

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称： 恭城昌福建材加工项目

建设单位(盖章)： 恭城昌福建材有限公司

评价单位(盖章)： 广西昊纬信息咨询有限公司

编制日期：2021年3月

国家生态环境部制

《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能力的单位编制。

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、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它建议。

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。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	7
三、环境质量状况.....	10
四、评价适用标准.....	14
五、建设项目工程分析.....	17
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
七、环境影响分析.....	29
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	43
九、结论与建议.....	44

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目周边环境概况图
- 附图 4 项目噪声环境现状监测布点图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 登记备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 合作开展矿山地质环境恢复治理工作协议
- 附件 5 土地租赁合同
- 附件 6 噪声监测报告
- 附件 7 同意环境影响评价结论书

附表：

- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目水环境影响评价附表
- 附表 3 建设项目环境保护审批登记表

一、建设项目基本情况

项目名称	恭城昌福建材加工项目				
建设单位	恭城昌福建材有限公司				
法人代表	李益	联系人	李益		
通讯地址	恭城县恭城镇燕岩村				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	542500
建设地点	恭城县平安镇邓扒村旱塘				
立项审批部门	恭城瑶族自治县发展和改革局	项目代码	2019-450332-42-03-042482		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造		
占地面积(平方米)	6670 (约 10 亩)	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	200	其中: 环保投资(万元)	28	环保投资占总投资比例	14%
评价经费(万元)	/	投产日期	2021 年 6 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目由来</p> <p>砂石是建筑的基础材料之一,随着国内砂石需求的日益增长,天然砂石开始面临着资源减少和环境保护的压力,而机制砂将作为建设用砂的重要来源跻身于建材市场。为满足市场对机制砂的需求,恭城昌福建材有限公司拟在恭城县平安镇邓扒村旱塘建设恭城昌福建材加工项目,项目不涉及石料的开采,原材料均从当地市场购买。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价技术导则》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求,本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版)的“二十七、非金属矿物制品业”中的“60、耐火材料制品制造 308;石墨及其他非金属矿物制品制造 309”,应编制环境影响报告表。</p> <p>受恭城昌福建材有限公司委托,我单位承接了该项目的环评工作,并在接受委托后立即组织相关技术人员对项目周围环境概况、工程情况进行了实地调查,并收集了有关资料,在调查、收集和研究与项目有关技术资料的基础上,编制完成了《恭城昌福建</p>					

材加工项目环境影响报告表》，报相关部门审查、审批，为项目的实施和管理提供参考依据。

二、编制依据

1、法律法规及相关规定

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修正）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年7月16日修订）；
- (9) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (10) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）；
- (11) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (12) 《广西壮族自治区环境保护管理条例》（2016年5月25日修正）；
- (13) 《广西壮族自治区大气污染防治行动工作方案》（桂政办发〔2014〕9号）；
- (14) 《广西壮族自治区水污染防治行动计划工作方案》（桂政办发〔2015〕131号）；
- (15) 《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（2017.5.1）；
- (16) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》桂政办发〔2016〕152号；
- (17) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- (18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）。

2、技术导则、标准和技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总则》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

- (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(试行)》(HJ964-2018)；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- (10) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018修改单；
- (11) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；
- (12) 《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)；
- (13) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；
- (14) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；
- (15) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；
- (16) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；
- (17) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- (18) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环保部公告(2013)36号)的规定。

三、工程概况

1. 基本情况

- (1) 项目名称：恭城昌福建材加工项目；
- (2) 建设单位：恭城昌福建材有限公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 总投资：200万元；
- (5) 占地面积：6670m²(约10亩)；
- (6) 项目建设地点：恭城县平安镇邓扒村旱塘；
- (7) 周边环境现状：本项目位于恭城县平安镇邓扒村旱塘，项目中心地理坐标：东经110°50'42.03"、北纬24°48'21.58"，项目为新建项目，四周为山地，东南面210m为邓扒村，西面为村道，北面为废弃开采的矿山，北面420m为燕兴路。项目具体地理位置图见附图1。

2. 工程概况

- (1) 项目产品方案及规模

产品方案：项目产品为机制砂。

生产规模：年产机制砂 10 万吨。

(2) 工程内容及规模

项目总投资 200 万元，占地面积约 6670m²（约 10 亩），项目使用恭城县蒲源大财石场有限公司饰面花岗岩矿区非金属废石等为原料，建设年产 10 万吨机制砂。项目不涉及石料的开采，建设内容及规模见表 1-1。

表 1-1 项目建设内容及规模一览表

名称		规模	备注
主体工程	制砂生产线	包括破碎、制砂、筛分、洗砂等工序，占地面积约 1500m ²	露天布置，厂区周围设置围墙
辅助工程	原料区	占地面积约 200m ²	露天堆放
	成品区	占地面积约 300m ²	露天堆放
	沉淀池	占地面积 200m ²	
配套工程	配电房	占地面积 30m ²	
	办公生活区	钢结构，1 层，占地面积 150m ²	
公用工程	给水	生活、生产用水为地下水供应。	
	排水	实行雨污分流制。洗砂废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，循环使用；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。	
	供电	由恭城县平安镇电网供给。	
环保工程	废气	洒水降尘等措施	
	废水	沉淀池、化粪池、污水脱泥压滤机	
	固体废物	垃圾收集桶、泥料堆放场	

(3) 主要生产设备

项目涉及主要生产设备详见表 1-2。

表 1-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	振动给料机	台	3
2	制砂机	台	3
3	洗砂机	台	3
4	筛分机	台	3
5	破碎机	台	3
6	铲车	台	3
7	供水系统设备	套	1
8	污水脱泥压滤机	台	1

(4) 项目主要原辅材料年消耗量

根据建设方提供的资料，项目主要原辅材料及用量具体情况见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料和能源消耗表

序号	名称	用量	备注
1	废矿石	10.05 万 t/a	来源于恭城县蒲源大财石场有限公司饰面花岗岩矿区非金属废石
2	新鲜用水	10002t/a	地下水
1	电	15 万 kW·h/a	由恭城县平安镇电网供给

3. 劳动定员及工作制度

项目设职工人数为 10 人，不在厂内住宿，年工作 300 天，每天一班制，每班 8 小时。

4. 公用工程

(1) 供电系统

电源：项目主要用电为动力和照明，由恭城县平安镇供电电网供应。

(2) 给水系统

项目自行抽取井水作为生产生活用水水源。项目总用水量约为 10002m³/a，其中生产用水量为 9852m³/a，生活用水量为 150m³/a。

(3) 排水系统

项目厂区内实行雨污分流制，项目周围为山地，在厂区四周设置雨水截洪沟，厂内设置雨水沟，初期水进入雨水收集池。项目生产废水主要为洗砂废水和喷淋废水，该部分废水经过统一收集沉淀处理后全部循环使用，不外排；项目生活污水经化粪池处理后，用于周围林地施肥。

5. 施工进度计划表

表 1-4 施工进度计划表

项目内容 \ 进度	2021 年 4 月	2021 年 5 月	2021 年 6 月
场地平整	————		
建筑施工	————	————	
设备安装			————
零星工程及施工现场清理			————

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，根据现场调查，项目地块现状为荒草地，不存在原有污染情况，拟建地点没有与本项目有关的原有污染情况。

项目北面为一废弃的采矿场，北面 250m 为石材加工厂，西北面 300m 为沥青搅拌站，项目周围主要环境问题为周边企业生产产生的粉尘、沥青烟尘、生产废水、生产噪声等。

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

恭城瑶族自治县位于广西壮族自治区东北部，桂林地区东南部。西起东经 110°36'、东至东经 111°10'，南起北纬 24°37'、北至北纬 25°17'。东西最长横距 56km，南北最长纵距 75km。县城距自治区首府南宁市公路里程 466km，距桂林市 108km。

本项目位于恭城县平安镇邓扒村旱塘，地理中心坐标为东经 110°50'42.03"、北纬 24°48'21.58"，项目地理位置图详见附图 1。

2.地形、地貌

恭城瑶族自治县处于中国大地构造位置江南古陆南缘，次一级构造海洋山隆起、都庞岭——银殿山隆起、灌阳——恭城瑶族自治县地槽的南端。由于地壳多次构造运动的影响，地层时代较多，褶皱、断裂构造发育，火山活动强烈，矿产资源十分丰富。

恭城瑶族自治县境内以山地、丘陵为主，河流沿岸有较为平坦的小冲积平地。全县东、西、北三面为中低山环抱，中间为一条南北走向的河谷走廊，其间河谷、平地、台地、丘陵相互交错。

恭城瑶族自治县内最高处是银殿山顶，海拔 1885 米；最低处是恭城镇古城村岭尾屯，仅有 130 米。全县山地 1570390 亩，占总面积 3223530 亩的 48.71%；丘陵 7097110 亩，占 22.02%；台地 28710 亩，占 0.89%；平地 874883 亩，占 27.14%；水面及其它 39832 亩，占 1.24%。

3.气候、气象

恭城瑶族自治县境内属中亚热带季风气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，光照充足，热量丰富，夏长冬短，四季分明且雨热基本同季，气候条件十分优越。年平均温度为 19.7℃，极端最高气温 40℃，最低气温-3.1℃，7 月最热，月平均气温为 28.6℃，1 月最冷，月平均气温 9.2℃。年平均无霜期 319 天。雨水最多季节为 4 月至 7 月，平均降雨量 833.9mm。年平均降雨量 1437.7mm，多年平均蒸发量为 1747mm。年平均相对湿度为 75%。全年风向以北风为主，平均风速为 1.9m/s。年平均日照时数为 1590.6 小时。

4.水文特征

(1) 地表水

恭城瑶族自治县内河流大部分属珠江水系，少部分属长江水系。属珠江水系河流集雨面积共 2113.27km²，占全县总面积 2149.02km² 的 98.3%。属长江水系的河流，只有位于都庞岭北坡栗木镇泉会村一带的山溪，流入灌阳县牛江，然后经灌江汇入湘江，集雨面积 35.75km²，占全县总面积的 1.7%。

恭城河，又名茶江，属珠江水系西江支流桂江一级支流。发源于广西壮族自治区恭城县境东部三江乡黄坪村的古木源北卡山(一说广西与湖南交界的都庞岭)，流经广西恭城县、平乐县及湖南省，从平乐县附城(城上关之令公庙)注入桂江。长 167.14 公里，集水面积 3208 平方公里。主要支流有：支流有马林源河，栗木河、苏陂河、龟山河、上蕉河、路口河等。恭城河是恭城县的重要河流，被称为"恭城人民的母亲河"。

项目南面 1600m 为势江河。势江河，流域面积 335 平方公里，长 53km，发源于涝溪界，于古城村汇入恭城河，属于恭城河支流。

(2) 地下水

恭城县境内地下水有地下河和泉井两种，地下河主要有观音乡老水地下河；泉井大部分为农田利用，常年不涸的有 60 处。正常流量为 1.0m³/s。全境净储地下水 11.3 亿 m³，枯水季节水量为 0.94 亿 m³，多为降雨补给。泉井为裂隙岩溶水，水质类型为 HCO₃-CaNa, 矿化度 0.02-0.03g/l, PH5.5-7.37, 总硬度 0.22-1.17 德度。县内地下水有碳酸盐类裂隙岩溶和碎屑岩孔隙水两大类。碳酸盐类裂隙岩溶水分布在海拔 130-300m 的峰丛洼地及峰林谷地。碎屑岩类孔隙水，裂隙水分布在海洋山、都庞岭、花山一带，主要有平安乡仙姑垒、大江、白沙界、莲花乡桑源，小势江、嘉会乡上蕉、西岭乡及三江乡一带。

5. 植被及动物

恭城县植被包括森林植被、草本、藤本和农作物植被。森林植被主要是壳斗科、茶科、樟科、木兰科、金缕梅科、山矾科的常绿树种阔叶林。海拔 1000m 以上的中山，多为矮林及部分常绿落叶林、杉木林、毛竹林、松林、次生落叶林，树种有诸栲、荷木等优势树种；500m 以下的丘陵，多为松林、油茶及果木林；岩溶地区多为石山灌木丛树种，有榔榆、青冈栎、粗糠先、火把果等，树落附近的风景林多为残存的阔叶林。恭城县的动物资源较为丰富。兽类有猕猴、短尾猴、穿山甲、云豹、金猫、毛冠鹿、小灵猫、大灵猫等；鸟类有黄腹角雉、红腹角雉、白鹇、白胫长尾雉等；蛇类有金环蛇、银环蛇、

眼镜蛇、山万蛇、白花蛇、南蛇、五步蛇为主。

6.矿产资源

矿产资源：恭城资源丰富，物产盛多。境内矿产资源丰富，在广西占有重要位置，主要金属矿藏有钨、锡、钽、铌、铅、锌、锰、铁、铜等 10 余种，其中钽铌在全国占重要地位，铅锌矿藏量属广西第二位。主要非金属矿种有花岗岩、大理石，其中探明花岗岩藏量 25 亿立方米，有大红、浅红、芝花等品种；大理石藏量 15 亿立方米，有白色、黑色、木纹黄、玫瑰红等品种。

项目评价区域内无自然保护区、风景名胜区、世界文化遗产和自然遗产地。

三、环境质量状况

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

1.环境空气质量现状

根据桂林市人民政府市政[2000]23号文件，项目所在地为大气环境二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，评价需根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。评价所需的环境空气质量现状、气象资料等数据，应选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年。本项目选取2019年为基准年。

根据桂林市生态环境局公布的《2019年桂林市环境状况公报》显示，2019年桂林市10县和荔浦市按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）对自动监测数据进行评价。二氧化硫：永福县达到二级标准，其他县城达到一级标准。二氧化氮、一氧化碳：所有县城均达到一级标准。臭氧（8小时）：兴安县超过二级标准，其他县城达到二级标准。可吸入颗粒物：所有县城均达到二级标准。细颗粒物：灵川县、永福县和全州县超过二级标准，其余县城均达到二级标准。

根据公报可知，桂林市恭城县二氧化硫、二氧化氮和一氧化碳浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准；臭氧（8小时）、可吸入颗粒物和细颗粒物浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，项目所在区域为达标区。

2.地表水环境质量现状

项目南面1600m为势江河，属于恭城河支流，经3km后汇入恭城河，项目距离西面恭城河约2.8km。根据《桂林市地表水环境功能区划（2015年版）》，恭城河同乐村至虎豹电站段使用功能为生活、工业、农业，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据桂林市生态环境局公布的《2019年桂林市环境状况公报》显示：漓江干流兴安县段、灵川县段、市区段、阳朔县段监测断面年均水质均为II类，各断面水质符合水环境功能区保护目标要求。漓江支流各断面年均值水质符合水环境功能区保护目标要求。小东江监测断面水质在II~III类之间，桃花江监测断面水质在III~IV类之间，相思江监测断面水质为III类。湘江、洛清江、资江、寻江、桂江干

流及桂江支流监测断面水质在II~III类之间，水质良好，各断面水质符合水环境功能区保护目标要求。

由此可知，恭城河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目周边无大型水污染工矿企业存在，因此，项目所在区域地表水体水质满足环境功能区划的要求。

3.地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）行业分类表，项目属于“非金属矿物制品业 51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制品”，编制报告表，所属地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价工作。

4.声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行划分，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准、周围敏感点噪声执行1类标准。为了解项目周边声环境质量现状，项目委托桂林德润检测有限公司进行声环境质量现状监测，在本次项目用地场界共布设5个监测点。场界噪声监测时间为2021年1月28日-2021年1月29日昼夜各监测一次，环境噪声监测结果见表3-1。

表 3-1 项目所在地噪声监测值

监测位置	监测日期	昼间 dB (A)			夜间 dB (A)		
		Leq	标准值	达标评价	Leq	标准值	达标评价
1#项目东面厂界外1m处	2021.1.28	50.9	60	达标	44.2	50	达标
	2021.1.29	48.2	60	达标	46.1	50	达标
2#项目南面厂界外1m处	2021.1.28	48.1	60	达标	44.2	50	达标
	2021.1.29	49.5	60	达标	45.7	50	达标
3#项目西面厂界外1m处	2021.1.28	49.5	60	达标	45.2	50	达标
	2021.1.29	49.7	60	达标	46.4	50	达标
4#项目北面厂界外1m处	2021.1.28	48.1	60	达标	44.3	50	达标
	2021.1.29	48.9	60	达标	46.1	50	达标
5#邓扒村	2021.1.28	48.2	55	达标	41.5	45	达标
	2021.1.29	46.8	55	达标	44.0	45	达标

备注：监测环境条件：晴，无风。

根据表3-1，项目四周厂界噪声能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类

标准，邓扒村噪声能够达到 1 类标准，项目区域声环境质量较好。

5.土壤环境

本项目行业类别为 C3039 其他建筑材料制造，主要从事机制砂生产，生产工艺为物理加工。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)适用于化工、冶金、矿山采掘、农林、水利等可能对土壤环境产生影响的建设项目土壤环境影响评价。《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录 A 中土壤环境影响评价项目类别表，石材加工项目不在该附录 A 中土壤环境影响评价项目类别表内，按导则要求不需开展土壤评价。

6.生态环境现状

项目位于恭城县平安镇邓扒村旱塘，根据现场勘查，项目所在区域内由于人类频繁活动，已无原生植被，生态系统以人工生态系统为主，项目周围植被主要为桉树，场地内生长有较多的五节芒，植被类型较为单一，生物多样性较低。项目区所在地无划定自然生态保护区和重点保护野生动植物存在，生态环境质量现状一般。项目区周边 500m 范围内无重点保护的野生动植物、无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

1. 环境空气质量：评价区域空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

2. 环境噪声质量：项目所在区域村庄校等敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

3. 区域地表水质量：距离项目所在地地表水体满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》III类水质标准。

4. 敏感点：项目周围环境敏感点详见表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标

名称	坐标/m		人口规模 (人)	保护内容	环境功能区	相对厂址 方位	相对厂界 距离/m
	X	Y					
马路村	650	160	240	大气环境	二类区	东面	660
包饭田村	1540	175	250			东面	1550
邓扒村	130	-160	300			东南面	210
凤凰村	775	-210	780			东南面	800
塘边岭村	515	-780	160			东南面	935
新街村	590	1260	490			东南面	1390
白竹园村	150	-1080	130			南面	1100
社山村	220	-1600	380			南面	1620
山湾村	-750	-1260	180			西南面	1440
坝头村	-600	-1385	150			西南面	1500
龙颈村	-1650	-1100	160			西南面	1990
虎头庙村	-1550	0	210			西面	1550
庄埠村	-1550	-230	240			西面	1570
上村	-1560	-460	230			西面	1700
苦竹塘	80	275	120			北面	280
犀牛岩	0	1200	100			北面	1200
里陂村	310	1950	480			北面	1985
梁家村	690	770	140			东北面	1030
齐家村	970	1130	100			东北面	1490
泳棠村	1230	1350	900			东北面	1830
新屋村	1520	850	350	东北面	1740		
恭城河	/	/	纳污水体	水环境	III类水域	西面	2800
势江河	/	/	纳污水体	水环境	III类水域	南面	1600

四、评价适用标准

1. 环境空气：项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量及修改单二级标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位
SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
TSP	年平均	300	
	24小时平均	200	
CO	24小时平均	4	mg/m ³
	1小时平均	10	
臭氧	8小时平均	0.16	
	1小时平均	0.2	

环境
质量
标准

2. 地表水：项目区域主要地表水体恭城河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准：

表 4-2 地表水环境质量标准

项目	pH	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷
III类标准限值	6~9	6mg/L	20mg/L	4mg/L	1.0mg/L	0.2mg/L

3. 声环境：

项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，周围敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

表 4-3 声环境质量标准

标准类别	昼间	夜间
1类标准	55dB (A)	45dB (A)
2类标准	60dB (A)	50dB (A)

污
染
物
排
放
标
准

1.废气

施工期、营运期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），标准限值见表见表 4-4。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物（粉尘）	1.0

2.废水

项目运营期生产废水经沉淀池沉淀后全部回用，不外排；项目产生的生活污水，经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，用于项目周边林地浇灌，见表 4-5。

表 4-5 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）

项目	pH 值	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类
旱作标准限值	5.5~8.5	≤100	≤300	≤200	—	10

3.噪声

施工期施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 4-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB(A)

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

运营期噪声：项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准：

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类	60dB(A)	50dB(A)

4.固体废弃物

项目一般固废暂存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB28599-2001）及国家环保部 2013 年第 36 号关于该标准的修改单。

<p>总量控制标准</p>	<p>根据项目污染物排放情况，项目无废气总量控制指标。项目生产废水经沉淀池沉淀后回用、不外排，生活污水经化粪池处理后用于周围林地施肥，因此本项目不分配化学需氧量、氨氮的总量控制指标。</p>
<p>评价工作等级</p>	<p>1、环境空气评价工作等级</p> <p>根据估算模式 AERSCREEN 计算结果，项目最大地面浓度占标率 $9.82\% < 10\%$，因此，项目大气评价等级为二级，评价范围是以厂址为中心区域，南北×东西向边长为 $5\text{km} \times 5\text{km}$ 的矩形。</p> <p>2、地表水评价工作等级</p> <p>项目生产废水经循环沉淀池沉淀后回用于洗砂，不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，确定本项目评价等级为三级 B。</p> <p>3、地下水评价工作等级</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)行业分类表，项目属于“69 石墨及其他非金属制品”中的“其他”，所属地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价工作。</p> <p>4、声环境影响评价工作等级</p> <p>根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)，本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类声功能区，项目建成后敏感目标噪声级在 $3\text{dB}(\text{A})$ 以下，声环境影响评价等级为二级。</p> <p>5、土壤评价工作等级</p> <p>本项目行业类别为 C3039 其他建筑材料制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)适用于化工、冶金、矿山采掘、农林、水利等可能对土壤环境产生影响的建设项目土壤环境影响评价。《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录 A 中土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于 IV 类项目，不开展土壤环境影响评价工作。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)

1.施工期基本工艺流程及产物环节见图 5-1 所示。

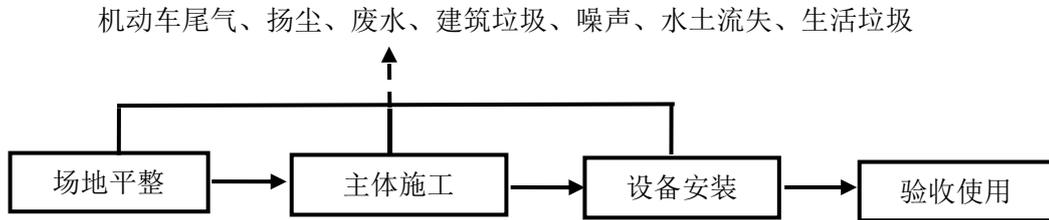


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污工序图

2.运营期工艺流程图及产污节点图见图 5-2。

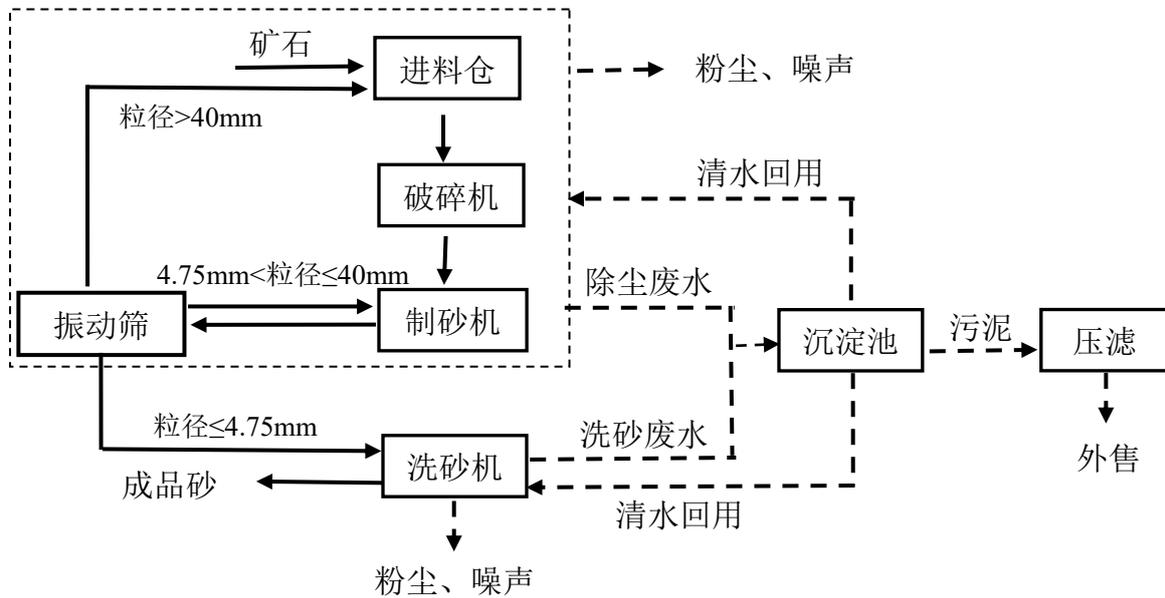


图 5-2 项目运营期机制砂工艺流程及产污节点图

主要工艺说明：

(1) 投料：项目将外购废矿石通过铲车将原料投入进料仓中，由输送带输送给料。原料为块状废矿石，投料过程中产生的粉尘较小。

(2) 破碎：对大颗粒、质地偏硬的原料颗粒进行破碎，由于这些原料已被充分润湿，含水率较高，因此破碎过程中粉尘产生量很小。破碎后的废矿石由振动筛送入洗砂机清洗得到砂石。

(3) 制砂：制砂机将破碎机破碎后的砂砾加工成不同粒径的砂砾，该工艺段有大量粉尘和噪声产生。

(4) 筛分：砂石原料通过振动筛筛分，粒径 $\leq 4.75\text{mm}$ 的细石料通过输送带输送到洗砂机，粒径 $> 40\text{mm}$ 的粗质石料转入破碎机， $4.75\text{mm} < \text{粒径} \leq 40\text{mm}$ 的砂石则通过皮带输送到制砂机制成不同规格的砂石。该工艺段有大量粉尘和噪声产生。

(5) 洗砂：制砂机加工产生的砂砾因含有石粉等细小的颗粒，不符合建筑用砂的要求。洗砂机通过水洗，分离出细小的泥沙，提高机制砂的纯度，得到产品。该工艺段有大量废水和噪声产生。

项目污染源强分析

一、施工期污染源强分析

项目施工期间的环境影响问题包括施工机械燃油废气、施工扬尘、施工废水、生活污水、施工噪声以及施工固体废弃物等。这些污染物均会对周围环境构成不同程度的污染影响。施工工期为3个月。

1. 废气污染源分析

废气主要包括施工过程中产生一定量的扬尘和施工机械燃油废气。

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要来自场地平整、土方开挖及回填和建筑材料的运输和堆放、施工垃圾的清理等在风力作用下产生的扬尘，产生的扬尘量与泥土含水量、气候干燥程度、风速直接相关，该类废气排放点多且分散，源高一般在15m以下，属无组织排放。根据类比同类工程，源强处扬尘浓度约为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，距离扬尘点25m处扬尘浓度范围在 $0.37\sim 1.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，距扬尘点50m处扬尘浓度范围在 $0.31\sim 0.98\text{mg}/\text{m}^3$ 。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围主要是施工现场附近和运输道路沿途。

(2) 施工机械燃油废气

燃油废气主要由施工机械和运输车辆作业过程产生，其排放的主要污染物为 NO_2 、 CO 、 THC 等。该部分废气排放量不大，一般扩散也快，但也会使场地内局部范围内的 NO_2 、 CO 、 THC 等浓度有所增加。

2. 水污染源分析

本项目施工期主要废水为施工废水、施工人员生活污水。

(1) 施工废水

施工期产生的施工废水有：混凝土的养护废水、机械设备和车辆冲洗水、雨天施工场地产生的地面径流。施工污水的特点是悬浮物含量高，含有一定的油污，施工污水的

悬浮物浓度约为 1500mg/L~2000mg/L, 如不经过处理直接外排可能造成对地表水体的污染, 将对周围环境产生影响, 因此必须采取有效的措施和对策。

(2) 施工人员生活污水

生活污水按日均施工人员 10 人计, 项目不设置施工生活区, 施工人员均为附近居民。根据我国《第一次全国污染源普查生活源》产排污系数手册, 不住厂, 工人生活污水量以 50L/人.d 计, 则生活用水量为 0.5m³/d, 生活污水的排放量按用水量的 80%计算, 则生活污水的排放量为 0.40m³/d, 本项目施工期约为 3 个月, 则施工期总污水排放量为 36t。污水中主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N, 根据类比调查, 生活污水水质为 COD_{Cr} 300mg/L, BOD₅150mg/L、SS120mg/L、NH₃-N30mg/L, 生活污水进入原有化粪池处理, 则施工期生活污水中污染物产生及排放情况如表 5-1:

表 5-1 施工期间排放的生活污水水质及污染物产排情况一览表

污水产生量	项目	源强	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
36m ³	处理前	产生浓度(mg/L)	300	150	120	30
		总产生量(kg)	10.80	5.40	4.32	1.08
	处理措施		化粪池处理			
	处理后	排放浓度(mg/L)	200	100	100	30
		总排放量(kg)	7.20	3.60	3.60	1.08

由表 5-1 可知, 施工期施工人员生活污水经化粪池处理后排放水质达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中表 1 旱作标准限值要求, 用于项目周边林地浇灌。

3. 噪声污染源分析

施工期的噪声主要是施工机械设备噪声、物料运输装卸噪声以及设备安装噪声。施工机械噪声及装修噪声为 70-100dB(A), 常用施工机械在作业期间所产生的噪声值见表 5-2。

表 5-2 常用施工机械噪声值

序号	机械类型	噪声源强 dB(A)
1	推土机	83-88
2	挖掘机	80-86
3	吊车	70~75
4	大型载重车	80~90
5	电焊机	90~95
6	切割机	95~100

4.固体废弃物分析

施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾、生活垃圾等。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要有施工中废弃的钢筋、混凝土碎块、施工下脚料、废金属、铁丝、碎木料等，本项目设备露天布置，工程量少，施工时间短，建筑垃圾产生量较少。项目产生的建筑垃圾经收集后运至当地市政建设管理部门指定地点堆放。

(2) 施工期生活垃圾

施工时期高峰时施工人员及工地管理人员约 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则施工人员每天可产生约 5kg 的生活垃圾，则施工期生活垃圾产生量为 0.45t。

二、运营期污染源强分析

1、废气污染源分析

项目运营期废气污染物主要为原料及产品堆存产生的粉尘、破碎筛分及制砂产生的粉尘、运输过程扬尘以及运输车辆产生汽车尾气等。

(1) 破碎、筛分及制砂产生粉尘

项目废石料生产加工过程中产尘环节主要为卸料、破碎、筛分环节和输送带传送过程。项目生产过程中均采取湿法工艺，原料采取湿式破碎，含水量比较高，粉尘的产生量比较少。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙等编著，张良璧等编译）可知，项目制砂过程中卸料、破碎和筛分等环节产生的逸散尘产生量系数分别为：0.01kg/t、0.05kg/t、0.05kg/t，项目原料量为 10.05 万 t/a，则制砂生产线粉尘产生总量为 11.06t/a。

可以看出，项目加工生产线粉尘产生量较大，本次环评要求采用抑尘措施。抑尘措施为：在破碎机、振动筛分机、进料口、出料口上方安装喷淋洒水装置，增加湿度，以降低粉尘产生，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，湿式除尘的效率为 90%，同时在给料口、破碎机、振动筛分机等工段安装雾炮机进行喷雾降尘，输送带采用篷布遮盖密闭输送等措施，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，水喷雾的去除效率为 50%~70%，本次环评取 50%。通过采取以上抑尘措施后，可降低粉尘的产生量达 95%，因此卸料、破碎、筛分等环节粉尘排放量为 0.55t/a、排放速率 0.23kg/h，排放方式为无组织排放。

(2) 原料及成品堆存产生的扬尘

项目机制砂采用的原料为外购废矿石，矿石为块状石头，堆放过程通过洒水、加盖

毡布覆盖等方式降尘和抑尘，产生扬尘较少。机制砂产品经过水洗工序后的湿润程度较高，短期内堆放不会产生扬尘，若长时间堆放，砂堆表面风干，风速较大时可能引起扬尘，需产品将及时出售，并且进一步加大洒水降尘频率，可防止砂堆表面风干起尘。产品采用铲车装车出售时，经过加工后机制砂成品比重较重且含水率较高，装车时产生扬尘较少。

本次评价采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，公式如下：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times AP$$

其中：Q——堆场起尘量，mg/s；

U——地面平均风速，当地多年平均风速为1.9m/s；

AP——堆场面积，

项目原料堆场面积为200m²，成品堆场面积为300m²，则堆场粉尘产生量为4.91mg/s（0.017kg/h，0.127t/a）；通过洒水，堆场扬尘的排放量降低70%，堆场扬尘排放量为0.005kg/h、0.038t/a。

（3）运输道路扬尘

项目运行过程中由于运输车辆行驶，将引起汽车扬尘。汽车运输道路扬尘采用下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

根据项目的实际情况，平均发空、重载各27辆·次/d，空车重约10t，重车重约35t，厂内道路路况以0.1kg/m²，10km/h速度行驶计。则项目空车、重车产生动力起尘量之和为Q=0.398kg/km·辆。项目车辆在厂区内行驶距离按50m计，则项目运输扬尘产生量为0.161t/a。通过控制运输车辆行驶速度、及时清扫路面灰尘、以及洒水降尘的方式，可将运输扬尘产生量减少75%以上，则项目运输扬尘产生量为0.04t/a（0.0168kg/h）。

综上，项目粉尘无组织排放源有为破碎、筛分及制砂粉尘、运输道路扬尘，项目不

涉及有组织排放。项目无组织排放量核算如下。

表 5-3 项目大气污染物无组织排放量核算表

排放方式	序号	产物环节	污染物	年排放量 (t/a)
无组织排放	1	破碎、筛分及制砂工序	粉尘	0.55
	2	堆场	扬尘	0.038
	3	车辆运输	扬尘	0.04
合计				0.628

(4) 机械车辆尾气

运输车辆进出厂区的过程中会产生机动车尾气，主要污染物是 CO、NO_x 和 THC。机动车尾气污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，影响是短期和局部的。

2、水污染源分析

项目废水污染源主要有洗砂废水、车辆冲废水以及员工生活污水，项目生产过程中破碎筛分喷淋抑尘用水、成品堆料场喷淋抑尘用水约全部挥发，无废水产生。

(1) 洗砂废水

洗砂废水主要污染物为泥土和石粉，不含其他物质，易于沉淀，且洗砂工段对水质要求不高，为了节约水资源，本项目洗砂废水经污水处理系统处理后循环再用，不外排，只需定期补充新鲜水。类比同类生产项目可知，洗砂用水量为 0.25t/t-产品。项目年水洗砂 10 万 t，则洗砂用水量为 2.5 万 t/a，每天洗砂用水量为 83.4t/d。其中 20%水量损耗，10%跟随产品进入成品，剩余 70%（17500t/a、58.4t/d）废水进入循环沉淀池，需要补充新鲜水用量为 7500m³/a（25m³/d）。废水经收集后排入沉淀池进行沉淀处理，澄清液循环回用于生产中。废矿石经制砂机机械破碎，洗砂设备对沙石冲洗，得到含泥量较少的细沙，洗砂废水主要污染物为 SS，废水经污水脱泥压滤机进行泥水分离后进入循环沉淀池沉淀处理后回用于生产，利用管道及水泵实现废水收集及回用。

(2) 初期雨水

项目厂区排水实行雨污分流，在厂内设置集排水沟，收集厂区内的雨水，雨水量根据广西建委综合设计院采用数理统计法编制的暴雨强度计算公式计算最大暴雨：

$$q = \frac{10500 (1 + 0.707 \lg P)}{t + 21.1P^{0.119}}$$

式中：q——暴雨强度，升/秒·公顷；12734

P——重现期，取 2 年；

t——降雨历时时间，取 15 分钟。

初期雨水采用下式计算：

$$Q=qF\Psi t$$

式中：Q——初期雨水排放量，升/秒；

F——汇水面积，公顷；

Ψ ——为径流系数，0.4~0.9，本项目取 0.6。

综上所述，暴雨强度为 422.3 升/（秒·公顷），项目厂区汇水面积约 6670m²，可得雨水流量为 84.45L/s，暴雨历时 15min 生产区域汇雨水量约 152m³，项目拟设雨水收集池（容积为 160m³），足以在雨季收集生产区域产生的初期雨水，雨水经沉淀后部分回用于厂区生产、降尘等，富余的雨水经沉淀后排入附近自然冲沟。

（3）生活污水

本项目职工定员 10 人，均不在厂内住宿，不住厂员工用水量按每人每天用水 50L 计算，则生活用水总量约为 0.5m³/d（150m³/a），污水产生量按照用水量的 80%计，生活污水产生量约为 0.4m³/d（120m³/a）。生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，主要污染物排放情况见下表 5-4。

表 5-4 项目运营生活污水排放情况一览表

项目		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
污水量 120m ³ /a	产生浓度(mg/L)	300	150	120	30
	产生量(t/a)	0.036	0.018	0.0144	0.0036
	处理措施	化粪池处理			
	排放浓度(mg/L)	200	100	100	30
	排放量(kg/a)	0.024	0.012	0.012	0.0036

（4）破碎、筛分及制砂抑尘用水

项目制砂生产线的破碎机、制砂机、筛分机、进料口均设置喷淋设施，每条生产线每套喷淋设施用水量约 1m³/h，则项目 3 条生产线抑尘用水量约 3m³/h。本项目年工作日为 300 天，日加工时间为 8 小时，则项目破碎筛分抑尘用水量约为 24m³/d、7200m³/a。这部分水计 20%蒸发损失，80%进入循环水沉淀池循环使用。

（5）厂区道路和原料堆场降尘用水

项目生产区均采取地面硬化的方式，日常防尘控尘措施主要为清扫保洁，在干燥的天气需要对道路进行洒水降尘。道路经清扫保洁后洒水一天 2~3 次。原料堆场在非生产期加盖毡布防尘，在生产期间因石料卸车倾倒或铲装投料，易引起粉尘。项目在生产期间如遇干燥天气，应采取洒水的方式对原料堆场进行降尘。本项目厂区道路和原料堆场降尘用水水源为沉淀池回用水，仅在干燥起尘的天气洒水降尘。根据估算，项目厂区道路和原料堆场降尘用水最大日用水量约 2.0t/d（600t/a）。水分降尘后蒸发损耗，不会有废水产生。

（6）车辆冲洗用水

项目拟在厂区出入口处设置一个洗车平台，并设置一个 5m³ 的循环沉淀池对出厂车辆底盘、轮胎进行冲洗，防止车辆带尘上路，减少扬尘对周边大气环境的影响。项目每天进出厂区内运输车辆约 26 车次，每辆车冲洗用水量按 0.2t/车次计，则洗车平台用水量 5.2t/d、1560t/a，洗车废水经循环沉淀池处理后循环使用，洗车用水损耗量按 20%计，则洗车平台废水循环量为 4.2t/d（1248t/a），补充新鲜水量为 1.0t/d、312t/a。

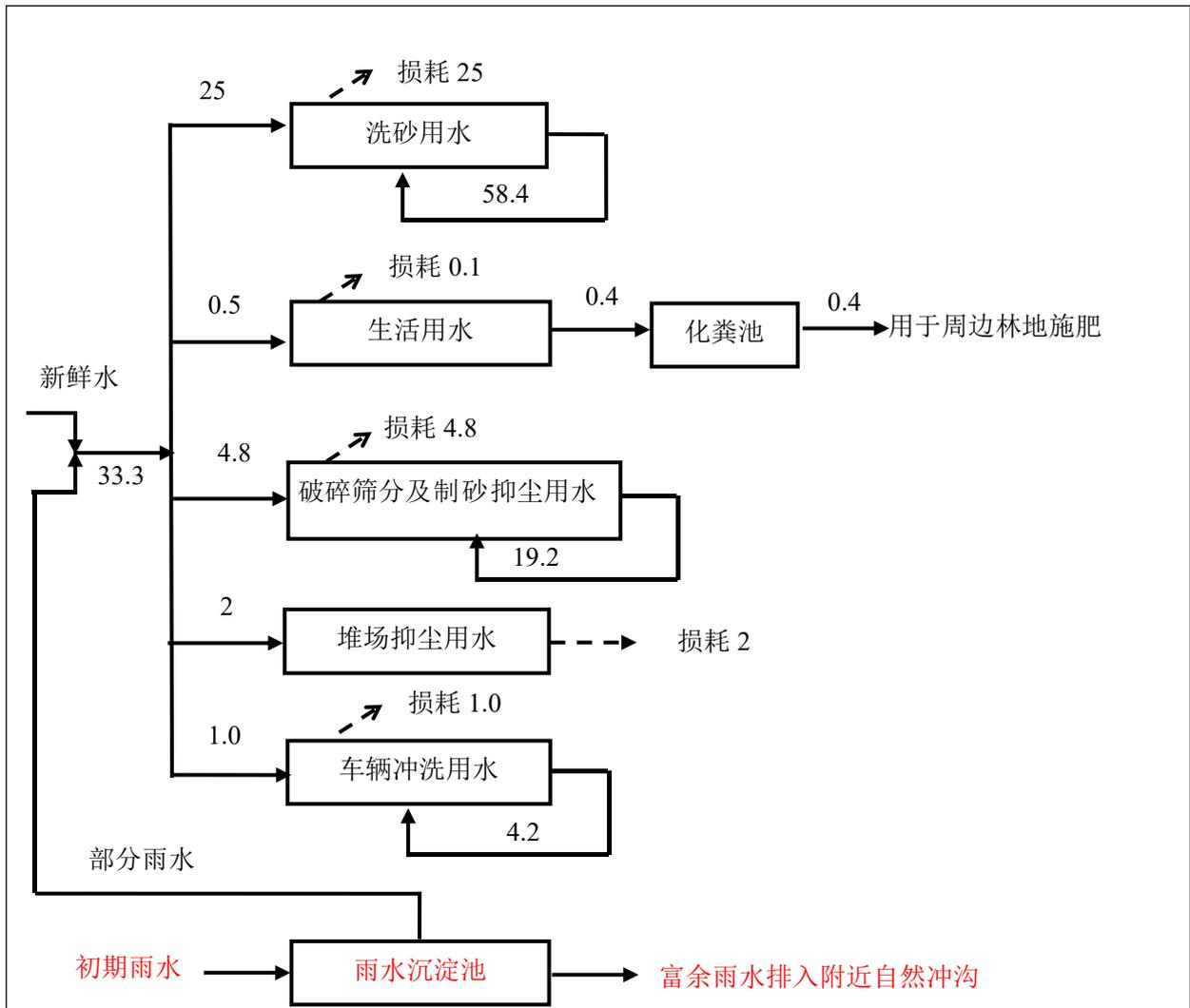
（7）项目给排水平衡图

根据项目运营各环节需水情况，运营期用水量见表 5-5：

表 5-5 项目运营期用水情况表

序号	项目	用水量 (m ³ /d)	新鲜水 (m ³ /d)	循环水 (m ³ /d)	废水 (m ³ /d)	年新鲜水 用量 (m ³)	备注
1	洗砂用水	83.4	25	58.4	0	7500	30%损耗
2	员工生活用水	0.5	0.5	0	0.4	150	20%损耗
3	破碎、筛分及制砂抑尘用水	24	4.8	19.2	0	1440	20%蒸发损失
4	厂区道路和原料堆场降尘用水	2	2	0	0	600	全部蒸发损失
5	车辆冲洗用水	5.2	1.0	4.2	0	312	20%蒸发损失
合计		115.1	33.3	81.8	0.4	10002	/

项目运营期具体生产、生活用水情况详见图 5-3。



5-3 项目水平衡图 单位 m³/d

(8) 建设项目污染物排放信息

表 5-6 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	不外排	/	1#	化粪池	厌氧发酵	D1	/	/

表 5-7 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	D1	COD _{cr}	200	0.0001	0.030
2		NH ₃ -N	30	0.000015	0.0045

全厂排放口合计	COD _{cr}	0.030
	NH ₃ -N	0.0045

3、噪声污染物源分析

(1) 设备噪声

本项目噪声主要机械设备运转时候噪声，主要为破碎机、制砂机、筛分机等机械噪声（其他设备噪声相对较小），其噪声源类型为固定噪声源，设备噪声强度在 70~95dB（A），其所用设备的噪声级如下表 5-8 所示。

表 5-8 项目主要设备噪声一览表

序号	设备名称	单位	数量	噪声源强 dB(A)
1	筛分机	台	3	80
2	制砂机	台	3	90
3	洗砂机	套	3	85
4	破碎机	台	3	80
5	给料机	台	3	70
6	污水脱泥压滤机	台	1	80

(2) 车辆噪声

人员流动车辆、原材料和成品的运输车辆进出厂内产生的噪声，车辆怠速行驶产生的噪声约为 60~75dB（A），正常行驶约为 60~70dB（A），鸣笛时约为 75~80dB（A）。

4、固体废物分析

项目主要固体废物为沉淀池污泥、生活垃圾。

(1) 沉淀池污泥

项目喷淋废水、洗砂废水经沉淀后循环利用，因洗砂过程中含有大量 SS，沉淀后会产生沉淀污泥，该泥料主要含有细沙和泥土，可综合利用外售给水泥砖厂作为原料使用。根据经验数据，沉淀污泥约为原料用量的 1‰，项目制砂废矿石用量为 10.05 万 t/a，则污泥产生量约为 100.5t/a。

(2) 生活垃圾

项目职工定员 10 人，均不在场内住宿，不住厂员工每人每天产生的生活垃圾按 0.5kg/d 计，因此项目员工生活垃圾产生量为 5kg/d（1.5t/a）。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	时段	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	施工期	施工场地	扬尘、机械燃油废气	少量无组织排放	少量无组织排放
	运营期	生产区	破碎、筛分及制砂粉尘	11.06t/a	0.55t/a
		堆料场	原料及成品堆存产生的扬尘	0.127t/a	0.038t/a
		运输道路	运输道路扬尘	0.161t/a	0.04t/a
		运输车辆	机械车辆尾气	少量无组织排放	少量无组织排放
水 污染物	施工期	施工废水	油类、SS	少量	0
		生活污水 36t	CODcr	300mg/L, 10.80kg	200mg/m ³ , 7.20kg
			BOD ₅	150mg/L, 5.40kg	100mg/m ³ , 3.60kg
			SS	120mg/L, 4.32kg	100mg/m ³ , 3.60kg
			NH ₃ -N	30mg/L, 1.08kg	30mg/m ³ , 1.08kg
	运营期	生产区	洗砂废水	17520m ³ /a	循环利用
			破碎、筛分及制砂抑尘废水	3840m ³ /a	循环利用
			车辆冲洗废水	1260m ³ /a	循环利用
		生活污水 120t/a	CODcr	300mg/L, 0.036t/a	200mg/L, 0.024t/a
			BOD ₅	150mg/L, 0.018t/a	100mg/L, 0.012t/a
			SS	120mg/L, 0.0144t/a	100mg/L, 0.012t/a
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.0036t/a	30mg/L, 0.0036t/a
		固体 废弃物	施工期	施工场地	建筑垃圾
生活垃圾	0.45t			由环卫部门清运处置	
运营期	沉淀池		沉淀池污泥	100.5t/a	外售给水泥砖厂
	生活区		生活垃圾	1.5t/a	由环卫部门清运处置
噪声	施工	施工场地	施工机械等噪声	70~100dB(A)之间	合理安排施工计划并采取较严格的施工管理措施

	期				
	运营期	生产区	生产线设备运转噪声及运输车辆噪声	70~95dB(A)之间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准

主要生态影响

施工期：项目施工工程量不大，施工期内对小范围内的生态环境有一定影响，但是，这些影响是短期的、局部的，施工期结束，影响也随之消失。

运营期：项目生产工序简单，所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物。在生产过程中对噪声、污水和粉尘采取切实有效的治理、防护措施，不足以导致区域生态环境现状的改变。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

1. 废气环境影响分析

(1) 施工扬尘

本项目施工期扬尘主要来源于建材运输、建筑施工等过程。表土开挖、临时堆放及回填修复过程会有扬尘污染产生，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更加严重，对区域环境会造成一定的影响。为了尽量抑制扬尘产生，建筑材料运输时尽量避免敞开式运输。除此之外，施工单位需定时对施工场地洒水和清扫，以起到抑尘效果，尽量减少扬尘对环境的不利影响。

项目施工期规模小，施工期短，与项目场址与周围居民点均有山体阻隔。但为进一步减小施工期间扬尘对周边环境的影响，施工单位应采取如下减缓及保护措施：

①在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，有效地控制施工扬尘产生。

②建筑材料运输车辆物料运输时，不宜装得过满，且需加盖篷布，防止物料洒落，造成二次污染。

③建筑材料临时堆放应采取帆布遮盖和洒水降尘等措施。

④在施工区与道路结合段设置洒水抑尘设施，对施工扬尘产生的作业点定时洒水，减小起尘。

施工单位对扬尘的防治措施必须执行《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中的相关规定。通过采取上述环保措施，项目经采取措施后，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失，施工期扬尘对周边环境的影响不大。

(2) 施工机械燃油废气

施工机械尾气中所含的有害物质主要有 CO、THC、NO_x 等，但这些污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，影响是短期和局部的，施工结束影响也随之消失，这类废气对大气环境的影响比较小。建设单位应使用符合国家标准的车和设备，对设备定期维护保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周围环境的影响。

2. 废水环境影响分析

(1) 施工废水

施工废水主要来自以燃油为动力的施工机械产生的漏油、施工车辆和工具冲洗水等，另外，施工造成的地表裸露、粉状建材临时堆放处等在大雨冲刷时泥土随雨水流失也会产生含泥沙废水，废水中主要污染物为水泥、沙子、块状垃圾、油污等杂质。

为了防止施工废水的污染，项目应在施工厂区内设置隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀池处理后回用于场地内及附近路面洒水降尘，对周围环境影响较小。同时，应及时绿化、硬化裸露地表，或对裸露地表、建材堆场盖密目防尘网，对进出工地的车辆冲洗干净。在采取以上污染防治措施后，施工废水对环境的影响不大。

(2) 生活污水

施工期间施工人员生活污水量为 36m³，施工废水经化粪池处理后排放水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中表 1 旱作标准限值要求，用于项目周边林地浇灌，对地表水环境影响较小。

3. 声环境影响分析

施工建设期噪声主要来自施工机械设备噪声、物料运输装卸噪声以及设备安装噪声。施工期工程机械设备运行噪声在 70~100dB(A)之间，施工期噪声影响具有一定的暂时性和间歇性，随着施工期的结束，相应的噪声问题也会随之消失。

(1) 施工机械设备噪声

施工场地的开放性质及施工机械自身特点，不易进行噪声防治，只能从声源上控制和靠自然衰减，尽量降低对环境的影响。按如下模式计算出主要施工机械噪声声级随距离衰减情况见下表。

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg(r \setminus r_0)$$

式中：LA(r)----受声点 r 的声级 dB(A)；

LA(r₀)----受声点 r₀ 的声级 dB(A)；

r₀、r-----距声源 r₀、r 受声点的距离(m)。

表 7-1 主要施工机械噪声影响预测 单位：dB(A)

主要噪声源	噪声源强	噪声预测值 dB(A)								
		10m	20m	30m	50m	80m	90m	100m	200m	300m
推土机	88	68	62	59	54	49.9	48.9	48	42	39
挖掘机	86	66	60	57	52	47.9	46.9	46	40	37

吊车	75	55	49	46	41	36.9	35.9	35	29	26
大型载重车	90	70	64	61	56	51.9	50.9	50	44	41
电焊机	95	75	69	66	61	56.9	55.9	55	49	46
切割机	100	80	74	71	66	61.9	60.9	60	53	51

由表 7-1 可知，当不考虑施工围墙或屏障、施工机械减振降噪措施对施工噪声的衰减时，在昼间施工过程中，大型载重车、电焊机、切割机 10m 处噪声值超过了《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的昼间标准限值 70dB(A)。在 40m 处各设备达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的昼间标准限值 70dB(A)。离项目最近的敏感点为厂界东南面 210m 的邓扒村，且有山体阻隔，项目施工对周围敏感点的影响不大。

从以上分析可知，在建筑工程施工期间，特别是进行场界周边建筑施工时，场界噪声一般不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工场界噪声限值，对施工场地周边声环境会造成影响。项目夜间不施工，夜间不产生施工噪声影响，且施工期噪声对环境的影响是短期的、局部性的，随着施工结束其影响也随之消失。

（2）运输车辆噪声影响

项目工程量较小，施工运输车辆以中小型运输车辆为主，运输车辆噪声主要影响运输道路沿线两侧区域。建议运输车辆在穿越城镇、村庄的道路上行驶时，保持低速匀速行驶，以减小噪声影响。

（3）噪声防治措施

为减少建设过程对周围敏感点的影响，建设单位和施工单位必须严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，合理安排施工计划并采取较严格的施工管理措施。具体措施如下：

①选用低噪声施工设备，对产生高噪声的设备如电钻、加工场在其外加盖易拆移、隔声效果好的隔声屏障，将施工噪声所造成的影响减少到最低程度。

②合理安排施工计划，禁止在夜间（22:00~次日 06:00）及午间（12:00~14:00）进行有噪声污染的建筑施工作业（抢修、抢险作业除外），若是工程需要必须在晚上施工，

要上报有关部门批准同意后方可进行，并公告附近居民。

③设置单独出入口，在使用机械设备旁树立屏障，减小施工机械的噪声；加强运输车辆、机械设备的保养。

④降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。严禁用哨子指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

⑤对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。

⑥加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；在环境敏感点 100m 范围内车辆行驶速度应限制在 10km/h 以内，以降低车辆运输噪声。

⑦推行清洁生产，施工期间应使用市电供电，在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

⑧根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，如采取了降噪措施后仍不能达到排放限值要求的，特别是夜间施工噪声发生扰民现象时，施工单位应向受影响的组织或个人致歉并给与赔偿。

采取上述措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，且施工噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。

4. 固体废弃物影响分析

(1) 建筑垃圾

项目基础开挖量较小，开挖产生的土石回用作厂区低洼处回填，基本能做到土石方平衡，无土石方外运。建筑垃圾运往市政建设管理部门指定地点处理，对环境影响不大。

(2) 施工期生活垃圾

项目施工期生活垃圾产生量 0.45t，产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理，生活垃圾对环境的影响较小。

运营期环境影响分析

一、大气环境影响分析

1、粉尘

项目运营期产生的粉尘主要来源于原料及产品堆存产生的粉尘、破碎、筛分及制砂过程产生的粉尘、运输过程扬尘，均为无组织排放。

(1) 原料及产品堆存产生的粉尘

由工程分析可知，项目机制砂采用的原料为外购废矿石，矿石为块状石头，堆放过程通过洒水、加盖毡布等方式降尘和抑尘。堆场采用洒水降尘、帆布遮盖，产品采用铲车装车出售时，经过加工后机制砂成品比重较重且含水率较高，装车时产生扬尘较少。根据工程分析，项目原料及产品堆场产生的扬尘为 0.017kg/h、0.127t/a，通过洒水等降尘措施，堆场扬尘的排放量降低 70%，堆场扬尘排放量为 0.005kg/h、0.038t/a。

(2) 运输车辆道路扬尘

由工程分析可知，本项目不经任何处理的运输车辆道路扬尘产生量约为 0.161t/a。如果对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 3~4 次，可使扬尘量减少 75%左右，道路扬尘排放量约为 0.04t/a (0.0168kg/h)，为无组织排放。

(3) 砂石加工产生的粉尘

本评价主要对砂石加工工序，包括破碎、制砂及筛分工序产生的粉尘进行预测。由工程分析可知，破碎、制砂及筛分工序排放的粉尘量为 0.55t/a (0.23kg/h)，为无组织排放。

项目运输车辆道路扬尘、砂石加工产生的粉尘排放源主要分布于砂石加工、物料存储和成品存储区与生产区的运输路线，因此本评价将制砂厂作为一个面源进行预测。

①评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 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浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 7-2 大气环境评价工作等级分级判据

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

表 7-3 估算模式计算结果统计

类别	污染物	最大落地浓度 (mg/m^3)	最大落地浓度占标率 P_{\max} (%)	下风向最大浓度 出现距离 m
无组织排放	颗粒物	0.08843	9.82	58

由上表可知，项目制砂生产区无组织排放的颗粒物最大落地浓度 $0.08843\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 $1\% \leq 9.82\% < 10\%$ ，确定本项目环境空气影响评价等级为二级。

②大气污染物源强

大气污染源面源参数调查清单见表 7-4。

表 7-4 砂石加工产生的粉尘面源参数调查表

污染物名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效 排放高度/m	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)
颗粒物	111	60	10	连续	0.251

估算模式所用参数见表 7-5。

表 7-5 AERSCREEN 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）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-3.1
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离	/
	海岸线方向/ $^{\circ}\text{C}$	/

③预测结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSCREEN进行估算，预测结果见表 7-6。

表 7-6 无组织排放粉尘预测结果表

距源中心下风向距离 D(m)	颗粒物	
	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)
10	0.06049	6.72
58	0.08843	9.82
100	0.06508	7.23
200	0.02734	3.03
300	0.01591	1.76
400	0.01081	1.20
500	0.00801	0.89
600	0.00626	0.69
700	0.00508	0.56
800	0.00423	0.47
900	0.00361	0.40
1000	0.00312	0.35
1500	0.00181	0.20
2000	0.00122	0.13
2500	0.00090	0.10

根据预测结果可知，正常工况下，项目无组织排放的粉尘最大落地浓度为 0.08843mg/m³，最大占标率为 1%≤9.82%<10%，远小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织厂界限值 1.0mg/m³。离项目最近的敏感点为东南面 210m 的邓扒村，项目对其贡献值在小于 0.02734mg/m³，区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（0.3mg/m³）。因此，项目加工过程产生的颗粒物的排放对周围大气环境影响较小。

④大气环境保护距离

项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

2.机械车辆尾气

项目厂区内机动车尾气产生量较少，通过采取加强进出厂区车辆管理，使用符合国

家标准的运输车辆，加强车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好的工作状态，加强厂区绿化等措施后，厂区机动车尾气经大气扩散及稀释后，对周边环境影响不大。

2. 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。具体判定依据如表 7-7：

表 7-7 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	/

项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排，洗砂废水经沉淀后回用，不外排，因此本项目地表水评价等级为三级 B。根据导则，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

（1）洗砂废水

项目制砂生产线在洗砂过程会产生大量洗砂废水，废水量为 17520m³/a，项目在厂区西南面建一组沉淀池，洗砂废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产。石料经过洗砂设备冲洗，得到含泥量较少的细沙，洗砂废水主要污染物为 SS，废水经污水脱泥压滤机进行泥水分离后进入循环沉淀池沉淀处理后回用于生产，利用管道及水泵实现废水收集及回用。项目机制砂过程无废水排放，对水环境的影响较小。

（2）初期雨水

本项目厂区西南面设置一个容积约 160m³的雨水收集池，可容纳厂区 15min 的雨量。本项目雨水经雨水收集池沉淀后，回用于厂区生产、降尘等。

（3）生活污水

项目营运期生活污水产生总量为 120m³/a，污水中含有的主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等。项目生活污水经化粪池处理后，作为周边林地施肥，不外排，对周围地表水环境没有影响。

（4）抑尘用水

抑尘用水主要破碎、制砂、筛分抑尘用水。项目砂石加工的破碎机、制砂机、筛分

机、进料口均设置喷淋设施，每条生产线每套喷淋设施用水量约 1m³/h，项目破碎筛分及制砂抑尘用水量 7200m³/a。这部分水计 20%蒸发损失，80%进入循环水沉淀池循环使用，不外排。项目原料为外购废矿石，矿石为块状石头，堆放过程不会产生扬尘。产品经喷淋后本身含有大量的水分，原料及产品均不易起尘，项目在生产期间如遇干燥天气需洒水降尘，产品堆场降尘用水及厂区道路降尘用水全部蒸发损失，无抑尘废水产生。

(5) 车辆冲洗废水

运输车辆定期进行冲洗，冲洗废水量约 1248t/a，项目在厂区出口设置车辆冲洗沉淀池，轮胎冲洗废水在冲洗沉淀池中沉淀后循环使用，不外排。

(6) 水资源利用影响分析

项目用水主要包括生产、生活用水等，项目生活、生产用水来自地下水，项目年新鲜用水量约 10002m³/a，其中生活用水为 150m³/a。项目通过设置沉淀池，加强对生产废水的回用，不足部分再通过地下水供给，不会对周边居民饮用水构成影响。

综上所述，本项目建成后，污水对地表水体的环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

(1) 设备噪声

项目生产过程生产车间主要机械噪声源强为 70~95dB(A)，项目生产设备集中布置于生产车间，选用噪声叠加公式和噪声点源衰减公式进行声环境影响预测。

点源噪声距离衰减公式一般形式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中：L₁、L₂——r₁、r₂处的噪声值，dB(A)；

r₁、r₂——距噪声源的距离，m；

ΔL——房屋、树木等对噪声衰减值，dB(A)，取 ΔL=10dB(A)。

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_t = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中：L_t——某点总的声压级 dB(A)；

n——声源总数；

L_{pi}——第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)。

依据营运期机械的噪声源强，结合项目所在区域的环境特征，考虑对设备机组采用减振垫隔振、消声等降噪措施，项目噪声源强在经过距离衰减、绿化林带阻隔、隔声围墙阻隔、设备减震基座等降噪措施处理后，可衰减 15dB(A)以上，项目噪声源强与厂界距离及预测结果见下表。

表 7-8 噪声源与厂界距离一览表

噪声源	距离东面 m	距离南面 m	距离西面 m	距离北面 m
给料机	20	25	90	20
洗砂机	25	25	85	20
破碎机	40	30	70	20
制砂机	50	30	60	25
筛分机	60	30	50	25
污水脱泥压滤机	80	25	30	50

表 7-9 营运期场界噪声贡献值及达标情况

位置	时段	采取降噪措施	采取措施后	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准值 dB (A)	超标情况	超标值
			贡献值 dB (A)					
东面厂界	昼间	设备基础减振；维护保养；修建围墙	46.2	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	达标	0
南面厂界	昼间		48.3	/	/		达标	0
西面厂界	昼间		46.5	/	/		达标	0
北面厂界	昼间		52.1	/	/		达标	0

经预测结果可知，在采取降噪措施情况下，项目厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，周围 200m 范围没有居民等敏感点，项目夜间不生产，故项目运营期噪音对周边环境影响不大。

为降低项目营运期噪声对周边声环境的影响，环评建议项目加强管理，采取切实有效的降噪措施：

①选用先进设备，从源头上降噪，如选择破碎机在满足工艺要求的前提下，尽量采用中、低噪声破碎机；

②对高噪声设备安装消声、减振、隔声装置并尽量布设在离厂界较远处，定期检查

维修生产设备，滚轴部位应按时清理，定期添加润滑油，使设备正常运行，避免设备运行时发出摩擦等噪声；

③下料时做到轻卸缓放，减小噪声产生强度；

④加强厂区进出车辆管理，在生产区设置禁鸣设施，严禁随意鸣笛，增强机械的维护保养；

⑤做好工作人员劳保保护，在高噪声机械设施旁作业的施工人员采取佩戴耳塞，减轻噪声对工作人员的影响程度。

(2) 运输车辆噪声

项目运营期间，运输车辆怠速行驶产生的噪声约为 60~75dB (A)，正常行驶约为 60~70dB (A)，鸣笛时约为 78~80dB (A)。来往车辆噪声主要为间歇性排放，企业应加强对进出车辆的管理，车辆在进出时减少鸣笛，确保周边声环境敏感点的正常生活，则项目车辆噪声对周边环境影响不大。

四、固体废物环境影响分析

(1) 沉淀池污泥

项目喷淋废水、洗砂废水经沉淀后循环利用，因洗砂过程中含有大量 SS，沉淀后会产生沉淀污泥，污泥量约为 100.5t/a，该泥料主要含有细沙和泥土，经脱水后可综合利用外售给水泥砖厂作为原料使用，不会对环境造成二次污染。

(2) 生活垃圾

项目职工定员 10 人，生活垃圾产生量为 1.5t/a。经统一收集后运送至周边垃圾收集站，由环卫部门清运处置，对周围环境影响不大。

本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

五、项目建设合理性分析

(1) 产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年 10 月 30 日修订发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目从事机制砂生产，不属于限制类、淘汰类建设项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。

(2) 选址可行性分析

项目位于恭城县平安镇邓扒村旱塘，本项目不占用基本农田，项目四周为山地，西面为村道，北面 420m 为燕兴路，交通便利。根据本报告分析可知，本项目采取有效

措施后，产生的废气、废水、噪声、固废均能达标排放或得到有效的处置处理，环境敏感点的影响均在可接受范围内。本项目所在地区不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景区，经实地踏勘，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等，不涉及生态红线。

综合上述，从环境角度分析，该项目选址合理，符合选址规划。

(3) 平面布局合理性分析

项目用地较规整，地块呈东西布局，入口设于西北角，经出厂道路接村道然后进入燕兴路，物料、产品运输方便。地块由东至西为生产区、办公区，办公生活区与生产线保持一定距离，办公生活区位于生产线的侧风向，可有效降低生产过程废气、噪声对其影响。项目东侧布设原料堆场，往西按工序布设破碎、制砂、筛分区，西面地势低，沉淀池设置于项目西侧，靠近办公区。项目充分结合现有的生产系统平面、空间结构特点进行平面布局，功能划分明确，整个平面布局紧凑严密，科学合理。因此，本项目整体平面布局基本合理。

(4) 与“三线一单”相符性

①生态保护红线

根据《广西壮族自治区主体功能区划》、《广西壮族自治区生态功能区划》以及区域划定的饮用水水源保护区等相关资料，项目所在地不涉及国家限制开发区和禁止开发区，不涉及国家和自治区级重要生态功能区。项目开发利用范围不属于生态敏感区和脆弱区，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园和水土流失重点预防区等生态敏感区。

②资源利用上线

本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源、土地资源等，项目生产用水充分利用回用水，减少生产废水的排放、减少对新鲜水资源的消耗。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，对区域资源的利用不会超出资源负荷能力，符合资源利用上限要求。

③环境质量底线

评价区域环境质量良好，大气、地表水均达到相应环境功能区要求。项目实施后严格落实环境保护措施，确保污染物达标排放，区域环境质量达到环境功能区质量要求。同时经采取有效的环保措施，环境质量在可接受范围。因此项目符合环境质量底线管理要求。

④环境准入负面清单

本项目不占用基本农田、自然保护区、饮用水源保护区等生态敏感区，项目未列入《广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单(试行)》和《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》。

综上，项目符合“三线一单”环境管理要求。

六、项目环保投资估算

项目总投资为 200 万元，环保投资 28 万元，环保投资占总投资 14%。项目环保投资内容见表 7-10。

表 7-10 项目环保投资估算表

治理项目		主要环保措施	投资（万元）
施工期	废气、废水、固废、噪声处理	扬尘防治、沉砂池、噪声防治、建筑垃圾处置等	8
运营期	废水治理	化粪池、沉淀池	2
	废气治理	喷雾（喷淋）除尘系统、破碎机密封、洒水降尘	6
	噪声治理	隔音降噪措施	1
	固体废物治理	污泥脱水设备	10
垃圾收集桶、泥料堆放场		1	
合计			28

七、竣工验收及排污许可及排污许可管理

根据环保设施应与建设项目同时设计、同时施工、同时运行的“三同时”要求及本报告表提出的污染防治措施，项目建设单位在设计污染防治实施计划的同时应考虑环保设施自身的建设特点，如建设周期、工程整体性等具体要求以进行统筹安排。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业”大类，第 70 小类“石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）”，属于登记管理，项目应在实施排污前办理排污许可登记申请。另项目在取得环评批复后，并配套环评要求的环保设施，在具备投入正常生产的条件下应尽快完成本项目验收工作。本项目三同时验收一览表见表 7-11。

表 7-11 “三同时”环保设施验收一览表

内容类型	排放源	污染物名称	治理设施	主要污染因子	验收标准
大气污染物	破碎、筛分等	颗粒物	喷淋除尘、破碎机密封、雾炮机、毡布覆盖、洒水降尘	TSP	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准
水污染物	化粪池	生活污水	生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥；生产废水经沉淀后回用。	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	不外排
噪声	设备噪声	噪声	选取低噪声设备、合理布局、隔声降噪	等效连续 A 声级	厂界满足《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值
固体废物	厂区	固体废物	沉淀污泥经脱水后综合利用；生活垃圾经统一收集后运送至周边垃圾收集站	生活垃圾、一般固废	满足《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

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	施工期	施工场地	扬尘、机械燃油废气	施工厂界设施工围挡，材料运输堆放用帆布覆盖，施工场地洒水抑尘，用合格车辆加强保养	对周围环境影响不大
	运营期	生产区	破碎、筛分及制砂粉尘	采用湿式密闭破碎、喷淋除尘	满足《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 1.0mg/m ³
		堆料场	原料及成品堆存产生的扬尘	地面采取水泥硬化；干燥天气适当进行洒水降尘	
		运输道路	运输道路扬尘	派人定期对厂区内路面清扫、洒水；运输车辆不能超载运输	
		运输车辆	汽车尾气	严禁使用报废车辆等	对环境影响不大
水污染物	施工期	施工场地	施工废水	隔油、简易沉淀后回用	综合利用，不外排
			生活废水	经化粪池处理后用于项目周边林地浇灌	
	运营期	生产区	洗砂废水	经排水沟汇集进入沉淀池中沉淀处理后循环使用	循环利用，不外排，对环境影响不大
			破碎筛分及制砂抑尘废水		
			车辆冲洗废水	设置车辆冲洗沉淀池，不外排	
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后，用于周围林地浇灌	对环境影响不大	
固体污染物	施工期	施工场地	建筑垃圾	回收利用后，按当地建设部门或环卫部门规定收集外运处置	减量化、无害化、资源化处理
			生活垃圾	由环卫部门及时清运处理	
	运营期	生活区	生活垃圾		
		沉淀池	沉淀池污泥	经脱水后外售砖厂做制砖原料	
噪声	施工期	施工场地	施工机械等噪声	合理安排施工计划并采取较严格的施工管理措施	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值
	运营期	生产区	生产设备、机动车噪声	采取减振措施、封闭式设计、选用低噪声设备；加强车辆管理、加强各设备的维修保养等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)限值

主要生态影响

本项目属于新建项目，场地原貌植被较少，主要为次生天然植被和人工植被。项目建设对植被类型的破坏面积较小，毁坏的植物种类不多，对该区域植被类型组成影响不大。通过对厂区周围部分空地进行绿化种植后，可降低对生态环境的影响。项目建成后，在采取评价提出的各项污染防治措施后，不会对周围环境产生明显的生态影响。

九、结论与建议

一、结论

1.项目概况

恭城昌福建材加工项目由恭城昌福建材有限公司建设，项目位于恭城县平安镇邓扒村旱塘，总占地面积为 6670m²（约 10 亩），总投资 200 万元，其中环保投资为 28 万元，占工程总投资的比例为 14%。项目建设 3 条制砂生产线，使用非金属废矿石等为原料，通过破碎、水洗、筛分等工序，年产 10 万吨机制砂。

2.政策相符性结论

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年 10 月 30 日修订发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目从事机制砂生产、加工，不属于限制类、淘汰类建设项目。本项目于 2019 年 11 月 29 日获恭城瑶族自治县发展和改革局备案，因此，项目符合国家的产业政策。

3. 环境质量现状结论

评价区范围内环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；恭城河水质满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》III类水质标准；项目厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；项目位于恭城县平安镇邓扒村旱塘，项目区周围主要为山地，主要种植桉树，无重点保护的野生动植物，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

4. 施工期环境影响分析结论

项目施工期对区域水环境、环境空气和声环境以及生态环境将产生一定影响，通过采取相应的环境保护措施后，项目产生的不利影响可以有效控制，随着施工期的结束，不利影响将随着施工结束而消失。

（1）环境空气影响分析结论

施工期废气主要为施工扬尘、物料运输扬尘以及施工机械尾气。通过对施工道路采取修建施工围挡、洒水降尘、道路硬化并保持整洁，对于易起尘的建筑材料用封闭系统运送，选用合格车辆加强保养，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工期扬尘造成的大气污染；施工机械相对分散，尾气排放源强不大，表现为间歇性排放特征，且是流动无组织排放，其影响随施工结束而消失。通过加强管理和落实环保防治措施，可有效减少施工机械的大气污染项目施工期大气污染在采取相应措施后对环境的影响不大，施工

期产生污染随着施工结束消失。

(2) 水环境影响分析结论

生活污水：项目施工人员产生的生活污水经化粪池处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中表 1 旱作标准后用于项目周边林地施肥灌溉，对环境影响不大。

施工废水：施工废水经隔油、简易沉淀处理后，可循环使用或用于施工场地洒水降尘，施工废水对环境的影响不大。

(3) 声环境影响分析结论

通过采取在高噪声设备周围设置施工围挡，选用低噪声设备，采用先进的施工工艺、合理选用施工机械，对设备定期进行维修保养，合理安排施工时间合车辆运输路线，同时加强施工期间的施工组织和施工管理，可以将施工期间的噪声影响降低至最小值，有效控制噪声对周边环境的影响，对周边声环境影响相对较小。

(4) 固体废物影响分析结论

施工期固废主要包括建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。对产生的建筑垃圾分类处理，不得随意弃于现场，且尽量回收利用，不可回收利用的建筑垃圾按照当地有关部门的要求运至指定地点堆放处置，生活垃圾经收集后由环卫部门及时清运，施工期固废可以得到妥善处置，不会对周边环境产生影响。

5. 运营期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

项目对破碎、筛分及制砂工序进行密封，在独立设置的生产区域完成，项目破碎、筛分及制砂过程中采用湿式作业，在加工过程中采取边喷水边加工方式，产生的粉尘大部分被循环喷淋水吸收，随生产废水一同回流至沉淀池。项目运营期产生的无组织粉尘主要是破碎、筛分及制砂工序产生的粉尘。经过预测，最大落地浓度占标率小于 10%，不会对周边环境空气构成显著影响，颗粒物在评价范围内最大落地浓度为 $0.08843\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目无组织粉尘能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织厂界限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目原料堆放过程通过洒水、加盖毡布等方式降尘和抑尘；加强进出厂区车辆的管理，及时清扫厂区道路上洒落的物料，减少扬尘产生量；对出入厂区装载的车辆必须用苫布进行遮盖，减少运输途中散落对周边环境造成影响，采取上述措施后，道路产生的扬尘对周边环境的影响不大。项目定期派专人采用喷淋设备喷水对原料堆场及厂内地面进

行降尘，可有效降低堆场扬尘对大气环境的影响。运输车辆燃油废气产生量较少，通过加强对进出车辆的管理，其产生的汽车尾气对周围环境的影响不大。

在采取合理控制措施后，营运期排放的废气对环境的影响不大。

(2) 水环境影响分析结论

项目生产废水主要来自洗砂废水及喷淋废水，废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。运输车辆定期进行冲洗，项目在厂区出口设置车辆冲洗沉淀池，轮胎冲洗废水在冲洗沉淀池中沉淀后循环使用。项目雨水经雨水收集池收集沉淀后，回用于厂区生产、降尘等。生活污水来自厂内员工，产生量约为 120m³/a，污水经过化粪池处理后，用于周边林地的施肥，对周围环境影响不大。

(3) 声环境影响分析结论

项目主要噪声源是设备运营及交通噪声，在选用低噪声设备及对产生噪声的生产设备采取减振、隔声等防治措施后，同时加强对进出车辆的管理，车辆在进出时减少鸣笛，则项目厂界四周噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。因此，项目营运期设备经过采取加减震垫等措施后，产生的噪声对周围环境影响不大。

(4) 固体废物影响分析结论

项目沉淀池产生的泥料约 100.5t/a，通过脱水后外售给砖厂做制砖原料；员工产生的生活垃圾经统一收集后，由环卫部门清运处置。项目营运期产生的固体废弃物均得到有效处理，对环境影响不大。

6. 总量控制指标

根据项目生产特点，项目营运期主要废气为粉尘和汽车尾气，均不列入总量控制项目，因此，本项目不申请分配空气污染物排放总量。项目营运期产生的洗砂、喷淋废水经沉淀处理后循环使用，不外排。生活污水经三级化粪池处理后，用于周围林地施肥。因此，本项目不申请分配 COD、氨氮总量控制指标。

7. 综合结论

综上所述，恭城昌福建材加工项目符合国家产业政策，项目在采取环境影响报告表中提出的环境保护措施下，可将其不利影响控制在环境可接受的程度和范围。因此，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

二、建议

- 1、建设项目在规划建设过程中，应认真严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。建设项目实施后，应加强环境保护管理工作，制定必要的规章制度，实现各项污染物稳定达标排放。
- 2、加强生活污水处理设施的运营维护，定期清污，清淤周期不得超过设计周期。
- 3、加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。
- 4、项目区管理内容中应包括制定有关环境质量保护、维护环境卫生、保持环境整洁的相关制度与条例。

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

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 登记备案证

附件 3 营业执照

附件 4 合作开展矿山地质环境恢复治理工作协议

附件 5 土地租赁合同

附件 6 噪声监测报告

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周边环境概况图

附图 4 项目噪声环境现状监测布点图

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、 大气环境影响专项评价
- 2、 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、 生态影响专项评价
- 4、 声影响专项评价
- 5、 土壤影响专项评价
- 6、 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。