

报告表编号
_____年
编号: _____

建设项目环境影响报告表

项目名称: 佛冈县石角镇振山沙石破碎场年加工 4.5 万吨
机制砂建设项目

建设单位 (盖章): 佛冈县石角镇振山沙石破碎场

编制日期: 2020 年 10 月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

- 1、《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。
- 2、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）。
- 3、建设地点——指项目所在地详细地址。公路、铁路应填写起止点。
- 4、行业类别——按国标填写。
- 5、总投资 ——指项目投资总额。
- 6、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。
- 7、结论与建议——给出该项目清洁生产、达标排放和总题控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明该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。
- 8、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。
- 9、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..... | 8 |
| 三、环境质量状况..... | 11 |
| 四、评价适用标准..... | 17 |
| 五、建设项目工程分析..... | 20 |
| 六、项目主要污染物产生及预计排放情况..... | 32 |
| 七、环境影响分析..... | 32 |
| 八、项目拟采用的防治措施及预期治理效果..... | 60 |
| 九、结论与建议..... | 60 |

一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|------------|---|---------------|------------|----------------|--------|
| 项目名称 | 佛冈县石角镇振山沙石破碎场年加工 4.5 万吨机制砂建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 佛冈县石角镇振山沙石破碎场 | | | | |
| 法人代表 | 刘杰山 | 联系人 | 刘杰山 | | |
| 通讯地址 | 佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮根地域郑建村自建厂房 A 幢 B 区 | | | | |
| 联系电话 | 13553957104 | 传真 | / | 邮政编码 | 511685 |
| 建设地点 | 佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮根地域郑建村自建厂房 A 幢 B 区 | | | | |
| 立项审批部门 | / | | 批准文号 | / | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | | 行业类别及代码 | C3039 其他建筑材料制造 | |
| 占地面积 (平方米) | 3000 | | 建筑面积 (平方米) | 2500 | |
| 总投资 (万元) | 100 | 其中: 环保投资 (万元) | 20 | 环保投资占投资比例 | 20% |
| 评价经费 (万元) | / | | 预期投产日期 | 2020.12 | |

工程内容及规模:

一、项目由来

佛冈县石角镇振山沙石破碎场（以下简称“建设单位”）拟在佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮根地域郑建村自建厂房 A 幢 B 区建设佛冈县石角镇振山沙石破碎场年加工 4.5 万吨机制砂建设项目，主要进行机制砂的加工，年产量为 4.5 万吨，项目总投资 100 万元，环保投资 20 万元，本项目占地面积 3000m²，项目计划于 2020 年 10 月投入生产。

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》、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2017 年）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 第 1 号）的有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类名录》的“十九、非金属矿物制品业”中的“56 石墨及其他非金属矿物制品——其他”，需应编制建设项目环境影响报告表。

受佛冈县石角镇振山沙石破碎场委托，佛山市正绿环保科技有限公司承担了该项目的环评工作。我单位接受委托后，立即组织评价小组对评价区域进行了现场踏勘。在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，结合项目所在区域的环境特点，对建设项目进行

了分析，根据环境影响评价技术导则编制完成《佛冈县石角镇振山沙石破碎场年加工 4.5 万吨机制砂建设项目环境影响报告表》提交建设单位。待环保主管部门审批后，作为建设单位和环境行政主管部门进行环境管理的技术依据。

二、项目规模

1、项目四至情况

佛冈县石角镇振山沙石破碎场位于佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮根地域郑建村自建厂房 A 幢 B 区（地理坐标为东经 113°30'44.88"，北纬 23°52'54.57"），项目所在地东面为龙溪河，南面为五金铸件厂，西面隔厂房为 S292 道路，北面为佛冈县月凯五金制造厂，项目平面图见附图 4，四至图见附图 2。

2、主要建设内容及规模

根据建设单位提供的资料，本项目占地面积 3000 平方米，总建筑面积 2500 平方米，主要建设内容为原料、成品堆场、生产区、办公室等，本项目不设置宿舍，利用原有厂房均作为本项目的生产区、成品区、原料堆场以及办公室和洗手间，建设项目组成情况详见下表。

表 1-1 项目组成一览表

| 工程类别 | | 工程名称 | 建设内容及规模 |
|------|----------|--|--|
| 主体工程 | 生产区 | 破碎、筛分、洗砂生产线 | 建筑面积 900m ² ，堆场高度为 4m，年加工 4.5 万吨机制砂 |
| | 成品区、原料堆场 | 成品区、原料堆场 | 建筑面积 1550m ² ，堆场高度为 4m，用于原料及成品堆放 |
| 辅助工程 | 办公室、洗手间 | 办公室、洗手间 | 建筑面积 50m ² |
| 公用工程 | 供电工程 | 由当地市政电网供应 | |
| | 给水工程 | 由市政供水管网供给 | |
| | 排水工程 | 项目拟设置一个 90m ³ 的沉淀池，洗砂废水排到沉淀池，再经过压滤机压滤后循环回用，不外排；降尘废水通过场地自然蒸发损耗，不外排；雾化喷淋用水通过场地自然蒸发损耗，不外排；员工生活污水经三级化粪池预处理再经一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后回用于生产。 | |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水 | 三级化粪池+一体化污水处理设施 |
| | | 生产废水 | 项目生产废水经沉淀池处理（加絮凝剂）后回用于生产 |
| | | 初期雨水 | 项目初期雨水导流至沉淀池厂内排水沟引入沉淀池（加絮凝剂）处理后回用于生产 |
| | 废气 | 堆场粉尘 | 半封闭式厂棚、洒水降尘、加盖除尘布 |
| | | 生产粉尘 | 生产线采用半封闭式厂棚；整体采取湿式工艺生产，并采取喷淋降尘 |

| | | | |
|--|--------|--------------------|--------------------|
| | | 皮带传输粉尘 | 洒水降尘、定期车辆冲洗、车辆加盖遮布 |
| | | 运输粉尘 | 洒水降尘、定期车辆冲洗、车辆加盖遮布 |
| | | 装卸粉尘 | 半封闭式厂棚、洒水降尘 |
| | 噪声 | 隔声、减震基础及厂房隔声 | |
| | 固废处理工程 | 生活垃圾和工业固废分类堆放、分类收集 | |

3、主要原辅材料及其消耗情况

本项目主要原辅材料具体用量见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料消耗情况

| 序号 | 名称 | 年用量 | 最大储存量 | 形态 | 来源 | 用途 |
|----|------------|-------|-------|---------------------|----|------------|
| 1 | 开山土石 | 5 万 t | 500t | 固态(含泥率 10%，含水率 15%) | 外购 | 主要用于制砂 |
| 2 | PAM(聚丙烯酰胺) | 1t | 0.1t | 固态 | 外购 | 主要用于处理生产废水 |

备注：本项目开山土石不属于工业固废，不含有重金属等有毒有害物质，开山土石主要成分为石块、碎石、泥沙等组成。详见购销合同（附件5）。

PAM：中文名称聚丙烯酰胺，是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果PAM作为水处理絮凝剂并且被广泛用于污（废）水处理。

4、产品和产量情况

本项目产品及年产量如下表所示：

表 1-3 项目主要产品概况一览表

| 序号 | 内容 | | 数量 |
|----|------|-----|--------|
| 1 | 产品方案 | 机制砂 | 4.5 万吨 |

5、主要生产设备

本项目生产设备情况见表 1-4。

表 1-4 项目主要设备设施表

| 序号 | 名称 | 数量 |
|----|---------|-----|
| 1 | 给料机 | 1 台 |
| 2 | 颞式破碎机 | 2 台 |
| 3 | 立轴板锤制砂机 | 1 台 |
| 4 | 皮带机 | 3 条 |
| 5 | 洗砂机 | 2 台 |
| 6 | 筛分机 | 1 台 |

| | | |
|---|-------|-----|
| 7 | 带式压滤机 | 1 台 |
|---|-------|-----|

7、公用工程

(1) 给排水系统

给水：本项目供水由市政给水管提供。本项目运营期间用水主要为员工生活用水及生产用水。员工生活用水量约为 72t/a (0.4t/d)，生产用水约 2240.26t/a (7.47t/d)。总用水量为 2312.26t/a (7.71t/d)。

排水：项目生产过程中产生的废水经沉淀池处理后回用生产，不外排。员工生活污水经三级化粪池预处理后通过一体化污水处理设施治理后回用于项目喷淋除尘用水，不外排。项目水平衡图见下图：

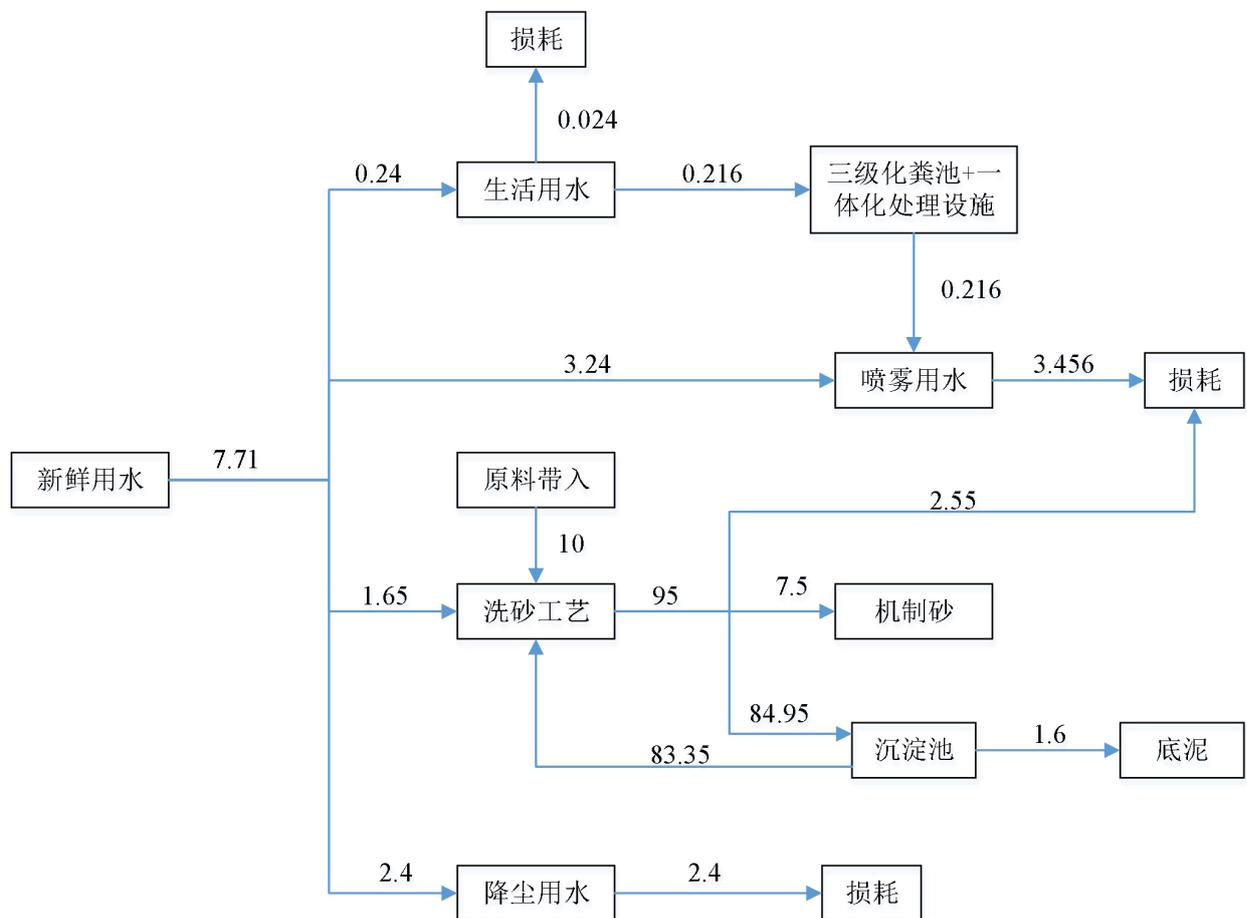


图 1-1 项目水平衡图 (单位 t/d)

(2) 供电系统

本项目用电由市政供电网提供，项目不设备用发电机，用电量约 3 万度/年。

(3) 消防系统

本项目内设置的消防系统根据不同的功能区，消防系统包括消防栓、给水系统。项目消

防系统严格依照国家颁布的《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)和《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2001)设计进行。

(4) **垃圾系统:** 本项目内不设垃圾收集点, 设置垃圾收集桶, 垃圾经员工收集后运至附近垃圾收集点, 再由环卫部门统一进行清运处理。

(5) 空调通风系统

本项目生产区不设空调制冷或供暖, 不设中央空调供冷系统; 厂房采用自然通风和轴流风机进行机械通风; 办公区制冷采用分体式空调机组, 通风采取排气扇进行通风。

8、劳动定员及工作制度

本项目拟雇用员工 6 人, 均不在厂内食宿, 年工作 300 天, 每天一班制, 每班 8 小时。

二、产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

①与《产业结构调整指导目录(2019 年本)》相符性分析

根据国家发改委 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 本项目的产品、生产工艺和技术装备水平不属于鼓励类、限制类和淘汰类, 也不属于《市场准入负面清单(2019 年版)》中禁止准入, 因此本项目符合国家产业政策。

②与《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》(粤[2012]120 号)相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》(粤[2012]120 号), 广东省域范围主要功能区包括优化开发区域、重点开发区域、生态发展区域和禁止开发区域四类, 本项目选址位于佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮跟地域郑建村自建厂房 A 幢 B 区, 属于生态发展区域, 不属于禁止开发区域。因此本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发主要功能区规划的通知》(粤府 [2012]120 号)的要求。

③与《广东省主体功能区产业发展指导目录(2014 年本)》相符性分析

根据《广东省主体功能区产业发展指导目录(2014 年本)》分设重点开发区、优化开发区、生态发展区, 均由鼓励类、限制类和淘汰类三类构成。本项目位于广东省生态发展区域, 不属于限制类和淘汰类产业范围, 符合《广东省主体功能区产业发展指导目录(2014 年本)》的规定: “严格项目投资管理。各地、各部门要严格执行各类功能区《目录》分类指导政策, 制定相关配套政策, 推动鼓励类产业上规模上水平, 提高产业竞争力; 控制限制类产业新项目, 推动现有项目升级改造和有序退出; 坚决制止禁止类产业的投资, 严格按规定淘汰。”

切实落实投资项目管理责任，除规定需报政府核准的项目外，对各类功能区鼓励类、允许类项目均实行备案管理，各地和各有关部门要简化手续、及时予以办理，不得以任何名义变相审批，充分落实企业投资自主权；对限制类以及能耗物耗高、环境污染大、产出效益低的项目，严格遵循国家和省的有关规定，未经核准不得迁建、改建。引导企业根据产业准入标准开展前期工作，防止不达标的项目进入。”

④与《市场准入负面清单（2019年本）》以及《清远市企业投资负面清单（第一批）—限制、禁止类用地目录》相符性分析

根据《市场准入负面清单（2019年本）》以及《清远市企业投资负面清单（第一批）—限制、禁止类用地目录》，本项目位于佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮根地域郑建村自建厂房A幢B区，项目不属于《市场准入负面清单（2019年本）》中禁止准入事项，也不属于《清远市企业投资负面清单（第一批）—限制、禁止类用地目录》，符合《市场准入负面清单（2019年本）》以及《清远市企业投资负面清单（第一批）—限制、禁止类用地目录》相关要求。

⑤与《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》（2019年）相符性分析

根据《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》（2019年）“第四十八条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放”。本项目属于建材类项目，项目地面全部采取硬底化，且采取了相应的密闭、围挡、遮盖、清扫和洒水等措施，减少因为项目营运时堆存、传送和装卸等环节产生的粉尘，故本项目与《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》（2019年）相符。

2、选址合理性分析

①与土地利用规划相符性分析

本项目位于佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮跟地域郑建村自建厂房A幢B区，根据《清远市佛冈县土地利用总体规划（2010-2020年）预留规模落实方案（佛冈县供水服务中心县城水厂改扩建工程等项目）》的公告，本项目所属区域现状土地用途为城镇用地，规划土地用途区为独立工矿区；根据《场地证明》（附件3），本项目作为经营场所使用，选址符合佛冈县土地利用总体规划和佛冈县城市建设总体规划要求。

②与佛冈县环境保护规划相符性分析

根据《佛冈县环境保护规划》(2004年)、《佛冈县主体功能区规划(2011-2020)》水环境功能区:龙溪河,属Ⅱ类区域,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准;环境空气功能区:项目所在地属二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)的二级标准;环境噪声功能区:项目所在地属2类区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。项目生活污水、废气、噪声、固废,经采取措施后对周围环境的影响在可接受范围内。

③与环境敏感区相符性分析

项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、严格控制区、风景名胜区、森林公园及其他需要特别保护的环境敏感区域,项目符合该区域内建设项目环境管理的有关规定。故扩建项目与佛冈县环境保护规划及环境功能区划相符。

④与生态控制线相符性分析

根据项目选址坐标核查《清远市生态控制线规划》《清远市基本生态控制线范围图》,该项目位于生态控制线范围之外,故项目与《清远市生态控制线规划》相符。

综上所述,项目符合广东省和清远市主体功能区规划,符合佛冈县环境保护规划及环境功能区划中的要求,符合佛冈县土地利用规划和石角镇总体规划要求,符合清远市基本生态控制线管理规定;因此,项目选址合理可行。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、原有污染情况分析

本项目是新建项目,位于佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮跟地域郑建村自建厂房A幢B区,项目厂房已建好,项目原址为空地,没有与本项目相关的原有污染源。

2、主要的环境问题

项目所在地东面为龙溪河,南面为五金铸件厂,西面隔厂房为S292道路,北面为佛冈县月凯五金制造厂,根据项目四至情况,主要环境问题是附近工厂产生的废水、废气、固废、噪声问题及道路汽车排放的噪声及尾气问题。

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、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目位于清远市佛冈县，佛冈县位于广东省中部，北回归线北侧，珠江三角洲北部边缘。处于东经 113°17'28"至 113°47'42"，北纬 23°39'57"至 24°07'15"。县境东西长 50.92 千米，南北宽 50.35 千米。佛冈县东北与新丰县交界，东南与广州市从化区接壤，西南与清城区毗邻，西北与英德市相连。全县行政区域范围总面积为 1295.17 平方千米。

2、地质地貌

佛冈地处广东中部，地质属华南褶皱系，白垩纪第三系断陷盆地。早古生代为海水所淹。在侏罗纪与白垩纪发生的燕山运动中，陆地上升出海平面，并产生多次强烈断裂及大规模酸性岩浆侵入和喷发活动，形成海拔较高的山地，现代地貌轮廓基本奠定。喜马拉雅运动使在隆起山地之间或边缘又产生许多凹陷或断陷盆地，以后在断陷盆地上又有第四系覆盖物，遂成观音山、亚婆髻等。现县境内仍为板块活动活跃地带，存在断裂带，轻微地震时有发生，并出现多处地热矿水，俗称“温泉”，如汤塘、水头等地均有。

佛冈地势自东北向西南起伏下降，地形大体可划分为山地、丘陵、平原三种，比例为 7:2:1。在东南和西北部有较多中等高度山脉分布，多为东北-西南走向。西北部的观音山山脉是全县主要山脉，在西北边境的亚婆髻海拔 1218.8 米，是全县最高峰。海拔 900 米以上的山峰有观音山、大鬃山（海拔 1059 米）、通天蜡烛（海拔 1047 米）、辣篱脑（海拔 1001 米）、铜鼓脑（海拔 907 米）、三角山（海拔 993 米）等 10 多座。北部地区海拔一般为 200~250 米；中部地区海拔 150~180 米；南部地区海拔在 100 米左右。县内两大山脉形成两道天然屏障，第一道屏障东起青牛塘，西止于七星墩，形成一条自东向西走向的山脉。第二道屏障由观音山与东面的独凰山形成，以北的地势向北偏东倾斜，以南的地势向南偏西倾斜。由山脉形成的两道屏障，把佛冈分成北、中、南三个自然区。北部为高丘陵区，包括高岗、迳头 2 个镇，约占全县总面积的 28.8%。中部为中丘陵区，包括水头、石角 2 个镇，约占全县总面积的 41.2%。南部为低丘陵区，包括汤塘、龙山 2 个镇，约占全县总面积的 30%。

岩石类型以花岗岩为主。西南与英德相连的石联山体属石灰岩，是发育典型的喀斯特地貌。石角镇黄花湖有一处特殊的花岗岩地貌，溪流两旁的岩石上遍布大小不一、形似锅底、内壁光滑的洞穴。

土壤 境内土壤以花岗岩发育而成的赤红壤为主，土层深厚，土质偏沙，土体的总孔隙、通气孔隙和持水孔隙均较高，有利于调节土壤水气矛盾。黏粒矿物以高岭石为主，呈酸性，pH 值多在 5.0~5.5 间，有机质含量低，矿质养分中等。在山地中，赤红壤土占全县山地总面积的 82.54%。海拔 500 米以上的地形起伏大，坡度变化明显，多为红壤和山地黄壤，土层厚薄差异悬殊。天然植被大多分布于山地。丘陵分布于山前地带，主要由花岗岩构成，海拔 200~400 米，风化壳达 10~30 米，如石角、汤塘、龙山等镇的丘陵地带，外貌浑圆，坡度和缓，在植被破坏之处，易产生冲沟和崩岗，导致水土流失。

3、水文条件

佛冈的河流水系主要由濠江和烟岭两条较大的河流组成。项目附近的河流为濠江。濠江发源于佛冈县境内东天蜡烛，自东北—西南贯穿整个佛冈县，是单向非感潮河流，属北江的一级支流。境内流经水头、三八、石角、汤塘、龙山等镇，境外流经江口镇 流入北江。濠江的集雨面积为 1386km²，比降 1.74%，主河道长 82km。濠江在佛冈境内的流域面积为 903.5km²，河段长 69.3km，河段平均坡降为 1.98%。濠江在县城区域内主要有龙南河和龙溪河两条支流。广东省大庙峡水文站以上集雨面积为 472km²。濠江年内水位变化过程与降雨量过程一致，属典型的雨源型河流。佛冈大庙峡水文站近十年最枯月平均水位为 44.53m，平均流量为 9.53m³/s，平均水深 0.8m，平均河宽 35m，平均流速 0.34m/s。

濠江目前的主要功能定为综合用水区，主要用于农田沿岸农田灌溉，工业企业排污等，项目所在河段下游无饮用水源保护区。

4、气候气象

佛冈地处低纬度区，属亚热带季风气候，季风影响明显属南亚热带湿润气候，高温多雨，阳光充足。根据佛冈气象地面站近 20 年（1997-2016 年）全年气象统计资料统计，佛冈年均日照时数 1701.7 小时，年平均气温 21.3℃，实测最高气温 39.8℃，最低气温-0.2℃，最大风速 11.3m/s。汛期锋面、低槽、热带气旋活动频繁，其中前汛期（4~6 月）降雨主要由锋面、低槽天气形成；后汛期（7~9 月）降雨主要是因南海热带气旋侵袭及其环流影响所形成。本区域暴雨以每年的 4~6 月发生最多，7~8 月次之，历年特大洪水基本上都发生在 4~7 月。

5、本项目选址所在区域环境功能属性

表2-1建设项目环境功能属性表

| 序号 | 项目 | 功能区分类及执行标准 |
|----|-------------|--|
| 1 | 水功能区 | 项目所在地不属于水源保护区，项目纳污水体为龙溪河（潞江支流），执行 II 类标准，最终汇入水体琶江（佛冈东天腊烛—佛冈县城湖滨），执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准 |
| 2 | 大气功能区 | 二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准 |
| 3 | 是否环境噪声功能区 | 属 2 类功能区；执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准 |
| 4 | 是否基本农田保护区 | 否 |
| 5 | 是否风景名胜区 | 否 |
| 6 | 是否自然保护区 | 否 |
| 7 | 是否森林公园 | 否 |
| 8 | 是否生态功能保护区 | 否 |
| 9 | 是否水土流失重点防护区 | 否 |
| 10 | 是否人口密集区 | 否 |
| 11 | 是否生态敏感与脆弱区 | 否 |
| 12 | 是否重点文物保护单位 | 否 |
| 13 | 是否三河、三湖、两控区 | 两控区 |
| 14 | 是否水库库区 | 否 |
| 15 | 是否属于水源保护区 | 否 |
| 16 | 是否污水处理厂纳污范围 | 否 |

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（地表水、环境空气、声环境、生态环境等）：

1、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府办[2011]14号）中有关规定，琶江（佛冈东天腊烛—佛冈县城湖滨）的水体功能现状为“综合用水”，水质现状为Ⅱ类水体，水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。龙溪河支流尚未明确其水环境功能，根据《广东省地表水环境功能区划》中“对各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”的要求，龙溪河为滘江的支流，因此本次评价建议龙溪河的水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

本项目无废水外排，附近水体为龙溪河。为了解本项目所在区域的地表水环境质量现状，本报告引用佛冈县石角镇三联铸造厂委托广东万德检测技术股份有限公司于2018年07月10日至07月12日对琶江支流(龙溪河)的水质监测数据(报告编号:WDE2018070011CN)，监测断面分别为W1三联项目排污口断面上游500米、W2三联项目排污口断面下游500米、W3三联项目排污口断面下游1000米，监测布点图见附图1，监测报告见附件5。主要监测因子：pH值、悬浮物、溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、动植物油、氯化物等共10项，水质状况如表3-1所示。

表 3-1 龙溪河地表水水质现状监测结果 单位：mg/L

| 监测时间 | 监测断面名称 | pH | SS | DO | COD _{Cr} | BOD ₅ | 总氮 | 氨氮 | 总磷 | 动植物油 | 氯化物 |
|---------------------|--------|------|-----|------|-------------------|------------------|-------|-------|------|------|------|
| 2018年 07月10 日 | W1 | 7.12 | 8 | 8.76 | 3.2 | 14 | 0.508 | 0.252 | 0.17 | ND | 10.2 |
| | W2 | 7.04 | 6 | 8.52 | 1.2 | 5 | 0.101 | 0.048 | 0.14 | ND | 9.93 |
| | W3 | 7.08 | 7 | 8.69 | 1.5 | 7 | 0.114 | 0.059 | 0.13 | ND | 9.88 |
| 2018年 07月11 日 | W1 | 7.10 | 7 | 8.82 | 2.9 | 12 | 0.496 | 0.250 | 0.16 | ND | 10.4 |
| | W2 | 7.03 | 5 | 8.61 | 1.4 | 5 | 0.103 | 0.047 | 0.12 | ND | 9.95 |
| | W3 | 7.09 | 6 | 8.63 | 1.7 | 8 | 0.117 | 0.056 | 0.10 | ND | 9.87 |
| 2018年 07月12 日 | W1 | 7.13 | 8 | 8.74 | 2.8 | 13 | 0.502 | 0.254 | 0.21 | ND | 10.0 |
| | W2 | 7.06 | 7 | 8.50 | 1.1 | 6 | 0.102 | 0.044 | 0.11 | ND | 9.84 |
| | W3 | 7.08 | 7 | 8.63 | 1.4 | 5 | 0.112 | 0.053 | 0.16 | ND | 9.80 |
| 《地表水环境质 | | 6-9 | ≤25 | ≥6 | ≤3 | ≤15 | ≤0.5 | ≤0.5 | ≤0.1 | / | / |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 量标准》 (GB3838-2002) II类标准 | | | | | | | | | | |
| 注：因《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中没有关于SS的相应标准，SS引用《地表水资源质量标准》(SL63-94)二级标准 | | | | | | | | | | |

监测结果表明，2018年7月10日~12日龙溪河监测断面个常规指标中五日生化需氧量、总氮以及总磷的部分数据均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的II类标准要求，说明河流受到一定的污染。

导致水体污染的主要原因是河流沿线部分居民生活污水直接汇入河流、沿线工业企业在发展迅速的同时，配套环保处理设施未完善造成。随着区内市政管网铺设的完善，居民的生活污水将通过污水管网得到有效收集，可减轻河流的污染程度，同时对河流附近的工厂企业严格要求和管理，加强执法力度，禁止其直接排放污染物。通过以上措施，纳污水体的水质将会得到一定的改善。

2、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

本项目位于佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮跟地域郑建村自建厂房 A 幢 B 区，根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317 号)，项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定“项目所在区域达标判定，优先此采用国家和地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，依据清远市环保局发布的《清远市环境质量报告书》（2018 年 公众版）可知：2018 年，佛冈县环境空气监测有效天数为 362 天，空气质量指数（AQI）平均达标天数为 338 天，其中优为 157 天，良为 181 天，优良率 93.4%；轻度污染为 22 天，占 6.2%；中度污染为 2 天，占 0.6%；无中度以上污染。2018 年佛冈县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）平均浓度分别为 11/23/46/34 微克/立方米；臭氧 2018 年清远市环境质量报告书（公众版）最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 136 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.1 毫克/立方米，各指标均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

表3-2 区域空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ (ug/m ³) | 标准值/ (ug/m ³) | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|-----------|-------------------------------|------------------------------|-------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 11 | 60 | 18.33 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 23 | 40 | 57.5 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 46 | 70 | 65.71 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 34 | 35 | 97.14 | 达标 |
| CO | 百分位数日均值 | 1.1mg/m ³ | 4mg/m ³ | 27.5 | 达标 |
| O ₃ | 8h 平均质量浓度 | 136 | 160 | 85 | 达标 |

注：上表中的评价指标均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据清远市环境保护局公报数据，项目所在区域佛冈县环境空气污染物基本项目（SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}）浓度限值指标均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。项目所在区域大气环境质量良好。

(2) 其他污染物

根据本项目污染物排放情况，本项目环境空气质量现状选取 TSP 作为其他污染物的评价项目。TSP 引用佛冈县石角镇三联铸造厂委托广东万德检测技术股份有限公司于 2018 年 07 月 10 日至 07 月 16 日对 G2 三联项目所在地距离南面居民点 208 米监测点（张田坑村）的监测数据进行评价，监测点位于本项目东北面约 692m，监测报告编号为：WDE2018070011CN，监测结果如表 3-3、3-4。

表 3-3 其他污染物补充监测点基本信息

| 监测点名称 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-----------------|---------|-----|------|---------------------|--------|----------|
| | X | Y | | | | |
| G2 三联项目所在地南面居民点 | 226 | 650 | TSP | 2018.7.10-2018.7.16 | 东北 | 692 |

备注：坐标取距离厂址最近点位位置

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

| 监测点位 | 监测点坐标/m | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/ (ug/m ³) | 监测浓度范围/ (ug/m ³) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|-----------------|---------|-----|-----|------|-------------------------------|---------------------------------|-----------|-------|------|
| | X | Y | | | | | | | |
| G2 三联项目所在地南面居民点 | 226 | 650 | TSP | 日均值 | 300 | 87~106 | 35.33 | 0 | 达标 |

备注：坐标取距离厂址最近点位位置

由监测结果可知，监测点 TSP 监测值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准的要求。

3、声环境质量现状

本项目位于佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮跟地域郑建村自建厂房 A 幢 B 区，项目属于 2 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。为了解项目厂界噪声达标情况，项目委托佛山市天光源环保检测服务有限公司于 2020 年 9 月 28 日至 2020 年 9 月 29 日对厂界噪声进行声环境现状监测，监测结果见下表。

表 3-4 声环境现状监测结果一览表

| 检测 编号 | 检测点位 | 测量值 | | | | 标准值 | |
|----------|-------------|----------|----|----------|----|-----|-----|
| | | 9 月 28 日 | | 9 月 29 日 | | 昼间 | 夜间 |
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | |
| 1# | 项目东边界外 1 米处 | 47 | 44 | 49 | 43 | ≤60 | ≤50 |
| 2# | 项目北边界外 1 米处 | 50 | 46 | 48 | 45 | | |

注：本项目南边界和西边界与其他厂房共墙，故不设监测点。

由以上监测结果可知，各测点监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）的要求，说明项目所在地目前的声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、水环境保护目标

保护评价区内的龙溪河水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，濠江水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，评价区内的地面水环境质量不因本建设项目的建设而明显恶化。

2、环境空气保护目标

保护评价区内的环境空气质量符合其《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，使项目所在区域的空气质量不因该项目而受到影响。

3、声环境保护目标

声环境质量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求进行保护。控制各种噪声声源，要求项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4、环境敏感点

本项目周围没有需要特殊保护的重要文物，不属于饮用水源保护区及基本农田保护区范围内，建设单位应采取有效的环保措施，使本项目的建设不会对所在区域的环境质量造成明显不良影响。本项目主要环境敏感点见表 3-5，敏感点分布见附图 4。根据现场勘查，建设项目附近主要环境保护目标见下表。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

| 序号 | 敏感点名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----|---------------|------|-------|------|----------|--------------|--------|----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 高围 | 372 | 95 | 居民 | 约 100 人 | 环境空气： 二类区 | 东北面 | 283 |
| 2 | 大冚口 | 453 | 0 | 居民 | 约 100 人 | | 东面 | 453 |
| 3 | 黄洞 | 0 | -233 | 居民 | 约 100 人 | | 南面 | 233 |
| 4 | 飞鹅塘 | -212 | 550 | 居民 | 约 300 人 | | 北面 | 569 |
| 5 | 张田坑 | 226 | 660 | 居民 | 约 200 人 | | 东北面 | 680 |
| 6 | 清远市德圣健康职业技术学院 | -215 | -727 | 师生 | 约 3000 人 | | 西南面 | 760 |
| 7 | 柯木迳 | 500 | -1380 | 居民 | 约 100 人 | | 东南面 | 1490 |
| 8 | 莲溪村 | 859 | -395 | 居民 | 约 4000 人 | | 东南面 | 896 |
| 9 | 篁胜新城 | 1497 | 0 | 居民 | 约 3000 人 | | 东面 | 1497 |

| | | | | | | | | |
|----|---------|-------|-------|-----|----------|---------------|-----|------|
| 10 | 佛冈县第一中学 | 1435 | -404 | 师生 | 约 4000 人 | | 东南面 | 1411 |
| 11 | 城市春天 | 2001 | -494 | 居民 | 约 5000 人 | | 东南面 | 2009 |
| 12 | 莲花江 | 2160 | -590 | 居民 | 约 2000 人 | | 东南面 | 2193 |
| 13 | 柯木树 | 285 | 1258 | 居民 | 约 100 人 | | 东北面 | 1265 |
| 14 | 田中间 | -400 | 1744 | 居民 | 约 100 人 | | 西北面 | 1747 |
| 15 | 东壁 | 242 | 2067 | 居民 | 约 200 人 | | 东北面 | 2035 |
| 16 | 塘口 | 718 | 1933 | 居民 | 约 100 人 | | 东北面 | 2022 |
| 17 | 九石围 | 606 | 2405 | 居民 | 约 100 人 | | 东北面 | 2439 |
| 18 | 大坝 | 2031 | 765 | 居民 | 约 100 人 | | 东北面 | 2243 |
| 19 | 禾合 | 932 | 2150 | 居民 | 约 100 人 | | 东北面 | 2311 |
| 20 | 西元围 | 1012 | 2506 | 居民 | 约 100 人 | | 东北面 | 2660 |
| 21 | 青石塘 | 1877 | 1688 | 居民 | 约 500 人 | | 东北面 | 2489 |
| 22 | 大五洞 | -1692 | 829 | 居民 | 约 100 人 | | 西北面 | 1841 |
| 23 | 格田 | -2506 | -795 | 居民 | 约 500 人 | | 西南面 | 2647 |
| 24 | 白坟前 | 181 | -1587 | 居民 | 约 100 人 | | 南面 | 1561 |
| 25 | 西潭 | 960 | 1525 | 居民 | 约 100 人 | | 东南面 | 2310 |
| 26 | 佛冈县石角中学 | 1435 | -404 | 师生 | 约 4000 人 | | 东南面 | 1411 |
| 27 | 佛冈县第三小学 | 2702 | -787 | 师生 | 约 300 人 | | 东南面 | 2782 |
| 28 | 冈田村 | 1301 | -1864 | 居民 | 约 3500 人 | | 西南面 | 2536 |
| 29 | 佛冈县振兴小学 | 1851 | -1856 | 居民 | 约 3000 人 | | 西南面 | 2567 |
| 30 | 元山 | -1209 | -2350 | 居民 | 约 100 人 | | 西南面 | 2536 |
| 31 | 龙溪河 | 13 | 0 | 地表水 | 水环境 | 地表水: III 类 | 东面 | 13 |
| 32 | 潜江 | 603 | -1490 | 地表水 | 水环境 | 地表水: II 类 | 东南面 | 1580 |

四、评价适用标准

1、地表水质量标准

项目附近水域龙溪河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 III 类标准。

表 4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: pH 无量纲, 其余 mg/L

| 类别 | pH | 悬浮物 | DO | BOD ₅ | COD _{Cr} | 石油类 | 氨氮 | 总磷 |
|---------------------------------------|-----|-----|----|------------------|-------------------|-------|------|------|
| III 类 | 6~9 | ≤30 | ≥5 | ≤4 | ≤20 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤0.2 |
| 注: *SS 标准值参考《地表水资源质量标准》(SL63-94) 三级标准 | | | | | | | | |

2、环境空气质量标准

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)的二级标准, 有关污染物及其浓度限值见表 4-2。

表 4-2 大气环境质量标准

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 | 单位 | 标准来源 |
|-------------------|------------|-----|-------------------|--|
| SO ₂ | 1小时 | 500 | μg/m ³ | 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)的二级标准 |
| | 24小时 | 150 | | |
| | 1年 | 60 | | |
| NO ₂ | 1小时 | 200 | | |
| | 24小时 | 80 | | |
| | 1年 | 40 | | |
| PM ₁₀ | 24小时 | 150 | | |
| | 1年 | 70 | | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 35 | | |
| | 24小时平均 | 75 | | |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 160 | | |
| | 1 小时平均 | 200 | | |
| CO | 24 小时平均 | 4 | mg/m ³ | |
| | 1 小时平均 | 10 | | |
| TSP | 24小时 | 300 | μg/m ³ | |
| | 1年 | 200 | | |

3、声环境质量标准

项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

环
境
质
量
标
准

| 表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB (A) | | |
|---|----|----|
| 类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |

污
染
物
排
放
标
准

1、水污染物排放标准

本项目产生的生活污水，通过一体化污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后回用于生产，不外排。

表 4-4 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)

| 项目 | 标准限值 |
|-------------------|------|
| pH 值 | 6-9 |
| 悬浮物 | 60 |
| COD _{cr} | 90 |
| BOD ₅ | 20 |
| 氨氮 | 10 |
| 总磷 | 0.5 |
| LAS | 5.0 |

生产过程中水循环系统需要用水，此部分水循环使用，不外排，不产生生产废水。

2、大气污染物排放标准

生产过程中颗粒物的排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值要求。

表 4-5 废气污染物排放执行标准 (摘录)

| 执行标准 | 污染物指标 | 标准限值 |
|-----------------------------|-------|----------------------------------|
| | | 无组织排放厂界外最高浓度限值 mg/m ³ |
| 广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) | 颗粒物 | 1.0 |

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准 (即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省

| | |
|---|---|
| | <p>固体废物污染环境防治条例》，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）。</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p> | <p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>（1）水污染物排放总量控制指标：</p> <p>根据工程分析，本项目无废水外排，因此本项目不需设水污染物排放总量控制指标。</p> <p>（2）大气污染物排放总量控制：</p> <p>本项目产生的大气污染物为粉尘（颗粒物），颗粒物不纳入总量控制指标，因此本项目不设大气污染物排放总量控制指标。</p> |

五、建设项目工程分析

项目生产工艺及环境影响分析：

一、项目工艺流程简述

本项目对环境影响分为施工期环境影响和运营期环境影响。

(一) 施工期

由于本项目用地为租赁，施工的内容主要包括项目厂房的简单装修和设备安装。

施工期产生的环境影响很小，不做详细分析。

(二) 运营期

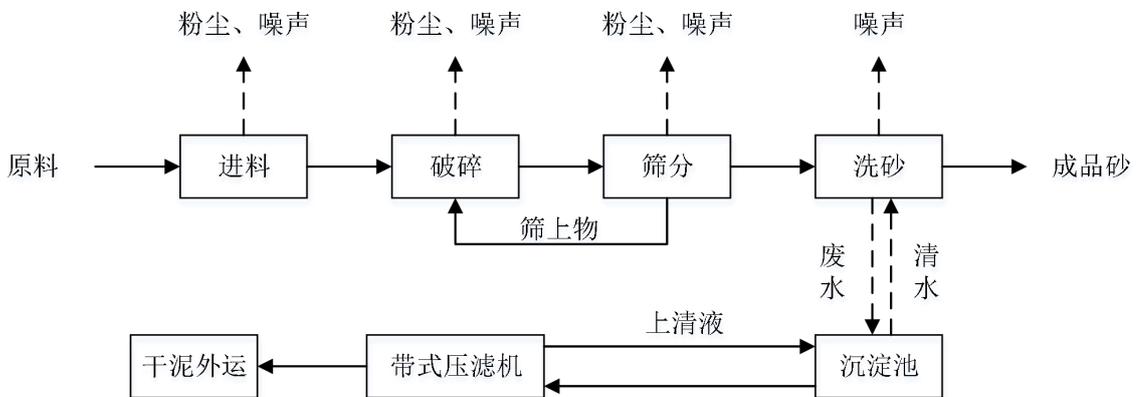


图 5-1 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

进料：通过给料机将堆场泥砂和建筑废弃石料投入到破碎机的进料口进行破碎处理，由于项目原材料主要为较大粒径的泥砂和建筑废弃石料，体积较大，含水率较高，故该过程粉尘产生量较少；

破碎：泥砂和建筑废弃石料分别进入破碎机进行破碎处理，将较大粒径的泥砂和建筑废弃石料破碎成粒径较小的沙粒，该过程会产生少量粉尘；

筛分：在筛分机的作用下将破碎后的砂粒进行筛分，粒度 5mm 以下的砂粒进入洗砂机进行洗砂，粒度大于 5mm 的砂粒作为筛上物返回到破碎机重新破碎处理。该过程会产生少量粉尘；

洗砂：将筛分后粒度 5mm 以下的砂粒通过输送带送入洗砂机进行洗砂作业。在洗砂工序加入自来水，通过洗砂机洗选出成品砂，运至成品堆场。洗砂废水主要含 SS，经三级沉

淀池处理后，上清水回用于生产，沉淀池底部浓度较大的泥水经泵抽至污泥压滤机压滤处理后，滤液排至沉淀池处理，污泥可用于复绿、制砖或铺路等进行综合利用。

洗砂的作用：泥砂和建筑废弃石料在加工过程中，由于激烈的碰撞以及沙粒本身有一定的含土量，所以会使机制砂里面含有一定量的石粉和泥粉，泥粉的存在将严重影响沙的级配，通过洗砂机洗选除掉砂子里面的泥粉，从而让机制砂达到建筑用砂的标准。

本项目物料平衡图见下图：

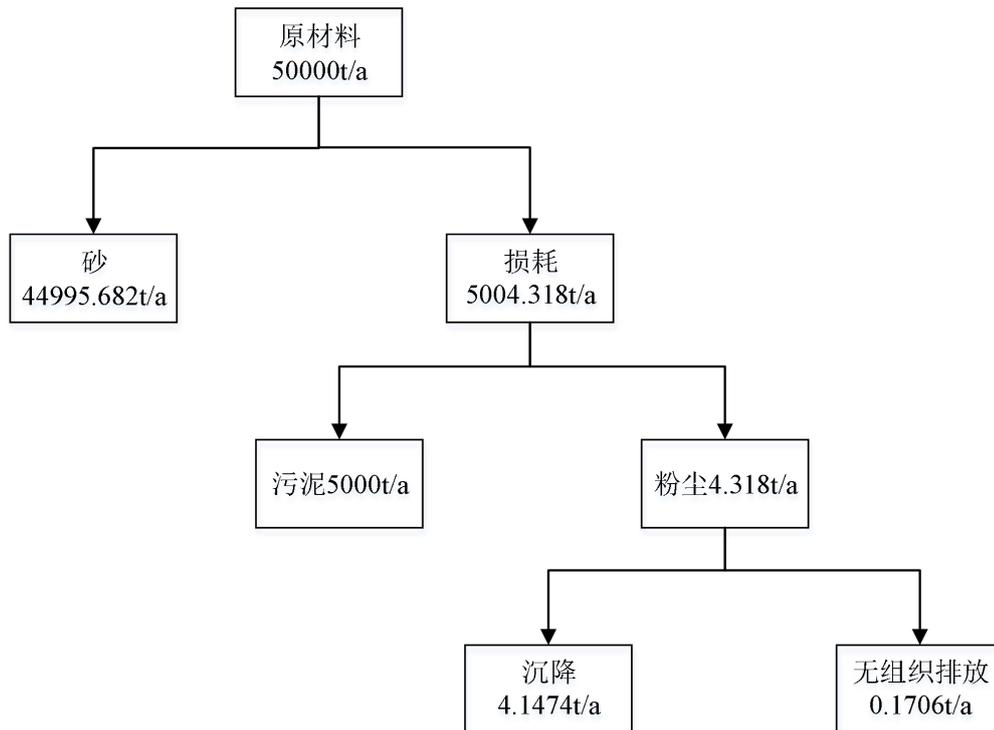


图 5-2 本项目物料平衡图

二、主要污染工序

(一) 施工期污染工序

由于本项目用地为租赁，施工的内容主要包括项目厂房的简单装修和设备安装。施工期产生的环境污染很小，不做详细分析。

(二) 营运期污染工序

1、废气

本项目生产过程中产生的大气污染源为进料、破碎、筛分粉尘、堆场扬尘、装卸扬尘、皮带传输粉尘、车辆运输扬尘。

(1) 进料、破碎、筛分粉尘

本项目在进料、破碎、筛分过程中产生的粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂大粒径原料破碎逸散尘的排放系数，进料、破碎、筛分过程中粉尘的产生系数按砂和砾石产物系数取 0.05kg/t 进行计算。本项目原料共 5 万 t/a，则项目在破碎过程中产生的粉尘量约为 2.5t/a。本项目在进料、破碎、筛分过程中会进行适量的喷水，实现湿式作业，可有效降低粉尘的产生量，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率可知，湿式作业在破碎、筛分过程中对粉尘的控制效率约为 90%。则本项目在进料、破碎、筛分过程中产生的粉尘量为 0.25t/a。

本项目进料、破碎、筛分区为棚式车间，为了有效降低进料、破碎、筛分过程中产生的粉尘，建设单位拟对破碎区域进行围蔽，使破碎过程中产生的粉尘能有效的在破碎区域内沉降；同时设置水喷雾器，适当增加该区域空气含水率，加快粉尘沉降。根据《破碎筛分厂的粉尘污染及其治理》（张国斌），“采用 CD 系列自动喷雾降尘器除尘，可使 5 μm 粉尘除尘效率达 60%，20 μm 粉尘除尘效率达到 80%”。本项目破碎过程中产生的粉尘主要为 20 μm 以上，在设置水喷雾器措施后，本项目粉尘沉降效率取值为 80%。本项目在破碎过程中粉尘产生量为 0.25t/a，在设置水喷雾器后约有 0.2t/a 的粉尘被水雾直接沉降，剩余 0.05t/a 的粉尘在厂区无组织排放，排放速率为 0.021kg/h（年工作 300 天，每天工作 8 小时）。

（2）皮带传输粉尘

项目拟使用皮带输送对物料进行搬运，本项目拟采用雾化喷头对输送带进行抑尘处理，增加输送带中物料的含水率，防止扬尘跑冒；由于砂石具有一定的含水率，皮带传输产生的粉尘较少。因此不作定量分析。

（3）车辆运输扬尘

原材料开山土石以及产品机制砂采用汽车运输。本项目厂区内道路及地面采取必要的硬化措施，定期清扫，厂内车辆实行减速慢行和遮盖篷布，并定期采取洒水措施降尘，以减少扬尘的产生；产品输出厂时应采取覆盖措施，运输扬尘产生量较少。因此不作定量分析。

（4）原料/产品堆场堆放、装卸产生的扬尘

①堆场粉尘：

项目原材料堆场及成品堆场采取半封闭式棚进行堆放，且地面均采取硬底化，原材料及成品堆放时随风产生的扬尘，其中对起尘量，参考西安冶金建筑学院的堆场扬尘计算公

式：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

其中：Q：粉尘产生速率，mg/s；

S：堆场面积，1550m²；

V：平均风速，m/s，取 1.8m/s（佛冈县年平均风速）。

由计算可知，项目原材料及成品堆场在棚内存放时无组织产生速率 11.68mg/s，则年产生量为 0.368t/a（按 365 天计算，每天 24 小时）。项目营运中，厂区内堆料场要分区并全覆盖，同时不能高过围挡，停止工作后必须全覆盖，项目通过对堆场不定时洒水，保证物料表面含水率达到 10%以上，降低起尘量；堆场做地面硬底化处理后，堆场可控效率可达 80%，则项目粉尘排放量为 0.0736t/a，排放速率为 0.0084kg/h。

②原料卸料粉尘

原料卸料过程产生的粉尘是作业粉尘污染的主要来源之一。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1 粒料加工厂逸散尘源的排放因子，卸料（卡车）过程中粉尘的产生系数按碎石取 0.02kg/t 进行计算，本项目原料共 5 万 t/a，则项目在卸料过程中产生的粉尘量约为 1t/a。本项目在卸料过程中会进行适量的喷水，实现湿式作业，可有效降低粉尘的产生量，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率可知，湿式作业在原料卸料（卡车）过程中对粉尘的控制效率约为 90%，则在原料卸料过程中产生的粉尘量为 0.1t/a。在设置水喷雾器措施后，本项目粉尘沉降效率取值为 80%。原料卸料过程中产生的粉尘量为 0.5t/a，在设置水喷雾器后约有 0.08t/a 的粉尘被水雾直接沉降，剩余 0.02t/a 的粉尘无组织排放，卸料每天约 2 小时，年卸料 300 天，则排放速率为 0.033g/h。

③产品装料粉尘

刚出来的成品含水率较高，但放在堆场一段时间水分会蒸发，由于成品粒径较小，故在装车过程中会产生少量的粉尘。参考根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1 粒料加工厂逸散尘源的排放因子，装货（卡车）过程中粉尘的产生系数按砂和砾石取 0.01kg/t 进行计算，本项目成品砂共 4.5 万 t/a，则项目在卸料过程中产生的粉尘量约为 0.45t/a。本项目在装车前对成品进行洒水，实现湿式作业，可有效降低粉尘的产生量，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率可知，湿式作业在产品装运（卡车）过程中对粉尘的控制效率约为 70%，则在产品装料中产生的粉尘量为 0.135t/a。在

设置水喷雾器措施后，本项目粉尘沉降效率取值为 80%。产品装料过程中产生的粉尘量为 0.135t/a，在设置水喷雾器后约有 0.108t/a 的粉尘被水雾直接沉降，剩余 0.027t/a 的粉尘无组织排放，装料每天约 2 小时，年装料 300 天，则排放速率为 0.045kg/h。

(5) 核算结果汇总

表 5-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/ 生产线 | 装置 | 污 染 源 | 污 染 物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放 时间 (h) | |
|------------|-----------------------|-----------------------|-------------|---------------|-------------------------------|------------------------------|--------------|--|----------|---------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------|--------------|
| | | | | 核算 方法 | 废气产生 量 (m ³ /h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生量 (t/a) | 工 艺 | 效率 /% | 核算 方法 | 废气排放 量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | | 排放量 (t/a) |
| 破碎、 筛分 | 制砂 机、振 动筛 选机 | 无 组 织 排 放 | 粉 尘 | 产污 系数 发 | / | / | 2.5 | 采用湿式作业在破碎、筛分过程中对粉尘的控制效率约为90%，设置水喷雾器，粉尘沉降效率为80% | 80 | 物料 衡算 法 | / | / | 0.05 | 2400 |
| 皮带 | 皮带 传输 | | | | / | / | / | 拟采用雾化喷头对输送带进行抑尘处理，增加输送带中物料的含水率，防止扬尘跑冒 | / | | / | / | 2400 | |
| 堆场 | / | | | | / | / | 0.368 | 厂区内堆料场要分区并全覆盖，同时不能高过围挡，停止工作后必须全覆盖，项目通过对堆场不定时洒水，保证物料表面含水率达到10%以上，降低起尘量；堆场做地面硬底化 | 80 | | / | / | 0.0736 | 8760 |
| 原料 卸料 | / | | | | / | / | 1 | 湿式作业在原料卸料（卡车）过程中对粉尘的控制效率约为50%，设置水喷雾器措施后粉尘沉降效率约为80% | 80 | | / | / | 0.02 | 600 |
| 产品 装料 | / | | | | / | 0.45 | 80 | | / | | / | 0.027 | 600 | |
| 车辆 运输 | / | | | | / | / | / | 厂区内道路及地面采取必要的硬化措施，定期清扫， | / | | / | / | / | / |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|----|--|--|--|--|--|--------|
| | | | | | | | | 厂内车辆实行减速慢行和遮盖篷布，并定期采取洒水措施降尘 | | | | | | | |
| 合计 | | | | | | | | 4.318 | 合计 | | | | | | 0.1706 |
| 备注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值 | | | | | | | | | | | | | | | |

2、废水

本项目废水主要为生产废水（洗砂废水、降尘废水和雾化喷淋废水等）、员工生活污水以及初期雨水。

①洗砂废水

参考《佛冈县汤塘镇鑫盛科技建材厂年产 10 万吨机制砂建设项目环境影响评价报告表》，批复文号：清环佛冈审[2020]1 号。机制砂生产耗水量约为 0.5m³/t 成品砂，本项目年产 4.5 万吨机制砂，则本项目生产年用水量为 22500t/a（75t/d）。

本项目生产过程中使用的泥砂共 2 万 t/a，含水率约 15%，即生产过程中，原料带入水量共 3000t/a（10t/d）。即本项目制砂过程中的用水量为 25500t/a（85t/d）。

《佛冈县汤塘镇鑫盛科技建材厂年产 10 万吨机制砂建设项目环境影响评价报告表》，批复文号：清环佛冈审[2020]1 号。生产过程中损耗水量约占总水量的 3%，则损耗水量约为 765t/a（2.55t/d）。

洗砂后成品砂含水率约为 5%，本项目成品砂产能共 4.5 万吨，即成品带走水量约为 2250t/a（7.5t/d）。

沉淀池沉渣含水率约为 10%，根据下文固体废物污染源可知，沉淀池沉渣量共 4795t/a，则沉淀池沉渣带走水量约为 479.5t/a（1.6t/d）。

即生产过程中，总损耗水量为 3494.5t/a，减去原料带入水量 3000t/a，即项目洗砂新鲜水补充量为 494.5t/a（1.65t/d），项目循环水量为 25005.5t/a（83.35t/d），其主要污染物为 SS，其产生的浓度约为 500mg/L。

②降尘废水

项目运输道路及堆场需要根据天气情况洒水抑尘。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014),降尘用水量取 $0.0021\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{日}$,本项目洒水抑尘面积约占厂区面积 55%,即 1600m^2 ,查阅相关资料显示,佛冈县年平均降雨天数为 154 天,降雨时则不用洒水进行降尘,需要洒水降尘的天数为 211 天(以 365 天为一年计算),则降尘用水量为 $708.96\text{m}^3/\text{a}$ 。这些水通过场地自然蒸发损耗,不外排。

③雾化喷淋废水

本项目利用雾化喷淋对制砂生产线和装卸工序进行洒水降尘。建设单位拟在项目制砂生产线中,在进料、破碎、筛分中各设置 1 个喷头,3 条输送带上各设 1 个喷头,本项目一条生产线,即共需要 6 个喷头,在装卸工序两侧各设 2 个喷头,即共需要 4 个喷头,合计 10 个喷头。因此本项目生产过程中,共设置 10 个喷头进行喷水降尘,单个雾化喷头用水量为 $0.72\text{L}/\text{min}$ 。项目每天工作时间为 8h,则雾化喷淋用水量为 $3.456\text{m}^3/\text{d}$,合 $1036.8\text{m}^3/\text{a}$ 。这些水通过场地自然蒸发损耗,不外排。

④初期雨水

项目做好雨污分流,初期雨水主要为下雨时前 15min 冲刷本项目建设去形成的废水。初期雨水计算采用中国建筑工业出版社发行的《给水排水设计手册—第五册—城市排水》,引用清远市暴雨强度公司计算:

$$q = \frac{2510.88(1+0.471\lg P)}{(t+10.302)^{0.678}}$$

其中: q ——暴雨强度, $\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}$;

t ——降雨历时, min , 本项目取 $15\text{min}=900\text{s}$;

P ——设计降雨重现期(年), 本项目取 2 年

由清远市暴雨强度公式计算得清远市暴雨强度为 $28.25\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}$ 。

集雨量计算公式:

$$Q=q\varphi \cdot F (\text{m}^3)$$

其中: φ ——径流系数,综合净流系数 $0.7\sim 0.85$, 本项目取 0.7 (地面硬底化);

F ——汇水面积. hm , 本项目占地面积为 $3000\text{m}^2=0.3\text{hm}$;

q——暴雨强度，L/s·hm。

本项目设计收集前 15 分钟的初期雨水，根据上述计算公式，项目前 15 分钟初期雨水量约为 5.93m³/次，地面雨水主要污染物为 SS，其产生的浓度约为 500mg/L。

本项目建设区四周应设置围挡，场内地面水设导流沟，场内地面水分别向两个方向排至导流渠，从而分别进入本项目的沉淀池。初期雨水经沉淀处理后用于场地洒水生产用水。

⑤生活污水

本项目劳动定员为 6 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2014)中机关事业单位写字楼无食堂和浴室的日用水量 40 升/人·日，本项目员工生活用水量按 0.04m³/d·人计，则本项目生活用水量为 0.24m³/d (72t/a)。

员工生活污水排放系数以 0.9 计，则生活污水排放量为 0.216m³/d (64.8m³/a)。项目员工生活污水中的各污染物的产生浓度参照环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），并结合本项目实际，生活污水的主要污染物为 COD_{Cr} (250mg/L)、BOD₅ (150mg/L)、SS (150mg/L)、氨氮 (20mg/L)，项目员工生活污水经三级化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后回用于喷淋除尘，各主要污染物的产生浓度及产生量见表 5-2。

表 5-2 项目生活污水污染物产排情况

| 污水量 | 污染指标 | | COD _{Cr} | BOD ₅ | 氨氮 | SS |
|-------------------------------|------|------------------------|-------------------|------------------|--------|--------|
| 生活污水 64.8m ³ /a | 处理前 | 产生浓度 (mg/L) | 250 | 150 | 20 | 150 |
| | | 产生量(m ³ /a) | 0.0162 | 0.0097 | 0.0013 | 0.0097 |
| | 处理后 | 排放浓度 (mg/L) | 90 | 20 | 10 | 60 |
| | | 排放量(m ³ /a) | 0.0058 | 0.0013 | 0.0006 | 0.0039 |

表 5-3 污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间 (h) | | |
|--------|----|--------|--------------------|-------|-----------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------------|-------|-------|-------------|----------|---------------------------|-----------|
| | | | | 核算方法 | 产生废水量 (t/a) | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生量 (t/a) | 工艺 | 效率/% | 核算方法 | 排放废水量 (t/a) | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) |
| 生产废水 | / | 洗砂废水 | SS | 产污系数法 | 22500 | / | / | 自建污水处理设施 (中转池+沉淀池+污水沉淀分离塔+清水池) | / | 排污系数法 | 0 | / | 0 | 2400 |
| | | 降尘废水 | SS | | 708.96 | / | / | 通过场地自然蒸发损耗 | / | | 0 | / | 0 | |
| | | 雾化喷淋废水 | SS | | 1036.8 | / | / | 通过场地自然蒸发损耗 | / | | 0 | / | 0 | |
| | | 初期雨水 | SS | | 5.93m ³ /次 | | | 经沉淀处理后用于场地洒水生产用水 | / | | 0 | / | / | |
| 员工日常用水 | / | 生活污水 | COD _{Cr} | 64.8 | 250 | 0.0162 | 三级化粪池+一体化污水处理设施 | 64 | 64.8 | 90 | 0.0058 | | | |
| | | | BOD ₅ | | 150 | 0.0097 | | 87 | | 20 | 0.0013 | | | |
| | | | SS | | 150 | 0.0097 | | 74 | | 60 | 0.0039 | | | |
| | | | NH ₃ -N | | 20 | 0.0013 | | 50 | | 10 | 0.0013 | | | |

备注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值

3、噪声

本项目噪声污染主要来自生产过程中设备运行产生的噪声。作业时环境噪声可控制在 65~90dB（A）之间，且在封闭车间内进行，对厂界噪声影响较小。

表 5-4 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 噪声源 | 声源类型（频发、偶发） | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | | 持续时间 |
|--------|---------|-----|-------------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| | | | | 核算方法 | 噪声值 | 工艺 | 降噪效果 | 核算方法 | 噪声值 | |
| 生产车间 | 给料机 | | 频发 | 类比法 | 70~80 | 隔声和减振 | 良好 | 类比法 | 50~55 | 2400h |
| | 颚式破碎机 | | 频发 | 类比法 | 80~90 | 隔声和减振 | 良好 | 类比法 | 55~60 | |
| | 立轴板锤制砂机 | | 频发 | 类比法 | 85~90 | 隔声和减振 | 良好 | 类比法 | 55~60 | |
| | 皮带机 | | 频发 | 类比法 | 70~75 | 隔声和减振 | 良好 | 类比法 | 50~55 | |
| | 洗砂机 | | 频发 | 类比法 | 70~80 | 隔声和减振 | 良好 | 类比法 | 45~50 | |
| | 筛分机 | | 频发 | 类比法 | 75~80 | 隔声和减振 | 良好 | 类比法 | 50~55 | |
| | 带式压滤机 | | 频发 | 类比法 | 80~85 | 隔声和减振 | 良好 | 类比法 | 55~60 | |
| | 水泵 | | 频发 | 类比法 | 70~80 | 隔声和减振 | 良好 | 类比法 | 50~55 | |

4、固体废弃物

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 6 人，均不在厂内食宿，生活垃圾主要为：废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸等，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），本项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，年工作 300 天，每天产生的生活垃圾量为 3kg/d，年产生量为 0.9t/a。交由给环卫部门清理运走。

(2) 污泥

①生活污水污泥

项目生活污水处理过程中会产生部分沉渣，沉渣产生量按生活污水产生量的 1%计算，本项目生活污水产生量为 64.8t/a，则生活污水产生的污泥量为 0.648t/a，经打捞后由压榨机压榨成泥饼作外售处理。

②生产污泥

本项目生产过程中原材料开山土石使用量为 5 万 t/a，含泥量约 10%，则使用原材料开山土石生产过程中，产生的沉淀池沉渣量约为 5000t/a。

综上所述，本项目在生产过程中，产生的沉淀池底泥量总 5000t/a，经打捞后由压榨机压榨成泥饼作外售处理。

(3) 核算结果汇总

表 5-5 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 固体废物名称 | 固体属性 | 产生情况 | | 处置措施 | | 最终去向 |
|--------|-----|--------|--------|-------|----------|------|----------|---------------|
| | | | | 核算方法 | 产生量 | 工艺 | 处置量 | |
| 员工生活 | / | 生活垃圾 | 一般固体废物 | 产污系数法 | 1.2t/a | / | 1.2t/a | 定期交由环卫部门清运 |
| 污水处理 | 压泥机 | 生活污水污泥 | | 类比法 | 0.648t/a | / | 0.648t/a | 压榨机压榨成泥饼作外售处理 |
| | | 生产污泥 | | 物料衡算法 | 5000/a | / | 5000t/a | 压榨机压榨成泥饼作外售处理 |

注：固废属性指第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 产生浓度及产生量 | | 排放浓度及排放量 | |
|--------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|--|-----------|
| | | | 浓度 | 产生量 | 浓度 | 排放量 |
| 大气污染物 | 破碎、筛分工序 | 颗粒物 | — | 2.5t/a | — | 0.05t/a |
| | 皮带传输工序 | 颗粒物 | 产生少量，不作定量分析 | | | |
| | 车辆运输扬尘 | 颗粒物 | | | | |
| | 原料、产品堆场及装卸 | 颗粒物 | — | 1.818t/a | — | 0.1206t/a |
| 水污染物 | 洗砂废水 | 项目洗砂废水收集到沉淀池经压滤机压滤后回用于生产，不外排 | | | | |
| | 降尘废水 | 项目降尘废水通过场地自然蒸发损耗，不外排 | | | | |
| | 雾化喷淋废水 | 项目雾化喷淋废水通过场地自然蒸发损耗，不外排 | | | | |
| | 初期雨水 | 项目洗砂废水收集到沉淀池经压滤机压滤后回用于生产，不外排 | | | | |
| | 生活污水 (64.8m ³ /a) | COD _{Cr} | 250mg/L | 0.0162m ³ /a | 经“三级化粪池”预处理再经一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准后回用于生产，不外排 | |
| BOD ₅ | | 150mg/L | 0.0097m ³ /a | | | |
| NH ₃ -N | | 30mg/L | 0.0019m ³ /a | | | |
| SS | | 150mg/L | 0.0097m ³ /a | | | |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0.9t/a | | 0 | |
| | 一般工业固体废物 | 生活污水污泥 | 0.648t/a | | | |
| | | 生产污泥 | 5045t/a | | | |
| 噪声 | 生产活动 | 机械噪声 | 70-90dB(A) | | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准 | |

主要生态影响：

本项目位于佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮跟地域郑建村自建厂房A幢B区。佛冈县区域内植被主要是小灌木及杂草，而且分布着亚热带常绿季雨林和阔叶林，有丰富的植物种属。根据现场调查，项目周围植被主要是农田、竹林、小灌木及杂草，无珍稀或濒危野生动物等生态敏感目标。项目评价范围内没有国家级和省保护植物，无珍稀濒危动植物类型，生态敏感性较差，且本新建项目租用已建成的厂房，不破坏植被。项目的建设对周围生态环境的影响不明显。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

由于本项目用地为租赁，施工的内容主要包括项目厂房的简单装修和设备的安装。施工期很短，只要做好适当的防治措施的情况下，可将影响减小到最低，对周边环境产生的影响很小，产生的环境影响随着短暂的施工期的结束而结束，因此本次环评不对施工期环境影响做详细分析。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

(1) 评价等级的确定

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、排放量或者影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响类型建设项目根据排放方式和废水排放量、水污染当量数划分评价等级，见下表：

表7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判断依据 | |
|------|------|---------------------------------------|
| | 排放方式 | 废水量 Q (m^3/d)； 水污染物当量数 W /无量纲 |
| 一级 | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$ |
| 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 | —— |

项目外排废水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理再经一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后回用于生产。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

(2) 项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-2，废水间接排放口基本情况 7-3，废水污染物排放执行标准见表 7-4，废水污染物排放信息见表 7-5。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 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 |
|----|------|-------------------|-------|--------------------|--------|-----------------|-------------------|-------|---|---|
| | | | | | 编号 | 名称 | 工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD _{Cr} | 回用于生产 | 连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | W1 | 三级化粪池+一体化污水处理设施 | A ² /O | W1 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
| | | BOD ₅ | | | | | | | | |
| | | SS | | | | | | | | |
| | | 氨氮 | | | | | | | | |

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 (t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间接排放时段 | 受纳污水厂的信息表 | | |
|----|-------|-------------|------------|-------------|-------|--------------------|-------------------------|-----------|-------|-----------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或者地方排放标准浓度限值 (mg/L) |
| 1 | W1 | 115.592042° | 23.160969° | 64.8 | 回用于生产 | 连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | 8:00~12:00, 14:00~18:00 | / | / | / |

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放标准 | | |
|----|-------|-------|----------------------------------|-------------------|-------------|
| | | | 名称 | 污染物 | 排放标准 (mg/L) |
| 1 | W1 | 生活污水 | 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准 | COD _{Cr} | 90 |
| | | | | BOD ₅ | 20 |
| | | | | SS | 60 |
| | | | | 氨氮 | 10 |

表 7-5 废水污染物排放信息表

| 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/ (mg/L) | 日排放量/ (m ³ /d) | 年排放量/ (m ³ /a) | |
|---------|-------|-------------------|---------------------------|---------------------------|--------|
| W1 | 生活污水 | COD _{Cr} | 90 | 1.93×10 ⁻⁵ | 0.0058 |
| | | BOD ₅ | 20 | 4.33×10 ⁻⁶ | 0.0013 |
| | | SS | 60 | 1.30×10 ⁻⁵ | 0.0039 |
| | | 氨氮 | 10 | 2.0×10 ⁻⁶ | 0.0006 |
| 全厂排放口合计 | | COD _{Cr} | | 0.0058 | |
| | | BOD ₅ | | 0.0013 | |
| | | SS | | 0.0039 | |

(3) 环境影响分析

本项目废水主要为生产废水（洗砂废水、降尘废水和雾化喷淋废水等）和员工生活污水。

①洗砂废水

根据前文工程析可知，本项目生产过程中洗砂用水循环用水量约为 25005.5t/a（83.35t/d），即生产过程中产生的洗砂废水量约为 83.35t/d，建设单位拟设置三级沉淀池对洗砂废水进行处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水标准后回用于机制砂生产，不外排。

本项目洗砂废水具体处理工艺流程图：

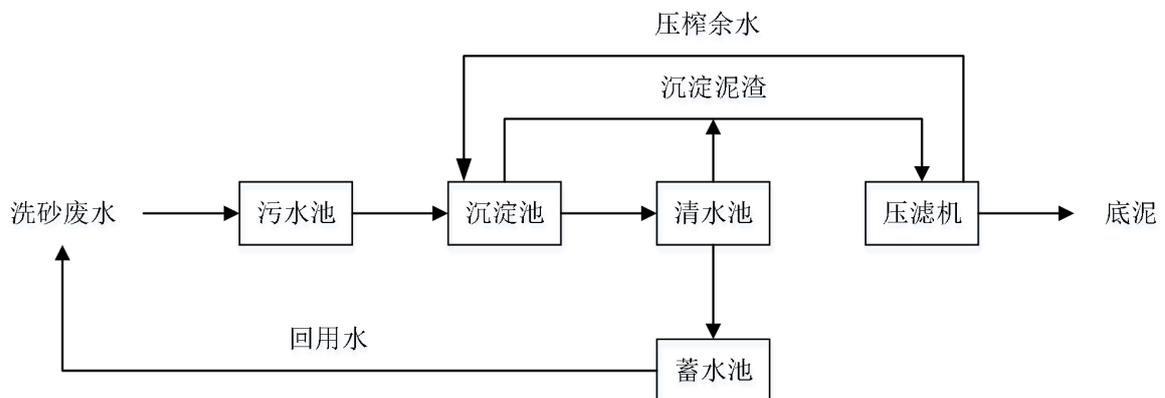


图7-1 洗砂废水处理工艺流程图

本项目洗砂废水先经污水管集中排入污水池中，再进入沉淀池中进行二级沉淀，沉淀后上层较清水进入清水池中进行三级沉淀，每个沉淀池设置的规格为 5m×3m×2m，沉淀后清水池中的上层清水进入蓄水池贮存，并回用于洗砂用水。沉淀池、清水池中的沉淀泥渣经压滤机压榨后为底泥。压滤机压榨沉淀泥渣后的压榨余水经管道返排入沉淀池中重新进行沉淀处理。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中三格式化粪池对 SS 的去除效率为 60%~70%，本项目三级沉淀池跟三格式化粪池同样的道理，本项目为加大 SS 的处理效率，会在沉淀池中加入少量的絮凝剂，故洗砂废水经三级沉淀池处理后能达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水标准后回用于机制砂生产。

②降尘废水

项目运输道路及堆场需要根据天气情况洒水抑尘。根据前文工程分析可知本项目降尘用水量为 $708.96\text{m}^3/\text{a}$ 。这些水通过场地自然蒸发损耗，不外排，对周边水环境基本没有影响。

③雾化喷淋废水

本项目利用雾化喷淋对制砂生产线和装卸工序进行洒水降尘，建设单位拟在项目制砂生产线中，在进料、破碎、筛分中各设置 1 个喷头，3 条输送带上各设 1 个喷头，本项目一条生产线，即共需要 6 个喷头，在装卸工序两侧各设 2 个喷头，即共需要 4 个喷头，合计 10 个喷头。因此本项目生产过程中，共设置 10 个喷头进行喷水降尘，单个雾化喷头用水量为 $0.72\text{L}/\text{min}$ 。项目每天工作时间为 8h，则雾化喷淋用水量为 $3.456\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $1036.8\text{m}^3/\text{a}$ 。这些水通过场地自然蒸发损耗，不外排。

④生活污水

本项目拟雇用员工 6 人，生活污水排放量约 $64.8\text{m}^3/\text{a}$ 。产生的生活污水杂质很多，主要含 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。项目所在区域污水管网尚未完善，本项目建设“三级化粪池”+一体化污水处理设施处理生活污水。生活污水经“三级化粪池”预处理再经一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，用于厂内生产。

本项目生活污水处理工艺流程见图 7-2。

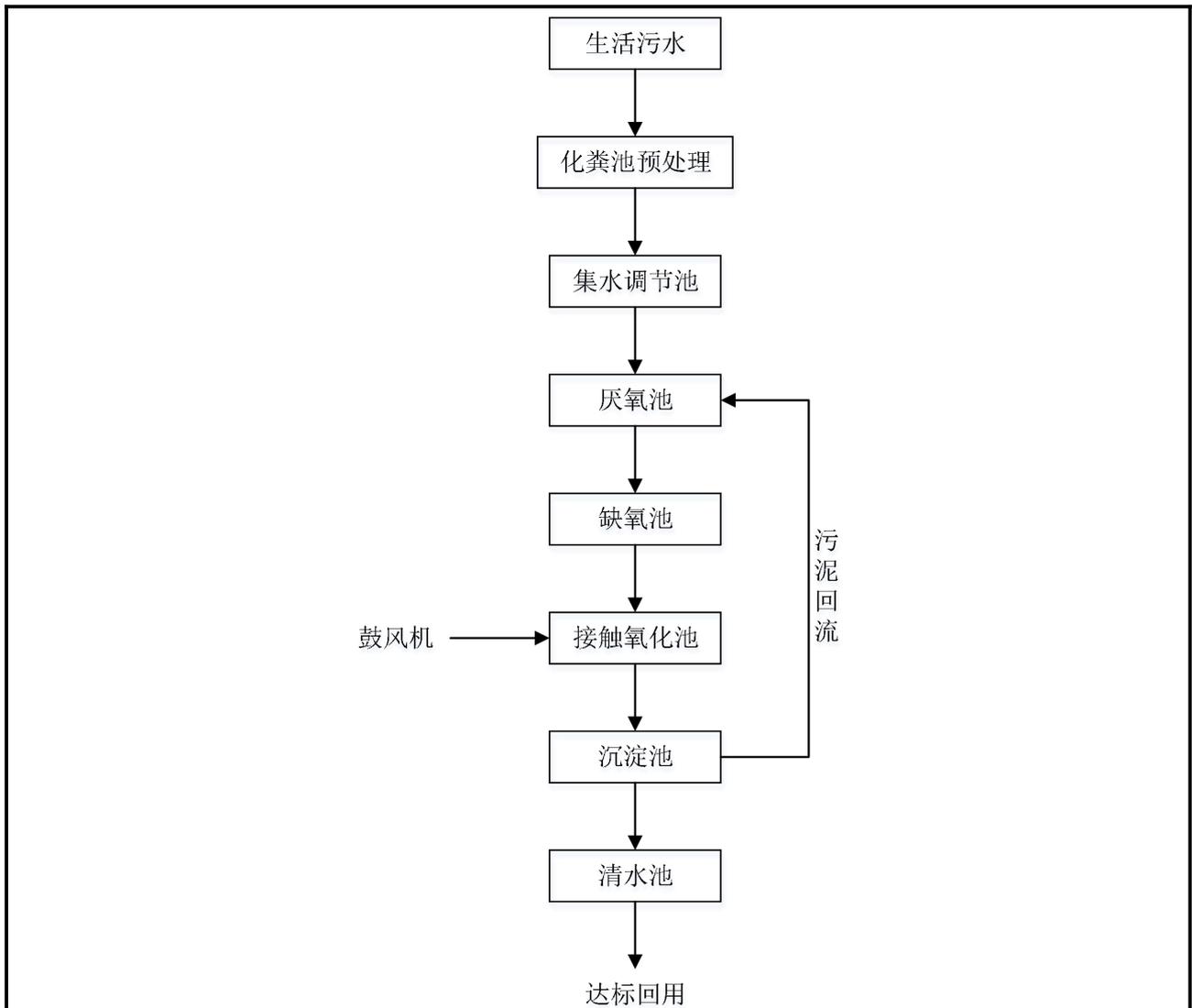


图 7-2 生活污水处理工艺流程图

生活污水经管道进入化粪池预处理，经过管道汇集流入集水池内，利用提升泵提升抽至集水调节池，集水调节池内的生活污水自流进入厌氧池和缺氧池进行厌氧消化，去除部分 COD_{Cr} 并将难生物降解的大分子物质分解为易生物降解的小分子物质，进一步加大污水的可生化性。厌氧消化后，污水自流进入接触氧化池，在鼓风机曝气状态下，池内微生物通过好氧作用将水中污染物质分解消化，将有机物降解为水和二氧化碳，使水质得到净化。经接触氧化处理后，含微生物悬浮颗粒的污水进入沉淀池和过滤池进行泥水分离，上清液进入清水池，最终达标排放。

本项目处理的污水为生活污水。废水处理设施设计处理量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目需处理的废水量较小 ($0.216\text{t}/\text{d}$)，小于处理设备处理量。因此本项目生活污水排入污水处理设备处理，

不会使污水处理设备超负荷运行，也不会对污水处理设备造成大的冲击，本项目生活污水排入污水处理设备处理是可行的。

本项目生活污水采用“三级化粪池+A²/O”工艺进行处理，“A²/O”工艺为常规成熟的生物化学处理工艺，对于常规生活污水中有机物、氨氮去除率较高。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅ 的去除效率约为 20%，对 SS 的去除效率约为 60%，对氨氮的去除效率约为 10%；根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范（HJ 576-2010）》，A²/O 工艺对 COD_{Cr} 的去除效率约为 70~90%，本项目取 80%；对 BOD₅、SS、氨氮的去除效率约为 80~95%，本项目取 88%。结合本项目自建污水处理设施废水处理工艺，各设施废水处理效率见下表 7-6。

表 7-6 本项目自建污水处理设施处理效率一览表

| 处理设施 | 处理效果 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 |
|------------------------|-----------|-------------------|------------------|------|------|
| 三级化粪池 | 进水浓度 mg/L | 250 | 150 | 150 | 20 |
| | 处理效率 | 20% | 20% | 60% | 10% |
| 集水调节池 | 进水浓度 mg/L | 200 | 120 | 60 | 18 |
| | 处理效率 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A ² /O 生化处理 | 进水浓度 mg/L | 200 | 120 | 60 | 18 |
| | 处理效率 | 80% | 88% | 88% | 88% |
| 沉淀池 | 进水浓度 mg/L | 40 | 14.4 | 7.2 | 2.16 |
| | 处理效率 | 0 | 0 | 60% | 0 |
| 清水池 | 进水浓度 mg/L | 40 | 14.4 | 2.88 | 2.16 |
| | 处理效率 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 标准浓度 | 排放浓度 mg/L | 90 | 20 | 60 | 10 |

由上表可知，本项目生活污水经处理后，排放浓度明显低于广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值，可以实现达标回用。

综上所述，本项目废水均得到有效处理，不会对周边地表水环境造成明显影响。

2、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的一般性原则：地下水环境影响评价应对建设项目在建设期、运营期和服务期满后对地下水水质可能造成的直接影响进行分析、预测和评估，提出预防、保护或者减轻不良影响的对策和措施，制定地下水环境影响跟踪监测计划，为建设项目地下水环境保护提供科学依据。

按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中的有关规定，地下水敏

感程度及评价工作等级划分如下表：

表 7-7 地下水环境敏感程度分级表

| 敏感程度 | 地下水环境敏感特征 |
|------|--|
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其他地区。 |

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459号），本项目所在区域为北江清远佛冈分散式开发利用区，地下水功能区保护目标为开采水位降深控制在5-8m之内，地下水目标水质类别为III类。因此，确定本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类，详见附录A。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）附录A中“J 非金属矿采选及制品制造”中的“54、土砂石开采”中“其他”，属于编制报告表类别，地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

3、大气环境影响分析

（1）破碎、筛分粉尘

项目无组织粉尘主要为破碎过程中产生的粉尘。破碎过程中产生的无组织粉尘约为2.5t/a，本项目在破碎、筛分过程中会进行适量的喷水，实现湿式作业，可有效降低粉尘的产生量，湿式作业在破碎、筛分过程中对粉尘的控制效率约为90%。则本项目在破碎、筛分过程中产生的粉尘量为0.25t/a，本项目破碎、筛分区为棚式车间，为了有效降低破碎、筛分过程中产生的粉尘，本次环评建议对破碎、筛分区域进行围蔽，使破碎、筛分过程中产生的粉尘能有效的在破碎、筛分区域内沉降；同时设置水喷雾器，适当增加该区域空气含水率，加快粉尘沉降，经过采取上述措施，约有0.2t/a的粉尘被水雾直接沉降，剩余0.05t/a

的粉尘在厂区以无组织形式排放，排放速率为 0.021kg/h，能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值，对周边环境影响不大。

（2）皮带传输粉尘

项目拟使用皮带输送对物料进行搬运，本项目拟采用雾化喷头对输送带进行抑尘处理，增加输送带中物料的含水率，防止扬尘跑冒；由于砂石具有一定的含水率，皮带传输产生的粉尘较少。因此不作定量分析。

（3）车辆运输粉尘

原料泥砂、建筑废弃石料以及产品机制砂采用汽车运输。本项目厂区内道路及地面采取必要的硬化措施，定期清扫，厂内车辆实行减速慢行和遮盖篷布，并定期采取洒水措施降尘，以减少扬尘的产生；产品输出厂时应采取覆盖措施，运输扬尘产生量较少。因此不作定量分析。

（4）原料/产品堆场堆放、装卸产生的扬尘

①堆场粉尘

根据工程分析可知，本项目运营期堆场扬尘产生量约 0.368t/a，排放量为 0.0736t/a，排放速率为 0.0084kg/h，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求。厂区内堆料场要分区并全覆盖，同时不能高过围挡，停止工作后必须全覆盖，项目通过对堆场不定时洒水，堆场做好地面硬底化处理，通过采取上述措施对周围的环境影响较小。

②装卸粉尘

根据工程分析可知，本项目运营期原料卸料产生的扬尘量是 1t/a，排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.033kg/h；产品装料产生的扬尘量是 0.45t/a，排放量为 0.027t/a，排放速率为 0.045kg/h，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求。本项目在卸料、装料过程中会进行适量的喷水，实现湿式作业，可有效降低粉尘的产生量，同时在卸料、装料附近安装水喷雾器，通过采取上述措施对周围环境影响较小。

综上，本项目生产过程中产生的粉尘颗粒物总产生量为 4.318t/a，总排放量为 0.1706t/a。运营期大气污染物产排情况如表 7-8 所示：

表 7-8 大气污染物产排情况一览表

| 项目 | 来源 | 污染物名称 | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) |
|-----------|--------|-------|------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|
| 大气 污染物 | 生产加工过程 | 颗粒物 | -- | 4.318 | -- | 0.1706 |

(1) 大气评价工作等级判定方法

A. 评价等级判定方法

按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 分别计算项目每一种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物, 简称“最大浓度占标率”), 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

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

式中: 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, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

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

评价工作等级按表 7-9 的分级判据进行划分, 如污染物数 i 大于 1, 取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 7-9 大气评价工作等级判别表

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

B. 评价因子和评价标准表

本项目大气评价因子和评价标准表详见下表。

表 7-10 评价因子和评价标准表

| 评价因子 | 平均时段 | 质量标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 折算倍数 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准来源 |
|------|-------------|---------------------------------------|------|--------------------------------------|--|
| TSP | 24 小时 平均 | 300 | 3 | 900 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准 |

C. 污染物源强及参数

根据前文工程分析，项目各污染源参数详见下表。

表 7-11 多边形面源参考表

| 序号 | 名称 | 面源各顶点坐标/m | | 面源海拔 高度/m | 面源有效排 放高度/m | 年排放小 时数 h | 排放 工况 | 污染源排放 速 kg/h |
|----|-----------|-----------|----|--------------|----------------|--------------|----------|-----------------|
| | | X | Y | | | | | 颗粒物 |
| 1 | 生产区 | 0 | 0 | / | 2 | 2400 | 正常 工况 | 0.021 |
| | | 22 | 15 | | | | | |
| | | 0 | 60 | | | | | |
| | | -15 | 57 | | | | | |
| | | -16 | 65 | | | | | |
| | | -69 | 59 | | | | | |
| | | -61 | 47 | | | | | |
| | | -57 | 50 | | | | | |
| | | 0 | 0 | | | | | |
| 2 | 堆场和 装卸 | 0 | 0 | / | 2 | 2400 | 正常 工况 | 0.0864 |
| | | 22 | 15 | | | | | |
| | | 0 | 60 | | | | | |
| | | -15 | 57 | | | | | |
| | | -16 | 65 | | | | | |
| | | -69 | 59 | | | | | |
| | | -61 | 47 | | | | | |
| | | -57 | 50 | | | | | |
| | | 0 | 0 | | | | | |

注：本项目四周拟围蔽不低于 4m 的铁皮棚，考虑到进出口部分无法围蔽，故面源有效排放高度取围蔽高度的一半，即有效排放高度为 2m。堆场和装卸排放速率取三者之和，本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时。

D. 估算模型参数

本项目估算模型参数详见下表。

表 7-12 估算模型参数表

| 选项 | | 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/°C | | 39.8 |
| 最低环境温度/°C | | -0.2 |
| 土地利用类型 | | 农作地 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

E. 估算模型计算结果

本项目采用从国家环境保护环境影响评价数据模拟重点实验室官网下载的 EIAProA2018 软件的 AERSCREEN 估算模型对本项目评价等级进行预测，预测结果如表 7-13、图 7-3~图 7-12 所示。

表7-13 本项目面源估算模型计算结果一览表

| 下风向距离/m | 生产区 | | 堆场和装卸 | |
|---------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|
| | 预测质量浓度/ (mg/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/ (mg/m ³) | 占标率/% |
| 1 | 2.07E-02 | 2.30 | 3.20E-02 | 3.55 |
| 25 | 3.19E-02 | 3.54 | 4.92E-02 | 5.46 |
| 50 | 4.14E-02 | 4.60 | 6.39E-02 | 7.10 |
| 68 | 4.20E-02 | 4.67 | 6.48E-02 | 7.20 |
| 75 | 4.17E-02 | 4.64 | 6.44E-02 | 7.15 |
| 100 | 3.90E-02 | 4.34 | 6.02E-02 | 6.69 |
| 125 | 3.71E-02 | 4.12 | 5.72E-02 | 6.35 |
| 150 | 3.41E-02 | 3.79 | 5.26E-02 | 5.85 |
| 175 | 3.26E-02 | 3.63 | 5.03E-02 | 5.59 |
| 200 | 3.14E-02 | 3.49 | 4.84E-02 | 5.38 |
| 225 | 3.00E-02 | 3.33 | 4.62E-02 | 5.14 |
| 250 | 2.85E-02 | 3.17 | 4.40E-02 | 4.89 |
| 275 | 2.71E-02 | 3.01 | 4.17E-02 | 4.64 |
| 300 | 2.56E-02 | 2.85 | 3.95E-02 | 4.39 |

| | | | | |
|-----------------|----------|------|----------|------|
| 325 | 2.43E-02 | 2.70 | 3.75E-02 | 4.16 |
| 350 | 2.30E-02 | 2.55 | 3.55E-02 | 3.94 |
| 375 | 2.18E-02 | 2.42 | 3.36E-02 | 3.74 |
| 400 | 2.07E-02 | 2.30 | 3.19E-02 | 3.54 |
| 425 | 1.96E-02 | 2.18 | 3.03E-02 | 3.36 |
| 450 | 1.87E-02 | 2.07 | 2.88E-02 | 3.20 |
| 475 | 1.78E-02 | 1.97 | 2.74E-02 | 3.04 |
| 500 | 1.69E-02 | 1.88 | 2.61E-02 | 2.90 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 4.20E-02 | 4.67 | 6.48E-02 | 7.20 |
| D10%最远距离/m | 68 | | 68 | |
| 评价等级 | 二级 | | 二级 | |



图 7-3 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测（生产区工业源）

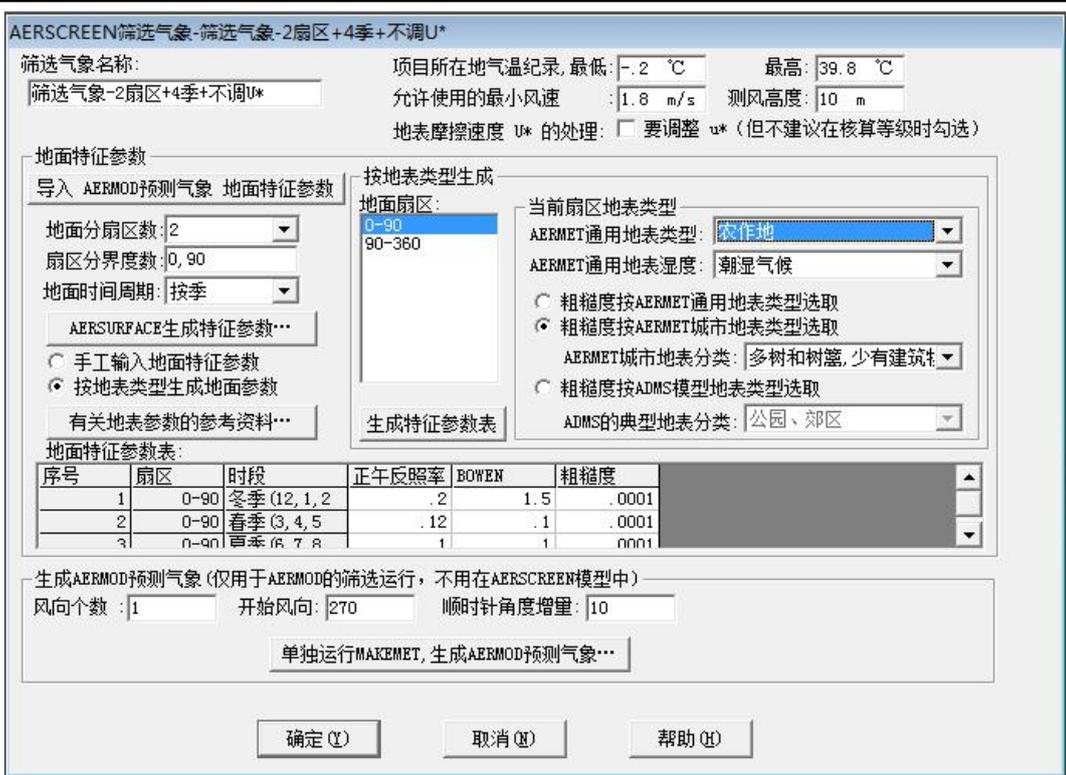


图 7-4 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测 (生产区气象)

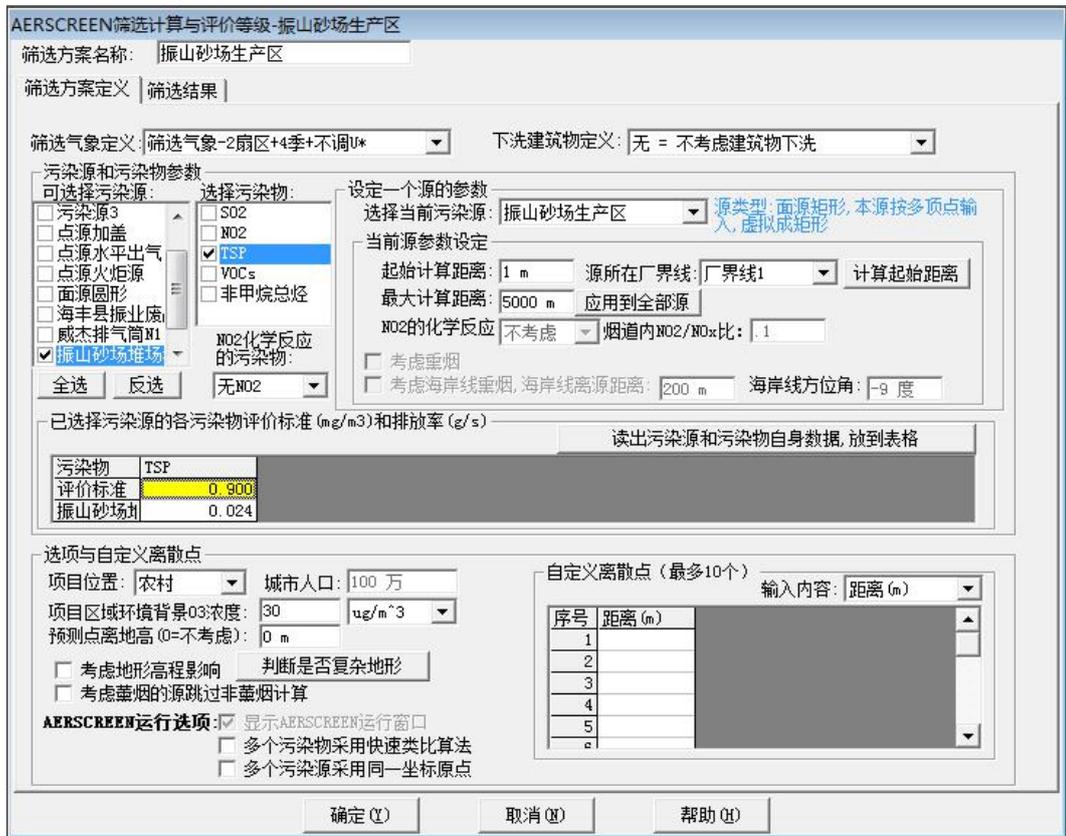


图 7-5 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测 (生产区气象)

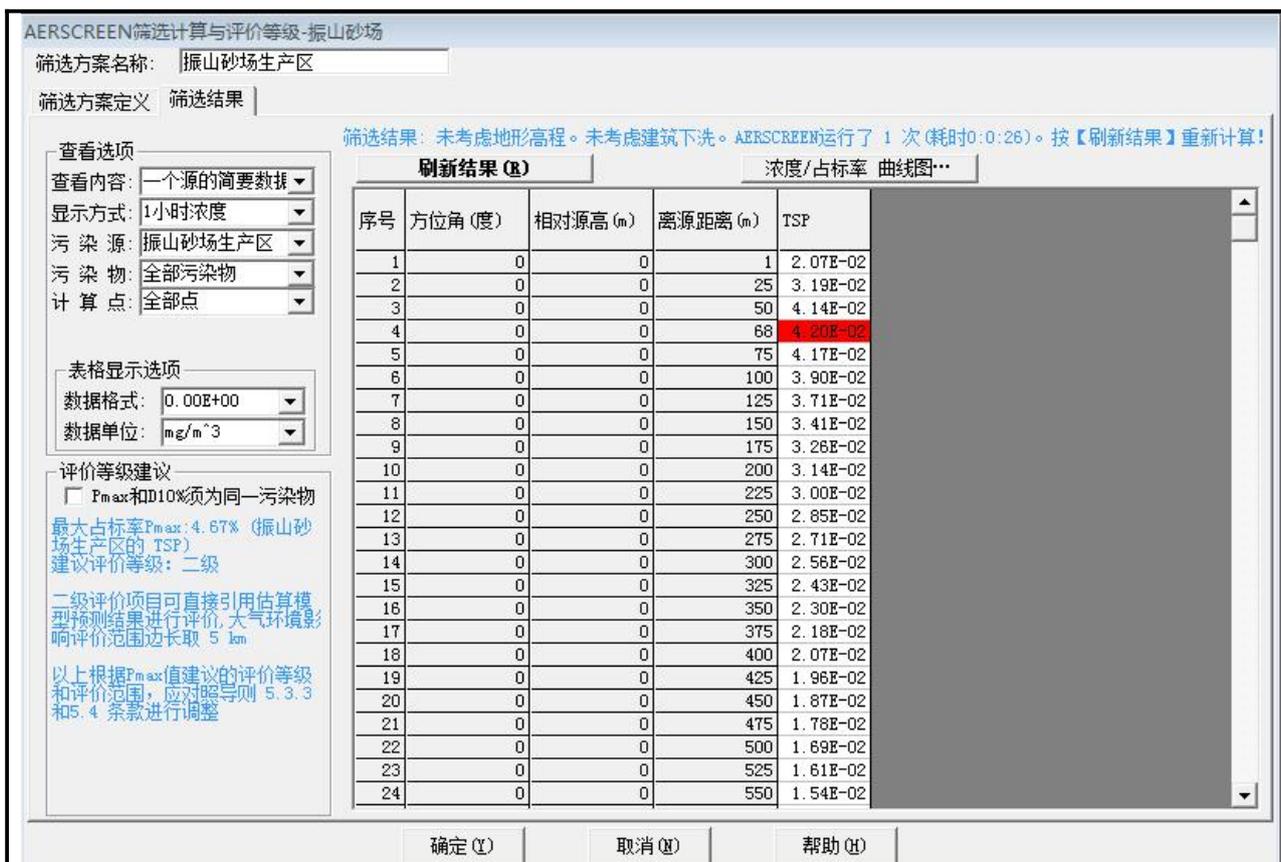


图 7-6 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测结果（生产区预测质量浓度）

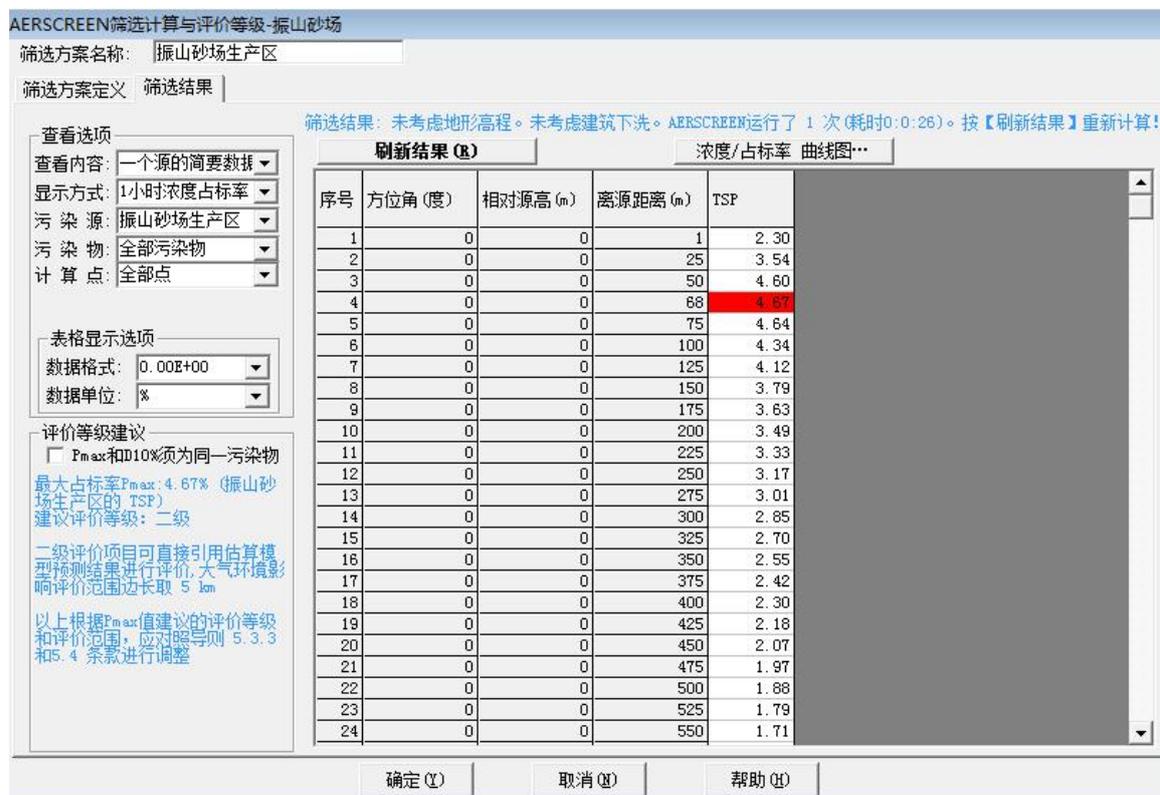


图 7-7 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测结果（生产区占标率）



图 7-8 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测（堆场和装卸）

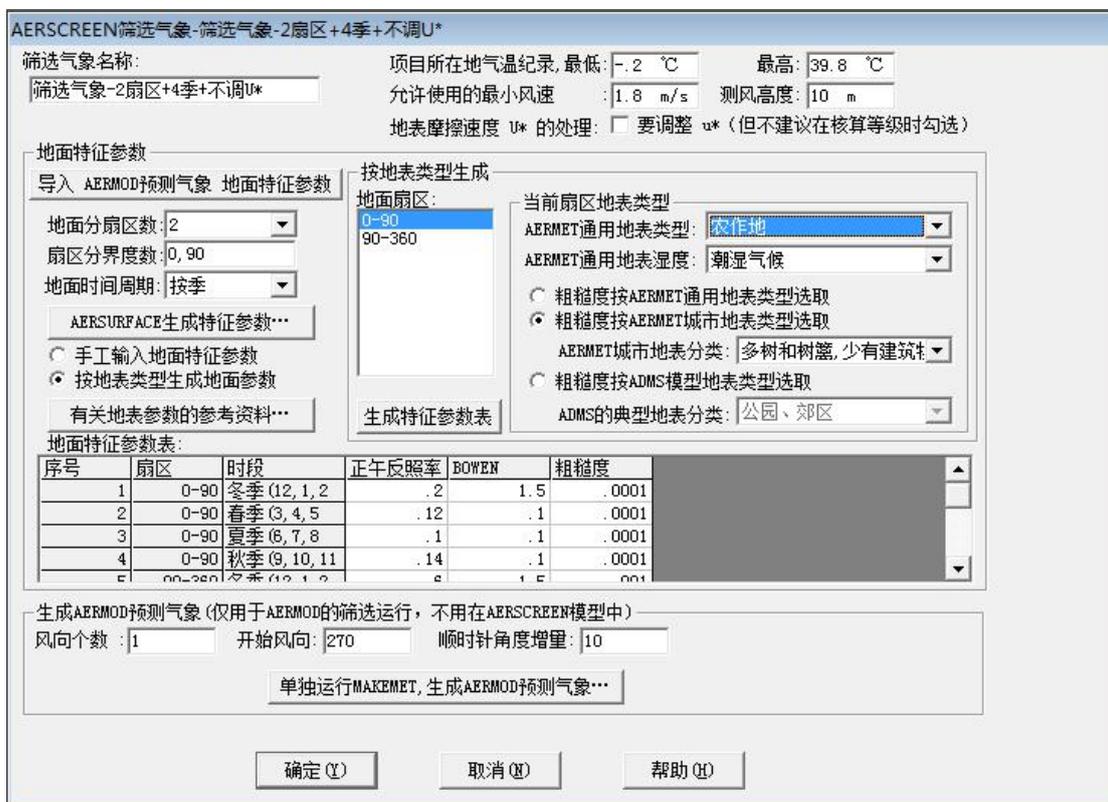


图 7-9 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测（堆场和装卸）

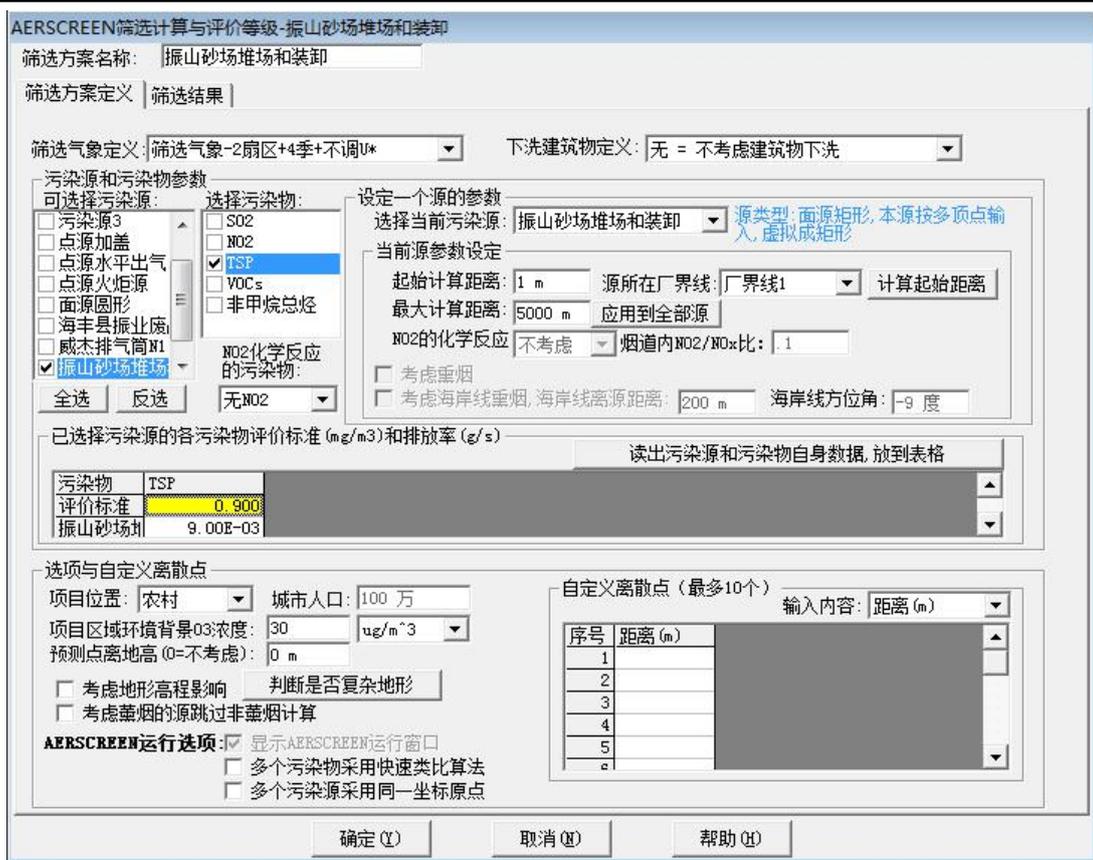


图 7-10 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测（堆场和装卸）

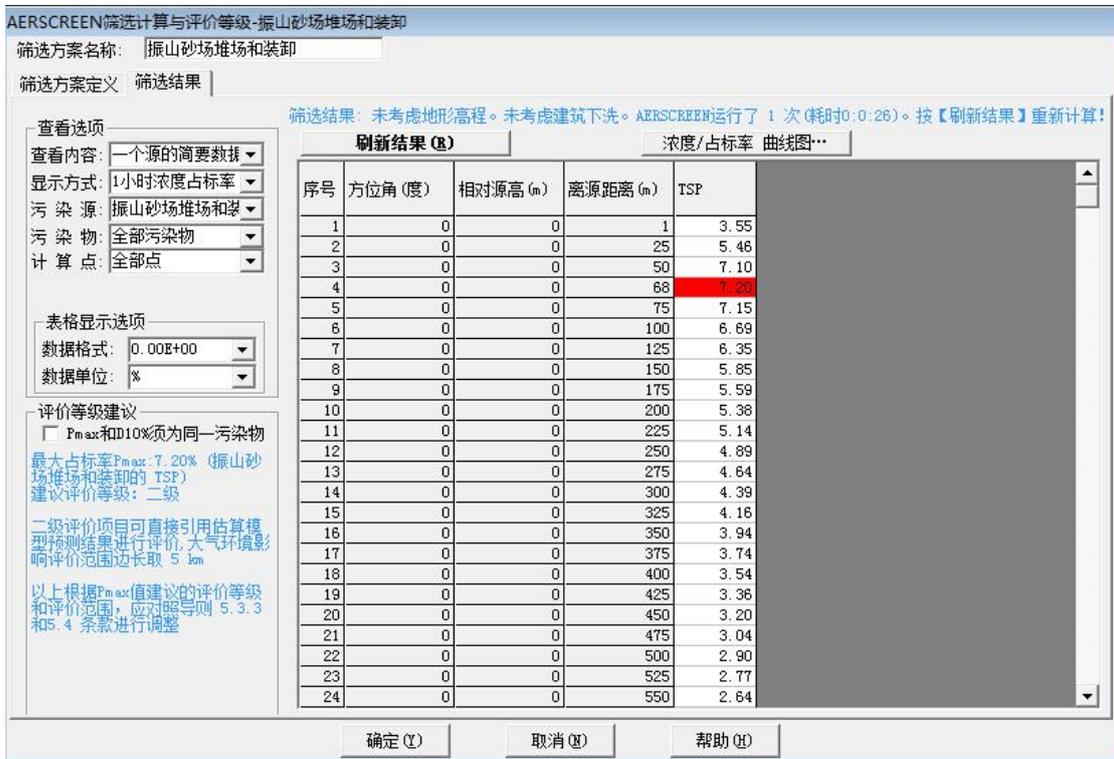


图 7-11 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测结果（堆场和装卸占标率）



图 7-12 AERSCREEN 估算模型颗粒物预测结果（堆场和装卸预测质量浓度）

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测,颗粒物最大浓度占标率 P_{max} 为 7.20%, 1%≤P_{max}<10%,因此本项目大气评价等级为二级,评价范围以厂址为中心,边长取 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围,无需对大气污染源进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

F. 评价等级

根据表 7-13 可知,颗粒物最大浓度占标率 P_{max} 为 7.20%,因此本项目大气评价等级为二级。

(2) 污染物排放核算

本项目无组织排放核算分别见表 7-14、表 7-15 所示。

表 7-14 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/(t/a) |
|---------|--------|-----|-------------|--|--------------------------|------------|
| | | | | 标准名称 | 浓度限值(μg/m ³) | |
| 1 | 生产加工过程 | 颗粒物 | 水喷淋装置；不定时洒水 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 | 1000 | 0.05 |
| 2 | 堆场 | | | | | 0.0736 |
| 3 | 装卸 | | | | | 0.047 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | 颗粒物 | | | 0.1706 |

表 7-15 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-----|------------|
| 1 | 颗粒物 | 0.1706 |

4、声环境影响分析

本项目的噪声主要为给料机、颚式破碎机、立轴板锤制砂机、皮带机、洗砂机、带式压滤机，还有配套的环保设施的水泵等，本项目各设备声级范围在 70~90dB(A)之间。对高噪声源通过优化厂区平面布局、选择低噪声设备、对高噪声源使用减震垫进行减震，对生产区使用挡板进行隔音处理，噪声有明显降低。为减少设备噪声对周围环境产生的影响，本项目采取如下治理措施：

- 1)注意选用低噪声的设备，加强设备维修和护养，及时淘汰老旧设备；
- 2)加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；
- 3)强化行车管理制度，设置降噪标准，禁止鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；
- 4)合理安排作业时间，尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止装卸料，同时减少夜间交通运输活动；
- 5)加强绿化，利用树木的屏蔽的作用降噪。

在采取上述措施后，正常情况下，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。对周边声环境影响不大。

5、固废环境影响分析

- (1) 生活垃圾：收集后送到指定垃圾收集点，交由当地环卫部门清理运走。
- (2) 一般工业固体废物：污泥定期收集后外售。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到有效处理，不直接外排到外界环境中，对周围环境的影响不大。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的 4.1 一般性原则：土壤环境影响评价应对建设项目建设期、运营期和服务期满后（可根据项目情况选择）对土壤环境理化特性可能造成的影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良影响的措施和对策，为建设项目土壤环境保护提供科学依据。4.2.2 根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，见附录 A，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境进行调查。

（1）项目类别

本项目属于分类管理名录中“十九、非金属矿物制造业”中的“56 石墨及其他非金属矿物制品”“其他”类别，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别”，本项目土壤环境影响评价项目类别属于 III 类，详见下表。

表 7-17 土壤环境影响评价项目类别

| 行业类别 | | 项目类别 | | | |
|-------|-------------------|-------------------|---|-------|------|
| | | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 |
| 制造业 | 金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品 | 有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼) | 有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含培烧的石墨、炭素制品 | 其他 | |
| 本项目类别 | | | | √ | |

（2）土壤影响类型

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，“土壤生态环境”重点指土壤环境的盐化、酸化、碱化等。

本项目营运过程中产生的废水、废气、建筑垃圾以及生活垃圾，都会影响土壤质量。详见下表

表 7-18 建设项目土壤环境影响类型与影响表

| 不同时段 | 污染影响型 | | | | 生态影响型 | | | |
|-------|-------|------|------|----|-------|----|----|----|
| | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 | 盐化 | 酸化 | 碱化 | 其他 |
| 建设期 | | | | | | | | |
| 运营期 | | | | √ | | | | |
| 服务期满后 | | | | | | | | |

因此，本项目土壤影响类型为：污染影响型。

(3) 等级划分

①将建设项目占地规模分为大型 ($\geq 50\text{hm}^2$)、中型 ($5-50\text{hm}^2$)、小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)，建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地 3000m^2 ，即 0.3hm^2 ，占地规模属于小型。

②建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感。

本项目所在地四周均为山地，周围 150m 范围内无敏感点，因此敏感程度属于不敏感。

③根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 7-19 污染影响型评价工作等级划分表

| 敏感程度 评价工作等级 占地规模 | I 类 | | | II 类 | | | III 类 | | |
|------------------------|-----|----|----|------|----|----|-------|----|----|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - |

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据前文分析，由表 7-19 可知，本项目属于 III 类占地规模为小型的项目，可不开展土壤环境影响评价工作。本项目周边用地为林业用地区、允许建设区、现状建设用地、一般农地区以及基本农田保护区，本项目的营运不会对周边的土壤环境产生影响。

7、环境风险评价及防范措施

为了找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑

物故障、生态危害等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)的相关要求,应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

(1) 评价依据

1) 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 进行本项目危险物质识别,本项目的原料、中间品及产品中均不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用、储存。

2) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中环境风险评价等级划分依据,当危险物质数量与临界量的比值(Q) < 1 时,项目环境风险潜势为 I。本项目 $\sum Q=0 < 1$,项目环境风险潜势为 I,环境风险评价工作等级为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),环境风险评价等级工作划分为一级、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,按下表确定工作等级。评价工作等级划分表见下表:

表 7-20 风险评价等级

| 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。见附录 A。

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)风险评价工作等级为简单分析,科不进行定量风险预测。企业环境风险潜势为 I,仅需在描述危险物质、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。

(2) 环境敏感目标概况

本项目周边主要为山林,距离本项目最近的敏感点为南面 75m 处的海雅水库以及 630m 处的南坑。

(3) 环境风险识别

本项目可能发生的环境风险为污水、废水收集管道破裂导致污水、废水直接排入附近水体，导致地表水污染。

(4) 环境风险分析

污水、废水收集处理设施发生故障时，将导致厂区废水外溢或超标排放，将可能对周边水体造成影响，对环境造成污染，危害人体健康。本项目沉淀池有防渗漏处理，可用于储存突发环境事件产生的事故废水，满足风险要求。

(5) 环境风险防范措施

1) 管网及泵站维护措施

污水处理系统的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。企业十分重视管网及泵站的维护及管理，为防止泥砂沉淀堵塞而影响管道的过水能力，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故，厂区立马停产并及时进行维修，避免因此二造成的污水溢流入附近水体。

2) 选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。易损部件留有备用件，在出现事故时能及时更换。

3) 加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患，当出现事故时立即停止生产，减少污水产生，并及时解决问题。

4) 突发暴雨时，根据天气预报，预先对各设备进行检查，确保完好，对厂区雨水管线进行疏通，确保畅通。

(6) 分析结论

本项目涉及的环境风险为火灾事故，主要为火灾过程中产生的废气、事故废水等对环境造成的次生环境污染影响。其中环境风险分析、风险防范措施及应急要求详见表 7-21。

表 7-21 建设项目环境风险简单分析内容表

| | |
|---|---|
| 建设项目名称 | 佛冈县石角镇振山沙石破碎场年加工 4.5 万吨机制砂建设项目 |
| 建设地点 | 佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮根地域郑建村自建厂房 A 幢 B 区 |
| 地理坐标 | 东经 113°30'44.88"，北纬 23°52'54.57" |
| 主要危险物质及分布 | 无 |
| 环境影响途径及危险后果 | <p>①火灾、爆炸事故：车间的生产设备、废水处理设施的线路、开关存在缺陷、老化、短路以及保护接地装置失效或操作失误和维修时违章操作时，存在触电伤亡事故，并可能引起火灾爆炸事故，火灾或爆炸发生后，污染消防水、加大伤亡人数。</p> <p>② 污水、废水事故性排放：沉淀池、三级化粪池等处理设施故障或者污水收集管道破损导致污水、废水向外环境直接排放，将对附近的地表水造成污染。</p> |
| 风险防范措施要求 | <p>①管网及泵站维护措施 污水处理系统的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。企业十分重视管网及泵站的维护及管理，为防止泥砂沉淀堵塞而影响管道的过水能力，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故，厂区立马停产并及时进行维修，避免因此二造成的污水溢流入附近水体。</p> <p>②选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。易损部件留有备用件，在出现事故时能及时更换。</p> <p>③加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患，当出现事故时立即停止生产，减少污水产生，并及时解决问题。</p> <p>④突发暴雨时，根据天气预报，预先对各设备进行检查，确保完好，对厂区雨水管线进行疏通，确保畅通。</p> |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目不存在危险物质，与临界量比值 Q 之和为 $0 < 1$ ，环境风险潜势为 I。 | |

总的来说，本项目发生环境风险事故的概率较小，一旦发生风险事故，必须有相应的应急计划，来尽量控制和减轻事故的危害。

①在安监、消防等专业技术部门的指导下，制定完善的应急处理计划，组建应急事故处理抢险队，并经过严格的培训和演练。

②发生事故后要要进行事故后果评价，总结经验教训，将有关的技术资料记录存档。

③定期对有关人员进行事故应急培训、教育，提高发生事故时的应急处理能力。

④灭火设备和灭火剂的贮量要满足消防规定要求，同时应按消防规定要求，配备相应的防火设施、工具、通道、堤堰、器材等。

⑤加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

项目应设立健全的突发环境事故应急组织机构，在风险事故发生时切实采取以上措施，防止污染事故的进一步扩散。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本项目环境风险在可接受的范围内。

8、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

建设项目的环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现，两种制度相互衔接，形成了对建设项目的全过程管理，是防止建设项目产生的新污染源和生态环境破坏的重要措施。随着经济的发展，纳入环境管理的“建设项目”范围不断扩大，建设项目的这两项环境管理制度也有了进一步发展和深化，由控制局部环境拓宽到区域或流域大环境；由分散的点源污染转变为点、面源相结合；由单一浓度控制转变为总量控制与浓度控制相结合；由注重末端控制到注重先进工艺和清洁生产全过程控制；由控制新污染源发展到以新带老，增产不增污等。

A. 环境管理目标

a) 运营期全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面推行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

b) 严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

c) 坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。

d) 加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

B. 成立环境管理机构

项目建成后，建设单位需配备专（兼）职环保人员，负责环境监督管理工作，管理机构隶属于生产部或设施部。负责对公司的环境保护进行全面管理，特别是对各污染源的控制与环保设施进行监督检查。环境管理部门的主要职责如下：

a) 贯彻执行各项环保法规和各项标准；

b) 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

- c) 制定并组织实施环境保护规划和标准;
- d) 检查企业环境保护规划和计划;
- e) 建立资料库。管理污染源监测数据及资料的收集与存档;
- f) 加强对污染防治设施的监督管理, 安排专人负责设施的具体运作, 确保设施正常运行, 保证污染物达标排放;
- g) 防范风险事故发生, 协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故;
- h) 开展环保知识教育, 组织开展本企业的环保技术培训, 提高员工的素质水平; 领导和组织本企业的环境监测工作;
- i) 环境管理部门除负责公司内有关环保工作外, 还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督

C. 健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求, 建立完善的环境管理体系, 健全内部环境管理制度, 加强日常环境管理工作, 对整个生产过程实施全过程环境管理, 杜绝生产过程中环境污染事故的发生, 保护环境。

加强建设项目的环境管理, 根据本报告提出的污染防治措施和对策制定出切实可行的环境污染防治办法和措施; 做好环境教育和宣传工作, 提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识, 加强员工对环境污染防治的责任心, 自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度; 定期对环境保护设施进行维护和保养, 确保环境保护设施的正常运行, 防止污染事故的发生; 加强与环境保护管理部门的沟通和联系, 主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。

(2) 环境监测计划

为及时了解和掌握本项目营运期主要污染源污染物的排放状况, 建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对主要污染源的污染物排放情况进行监测。

本项目大气评价等级为二级, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求, 本项目按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 的相关要求, 提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。本项目拟设定污染源监测计划如下:

A. 大气污染物监测计划

a) 监测点位及其监测项目

厂区边界：颗粒物（厂界外上风向 1 个监测点，厂界外下风向 3 个监测点）。

b) 监测频次

厂区边界无组织排放：每半年一次，全年共 2 次。

B. 噪声监测计划

a) 监测点位：项目东面厂界、北面厂界外 1 米处；

b) 监测项目：等效连续 A 声级（Leq）；

c) 监测频次：每季度一次，全年共 4 次；

D. 固体废弃物管理计划

企业应严格管理该项目运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废物的去向和资源化情况。

表 7-21 环境监测计划表

| 监测项目 | | 监测点位 | | 监测指标 | 监测频次 |
|-----------|-----------|--|---------------|------|---------------|
| 大气污染物监测计划 | 无组织废气 | 厂界 | 厂界外上风向 1 个监测点 | 颗粒物 | 每半年一次，全年共 2 次 |
| | | | 厂界外下风向 3 个监测点 | | |
| 噪声监测计划 | 等效连续 A 声级 | 项目东面厂界、北面厂界外 1 米处 | | Leq | 每季度一次，全年共 4 次 |
| 固体废弃物管理计划 | | 企业应严格管理该项目运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废物的去向和资源化情况。 | | | |

9、环保投资及“三同时”一览表

本项目总投资 100 万元，其中环保方面总投资 20 万元，占总投资额的 20%。具体环保投资及“三同时”情况见下表：

表 7-22 建设项目环保投资及“三同时”一览表

| 序号 | 类别 | 治理对象 | 治理方案 | 投资（万元） | 治理效果 | 完成时间 |
|----|------|-------------|----------------------|--------|---|-----------------------|
| 1 | 废水治理 | 生活污水 | 三级化粪池+一体化生化处理设施 | 4.5 | 达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准 | 与主体工程项目同时设计、同时施工、同时运营 |
| | | 生产废水 | 90m ³ 沉淀池 | 8 | 循环利用，不外排 | |
| 2 | 废气治理 | 破碎、筛分粉尘 | 水喷雾装置，不定时喷洒抑尘水 | 5 | 达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值≤1.0mg/m ³ 的要求 | |
| | | 原料/产品堆场堆放、装 | | | | |

| | | | | | | |
|----|--------|--------|-------------------|-----|--|--|
| | | 卸产生的扬尘 | | | | |
| | | 皮带传输粉尘 | 水喷雾装置 | | | |
| | | 车辆运输扬尘 | 地面硬底化，及时清扫道路，洒水抑尘 | | | |
| 3 | 噪声防止措施 | 产噪设备 | 低噪声设备、减震、隔声、降噪等措施 | 2 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类区排放限值 | |
| 4 | 固体废物 | 生活垃圾 | 交环卫部门清理运走 | 0.5 | 安全处理处置 | |
| | | 生活污水污泥 | 外售 | / | | |
| | | 生产污泥 | | | | |
| 合计 | | | | 20 | / | |

八、项目拟采用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、筛分工序 | 颗粒物 | 水喷雾装置 | 达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求 |
| | 皮带传输工序 | 颗粒物 | 水喷雾装置 | |
| | 车辆运输扬尘 | 颗粒物 | 厂区内道路及地面采取必要的硬化措施,定期清扫,厂内车辆实行减速慢行和遮盖篷布,并定期采取洒水措施降尘 | |
| | 原料、产品堆场及装卸 | 颗粒物 | 不定时喷洒抑尘水 | |
| 水污染物 | 生活污水 | COD _{Cr} | 三级化粪池+一体化污水处理设施 | 达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准 |
| | | BOD ₅ | | |
| | | SS | | |
| | | NH ₃ -N | | |
| | 洗砂废水 | | 沉淀池+压滤机 | 循环利用,不外排 |
| | 初期雨水 | | | |
| | 降尘废水 | | 通过场地自然蒸发损耗,不外排 | |
| 雾化喷淋废水 | | | | |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 由环卫部门清理运走 | 减量化、资源化、无害化 |
| | 一般工业固废 | 生活污水污泥 | 外售 | |
| | | 生产污泥 | | |
| 噪声 | 生产活动 | 机械噪声 | 隔声、减震,距离衰减等综合措施 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准 |
| <p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境,本项目营运期产生的废水、废气、噪声经处理后达标排放,固体废物采用适当方式处置,则建设项目对当地生态环境影响不明显。</p> | | | | |

九、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

佛冈县石角镇振山沙石破碎场位于佛冈县石角镇莲溪下围村佛仔前老帮根地域郑建村自建厂房 A 幢 B 区（中心地理位置为：东经 113°30'44.88"，北纬 23°52'54.57"）。本项目占地面积 3000m²，建筑面积 2500m²，建筑主要由办公室、生产区、原料堆场、成品堆场，总投资 100 万元，环保投资 20 万元。本项目主要利用**原材料开山土石**生产加工建筑材料，具体为机制砂，预计年产约 4.5 万吨。项目拟设置员工约 6 人，年工作日 300 天，每天工作时间为 8 小时。

2、环境质量现状结论

(1) 环境空气质量现状

根据《清远市环境质量报告书》（2018 年公众版），佛冈县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 95 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度和 O₃ 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求，项目所在行政区佛冈县判定为达标区。说明建设项目评价区域内的空气环境质量良好。

(2) 水环境质量现状

本项目所在区域地表水体为龙溪河。根据引用监测结果可知，龙溪河监测断面部分指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，河流受到一定的污染。

导致水体污染的主要原因是河流沿线部分居民生活污水直接汇入河流、沿线工业企业在发展迅速的同时，配套环保处理设施未完善造成。随着区内市政管网铺设的完善，居民的生活污水将通过污水管网得到有效收集，可减轻河流的污染程度，同时对河流附近的工厂企业严格要求和管理，加强执法力度，禁止其直接排放污染物。通过以上措施，纳污水体的水质将会得到一定的改善。

(3) 声环境质量现状

根据本项目厂界声环境的监测结果，项目现状声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 2 类标准要求。项目所在地噪声达到区域声环境功能要求。

3、环境影响评价结论

(1) 施工期环境影响结论

建设项目在建设期间，对周围环境会产生一定影响，建设单位应该尽可能要求施工单位通过加强管理、文明施工的手段来减少建设期间施工对周围环境的影响。从其他工地的经验来看，只要做好上述各项建议措施，是可以把建设期间对周围环境的影响减少到较低的限度的。另外，施工活动结束，这种不利影响随即消失。

(2) 营运期环境影响结论

①水环境影响评价结论

本项目废水主要为生产废水（洗砂废水、降尘废水和雾化喷淋废水等）和员工生活污水。

生产废水：本项目洗砂废水排到沉淀池后，再经压滤机压滤后循环使用，不外排；降尘废水和雾化喷淋废水通过场地自然蒸发损耗，不外排。

生活废水：本项目员工生活污水经三级化粪池预处理再经一体化生化处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准回用于生产，不外排。

初期雨水：初期雨水中主要污染物是 SS，排到沉淀池处理后回用于生产，不外排。

因此，本项目建成后对附近及纳污水体等地表水的影响很小。

②大气影响评价结论

本项目运营期的废气主要为进料、破碎、筛分粉尘、堆场扬尘、装卸扬尘、皮带传输粉尘、车辆运输扬尘。

本项目在进料、破碎、筛分过程中均会有粉尘产生。项目采取加水进行湿法作业方法对原料进行加工，即项目整体生产线采取半封闭式厂棚，整体采用湿式工艺生产，建设单位拟对破碎区围蔽起来，配备喷淋装置对生产线进行喷雾洒水降尘，使向上运动的颗粒物（粉尘）与水珠相结合，增加粉尘体重，使之在水压及重力作用下沉降，减小粉尘逸散量。本项目进料、破碎、筛分工序产生量约为 0.25t/a，经采取上述措施后，粉尘无组织排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.021kg/h，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值要求，对周边环境影响不大。

本项目皮带运输粉尘拟采用雾化喷头对输送带进行抑尘处理，增加输送带中物料的含水率，防止扬尘跑冒；由于砂石具有一定的含水率，皮带传输产生的粉尘较少，对周

边环境影响不大。

本项目车辆运输粉尘，建设单位采取厂区内道路及地面做好硬底化处理措施，定期清扫，厂区车辆施行减速慢行和遮盖篷布，并定期采取洒水措施降尘，以减少扬尘的产生；产品输出厂时采取覆盖措施，采取上述措施后，扬尘产生量较少，对周边环境影
响不大。

本项目堆场易产生扬尘，项目堆场为半封闭式厂棚，堆场粉尘年产生量为 0.368t/a（按 365 天计算，每天 24 小时）。项目营运中，厂区内堆料场要分区并全覆盖，同时不能高过围挡，停止工作后必须全覆盖，项目通过对堆场不定时洒水，保证物料表面含水率达到 10%以上，降低起尘量；堆场做地面硬底化处理后，堆场可控效率可达 80%，则项目粉尘排放量为 0.0736t/a，排放速率为 0.0084kg/h，可达到广东省《大气污染物排放 限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求，对周边环境影
响不大

综上所述，项目在经以上措施处理后，项目所产生的废气不会对周边环境产生影响。

③声环境影响评价结论

本项目运营过程中产生的噪声主要为生产设备产生的噪声，项目采取设备隔音、减振，加强设备日常维护与保养、合理布置车间等措施处理后，项目场界外噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围声环境影
响不大。

④固体废弃物影响评价结论

本项目建成运行后主要产生的固体废物为员工生活垃圾和污泥。其中生活垃圾交由当地环卫部门清理运走；污泥定期收集外售周边水泥厂、砖厂或园林绿化。本项目固废采取上述措施处置后，对周围环境不产生直接影响。

4、总量控制结论

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

（1）水污染物：本项目生产废水不排放，因此不另设总量控制指标。

（2）大气污染物：本项目产生的大气污染物为粉尘（颗粒物），颗粒物不纳入总量控制指标，因此本项目不设大气污染物排放总量控制指标。

5、产业政策分析结论

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）以及《市场准入负面清单

(2019年本)》，本项目不属于限制类和禁止类，符合国家有关法律、法规和政策规定。

(二) 建议

1、为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议建设单位建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转；

2、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报；

3、项目固体废弃物应集中收集、分类处理，严禁乱丢乱弃；

4、在生产厂内加强通风排气系统；同时企业应为生产操作的一线员工配备必要的劳保用品；

5、项目的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；项目建成后必须报经当地环境保护部门同意方可投入试生产；治理设施必须经当地环境保护部门验收合格后才能正式投入使用。

(三) 综合结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，**从环境保护角度而言本项目建设是可行的。**

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：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至卫星图

附图 3 项目 2.5km 敏感点位图

附图 4 项目厂区平面布置图

附图 5 项目四至现状图

附图 6 清远市大气功能区划图

附图 7 清远市水环境功能区划图

附图 8 清远市生态分级控制图

附图 9 《清远市佛冈县土地利用总体规划（2010-2020 年）

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 场地证明

附件 4 厂房租赁合同

附件 5 购销合同

附件 6 佛冈县 2020 年石角镇 C532 线黄花村至存星段农村公路水泥硬底化改造工程一阶段施工图设计

附件 7 声环境现状监测报告

附件 8 项目环境现状引用检测报告

附件 9 自查表

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。

附件9 自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | |
|---------------|--------------------------------------|--|---|--|---|--|--|--------------------------------|--|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 三级 <input type="checkbox"/> | | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/> | | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | | | <500t/a <input type="checkbox"/> | | |
| | 评价因子 | 基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ 、CO) 其他污染物 (颗粒物) | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地方标准 <input type="checkbox"/> | | 附录 D <input type="checkbox"/> | | 其他标准 <input type="checkbox"/> | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | | |
| | 评价基准年 | (2018) 年 | | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> | | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 现状补充监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 现状评价 | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 不达标区 <input type="checkbox"/> | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> | | 区域污染源 <input type="checkbox"/> | | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD <input type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 预测范围 | 边长≥50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | | 边长=5km <input type="checkbox"/> | | |
| | 预测因子 | 预测因子 () | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/> | | | | C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> | | | C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 二类区 | C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/> | | | C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/> | | | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 () h | | C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/> | | | C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/> | | | | C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/> | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20% <input type="checkbox"/> | | | | K>-20% <input type="checkbox"/> | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子: (颗粒物) | | | 有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子: () | | | 监测点位 () | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| | 大气环境防护距离 | 距 (——) 厂界最远 () m | | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : () t/a | | NO _x : () t/a | | 颗粒物: (0.1706) t/a | | VOCs: () | |

注：“□”为勾选，填“√”；“()”为内容填写项

环境风险评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | | | |
|------------|--|---|-------------------------------|---------------------------------|---|--|---|--|--|--|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | | | | | | | | |
| | | 存在总量/t | | | | | | | | |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500 m 范围内人口数大于 1000 人 | | | | 5 km 范围内人口数 人 | | | |
| | | | 每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大) | | | | 人 | | | |
| | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | F1 <input type="checkbox"/> | | F2 <input type="checkbox"/> | | F3 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | | 环境敏感目标分级 | S1 <input type="checkbox"/> | | S2 <input type="checkbox"/> | | S3 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 地下水 | 地下水功能敏感性 | G1 <input type="checkbox"/> | | G2 <input type="checkbox"/> | | G3 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 包气带防污性能 | D1 <input type="checkbox"/> | | D2 <input type="checkbox"/> | | D3 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 物质及工艺系统危险性 | Q 值 | Q<1 <input checked="" type="checkbox"/> | | 1≤Q<10 <input type="checkbox"/> | | 10≤Q<100 <input type="checkbox"/> | | Q>100 <input type="checkbox"/> | | |
| | M 值 | M1 <input type="checkbox"/> | | M2 <input type="checkbox"/> | | M3 <input type="checkbox"/> | | M4 <input type="checkbox"/> | | |
| | P 值 | P1 <input type="checkbox"/> | | P2 <input type="checkbox"/> | | P3 <input type="checkbox"/> | | P4 <input type="checkbox"/> | | |
| 环境敏感程度 | 大气 | E1 <input checked="" type="checkbox"/> | | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 地表水 | E1 <input type="checkbox"/> | | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| | 地下水 | E1 <input type="checkbox"/> | | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 环境风险潜势 | IV+ <input type="checkbox"/> | IV <input type="checkbox"/> | | III <input type="checkbox"/> | | II <input type="checkbox"/> | | I <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | | 二级 <input type="checkbox"/> | | 三级 <input type="checkbox"/> | | 简单分析 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害 <input type="checkbox"/> | | | | 易燃易爆 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 环境风险类型 | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |
| | 影响途径 | 大气 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 事故情形分析 | 源强设定方法 | 计算法 <input type="checkbox"/> | | 经验估算法 <input type="checkbox"/> | | 其他估算法 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB <input type="checkbox"/> | | AFTOX <input type="checkbox"/> | | 其他 <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m | | | | | | | |
| | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m | | | | | | | | | |
| | 地表水 | 最近环境敏感目标 , 到达时间 h | | | | | | | | |
| 地下水 | 下游厂区边界到达时间 d | | | | | | | | | |
| | 最近环境敏感目标 , 到达时间 d | | | | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | <p>①管网及泵站维护措施</p> <p>污水处理系统的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。企业十分重视管网及泵站的维护及管理, 为防止泥砂沉淀堵塞而影响管道的过水能力, 平日加强对机械设备的维护, 一旦发生事故, 厂区立马停产并及时进行维修, 避免因此二造成的污水溢流入附近水体。</p> <p>②选用优质设备, 对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备, 选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。易损部件留有备用件, 在出现事故时能及时更换。</p> <p>③加强事故苗头监控, 定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头, 消除事故隐患, 当出现事故时立即停止生产, 减少污水产生, 并及时解决问题。</p> <p>④突发暴雨时, 根据天气预报, 预先对各设备进行检查, 确保完好, 对厂区雨水管线进行疏通, 确保畅通。</p> | | | | | | | | | |
| 评价结论与建议 | 项目应设立健全的突发环境事故应急组织机构, 在风险事故发生时切实采取以上措施, | | | | | | | | | |

| | |
|--------------------|---|
| | 防止污染事故的进一步扩散。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本项目环境风险在可接受的范围内。 |
| 注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。 | |

建设项目地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | |
|--|---|--|--|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区口; 饮用水取水口; 涉水的自然保护区 口; 重要湿地口; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地口; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体口; 涉水的风景名胜 区口; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 影响途径 | 水污染影响型 | 水文要素影响型 | |
| | | 直接排放口; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他口 | 水温 口; 径流口; 水域面积口 | |
| 影响因子 | 持久性污染物口; 有毒有害污染物口; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值口; 热污染口; 富营养化口; 其他口 | 水温口; 水位(水深)口; 流速 口; 流速口; 其他 口 | | |
| 评价等级 | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | |
| | 一级口; 二级口; 三级 A口 ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> | | 一级 口; 二级口; 三级口 | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | |
| | | 已建 口; 在建口; 拟建 口; 其他口 | 拟替代的污染源口 排污许可证口; 环评口; 环保验收口; 既有实现测 口; 现场监测 口; 入河排放口数据 口; 其他口 | |
| | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 |
| | | 丰水期口; 平水期口; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期口 春季口; 夏季口; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季口 | | 生态环境保护主管部门口; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他口 |
| | 区域水资源开发利用状况 | 未开发口; 开发量 40%以下口; 开发量 40%以上口 | | |
| | 水文情势调查 | 丰水期口; 平水期口; 枯水期 口; 冰封期口 春季口; 夏季口; 秋季口; 冬季口 | 水行政主管部门口; 补充监测口; 其他口 | |
| | 补充监测 | 监测时期 | | 监测因子 |
| 丰水期口; 平水期口; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期口 春季口; 夏季口; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季口 | | (水温、pH、SS、 DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 氨氮、总磷、石油类) | | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流长度 () km; 湖明库、河口及近岸海域面积 () km ² | | |
| | 评价因子 | (水温、pH、SS、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类等) | | |
| | | 监测断面或点位 监测断面或点位个数 (3) 个 | | |

| | | | |
|------|-------------|--|--|
| | 评价标准 | 河流、湖库河口 I类口； II类口； III类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV类口； V类口 近岸海域第一类口； 第二类口； 第一类口； 第四类口 规划年评价标准（） | |
| | 评价时期 | 丰水期口； 平水期口； 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冰封期口 春季口； 夏季口； 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冬季口 | |
| | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况口： 达标口； 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标状况口： 达标口； 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况口： 达标口； 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况口： 达标口； 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价口 水资源与开发利用程度及其水文情势评价口 水环境质量回顾评价口 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况口 | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区口 |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流长度（）km； 湖明库、河口及近岸海域面积（）km ² | |
| | 预测因子 | （） | |
| | 预测时期 | 丰水期口； 平水期口； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期口 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季口； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季口 设计水文条件口 | |
| | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期口； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ； I 正常工况口； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景口 | |
| | 预测方法 | 数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他口 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他口 | |
| 环境影响 | 水污染控制和水环环境影 | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代削减源口 | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|--|---------|--|--|-------------|
| 响评价 | 响减缓措施有效性评价 | | | | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质直达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主变污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新建设或调整入河（湖库、近岸海域）始放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | 排放量/(m ³ /a) | | 排放浓度/(mg/L) |
| | | COD _{Cr} | | 0.0058 | | 90 |
| | | BOD ₅ | | 0.0013 | | 20 |
| | | SS | | 0.0039 | | 60 |
| | | 氨氮 | | 0.0006 | | 10 |
| | 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | 污染物名称 | 排放量/(t/a) | 排放浓度/(mg/L) |
| | | () | () | () | () | () |
| | 生态流量确定 | 生态流量，一般水期() m ³ /s；鱼类繁殖期 () 一般水期() m ³ /s；其他 () m ³ /s | | | | |
| 生态水衍，一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m； | | | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 监测计划 | | | 环境质量 | 污染源 | |
| | | 监测方案 | | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | |
| | | 路测点位 | | () | () | |
| | 路测因子 | | () | () | | |
| | 污染物排放清单 | <input type="checkbox"/> | | | | |

| | |
|---|--------------|
| 评价结论 | 可以接受☑，不可以接受。 |
| 注， "口"为勾选项；可√； "()"为内容填写项，"备注" 为其他补充内容。 | |

建设项目土壤环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | 备注 |
|--|----------------|---|-------|-------|----|----------------|
| 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 土地利用类型 | 建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农业用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/> | | | | 场地证明 |
| | 占地规模 | (0.3) hm ² | | | | |
| | 敏感目标信息 | 敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/) | | | | |
| | 影响途径 | 大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> () | | | | |
| | 全部污染物 | 木材机加工粉尘、食堂油烟、金属粉尘 | | | | |
| | 特征因子 | | | | | |
| | 所属土壤环境影响评价项目类别 | I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 敏感程度 | 敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| 评价工作等级 | | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> | | | | 可不开展土壤环境影响评价工作 |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 理化特性 | | | | | 同附录 C |
| | 现状监测点位 | | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 | 点位布置图 |
| | | 表层样点数 | | | | |
| | | 柱状样点数 | | | | |
| 现状监测因子 | | | | | | |
| 现状评价 | 评价因子 | | | | | |
| | 评价标准 | GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 () | | | | |
| | 现状评价结论 | | | | | |
| 影响预测 | 预测因子 | | | | | |
| | 预测方法 | 附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 () | | | | |
| | 预测分析内容 | 影响范围 () 影响程度 () | | | | |
| | 预测结论 | 达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> | | | | |
| 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 边程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> () | | | | |
| | 跟踪监测 | 监测点数 | 监测指标 | 监测频次 | | |
| | | 信息公开指标 | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受 | | | | |
| 注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 | | | | | | |
| 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。 | | | | | | |