**建设项目环境影响报告表**

（报批稿）

**项目名称：祁东县红鑫新型建材有限公司年产机制砂50万吨建设项目**

**建设单位：祁东县红鑫新型建材有限公司**

评价单位：湖南振鑫环保科技有限公司

编制日期：2019年10月

**《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、规模和距场界距离等。

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――由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

[1 建设项目基本情况 1](#_Toc21764869)

[2 所在地自然环境社会环境简况 7](#_Toc21764870)

[3 环境质量状况 10](#_Toc21764871)

[4 评价适用标准 16](#_Toc21764872)

[5 建设项目工程分析 18](#_Toc21764873)

[6 项目主要污染物产生及预计排放情况 27](#_Toc21764874)

[7 环境影响分析 28](#_Toc21764875)

[8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 51](#_Toc21764876)

[9 评价结论 52](#_Toc21764877)

**附表**

附表1：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自查表

附表4：建设项目环境风险评价自查表

**附件**

附件1：营业执照

附件2：土地租赁协议

附件3：原料供货合同

附件4：申请报告

附件5：质量保证单

附件6：检测报告

附件7：专家意见及签到表

**附图**

附图1：项目地理位置示意图

附图2：项目总平面布置图

附图3：现状监测布点图

附图4：敏感保护目标图

附图5：卫生防护距离包络图

附图6：生产废水及雨水收集回用路径图

# 建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 祁东县红鑫新型建材有限公司年产机制砂50万吨建设项目 | | | | | | | |
| 建设单位 | 祁东县红鑫新型建材有限公司 | | | | | | | |
| 法人代表 | 雷海南 | | | 联系人 | 陈红军 | | | |
| 通讯地址 | 湖南省衡阳市祁东县永昌街道办梅塘町村 | | | | | | | |
| 联系电话 | 13607348916 | | 传真 | / | 邮政编码 | | 421661 | |
| 建设地点 | 湖南省衡阳市祁东县过水坪镇同福村 | | | | | | | |
| 立项审批部门 | / | | | 批准文号 | | / | | |
| 建设性质 | 新建 | | | 行业类别及代号 | | 建筑用石加工C3032 | | |
| 占地面积  （平方米） | 22201.11 | | | 绿化率（%） | | / | | |
| 总投资  （万元） | 1000 | 其中：环保投资（万元） | | 160 | | 环保投资占总投资比例 | | 16% |
| 评价经费  （万元） | / | 总工期 | | 2019年10月~2020年2月 | | | | |

## 项目背景及由来

随着人们生活水平提高，对住房、公路等设施的要求也相应提高，城乡建设规模不断扩大，对建筑砂石产品提供了市场空间，且衡阳市砂石原料充足，根据市场需求预测分析和企业发展规划，祁东县红鑫新型建材有限公司租赁祁东县过水坪镇同福村27、30组土地，约33.3亩用于碎石加工，实施年产机制砂50万吨项目。

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》和国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境管理名录》本项目属于名录中“四十五、非金属矿采选业”中第137条“土砂石、石材开采加工”中的其他项目，评价级别确定为编制环境影响报告表，对建设项目产生的污染和对环境的影响进行分析和评价。受祁东县红鑫新型建材有限公司委托，湖南振鑫环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司成立项目环境影响评价小组，在组织有关人员进行现场踏勘和资料收集的基础上，根据国家和地方相关法律法规及有关规定，严格按照环境影响评价技术导则要求，编写完成该项目的环境影响报告表。

## 项目名称、地点及建设性质

项目名称：祁东县红鑫新型建材有限公司年产机制砂50万吨建设项目

建设地点：湖南省衡阳市祁东县过水坪镇同福村（国家大地2000坐标系，厂区中心坐标：经度：112°07'39.41"，纬度：26°39'51.16"）

建设性质：新建

建设单位：祁东县红鑫新型建材有限公司

总投资：1000万元

## 项目建设内容及规模

祁东县红鑫新型建材有限公司租赁祁东县过水坪镇同福村27、30组土地，约33.3亩用于本项目的建设，项目总占地面积约为22201.11m2，主要用于厂房、原料堆场、成品堆场、清水池、初期雨水池等内容的建设，本项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成，具体见表1.3-1。

表1.3-1 主要建设内容、规模及功能定位一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目类别 | 内容 | 功能及规模 | 备注 |
| 主体工程 | 加工区 | 本项目拟设置一条制砂生产线，生产车间为密闭式轻钢结构厂房，皮带为全封闭式输送，占地面积约5500m2 | 新建 |
| 原料堆场 | 拟设三面围挡带顶棚的轻钢结构原料堆场，占地面积约4000m2，用于原料废石和建筑垃圾的堆放 | 新建 |
| 成品堆场 | 拟设三面围挡带顶棚的轻钢结构成品堆场，占地面积约8000 m2，用于最终产品的堆放贮存 | 新建 |
| 辅助工程 | 生活办公区 | 3F，为混砖结构，占地面积约60m2 | 新建 |
| 配电室 | 占地面积约20 m2 | 新建 |
| 公用工程 | 供水 | 生活用水及生产用水使用井水 | 新建 |
| 供电 | 由祁东电力局经过水坪变电站供给 | 新建 |
| 排水 | 本项目为雨污分流，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，生产废水经浓密罐处理后回用于生产，初期雨水经初期雨水池沉淀后回用于生产，不外排 | 新建 |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥 | 新建 |
| 生产废水经浓密罐处理后回用于生产，不外排 | 新建 |
| 初期雨水经雨水沟渠收集入初期雨水池沉淀后回用于生产 | 新建 |
| 废气 | 加工区设置为密闭式制砂车间，并在各个工序设置雾化喷头；原料堆场、成品堆场设置为三面围挡及顶棚，同时硬化场地，装卸点设置雾化喷头；厂区道路硬化并定期洒水； | 新建 |
| 固废 | 生活垃圾集中收集，定期清运；沉泥经压滤机处理后出售至制砖厂制砖，设置一个带雨棚的沉泥暂存堆场 | 新建 |
| 噪声 | 项目通过封闭生产厂房、对高噪声设备安装减震垫、严格管理运输车辆、厂区实施绿化及距离衰减等措施 |  |
| 其他 | 清水池 | 拟将厂区北侧一个占地面积约为1691㎡的水塘作为清水池，平均水深约为0.6m | 新建 |
| 初期雨水池 | 拟将厂区北侧一个占地面积约800㎡为的水塘改为初期雨水池，平均水深约为0.6m | 新建 |
| 浓密罐 | 拟在厂区北侧设置一个容积约500m³的浓密罐，平均停留时间为2h | / |

### 1.3.1 主要经济指标

本项目主要技术经济指标见表1.3-2。

表1.3-2 主要技术经济指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 占地面积 | m2 | 22201.11 | / |
| 2 | 制砂生产规模 | 万吨/年 | 50 | 产品粒径（≤5mm） |
| 3 | 总投资 | 万元 | 1000 | / |
| 4 | 员工 | 个 | 20 | / |

### 1.3.2 产品方案

本项目主要的产品方案见表1.3-3。

表1.3-3 项目主要产品方案一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 | 产品粒径 | 产量 (万吨) | 备注 |
| 砂 | ≤5mm | 50 | 直接销往附近乡镇或外地 |

### 1.3.3 主要原辅材料及用量

本项目原料主要为祁阳县羊角塘镇中意采石场及祁阳县亿达新型建材有限公司提供的废石（其中祁阳县亿达采石场生产规模为80万吨/年，供货协议及供应商采矿许可证详见附件3）。原料满足本项目生产且不涉及重金属。本项目禁止开展砾石开采和洗山砂活动，项目原辅材料使用情况见表1.3-4。

表1.3-4 项目原辅材料消耗一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 年耗用量 | 来源 |
| 1 | 废石 | 33.7万吨 | 主要由祁阳县羊角塘镇中意采石场及祁阳县亿达新型建材有限公司提供，废石粒径约为10~50cm，其含泥量约5%，含水率约1% |
| 2 | 建筑垃圾 | 19万吨 | 道路回收水泥路基、拆除旧房废渣（水泥块、砖块等）等建筑垃圾，其含泥量约5% |
| 3 | 水 | 14.685万吨 | 项目生活用水及生产用水水源为井水 |
| 4 | 电 | 240万KWh | 由祁东电力局经过水坪变电站供给 |

### 1.3.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表1.3-5。

表1.3-5 项目主要设备一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | 备注 |
| 1 | 给料机 | ZW1260 | 1台 | 37 KW |
| 2 | 料仓给料机 | ZW1020 | 3台 | 11 KW |
| 3 | 颚式破碎机 | PE750\*1060 | 1台 | / |
| 4 | 多缸圆锥破 | HPT300 | 1台 | 220 KW |
| 5 | 振动筛 | 3YKJ2570 | 3台 | 37KW |
| 6 | 制砂机 | VSI6X1150 | 2台 | 500KW |
| 7 | 螺旋洗砂机 | LSX1580 | 3台 | / |
| 8 | 细砂回收机 | 1230 | 2台 | / |
| 9 | 运输皮带 | B800\*13.5 | 1台 | 5.5 |
| B800 | 1台 | / |
| B800\*46 | 1台 | 22 |
| B1000\*37 | 1台 | 30 |
| B1000\*36.8 | 1台 | 30 |
| B1000\*36 | 3台 | 30 |
| B1200\*15 | 1台 | 11 |
| B1200\*25 | 1台 | 22 |
| B1000\*30.5 | 1台 | 30 |
| B1000\*35 | 1台 | 30 |
| 10 | 分体式带式压滤机 | DYQ3000WP1FZ | 1台 | 52KW |

备注：本项目鄂式破碎机的效率为75-132m³/h，圆锥破碎机的效率为110-440t/h，洗砂机的效率为40-50m³/h，本项目每天工作10小时，年工作300天，其效率可满足年产50万吨机制砂的规模要求。

### 1.3.5 总平面布置

本项目位于祁东县过水坪镇同福村，占地面积为22201.11m2，自西向东主要布置有成品堆场、加工区、原料堆场、清水池、初雨池、办公区等部分。

项目总平面布置图详见附图2。

### 1.3.6 公用工程

（1）给水

根据建设方提供资料，本项目生活用水及生产用水水源为井水。

厂区内员工为20人，10人在厂区食宿，10人不在厂区住宿，参照《湖南省用水定额标准》（DB43T388-2014）用水定额：在厂区食宿的用水量按150L/人•d计算，另外10人的用水量按80L/人•d计算，则生活用水量为2.3t/d，合计690t/a。根据业主提供资料及类比同类型项目，生产用水主要为洗砂机用水，本项目洗砂机洗1t砂需用水约1t，项目年产机制砂50万吨，则洗砂用水量约为1666.7 m3/d，本项目洗砂机补充新水量为480.2m3/d，144060m3/a，洗砂机循环水量为1600.7m3/d，即480210m3/a,抑尘洒水量约为7 m3/d，2100 m3/a。本项目给水量具体情况见表1.3-6。

表1.3-6 本项目用水量一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 用水标准 | 用水规模 | 用水量  （m3/d） | 用水量  （m3/a） |
| 生活用水 | 150L/人·d | 每天10人 | 2.3 | 690 |
| 80L/人·d | 每天10人 |
| 生产补充新水 | / | / | 480.2 | 144060 |
| 抑尘洒水 | / | / | 7 | 2100 |
| 小计 | | | 489.5 | 146850 |

（2）排水

本项目雨污分流，厂区周边需设置雨水沟渠，收集初期雨水汇入初雨池回用于生产，不外排。

本项目无生产废水外排，项目洗砂废水经浓密罐处理后回用于生产，不外排。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，生活污水排放量按用水量的80%计算，则生活污水量为1.84m3/d（552m3/a），经化粪池处理后用作农肥。

项目水平衡图见图1.3-1。



**图1.3-1 厂区水平衡图（t/d）**

（3）供电工程

项目用电由祁东电力局经过水坪变电站供给。

### 1.3.7 劳动定员

本项目劳动定员20人，年工作天数为300天，一天10小时工作制。

## 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租祁东县过水坪镇同福村土地用于生产，经现场勘查，地表为灌草地，且项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

# 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）：

## 2.1 地理位置

祁东县地处湖南省南部、衡阳市西南部、湘江中游北岸，南连永州，北抵邵东，东邻衡阳，西接桂林。县城距衡阳市57km。地处东经112°00.978'，北纬26°42.976'，属江南丘陵，地势自西北向东南逐渐倾斜，西北最高海拔1044m，东南最低海拔55.97m。

本项目位于祁东县过水坪镇同福村，项目地理位置详见附图1。

## 2.2 地形、地貌、地质

祁东境内为江南古陆地质，以山地为主，丘陵、岗地、平原地貌类型齐全。地势由北向南、自东西两侧向中南缓缓倾斜，东高西低，敞口处南略偏西。

本项目所在区域属锓蚀构造低山齿脊谷地地貌，江水场地地势平坦。本区域地层分布较单一，除第四系冲积堆积和残坡积外，主要出露地层有板溪群马底驿组、五强溪组。工程地质构造简单，无大断层通过，地质情况良好。

根据国家地震局《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本项目所在区域地震基本烈度小于VI度。

## 2.3 气象气候

祁东县属中亚热带季风湿润气候，具有气候温和、四季分明、热量充足、雨季集中、降水充沛等特点，受季风环流影响较明显。夏季为低纬度海洋暖温气团所控制，温高湿重，天气炎热。冬季受西伯利亚干冷气团影响，寒流频频南下，造成雪雨冰霜。春、夏之交，正处于冷暖气团交界处，锋面和气旋活动频繁，形成梅雨天气，常有山洪暴发。

根据祁东县气象站气象资料，本区域地面气象要素特征如下：

祁东县多年年平均气温16.6℃，历年极端最高气温39.1℃(1969年9月3日)，历年极端最低气温-8.6℃(1977年1月30日)，多年最热月平均气温27.3℃(7月)，多年最冷月平均气温4.9℃(1月)。多年年平均降水量1340.2mm，历年最大降水量1626.0mm（1961年），历年最小年降水量986.6mm（1953年），降水主要集中在4～6月，占全年的43.5%，次为7、8月，占全年的20.2%，而12～2月仅占全年的11.3%。多年年平均蒸发量34.6mm（1月）。祁东县多年年平均相对湿度83%，多年最大月平均相对湿度84%（3月、4月、5月），多年最小平均气压991.3hPa（12月），多年最小月平均气压971.9hPa（7月）。祁东县多年年平均日照数1462.7h。多年年平均总辐射101.4kcal/cm2。祁东县多年平均风速1.5m/s，多年各月平均风速1.3～1.8m/s，历年极端最大风速29m/s（1976年4月22日）。风向随季节转换较明显，全年主导风向为NE风，夏季多盛S风，秋、冬、春季多盛NE风，全年NE风频率15.97%，S风频6.0%。静风频率较高，年出现频率达41.0%.

## 2.4 水文

祁东县属湘江流域，境内有湘江一级支流6条，二级支流17条，三级支流23条，四级支流2条。湘江流经县境南端，县境内流长51km，累计平均流速774.5m3/s，最小流量23.5m3/s。祁东县境内水系可分为祁东水系和白河水系，祁水居西，白河居东。

祁水又名小东江，属湘江一级支流，源出邵阳县水龙坳，流经祁东的7个乡镇后进入祁阳，再由祁阳东江桥汇入湘江，全长114km，祁东县境内流程51km，累年平均流量20.588m3/s，最大流量1400m3/s。

白河，故称余溪水，湘江一级支流。源出花屋乡石狮岭村老龙潭，最后于归阳镇汇入湘江。全长87公里，河宽35~100米，平均坡度千分之1.4，集水面积865平方公里。

## 2.5 生态环境

（1）植物资源

祁东县内树种资源计85科，231属，488种。用材林树种有杉木、松树、樟树、察树、枫香、泡桐等292种；经济林树种有白栋、抢木、枣、桃、李、梨、女贞、山苍子、柑桔、板栗、油桐、油茶、乌相、茶叶、棕们等140种；薪炭林有刺槐、牡剂等42种；稀有珍贵树种有白玉兰、银杏、香果、青钱柳、白乐、兰果木、紫穗槐等14种。

祁东县成片草场94处，山地草丛类和丘陵草丛类的植被结构以多年生禾本科牧草为主，间杂山竹及小量灌木植物。其主要品种有五节芒、白茅、野古草、鹅观草、葛藤、紫藤等。农地杂草有探麦粮、水草、灯芯草、三棱草、游草、鸭舌草、稗、鱼腥草、狗尾草、浮萍、水浮莲、水葫芦、菱、四叶草、水花生、马鞭草、蒿、夏姑草、车前草等。境内还有蜜源植物43种，大部分分布在东南部岗丘地带。

（2）动物资源

祁东县现有的常见野生动物兽类有山兔、野猪、穿山甲、豪猪、狐狸、灌猪、聋猪、田猪、野猫、鹿、香猫鼠狼、刺猖、蝙蝠等；禽类有猴鹰、岩鹰、猫头鹰、杜鹃、青虹、夜笃、野鸭、夜鸦、田八哥、伯劳、画眉、禾鸡、竹鸡、鹤鸩、野鸡、翠鸟、麻雀、斑鸠、叫天子、山麻雀、相思鸟、蛇尾鸟、八哥、乌鸦、燕子、鸳鸯、啄木鸟、喜鹊、白头翁、阳春乌等。

（3）项目所在地生态环境特征

项目占地类型多为灌草丛及旱地。植被类型以原生草本植物、灌木、人工作物为主。现场调查及走访未在项目区域范围内发现珍稀保护动植物，附近均无风景名胜区或自然保护区等需特殊保护地区。

社会环境简况(社会经济、人口、文化、文物等)：

## 2.6 过水坪镇概况

过水坪镇，处于衡邵干旱走廊核心地带，因"雨过坪干"而得名，属祁东县辖镇。位于县境南部，距县城15公里，东与归阳、金桥镇接壤，南和祁阳县羊角塘镇交界，西同双桥、灵官镇相邻，北对洪桥镇东大门，面积97平方公里，人口4.7万。镇政府驻过水坪街。白归线、祁(阳)祁(东)线经此。辖过水坪、桑榆2个居委会和19个建制村。过水坪镇交通十分便利，省通317横贯东西，衡枣高速祁东县城连接线贯穿境内。全镇森林覆盖率达40%，境内满目苍翠，环境优美，商品交易活跃，经济飞速发展，方兴未艾。

## 2.7 项目周围环境概况

本项目位于祁东县过水坪镇同福村，经现场踏勘调查，拟建项目区域内绿色植被覆盖率较高。评价周边一带现状植被类型主要为灌丛。项目区域内未发现珍稀野生动植物和古树名木分布。

# 环境质量状况

环境质量现状及主要环境问题（地表水、地下水、空气环境、声环境、生态环境等）

为了解本项目区域环境质量现状，本项目环境评价委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对项目所在地地表水环境和声环境质量进行了现状监测。根据生态环境部发布的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）的要求，本次评价采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状监测数据。

## 3.1 环境空气质量现状调查与评价

### 3.1.1 基本污染物环境质量现状评价

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。依据上述新版大气导则要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，本评价收集了祁东县县城2018年环境空气质量监测点位的常规监测数据。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表1中年评价相关要求对祁东县例行监测数据进行统计分析，SO2、NO2日均值保证率为24小时平均第98百分位数对应浓度值，CO日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，O3日最大8小时平均第90百分位数对应浓度值，颗粒物、PM2.5日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，分析日均值保证率及年平均浓度，详细统计见表3.1-1

表3.1-1 2018年祁东县县城市空气监测结果 单位：μg/Nm3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/  （μg/Nm3） | 标准值/（μg/Nm3） | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 11 | 60 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 11 | 40 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 58 | 70 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 35 | 达标 |
| CO | 95%日平均质量浓度 | 1.5 | 4 | 达标 |
| O3 | 90%8h平均质量浓度 | 128 | 160 | 达标 |

由表3.1-1可知，项目所在区2018年祁东县环境空气质量PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，区域环境质量较好。

### 3.1.2 环境空气质量现状补充监测

（1）监测点位布设：

G1：项目东北方主导上风向厂界外140m处居民点，具体位置见附图；

（2）监测因子：TSP；

（3）监测时间与频次：2019年8月20日~24日连续监测5天。

（4）评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行评价；

（5）评价方法：采用对标法进行评价；

（6）监测结果：监测及评价结果见表3.1-2。

表3.1-2 环境空气现状监测统计结果 单位：μg/Nm3

| 监测点 | 监测  项目 | 日平均浓度（μg/Nm3） | | | 标准值（μg/Nm3） | 评价结果 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 浓度范围 | 最大超标倍数 | 超标率（%） |
| G1 | TSP | 160~210 | 0 | 0 | 300 | 达标 |

根据监测结果，TSP能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。

## 3.2 地表水环境现状调查与评价

（1）监测断面

W1：本项目北方厂界东北侧15m水塘处，监测断面具体位置详见附图3。

（2）监测项目

监测因子主要为pH、COD、BOD5、氨氮、SS共5项，监测时间为2019年8月20日至8月21日。

（3）评价标准

该水塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，SS执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准。

（4）采样和分析方法：

样品的采集和保存、分析均按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）《水质监测质量保证手册》和《环境监测标准分析方法》中的有关规定进行。

（5）评价方法：水质指数法。

（6）监测结果统计及评价

地表水监测结果及统计见表3.2-1。

表3.2-1 监测结果统计表 单位：mg/L(pH 无量纲)

| 项目 | | 监测结果 | | 超标率 | 最大超标倍数 | Ⅲ类标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8月20日 | 8月21日 |
| W1 | pH | 6.85 | 6.73 | 0 | 0 | 6~9 |
| 化学需氧量 | 18.1 | 18.6 | 0 | 0 | 20 |
| 氨氮 | 0.867 | 0.635 | 0 | 0 | 1.0 |
| 五日生化需氧量 | 2.4 | 2.5 | 0 | 0 | 4 |
| SS | 22 | 33 | 0 | 0 | 80 |

注：悬浮物（SS）参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准执行。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，本项目属于三级B评价，可不开展区域污染源调查，故只对项目北方厂界东北侧15m水塘进行污染源本底值调查。由上表可知，本项目北方厂界东北侧15m水塘监测因子（pH、COD、BOD5、氨氮）达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，监测因子（SS）达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准要求，项目区水环境质量较好。

## 3.3 声环境质量现状调查与评价

（1）监测点位

本次声环境现状监测共设4个环境噪声现状监测点，分别位于项目用地东、南、西、北4个边界处。

（2）监测因子

等效连续A声级，监测时间为2019年8月20日至8月21日，昼夜各监测1次。

（3）评价标准

项目拟建地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（4）监测结果分析

监测结果详见表3.3-1。

表3.3-1 噪声现状监测数据统计表 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点位 | 8月20日 | | 8月21日 | | 评价标准 | 达标情况 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 | 东面边界外1m | 55.1 | 44.5 | 57.2 | 44.8 | 昼间60、夜间50 | 达标 |
| N2 | 南面边界外1m | 55.3 | 47.5 | 56.3 | 45.9 | 昼间60、夜间50 | 达标 |
| N3 | 西面边界外1m | 55.6 | 45.7 | 56.5 | 46.2 | 昼间60、夜间50 | 达标 |
| N4 | 北面边界外1m | 55.9 | 44.3 | 56.9 | 46.8 | 昼间60、夜间50 | 达标 |

根据噪声监测结果，拟建地各监测点位声环境各现状监测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境质量良好。

## 3.4 生态环境现状

根据现场调查，项目区域现状植被类型主要为灌丛，未发现珍稀野生动植物和古树名木分布。

## 3.5 评价工作等级与评价范围

### 3.5.1 大气环境影响评价工作等级及评价范围

（1）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目主要为废石建筑垃圾加工项目，运营期项目无集中式排放源，仅有少量加工区及堆场区粉尘，通过封闭式厂房+喷雾降尘处理后，对区域环境影响较小，因此本项目营运期大气环境影响评价为二级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），因而本项目的大气环境影响评价范围为以厂区为中心边长5km的正方形区域。

### 3.5.2 地表水环境影响评级等级与评级范围

（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）中的有关规定，将地表水环境影响评价工作分为一、二、三级A、三级B，具体情况下表。

表3.5-1 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/（m3/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 | —— |
| 注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的 | | |

拟建项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，生产废水经浓密罐处理后回用于生产，初期雨水经初期雨水池沉淀后回用于生产，不外排，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）内容可知：第5.2.2节：注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价，因此本项目地表水评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价仅分析本项目生活污水处理后综合利用的可行性。

### 3.5.3 地下水环境影响评级等级与评级范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A：本项目为非金属矿采选及制品制造，归属于Ⅳ类建设项目。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中4.1：Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此，本项目将不开展地下水环境影响评价工作。

### 3.5.4 声环境影响评级等级与评级范围

（1）评价等级

本项目位于祁东县过水坪镇同福村，该区域声功能区划为《声环境质量标准》（GB3095-2008）规定的2类功能区，项目不属于噪声污染型，项目建成后对区域的噪声增量贡献小于5dB（A），根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），确定本项目声环境评价等级为二级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中关于噪声环境影响评价范围的确定原则及外环境现状，环境噪声评价评价范围为建设项目外200m。

### 3.5.5 生态环境影响评价工作等级及评价范围

（1）评价工作等级

本项目占地面积为22201.11m2（即0.022201km2）＜2km2，占地范围内未发现珍稀濒危物种，对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）“表1”所列的生态影响评价工作等级划分表可知，本项目工程占地不属于特殊或重要生态敏感区，为一般生态区域，生态评价等级定为三级评价。其评价等级划分见表3.5-4。

表3.5-4 项目生态影响评价等级判别表

|  |  |
| --- | --- |
| 影响因子 | 影响程度 |
| 影响区域生态敏感性 | 一般区域 |
| 工程占地范围 | ＜2km2 |
| 评价工作等级 | 三级 |

（2）评价范围

以项目区域为中心，向四周边境外延伸500m。

### 3.5.6 土壤环境影响评价工作等级及评价范围

本项目为建筑用石加工项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表A.1土壤环境影响评价项目类别中的：其他行业，全部归类为Ⅳ类建设项目；同时导则4.2.2规定：Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价，因此，本项目将不开展土壤环境影响评价工作。

## 3.6 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经现场踏勘，项目周围没有文物、历史名胜古迹及有价值的自然景观和珍稀动植物物种等需要特殊保护的对象。

项目主要环境保护目标见表3.6-1。

表3.6-1 主要环境保护目标 （厂区中心坐标（0,0））

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境敏感点 | 方位距离 | 距无组织排放源距离 | X,Y坐标 | 功能/规模 | 环境保护区域标准 |
| 地表水环境 | 水塘1 | WS,10m | 70m | -115,-51 | 小 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 |
| 水塘2 | NE,10m | 165m | 10,95 | 小，农田灌溉 |
| 水塘3 | N,15m | 240m | 0,72 | 小，农田灌溉 |
| 地下水环境 | 评价范围内1km内地下水 | | | | | 地下水质量标准(GBT 14848-2017) Ⅲ类标准 |
| 大气环境 | 同福村散户居民点1 | SE，130m | 270m | 170,111 | 约13户39人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准 |
| 同福村散户居民点2 | WS，35m | 262m | -140,-70 | 约26户78人 |
| 同福村散户居民点3 | N，70m | 80m | 114,134 | 约6户18人 |
| 声环境 | 同福村散户居民点1 | SE，73m | 270m | 170,111 | 约13户39人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 |
| 同福村散户居民点2 | WS，150m | 262m | -140,-70 | 约26户78人 |
| 同福村散户居民点3 | N，35m | 80m | 114,134 | 约6户18人 |
| 社会环境 | S317 | | | | | 不受本项目原料及成品运输影响 |
| 生态环境 | 厂区周边自然植被 | | | | | 不受本项目施工影响 |

# 评价适用标准

|  |  |
| --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | （1）环境空气质量评价：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。  （2）地表水环境质量评价：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，其中SS执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准。  （3）声环境评价：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 |
| 污  染  物  排  放  标  准 | （1）污水排放标准：该项目的生活污水经化粪池处理后用作农肥，初期雨水经初期雨水池沉淀后回用于生产，生产废水经浓密罐处理后，全部循环利用，无外排。  （2）大气污染物排放标准：施工期执行扬尘、粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准。营运期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）二级排放标准。  （3）噪声控制标准：施工期执行《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；  （4）固体废物标准：生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；一般工业固废处置执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013修改单要求。 |
| 总  量  控  制  标  准 | 本项目生活废水经化粪池处理后用做农肥，无生产废水排放，不涉及总量控制指标。 |

# 

# 建设项目工程分析

## 5.1 生产工艺流程

本项目主体生产工艺及产污环节图见下图5.1-1。



注：

G----废气

N----噪声

W---废水

图5.1-1 工艺流程及产污节点图

工艺简要说明：

1、给料：将外购的约10-50cm粒径的废石通过铲车直接运输至给料机；

2、颚破：料斗内的原料通过输送皮带运输至颚式破碎机，其中鄂式破碎保证废石颗粒粒径≤250mm，破碎过程中将产生粉尘及噪声；

3、锥破：粒径≤250mm的颗粒先经运输皮带运至中转料仓，后运至圆锥机进行锥破，破碎后废石颗粒粒径≤45mm，破碎过程中将产生粉尘及噪声；

4、一次筛分：圆锥机破碎后粒径≤40mm的物料通过输送皮带运输至第1台振动筛进行一次筛分，筛分后粒径大于40mm的筛上物又经皮带运输机及中转料仓运输至圆锥破碎机破碎，粒径在5-40mm的中间物料运输至第2、3台振动筛进行二次筛分，粒径≤5mm的物料进入洗砂机洗砂。筛分过程中将产生粉尘及噪声；

5、二次筛分：粒径在5-40mm的中间物料经第2、3台振动筛筛分出粒径大于5mm的物料经皮带运输机运输至中转料仓，然后经2台给料机分别输送至两台制砂机进行制砂，粒径≤5mm的物料进入洗砂机洗砂。筛分过程中将产生粉尘及噪声；

6、制砂：第2、3台振动筛筛分后粒径大于5mm的物料分别经皮带输送机进入2台制砂机制砂，制砂后的物料经皮带运输至第2、3台振动筛进行筛分，循环往复。制砂过程中将产生粉尘及噪声；

7、洗砂：筛分后粒径≤5mm的物料进入洗砂机洗砂。洗砂过程将产生少量废水和噪声。

8、细砂回收：将洗完后粒径≤5mm的砂通过皮带输送机输送至细砂回收机进行脱水、细砂回收处理，得到粒径≤5mm的砂作为成品，使用皮带输送机运输至成品堆场。细砂回收过程中将产生噪声和废水。

## 5.2 施工期污染分析

### 5.2.1 废气

项目施工期产生的废气主要是施工工地扬尘、运输车辆尾气。

（1）施工工地的扬尘污染

施工扬尘是主要的大气污染源，主要是主体施工、场地硬化等，灰尘的浓度可达到1~3g/m3。影响起尘量的因素包括：主体施工起尘量、进出车辆带泥沙量、水泥搬运量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。一般而言，施工时当风速小于3m/s时，扬尘的影响范围小于施工周界外100m；当风速小于4m/s时，扬尘的影响范围小于施工周界外200m；当风速小于5m/s时，扬尘的影响范围小于施工周界外500m，但通过严格的管理和洒水可有效的抑制。

（2）施工运输车辆排放的尾气

施工机械和材料运输车辆排放的尾气，主要污染物为NOX、CO等。由于车辆及机械运行为非连续性，且项目所在地空旷，空气流动性好，排放的汽车尾气经自然扩散后对周围环境影响较小。

### 5.2.2 废水

施工期废水主要是施工废水，施工废水包括车辆和机械设备清洗水、泥浆水等。

（1）施工生活污水

根据业主提供资料，施工期人员不在施工场地食宿，故不存在生活污水。

（2）施工废水

施工废水主要来自进出施工场地的运输车辆、施工机械和工具冲洗水产生的含泥沙废水等，主要污染物有COD、石油类、SS，含量分别是25～200mg/L、10～30mg/L、500～4000mg/L。施工废水其排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。在施工场地建设隔油沉淀池，对施工期污水进行处理后回用，不外排。

### 5.2.3 噪声

施工期噪声主要源于机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，多为点声源。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声等，多为瞬间噪声。运输车辆噪声是由车辆运输过程中随意鸣笛或车速过快所导致。

施工期施工机械运行时的噪声将对周边环境产生一定程度的影响，主要施工设备及其噪声源强见表5.2-1。

表5.2-1 施工设备及其噪声源强

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备 | 噪声值dB(A) | 设 备 | 噪声值dB(A) |
| 卡车 | 87 | 电钻 | 95 |
| 卷扬机 | 100 | 电锯 | 105 |

### 5.2.4 固体废物

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾等。

（1）施工人员生活垃圾

根据业主提供资料，施工期人员不在施工场地食宿，故生活垃圾较少。

（2）施工期建筑垃圾

建筑垃圾的主要成份：废弃的沙石、碎木块、弃砖、废金属、废瓷砖等。对于可回收建筑部分进行回收，不可回收部分进行由施工单位或承建单位送到环卫部门处理。本项目办公区采用活动板房结构，建筑垃圾较少。

## 5.3 营运期污染分析

### 5.3.1 废气

项目排放的废气可分为加工区破碎、筛分、制砂等过程中产生的粉尘，物料堆放粉尘、运输道路扬尘及汽车尾气与油烟废气。

（1）加工区破碎、筛分及制砂粉尘

本项目废石及建筑垃圾采用颚式破碎机、圆锥机、制砂机进行破碎，破碎后经振动筛分机筛选出所需规格的机制砂成品。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，作者 J.A.奥里蒙 G.A.久兹 等编著 张良璧 等编译）中逸尘排放因子，同时结合本项目实际，本项目取《逸散性工业粉尘控制技术》中表18-1粒料加工厂逸散尘的排放因子中一级破碎和筛选中砂和砾石，粉尘产生量按0.05kg/t破碎料计，则破碎生产线产尘量约为26.35t/a。

根据建设单位提供的设计资料，加工区产生的粉尘主要来自破碎、制砂、筛分工序。建设单位拟将加工区采取封闭式厂房+喷淋降尘处理。经过类比调查，通过喷淋降尘后，粉尘的产生量减低约85%，封闭式厂房对无组织粉尘的阻隔率在70%左右，则本项目加工区无组织粉尘排放量约1.186t/a。

（2）物料堆放的扬尘

本项目原料堆场为大块的废石石块和建筑垃圾，项目原料原料粒径较大，自重大，扬尘量极少，可忽略不计，本报告侧重分析成品堆场起尘量。项目设有成品堆场，成品存储于三面围挡带顶棚的轻钢结构的成品堆场，本项目主要扬尘产生于成品堆场。产品堆场起尘量采取公式计算。计算公式如下：

➀砂石堆存区起尘

根据Qp=4.23×10-4×U4.9×A(mg/s)

U：环境平均风速（m/s）

A：堆场面积（m2）

本项目成品堆场面积为8000m2，根据祁东县的天气气象数据可知平均风速1.5m/s。由此计算可得，平均风速下的堆场扬尘量Qp为24.7mg/s，0.64t/a。成品堆场拟设置三面围挡带顶棚的轻钢结构，并加强喷淋，提高产品表面含水率，措施采取后，抑尘量可达85%，成品堆场粉尘排放量降至0.096/a。

➁落料点起尘

废石及建筑垃圾经破碎、筛分后通过输送带输送至成品堆场上空，令其自由下落，机制砂自皮带机顶端下落时会产生粉尘，经类比同类型项目，本项目的生产规模约为50万t/a，本项目通过降低落料口高度，及在落料口安装多个雾化喷头，成品在落料点的产尘量约为成品的0.009‰，落料点粉尘的排放量约为4.5t/a。拟对皮带运输机采取全封闭措施，除尘效率可达85%以上，即外排粉尘量约0.45t/a。

➂装卸过程起尘

成品从堆场外运需要装车，此过程中装卸料将会产生一定量的粉尘。本项目采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式估算，经验公式为：Q=1/t（0.03u1.6H1.23e-0.28w）

式中：Q—物料装车时机械落差起尘量，kg/s；

u—平均风速，m/s；

H—物料落差，m；

w—物料含水率，%；

t—物料装车所用时间，s/t。

根据本项目的情况，u取1.5m/s，H取0.4m，物料综合含水率约15%，装车平均时间t取10s/t，通过计算装卸起尘量约为1.78g/s，根据年产量为50万吨，年装车时间约1388.9h，每年由装车而引起的粉尘量约为8.9t/a。在提高装车效率以缩短每天的装车时间，减小卸料落差后，且采取洒水降尘的措施，有效的抑制粉尘的排放量，处理效率可达85%以上，此部分无组织排放粉尘约为1.335t/a。

综上所述，成品堆场无组织粉尘产生量为14.04t/a，采取措施后的粉尘排放量共1.881t/a。

（3）运输道路扬尘

项目营运期在运送原料、成品的过程中，车辆行驶途中由于风力的作用，使装载车厢内的原料、成品，形成扬尘，另外车辆行驶途中若车辆轮胎沾附有泥沙或运输路面积灰较多时，车辆运输时激起地面灰尘也将产生少量。

项目外购的原料为大粒径废石及建筑废料，运输车辆采取遮盖处理，原料运输过程产生的扬尘影响较小；项目成品运输采取遮盖处理，进出场区道路硬化并采取路面洒水、保持路面清洁，成品运输过程产生的扬尘较小。

（4）汽车尾气

本项目在运输过程中将产生汽车尾气，其中主要含有NOX、CO等污染物，由于运输车辆较少，且运输距离较短，汽车能源消耗量不大，产生的尾气量少。

（5）油烟废气

食堂烟气主要成份燃料燃烧废气和油烟废气。

本建设项目有食堂，采用清洁能源液化石油气作为燃料，其燃烧后产生的大气污染物较少，可忽略。

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对项目用餐人员数量（按20人计），按人均食用油日用量约40g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2～4%，平均为2.83%，则项目油烟产生量22.64g/d。食堂共设置1个灶头，每天工作4h，每年300天，油烟风量2000m3/h；则该项目油烟产生情况见表5.3-1。

表5.3-1 食用油消耗和油烟废气产生情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 油烟产生量（t/a） | 油烟产生浓度(mg/m3) | 油烟排放量（t/a） | 排放浓度(mg/m3) | 处理率(%) |
| 0.006792 | 2.83 | 0.002717 | 1.132 | 60% |

（6）大气污染产生情况汇总

本项目营运过程中产生的大气污染物情况见表5.3-2。

表5.3-2 项目大气污染物排放情况统计

| 产生源 | 污染物 | 排放量 |
| --- | --- | --- |
| 加工区 | 无组织粉尘 | 1.186t/a |
| 原料堆场区 | 粉尘 | 极少量 |
| 成品堆场区 | 粉尘 | 1.881t/a |
| 运输 | 粉尘 | 少量 |
| 汽车尾气 | 少量 |
| 食堂 | 油烟废气 | 少量 |

### 5.3.2 废水

项目厂区采取雨污分流制，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，生产废水经浓密罐处理后回用于生产，初期雨水经初期雨水池沉淀后回用于生产，不外排。

营运期内产生的废水主要是生产人员的生活污水和生产废水。

（1）初期雨水

雨水主要是针对项目场地，由于项目生产作业过程中，场地会有粉尘、颗粒污染物吸附沉降在其表面，受到降雨的冲刷后，将随降雨形成的径流进入雨水中，综合表现为悬浮物影响。为了避免项目的特定区域受降雨影响对当地水环境的影响，需要对形成径流的雨水实施收集处理；

项目场地未硬化，雨天初期雨水悬浮物浓度较高。场内汇集的雨水一日最大水量按下式计算：



式中：Q ——日降雨总量，m3；

α ——径流系数；0.35

 ——查降雨参数，衡阳市多年24h最大降雨量为213mm；

F ——汇水面积，m2。

项目场地面积为22201.11m2，径流系数取0.35。经计算，项目场地初期雨水产生情况详见表5.3-3。

表5.3-3 项目初期雨水产生情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生区域 | 汇水面积（m2） | 雨水产生量 | | |
| m3/d | m3/h | m3/min |
| 项目场地 | 22201.11 | 1655.1 | 165.5 | 2.76 |

I 根据《中国环境科学学会学术年会论文集》（2013）企业初期雨水池容量设计探讨章节，用于接收初期雨水的收集池，其容积可按下式计算，V=K\*Q

式中：V ——收集池容积，m3；

Q ——计算的初期雨水量，m3；

K——安全系数或裕度系数，一般取1.1~1.3之间。之所以在初期雨水量理论计算基础上设置一定的安全系数，以确定收集池设计规模，这主要是考虑调节池可能有上期沉泥沉积及未抽走雨水导致收集池实际容积减少以及调节池可能至污染场地过远，雨水在管道中流行时间过长从而使场地远端的污染雨水未能在设计降雨历时内流入调节池内等因素。因而调节池距污染场地较远时安全系数可取最大值，反之可取最小值。

项目场区暴雨最大小时产生量为165.5m3，根据同类项目，雨水一般在初期雨水池内停留2小时，所以本项目Q=331，K=1.3，则V=430.3 m3。

本项目需在厂区内设置截排水沟，在厂区北侧布置不小于450m3初期雨水池，初期雨水池同时做好地面硬化防渗漏；本项目初期雨水入初期雨水池收集，经浓密罐处理后上清液部分流入清水池贮存，回用于生产用水。

（2）生活污水

厂区内员工为20人，10人在厂区食宿，10人不在厂区住宿，参照《湖南省用水定额标准》（DB43T388-2014）用水定额：在厂区食宿的用水量按150L/人•d计算，另外10人的用水量按80 L/人•d计算，则生活用水量为2.3t/d，合计690t/a，废水排放量约为用水量的80%，营运期生活污水的产生量为1.84m3/d（552m3/a）。生活污水产量较小，水质较简单，废水中各污染物浓度情况：COD：350mg/L、BOD5：200mg/L 、NH3-N：30mg/L、SS：200mg/L。生活污水经化粪池处理后作为农肥使用，无外排。

（3）生产废水

生产用水主要为砂石生产线用水和道路洒水抑尘用水。

根据业主提供的相关资料及本报告前节水平衡图可知，本项目洗砂机补充新水量为480.2m3/d，洗砂机循环水量为1600.7m3/d。本项目生产废水主要为洗砂废水，洗砂废水的SS的浓度约2000mg/L，经1个浓密罐（浓密罐总容积约500m3）沉淀后上清液回用于生产和道路洒水，无外排。

### 5.3.3 噪声

营运期噪声主要来源于砂石生产线各类机械设备在运行中产生的噪声，以及运输车辆产生的噪声等。

（1）机械设备噪声

营运期主要为给料机、颚式破碎机、圆锥机、振动筛、制砂机、洗砂机、皮带运输机等设备运作时产生的噪声，其声级一般在70~95dB(A)之间；砂石产品运输产生的噪声主要是车辆运输过程产生的噪声，在7.5m处的平均辐射噪声级为80dB(A)。

（2）车辆运输噪声

项目产品运输车辆噪声按车型、车流量及行车速度确定，其噪声源强一般在80~95dB(A)之间。设计采用限速、禁鸣、夜间禁止运输等措施减轻产品运输对沿线居民的影响。噪声源强统计见下表5.3-4。

表5.3-4 主要噪声源统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 源强〔dB(A)〕 | 噪声性质 | |
| 1 | 给料机 | 80~85 | 连续性 | 固定性 |
| 2 | 颚式破碎机 | 80~85 |
| 3 | 圆锥机 | 80`85 |
| 4 | 振动筛 | 70~80 |
| 5 | 制砂机 | 80~95 |
| 6 | 洗砂机 | 70~80 |
| 7 | 细砂回收机 | 70~80 |
| 8 | 皮带输送机 | 70~80 |

### 5.3.4 固体废弃物

本项目固体废物主要为职工生活垃圾及浓密罐沉泥。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员20人，日常生活垃圾产生量以1kg/d·人计，年工作日为300天，则生活垃圾产生量为6t/a。项目产生的生活垃圾由环卫部门定期收集并处理。

（2）浓密罐沉泥

项目年加工废石及建筑垃圾约52.7万吨，其中原料含泥率约为5%，则本项目沉泥的产生量约为2.64万t/a。浓密罐沉泥经压滤机处理后的含水率约55%，即不含水沉泥量约为11880t/a。

建设单位拟建设沉泥暂存堆场及压滤机，浓密罐产生的沉泥定期清淤，沉泥经压滤机处理后出售给制砖厂用作原料，资源化利用。

沉泥临时堆放贮存技术要求：

1、设置沉泥贮存场所或设施。贮存设施和场所应当符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）。

2、沉泥贮存过程中应避免发生雨淋、遗洒、泄漏、渗漏。严禁将沉泥向划定的沉泥临时堆场以外的地面水体、沿岸、山谷、洼地、池塘、河滩及溶洞等任何区域排放、堆置。

3、临时贮存场所的设置应当执行建设项目环境管理的有关规定，经批准后方可建设和投入使用。

4、沉泥中转或临时贮存场地应作硬化处理，应采取措施防止因沉泥和渗滤液渗漏、溢流而污染周围环境及当地的地下水，避免臭气对周边大气环境造成影响。必要时须设有污水收集及处理设施和臭气收集及处理设施。

# 项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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) |
| 大气污染物 | 加工区 | 无组织粉尘 | 25t/a | 1.186t/a |
| 原料堆场 | 粉尘 | 极少量 | 极少量 |
| 成品堆场 | 粉尘 | 14.04t/a | 1.881t/a |
| 食堂 | 油烟废气 | 0.006792 mg/m3，2.83 t/a | 0.002717 mg/m3，1.132 t/a |
| 运输 | 粉尘 | 少量 | 少量 |
| 汽车尾气 | 少量 | 少量 |
| 水污染物 | 生活污水 | 废水量 | 552t/a | 经化粪池处理后用做农肥 |
| COD | 350mg/L |
| BOD5 | 200 mg/L |
| NH3-N | 30 mg/L |
| SS | 200 mg/L |
| 生产废水 | 废水量 | 500010t/a | 经浓密罐处理后循环利用 |
| SS | 2000 mg/L |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 6 t/a | 由环卫部门定期收集并处理 |
| 压滤机 | 沉泥 | 2.64万t/a | 浓密罐沉泥经压滤机处理后交由制砖厂用作生产原料 |
| 噪声 | 营运期噪声主要来自给料机、破碎机、振动筛、制砂机、洗砂机、皮带运输机等生产设备，噪声级在70~95dB(A)，经过衰减，不会对周围环境造成影响。 | | | |
| 其他 | / | | | |

主要生态影响：

建设项目产生的粉尘对周围农作物和自然植被的影响主要表现在光合作用方面，粒径大于1μm的颗粒物可附着于植物叶片上，阻塞呼吸孔，有碍植物生长。但本项目采用湿润破碎，生产时采取洒水降尘的措施，粉尘产生量相对较少。根据实地调查，建设项目区域不属于敏感或脆弱生态系统，没有国家规定保护的珍稀植物且厂区周边主要为林地、荒地，无耕地。因此，营运期对周边生态环境的影响不大。

# 环境影响分析

## 7.1 施工期环境影响分析

本项目属于新建，占地类型主要为荒山，占地面积约为33.3亩，不涉及基本农田占地。本项目在施工期产生的扬尘、噪声、建筑废渣、施工废水以及施工人员的生活污水等，将对周围环境产生影响。

### 7.1.1 施工期大气环境影响分析

该项目施工期粉尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘及汽车尾气。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，由于主要采用商品混凝土，则起尘的原因主要为风力起尘，即露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。

（1）露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘根据同类项目，堆场的起尘量与尘粒的含水率有关，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。因此，减少露天堆放、保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

（2）机动车尾气环境影响

建筑工地上大量使用的施工机械和大型建筑材料运输车辆，其尾气的主要污染物为CO、碳氢化合物和NOX。考虑其量不大，影响范围有限，且施工期的持续时间较短且工程量不大，故可认为其环境影响比较小。

### 7.1.2 施工期水环境影响分析

（1）施工废水主要为施工车辆、机械设备等的降尘清洗废水。据类比及初步估算，废水量为3m3/d，主要污染物为COD、SS、石油类等。废水通过隔油沉淀处理后回用，无外排。

（2）施工生活污水主要为施工人员临时生活区产生，包括生活餐饮污水与粪便污水等，而根据业主提供资料，施工期人员不在施工场地食宿，故不存在生活污水。

（3）运输、施工机械机修油污应集中处理，擦有油污的固体废弃物不得随意乱扔，要妥善处理，以减少石油类对项目附近水环境的污染。

（4））拟采取的地表水污染防治措施：

①合理选择施工的工期，尽量避免在雨季施工，科学规划、合理安排施工项目工序；

②在主体施工场地周围应设置截污沟，并在场地内设置沉淀池，施工过程中产生的含SS废水经沉淀处理后回用，在采取上述措施后，施工期废水不外排，对附近水塘的水环境影响较小。

### 7.1.3 施工期声环境影响分析

本项目施工设备噪声源强在70~95dB（A）之间。结合建设项目有特征及周边环境特征，本项目拟采取如下噪声措施：

（1）合理选址施工机械，尽量选用低噪声设备；

（2）加强对施工机械和设备的维护和保养，避免因为设备性能减退而使噪声增大；

（3）合理安排施工时间，夜间禁止施工，尽量不在居民休息的时间施工，以免影响居民休息。

本项目施工前与周边居民已做好沟通，施工期的声源都是短期、间歇性的，通过自然衰减，对周边环境的影响将会减少，且施工期较短，在采取上述措施后，施工期的噪声对周边环境影响较小。

### 7.1.4 施工期固体废物影响分析

（1）施工垃圾影响分析

施工过程中产生的建筑垃圾，主要包括一些包装袋、碎木块和废弃砖石等，这些废渣处理不当，不仅占用土地，而且造成水土流失，对环境造成影响。因此，施工建筑垃圾应妥善处理，能回收的应回收，不能回收的再采用防尘、防溢散措施后送至环卫部门进行处理，尽量减少施工垃圾对环境的不利影响。在此基础上，本项目施工期的建筑垃圾对周围环境影响较小。

（2）生活垃圾影响分析

根据业主提供资料，施工期人员不在施工场地食宿，故生活垃圾较少。通过垃圾桶收集，本项目施工期的生活垃圾对周围环境影响较小。

### 7.1.5 施工期生态环境影响分析

拟建项目建设过程中对水土保持有一定的影响。施工过程中涉及到的填挖方及临时堆土等工程活动，都会影响地下水流态，土壤也会被混凝土取代，并对该项目涉及范围内的水土保护产生不利影响。但由于该项目工程不大，上述活动造成的影响不会很明显。在施工过程中应尽可能减少施工用地，开挖或堆土过后场地要恢复绿色植被，场地平整尽可能原土回填。

总的来说，项目的建设对涉及区域内的生态环境及土地利用形式将会产生一定的影响。因此在施工过程中，一定要按生态规律要求，协调处理好项目建设和生态环境保护之间的关系。

## 7.2 营运期环境影响分析

### 7.2.1 大气环境影响分析

#### 废气初步影响预测

（1）预测模式及评价因子

本项目大气污染源主要有1个，包括加工区破碎、筛分工序产生的粉尘及成品堆场的粉尘。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。

**①Pmax及D10%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：



式中：*Pi*—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

*Ci*—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；

*C0i*—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**

评价工作等级按表7.2-1的分级数据进行划分，最大地面浓度占标率Pi按上述公式计算，如污染物数量大于1，取Pi中最大者（Pmax）和其对应的D10%。

表7.2-1 评价工作等级表

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级 | Pmax<1% |

**③评价因子和评价标准筛选**

项目排放的主要废气污染物为TSP，故本项目选取TSP作为评价因子。

表7.2-2 评价因子和评价标准表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **平均时段** | **标准值****(μg/m3)** | **标准来源** |
| TSP | 一小时平均 | 900 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |

（2）污染源强及参数选择

根据工程分析及现场调查，项目源强及参数选择见下表7.2-3、7.2-4：

表7.2-3 面源参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 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 | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/（kg/h） |
| X（E） | Y（N） | 颗粒物 |
| 1 | 废石加工区及成品堆场区面源 | 112°07'40.22" | 26°39'52.16" | —— | 135 | 100 | 0 | 10 | 3000 | 正常 | 1.02 |

表7.2-4 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(城市人口数) | / |
| 最高环境温度 | | 39°C |
| 最低环境温度 | | -10°C |
| 土地利用类型 | | 农作地 |
| 区域湿度条件 | | 一般湿润气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是 ☑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 | □是 ☑否 |
| 海岸线距离/m | / |
| 海岸线方向/o | / |

（3）评级工作等级计算结果

通过AERSCREEN模型计算，本项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如下：

表7.2-5 Pmax和D10%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) | Cmax  (μg/m3) | Pmax  (%) | D10%  (m) |
| 废石加工区及成品堆场区面源 | TSP | 900µg/m3 | 88.76 | 9.86 | 91 |

由表7.2-5估算模型计算结果显示，本项目废石加工区及成品堆场粉尘最大1h地面空气质量浓度占标率 1%≦Pmax<10%，因此根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）的评价等级划分原则，确定本项目大气评价等级为二级，确定本项目评价范围为以项目为中心，边长5km的方形区域范围，评价内容仅对污染物排放量进行核算。

（4）大气环境防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的“8.7.5 大气环境防护距离”的有关规定，厂界浓度达标，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超标时，可以自厂界外设置至污染物浓度达标的范围内设置大气环境防护距离。防护距离内不应有长期居住的人群。根据“大气导则”中的“8.8.5 大气环境防护距离确定”的有关规定，采用进一步预测模型模拟评价基准年内的大气污染物短期贡献浓度分布，确定超标区域和大气防护距离范围。由此可知大气环境防护距离的确定，是在厂界浓度达标，且厂界外大气污染物短期贡献浓度超标的情况下，再采用进一步预测模型预测厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，确定项目的大气环境防护距离。本项目大气环境影响评价等级为二级，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。 运行期大气污染物厂界浓度可实现达标排放，厂界外主要大气污染物短期浓度贡献值满足其对应的环境质量标准要求，即厂界外不存在超标，不需要预测分析确定大气环境防护距离。

#### 大气环境影响分析

项目排放的废气可分为加工区破碎、筛分中产生的粉尘，成品堆场的粉尘、运输道路扬尘及少量汽车尾气、油烟废气。项目在生产过程中会产生一定量的粉尘，其主要污染物为TSP。本项目污染物排放量核算见下表。

表7.2-1 大气污染物无组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染物防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值/（μg/m3） |
| 1 | / | 加工区及成品堆场区 | TSP | 封闭式生产车间、三面围挡带顶棚的堆场、喷雾降尘 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 1000 | 3.067 |

（1）无组织粉尘粉尘

经工程分析可知，本项目加工区及成品堆场采取喷雾降尘及封闭措施后无组织粉尘排放量为3.067t/a，排放速率约为1.02kg/h，因此项目无组织排放粉尘可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2界外颗粒物无组织排放标准监控浓度限值≤1.0mg/m3的要求，不会对周边环境造成较大影响。

（2）运输道路影响分析

场区道路路面采取洒水降尘措施。公路扬尘浓度随距离增加而衰减，主要影响范围在公路中心两侧各200m范围内，扬尘浓度随着车流量增加而增大。为减少运输过程中扬尘污染，环评要求运输过程中应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；若无密闭车斗，物料的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，运输汽车不得超速、超高、超载，对出厂区汽车加强清扫，减少运输扬尘量。采取上述措施后，对沿线环境敏感点环境空气的影响可得到有效降低。

（3）食堂油烟废气

本项目食堂油烟拟采用抽油烟机处理经屋顶排烟竖井排放，其处理效率为60%，处理后油烟排放量为1.132 t/a，排放浓度为0.002717 mg/m3，由此可知经处理后的油烟浓度低于2mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准限值要求，对环境影响较小。

（4）大气环境防护距离

根据新大气导则可知，本项目为二级评价等级，无需设置大气环境防护距离。

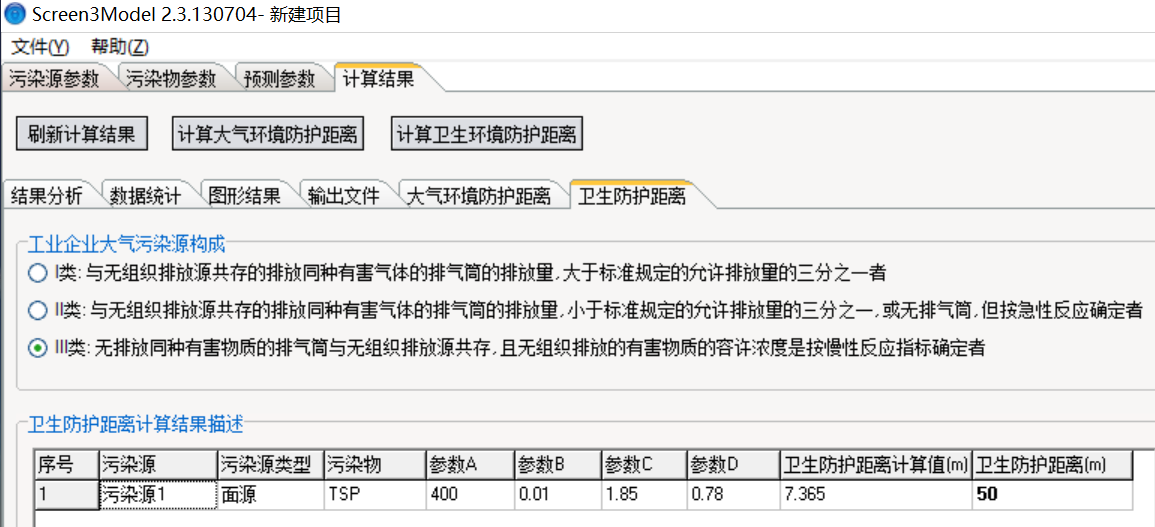
（5）卫生防护距离

项目无组织排放源主要为破碎、筛分工序，根据项目工程分析可知，拟对加工区、成品堆场生产设施进行密闭和雾炮除尘后，无组织粉尘年排放量约为3.067t/a，厂区周界外颗粒物无组织排放浓度贡献值最高点低于1.0mg/m3。

表7.2-2 卫生防护距离计算参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放量（t/a） | 生产单元占地面积（m2） | 近五年平均风速（m/s） | 环境标准值（mg/m3） | 污染源构成分类 |
| 3.067 | 13500 | 1.5 | 0.9 | 无排气筒 |

通过软件计算结果如下：



**图7.2-1 卫生护距离计算图**

卫生防护距离预测结果及卫生防护距离的确定：经计算，本项的加工区及堆场区无组织排放的TSP卫生防护距离计算值为7.365m，提级后本项目各个无组织污染源的卫生防护距离计算结果为50米。根据现场勘查，卫生防护距离内无居民点等敏感点。报告建议当地政府及规划部门，严格控制该范围内的项目审批和建设，特别是要杜绝建设住宅、学校、敬老院、医院等设施，确保本项目的卫生防护距离内不增加新的环境敏感点。

（6）生产过程中产生的粉尘采取以下措施：

为最大限度控制厂区尘污染，建议完善以下措施：

①使用全封闭式皮带，皮带运输过程中要降低卸料点的落差，减少粉尘的产生；

②对入场道路进行硬化，及时对沿线道路进行清扫，及时洒水抑尘，特别是干燥天气要加大洒水抑尘的次数，尽可能减少扬尘的产生；

③严格控制车辆装载量和行驶速度，运输车辆尽量做到密闭装载，减少漏撒和扬散；

④尽量避免在大风天气实施装载运输，若无法避免则须采取必要的遮盖措施；

⑤建议将原料堆场、成品堆场设置为三面围挡带顶棚的轻钢结构形式。

⑥生产设备均需安装在密闭式的生产车间内，同时对易产尘的破碎、筛分和制砂工序设置喷淋设施，加大抑尘处理，尽量降低无组织排放粉尘对周边环境的影响。

综上所述，本项目如能在原有的基础上进一步按以上建议加以落实，场区的粉尘及运输过程扬尘污染能进一步得到有效控制，对项目敏感点大气环境不会产生明显的影响，其防治措施可行。

### 7.2.2 水环境影响分析

项目厂区采取雨污分流，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，生产废水经浓密罐处理后回用于生产，初期雨水经初期雨水池沉淀后回用于生产，不外排。

营运期内产生的废水主要是生产人员的生活污水和生产废水。

（1）初期雨水

项目初期雨水经初期雨水池沉淀后回用于生产，不外排。

（2）生活污水

厂区内员工为20人，10人在厂区食宿，10人不在厂区住宿，参照《湖南省用水定额标准》（DB43T388-2014）用水定额：在厂区食宿的用水量按150L/人•d计算，另外10人的用水量按80 L/人•d计算，则生活用水量为2.3t/d，合计690t/a，废水排放量约为用水量的80%，营运期生活污水的产生量为1.84m3/d（552m3/a）。生活污水产量较小，水质较简单，废水中各污染物浓度情况：COD：350mg/L、BOD5：200mg/L 、NH3-N：30mg/L、SS：200mg/L。生活污水经化粪池处理后作为农肥使用，无外排。

（3）生产废水

生产用水主要为砂石生产线用水。根据业主提供的相关资料及本报告前节水平衡图可知，本项目洗砂机补充新水量为480.2m3/d，洗砂机循环水量为1600.7m3/d。项目生产废水经浓密罐处理后回用于生产。

（4）拟采取的地表水污染防治措施：

①生活污水经化粪池处理后用于周边农田菜地施肥。

②本环评要求建设单位完善厂区内截排水沟、在厂区北侧布置不小于150m3初期雨水池。

通过采取上述措施后，本项目产生的废水对项目周边水环境影响较小。

### 7.2.3 声环境影响分析

（1）本项目主要噪声源为给料机、破碎机、振动筛、制砂机、洗砂机、皮带运输机等加工设备运行产生的机械噪声，噪声源强70～95dB(A)。项目生产设备噪声和辅助设备噪声为不连续噪声，均布置在室内，交通噪声为不连续噪声。环评采用点声源衰减公式进行预测：

1523984209(1)噪声随距离增加呈对数衰减关系，用下式进行预测：

式中：

L1、L2——分别为距声源 r1、r2 处的等效 A 声级，dB(A)；

r1、r2——为接受点距声源的距离，m；

ΔL——为其它情况引起的噪声衰减值，包括消声、隔声、吸声等，dB(A)。

影响ΔL 取值的因素很多，根据工程特点，本项目主要考虑安装隔声垫的隔声影响，一般隔声垫隔声ΔL 取值 10~30dB(A)。

1523984159(1)多个声源噪声级叠加公式：

式中：

Lpe——叠加后总声级，dB(A)；

Lpi——i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；

n——噪声源数目。

由上公式计算出本项目设备噪声预测结果见表7.2-3。

表7.2-3 主要设备噪声源强及治理措施

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪声源名称 | 源强声压级（dB(A)） | 布置方式 | 排放方式 | 隔声措施 | | 隔声措施 |
| 厂房隔声  （dB(A)） | 厂房隔声  （dB(A)） |
| 给料机 | 85 | 室内 | 连续 | -10 | 3 | 72 |
| 鄂式破碎机 | 85 | 室内 | 连续 | -10 | 3 | 72 |
| 圆锥破碎机 | 85 | 室内 | 连续 | -10 | 3 | 72 |
| 振动筛 | 80 | 室内 | 连续 | -10 | 3 | 67 |
| 制砂机 | 80 | 室内 | 连续 | -10 | 3 | 67 |
| 洗砂机 | 75 | 室内 | 连续 | -10 | 3 | 62 |
| 细砂回收机 | 70 | 室内 | 连续 | -10 | 3 | 57 |
| 皮带输送机 | 70 | 室内 | 连续 | -10 | 3 | 57 |
| 叠加后噪声 | / | / | / | / | / | 78.14 |

表7.2-4 项目环境噪声预测结果及评价表 单位：LeqdB（A）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 预测点 | 距厂界距离 | 预测值 | 标准值 | 是否达标 |
| 1# | 项目东侧厂界 | 69m | 41.4 | 60 | 是 |
| 2# | 项目南侧厂界 | 45m | 45.1 | 60 | 是 |
| 3# | 项目西侧厂界 | 25m | 50.2 | 60 | 是 |
| 4# | 项目北侧厂界 | 18m | 53 | 60 | 是 |

由上表可知，项目厂界四周昼间噪声排放值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准[昼间：60dB(A)、夜间50dB(A)]。且本项目评价范围内居民点较少，无居民集中区，因此本项目无需设置声环境防护距离，本项目生产设备噪声对环境影响较小。

为进一步减小影响，环评提出应采取以下措施：

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）尽量避免在12:00~14:00这个时间段进行砂石生产；

4）噪声对岗位操作工人影响较大，应给施工人员佩戴耳塞，以减少噪声对施工人员的影响。

在采区上述的防护措施后，各生产阶段产生的噪声对周边环境的影响均在环境可承受的范围之内。

（2）运输车辆的环境影响分析

根据项目工程特征，项目原辅材料及成品运输量较大。主要运输道路为项目东侧

的317省道。为降低项目原材料及成品运输过程中产生的交通噪声对沿线居民生活环境产生的影响，本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；

2）严禁夜间（22:00～6:00）运输，在居民集中区严禁鸣笛；

3）采用加盖运输车辆运原输料，成品采用专用的运输车辆运输；

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。

### 7.2.4 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要生活垃圾和沉泥。

（1）生活垃圾影响分析

本项目劳动定员20人，日常生活垃圾产生量以1kg/d·人计，年工作日为300天，则生活垃圾产生量为6t/a。生活垃圾由环卫部门定期收集并处理，尽量减少生活垃圾对环境的不利影响。在此基础上，营运期的生活垃圾对周围环境影响较小。

（2）浓密罐沉泥影响分析

项目年加工废石及建筑垃圾约52.7万吨，其中原料含泥率约为5%，则本项目沉泥的产生量约为2.64万t/a。浓密罐沉泥经压滤机处理后的含水率约55%，即不含水沉泥量约为11880t/a。

建设单位拟建设沉泥暂存堆场及压滤机，浓密罐产生的沉泥定期清淤，沉泥经压滤机处理后出售给制砖厂用作原料，资源化利用。

## 7.3 项目建设可行性分析

### 7.3.1 产业政策和规划相符性分析

本项目属于建筑用石加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中的限制类和淘汰类产业，属于允许类，且未使用限制、淘汰类设备。因此，本项目符合国家相关产业政策。

### 7.3.2 选址合理性分析

本项目租赁祁东县过水坪镇同福村27、30组土地，进行生产加工。场地周围尚未发现文物古迹、有价值的自然景观和稀有动植物种等需要特殊保护的对象；场区道路与S317省道向连接，交通比较便利；评价区内无国家和省级保护野生动植物；项目利用厂区西侧空地作为加工区，厂区东侧作为原料堆场，西南部作为成品堆场，便于项目场内原料与产品的运输，且堆场容积均能满足堆存量的需求；项目评价范围内无学校、医院、特殊文物保护单位及水源保护区等敏感点；项目污染物排放量不大，环保措施可行，污染程度和范围有限，项目营运对周围环境质量影响不大。因此，项目选址合理。

### 7.3.3 平面布局合理性分析

本项目位于祁东县过水坪镇同福村，占地面积约为22201.11m2，自西向东主要布置有成品堆场、加工区、原料堆场、清水池、初雨池、办公区等部分，生产布局较为合理。

综合以上分析，本项目建设符合国家和地方产业政策，符合区域相关规划，项目布局基本合理，项目实施后各项污染按环保要求得到治理，对周围环境影响较小，项目选址符合国家和地方产业政策以及相关规划，选址可行。

### 7.3.4 项目与《湖南省砂石骨料行业技术规范条件》（湘经信原材料[2018]10号）的符合性分析

根据湖南省工业和信息化厅制定的《湖南省砂石骨料行业技术规范》（湘经信原材料[2018]10号），本项目于其符合性分析详见下表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 《湖南省砂石骨料行业技术规范条件（2017年本）》内容要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
| 一、规划布局和建设要求 | | | |
| 1 | 新建、改扩建机制砂石骨料项目应符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土地利用总体规划等要求，统筹资源、环境、物流和市场等因素合理布局,推动产业规模化、集约化、基地化发展。 | 符合国家及祁东县当地政策要求 | 符合 |
| 2 | 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。严禁布置在矿山爆破安全危险区范围内,已建成的项目应按照相关规划和规定进行处置。 | 本项目为租赁荒地，本项目不涉及风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区等保护区 | 符合 |
| 二、工艺与装备 | | | |
| 1 | （一）生产规模  新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于50万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。新建项目其矿山资源储量服务年限应不低于10年。 | 本项目为外购废石及建筑砖块制砂，生产规模达50万t/a，不涉及矿山开采 | 符合 |
| 2 | （二）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。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不得使用淘汰设备。  生产工艺及设备配置应能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效控制砂石成品针片状含量。采用先进高效破碎、制砂、筛分和散料连续输送设备，推广应用自动化、智能化制造技术。  矿山开采符合GB6722《爆破安全规程》、GB18152《选矿安全规程》等有关标准、规范要求,并执行矿产资源开发利用方案，露天开采应实行自上而下分水平台阶式开采。 | 本项目为湿法制砂、无淘汰类生产设备、无矿山开采 | 符合 |
| 3 | （三）节能降耗  机制砂石骨料工厂的节能设计应根据建设项目的能源使用、设备技术水平和经济性等因素，制定节能措施。  生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，满足砂石骨料生产工艺要求,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。 | 本项目生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，皮带采用全封闭式运输 | 符合 |
| 三、环境保护与资源综合利用 | | | |
| 1 | （一）环境保护  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。矿山开采鼓励选用湿式凿岩工艺,若采用干法凿岩工艺，须加设除尘装置，作业场所应采用喷雾、洒水等措施。  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。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。  公用工程、环境保护设计应符合GB 51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等有关标准规定,配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 | ①正在委托相关单位编制应急预案；  ②本项目加工生产区设置为封闭式生产车间，成品堆场及原料堆场设置三面围挡带顶棚的堆场、并设置了喷雾设施，无矿山开采；  ③本项目将破碎、筛分及制砂设备放置在生产车间内，同时进行基础减震，其生产废水经浓密罐处理后可循环利用 | 符合 |
| 2 | 砂石骨料生产线须配置废弃物综合利用及处置设施,矿山开采应选择资源节约型、环境友好型开发方式，最大限度减少对自然环境的破坏，符合区域生态建设要求。实现资源分级利用、优质优用和综合利用,对矿石的顶板、夹层等进行综合利用。鼓励企业利用尾矿、废石、工业和建筑垃圾开发生产满足相关要求的砂石骨料。 | 本项目无废石产生，浓密罐沉泥经压滤机处理后可用于制砖 | 符合 |
| 3 | 做到“边开采、边治理”，及时修复、改善、美化采区地表景观。具备回填条件的露天采坑，在确保不产生二次污染的前提下，鼓励利用矿山固体废物进行回填。对于地下开采的矿山，采用适用的充填开采技术。 | 本项目不涉及矿山开采 | / |

由上表可知，本项目符合《湖南省砂石骨料行业技术规范条件》。

### 7.3.5 项目与《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析

根据湖南省工业和信息化厅制定的《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》，本项目于其符合性分析详见下表。

7.4-2 本项目与《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》相符性一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》内容要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
| 一、**技术改造升级目标和措施** | | | |
| 1 | 加强与政府、企业的联系，形成以政府主导，协会协调，企业配合的综合治理方式，推进砂石产业大气污染攻坚战的深入。 | 已加强联系 | 符合 |
| 2 | 不符合各地矿产资源规划、行业准备条件和绿色矿山建设规范等标准的砂石生产企业，一律停产整顿或关闭。 | 本项目符合《湖南省砂石骨料行业技术规范》 | 符合 |
| 3 | 在行业内推广四种发展模式，通过绿色工厂建设，控制粉尘颗粒物的排放；通过建设产业园区，减少砂石运输量，减轻汽车运输砂石带来的汽车尾气排放带来的大气污染；在业内推广公转铁运输方式，减少汽车尾气排放量。 | 本项目加工生产区设置为封闭式生产车间，成品堆场及原料堆场设置三面围挡带顶棚的堆场、并设置了喷雾设施减少粉尘排放 | 符合 |

### 7.3.6 项目与《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》的符合性分析

根据湖南省工业和信息化厅制定的《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》，本项目于其符合性分析详见下表。

7.4-3 本项目与《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》相符性一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》内容要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
| 一、**绿色生产** | | | |
| 1 | 生产线设计应符合GB51186的要求,设计中要体现节能、环保、安全、高效的理念,应根据地形条件合理布置生产设备 | 本项目生产线布置合理 | 符合 |
| 2 | 应根据母岩材质性能、产品结构、产能要求等因素选择先进工艺和设备,配置与生产规模和工艺相符的辅助设施,合理规划堆料、装卸以及设备检修维护场地。 | 本项目堆料、装卸场地合理 | 符合 |
| 3 | 根据原料品质分级利用砂石资源,做到优质优用,提高砂石产品的成品率。 | 本项目砂石产品率较高 | 符合 |
| 4 | 产品质量应符合GB1T14684、GB/T14685等标准的要求粒形和级配要求高时应设置整形和级配调整工序进行深加工。 | 本项目产品符合粒形要求 | 符合 |
| 5 | 干法生产应配备高效除尘设备并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离废水处理和循环使用系统。 | 本项目生产过程中采用设喷雾设施，洗砂废水经浓密罐处理后循环使用 | 符合 |
| 6 | 生产加工车间的产尘点要封闭，有利于形成负压除尘：皮带运输系统廊道应选用封闭方式防止粉尘逸撒 | 本项目加工区为封闭式车间，皮带采用全封闭式运输 | 符合 |
| 7 | 应选用低噪声生产设备；对高噪强振的设备，应采取消声、减振措施；合理设计工艺布置，控制噪声传播。 | 已选用低噪声生产设备，采取消声、减振等措施 | 符合 |
| 8 | 砂石骨料成品堆场（库）应地面硬化，分类或分仓储存。 | 项目成品堆场的成品分类存放 | 符合 |
| 二、**绿色运输** | | | |
| 1 | 砂石骨料产品短途汽车运输应符合相关环保、交通等法律规定。中长途转运时，应配置规模适宜、环保、安全措施完善的中转料场。 | 采用汽车运输，运输过程中采用篷布遮盖 | 符合 |
| **三、资源综合利用** | | | |
| 1 | 湿法生产中的沉淀泥浆经脱水干化后形成的泥粉或混饼，可用于新型墙体材料、土地复垦和土壤改良等 | 沉泥压滤后交由制砖厂用作生产原料或出售至水泥厂用作原料 | 符合 |
| 2 | 应配备完善的生产废水处理系统，经过固液分离处理后的清水应100%循环利用 | 洗砂废水经浓密罐处理后循环使用 | 符合 |
| **四、节能减排** | | | |
| 1 | 建立能耗核算体系，采取节能减排措施，降低砂石生产能耗和设备损耗，使用三废和噪音排放达到环保标准。 | 项目生产能耗较小 | 符合 |
| 2 | 应依据国家发改委《国家重点节能技术推广目录》、工业与信息化部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》和《节能机电设备（产品）推荐目录》等指导文件，选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备，降低单位电耗。 | 本项目不使用淘汰设备，生产设备单位电耗较小 | 符合 |
| 3 | 推广长距离皮带输送代替汽车运输方式，促进节能减排。 | 项目厂内使用皮带运输 | 符合 |
| **五、粉尘排放** | | | |
| 1 | 矿石开采和砂石生产过程中，粉尘排放应符合GB16297的规定；对于环保要求严格的地区，要采取更有效的措施，控制粉尘排放，并达到地方环保要求的标准。 | 项目粉尘达标排放 | 符合 |
| 2 | 矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设各，对无组织排放粉尘进行抑尘、降尘宜采用水雾增湿 | 厂区采用喷雾降尘 | 符合 |
| 3 | 应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。 | 项目在破碎机、筛分机等连续产生粉尘部位安装喷雾降尘 | 符合 |
| **六、污水排放** | | | |
| 1 | 矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和集水池地表径流水经沉淀处理后达标排放 | 厂区设置截（排）水沟和初期雨水池，初期雨水经收集后循环使用 | 符合 |
| 2 | 矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流 | 项目采用雨污分流 | 符合 |
| **七、固废排放** | | | |
| 1 | 废油等废物的处理生产中产生的废油要集中收集，设置独立的场所存放，并交由有组织单位处理；蓄电池、滤袋等废物，应无害化处理或交由有资质的第三方处置。 | 本项目无废油等废物 | 符合 |

### 7.3.7 与打赢蓝天保卫战符合性分析

一是加大生态环境保护治理力度。加快改善生态环境特别是空气质量，是人民群众的迫切愿望，是可持续发展的内在要求。必须科学施策、标本兼治、铁腕治理，努力向人民群众交出合格答卷。

二是坚决打好蓝天保卫战。2017年二氧化硫、氮氧化物排放量要分别下降3%, 重点地区细颗粒物（PM2.5)浓度明显下降。一要加快解决燃煤污染问题。全面实施散煤综合治理，推进北方地区冬季清洁取暖，完成以电代煤、以气代煤300万户以上，全部淘汰地级以上城市建成区燃煤小锅炉。加大燃煤电厂超低排放和节能改造力度，东中部地区要分别于今明两年完成，西部地区于2020年完成。抓紧解决机制和技术问题，优先保障可再生能源发电上网，有效缓解弃水、弃风、弃光状况。加快秸秆资源化利用。二要全面推进污染源治理。开展重点行业污染治理专项行动。对所有重点工业污染源，实行24小时在线监控。明确排放不达标企业最后达标时限，到期不达标的坚决依法关停。三要强化机动车尾气治理。基本淘汰黄标车，加快淘汰老旧机动车，对高排放机动车进行专项整治，鼓励使用清洁能源汽车。在重点区域加快推广使用国六标准燃油。四要有效应对重污染天气。加强对雾霾形成机理研究，提高应对的科学性和精准性。扩大重点区域联防联控范围，强化应急措施。五要严格环境执法和督查问责。对偷排、造假的，必须严厉打击；对执法不力、姑息纵容的，必须严肃追宄；对空气质量恶化、应对不力的，必须严格问责。治理雾霾人人有责，贵在行动、成在坚持。全社会不懈努力，蓝天必定会一年比一年多起来。

三是强化水、土壤污染防治。2017年化学需氧量、氨氮排放量要分别下降2%。 抓好重点流域区域水污染和农业面源污染防治。开展土壤污染详查，分类制定实施治理措施。加强城乡环境综合整治，普遍推行垃圾分类制度。培育壮大节能环保产业，使环境改善与经济发展实现双赢。

四是推进生态保护和建设。抓紧划定并严守生态保护红线。启动森林质量提升、 长江经济带重大生态修复、第二批山水林田湖生态保护工程试点，完成退耕还林还草1200万亩以上，积累更多生态财富，构筑可持续发展的绿色长城。

本项目对所产生的“三废”均采取了有效措施进行治理，使得污染物排放达标并满足总景控制要求，项目的建设符合打赢蓝天保卫战的相关要求。

### 7.3.8 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《湖南省生态文明体制改革实施方案（2014-2020）》（湘办发[2015]15号）（以下简称《实施方案》），《实施方案》对全省各市区的生态保护红线进行了划定。本项目选址位于祁东县过水坪镇同福村，不在保护区范围内，即位于《实施方案》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。

（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。

项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，空气质量好，尚有容量进行项目建设，同时本项目建成后企业废气排放量小，能满足《环境空气质量标准》及其修改单中二级标准的要求。

项目选址周边有北方厂界东北侧15m水塘适用地表水环境质量为Ⅲ类的水域。根据周边地表水体的监测数据可知，水塘的水质较好。本项目生产废水经浓密罐处理后循环使用，不外排。项目营运对水塘的环境质量无影响。

本项目所在区域为2类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2类标准要求，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》2类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

（3）资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”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，为规划编制和审批决策提供重要依据；

项目为祁东县红鑫新型建材有限公司年产机制砂50万吨建设项目，区域内水源充足，生活用水及生产用水水源为井水，用水量相对较少，用水可生产循环使用；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，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，本项目属于建筑用石加工项目，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。

## 7.4 环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价,主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目生产废水含有大量SS，泄漏后进入水体会影响水质，污染环境。生产设施风险识别项目生产过程中潜在的危险主要为泄露风险，本次环评针对本项目的特点及可能发生的潜在事故进行风险分析与评价。

### 7.4.1 评价等级判定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，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，按照表1确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

根据项目工程分析，本项目使用或贮存中不涉及危险化学品，项目所在地不属于特殊保护区域、生态敏感及脆弱区及社会关注区。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B.1突发环境事件风险物质及临界量，本项目使用或贮存中不涉及危险化学品，Q＜1，Q＜1时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的风险评价等级低于三级，可开展简单分析。

### 7.4.2 风险分析

本项目生产废水含有大量SS，泄漏后进入水体会影响水质，污染环境。生产设施风险识别项目生产过程中潜在的危险主要为泄露风险，对周围环境产生影响，项目生产设施风险识别表7.4-1。

表7.4-1项目生产设施风险识别

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 生产场所 | 主要危险 | 可能原因 |
| 1 | 浓密罐 | 泄漏 | 浓密罐破损或管道破损导致泄漏 |

### 7.4.3 风险控制与管理

建设单位应加强运营期风险防范，落实各项风险防范措施，防治风险事故的发生，加强生产系统和环保设备维护和管理，严格按照《突发环境事件应急管理办法》建立环境风险事故应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。

### 7.4.4 风险事故防范措施

根据表7.4-1可知，项目泄漏的发生原因为浓密罐破损或管道破损。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，减少泄漏事故发生概率，措施如下：

①本项目做好硬化地面，加强日常检查，防止污水的泄漏。

②做好浓密罐的防渗防漏措施，避免水土流失。

③加强日常监测与管理，避免生产废水外流，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漏发生概率，可最大限度地减少发生的环境风险。

### 7.4.5 事故应急预案

建设项目应急预案主要内容见表7.3-2。

表7.3-2 应急预案内容

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 应急计划区 | 危险目标：仓库、危险固废暂存间 |
| 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、工厂邻近区、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 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |

经分析，本项目的事故发生频率为极小概率事件，最大可信事故为废水处理设施发生故障引发的废水事故排放。因此项目废水治理设施必须经常进行维修和检查，确保设备运行过程中能够正常运行后，对地表水环境的影响较小。

## 7.5 环境管理与监测计划

### 7.5.1 环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

（4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

（5）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

（6）组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

（7）调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

（8）努力建立全公司的环境管理系统。

（9）建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

### 7.5.2 环境监测

（1）监测计划

环境监测的主要目的是检查项目运转是否正常以及是否对环境造成了污染影响，同时也是生产管理的重要组成部分，是确保正常运作的重要手段。

（2）监测方法

监测项目具体见下表。

表7.4-1 项目监测计划一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 验收类别 | 环保设施 | 监控指标 | 采样点 | 监测频次 |
| 1 | 废气 | 厂界无组织排放点 | 粉尘 | 上风向1个，下风向2个 | 半年一次 |
| 2 | 噪声 | 减震、降噪措施 | LAeq | 厂界4个监测点 | 半年一次 |

## 7.6 清洁生产分析

本评价从原辅材料、生产工艺、生产设备、污染物产生情况及产品等几个方面对工程的清洁生产水平进行分析。

（1）原料及产品

本项目原辅材料主要为碎石。项目原辅材料使用过程有粉尘污染物产生，由于使用量小，周边植被覆盖率较高，少量的废气对环境影响小。

产品对环境的影响表现在产品的销售、使用过程及报废后的处理，本项目产品为建筑用砂，主要用于建筑行业。在产品的销售、使用过程中，不会对环境造成明显的影响。

（2）生产工艺

本项目采用颚式破碎机、圆锥破碎机破碎废石，通过筛分后进入制砂机进行制砂，最后再洗砂，此工艺具有制作成本低、设备易操作等特点，采用的工艺较为成熟可靠。

（3）设备水平分析

本项目使用设备为建筑用石加工常用设备，不在《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)》之内。

④污染物排放指标分析

本项目生产废水可全部回用生产及道路洒水，生产废水不外排；项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田菜地施肥，不外排。废石破碎、筛分、装卸等产生的粉尘，则采取喷淋除尘方式、定期洒水等措施，保持原料湿度，有效地减少粉尘产生。

本项目采用了成熟工艺，清洁生产指标均满足国内同类企业平均水平。总体而言，本项目的清洁生产水平为国内清洁生产基本水平。

## 7.7 项目环境保护投资估算

本项目总投资1000万元，其中环保投资160万元，环保投资占总投资比例16%。项目环保设施及投资估算详见表7.7-1。

表7.7-1 项目环境保护投资估算一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境因子 | 项目 | 环境保护措施及检查内容 | 投资（万元） | 备注 |
| 1 | 废水 | 生活污水 | 化粪池 | 2 |  |
| 初期雨水 | 雨水沟渠、初期雨水池 | 4 |  |
| 洗砂废水 | 浓密罐、清水池 | 82 |  |
| 2 | 废气 | 生产粉尘 | 破碎、筛分及制砂等各个工序设置雾化喷头；全封闭的生产加工区及三面围挡带顶棚的原料堆场、成品堆场；全封闭式运输皮带 | 50 | 厂房建设已纳入主体投资 |
| 道路扬尘 | 车辆加盖篷布、洒水抑尘、清扫道路 | 1 |  |
| 3 | 噪声 | 生产噪声 | 全封闭的生产车间，基础减震，设置围墙，绿化降噪 | 2 |  |
| 4 | 固废 | 浓密罐沉泥 | 压滤机、沉泥暂存堆场 | 18 |  |
| 生活垃圾 | 定期清运，经收集后交由当地环卫部门统一清运 | 1 |  |
| 5 | 合计 | | | 160 |  |

## 7.8 项目环保竣工验收内容

根据建设的环境保护要求，本项目建设过程应配套建设相应环保设施，项目环境保护措施竣工验收的主要内容和要求详见表7.8-1。

表7.8-1 环保竣工验收一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程  阶段 | 环境因子 | 项目 | 环境保护措施及检查内容 | 验收标准 |
| 营  运  期 | 废水 | 生活污水 | 化粪池 | 用作农肥 |
| 生产废水 | 浓密罐、清水池 | 循环利用 |
| 初期雨水 | 雨水沟渠、初期雨水池 | 综合利用 |
| 废气 | 生产粉尘 | 破碎、筛分及制砂等各个工序设置雾化喷头；全封闭的生产加工区及三面围挡带顶棚的原料堆场、成品堆场；全封闭式运输皮带； | GB16297-1996的二级标准 |
| 道路扬尘 | 车辆加盖篷布、洒水抑尘、清扫道路 |
| 噪声 | 生产噪声 | 全封闭的生产车间，基础减震，设置围墙，绿化降噪 | GB12348-2008的2类标准 |
| 固废 | 浓密罐沉泥 | 沉泥经压滤机及干化处理后出售给制砖厂用作原料 | 综合利用 |
| 生活垃圾 | 经收集后交由当地环卫部门统一清运 | 《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008） |

# 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  （编号） | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
| 大气污染物 | 产生加工区 | 粉尘 | 破碎、筛分及制砂等各个工序设置雾化喷头；全封闭的生产加工区；全封闭式运输皮带； | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求 |
| 原料及成品堆场 | 粉尘 | 三面围挡带顶棚的成品堆场及原料堆场 |
| 车辆运输 | 道路扬尘 | 车辆加盖篷布，洒水抑尘，清扫道路 |
| 废水 | 员工生活 | 生活污水 | 经化粪池预处理后用作农肥 | 综合利用 |
| 初期雨水 | SS | 雨水沟渠、初期雨水池 | 综合利用 |
| 生产废水 | SS | 生产废水经浓密罐处理后回用于生产 | 循环利用 |
| 固废 | 员工生活 | 生活垃圾 | 由环卫部门定期清运至垃圾填埋场卫生填埋 | 无害化处置 |
| 浓密罐沉泥 | 沉泥 | 沉泥经压滤机及干化处理后出售给制砖厂用作原料 | 综合利用 |
| 噪声 | 生产车间 | 设备噪声 | 全封闭的生产车间，基础减震，设置围墙，绿化降噪 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准 |

生态保护措施及预期效果

本项目做好厂周围绿化，绿化不仅能美化厂区，而且在防止污染、保护和改善环境方面起着特殊的作用，它具有较好的调温、调湿、吸尘、吸灰、改善小气候、净化空气、减弱噪声等功能。本项目种植绿化树木后能对区域生态环境产生积极地正面影响。

# 评价结论

## 9.1 评价结论

### 9.1.1 项目概况

项目名称：祁东县红鑫新型建材有限公司年产机制砂50万吨建设项目

建设地点：湖南省衡阳市祁东县过水坪镇同福村（国家大地2000坐标系，厂区中心坐标：经度：112°07'39.41"，纬度：26°39'51.16"）

建设性质：新建

建设单位：祁东县红鑫新型建材有限公司

总投资：1000万元

### 9.1.2 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

评价区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，大气环境质量状况良好。

（2）地表水环境质量现状

监测结果表明，地表水各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

（3）声环境质量现状

项目各噪声监测点昼间、夜间噪声值均达标，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求，项目所在地声环境质量现状较好。

### 9.1.3 本项目建设可行性分析

（1）产业政策、规划符合性分析

本项目属于建筑用石加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中的限制类和淘汰类产业，属于允许类，且本项目未使用限制、淘汰类设备。同时，本项目符合《湖南省砂石骨料行业技术规范》。因此，本项目符合国家相关产业政策。

（2）选址合理性分析

本项目祁东县红鑫新型建材有限公司租赁祁东县过水坪镇同福村27、30组土地，，进行生产加工。场地周围尚未发现文物古迹、有价值的自然景观和稀有动植物种等需要特殊保护的对象；场区道路与S317省道向连接，交通比较便利；评价区内无国家和省级保护野生动植物；项目利用厂区西侧空地作为加工区，厂区东侧作为原料堆场，西南部作为成品堆场，便于项目场内原料与产品的运输，且堆场容积均能满足堆存量的需求；项目评价范围内无学校、医院、特殊文物保护单位及水源保护区等敏感点；项目污染物排放量不大，环保措施可行，污染程度和范围有限，项目营运对周围环境质量影响不大。因此，项目选址合理。

（3）平面布置合理性分析

本项目位于祁东县过水坪镇同福村，占地面积为22201.11m2，自西向东主要布置有成品堆场、加工区、原料堆场、清水池、初雨池、办公区等部分，生产布局较为合理。

（4）项目建设与“三线一单”符合性分析

本项目选址位于祁东县过水坪镇同福村，不在保护区范围内，即位于《实施方案》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；项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，空气质量好，尚有容量进行项目建设，同时本项目建成后企业废气排放量小，能满足《环境空气质量标准》及其修改单中二级标准的要求；本项目生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排。项目营运对水塘的环境质量无影响；本项目所在区域为2类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2类标准要求，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》2类标准要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

### 9.1.4 环境影响分析

（1）大气环境影响分析

项目排放的废气主要为加工区破碎、筛分、制砂等过程中产生的粉尘，成品砂堆场的粉尘及运输加工粉尘。加工区产生的粉尘在生产过程中采取使原料处于湿润状态，加大洒水抑尘等措施后经预测对环境影响较小；成品砂堆场的粉尘经采取对堆场每天及时洒水抑尘后，经预测砂石堆场的粉尘对环境的影响较小；运输车辆装满物料后加盖蓬布防止抛洒，每天对道路实施洒水抑尘作业，对车辆实行限速，道路运输扬尘对环境的影响较小。

（2）地表水环境影响分析

本项目的废水主要为生活污水和生产废水。

生活污水经化粪池处理后用作农肥对周围环境的影响较小；生产废水经浓密罐处理后回用于生产，无外排，对水环境影响较小。

（3）声环境影响评价

本项目的噪声主要来自振动筛、破碎机、制砂机等砂石生产线的生产设备及汽车运输等噪声源。本项目设备通过合理布局、安装减振垫及厂房隔声等措施后，届时厂界噪声可《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准，对周围声环境造成影响较小。

（4）固体废物环境影响评价

本项目固体废物主要为生活垃圾和浓密罐沉泥。

生活垃圾交由环卫部门处理，对周边环境不会造成明显的影响；沉泥经压滤机处理后沉泥交由制砖厂用作生产原料，不会对周围环境造成影响较小。

### 9.1.5 公众参与结论

从公众参与调查结果来看，被调查对象（15份个人及1份团体）均对本项目有一定的了解，被调查对象对本项目均持支持态度。针对公众的意见，建设方明确表示：采纳公众的建议，加强环保力度，保证污染物达标排放。本评价认为：建设方应严格执行国家有关环保治理措施规定和本报告表中提出的建议措施，确保外排污染物达标排放，且不对周围居民的生活环境造成污染。详见附件。

### 9.1.6 综合评价结论

经综合分析，拟建项目建设符合当地社会经济发展规划，符合国家产业政策。所在区域环境质量现状满足环评要求，无环境制约因素。拟建项目为祁东县红鑫新型建材有限公司年产机制砂50万吨建设项目，采用的技术成熟、可靠，工艺符合清洁生产要求。项目场址选择合理；在设计和施工过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的环境影响满足相应环评标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

## 9.2 建议

（1）环保设施与主体工程要求同时设计、同时施工、同时投产，确保环保项目资金和措施落到实处。

（2）拟建项目建设运营期间应加强与周边村庄以及其他敏感点居民的沟通交流工作，消除周围居民担忧。

（3）建设单位在生产时认真贯彻国家和行业节能设计标准，建议加强场区环境绿化，利用绿色植物吸音降噪等作用，有效降低噪声。

（4）加强企业环保管理力度，提高企业环保效益的教育，使干部和职工形成公共认识，提高责任感，自主严格落实环保管理工作。

审批意见表

|  |
| --- |
| 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 |