

目 录

| | |
|-----------------------------|----|
| 1 建设项目基本情况 | 1 |
| 2 建设项目所在地自然环境简况..... | 4 |
| 3 环境质量状况 | 9 |
| 4 评价适用标准 | 12 |
| 5 建设项目工程分析 | 15 |
| 6 项目主要污染物产生及预计排放情况..... | 21 |
| 7 环境影响分析 | 22 |
| 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 | 42 |
| 9 结论与建议..... | 43 |

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边敏感点示意图
- 附图 3 项目周边环境概况
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 项目噪声监测点位图
- 附图 6 项目所在地环境功能区划图
- 附图 7 项目周围环境照片
- 附图 8 项目所在地水环境功能区划图
- 附图 9 项目所在地声环境功能区划图
- 附图 10 项目所在地生态保护红线分布图

附件

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照和法人身份证
- 附件 3 租赁协议
- 附件 4 土地证
- 附件 5 工业集聚区证明
- 附件 6 承诺书

附表

- 建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------|--|-------------|--------------------------|-------------------|--------|
| 项目名称 | 临海市宏业建材销售有限公司年加工 9 万吨石料技改项目 | | | | |
| 建设单位 | 临海市宏业建材销售有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 应加平 | 联系人 | 王贵 | | |
| 通讯地址 | 临海市古城街道许墅村 | | | | |
| 联系电话 | 18968507720 | 传真 | / | 邮政编码 | 317000 |
| 建设地点 | 临海市古城街道许墅村 | | | | |
| 立项审批部门 | 临海市经济和信息化局 | 项目代码 | 2019-331082-30-03-807008 | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | | 行业类别及代码 | C303 砖瓦、石材等建筑材料制造 | |
| 占地面积(平方米) | 2530 | | 绿化面积(平方米) | / | |
| 总投资(万元) | 200 | 其中：环保投资(万元) | 24 | 环保投资占总投资比例 | 12% |
| 评价经费(万元) | / | | 预期投产日期 | 2021 年 09 月 | |

1.1 项目由来

临海市宏业建材销售有限公司位于临海市古城街道许墅村，公司成立于 2013 年，主要经营范围为沙石、装饰材料（除危险化学品外）、商品混凝土批发、零售，废石料加工清洗。目前市场上砂、石子含泥性高，影响商品混凝土的生产质量，故临海市宏业建材销售有限公司拟投资 200 万元购置破碎机、筛分机、压滤机等设备，租用临海市宏业混凝土有限公司位于临海市古城街道许墅村的闲置土地及厂房，建设年加工 9 万吨石料技改项目。原料来源于隧道爆破矿山开采的石料，不涉及建筑垃圾。

为了科学客观地评价项目建成后对周围环境造成的影响，根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。受临海市宏业建材销售有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，报请生态环境主管部门审查、审批，以期为项目的实施和管理提供参考依据。

1.2 项目环评报告类别确定

本项目为碎石破碎清洗，根据项目原料及工艺，经查询《国民经济行业分类代码表（GB/T 4754-2017）》及其修改单，本项目属于“C3032 建筑用石加工”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）和《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），本项目环评级别如下所示：

表 1-1 本项目环评级别判定表

| 环评类别 项目内容 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 本栏目环境敏感区含义 |
|----------------------------|-----|-----|-----|------------|
| 十九、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、砖瓦制造 | / | 全部 | / | / |

受临海市宏业建材销售有限公司委托，我公司承担了该项目的环评工作。我公司在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环评报告表，报请生态环境主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供参考依据。

1.3 本项目工程内容及规模

1.3.1 本项目建设内容和产品方案

本项目总投资 200 万元，租用临海市宏业混凝土有限公司闲置土地及厂房约 2530m²进行项目的生产，购置破碎机、振动筛、压滤机等国产设备，形成年加工 9 万吨石料的生产能力。

本项目员工 5 人，工作时间为 8h/d，年工作 300d，项目产品方案见下表。本项目产品均外售供于临海市宏业混凝土有限公司生产使用。

表 1-2 项目产品方案及年产量一览表

| 序号 | 产品名称 | 单位 | 产量 |
|----|------|-----|-------|
| 1 | 石子 | t/a | 63000 |
| 2 | 砂子 | t/a | 27000 |

1.3.2 本项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料用量见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 原料 | 规格 | 用量 |
|----|----|---------|----------|
| 1 | 石料 | 30cm 左右 | 90000t/a |

1.3.3 本项目主要生产设备

项目主要生产设备及数量见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量 | 备注 |
|----|-------|------------|-----|----|
| 1 | 颚式破碎机 | PE750×1060 | 1 台 | 破碎 |
| 2 | 圆锥破碎机 | SJ1400 | 1 台 | |

| | | | | |
|---|------------|---------|-----|----|
| 3 | 圆振动筛 | 2YA3060 | 1 台 | 筛分 |
| 4 | 一体式带式浓缩压滤机 | SWF3000 | 1 台 | 压滤 |

破碎机组产能匹配性分析：项目设置 1 台颚式破碎机，1 台圆锥破碎机以及 1 台筛分机，根据设备型号调查及业主提供的资料，SJ1400 破碎机处理量约 30~70t/h，按 50t/h 计，企业作业每天 1 班，每班 8 小时，则机组年加工石料量为 $50 \times 2400 = 12$ 万吨，能满足年破碎 9 万吨石料量的需求。

1.3.4 本项目平面布置

本项目分为原料及产品暂存区、生产区、污水处理区。原料及产品暂存区在北侧厂房，南侧厂房为破碎区，再南侧为污水处理区。具体布置见附图4——项目总平面布置图。

1.3.5 公用工程

(1) 给水

项目所需用水由市政管网提供。

(2) 供电

本项目供电由当地供电网络提供。

(3) 排水

项目筛分水洗用水、冲洗用水收集后经沉淀池沉淀后回用于生产，生活污水经化粪池、地埋式一体化污水处理设施处理后排入灵江。

(4) 其他

厂区内不设食堂、宿舍。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租赁临海市宏业混凝土有限公司位于临海市古城街道许墅村的现有闲置土地及厂房，根据现场勘查，无原有污染情况。

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 地理位置

临海市位于浙江省中部沿海，东濒东海，南连黄岩区、椒江区，西接仙居县，北与天台县、三门县毗邻，位于台州市的地理中心，市域范围在东经 121°41'~121°56'、北纬 28°40'~29°4'之间。东西长 85km，南北宽 45km，陆地总面积 2203.13km²，其中山地 1557km²，平原 503.13km²，水域 143km²。海岸曲折，海岸线 62.9 km，东矾列岛等岛屿散布东海，有岛屿 74 个，海岸线 153km。

本项目拟建于临海市古城街道许墅村，最近敏感点为西北面约 168m 处的 8 户民居。项目周边情况如下：

东面：隔空地为山体；

南面：紧邻为临海市宏业混凝土有限公司；

西面：紧邻为杂地；

北面：紧邻为临海市宏业混凝土有限公司。

项目所在区域位置详见附图 1，周围环境概况见附图 3，项目周围环境照片见附图 7。

2.2 自然环境简况

1、地形、地貌、地质

临海市属丘陵山区，处于天台山和括苍山之间，周围以山地、丘陵为主，地势自西北向东南倾斜。北部有白云山，山高约400~600m，南部有大岗山，山高381m，西部雄居括苍山，东连东海。平原以东部滨海平原为最大。地基土按时代成因和物理力学性质特征可分为2个工程地质层。

①填土

杂色，松散，主要由粘性土及碎石组成。物质组分主要为粉粒、粘粒及碎块石。主要由少量粉质粘土及碎块石组成。层厚1.20~1.50m。

②砾

黄灰色、灰褐色。稍密~中密，砾呈浑圆状、次棱角状，砾径大小不一，颗粒直径以2~20mm为主，个别可达50mm，成分为火山岩，强-中风化，充填物为粉质粘土混砂，胶结差。大于2mm颗粒含量为62.5%，粉粘粒含量为18%。该层局部夹卵石，各组分含量不均匀，力学性质具有较大离散性，动力触探原位测试实测击数8~40击/10cm，平均击数21.4击。层顶埋深1.20~1.50m，揭露最大层厚13.50m。

2、气候气象

临海市属亚热带季风性湿润气候，四季分明。5~6月为梅雨季节，7~9月以晴天为主，夏秋之交台风活动较频繁。

| | |
|--------------------|------------|
| 平均气压(百帕) | 1015.8 |
| 平均气温 | 17.1℃ |
| 降水量 | 1531.4mm |
| 大风天数 | 3.9 天 |
| 降水天数 | 165.5 天 |
| 蒸发量 | 1283.7mm |
| 多年平均相对湿度 | 82% |
| 多年平均风速 | 2.45m/s |
| 全年主导风向 | NW(18.78%) |
| 冬季盛行风向 | NW(29.68%) |
| 夏季盛行风向 | S(13.71%) |
| 静风频率 | 8.12% |
| 全年近地层各类稳定度出现频率分别为： | |
| 不稳定 (A、B、C) | 21.3% |
| 中性(D) | 51.9% |
| 稳定(E、F) | 26.8% |

该区域大气扩散能力为中等。

3、水文特征

灵江是浙江省第三大水系椒江在临海市境内的干流河段，主流长190km，在临海市境内长44km。灵江中游江宽约250m，水势平缓，受潮水顶托影响，河道左右摆动。河道中沙渚较多，河床平均比降为千分之二点三。灵江属感潮河流，平均涨潮流量为6700m³/s（海门站）。海门站平均潮差4.01m，最大潮差6.30m，临海城关西门平均潮差2.62m，最大潮差3.63m（九月份）。逆流流速1.84m/s，潮汐规律为每天两次涨落，大约每隔12小时24分出现一次潮期。

2.3临海市三江国家城市湿地公园

临海市三江国家城市湿地公园地处灵江上游两岸，以6km的江岸线50~100m为中心保护地带，是典型的潮汐湿地公园，因重点特色保护区在永安溪、始丰溪及灵江的三江汇合处，故名为三江。公园范围东起原台州烧碱厂，西至龙安山、渡头叶，南起河南公路，北至104国道。内有白马山、凤凰山，南北长约1300m，东西长约6000m，总面积为7.76km²。

湿地公园地势低洼，有大片江涂、河叉、水塘，有着独特的潮汐湿地景观，公园内共有885种生物，包括植物381种，动物504种，其中国家重点保护野生植物2种，国家Ⅱ级保护动物7种，入侵物种23种。

根据临海三江国家城市湿地公园总体规划，三江湿地公园分为六大功能分区，即“一江两岸五节点”，包括沿江湿地保护区（重点保护区）、湿地生产区、三江名俗村、湿地游览活动区、湿地中心管理区、湿地展示区。根据《浙江省环境功能区划》，三江公园属于I-6-I临海三江国家城市森林公园，为自然生态红线区。生态环境敏感性为水环境污染高度敏感，主要生态服务功能为湿地保护，生态环境保护目标为水质控制断面目标为Ⅲ类，近期合理规划湿地，远期落实规划，并不断丰富湿地生物多样性，建立完善的湿地生态系统，起到调节区域气候的功能。建设开发活动环境保护要求：禁止新建和扩建与湿地保护无关的一切建设项目，合理开发湿地资源。污染控制：拆除任何对区域保护目标不利的原有设施，不允许机动车辆进入，区内不得有住户和居民，现有的要限时搬迁。生态保护与建设：落实并完善三江湿地公园总体规划。

本项目位于工业区，不涉及湿地公园范围。

2.4项目所在区域环境功能区划

根据《临海市环境功能区划》，本项目所在区域为临海西部农产品安全保障区（1082-III-0-1），该环境功能区具体情况如下：

（1）基本概况

位置：位于临海市西部，主要包括白水洋镇中部、括苍镇中部、永丰镇中南部、古城街道中西部、河头镇中部地区。区内交通便捷，有台金高速、35省道等交通干线。

自然环境与发展状况：属水网平原区，地势平坦河网发达、湖泊众多。本区白水洋镇区域主要是临海市西部省级现代农业综合区，主要建设梨、桃等为主的水果主导产业示范区、以茭白为主的蔬菜主导产业示范区及粮经混作区，永丰镇、括苍镇区域建有临海市括苍山省级现代农业综合区，以培育壮大笋竹、大径材、柑桔等优势特色产业为主。

面积：103.7平方公里。

（2）主导功能及目标

①环境功能定位：

粮食和经济作物的正常生长提供安全的环境，保障周边地区粮食、蔬菜等农产品的供给。属保障自然生态安全指数较低区。

②环境质量目标：

地表水水质达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准或达到相应功能区要求；空气环境

质量达到《环境空气质量标准》二级标准；土壤环境质量达到《土壤环境质量标准》（GB15618）二级标准（农用地标准）。

③生态环境保护目标

农田林网覆盖率达到40%以上。

（3）管控措施

区内禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的其它工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。

禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。

对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。

严格执行实施畜禽养殖禁养区、限养区规定，控制规模化畜禽养殖项目规模，畜禽养殖场、养殖小区应当对畜禽粪便、废水进行无害化处理，实现污水达标排放。

实施最严格的基本农田保护制度，禁止任何侵占耕地、污染农田环境的行为，确保耕地的保有量和农产品产地环境安全。

控制农业面源污染，推广测土配方施肥、精准施肥、生物防治病虫害等农业生产技术，实施农药、化肥减施工程，减少化肥、农药使用量。加强秸秆等农业废弃物综合利用，禁止秸秆露天焚烧。

保护和加强农田林网建设。

建立农产品产地环境监管体系，加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估，确保农产品产地环境安全。

负面清单：禁止新建、扩建、改建并逐步关闭搬迁，涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目。

禁止新建、扩建产业包括：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化

学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染、高环境风险行业三类工业项目。

禁止改建三类工业项目，除原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目）。

规划符合性分析：本项目位于临海市古城街道许墅村，根据古街函（2018）35号，项目所在地位于许墅小微工业园区，属于工业集聚区范畴，主要从事石料的破碎加工，属于石材加工业，为二类工业项目，故符合本小区管控措施。本项目粉尘在采取措施后对周围环境影响较小，废水收集后经沉淀池沉淀再回用于生产不外排，生活污水经化粪池预处理后再经埋地式一体化污水处理设施处理后排入灵江。项目符合管控措施要求，不在负面清单之内，故本项目的建设符合该环境功能区的要求。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

本项目所在区域大气环境质量常规因子现状参考临海市环境监测值,数据来源于台州市环境监测中心站编制的《台州质量报告书(2017年度)》。

表 3-1 临海市 2017 年空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率/% | 达标 情况 |
|-------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|----------|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 32 | 35 | 91.4 | 达标 |
| | 第 95 百分位数日平均 | 66 | 75 | 88.0 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 55 | 70 | 78.6 | 达标 |
| | 第 95 百分位数日平均 | 108 | 150 | 72.0 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 23 | 40 | 57.5 | 达标 |
| | 第 98 百分位数日平均 | 46 | 80 | 57.5 | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.7 | 达标 |
| | 第 98 百分位数日平均 | 14 | 150 | 9.3 | 达标 |
| CO | 年平均质量浓度 | 600 | - | - | - |
| | 第 95 百分位数日平均 | 100 | 4000 | 25.0 | 达标 |
| O ₃ | 年平均质量浓度 | 94 | - | - | - |
| | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 142 | 160 | 88.8 | 达标 |

根据上表结果,本项目所在区域环境空气质量满足二类功要求,属于环境空气达标区。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《2017 年度台州市环境状况公报》,2017 年度椒江水系总体水质属优, I~III 类水断面占 100%,整个水系中所有断面水质均满足水环境功能要求,总体水质属优。

为了解项目所在区域地表水环境质量状况,本次评价引用临海市环境保护监测站于 2018 年对灵江上游断面(沙段)水质现状监测及评价结果汇总见表 3-2。

表 3-2 地表水环境水质监测结果 单位: mg/L

| 断面名称 | pH | COD _{Mn} | BOD ₅ | NH ₃ -N | 石油类 | 总磷 |
|----------|-------|-------------------|------------------|--------------------|-------|-------|
| 沙段 | 7.09 | 2.40 | 0.99 | 0.307 | 0.02 | 0.071 |
| III类标准限值 | 6-9 | ≤6 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤0.2 |
| 水质指数 | 0.045 | 0.4 | 0.2475 | 0.307 | 0.40 | 0.355 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由表 3-2 可知,灵江上游沙段断面水质能够满足《地表水环境质量标准》中 III 类标准,项目附近地表水质量现状良好。

3.1.3 声环境质量现状

为了了解厂区目前的声环境质量现状,本次环评在项目厂区四周及附近敏感点 8 户民居各设一个测点进行监测,噪声监测点见附图 5。

监测时间与频次：2019年9月24日，昼间和夜间各监测一次。声环境监测仪器采用AWA6218C噪声统计分析仪和声级校正器。监测方法及来源：《声环境质量标准》(GB3096-2008)中环境噪声监测要求，监测结果具体见表3-3。

表 3-3 声环境现状监测结果统计表 单位：dB (A)

| 测点编号 | 检测点 | 昼间 | | 夜间 | |
|------|-----|------|------|------|------|
| | | 测量值 | 执行标准 | 测量值 | 执行标准 |
| 1# | 东厂界 | 50.5 | 60 | 41.6 | 50 |
| 2# | 南厂界 | 51.9 | 60 | 40.7 | 50 |
| 3# | 西厂界 | 51.1 | 60 | 40.9 | 50 |
| 4# | 北厂界 | 52.1 | 60 | 41.2 | 50 |
| 5# | 民居 | 49.8 | 60 | 40.3 | 50 |

根据表 3-3 监测结果，项目所在地四周厂界及敏感点均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

3.2 主要环境保护目标

本项目的主要环境保护目标如表 3-4 所示。

表 3-4 主要环境质量保护目标

| 保护对象 | 坐标/m | | 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 |
|---------------|-----------|------------|----------|---------|------------|---------|---------|
| | X | Y | | | | | |
| 溪方头村 | 314012.69 | 3196339.20 | 集中居住区 | 约 40 户 | 环境空气 二类 | E | 约 705m |
| 小岙村 | 314236.07 | 3195997.17 | 集中居住区 | 约 20 户 | | SE | 约 986m |
| 松山村 | 313634.24 | 3195841.95 | 集中居住区 | 约 20 户 | | SE | 约 559m |
| 七里村 | 314242.48 | 3194743.19 | 集中居住区 | 约 50 户 | | SE | 约 1826m |
| 下庄村 | 315074.46 | 3194360.03 | 集中居住区 | 约 60 户 | | SE | 约 2595m |
| 合利村 | 314145.52 | 3194732.87 | 集中居住区 | 约 80 户 | | SE | 约 1753m |
| 石头洋村 | 313341.72 | 3194776.12 | 集中居住区 | 约 40 户 | | S | 约 1459m |
| 上大林村 | 313239.43 | 3194536.94 | 集中居住区 | 约 30 户 | | S | 约 1682m |
| 长加山村 | 313028.69 | 3193912.41 | 集中居住区 | 约 60 户 | | S | 约 2277m |
| 临海市三江国家城市湿地公园 | 313062.69 | 3195968.57 | 国家城市湿地公园 | / | | SW | 约 266m |
| 两桥村 | 312419.57 | 3195207.83 | 集中居住区 | 约 55 户 | | SW | 约 1300m |
| 下保村 | 311562.84 | 3194860.99 | 集中居住区 | 约 80 户 | | SW | 约 2138m |
| 岭上村 | 311063.90 | 3194734.63 | 集中居住区 | 约 20 户 | | SW | 约 2617m |
| 居民 | 313048.69 | 3196330.33 | 集中居住区 | 8 户 | | SW | 约 168m |
| 许墅村 | 312948.14 | 3196535.78 | 集中居住区 | 约 150 户 | | NW | 约 355m |
| 三江村 | 311139.18 | 3196682.45 | 集中居住区 | 约 80 户 | | W | 约 2115m |
| 永丰镇 | 312122.36 | 3197294.19 | 集中居住区 | 约 300 户 | NW | 约 1744m | |
| 渡头村 | 311198.98 | 3198115.64 | 集中居住区 | 约 45 户 | NW | 约 2701m | |

| | | | | | | | |
|--------|-----------|------------|-------|---------|---------|----|---------|
| 下山头村 | 311730.18 | 3198738.73 | 集中居住区 | 约 35 户 | | NW | 约 2834m |
| 下鲁村 | 311859.91 | 3198978.84 | 集中居住区 | 约 30 户 | | NW | 约 3000m |
| 松一村 | 313992.28 | 3196743.74 | 集中居住区 | 约 100 户 | | NE | 约 844m |
| 松二村 | 314701.60 | 3197927.30 | 集中居住区 | 约 120 户 | | NE | 约 2164m |
| 周边地表水体 | 313237.97 | 3195887.75 | 灵江 | | 地表水环境Ⅲ类 | S | 约 343m |
| 8 户民居 | | | | | 声环境 2 类 | W | 约 168m |

4 评价适用标准

4.1 环境空气

根据当地环境空气质量功能区分类，该区域属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。有关污染因子的标准限值详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

| 编号 | 污染物名称 | 环境质量标准 | | 浓度单位 | 备注 | |
|----|-------------------|------------|------|-------------------|-------------------------------|-------------------|
| | | 取值时间 | 浓度限值 | | | |
| 1 | SO ₂ | 年平均 | 60 | μg/m ³ | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 | |
| | | 24 小时平均 | 150 | | | |
| | | 1 小时平均 | 500 | | | |
| 2 | NO ₂ | 年平均 | 40 | | | |
| | | 24 小时平均 | 80 | | | |
| | | 1 小时平均 | 200 | | | |
| 3 | O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 160 | | | |
| | | 1 小时平均 | 200 | | | |
| 4 | PM _{2.5} | 年平均 | 35 | | | mg/m ³ |
| | | 24 小时平均 | 75 | | | |
| 5 | PM ₁₀ | 年平均 | 70 | | | |
| | | 24 小时平均 | 150 | | | |
| 6 | TSP | 年平均 | 200 | | | |
| | | 24 小时平均 | 300 | | | |
| 7 | CO | 24 小时平均 | 4 | | | |
| | | 1 小时平均 | 10 | | | |

环境质量标准

4.2 水环境

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，项目所在地附近水体为灵江，为“椒江 10”水系，水环境功能区为工业用水区，其水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体指标见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

| 项目 | pH | COD _{Mn} | 氨氮 | BOD ₅ | 石油类 | 总磷 |
|-------|-----|-------------------|------|------------------|-------|------|
| Ⅲ类标准值 | 6-9 | ≤6 | ≤1.0 | ≤4 | ≤0.05 | ≤0.2 |

4.3 声环境

本项目位于临海市古城街道许墅村，根据《临海市声环境功能区划》，项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类功能区，但项目所在地位于工业活动较多的村庄，且有交通干线经过，故全部执行 2 类声环境功能区要求。具体指标见

| 污染物排放标准 | 表 4-3。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------|-------------|-----------|-----|-----|-------------------------|----|---|----|--|--|--|-----|-----|-----|--|--|-----|
| | 表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">声环境功能区类别</td> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </table> | 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | 2 类 | 60 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 类 | 60 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4.4 废气 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>本项目粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物排放二级标准。具体见下表。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表 4-4 大气污染物综合排放标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">二级最高允许排放速率, kg/h</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th colspan="2">排气筒高度 (m)</th> <th rowspan="2">监控点</th> <th rowspan="2">浓度 (mg/m³)</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">15</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">3.5</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </table> | 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 二级最高允许排放速率, kg/h | | 无组织排放监控浓度限值 | | 排气筒高度 (m) | | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) | | | 15 | | | | 颗粒物 | 120 | 3.5 | | | 1.0 |
| | 污染物 | | | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 二级最高允许排放速率, kg/h | | 无组织排放监控浓度限值 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 排气筒高度 (m) | | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 颗粒物 | 120 | 3.5 | | | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.5 废水 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>项目筛分水洗用水、堆场抑尘用水、冲洗用水经收集后经沉淀池处理后回用于生产, 生活污水经化粪池预处理后经地理式一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》中表 4 一级标准后排入灵江。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 4-5 污水综合排放标准 单位：mg/L (除 pH 外) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> <th>SS</th> </tr> <tr> <td>一级排放标准</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> </table> | 项目 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | 氨氮 | 石油类 | SS | 一级排放标准 | 6-9 | 100 | 20 | 15 | 5 | 70 | | | | | | | | | |
| 项目 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | 氨氮 | 石油类 | SS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一级排放标准 | 6-9 | 100 | 20 | 15 | 5 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.6 固废 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>本项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及修改单(环境保护部 2013 年第 36 号公告)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及修改单(环境保护部 2013 年第 36 号公告)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等中的有关规定。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.7 噪声 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 具体见表 4-6。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">厂界外声环境功能区类别</td> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </table> | 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | 2 | 60 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 60 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总 4.8 总量控制原则 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

量
控
制
指
标**1.总量控制原则**

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》要求，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制。

另外，根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）等要求，严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

根据工程分析，本项目建成后排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮。

2.总量控制建议值

本项目污染物排放总量建议指标见表 4-7。

表 4-7 本项目污染物排放总量建议指标 单位 t/a

| 总量控制指标 | COD _{Cr} | 氨氮 |
|-----------|-------------------|-------|
| 本项目污染物排放量 | 0.006 | 0.001 |
| 建议总量控制指标 | 0.006 | 0.001 |

3.总量控制实施方案

根据浙江省环境保护厅《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）和台州市环境保护局《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95号），本项目只排放生活污水，其新增污染物无需进行区域削减替代。

故本项目无需进行区域削减替代。

5 建设项目工程分析

5.1 营运期工程污染分析

5.1.1 工艺流程及产污环节

本项目生产工艺流程及排污情况如图 5-1 所示。

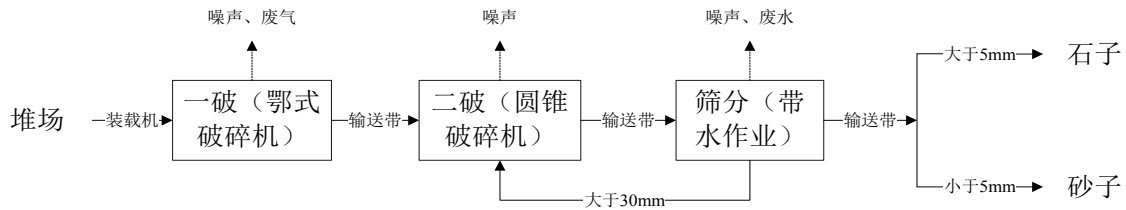


图 5-1 生产工艺流程图

工艺说明：

本项目生产流程为石料由全密闭汽车运输至室内堆场暂存，破碎时，由装载机运送至料斗，运送距离约 10m，而后送至鄂式破碎机进行破碎，经鄂式破碎机破碎后碎石由输送带输送至圆锥破碎机破碎，破碎完成后输送至振动筛处筛分出大于 30mm 的不符合要求的碎石由输送带送至圆锥式破碎机处重新破碎，小于 30mm 的砂子（5mm 以下）及石子（5mm-30mm）分开输送至室内成品堆场暂存，外售给临海市宏业混凝土有限公司用于生产。

生产区位于南侧厂房内，同时要求企业一破、二破和筛分装置封闭设置，其中一破机组采取三侧面一顶面的防尘彩钢板卸料棚设计，仅留出倒料进口，且在卸料棚上端安装喷水装置降尘。二破及筛分均为全封闭设置，顶部设置喷水装置降尘，仅留输送带进出口，输送带采取密闭措施。在筛分过程中需加入水用于清洗石子及砂子上附着的泥沙，企业配置了一个长 8m 宽、10m、高 4m 的清水池，一个长 2m、宽 8m、高 4m 的初沉池和一个长 8m、宽 8m、高 4m 的二沉池。破碎过程产生的废水由企业统一收集至厂区内污水处理系统处理，处理后的水回用于生产，压滤机产生的污泥外售用于植树、造田造地。

5.1.2 主要污染因子

（1）废气：本项目废气为装卸粉尘、破碎筛分粉尘、输送带粉尘、运输粉尘、堆场扬尘。

（2）废水：本项目废水主要为筛分水洗用水、堆场抑尘用水、冲洗用水及生活污水。

（3）固废：本项目固废主要为收集粉尘、压滤机污泥、职工生活垃圾。

（4）噪声：为各类设备运行产生的噪声。

5.2 营运期污染源强分析

5.2.1 废气

(1) 装卸粉尘

分为原料卸料、装载机装料抬起及装载机放下卸料过程。根据《港口建设项目环境影响评价规范》(JTS105-1-2011)中的公式进行计算。公式如下:

$$Q = a\beta H e^{\omega_2(w_0-w)} Y / [1 + e^{0.25(v_2-U)}]$$

式中: Q —作业起尘量, kg;

U —区域平均风速, 2.45m/s;

Y —作业量, t; 年给料作业量 90000t;

H —作业高度, m; 本项目卸料、装料作业高度均取 1.5m;

w —含水率, %; 原始含水率按 3%计, 运输车辆在进出厂区时会被冲洗, 且要求企业在堆场定期洒水, 洒水后含水率按 6%计。

a —散货类型调节系数, 原料参照大矿类取 1.1;

β —作业方式系数, 装料时取 1; 卸料时取 2;

ω_2 —水分作用系数, 与散货性质有关, 取 0.42;

w_0 —水分作用效果的临界值, 即含水率高于此值时水分作用效果增加不明显, 与散货性质有关, 取矿石的 w_0 值 5%;

v_2 —作业起尘量达到最大起尘量一半的风速, 与粒径分布和颗粒物密度有关, 取 16m/s。

要求企业保持石料含水率在 6%左右。在此基础上可计算出原料卸料粉尘产生量 0.06t/a, 装载机装料抬起粉尘产生量 0.03t/a, 装载机放料粉尘产生量为 0.06t/a。装卸粉尘共计 0.15t/a (0.06kg/h), 为无组织排放。

(2) 破碎筛分粉尘

根据企业提供资料, 项目年加工石料 90000t, 石料在破碎、输送过程中, 不可避免地要产生粉尘, 特别是矿石受到粉碎、振动和由高处下落产生的冲击作用, 产尘更为严重, 但破碎筛分粉尘的产生量和矿石的含水量、设备的密封程度有很大关系。项目振动筛分机及输送带均设置喷淋装置设备, 产品基本为带水作业, 粉尘产生量较小。本环评主要估算破碎筛分粉尘的发生量, 具体参考《逸散性工业粉尘污染控制技术》中的排放系数, 其中一级破碎筛分粉尘排放因子为 0.25kg/t, 二级破碎和筛分粉尘排放因子为 0.75kg/t, 则合计破碎筛分粉尘产量约为 90t/a。

要求破碎系统中的一破半封闭、二破和筛分全封闭设置, 其中一破机组采取三侧面一顶面的防尘彩钢板卸料棚设计, 仅留出倒料进口, 在卸料棚上端安装喷水装置降尘; 二破

系统和振动筛设备采用彩钢板进行密闭设置，在设备的进料、出料口均安装水喷淋装置；一破、二破和振动筛分的石料输送系统采取全密闭设置，在两头安装雾化喷头装置；经以上喷雾降尘治理后产生的粉尘会随喷雾水流带走，且产生的粉尘颗粒直径较大，未随水喷淋带走的粉尘大部分会自然沉降在加工设备的四周，因此约 95%粉尘会由于水喷淋及自然沉降而去除。故本项目外逸粉尘产生量为 4.5t/a。

为减少项目粉尘无组织排放量，本环评要求企业在一破和二破、筛分处设置集气罩，集气罩风量 10000m³/h，则总抽风量为 30000m³/h，集气效率可达 90%以上，收集后经布袋除尘器处理，除尘器粉尘净化效率为 98%，处理后最后通过 15m 高的排气筒排放，其余 10%以无组织形式排放。则项目粉尘排放量约 0.531t/a，其中有组织排放量约为 0.081t/a，排放速率 0.034kg/h，排放浓度 1.13mg/m³，粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中标准要求，无组织排放量约为 0.45t/a，排放速率 0.19kg/h。

(3) 输送带粉尘

本项目破碎机组间由输送带连接，要求企业将输送带封闭，并设置足够数量的雾化喷头，在此基础上，输送带粉尘的产生量较小，本项目不做定量分析。

(4) 运输粉尘

本项目原料由运输车运送进堆场，车辆在进出厂区前，需采取洒水抑尘措施，并对各轮胎进行冲洗，同时厂内运输距离较短，约 80m，厂区主要道路已做硬化处理，在采取措施后，运输车辆在厂区运输过程中粉尘产生量不大，本项目不做定量分析。

(5) 堆场扬尘

因原料在运输进厂区时，已经经过洒水抑尘措施处理，且原料石块粒径较大，直径约为 30cm，原料堆场位于室内，要求企业在原料堆场设置喷雾装置，以减少原料堆场无组织粉尘的产生。本项目砂石在筛分过后由输送带输送至室内堆场暂存，在筛分过程中，由于加入了大量的水，故在堆场中的砂石具有较高的含水率，根据类比调查，含水率约为 15%，且要求砂石尽快被运走，故粉尘产生量较小，本项目不做定量分析。

项目的粉尘排放情况具体见表 5-1。

表 5-1 项目粉尘排放情况

| 序号 | 来源 | 污染物名称 | 有组织排放 | | | 无组织排放 | |
|----|----|-------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|-----------|
| | | | 排放量 (t/a) | 速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 速率 (kg/h) |
| 1 | 装卸 | 粉尘 | / | / | / | 0.150 | 0.060 |
| 2 | 破碎 | | 0.081 | 0.034 | 1.130 | 0.450 | 0.190 |
| 3 | 合计 | | 0.081 | 0.034 | 1.130 | 0.600 | 0.250 |

5.2.2 废水

本项目废水主要为筛分工艺产生的生产废水、堆场抑尘用水、车辆冲洗用水及生活污水。

(1) 筛分水洗废水

根据企业提供资料，筛分水洗用水量约 80t/d，则用水量为 24000t/a。约有 10% 的部分被石料带走或蒸发损耗，则废水产生量为 21600t/a。这部分废水主要污染因子为 SS，经类比浓度在 2000~5000mg/L 左右，按平均 3500mg/L 计，则 SS 产生量为 75.6/a。这部分清洗废水统一汇集至沉淀系统处理，经沉淀处理后泵入循环水池，最终全部回用于筛分、水洗工序，废水不外排，污泥则经压滤机压滤后作为固废外运综合利用。

(2) 堆场抑尘用水

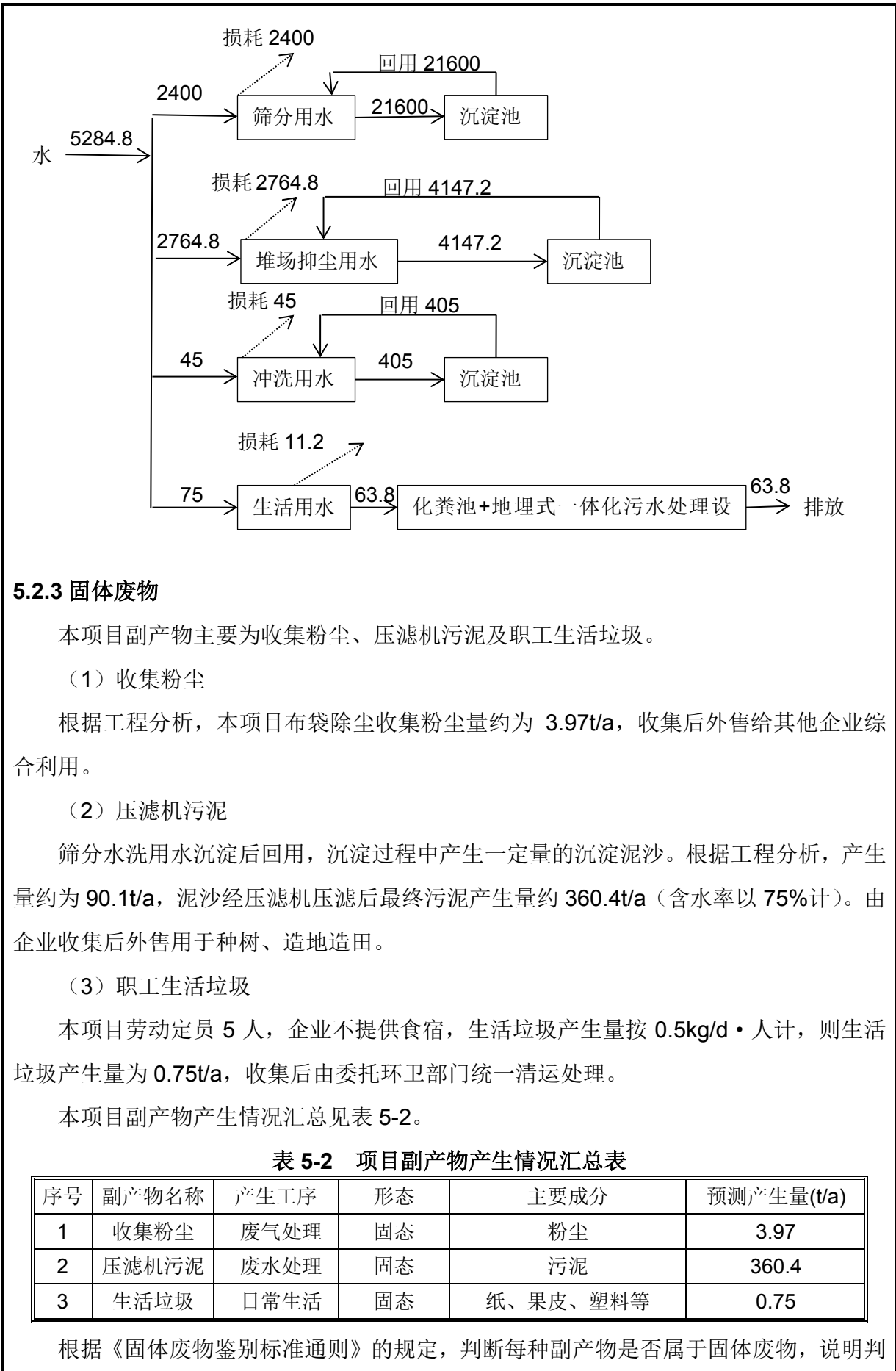
根据企业提供资料，堆场位于北侧车间内，占地面积约 360m²，要求企业在车间内设置雾化喷头，堆场四周设置排水沟，用于收集渗滤的抑尘用水至沉淀池。雾化喷头按 8 个计，每个喷头喷淋用水量约 2L/min，则堆场抑尘用水约为 23040L/d (6912m³/a)。水挥发耗散量按 40% 来计，则废水量为 4147.2m³/a。这部分废水主要污染因子为 SS，经类比浓度在 2000~5000mg/L 左右，按平均 3500mg/L 计，则 SS 产生量为 14.5t/a。这部分堆场抑尘用水统一汇集至沉淀系统处理，经沉淀处理后泵入循环水池，最终全部回用于堆场抑尘，废水不外排，污泥则经压滤机压滤后作为固废外运综合利用。

(3) 冲洗用水

本项目抑尘用水主要为车辆冲洗用水。本项目原料消耗量为 90000t/a，运输车运输量按 20t/辆计，则全年运输车次约为 4500 次，每次冲洗用水量按 100L/辆·次，则共计冲洗用水 450t/a，损耗量按 10% 计，即为 45t，其余废水约 405t/a 经收集后排入厂区内沉淀池沉淀后回用于冲洗。

(4) 生活污水

本项目劳动定员 5 人，企业不提供食宿，生活污水按 50L/人·天计，则年用水量为 75m³/a，产污系数取 85%，则本项目生活污水产生量为 63.8m³/a。污水类比城市生活污水水质：COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L，则污染物产生量为：COD_{Cr}0.022t/a、NH₃-N0.002t/a。污水经厂区化粪池预处理再经地埋式一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》中一级标准后排入灵江。排放浓度为 COD_{Cr}100mg/L、NH₃-N15mg/L，污染物排放量为：污水量 63.8m³/a，COD_{Cr}0.006t/a、NH₃-N0.001t/a。



5.2.3 固体废物

本项目副产物主要为收集粉尘、压滤机污泥及职工生活垃圾。

(1) 收集粉尘

根据工程分析，本项目布袋除尘收集粉尘量约为 3.97t/a，收集后外售给其他企业综合利用。

(2) 压滤机污泥

筛分水洗用水沉淀后回用，沉淀过程中产生一定量的沉淀泥沙。根据工程分析，产生量约为 90.1t/a，泥沙经压滤机压滤后最终污泥产生量约 360.4t/a（含水率以 75%计）。由企业收集后外售用于种树、造地造田。

(3) 职工生活垃圾

本项目劳动定员 5 人，企业不提供食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 0.75t/a，收集后由委托环卫部门统一清运处理。

本项目副产物产生情况汇总见表 5-2。

表 5-2 项目副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量(t/a) |
|----|-------|------|----|----------|------------|
| 1 | 收集粉尘 | 废气处理 | 固态 | 粉尘 | 3.97 |
| 2 | 压滤机污泥 | 废水处理 | 固态 | 污泥 | 360.4 |
| 3 | 生活垃圾 | 日常生活 | 固态 | 纸、果皮、塑料等 | 0.75 |

根据《固体废物鉴别标准通则》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，说明判

定依据，具体见表 5-3。

表 5-3 固废属性判定表

| 序号 | 名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 是否为固废 | 判定依据 |
|----|-------|------|----|----------|-------|---------|
| 1 | 收集粉尘 | 废气处理 | 固态 | 粉尘 | 是 | 4.3 (a) |
| 2 | 压滤机污泥 | 废水处理 | 固态 | 污泥 | 是 | 4.3 (e) |
| 3 | 生活垃圾 | 日常生活 | 固态 | 纸、果皮、塑料等 | 是 | 4.1 (i) |

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，危险废物属性判定详见表 5-4。

表 5-4 危险废物属性判定表

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 是否属于危险废物 | 废物代码 |
|----|--------|------|----------|------|
| 1 | 收集粉尘 | 废气处理 | 否 | / |
| 2 | 压滤机污泥 | 废水处理 | 否 | / |
| 3 | 生活垃圾 | 日常生活 | 否 | / |

项目固体废物分析结果汇总见表 5-5。

表 5-5 项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成份 | 属性 | 废物代码 | 预测产生量(t/a) |
|----|-------|------|----|----------|------|------|------------|
| 1 | 收集粉尘 | 废气处理 | 固态 | 粉尘 | 一般固废 | / | 3.97 |
| 2 | 压滤机污泥 | 废水处理 | 固态 | 污泥 | 一般固废 | / | 360.4 |
| 3 | 生活垃圾 | 日常生活 | 固态 | 纸、果皮、塑料等 | 一般固废 | / | 0.75 |

5.2.4 噪声

本项目噪声源主要为各类设备运行产生的噪声，主要噪声源强见表 5-6。

表 5-6 主要噪声源强一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 源强 | 备注 |
|----|----------|-----|---------|-----------|
| 1 | 鄂式破碎机 | 1 台 | 85~95dB | 距离设备 1m 处 |
| 2 | 圆锥破碎机 | 1 台 | 85~95dB | 距离设备 1m 处 |
| 3 | 圆振动筛 | 1 台 | 80~90dB | 距离设备 1m 处 |
| 4 | 一体式带式压滤机 | 1 台 | 80~90dB | 距离设备 1m 处 |

6 本项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名 称 | 处理前产生浓度 及产生量 | 排放浓度及排放量 |
|---|------------------------|-------------------|-------------------------|--|
| 大气 污染物 | 装卸 | 粉尘 | 0.15t/a | 0.15t/a |
| | 破碎 | | 90t/a | 有组织：1.13mg/m ³ ，0.081t/a 无组织：0.45t/a |
| | 输送带 | | 少量 | 少量 |
| | 运输 | | 少量 | 少量 |
| | 堆场 | | 少量 | 少量 |
| 水污 染物 | 筛分 | 生产废水 | 21600m ³ /a | 0t/a |
| | 堆场抑尘 | 堆场抑尘 用水 | 4147.2m ³ /a | |
| | 车辆冲洗用水 | 冲洗用水 | 405m ³ /a | |
| | 生活污水 | 废水量 | 63.8m ³ /a | 废水量：63.8m ³ /a COD _{Cr} ：100mg/L，0.006t/a NH ₃ -N：15mg/L，0.001t/a |
| | | COD _{Cr} | 350mg/L，0.022t/a | |
| 固体 废物 | 布袋除尘 | 粉尘 | 3.97t/a | 0t/a |
| | 压滤机 | 污泥 | 360.4t/a | 0t/a |
| | 日常生活 | 生活垃圾 | 0.75/a | 0t/a |
| 噪声 | 设备平均噪声级在 80~95dB(A)之间。 | | | |
| <p>主要生态影响：</p> <p>据现场踏勘，项目西南侧约 266m 处为临海市三江国家城市湿地公园，在采取措施后，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。生产过程中经本次环评提出的环保措施处理后污染物的排放量不大，对当地生态环境影响很小。</p> | | | | |

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目租用临海市宏业混凝土有限公司现有闲置土地及厂房，只需进行设备的安装即可进行生产，因此不存在施工期，故无施工期环境影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目废气主要为装卸粉尘及破碎筛分粉尘、输送带粉尘、运输粉尘、堆场扬尘。因输送带密闭且设有足够数量的雾化喷头，故粉尘产生量较小；运输车辆在进入厂区前经冲洗，且厂区内运输距离短，故运输粉尘对周围环境基本无影响；石料粒径较大，在进入厂区时会经洒水，堆场位于室内并设置喷淋装置，且很快会被用于生产，故原料堆场粉尘产生量小；石料在筛分时经大量水洗，且出料后很快用被临海市宏业混凝土有限公司买走，故产品暂存堆场粉尘产生量小。根据工程分析内容，本项目粉尘排放量如下。

表 7-1 项目粉尘排放情况

| 序号 | 来源 | 污染物名称 | 有组织排放 | | | 无组织排放 | |
|----|----|-------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|-----------|
| | | | 排放量 (t/a) | 速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 速率 (kg/h) |
| 1 | 装卸 | 粉尘 | / | / | / | 0.150 | 0.060 |
| 2 | 破碎 | | 0.081 | 0.034 | 1.130 | 0.450 | 0.190 |
| 3 | 合计 | | 0.081 | 0.034 | 1.130 | 0.600 | 0.250 |

①评价因子和评价标准表

评价因子和评价标准表如下：

表 7-2 评价因子和评价标准表

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值/ (μg/m ³) | 标准来源 |
|------------------|--------|---------------------------|------------------------------------|
| PM ₁₀ | 1 小时平均 | 450 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2008) 及其修改单中二级标准 |
| TSP | 1 小时平均 | 900 | |

②估算模式预测

本评价根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中的要求，采用估算模式对污染物的影响程度和影响范围进行计算。

项目估算模型参数见表 7-3。

表 7-3 项目估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|-----------|-------------|------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数 (城市选项时) | / |
| 最高环境温度/°C | | 38.9 |

| | | |
|----------|-----------|--|
| 最低环境温度/℃ | | -6.2 |
| 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 | 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

②预测因子及源强参数

根据工程分析，本项目主要污染物为粉尘，根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）预测模型，选择取 AERSCREEN 模式进行估算计算。本项目污染源估算计算点源、面源参数见下表。

表 7-4 项目点源参数调查清单

| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/(m/s) | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|----|-------|-------------|------------|-------------|---------|-----------|------------|--------|----------|------|----------------|
| | | X | Y | | | | | | | | 粉尘 |
| 1 | 排气筒1# | 313235.15 | 3196287.35 | 23 | 15 | 0.9 | 13.1 | 25 | 2400 | 正常 | 0.034 |

表 7-5 项目面源参数调查清单

| 编号 | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北方向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|----|------|-----------|------------|----------|--------|--------|-----------|------------|----------|------|----------------|
| | | X | Y | | | | | | | | 粉尘 |
| 1 | 生产车间 | 313216.07 | 3196283.64 | 25 | 50 | 30 | 0 | 5 | 2400 | 正常 | 0.25 |

③估算模式计算结果

具体结果见下表。

表 7-6 项目点源预测结果

| 排气筒下风向距离 (m) | PM ₁₀ (有组织) | |
|--------------|---------------------------|---------|
| | 预测浓度 (μg/m ³) | 占标率 (%) |
| 100 | 2.33 | 0.52 |
| 200 | 2.61 | 0.58 |
| 300 | 2.31 | 0.51 |
| 400 | 2.00 | 0.44 |
| 500 | 1.92 | 0.43 |
| 600 | 1.77 | 0.39 |
| 700 | 1.60 | 0.36 |
| 800 | 1.45 | 0.32 |

| | | |
|---------------------|------|------|
| 900 | 1.38 | 0.31 |
| 1000 | 1.31 | 0.29 |
| 1100 | 1.23 | 0.27 |
| 1200 | 1.16 | 0.26 |
| 1300 | 1.09 | 0.24 |
| 1400 | 1.03 | 0.23 |
| 1500 | 0.97 | 0.22 |
| 1600 | 0.91 | 0.20 |
| 1700 | 0.86 | 0.19 |
| 1800 | 0.82 | 0.18 |
| 1900 | 0.78 | 0.17 |
| 2000 | 0.74 | 0.16 |
| 2100 | 0.70 | 0.16 |
| 2200 | 0.67 | 0.15 |
| 2300 | 0.64 | 0.14 |
| 2400 | 0.63 | 0.14 |
| 2500 | 0.61 | 0.14 |
| 8户民居(168m) | 2.43 | 0.54 |
| 临海市三江国家城市湿地公园(266m) | 2.47 | 0.55 |
| 风向最大落地浓度及距离 | 2.62 | 0.58 |
| | 211m | |

表 7-7 项目面源预测结果

| 下风向距离 (m) | TSP (无组织) | |
|-----------|--------------|---------|
| | 预测浓度 (µg/m³) | 占标率 (%) |
| 100 | 59.30 | 6.59 |
| 200 | 51.92 | 5.77 |
| 300 | 43.48 | 4.83 |
| 400 | 37.91 | 4.21 |
| 500 | 33.74 | 3.75 |
| 600 | 30.41 | 3.38 |
| 700 | 27.61 | 3.07 |
| 800 | 25.23 | 2.80 |
| 900 | 23.20 | 2.58 |
| 1000 | 21.44 | 2.38 |
| 1100 | 20.00 | 2.22 |
| 1200 | 18.69 | 2.08 |
| 1300 | 17.58 | 1.95 |
| 1400 | 16.59 | 1.84 |

| | | |
|---------------------|-------|------|
| 1500 | 15.72 | 1.75 |
| 1600 | 14.93 | 1.66 |
| 1700 | 14.21 | 1.58 |
| 1800 | 13.55 | 1.51 |
| 1900 | 12.94 | 1.44 |
| 2000 | 12.38 | 1.38 |
| 2100 | 11.86 | 1.32 |
| 2200 | 11.39 | 1.27 |
| 2300 | 10.94 | 1.22 |
| 2400 | 10.61 | 1.18 |
| 2500 | 10.32 | 1.15 |
| 8户民居(175m) | 53.78 | 5.98 |
| 临海市三江国家城市湿地公园(266m) | 45.61 | 5.07 |
| 风向最大落地浓度及距离 | 83.51 | 9.28 |
| | 34m | |

经计算，项目污染物的 P_i 值及 $D_{10\%}$ 值见表 7-8。可以看出，本项目有组织粉尘及无组织粉尘排放对附近敏感点民居、临海市三江国家城市湿地公园的影响不大。

表 7-8 主要评价因子评价判定表

| 排放形式 | 排放部位 | 污染物名称 | 最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | P_{max} | | $D_{10\%}$ (m) |
|------|--------|-------|-----------------------------------|------------------|--------|----------------|
| | | | | 占标率% | 下风距离 m | |
| 有组织 | 排气筒 1# | 粉尘 | 2.62 | 0.58 | 211 | 0 |
| 无组织 | 生产区域 | 粉尘 | 83.51 | 9.28 | 34 | 0 |

上述估算计算结果，对照《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)中对所有项目评价等级的要求，本项目评价等级为二级评价，不进行进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算。

非正常工况排放影响分析：

项目非正常工况可能性主要为废气处理装置发生故障，当废气处理装置发生故障时，废气处理效率以 80% 计。非正常工况废气参数详见表 7-9。

表 7-9 项目非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率/(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|--------|---------|-----|----------------|----------|---------|------|
| 排气筒 1# | 处理装置故障 | 粉尘 | 0.338 | 1 | 1 | 停止生产 |

非正常工况估主要污染估算模型计算结果见表 7-10。

表 7-10 项目非正常污染源预测结果表

| 排气筒下风向距离 (m) | PM_{10} (有组织) | |
|--------------|-----------------------------------|---------|
| | 预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) |
| | | |

| | | |
|----------------------|------|------|
| 100 | 2.62 | 0.58 |
| 200 | 3.19 | 0.71 |
| 300 | 2.72 | 0.60 |
| 400 | 2.76 | 0.61 |
| 500 | 2.70 | 0.60 |
| 600 | 2.53 | 0.56 |
| 700 | 2.35 | 0.52 |
| 800 | 2.18 | 0.48 |
| 900 | 2.03 | 0.45 |
| 1000 | 1.89 | 0.42 |
| 1100 | 1.77 | 0.39 |
| 1200 | 1.67 | 0.37 |
| 1300 | 1.57 | 0.35 |
| 1400 | 1.49 | 0.33 |
| 1500 | 1.42 | 0.31 |
| 1600 | 1.35 | 0.30 |
| 1700 | 1.29 | 0.29 |
| 1800 | 1.24 | 0.28 |
| 1900 | 1.20 | 0.27 |
| 2000 | 1.16 | 0.26 |
| 2100 | 1.13 | 0.25 |
| 2200 | 1.10 | 0.24 |
| 2300 | 1.07 | 0.24 |
| 2400 | 1.04 | 0.23 |
| 2500 | 1.01 | 0.23 |
| 8 户民居 (168m) | 3.17 | 0.70 |
| 临海市三江国家城市湿地公园 (266m) | 2.92 | 0.65 |
| 风向最大落地浓度及距离 | 3.19 | 0.71 |
| | 175m | |

非正常工况排放废气污染物的最大落地浓度和占标率见表 7-10。由表可知，非正常工况排放的排气筒 1#污染物最大落地浓度的最大占标率比正常情况对环境影响增加了近两成。因此，企业应加强对废气收集装置及废气处理装置的维护，定期对废气装置进行检查，在环保设施发生故障时应立即停止生产。

本项目污染物排放量核算

表 7-11 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 核算排放速率 /(kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|-------|-------|-----|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 主要排放口 | | | | | |

| | | | | | |
|---------|---|------------------|------|-------|-------|
| 1 | 1 | PM ₁₀ | 1130 | 0.034 | 0.081 |
| 主要排放口合计 | | PM ₁₀ | | | 0.081 |

表 7-12 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要防治措施 | 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/($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
| 1 | 生产区域 | 装卸 | TSP | 室内作业,洒水 | 《大气污染物综合排放标准》 | 900 | 0.15 |
| 2 | | 破碎筛分 | | 集气罩收集、布袋除尘处理,封闭操作车间 | | | 0.45 |
| 3 | | 输送带 | | 封闭、洒水 | | | 少量 |
| 4 | | 运输 | | 密闭,进场前洒水 | | | 少量 |
| 5 | | 堆场 | | 室内堆场、洒水 | | | 少量 |
| 无组织排放总计 | | | | TSP | | 0.600 | |

表 7-13 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-----|------------|
| 1 | 粉尘 | 0.681 |

大气环境保护距离确定:

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,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保护区域,以确保大气环境保护区域外污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目经 AERSCREEN 模式估算,项目废气排放占标率最高的为生产区域无组织排放的粉尘,占标率 $P_{\max}=9.28\%$,厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值,故不需要设置大气防护距离。

卫生环境保护距离确定:

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》(GB/T13201-91),企业卫生防护距离的确定:凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放,均属无组织排放,无组织排放的有害气体进入呼吸大气层时,其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区浓度限值,则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下:

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中: C_m —标准浓度限值, mg/m^3 ;

L—工业企业所需卫生防护距离, m;

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算参数，无因次，根据工业企业所在地区近五年来平均内速及工业企业大气污染源构成类别从 GB/T13201-91 的表 5 中查取；

Q —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

根据本项目废气无组织排放量和标准浓度限值计算，本项目卫生防护距离计算结果见表 7-14。

表 7-14 项目无组织废气卫生防护距离计算

| 无组织排放源所在生产单元 | | 无组织排放速率(kg/h) | 生产单元占地面积(m ²) | 标准浓度限值(mg/m ³) | 卫生防护距离计算值 (m) | 卫生防护距离取值 (m) |
|--------------|----|---------------|---------------------------|----------------------------|---------------|--------------|
| 生产区域 | 粉尘 | 0.25 | 2500 | 0.9 | 14.026 | 50 |

根据计算结果和取值规范，本项目厂区需设置卫生防护距离 50m。根据调查，卫生防护距离范围内主要为临海市宏业混凝土有限公司及山体，距离本项目最近的敏感点为西侧 8 户民居，距离本项目最近约 168m，在卫生防护距离范围之外，卫生防护距离包络图见图 7-1，卫生防护距离能够得到满足，卫生防护距离由当地卫生部门监督执行。



图 7-1 本项目大气卫生防护距离包络图

大气环境影响自查表：

本项目大气环境影响自查表见下表 7-15。

表 7-15 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 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | 二级 <input checked="" type="checkbox"/> | 三级 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------------------|---|--|--|--|---|-------------------------------|-----------------------------|
| 与范围 | 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 (PM ₁₀) 其他污染物 (TSP) | | 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 | (2017)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"/> | 主要部门发布的数据 <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 checked="" 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"/> | AUSTAL 2000 <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"/> | 长边 5~50km <input type="checkbox"/> | | | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 预测因子 | 预测因子(PM ₁₀ 、TSP) | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" 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 (1)h | C _{非正常} ≤100% <input checked="" type="checkbox"/> | | | C _{非正常} > 100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度浓度叠加值 | 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: (PM ₁₀ 、TSP) | | | 有组织废气监测 <input checked="" 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: (TSP) | | | 监测点位数(1) | | 无监测 <input type="checkbox"/> | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 不可接受 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 大气环境防护距离 | 距 (-) 厂界远 (-) m | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : (-) t/a | NO _x : (-)t/a | 颗粒物(0.681)t/a | VOCs: (-)t/a | | | |

注：“”为勾选项，填“”；“（）”为内容填写项

综上所述，本项目大气环境影响可以接受。

7.2.2 水环境影响分析

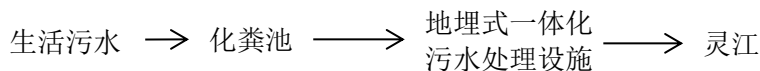
项目废水主要为职工生活污水，产生量为 63.8m³/a，本项目生活污水经化粪池处理再经地理式一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》中一级标准后排放。

1、水污染控制措施达标排放分析

本项目生活污水水质简单，水量较小，经化粪池预处理后 COD_{Cr}、NH₃-N 浓度分别低于 350mg/L、35mg/L，再经地理式一体化污水处理设施处理可达《污水综合排放标准》中的一级标准后排放。因此，项目生活污水采用化粪池预处理后再经地理式一体化污水处理

设施处理可行。

生产废水处理工艺如下：



2、水环境影响预测分析

(1) 评价等级判断

本项目属于水污染影响型建设项目，根据工程分析，本项目生活污水经化粪池预处理后再经地理式一体化污水处理设施处理达标后排入许墅村排污池再排入灵江，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，属于直接排放方式，项目废水产生量为 0.21m³/d (Q<200m³/d)，根据附录 A 计算主要污染物的当量数分别为 W_{COD} 为 6，W_{NH3-N} 为 1.25，故根据水污染影响型建设项目评价等级判定依据，详见表 7-16，本项目地表水评价等级为三级 A。

表 7-16 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 | - |

(2) 预测模式

本项目地表水评价等级为三级 A，纳污水体为河流，采用河流数学模型进行预测，考虑到本项目不排放生产废水，仅排放生活污水，且废水排放量很小，水质简单，企业生活污水处理后排入许墅村排污池再排入灵江，根据调查，排污口上下游 1km 范围内，无饮用水水源保护区、无饮用水源取水口等水环境保护目标，本次评价拟采用零维数学模型中的河流均匀混合模型进行预测。

具体模型公式：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C-污染物浓度，mg/L；

C_p-污染物排放浓度，mg/L；

Q_p-污水排放量，m³/s；

C_h-河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h -河流流量, m^3/s 。

(3) 预测因子

根据项目工程分析, 本项目外排废水主要为生活污水, 本次评价选取 COD_{Mn} 、氨氮作为本次水环境影响预测评价的因子。

常规监测中对天然河流水体中测定“高锰酸盐指数”, 而对污水测定“化学需氧量”。化学需氧量与高锰酸盐指数的转换系数随污染物性质、浓度、pH 值、水温等变化而异。本次评价采用了浙江省水利厅、省发改委编制的《浙江省水资源保护和开发利用总体规划》的成果, 根据以往对同一水体的“高锰酸盐指数”与“化学需氧量”对比监测结果的综合分析, 并从安全角度考虑, 确定“高锰酸盐指数”与“化学需氧量”的转换系数取 2.5, 即 $COD_{Cr}: COD_{Mn}=2.5$ 。

本项目 COD_{Cr} 排放浓度为 $100mg/L$, 则转换成 $COD_{Mn}=40mg/L$ 。

(4) 预测水文条件

灵江干流为感潮河段, 属于不规则半月潮, 潮汐自椒江海门直至临海以西三江村。废水污染物排入江中后在水体中稀释扩散的效果, 主要取决于水动力条件。一般来说, 小潮水浅流缓, 污染物很难在短期内得到很好的稀释扩散, 容易在进去范围内积累, 因而, 小潮时在排放口近区高浓度的水体面积比水动力条件强的大潮要大。而在远去, 小潮时低浓度面积比大潮时小, 这是由于大潮时流速大、进潮量多, 污染物在水体中稀释扩散快, 因此大潮是十分有利的水文条件, 小潮是不利的水分条件, 水环境影响评价中应该以小潮作为控制潮型。根据临海西门水文站历年水文资料统计, 临海城关西门平均潮差为 $2.62m$, 90%保证率的潮差为 $1.8m$, 90%保证率的小潮差 ($1.8m$) 平均潮流量为 $500m^3/s$ 。

(5) 现状水质

项目纳污水体为灵江, 根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015 年), 本项目排污口所在断面为水功能区为灵江临海工业用水区, 水环境功能区为工业用水区, 地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 III 类标准。因本项目所在流域上游为始丰溪及永安溪, 故本项目排污口上游的污染物浓度采用位于排污口上游的始丰溪常规监测点位沙段 2018 年监测值, 即 $COD_{Mn}2.40mg/L$, $NH_3-N0.307mg/L$ 。

(6) 预测结果

根据上述分析, 项目废水预测结果见下表。

表 7-17 项目废水预测结果一览表

| | | 90%保证率小潮 | |
|--------|------|------------|----------|
| | | COD_{Mn} | NH_3-N |
| 本项目排污口 | 排放浓度 | $40mg/L$ | $15mg/L$ |

| | | | |
|----------------------|---------|---|-----------|
| | 污水排放量 | 8.75×10 ⁻⁵ m ³ /s | |
| 灵江 | 上游污染物浓度 | 2.40mg/L | 0.307mg/L |
| | 河流流量 | 500m ³ /s | |
| 预测污染物浓度 | | 2.40mg/L | 0.307mg/L |
| (GB3838-2002) III类标准 | | 6mg/L | 1.0mg/L |
| 安全余量线 | | 5.4mg/L | 0.9mg/L |

由上表可知，在枯水期 90%保证率小潮期，项目废水排放混入灵江后，COD_{Mn}、氨氮浓度均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。本项目生活污水排放对纳污水体灵江的影响较小，纳污水体灵江的水环境质量能维持现有水环境功能区要求。

3、主要污染物安全余量核算

遵循地表水环境质量底线要求，主要污染物需预留必要的安全余量。本项目接纳水体灵江属于《地表水环境质量》(GB3838-2002) 中的III类标准，安全余量按照不低于建设项目污染源排放量核算断面处环境质量标准的 10%来确定 (安全余量≥环境质量标准×10%)，COD_{Mn} 和 NH₃-N 的安全余量线分别为 5.4mg/L、0.9mg/L，本项目在枯水期 90%保证率小潮期预测的 COD_{Mn}、NH₃-N 的质量浓度能够满足安全余量的要求。

4、污染物排放量核算

项目废水主要为职工生活污水，职工生活污水产生量为 63.8t/a，污染物最终排入环境量为 COD_{Cr}0.006t/a、NH₃-N0.001t/a。

本项目废水污染物排放信息表

表 7-18 本项目废水类别、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} 、氨氮 | 排至厂区化粪池 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | 1 | 生活污水处理系统 | 化粪池+埋地式一体化污水处理设施 | 1 | <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 |

表 7-19 本项目废水直接排放口基本情况

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳自然水体信息 | | 汇入受纳自然水体处地理坐标 | |
|----|-------|---------|----|---------------|------|------|--------|----------|----------|---------------|----|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 受纳水体功能目标 | 经度 | 纬度 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------|------------|---------|----------|---------------------------------|---|----|------|-------------|------------|
| 1 | 1 | 121.081645° | 28.879820° | 0.00638 | 排入 灵江 | 间断排 放，排 放期间 流量不 稳定， | / | 灵江 | III类 | 121.083105° | 28.877169° |
|---|---|-------------|------------|---------|----------|---------------------------------|---|----|------|-------------|------------|

表 7-20 本项目废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及 其他按规定商定的排放标准 | |
|----|-------|-------------------|-------------------------------|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | 1 | COD _{Cr} | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) | 100 |
| | | 氨氮 | | 15 |

表 7-21 废水污染物排放信息表

| 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 | 1 | COD _{Cr} | 100 | 2×10 ⁻⁵ | 0.006 |
| | | NH ₃ -N | 15 | 3.33×10 ⁻⁶ | 0.001 |
| 全厂排放口合计 | | COD _{Cr} | | 0.006 | |
| | | NH ₃ -N | | 0.001 | |

表 7-22 环境监测计划及记录信息表

| 序号 | 排放口 编号 | 污染物 名称 | 监测 设施 | 自动检 测设施 安装位 置 | 自动监 测设施 的安装、 运行维 护等相 关管理 要求 | 自动 监测 是否 联网 | 自动 监测 仪器 名称 | 手工监测 采样方法 及个数 | 手工 监测 频次 | 手工测定方法 |
|----|-----------|-------------------|--------------------|------------------------|---|----------------------|----------------------|---------------------|----------------|----------|
| 1 | 1 | pH | □ 自动 □ 手工 | / | / | 否 | / | 瞬时采样 (1)个 | 1次 /年 | 玻璃电极法 |
| | | COD _{Cr} | | | | | | 瞬时采样 (1)个 | | 重铬酸盐法 |
| | | 氨氮 | | | | | | 瞬时采样 (1)个 | | 水杨酸分光光度法 |

表 7-23 地表水环境影响评级自查表

| 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 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 影响途径 | 水污染影响型 | 水文要素影响型 |
| | | 直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/> |
| 影响因子 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | 水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | |

| 评价等级 | | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | |
|---|--|---|----------------------------------|---|--|
| | | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/> ； | | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/> | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | 数据来源 | |
| | | 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河口排放数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 | |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 水文情势调查 | 调查时期 | | 数据来源 | |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | 水行政主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | 监测因子 | 监测断面或点位 | |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | () | 监测断面或点位个数 () 个 | |
| 评价范围 | 河流：长度 () km；湖库、及近岸海域：面积 () km ² | | | | |
| 评价因子 | (高锰酸盐指数、NH ₃ -N、pH、BOD ₅ 、石油类、总磷) | | | | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 () | | | | |
| 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 现状评价 | 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 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> | | | | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | |
|---------|--|---|-------|----------|------------|------------|
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、及近岸海域：面积（ ）km ² | | | | |
| | 预测因子 | （ ） | | | | |
| | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ；服务器满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input checked="" type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 预测方法 | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 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达标 <input checked="" 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，主要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"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，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、资源利用上下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（t/a） | | 排放浓度（mg/L） |
| | | （COD _{Cr} ） | | （0.006） | | （100） |
| | | （氨氮） | | （0.001） | | （15） |
| 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（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s | | | | | |
| 防治 | 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 | | | | |

| | | | |
|---------|--|---|---|
| 措施 | 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 |
| | 监测方式 | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> |
| | 监测点位 | (项目所在地) | (企业标排口) |
| | 监测因子 | (pH、COD _{Cr} 、氨氮) | (pH、COD _{Cr} 、氨氮) |
| 污染物排放清单 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> | | |

综上，本项目地表水环境影响可以接受。

7.2.3 地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A-地下水环境影响评价行业分类表，本项目环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据导则 4.1 一般性原则，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

表 7-24 地下水环境影响评价行业分类表

| 行业类别 | 环评类别 | 报告书 | 报告表 | 地下水环境影响评价项目类别 | |
|---------------|------|-----|-----|---------------|-----|
| | | | | 报告书 | 报告表 |
| J 非金属矿采选及制品制造 | | | | | |
| 62、石材加工 | | / | 全部 | / | IV类 |

7.2.4 声环境影响分析

该项目噪声主要为各类生产设备的运行噪声，设备噪声级在 80~95dB 之间,具体见下表。

表 7-25 主要噪声源一览表

| 序号 | 噪声源 | 数量 | 声级 (dB) | 声源位置 |
|----|----------|-----|---------|---------|
| 1 | 鄂式破碎机 | 1 台 | 90 | 厂区南侧车间内 |
| 2 | 圆锥破碎机 | 1 台 | 90 | 厂区南侧车间内 |
| 3 | 圆振动筛 | 1 台 | 90 | 厂区南侧车间内 |
| 4 | 一体式带式压滤机 | 1 台 | 85 | 南侧空地 |

根据 HJ2.4-2009，本项目中主要噪声源分为两类：室内声源和室外声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

(1) 室内声源等效为室外声源

根据 HJ2.4-2009 中“附录 A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如图 7-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

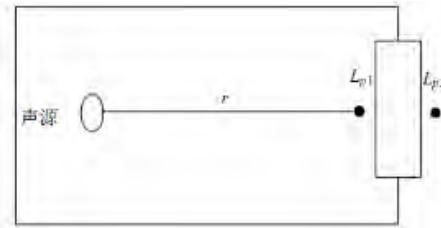


图 7-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： Q -指向性因数。通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R -房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r -声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right\}$$

式中： $L_{P1i}(T)$ -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{P1ij} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N -室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外观护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ -靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

T_{Li} -围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

根据 HJ2.4-2009，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下述公式作近似计算。

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_A(r)$ -距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} -声源的 A 声功率级，dB(A)；

D_c -指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A-倍频带衰减，dB；

A_{div} -几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} -大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} -地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} -声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} -其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

(3) 叠加影响公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} -i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T-预测计算的时间段，s；

T_i -i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中： L_{eqg} -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} -预测点的背景值，dB(A)。

(4) 预测结果

本次评价噪声预测考虑项目正常运行时，主要噪声源同时运行时，外排噪声对周边环境的影响。预测结果汇总如表 7-26 所示，噪声贡献值等值线分布图见图 7-3 所示。

表 7-26 噪声贡献预测计算结果

| 项目 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 8 户民居 |
|-----------|--------------|------|------|------|-------|
| 预测值 (dB) | 54.2 | 48.7 | 53.1 | 47.5 | 37.4 |
| 背景值 (dB) | / | / | / | / | 49.8 |
| 叠加值 (dB) | / | / | / | / | 50.0 |
| 标准限值 (dB) | 昼间 55, 夜间 45 | | | | |
| 达标情况 | 均达标 | | | | |

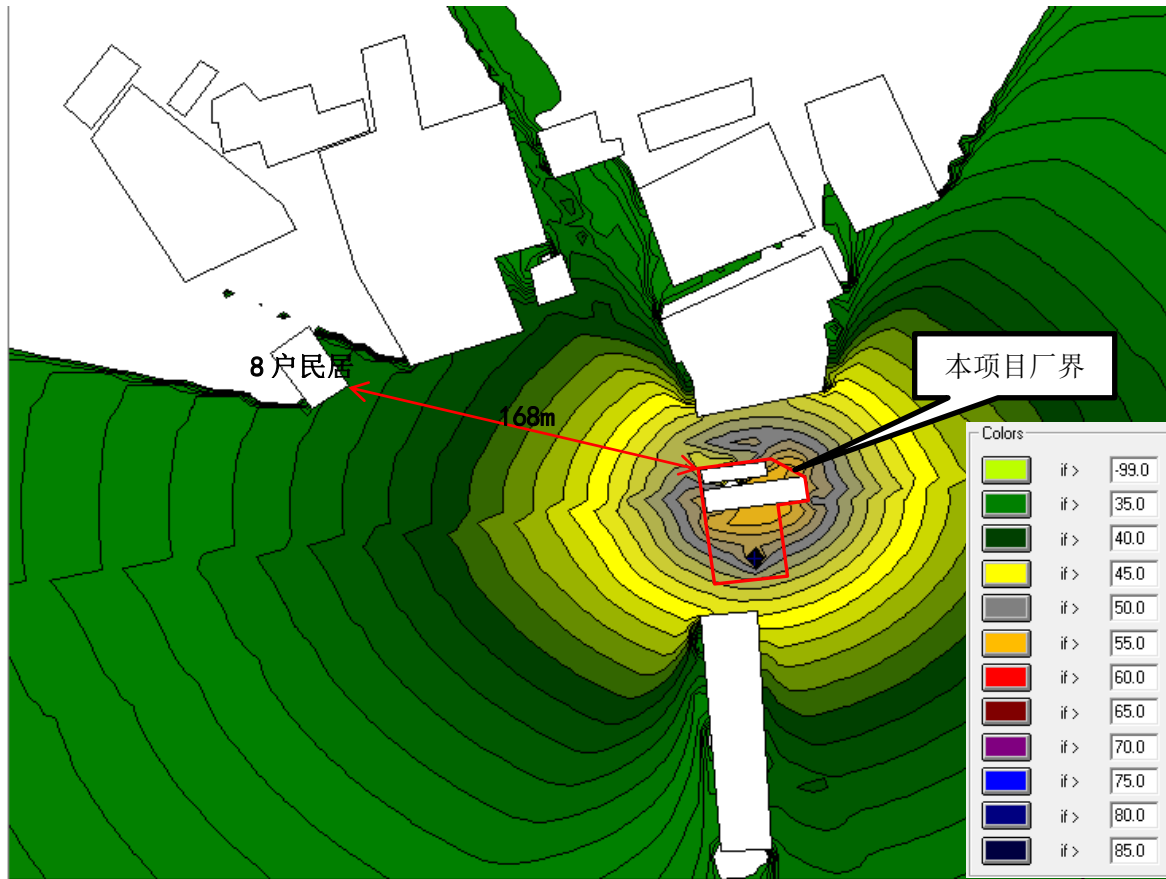


图 7-3 正常工况下噪声贡献值等值线分布图

由以上预测结果可看出，项目建成投产后，设备噪声经过衰减，四周厂界昼间噪声贡献预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准,最近敏感点 168m 处 8 户居民噪声叠加值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准。

为将厂界噪声的影响降至最低，本环评提出如下噪声防治措施：

- ①合理布置车间内的生产设备，将高噪声设备布置在车间的中央，周围设置低噪声设备，避免将其布置在靠近边界的位置。
- ②设备保养。平时生产中加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时加添润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。
- ③对高噪声设备采取隔声减振措施，降低对环境的影响。

7.2.5 固体废物影响分析

项目固废主要为收集粉尘、压滤机污泥、职工生活垃圾。收集粉尘外售给其他单位回收利用，压滤机污泥收集后外售给其他单位用于种植、造田造地，职工生活垃圾收集后委托环卫部门清运处理。

本项目固体废物利用处置方式评价见下表 7-27。

表 7-27 固体废物利用处置方式评价表

| 序号 | 固废名称 | 废物代码 | 属性 | 产生量 | 利用处置方式 | 是否符合环保要求 |
|----|------|------|------|----------|----------|----------|
| 1 | 收集粉尘 | / | 一般固废 | 3.97t/a | 外售综合利用 | 符合 |
| 2 | 污泥 | / | 一般固废 | 360.4t/a | 外售综合利用 | 符合 |
| 3 | 生活垃圾 | / | 一般固废 | 0.75t/a | 委托环卫部门清运 | 符合 |

7.2.6 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 A-土壤环境影响评价项目类别，本项目属于制造业中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”里的其他项，土壤环境评价项目类别为III类，本项目占地面积 2530m²，占地规模属于小型，周边敏感程度为不敏感，故可不开展土壤环境影响评价工作。

7.2.7 对临海市三江国家城市湿地公园的影响分析

临海市三江国家城市湿地公园（以下简称三江湿地公园）在《浙江省环境功能区划》中属于 I -6- I 临海三江国家城市森林公园，为自然生态红线区。生态环境敏感性为水环境污染高度敏感，主要生态服务功能为湿地保护，生态环境保护目标为水质控制断面目标为III类，近期合理规划湿地，远期落实规划，并不断丰富湿地生物多样性，建立完善的湿地生态系统，起到调节区域气候的功能。

临海市全年主导风向为西北风。本项目位于三江湿地公园的东北侧约 266m 处，在估算模式下，本项目排气筒于正常工况下排放的粉尘在三江湿地公园处的预测浓度为 2.47μg/m³，占标率为 0.55%，在非正常工况下，在三江湿地公园处的预测浓度为 2.92μg/m³，占标率为 0.65%；无组织排放的粉尘在三江湿地公园处的预测浓度为 45.61μg/m³，占标率为 5.07%。综上，项目粉尘排放均能够满足排放标准的要求，不会破坏三江湿地公园的现有生态环境，对三江湿地公园的大气环境影响较小。

本项目排放废水主要为生活污水，产生量较小，为 63.8m³/a，处理达《污水综合排放标准》中的一级标准后排入附近水域灵江，在零维数学模型中河流均匀混合模型的预测下，本项目排放的废水与灵江水体混合后，污染物预测浓度为 COD_{Mn}2.40mg/L，NH₃-N0.307mg/L，能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，故对三江湿地公园水域环境影响较小。

经过预测，本项目噪声在附近 168m 处民居的叠加值为 50dB，故对于 266m 处的三江湿地公园的影响会更小，能够满足标准要求。

综上所述，本项目的实施，在废气、废水、噪声的排放上对三江国家湿地公园造成的影响较小。

7.2.8 环保投资估算

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 24 万元，约占总投资的 12%。具体见表 7-28。

表 7-28 工程环保设施与投资概算一览表

| 项目 | 内容 | 投资（万元） |
|----|--|--------|
| 废水 | 清水池、初沉池、二沉池、压滤机、化粪池、排水沟 | 10 |
| 废气 | 一破三面一顶封闭、二破筛分除输送带进出口全封闭，一破、二破、筛分处设置集气罩、布袋除尘装置、洒水 | 12 |
| 噪声 | 设备安装减震垫等隔声、降噪措施 | 3 |
| 固废 | 垃圾桶 | 1 |
| 合计 | / | 24 |

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|---|---|-------|--|------------------------------------|
| 大气污染物 | 装卸 | 粉尘 | 室内堆场、洒水抑尘 | 达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准 |
| | 破碎筛分 | | 室内生产、一破采取三面一顶封闭,二破筛分除输送带进出口外全部封闭,一破、二破、筛分处同时安装集气罩收集后通过布袋除尘设施处理后排放,同时在各关键部位喷淋抑尘 | |
| | 输送带 | | 室内生产、封闭、喷淋抑尘 | |
| | 运输 | | 密闭、洒水抑尘 | |
| | 堆场 | | 室内堆场、洒水抑尘 | |
| 水污染物 | 筛分用水 | 筛分废水 | 收集后统一沉淀处理 | 沉淀池处理后回用于生产 |
| | 堆场抑尘 | 抑尘用水 | | |
| | 冲洗废水 | 冲洗废水 | | |
| | 职工生活 | 生活污水 | 化粪池预处理后再经地理式一体化污水处理系统处理达标排放 | 处理达《污水综合排放标准》中一级标准后排放 |
| 固体废物 | 布袋除尘 | 粉尘 | 外售给其他企业综合利用 | 减量化、资源化、无害化 |
| | 压滤机 | 压滤机污泥 | 外售给其他企业综合利用 | |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 收集后委托环卫部门清运 | |
| 噪声 | 对高噪声设备安装减震垫,以降低设备的运行噪声,最大量的减少噪声对周围声环境的影响,合理布局,同时建议企业加强厂内绿化,种植乔木为主,辅以灌木等。设备需定期维护设备,避免老化引起的噪声,必要时应及时更换,同时严格执行一班制生产。 | | | |
| 其它 | 本项目在运营过程中应加强管理、注意环境卫生。 | | | |
| <p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目运营期主要污染物为粉尘,无对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放,产生的“三废”污染物严格落实本环评提出的环保措施后均可以做到达标排放,对周围环境的生态环境影响较小。</p> | | | | |

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

临海市宏业建材销售有限公司租赁临海市宏业混凝土有限公司位于临海市古城街道许墅村现有闲置土地及厂房实施本项目，购置破碎机、振动筛、压滤机等国产设备，项目建成后形成年加工 9 万吨石料的生产能力。

9.1.2 环境现状分析结论

(1) 大气环境质量现状结论

由监测结果可知，临海市 2017 年的各项大气常规因子均值能全部达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，项目所在区域环境空气总体评价为二级，能满足环境空气二类功能区的要求，属于环境空气达标区。

(2) 地表水环境质量现状结论

由表 3-2 可知，灵江干流沙段断面水质能够满足《地表水环境质量标准》中 III 类标准，项目附近地表水质量现状良好。

(3) 声环境质量现状结论

由表 3-3 可知，项目所在地四周厂界均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准，项目所在地声环境质量现状良好。

9.1.3 环境影响评价结论

(1) 水环境影响分析结论

本项目不排放生产废水，只排放生活污水。筛分用水、堆场抑尘用水、冲洗用水经收集后通入厂区沉淀池沉淀后回用于生产；生活污水经化粪池、埋地式一体化污水处理设施处理后排入灵江。故本项目生活污水排放对周围环境基本无影响。

(2) 大气环境影响分析结论

项目有组织排放粉尘的最大地面浓度点在排气筒下风向 211m，最大地面浓度为 2.62 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.58%；无组织排放粉尘的最大地面浓度点位于生产区域下风向 34m，最大地面浓度为 83.51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 9.28%。企业排放的废气能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关标准。

(3) 声环境影响分析结论

项目建成投产后，设备噪声经过衰减，四周厂界昼间噪声贡献预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准，最近敏感点 8 户民居噪声叠加值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准。

为将厂界噪声的影响降至最低，本环评提出如下噪声防治措施：

①合理布置车间内的生产设备，将高噪声设备布置在车间的中央，周围设置低噪声设备，避免将其布置在靠近边界的位置。

②设备保养。平时生产中加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时加添润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

③对高噪声设备采取隔声减振措施，降低对环境的影响。

（4）固废影响分析结论

本项目产生的固废主要为收集粉尘、压滤机污泥、职工生活垃圾。收集粉尘外售其他单位综合利用，压滤机污泥收集后外售给其他单位用于种植，造田造地，职工生活垃圾收集后委托环卫部门清运处理。对这些废弃物均妥善处置和管理，不会对周围环境产生不利影响。

9.2 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国第682号令）：

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

“（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

“（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

“（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

“（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

“（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

9.2.1 建设项目的环境可行性

9.2.1.1 建设项目环评审批原则性符合分析

(1) 环境功能区规划符合性分析

根据《临海市环境功能区划》，本项目所在区域为临海西部农产品安全保障区（1082-III-0-1）。

本项目拟建地位于临海市古城街道许墅村，根据古街函（2018）35号，项目属于许墅小微工业园区，属于工业集聚区范畴。项目主要从事石料的加工，属于二类工业项目。项目筛分水洗用水、堆场抑尘用水、冲洗用水收集后经沉淀池沉淀后回用于生产，生活污水经化粪池预处理后再经地埋式一体化污水处理设施处理后排入灵江；产生的废气为装卸粉尘、破碎筛分粉尘、堆场扬尘、输送带粉尘、运输粉尘，装卸粉尘、输送带粉尘、运输粉尘及堆场扬尘在洒水后产生量较小，破碎筛分粉尘经收集后通过布袋除尘处理后排放；项目噪声经过衰减，四周厂界昼间噪声贡献预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，最近敏感点8户民居噪声叠加值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。项目固废为收集粉尘、压滤机产生的污泥及职工生活垃圾，收集粉尘外售其他公司综合利用，压滤机污泥收集后外售用于种植、造田造地，生活垃圾收集后委托环卫部门清运处理。项目符合管控措施要求，不在负面清单之内，故本项目的建设符合该环境功能区的要求。

(2) 达标排放原则符合性分析

本项目三废污染源产生量较少，只要建设单位认真落实本评价提出的各项污染防治措施，则本项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准要求。

(3) 总量控制原则符合性分析

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)的通知》(浙环发[2012]10号)，建设项目需新增污染物排放量的，必须削减一定比例的同类污染物排放量，若项目只排放生活污水，新增生活污水排放量可以不需要区域替代削减。本项目只排放生活污水，故无需区域替代削减。

故本项目无需进行区域削减替代。

(4) 维持环境质量原则符合性分析

项目建成后，各类污染物经有效治理后，对周围环境影响较小，项目建设地附近各项环境质量指标能维持现状。

9.2.1.2 建设项目环评审批要求符合性分析

(1) 清洁生产符合性分析

本项目为石料加工项目，本项目生产过程消耗的能源较低，“三废”排放量较少，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想。因此，项目建设基本能符合清洁生产要求。

（2）“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

本项目位于临海市古城街道许墅村，在《临海市环境功能区划》中属于“临海西部农产品安全保障区（1082-III-0-1）”，对照《临海市生态保护红线划定技术报告》，本项目不在生态保护红线范围内，项目所在地不属于特殊重要生态功能区和必须实行强制性严格保护的区域。因此本项目建设满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于III类地表水体，声环境执行1类声环境功能区标准。在采取本环评提出的相关防治措施后，企业污染物能做到达标排放，不会对周边环境造成明显影响，不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目用水主要为筛分水洗用水、冲洗用水，用水来自市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目主要为石料加工。对照《临海市环境功能区划》中相应环境功能小区的负面清单，本项目所属行业、规划选址、清洁生产水平及环境保护措施等均满足环境准入基本条件，其采用的生产工艺、实施的生产规模、产品及使用原料等均未列入环境准入负面清单内。

故本项目总体上能符合“三线一单”的管理要求。

9.2.1.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目主要从事石料的加工，行业类别属于“C3032 建筑用石加工”，对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016修正），本项目不属于限制类及禁止类项目，属于允许类项目，故项目建设符合国家和地方的产业政策。

2、土地利用总体规划符合性分析

根据企业提供土地证，本地块为工业用地，且根据备案通知书，相关部门同意本项目在该地块落地，故符合当地城市的总体规划用地规划。

9.2.2 环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评分析了污染物排放对环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境等的影响，并且按照导则要求进行了环境影响分析预测。

(1) 本次环评估算方法均按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)进行，预测结果可复原追溯，大气环境影响分析预测评估是可靠的。

(2) 该项目筛分用水、冲洗用水经收集后通入厂区沉淀池沉淀后回用于生产；生活污水经化粪池、地理式一体化污水处理设施处理后排入灵江，属于《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)三级 A 评价等级，本次环评进行了简单的环境影响分析与预测，得出了本项目生活污水排放对灵江的影响较小，纳污水体灵江的水环境质量能维持现有水环境功能区要求。

(3) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目为IV类项目，无需进行地下水评价。

(4) 项目噪声源较大，所处的声环境功能区为《临海市声环境功能区划》规定的 1 类地区，最近敏感点为西北侧约 168m 处的 8 户民居，噪声预测车间内采用符合导则的噪声预测软件进行评价。

(5) 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析，要求企业按规范落实各类固废的暂存和处置。

(6) 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，本项目土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

9.2.3 环境保护措施的有效性

(1) 本项目废气主要为装卸粉尘、破碎筛分粉尘、输送带粉尘、运输粉尘、堆场扬尘。装卸粉尘、运输粉尘、堆场扬尘采取洒水抑尘措施；输送带粉尘采取密闭输送带及设置足够数量的雾化喷头措施；破碎筛分粉尘采取一破三面一顶封闭，二破、筛分除输送带进出口外全封闭措施，且设置雾化喷头，一破、二破、筛分粉尘设置集气罩收集后采用布袋除尘处理。

(2) 本项目废水主要为职工生活污水，经化粪池处理再经地理式一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》中一级标准后排放。

(3) 合理布局，对高噪声设备设置减震器，并封闭设备。

(4) 厂内设置压滤机处理含水污泥收集后外售；并设置垃圾桶设施。

综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理

后达标排放。

9.2.4 环境影响评价结论的科学性

本项目的基础资料真实有效，根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。

9.2.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合临海市环境功能区划要求。因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

9.2.6 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求

所在区域大气环境、地表水环境及声环境均满足环境质量标准。项目废水、废气、噪声均能够达标排放。可知建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

9.2.7 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏

企业对本次项目运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。

9.2.8 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本项目为新建项目。

9.2.9 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理

本评价采用的基础资料数据均有出处，大气现状数据引用《台质量报告书（2017 年度）》中数据，地表水引用临海市环境保护监测站于 2018 年对灵江干流断面（沙段）的监测结果，工程内容、评价内容完整，无重大缺陷、遗漏，评价结论明确，项目建设可行。

9.3 建议

（1）加强管理，使污染物尽量消除在源头，厂区内应经常打扫，保持清洁。

（2）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，建议企业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。

（3）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。

9.4 环评总结论

临海市宏业建材销售有限公司年加工 9 万吨石料技改项目位于临海市古城街道许墅村，项目主要从事石料加工，项目建设符合环境功能区规划的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。此外，项目建设符合土地利用总体规划，符合国家和省产业政策等要求。从环保角度分析，本项目在拟建地内实施是可行的。

