规模

本项目在厂区入口右侧地势低洼处设置1个初期雨水池，要求规格为：8m×5m×2.5m，雨水池体积为100m³。本项目一次初期雨水为87m³，雨水池规模能满足本项目一次初期雨水收集的需要，沉淀措施可行。

（3）沉淀池、雨水池建设要求

项目废水循环沉淀池、初期雨水池须做到防渗：水池四周及底部均采用的水泥防渗。

生产废水处理说明：本项目生产废水经上述沉淀池沉淀处理后返回生产工序使用，不外排。沉淀池沉渣通过人工打捞至干化堆场干化后外售，生产废水不外排，故不设置排污口。

雨污分流：环评要求项目严格执行“雨污分流”，初期雨水：初期雨水是在降雨形成地面径流后10～15min的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。初期雨水会将遗漏在厂区地面的粉尘汇集，有一定的污染，若不进行处理，将对水环境造成影响。企业在厂区入口右侧建设初期雨水池对初期雨水进行收集，厂区排水体制为雨污分流制，初期雨水经收集后导入沉淀池中回用于生产，后期雨水直接进入本项目东南面的无名水塘，在无降雨时可用于生产。生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产。

（4）渗滤液收集系统

由于本项目原料和产品在厂区内暂存过程中，当发生降雨时，原料和产品经雨水的淋溶后，易产生渗滤液。为防止项目渗滤液污染周边水体，评价要求采取以下措施：原料及产品堆场四周设置排水渠道，排水渠道通过管道与沉淀池相连接，将原料及产品堆场产生的跑、冒、滴、漏水经排水渠道进入沉淀池沉淀处理，然后回用于生产；硬化厂区、原料及产品堆场，并采取防渗措施，减少渗滤液对地下水造成污染。

综上所述，本项目营运期废水不外排，对区域地表水体影响较小，区域地表水环境质量仍能达到相关质量标准要求。

2.3 声环境影响分析

本工程噪声主要是生产设备运行时产生的噪声，噪声值85~105dB(A)在之间。

1、噪声源源强的选取原则

（1）有些设备噪声给出的声压级有一个范围，本评价预测时按最大值考虑。

（2）高噪声设备和低噪声设备的户外噪声强度相差较大，按照噪声叠加规律，相差10dB以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响，因此，本评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。

2、预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

（1）声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

Leqg---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

LAi ---i声源在预测点产生的A声级，dB（A）；

T ---预测计算的时间段，s；

ti ---i声源在T时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：

Leqg---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb---预测点的背景值，dB（A）。

项目工程工艺特点，主要考虑厂房的隔声、建筑物放射等因素，一般厂房隔声ΔL=10～15dB(A)，隔声处理厂房ΔL=15～20 dB(A)，围墙ΔL=5～10 dB(A)。

综合上述因素，本项目所有设备均安装在车间内，取厂房隔声ΔL=15dB(A)。

3、降噪措施

（1）尽可能选用功能好、噪音低的生产设备；

（2）加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度；

（3）噪声源较大的设备安装减震垫、隔音间等。

采取以上措施后，设备噪声源强可降低5~10dB(A)。

4、预测结果

本项目夜间（22：00~次日06：00）不生产，贡献值为0，因此评价仅对昼间噪声影响进行预测，预测及评价结果见表7-9。

表7-9　项目厂界噪声贡献值预测结果（昼间）　单位：dB（A）

预测点 项目	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	西侧最近居民点
噪声源强	91				
主要噪声源与厂界距离	80	40	60	140	180
厂界贡献值	52.94	48.96	55.44	48.08	45.89
评价标准值（GB12348-2008）	60	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，项目东、南、西、北厂界噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，项目噪声能够达标排放；西侧最近敏感目标居民点预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，项目建设对周边声环境影响小。

5、防治措施

为减少项目噪声对周边环境的影响，本环评建议建设单位需要采取以下的隔声、降噪措施：

项目应选用低噪声设备，并设置减震基础，对于输送配套设施设置封闭机房；而对于空气动力性噪声的机械设备，如风机等进出风口加装消声器。

具体到主要生产设施的防治措施具体如下：

破碎机、振动筛：破碎机、振动筛为主要生产单元，因此在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转。

皮带输送机：皮带输送机为输送主要设备，该设备连接各个生产单元，采用动力传控，因此在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在生产时定期在滚轴处加润滑油，从而减少摩擦噪声产生。

运输车辆：根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低15dB（A），因此要求企业修筑平滑路面，尽量减小路面坡度，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声。

③加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

④加强厂区绿化：在本项目厂内各噪声源与厂界设置隔离带，在隔离带种植花草树木，进行厂区绿化，厂内各噪声源与厂界设置至少 1m 的隔离带，并建挡墙，以进一步减轻设备噪声对环境的影响。

⑤生产时间安排：项目应安排在昼间进行生产，严禁夜间及午休时间生产。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目生产噪声对周围环境影响不大。

6、运输沿线的环境影响分析

根据项目工程特征，项目原辅材料及成品运输量较大，项目平均每天发空车、重载较多。因此，评价建议采取如下噪声防治措施：

①严禁车辆超速、超载、超高运输，在经过集中居民区时应低速行驶，并严禁鸣笛；

②采用加盖运输车辆运输砂料；

③合理安排作业时间，尽量减少夜间运输频次；

④加强对运输车辆的日常维护，避免因故障运行而产生高强度噪声；

⑤加强运输道路的维护，对路面破损路段进行硬化修复。

在采取上述措施后，可将项目运输车辆产生的噪声降低到最低程度，减小对沿线居民的影响。

2.4 固体废物环境影响分析

（1）固体废物产生及处置方式

本项目生产过程中的固体废物主要包括：沉淀池沉渣、收集到的粉尘、生活垃圾等。各固体废弃物的生产情况见表 7-10。

表 7-10　项目固废产生情况一览表（单位 t/a）

序号	固废类别	固废属性	危废代码	产生量	排放量	处置方式
1	沉淀池沉渣	一般固废	/	20	0	作为建筑材料外售
2	收集到的粉尘	一般固废	/	287.2	0	
3	生活垃圾	一般固废	/	1.35	0	环卫部门处理

4	废含油抹布	危险废物	900-041-49	0.01	0	委托有资质单位处理
5	废矿物油	危险废物	900-201-08	0.02t/3a	0	

（2）一般工业固废处置措施

本项目污泥经晾干后暂存在污泥暂存间，一般工业固废包括沉淀池沉渣、收集到的粉尘，沉渣经晾干后暂存在污泥暂存间，其他一般固废暂存在在固体废物临时堆放场所，经在厂区暂存后定期作为建筑材料外售。

建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单的相关要求建立污泥暂存间和固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，污泥暂存间和固废临时贮存场应满足如下要求：

污泥暂存间：污泥暂存间地面应硬化，设顶棚和围墙，防止扬散、流失、渗漏。暂存间面积及高度不要过大，以污泥可存放15天为宜，集中堆存的污泥应统一、及时的外运外售。暂存间四周设置导流渠，将收集的污泥渗滤液导流至污水沉淀池进行沉淀处理。暂存间按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

固体废物临时堆放场所：①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠；③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

（3）生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

（4）危险废物

项目营运过程中废矿物油、含油抹布等属于危险固废，集中收集委托有资质的处理单位进行处理。

对危险废物的收集和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

A、有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

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

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

②危险废物的暂存要求

废矿物油、含油抹布不能立即委托有资质单位处置需要在厂区内暂存时，需将危险废物暂存在危废间，危废间需采取以下措施：

A、基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，或至少为1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少为2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；

B、不相容的危险废物不能堆放在一起，必须将危险废物装入容器内，且容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

C、设施内要有安全照明设施和观察窗口；

D、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙；

E、危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转 移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《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）及其2013年修改单，采取上述措施后，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。

2.5 土壤环境影响分析

本项目为污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中评价等级判定，本项目为一般工业固废废物处置及综合利用项目，行业类别属于导则附录A中所列的III类项目；本项目周边土壤环境敏感程度为不敏感；本项目规划占地面积为14000平方米，占地面积<5hm^2，占地规模为小型。根据导则中的6.2.2.3规定：可不开展土壤环境影响评价。

3 环境风险分析

1、评价工作等级划分

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，按照表7-11确定评价工作等级。

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

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。

（1）环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及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，按表 7-12 确定环境风险潜势。

表 7-12　建设项目环境风险潜势划分

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
环境高度敏感区 E1	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
环境低度敏感区 E3	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

（2）P 的分级确定

根据项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见导则附录 B 确定危险物质的临界量。计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q，当存在多种危险物质时，则按公式计算物质总量与其临界量的比值 Q：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\ldots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，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：①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q≥100。

本项目生产过程不涉及有毒有害、易燃易爆物质，因此 Q＜1，该项目的环境风险潜势为 I。

由表 1 评价工作等级划分表，本项目环境风险评价工作等级定为简单分析。

2、环境敏感目标和环境风险识别

（1）环境敏感目标

本项目位于平江县伍市镇桥墩村6组四斗冲，正常情况下无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌施肥，不外排；周边居民主要为厂界西侧180m的童家冲居民，其与本项目生产区相距210m，环境风险敏感性较低。本项目周边环境风险目标见表7-13。

表7-13　环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	与项目位置关系
	经度	纬度				
童家冲居民	113.195076	28.719636	居民	110人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	西180-750m

（2）环境风险识别

①风险物质识别

本项目所用原辅料主要为废石料，项目生产过程中不涉及化学反应和高压存贮等，对照风险导则附录B，不涉及风险物质的生产、使用和贮存。

②风险系统识别

本项目生产设备主要包括破碎机、振动筛等，破碎和振动筛经布袋除尘器处理后15m高空排放，其它粉尘经洒水或喷雾降尘处理后无组织排放，生产废水经沉淀后返回工序循环使用不外排。由于项目生产废水拥含有大量SS，因此，项目主要环境风险为项目生产废水泄露后进入水体会影响水质，污染环境。

③风险物质向环境转移途径识别

本项目的风险物质向环境转移途径主要为泄露的废水排入周边地表水，进而对地表水和地下水造成影响。

3、环境风险分析

表7-14　　项目环境风险发生原因

序号	生产场所	主要危险	可能原因
1	沉淀池	泄露	沉淀池破损或管道破损导致泄露

项目生产废水呈液态，含有大量SS，进入水体后会影响水质，污染环境，因此，一旦发生泄露事故，需采取相应的防范治理措施，避免生产废水对周围环境产生影响。根据上表的环境风险发生原因可知，项目泄露的发生原因为沉淀池破损或管道破损。这将导致生产废水漏出或泄漏，生产废水进入水体后会影响水质。建设方应采取对应的预防措施，减少泄露事故发生概率，措施如下：

①做好场地硬化，加强日常检查，防止污水的泄露（含跑、冒、滴、漏）；

②做好沉淀池的防渗防漏措施，避免水土流失；

③加强日常监测与管理，杜绝废水非正常排放；

④建立日常保管、使用制度，要严订管理与操作章程。设立安全环保机构，专人负责。对员工加强培训，进行必要的安全消防教育，熟练掌握消防设施的使用。在使用前做好个人防护，对劳动防护用品和器具检查，做到万无一失才能使用。

综上所述，在采取以上措施后，可以有效降低本项目泄露发生概率，可最大限度地减少可能发生的环境风险。

4、环境风险应急预案

表 7-15　应急预案要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：沉淀池、污水管道、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6、环境风险评价结论

表 7-16　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年利用20万吨废石生产砂石骨料建设项目			
建设地点	平江县伍市镇海力石材有限公司			
地理坐标	经度	113°12′1.20″	纬度	28°43′19.20″
主要危险物质及分布	本项目不涉及危险物质的生产和使用。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目生产废水泄露后进入水体会影响水质，污染环境。			
风险防范措施要求	①做好场地硬化，加强日常检查，防止污水的泄露（含跑、冒、滴、漏）；			

	②做好沉淀池的防渗防漏措施，避免水土流失； ③加强日常监测与管理，杜绝废水非正常排放； ④建立日常保管、使用制度，要严订管理与操作章程。设立安全环保机构，专人负责。对员工加强培训，进行必要的安全消防教育，熟练掌握消防设施的使用。在使用前做好个人防护，对劳动防护用品和器具检查，做到万无一失才能使用。

填表说明（列表项目相关信息及评价说明）：/

4 建设项目可行性分析

（1）产业政策合理性分析

本项目主要产品为碎石，属于《国民经济行业分类》分类中的“C3032 建筑用石加工”，根据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，同时本项目生产设备及采用的生产工艺不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本 修正）》中规定的限制类和淘汰类设备和工艺。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策。

（2）与《湖南省砂石骨料行业规范条件》的符合性分析

本项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件》相关内容的符合性分析如下：

表 7-16 与《湖南省砂石骨料行业规范条件》的符合性分析

行业规范条件要求	本项目符合性分析
一、规划布局和建设要求 新建机制砂石骨料项目宜选择资源或接近矿山资源所在地，远离居民区。严禁在风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。	本项目为整治完善环保手续，位于平江县伍市镇桥墩村 6 组四斗冲，项目为海力公司采石场配套的废石处置项目，项目所在地废石原料资源丰富；项目距居民集中区较远，不位于风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域，故项目选址基本合理。
二、工艺与装备 1、生产规模：新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于 60 万 t/年；对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽。 2、生产工艺：优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石工艺，当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备； 3、节能降耗：生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，优选大型设备，减少设备台数，降低总装机功率。物料输送应采用带式输送机。	1、本项目生产规模为 20 万吨砂石骨料，虽不能满足新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于 60 万 t/年的要求，但本项目利用废进行生产，符合“对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽”的规定，因此本项目生产规模符合适当放宽要求，符合生产规模要求。 2、本项目采用干法生产工艺，采取相应除尘措施；项目所用设备均符合相关政策要求，不使用限制和淘汰技术设备。 3、本项目生产设备的配置与生产规模相适应，本项目所用设备较少，均为大型设备，采用带式输送机进行物料输送。

三、质量管理 机制、天然砂石骨料质量应符合《建设用砂》（GB/T 14684）等标准要求。	项目砂石产品满足《建设用砂》（GB/T14684-2011）等要求。
四、环境保护与资源综合利用 1、砂石骨料企业应制订相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。 2、机制砂石骨料生产线须配套收尘装置，采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合 GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。 3、机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合 GB 12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。 4、厂区污水排放符合 GB8978《污水综合排放标准》二级及以上要求，湿法生产线必须设置水处理循环系统。	1、本项目建成后将制订相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。 2、项目生产线配套设置了收尘装置，采用了喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施，破碎加工区、成品库等区域实现了厂房全封闭，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求。 3、生产线配置了消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准要求。 4、生产废水及初期雨水经沉淀处理后用于生产不外排。

通过上表分析可知，本项目的建设符合《湖南省砂石骨料行业规范条件》的相关要求。

（3）与《机制砂石骨料工厂设计规范》的符合性分析

本项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》相关内容的符合性分析如下：

表 7-17　与《机制砂石骨料工厂设计规范》的符合性分析

行业规范条件要求	本项目符合性分析
一、厂址选择 厂址选择应靠近资源所在地，并应远离居民区。厂址选择宜利用荒山地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄。	本项目位于平江县伍市镇桥墩村 6 组四斗冲，项目所在地为采矿区，有大量废石，靠近资源地，厂区为山坡地，项目用地不占用基本农田、公益林地，故项目选址基本合理
二、工艺与装备 1、工艺流程：制砂工艺流程设计应优先采用干法制砂工艺，当不能满足时宜采用湿法制砂工艺； 2、设备选型：设备的型式与规格，应根据矿石性质、工艺要求、工厂规模等因素综合确定，并应遵循成熟先进、节能环保、备品配件来源可靠的原则，不得选用淘汰产品。 3、工艺布置：工艺生产线的联结、厂房总体布置及车间设备配置应遵循安全紧凑、简捷顺畅的技术原则。	本项目采用干法生产工艺，所用设备均符合相关政策要求。厂房总体布置及车间设备配置遵循安全紧凑、简捷顺畅的技术原则。
三、辅助生产设施 原料仓的有效容积，应根据破碎生产能力和原料供给能力确定，且不应小于原料运输车	原料仓的有效容积能满足原料运输车 2 车的容量的要求，产品堆场储存时间能满足 2d 的要求，破碎加工区、机制砂成品库等区

2 车的容量。产品堆场储存时间应根据产品产量、运输条件等因素确定，储存时间不宜小于2d。堆场应采用封闭式结构，设有防水、排水设施。	域实现了厂房全封闭，设有防水、排水设施。
四、环境保护 1、机制砂石骨料生产线须配套收尘系统，采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合 GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。 2、机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合 GB 12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。 3、厂区污水排放符合 GB 8978《污水综合排放标准》二级及以上要求，湿法生产线必须设置水处理循环系统。	1、项目生产线配套设置了收尘装置，采用了喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施，破碎加工区、成品库等区域实现了厂房全封闭，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）要求。 2、生产线配置了消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准要求。 3、生产废水及初期雨水经沉淀处理后用于生产不外排。

通过上表分析可知，本项目的建设符合《机制砂石骨料工厂设计规范》的相关要求。

（4）与《平江县石材加工行业环境污染整治工作方案》要求的相符性分析

为规范石材加工行业的发展，保护生态环境，平江县生态环境分局 2018 年 3 月 15 日出台了《平江县石材加工行业环境污染整治工作方案》，本项目为砂石骨料加工项目，为加强环境保护，本项目将对照《平江县石材加工行业环境污染整治工作方案》的相关要求实施整改，拟实施的整改方案与要求的对比分析如下表 7-18。

表 7-18　与《平江县石材加工行业环境污染整治工作方案》的符合性分析

序号	《平江县石材加工行业环境污染整治工作方案》要求	本项目已实施或拟实施的整改方案	符合性
1	实施清污分流措施	项目实行雨污分流制；场址内设初期雨水收集池；生活污水经化粪池预处理后用于林地施肥；生产废水经废水沉淀池沉淀后回用于生产，循环使用不外排。	符合
2	生产车间应该严格进行分区规范建设，不得乱堆乱放，厂容厂貌必须规范整洁，严禁脏、乱、差	设废石堆场，三面围挡，定期喷水降尘；设产品堆场，生产车间封闭堆放；废水池污泥定期清理，干化污泥送平江工业园砖厂作制砖原料。	符合
3	厂内地面粉尘需及时清扫	厂内地面有专人清扫	符合
4	道路应硬化并沿路洒水防尘，运输车辆须遮盖，防止沿路扬尘	厂区道路硬化，配备防尘雾炮机洒水抑尘	符合
5	设置车辆冲洗系统和过水槽	设置有过水槽	符合

6	厂区封闭管理，废石原料堆场采取“三防”措施	厂区封闭管理，废石堆场设置围挡，配备防尘雾炮机洒水抑尘，防止风蚀和扬尘	符合
7	沉淀废渣必须有防雨、防渗、防扬尘的配套污染防治设施的专用中转堆放场所并及时转运进行综合利用，沉淀废渣必须定期及时清理	设废水池沉淀废渣暂存场，暂存场“三面围挡+顶棚+防渗”，沉淀废渣干化后及时转运进行综合利用，定期送平江工业园砖厂作制砖原料	符合
8	配套废水处理设施和应急加药废水处理设施，	配备废水处理设施，本项目废水一般情况下无需加药处理。	符合
9	严禁私设非法排污口、暗管等、避免非正常工况下废水不经处理达标未直接外排，废水处理设施必须防渗并有防洪防雨设施、严禁利用渗井、渗坑、渗塘排放废水等污染物。	建立环境保护责任制度，严禁非法排污。	符合

（5）与《平江县伍市-向家花岗岩石材加工企业整治方案》相符性分析

《平江县伍市-向家花岗岩石材加工企业整治方案》针对平江伍市镇、向家镇现有的花岗岩石材加工企业提出整改方案和整治要求，本项目为碎石场项目，项目与该工作方案整治要求符合性分析如下：

表 7-18　与《平江县伍市-向家花岗岩石材加工企业整治方案》的符合性分析

序号	《平江县伍市-向家花岗岩石材加工企业整治方案》要求	本项目情况	符合性
1	对照环保相关要求，拆除、劝退对环保设施不健全的企业，力图废渣、废水、噪声排放的绝对达标，同时拆迁建在居民集中的、对周边群众有影响的生产加工企业	项目废渣、废水、噪声能够达标排放，项目建设地点不在居民集中区，对周边群众影响不大	符合
2	对照国土和林业的相关要求，对占用国土及林地面积，补齐相应手续，不能补齐的，退出占用面积，并恢复土地原貌	项目不占用林地	符合
3	对照安监和工商相关要求，加强企业职工培训，加强设备检验管理，规范化施工，及时更新、改进淘汰能源消耗高、产能低与污染严重的陈旧设备、设施。	项目将加强企业职工培训，加强设备检验管理，规范化施工，及时更新、改进淘汰能源消耗高、产能低与污染严重的陈旧设备、设施。	符合

（6）选址合理性分析

本项目位于平江县伍市镇桥墩村6组四斗冲，项目用地不占用基本农田、公益林地，选址充分利用闲置土地。选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域，项目周边无常住居民区，项目符合《平江县伍市-向家花岗岩石材加工企业整治方案》、

《平江县伍市-向家花岗岩石材加工企业整治方案》。项目所在地给供电条件较好。本项目工艺较为简单，项目污染源强如生活污水、噪声、粉尘，其量较小且均得到合理的处置，故其对周边影响较小。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目选址可行。

（7）项目建设必要性分析

近年来，随着政府加强对湘江河道非法采砂的整治和湘江流域生态系统保护力度的加大，依靠湘江和其支流河道采砂供应的建筑砂石明显减少，但工程建设对砂石料的需求日益增加，供需矛盾增大，严重制约了工程进度和增加了工程成本。同时，汨罗、平江等地拥有大量石材加工企业产生的废石资源，石材加工废石日益增多，由于处置场所严重匮乏，导致废石乱堆乱放的违法行为时常发生。

本项目现有工程为花岗岩开采项目，已于2016年进行了开采，在几年的开采过程中，产生了大量的废石，废石在场地内堆放，占用了大量的土地，造成环境污染，同时堆置不规范的废石场容易引发地质灾害，对人民群众的生命和财产造成威胁，遗留废石问题急需解决。

在此背景下，为深入贯彻节约资源和保护环境基本国策，大力发展循环经济，加快资源节约型、环境友好型社会建设，在市场具有广阔空间、经济及社会效益俱佳的前提下，为资源化解决项目所在地石材开采过程中产生的废石处置问题，平江县伍市镇海力石材有限公司在现有采矿区内新建年利用20万吨废石生产砂石骨料建设项目，对项目所在区域内采矿区产生的废石进行破碎、筛分，生产砂石骨料。因此本项目的建设具有现实的必要性，主要表现在：

（1）可资源化解决项目所在区域内石材开采过程中产生的废石问题；

（2）可为城市发展和基础设施建设提供优质可靠的砂石材料；

（3）可为当地提供就业机会；

（4）可促进当地运输行业、建设材料行业市场的繁荣；

（5）依法纳税，增加当地政府的财政收入。

综上所述，本项目的建设具有一定的经济效益、环境效应和社会效应，

5 项目建设与“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保

护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据《湖南省人民政府关于印发＜湖南省生态保护红线＞的通知》（湘政发[2018]20号），《湖南省生态保护红线》对全省各市区的生态保护红线进行了划定。项目选址在平江县伍市镇桥墩村6组四斗冲（北面厂界坐标：38421749,3178787；南面坐标：38421755,3178630；西面坐标：38421732,3178730；东面坐标：38421837,3178734），根据岳阳市生态红线图，不在生态红线保护区范围内，即位于《湖南省生态保护红线》确定的生态红线范围之外，因此项目建设符合生态红线要求。

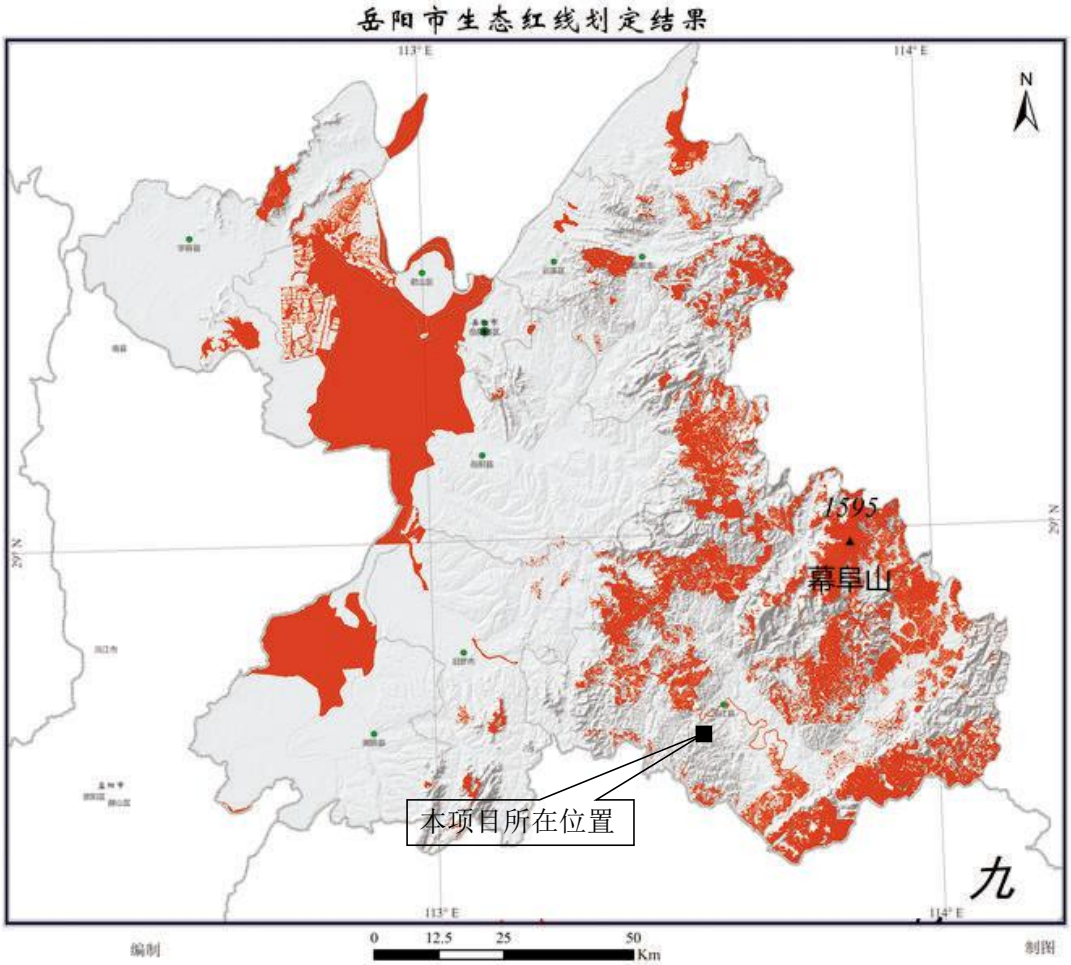

表 7-1　岳阳市生态红线图

（2）环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。

项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。由第 3 章环境质量状况可知，2018 年平江县环境空气因子中 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 等监测因子浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单中二标准要求；项目区域地表水体汨罗江和车对河水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；所在区域声环境现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，项目所在地环境质量状况良好，具有一定的环境容量。

项目选址生活污水能用做农肥、少量生产废水经沉淀后回用生产不外排；废气、

噪声能够达标排放；固废废物均能得到妥善、安全处置，不对环境造成二次污染。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

（3）资源利用上限

资源是环境的载体，“资源利用上线”是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议和要求，为规划编制和审批决策提供重要依据。

本项目生活用水使用地下井水，项目为碎石加工项目，生产用水量较少，生产用水使用项目东南侧水塘收集到的雨水；能源主要依托当地电网供电系统，属于清洁能源；本项目位于平江县伍市镇桥墩村6组四斗冲，现状用地为山坡地。项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

（4）环境准入负面清单

目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目属于碎石加工项目，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。

综上分析，项目符合“三线一单”要求。

6 平面布置合理性分析

本项目占地面积14000m^2，厂区分为生产区和办公、辅助生产区。办公、辅助生产区位于厂区东南侧山坡下入口处，入口左侧依次为办公楼、地磅、过水池、沉淀池。生产区位于厂区北部山坡上，坡脚设有入场大门，入大门右侧设置了雨水收集池，山坡生产区北部为原料场，西侧为配电室、入料场，南部中部为生产加工区，南部东侧为成品仓库。整个厂区办公区和生产区分开，方便了原材料的运输和生产。本项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。厂区四周设置有绿化隔离带，即美化环境又能起滞尘隔声防治污染的作用。综上所述，本项目厂区布局合理。

为保证总体布置达到较好的效果，在做好厂区合理布置的同时，对生产区应留出足够的绿化隔离带，使整个生产区的不同区域为绿化带所分隔和包围，并根据场地的实际情况分别选用不同的树种和草皮以达到吸尘降噪、美化环境的效果。

7 环保投资估算

环保投资是实现各项环保措施的重要保证。为了使该项目的发展与环境保护相协调，企业应该在废气处理、废水处理、噪声防治、固废收集等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施到位。本项目环保投资列于下表。企业环保投资115.1万元，占总投资1000万元的11.5%，详见下表7-19。

表7-19　项目环保措施一览表

序号	类别		环保设施(措施)	投资(万元)
1	废气	上料粉尘	喷雾降尘系统	5
		破碎、筛分	密闭生产厂房+设备上方集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	45
		输送粉尘	密闭输送	8
		原料堆存粉尘	三面围挡+洒水喷淋设施	11
		产品堆存粉尘	密闭生产厂房+喷雾降尘系统	11
		道路扬尘	洒水降尘	2
2	废水	车辆清洗废水	沉淀池	5
		生活污水	化粪池	依托现有
		初期雨水	初期雨水池	5
		原料及产品渗滤液	原料及产品堆场四周设置排水渠道，并与沉淀池相连接	10
3	噪声		优选低噪声设备、基础减震、隔声、绿化等降噪措施	1
4	固废		生活垃圾垃圾桶	0.1
			一般固废暂存间	2
			危废暂存间	5
			干化场、污泥暂存间	5
合计			/	115.1

8 环境管理及环境监测

1、环境管理

本项目营运期会对周边环境产生一定的影响，须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。环境管理工作内容如下：

①加强环保宣传，设置公益告示栏，尽量提高人们的环境意识，使其主动爱护区域内的一草一木和环境卫生。

②对项目环保设施进行管理。控制大气环境、水环境、声学环境、固体废弃物

污染的重要环保设施，确保污染物达标排放。环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

③对产生的污染物及处置情况进行监督、管理。

2、环境保护机构及职责

企业应设置环境保护机构，接受各级环保部门的监督；执行环保法规、落实环境影响评价、设计与环保工作计划中的各项环保措施；保证环保设施的正常运转，对项目排污进行日常监测，建立污染源档案定期报告环保局。

3、监测计划：

环境监测制度是为环境管理服务的一项重要制度，通过环境监测，及时了解企业的环境状况，不断完善，改进防治措施，不断适应环境保护发展的要求；是实现企业环境管理定量化，规范化的重要举措。

为切实控制公司治理设施有效地运行和“达标排放”，落实排污总量控制制度，建议公司执行环境监测计划。

表 7-19　环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废气	破碎、筛分	粉尘	1 次/半年
	厂界无组织排放	TSP	1 次/半年
噪声	场界外 1m 处	厂界噪声	1 次/半年

9、项目竣工环保验收

为指导建设单位加强项目的环境管理，使项目的环境保护工作落到实处，将项目竣工检查、验收的主要内容和管理目标如下表 7-20。

表 7-20　项目竣工检查、验收一览表

项目	验收项目名称	治理验收内容	监测内容	预期治理效果
废气	破碎、筛分	密闭生产厂房+设备上方集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	粉尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	上料粉尘	喷雾降尘系统		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准
	输送粉尘	密闭输送		
	原料堆存粉尘	三面围挡+洒水喷淋设施		
	产品堆存粉尘	密闭生产厂房+喷雾降尘系统		
	道路扬尘	洒水降尘		
废水	生活污水	化粪池	pH、COD、SS、NH_3-N、BOD_5	化粪池处理后用于周边林地施肥
	车辆清洗废水	沉淀池	/	循环使用，不外排
	初期雨水	厂区四周、原料堆放场所四	/	初期雨水收集沉淀后回用生产，不

		周建设雨水沟，建设初期雨水池		外排
	原料及产品渗滤液	原料及产品堆场四周设置排水渠道，并与沉淀池相连接	/	
噪声	设备噪声	优选低噪声设备、基础减震、隔声、绿化等降噪措施	厂界 Leq（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB（12348-2008）2 类标准
固废	一般固废	沉淀池污泥设置污泥干化场，厂区设置一般固废暂存区，分类暂存后综合利用或外售处置	/	《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
	生活垃圾	生活垃圾收集系统、暂存、处置情况	/	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）
	危险废物	危废暂存间	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	破碎、筛分	粉尘	密闭生产厂房+设备上方集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	达到（GB16297-1996）中表2 二级排放标准
	卸料上料	粉尘	喷雾降尘系统	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 的无组织排放监控浓度限值
	输送粉尘	粉尘	密闭输送	
	原料堆存粉尘	三面围挡+洒水喷淋设施	原料堆存粉尘	
	产品堆存粉尘	密闭生产厂房+喷雾降尘系统	产品堆存粉尘	
	道路扬尘	洒水降尘	道路扬尘	
	车辆尾气	CO、NO_X、THC	加强处理维护，使用低硫、低灰份的轻质柴油	
水污染物	生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮	化粪池	化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排
	车辆清洗废水	SS	沉淀池沉淀处理	循环使用，不外排
	初期雨水	SS	初期雨水池	沉淀后回用生产，不外排
固体废物	生产区	沉淀池沉渣	作为建筑材料外售	合理处置，消除影响
		收集到的粉尘		
		废含油抹布	委托有资质单位处置	
		废矿物油		
	生活区	生活垃圾	交环卫部门处理	
噪声	设备噪声	（1）尽可能选用功能好、噪音低的生产设备； （2）加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度。		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB（12348-2008）2 类标准

生态保护措施及预期效果

项目营运期影响生态环境的废气、废水、噪声、固废等污染物在相应的防范、治理措施下，能使其产生的影响降到较低程度。建议企业加强厂区绿化，在边角空地上及厂界种植合适的树种或铺植草坪，从而减轻项目建设对生态环境的破坏程度。采取以上措施后，本项目建设对项目周边生态环境影响较小。

九、结论与建议

1 结论

1.1 项目概况

平江县伍市镇海力石材有限公司成立于2010年05月17日，主要从事石材开采、加工、销售，2014年对平江县伍市镇桥墩花岗岩矿进行开采，该花岗岩矿由三个采区构成，每个采区为一个大的作业面，采用露天开采工艺，全程不使用炸药。生产过程中产生的废石外售其它碎石场综合利用。

2018 年 2 月，海力公司为了更便捷处理石材开采过程中产生的废石，在第三采区配套建设了一个碎石场，新建了一条砂石骨料生产线并投入生产，对第三采区花岗岩开采过程中产生的废料进行破碎，生产建筑用砂石骨料，该项目未开展环境影响评价。2018 年 11 月按照中央环保督查要求，平江县人民政府对伍市-园艺场-向家三个乡镇的花岗岩石材开采加工行业进行全面整治，海力公司本项目砂石骨料生产线由于环保措施不到位，被责令停产整治。为此，平江县伍市镇海力石材有限公司委托我公司承担其“年利用 20 万吨废石生产砂石骨料建设项目”的环境影响评价工作。该项目总投资 1000 万元，其中环保投资 115.1 万元，占总投资的 11.5%；年工作时间 270 天、2160 小时，员工 10 人，年产砂石骨料 20 万吨。

1.2 区域环境质量

1、环境空气

根据平江县环保局公开发布的 2018 年度平江县城环境空气质量监测数据，二氧化硫、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化氮、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、一氧化碳、臭氧六个基本项目均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）。平江县环境空气属于达标区。

2、地表水环境

项目最近地表水为西侧 1450m 的地表水，根据现状监测结果，SS 符合《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准，其余各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，区域地表水环境质量属于达标区。

3、声环境

本项目厂界东、南、西、北各监测点声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

1.3 环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

项目运营过程中产生的废气主要为石材加工粉尘：上料粉尘采用喷雾降尘系统降尘、原料堆存粉尘采取三面围挡+洒水喷淋降尘进行降尘；道路扬尘采用洒水进行降尘；破碎和筛分工序布设在生产车间内，设备上方设置集气罩对粉尘进行收集，然后引入布袋除尘器进行处理后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准后高空排放。经采取上述措施后，经预测分析，项目面源污染源最大落地浓度为 80.3857ug/m^3，因此厂界粉尘能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值（1000ug/m^3），对周边环境影响较小。

企业在采取以上措施，并在加强生产管理、加强绿化等措施后，其对周边环境的影响较小，在可接受范围内。

2、水环境影响分析

本项目用水主要为车辆清洗用水、降尘洒水用水、生活用水等，其中生活用水由地下水井供给，其余用水来自沉淀池回用以及项目东南侧无名水塘收集的雨水供给。项目车辆清洗废水进入沉淀池沉淀后循环使用，不外排；降尘洒水蒸发损耗，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。本项目的初期雨水经初期雨水池收集沉淀后导入沉淀池，用于项目生产，后期雨水收集进入东南侧无名水塘，供生产使用。项目无废水外排，对项目周边区域水环境影响较小。

3、声环境影响分析

在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，项目厂界噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目噪声对周边环境造成的影响较小。

4、固体废物环境影响分析

项目生活垃圾和含油抹布收集后定期交环卫部门处理；地面收集的粉尘与沉淀池沉渣干化后作为建筑材料外售；废矿物油和废含油抹布委托有资质单位处置。项目固废妥善处理，去向明确，不会产生二次污染，治理措施可行。

综上所述，项目运营期产生的废气、废水、废物等均能得到妥善有效的处理与处置，对周边环境不会造成明显的影响。

1.4 建设项目可行性分析

1.4.1 产业政策合理性分析

本项目主要产品为碎石，属于《国民经济行业分类》分类中的“C3032 建筑用石加工”，根据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，同时本项目生产设备及采用的生产工艺不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本 修正）》中规定的限制类和淘汰类设备和工艺。

经分析可知，本项目的建设符合《湖南省砂石骨料行业规范条件》、《机制砂石骨料工厂设计规范》、《关于印发＜平江县石材加工行业环境污染整治工作方案＞的通知》和《平江县伍市——向家花岗岩石材加工企业整治方案》的相关要求。

因此，本项目建设符合国家和地方的产业政策要求。

1.4.2 选址合理性分析

本项目位于平江县伍市镇桥墩村 6 组四斗冲，项目用地不占用基本农田、公益林地，选址充分利用闲置土地。选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。项目所在地给供电条件较好。本项目工艺较为简单，项目污染源强如生活污水、噪声、粉尘，其量较小且均得到合理的处置，故其对周边影响较小。

从项目所处地理位置和周边环境分析，从环境保护角度出发，在项目废水处理循环使用不外排，废气、噪声处理达标外排的情况下，项目选址基本合理。

1.5 环境风险分析

本项目生产过程不涉及有毒有害、易燃易爆物质，环境风险潜势为 I，项目环境风险评价工作等级定为简单分析。项目主要环境风险为项目生产废水泄露后进入水体会影响水质，污染环境。建设单位在采取本报告中风险防范措施后，可以有效降低本项目泄露发生概率，可最大限度地减少可能发生的环境风险，将环境风险降低至可接受范围内。

1.6 平面布置合理性分析

本项目占地面积 14000m^2，厂区分为生产区和办公、辅助生产区。办公、辅助生产区位于厂区东南侧山坡下入口处，入口左侧依次为办公楼、地磅、过水池、沉淀池。生产区位于厂区北部山坡上，坡脚设有入场大门，入大门右侧设置了雨水收集池，山坡生产区北部为原料场，西侧为配电室、入料场，南部中部为生产加工区，南部东侧为成品仓库。整个厂区办公区和生产区分开，方便了原材料的运输和生产。本项目的

平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。厂区四周设置有绿化隔离带，即美化环境又能起滞尘隔声防治污染的作用。综上所述，本项目厂区布局合理。

1.7 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，项目生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，故无需申请水总量控制指标；本项目废气排放为粉尘，不在国家总量指标控制因素中，因此，本项目不需要单独申请总量指标。

1.8 评价结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，选址不违反当地乡镇发展规划，符合相关法律法规的要求，所在区域环境质量较好，有一定的环境容量。项目建设严格按照环保要求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。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

2 建议

为减少项目营运期对环境的影响，特提出如下建议：

（1）建设项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，设置合理的环境管理体制和机构，强化企业职工的环保意识，加强设备的定期检查与维护工作，确保公司内所有环保治理设施的正常运行，保证各类污染物的达标排放。

（2）进一步合理规划和安排厂内总体布局，进一步优选防噪方案，切实落实尤其是高噪声设备的隔音、减振、降噪工作，确保厂界噪声达标，尽可能降低项目噪声对界外环境的贡献。

（3）杜绝机械非正常运行，合理安排高噪声设备的运行时间。

（4）要及时收集、清理生产、生活固废，减少堆积。

（5）营运期，建设方应严格按照本报告中的生产工艺进行生产，若有工艺变更，应另行环评。