**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 年加工1500吨龙虾建设项目 | | | | | | | | | | |
| 建设单位 | 岳阳市容盛食品有限公司 | | | | | | | | | | |
| 法人代表 | 韩松涛 | | | 联 系 人 | | | | 陈总 | | | |
| 通讯地址 | 湖南省岳阳市华容县操军镇湖城村（原东升小学） | | | | | | | | | | |
| 联系电话 | 13507489111 | | 传真 | | / | | | | 邮政编码 | | 414200 |
| 建设地点 | 湖南省岳阳市华容县操军镇湖城村（原东升小学）  （厂址中心坐标：E112°25′38″，N29°23′49″） | | | | | | | | | | |
| 立项审批  部 门 | / | | | | | 批准文号 | / | | | | |
| 建设性质 | 新建 | | | | | 行业类别  及代码 | 农副食品加工C13 | | | | |
| 占地面积  (平方米) | 14904.96 | | | | | 绿化面积  (平方米) | / | | | | |
| 总投资  (万元) | 2000 | 其中：环保投资(万元) | | | | 99 | 环保投资占总投资比例% | | | 4.95 | |
| 评价经费  (万元) | / | 预期投产日期 | | | | | 2018年11月 | | | | |
| **工程内容及规模**  **1、项目由来**  随着经济的发展，人民生活水平的提高，国内乃至国外对龙虾需求量越来越大。且华容县拥有丰富的鲜活龙虾资源，鲜活龙虾不利于保存和运输。岳阳市容盛食品有限公司决定抓住这一市场机遇，拟投资2000万元，采用先进的龙虾加工技术和配套的环保处理设施，租用华容县操军镇湖城村（原东升小学）约24亩用地进行年加工1500吨龙虾项目建设，项目建成后将对华容县操军镇经济发展和人口就业产生积极作用。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“三、食品制造业，16、其他食品制造，除手工制作和单纯分装外的”，需要编制环境影响报告表。为此，岳阳市容盛食品有限公司特委托江西景瑞祥环保科技有限公司为本项目进行环境影响评价，并编制环境影响报告表。我公司接受委托后，成立项目环境影响评价小组，在组织有关人员进行现场踏勘和资料收集的基础上，根据国家和地方相关法律法规及有关规定，严格按照环境影响评价技术导则要求，编写完成该项目的环境影响报告表。  **2、项目概况**  项目名称：年加工1500吨龙虾建设项目  建设单位：岳阳市容盛食品有限公司  建设性质：新建  建设地点：湖南省岳阳市华容县操军镇湖城村（原东升小学）  投资估算：2000万元  **3、产品方案**  项目建成后，项目主要生产产品为虾仁制品，年生产总量为300t/a。  具体产品方案见下表1-1。  **表1-1 本项目主要产品类型及规模一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **产量（t）** | **备注** | | 1 | 虾仁制品 | 300 | 熟食制品真空包装，冷库储存 |   **4、建设内容**  本项目租用华容县操军镇湖城村原东升小学旧址用地，共约24亩进行项目建设（详见附件3用地租赁合同），项目建筑面积6050m2（新建部分建筑面积为5150m2）。项目总投资2000万元。  本次项目建设内容主要包括加工车间、平板速冻区、冷藏区、食堂宿舍、锅炉房、污水处理区等。  项目主要建设内容见表1-2，项目平面布置图见附图5。  **表1-2 工程主要建设内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **名称** | **内容及规模** | **建筑面积** | **备注** | | 主  体 工 程 | 生产车间 | 包括原料挑选、清洗、蒸煮、冷却、去头剥壳抽肠等 | 3850m2 | 新建，1F，钢结构 | | 配套工程 | 速冻冷藏区 | 包括平板速冻区和冷藏区 | 1100m2 | 新建，1F，钢结构 | | 办公宿舍区 | 接待办公区、会议室、办公室、宿舍区 | 900m2 | 租赁原东升小学教学楼，共3F，砖混结构，1-2F为办公区，3F为宿舍区 | | 食堂区 | 食堂 | 200m2 | 新建，1F，钢结构 | | 公  用 工 程 | 供水 | 自打水井 | | 新建 | | 排水 | 污废水经项目自建污水处理站处理达标后排入北侧立新渠 | | 新建 | | 供电 | 市政电网接入 | | 新建 | | 能源 | 蒸汽锅炉4t/h | | 新建 | | 制冷 | 冷冻冷藏库采用R404a环保型制冷剂 | | 新建 | | 环  保 工 程 | 污水处理  设施 | 自建污水处理站处理达标后由排入项目北侧立新渠 | | 新建 | | 废气处理设施 | 车间废气、蒸煮废气：抽风机+活性炭吸附装置+15m排气筒（2#）；  锅炉废气：布袋除尘器+35m排气筒（1#）  厨房油烟：油烟处理器+专用烟道 | | 新建 | | 固废处理设施 | 生产固废：一般工业固废暂存间  生活垃圾：垃圾收集桶 | | 新建 |   **5、项目总平面布置**  项目选址于华容县操军镇湖城村（原东升小学）。项目南侧临近省道306，交通便利。项目主要出入口位于厂区南侧，生产车间位于厂区中部，办公宿舍区、食堂位于厂区西北部，污水处理站和锅炉房位于厂区东北部。建设单位根据生产工艺进行平面布置，便于生产；项目设备均布置在车间内。项目总平面布局较合理。  项目总平面布置见附图5。  **6、主要生产设备**  项目主要设备见表1-3。  **表1-3 项目主要设备情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 备注 | | 1 | 筛虾机 | / | 台 | 1 |  | | 2 | 清洗机 | / | 台 | 1 |  | | 3 | 蒸煮炉 | / | 台 | 1 | 封闭式 | | 4 | 真空包装机 | DZ-700/2S | 台 | 1 |  | | 5 | 容积式冷凝压缩机组 | NJBLGZF-52S5 | 台 | 1 |  | | 6 | 蒸发式冷凝器 | ZNX-800F | 台 | 1 |  | | 7 | 网带单冻机 | 800kg/h | 台 | 2 |  | | 8 | 容积式冷凝压缩机组 | NJBLGZF-37Z2 | 台 | 1 |  | | 9 | 蒸发式冷凝器 | ZNX-600F | 台 | 1 |  | | 10 | 冷水机组 | LSNJBLGZF-44Z2 | 台 | 1 |  | | 11 | 蒸发式冷凝器 | ZNX-600F | 台 | 1 |  | | 12 | 双侧出风冷风机 | DL-160W-2 | 台 | 8 |  | | 13 | 风机盘管 | FP-7.1 | 台 | 58 | 车间中央空调系统 | | 14 | 风机盘管 | FP-8.5 | 台 | 8 | 冷库 | | 15 | 一级冷媒水泵 | 50立方/小时 | 台 | 1 | 另1台备用 | | 16 | 二级冷媒水泵 | 50立方/小时 | 台 | 1 | 另2台备用 | | 17 | 加水泵 | 6立方/小时 | 台 | 1 |  | | 18 | 风冷机组 | LH135/4PCS-15.2 | 台 | 1 |  | | 19 | 不锈钢电融霜冷风机 | D56-200E/3812F | 台 | 1 |  | | 20 | 锅炉 | DZH4-1.25-T | 台 | 1 | 4t/h |   项目所使用的生产设备均无淘汰类设备，符合国家产业政策。  **7、主要原辅材料及能源消耗**  项目主要原辅材料及能源消耗情况见表1-4。  **表1-4 主要原辅材料及能耗情况表**   | **序号** | **名称** | | **单位** | **数量** | **备 注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 原材料 | 鲜虾 | t/a | 1500 | 市场采购，框装散装，为保证产品质量，原料进厂后一般在2小时内均进行后续挑选、清洗、蒸煮、冷却、剥虾等工序，原料鲜虾不进行贮存，若当天进厂量较大，则冷却后的半成品进行冷藏贮存，后续再进行剥虾 | | 2 | 辅助材料 | 塑料包装材料 | t/a | 1.5 | 市场采购 | | 包装纸箱 | 个/a | 3000 | 市场采购 | | 活性炭 | t/a | 0.13 | 市场采购 | | 3 | 能源 | 水 | m3/a | 17424 | 办公生活、生产用水等，  自打水井供给 | | 电 | 万kW.h | 50 | 区域电网接入 | | 生物质 | t/a | 682.56 | 压块成型，4t/h锅炉年工作120天，锅炉每天工作8h，根据热值核算预计消耗生物质682.56t/a |   **8、劳动定员及工作制度**  本项目共有员工300人，厂区提供食宿，住宿人员约30人，项目实行一天一班12小时工作制，全年工作120天（每年5~8月共4个月）。  **9、公用工程**  （1）给水  用水由自打地下水井供给，能够满足项目生产、生活用水需求。项目总用水量为145.2m3/d，约17424m3/a。  （2）排水  项目污废水排放量为128.63m3/d，约15436m3/a。  本项目排水系统采用雨污分流制，厂区雨水直接外排北侧立新渠；污废水经项目自建污水处理站进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准相关要求后，排入立新渠。  （3）制冷  本项目设置1个冻库（包括平板速冻区和冷藏区），面积共1100m2。冷库采用R404a环保型制冷剂，其制冷剂在整个系统内循环利用，无废弃制冷剂。本项目采用-27℃冷库，由冷库板，冷库门、制冷压缩机组，内冷风机或者排管、膨胀阀、制冷剂、电控箱温控器、连接铜管、保温辅料、开关、冷库灯、电线电缆等部分现场组装而成。  （4）供热  项目采用一套4t/h的生物质蒸汽锅炉进行蒸煮炉供热。锅炉生物质消耗量为892.8t/a。  （5）供电  项目用电由华容县操军镇湖城村区域电网接入，电力供应充足，可满足项目生产、生活用电需求。  **10、项目周边环境概况**  项目位于华容县操军镇湖城村（原东升小学），项目西侧、东侧、北侧均为农田，南侧30m为东升村居民区和省道306，厂界外西北侧20m也有9户居民，项目严格执行相应环保措施后不会对外界环境造成较大影响。 | | | | | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  本项目为新建项目，租用华容县操军镇湖城村（原东升小学）约24亩用地进行项目建设。原东升小学除1栋3F的教学楼外其他建筑均早已拆除平整，教学楼现在为空置状态，后期建设单位将对教学楼进行装修后作为办公宿舍楼进行利用。项目用地不存在原有设备设施遗留和环境污染问题。 | | | | | | | | | | | |

**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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **1. 地理位置**  华容县位于湖南省北部边陲，岳阳市西境，地处东径120°18′31″—113°1′32″，北纬29°10′18″—29°48′27″。北倚长江，南滨洞庭湖。周邻6县（市）、场，东与岳阳市君山区交界，西与益阳市南县相邻，南连国营北洲子农场，北接湖北省石首市，东北与湖北省监利县隔江而望。县境广袤70公里，境内东西最大横距68公里，南北最大纵距80公里。集雨面积1612平方公里，占全省面积的0.76%。其中平原1028平方公里，占56%；低山丘岗区328平方公里，占17.8%；水面255平方公里，占26.2%。  本项目位于华容县操军镇湖城村（原东升小学），项目西侧、东侧、北侧均为农田，南侧30m为东升村居民区和省道306，厂界外西北侧20m也有9户居民。项目地理位置图详见附图1。  **2. 地形、地貌及地震情况**  华容县位于扬子准地台的江南地轴上，处于洞庭湖凹陷与汉水凹陷的接触部，属于既具有强烈挤压褶皱上升运动，又有升降运动的江南古陆，地势北高南低，中部丘岗隆起，东西低平开阔，微向东洞庭湖倾斜。地貌分区特征较为明显：东北部为低山丘陵区，间有溪谷平原，中南部为丘岗区，其余为平原。从最高峰雷打岩(海拔382.9米)到最低点东湖湖底(海拔21米)，高差361.9米，县城标高35m~26m，大部分地面标高在30m左右。现代地貌主要是由于燕山运动形成的“华容隆起”与长江洞庭湖泄洪所起的控制、塑造作用所形成。  境内地层发育齐全，但由于先期构造的破坏，岩浆岩的侵入及第四世纪沉积物的大面积覆盖，因而古生界全部缺失，元古界、中生界各缺失一部分。以新生界第四纪最发育，次为白垩纪，元古界则在桃花山有大量出露，南山也有零星露出。  境内岩浆岩出露面积为170平方公里，主要分布在东北部的桃花山一带，均为花岗岩类，形成时代为燕山早期和晚期。  全县地貌类型可分为平原（江河平原、溪谷平原、滨湖平原）、山地（岗地、丘陵、低山）。主要山岗山岭有：东山诸山（桃花山、昂头山、望夫山、小墨山、狮子山、天井山、墨山、七女峰、龙秀山、鼎山、黄湖山）、南山诸山（禹山、凤山）、独立诸山（马鞍山、白鼎山、团山、层山）。  **3. 水文特征**  华容境内湖泊星布，河流网织，水系发达。有内湖21个，蓄水面积74.5平方公里，调蓄水量12154万立米，内河8条，长 95.1公里，蓄水量3857万立米。水库59座，其中中型水库2座，小（I）型水库6座，小（II）型水库51座，山塘港土当6208处，总蓄水量6873万立方米。长江水系藕池河、华容河穿境而过。加上每年平均降雨量1214毫米，总产水量21.3亿立米，减去蒸发量6.3亿立米，水资源总量为15亿立米，其中地表水11.4亿立米，地下水3.6亿立米，是名副其实的“水乡”。  本区属中亚热带季风气候区，温湿多雨，本地区地表水、地下水多向沟、谷排泄，地下水主要接受大气降水补给，向溪沟等排泄。  地下水类型按埋藏条件、赋存介质分为裂隙潜水与孔隙水。裂隙潜水赋存于基岩裂隙中，孔隙水赋存于第四系松散堆积物中。  县境内地下水，可分松散岩层孔隙水、碎骨岩层裂隙水和岩溶水、地热水三种类型。  区域地表水主要为项目北侧10m的立新渠1#、西侧800m立新渠2#和西侧约2500m的藕池河，周边居民生活用水来源于市政供水管网供应的自来水，不开采地下水。  **4. 气候、气象**  本建设项目所在地属北亚热带，为湿润性大陆季风气候。具有“气候温和，四季分明，热量充足，雨水集中；春温多变，夏秋多汗，严寒期短，暑热期长”的特点。历年平均降雨量为1232.2毫米，降水量年内主要集中于4-7月，地域之间降水量差异在100mm上下。全年日照时数约1757.9小时，年日照率40%。区内多年平均气温为16.6℃，变幅在16.3-17.6℃之间，年极气温最高为35.5-40℃，其37℃以下出现的频率为60.9%；最低气温-2.2-12.6℃；大于-5℃出现机率为50%，小于-10℃的机率为8.7%。极端低温对项目区危害并不严重。  **5. 植被、生物多样性**  华容县肥沃的土壤，温暖湿润的气候，适宜植物生长。森林植物有904种（含变种），按利用价值可分为防护、用材、食用、药用、工业、农业、观赏等6类。粮食作物有水稻等17种；经济作物有棉花等13种；油料作物有油菜等9种；水果作物有板粟等19种；蔬菜作物有辣椒等58种；绿肥作物有红花草籽等5种；水生植物和野生植物有莲藕等11种。新区植物以粮食作物（水稻）、经济作物（棉花）、水生植物（莲藕）为主，粮食作物主要分布在新区西部，水生植物主要分布在新区东部和中部，经济作物间杂其间，在区内居民点周围、道路和水渠两侧，主要分布着本土乔木和灌木，主要品种有水杉、垂柳、松柏、泡桐等。  华容县境内动物资源分三大类。家畜家禽共有猪、牛等10种。水生动物有青鱼、鲫鱼等鱼类117种。野生动物有国家一级保护动物中华鲟等10种；二级保护动物江豚、丽蚌等37种；三级保护动物豺狗等63种。鸟类有八哥、麻雀等130种，兽类有黄鼠、蝙蝠等23种。本项目所在地生态环境良好，区内及周边区域动物种类繁多，主要动物种类有白鹭、麻雀、蛇、鱼类、黄鼠、蝙蝠等。本项目区域范围内未见其他的具有较大保护价值的物种和珍惜濒危的动植物种类。  经调查，建设区范围内无重点风景名胜、自然景观、重点文物保护单位等环境敏感点。  **6、区域环境功能区划**  项目所在地环境功能属性见表2-1：  **表2-1 本区域环境功能区划**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **编号** | **项目** | **功能区类别及执行标准** | | 1 | 环境空气质量功能区 | 二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 2 | 声环境功能区 | 2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境质量标准 | | 3 | 水环境功能区 | 藕池河为渔业用水，Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；  立新渠主要为抗洪排涝，无水域功能划分，根据环境质量现状监测结果表明其水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，故其水域功能可划分为IV类功能区 | | 4 | 是否基本农田保护区 | 否 | | 5 | 是否森林公园 | 否 | | 6 | 是否生态功能保护区 | 否 | | 7 | 是否水土流失重点防治区 | 否 | | 8 | 是否人口密集区 | 否 | | 9 | 是否重点文物保护单位 | 否 | | 10 | 是否三河、三湖、两控区 | 是（两控区） | | 11 | 是否水库库区 | 否 | | 12 | 是否污水处理厂集水范围 | 否 | | 13 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 | |

**三、环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）  本次评价委托湖南谱实检测技术有限公司于2018年6月24-26日对项目区域环境空气、地表水及声环境进行了一次现状监测。  **1、环境空气质量现状**  监测方案如下：  （1）监测布点：G1——项目北侧180m夏家台子居民点；  G2——项目南侧50m东升村居民点；  （2）监测因子：SO2、NO2、PM10、H2S、氨气。  （3）监测时间：2018年6月24-26日，连续3天。  （4）采样频次：SO2、NO2监测小时值（监测时间为每日02时、08时、14时、20时，每小时至少有45min的采样时间），PM10监测日均值（每日至少有20个小时的采样时间），氨气和硫化氢监测一次值。  （5）技术要求：按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的规定方法执行，氨气和硫化氢按《工业企业卫生设计标准》（TJ36-79）的规定方法执行。  监测结果统计：具体监测项目的大气污染物监测统计数据见下表。  **表3-1 本项目环境空气质量监测结果汇总表 单位：mg/m3·N**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点 | 统计项目 | SO2 | NO2 | PM10 | 氨气 | 硫化氢 | | G1 | 监测值范围 | 0.021~0.034 | 0.026~0.038 | 0.058~0.063 | 0.025~0.030 | 0.001~0.002 | | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | G2 | 监测值范围 | 0.022~0.035 | 0.025~0.036 | 0.061~0.065 | 0.025~0.032 | 0.001~0.002 | | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 标准限值 | | 0.5 | 0.2 | 0.15 | 0.2 | 0.01 |   由上表可知，项目建设地区域大气环境常规监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，氨气和硫化氢均达到《工业企业卫生设计标准》（TJ36-79）相应标准，说明项目拟建区域大气环境质量较好。  **2、地表水质量现状**  （1）监测断面：W1：项目北侧立新渠1#  W2：项目西侧立新渠2#（立新渠1#汇入口处）  W3：藕池河（立新渠2#汇入口处）  （2）监测因子：pH、COD、BOD5、氨氮、总磷、SS、动植物油、粪大肠菌群。  （3）监测时段及频率：2018年6月24-25日连续2天，每天一次。  （4）监测方法：按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中有关规定执行。  水质监测结果见下表。  **表3-2 水质监测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测地点 | 检测时间 | 检测结果（mg/L） | | | | | | | | | **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **总磷** | **SS** | **动植物油** | **粪大肠菌群**  **（个/L）** | | W1 | 24日 | 7.25 | 24 | 4.5 | 0.288 | 0.03 | 5 | 0.07 | 1700 | | 25日 | 7.20 | 25 | 4.9 | 0.302 | 0.03 | 6 | 0.08 | 1700 | | W2 | 24日 | 7.08 | 25 | 5.1 | 0.372 | 0.09 | 78 | 0.10 | 2300 | | 25日 | 7.03 | 27 | 5.4 | 0.382 | 0.08 | 65 | 0.10 | 2700 | | W3 | 24日 | 7.17 | 4 | 2.1 | 0.661 | 0.10 | 16 | 0.10 | 2700 | | 25日 | 7.22 | 6 | 2.2 | 0.627 | 0.09 | 18 | 0.11 | 3300 | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | / | 0 | | 超标率（％） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | / | 0 | | III类标准限值 | 6～9 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 | / | / | 10000 |   监测结果表明：W3（藕池河监测点位）各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，水环境质量现状较好。立新渠主要为抗洪排涝，根据环境质量现状监测结果（W1和W2）表明其水环境质量均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。  为进一步确定项目区域周边地表水环境质量现状，本次评价委托湖南谱实检测技术有限公司于2018年8月2~3日对项目区域周边地表水环境进行了一次补充监测。  （1）监测断面：W1：项目北侧立新渠1#  W2：项目西侧立新渠2#（立新渠1#汇入口处）  W3：藕池河（立新渠2#汇入口处）  （2）监测因子：pH、COD、BOD5、氨氮、总磷、SS、动植物油、粪大肠菌群。  （3）监测时段及频率：2018年8月2~3日连续2天，每天一次。  （4）监测方法：按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中有关规定执行。  水质监测结果见下表。  **表3-3 水质补充监测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测地点 | 检测时间 | 检测结果（mg/L） | | | | | | | | | **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **总磷** | **SS** | **动植物油** | **粪大肠菌群**  **（个/L）** | | W1 | 2日 | 7.16 | 26 | 5.3 | 0.305 | 0.08 | 16 | 0.11 | 1900 | | 3日 | 7.13 | 25 | 5.1 | 0.294 | 0.07 | 21 | 0.13 | 2100 | | W2 | 2日 | 7.17 | 27 | 5.6 | 0.356 | 0.08 | 55 | 0.14 | 2600 | | 3日 | 7.09 | 26 | 5.4 | 0.349 | 0.08 | 71 | 0.11 | 2800 | | W3 | 2日 | 7.25 | 9 | 2.3 | 0.541 | 0.10 | 19 | 0.12 | 2600 | | 3日 | 7.19 | 8 | 2.1 | 0.536 | 0.10 | 21 | 0.14 | 2700 | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | / | 0 | | 超标率（％） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | / | 0 | | III类标准限值 | 6～9 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 | / | / | 10000 |   从表3-3可知，W3（藕池河监测点位）各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，水环境质量现状较好。立新渠主要为抗洪排涝，根据环境质量现状监测结果（W1和W2）表明其水环境质量均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。  **3、声环境质量现状**  （1）监测点位  本次声环境质量现状监测共设4个点，监测点位布设见下表。  **表3-3 项目声环境质量现状监测布点方案表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 编号 | 点位名称 | 监测项目 | | 1# | 东侧厂界外1m | 等效A声级：  *L*eAq【dB(A)】 | | 2# | 南侧厂界外1m | | 3# | 西侧厂界外1m | | 4# | 北侧厂界外1m |   （2）监测时间及方法  2018年6月24-25日进行连续两天，昼夜各一次的监测。  采样与分析方法按国家《环境监测技术规范》有关要求进行。  （3）评价标准及评价结果  项目拟建地所处区域声环境执行GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准。  噪声现状监测评价结果汇总见下表。  **表3-4 噪声现状监测评价结果表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样地点** | **监测日期** | **昼间** | **夜间** | **标准** | | 1# | 第一天 | 53.5 | 44.2 | 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准  昼间：60dB(A)  夜间：50dB(A) | | 第二天 | 53.9 | 44.5 | | 2# | 第一天 | 55.1 | 44.6 | | 第二天 | 55.5 | 44.9 | | 3# | 第一天 | 53.9 | 43.2 | | 第二天 | 54.2 | 43.5 | | 4# | 第一天 | 53.0 | 43.1 | | 第二天 | 53.3 | 43.3 |   根据监测结果可知，各噪声监测点昼间、夜间噪声值均达标，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  本项目环境保护目标详见表3-5。  **表3-5 环境保护目标**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **保护目标及规模** | **距离** | **方位** | **保护级别** | | 地表水  环境 | 立新渠1#（宽约2m） | 10m | N | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 | | 立新渠2#（宽约5m） | 800m | W | | 藕池河（中河） | 2500m | W | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | | 声环境 | 东升村居民（约25户，120人） | 30-200m | S | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | | 湖城村居民（约9户，40人） | 20-150m | NW | | 夏家台子居民（约10户，40人） | 150-200m | N | | 大气环境 | 东升村居民（约50户，250人） | 30-700m | S | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 湖城村居民（约9户，40人） | 20-150m | NW | | 夏家台子居民（约20户，80人） | 150-380m | N | | 张家台子居民（约15户，60人） | 240-570m | NE | |

**四、评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | 1、大气  常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨气和硫化氢执行《工业企业卫生设计标准》（TJ36-79），具体标准限值详见表4-1。  **表4-1 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **浓度限值（mg/Nm3）** | | | **标准来源** | | **1小时平均** | **日平均** | **年平均** | | 1 | SO2 | 0.50 | 0.15 | 0.06 | GB3095-2012中  二级标准 | | 2 | PM10 | / | 0.15 | 0.07 | | 3 | NO2 | 0.20 | 0.08 | 0.04 | | 4 | 氨气 | 0.2（一次值） | | | 《工业企业卫生设计标准》（TJ36-79） | | 5 | 硫化氢 | 0.01（一次值） | | |   2、噪声  执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，具体限值详见表4-2。  **表4-2 声环境质量标准 单位：dB(A)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **适用区域** | **昼间** | **夜间** | **采用标准** | | 居住、商业、工业混杂区 | 60 | 50 | GB3096-2008中2类区标准 |   3、地表水  藕池河为渔业用水，功能区划分为Ⅲ类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；立新渠主要为抗洪排涝，无水域功能划分，根据环境质量现状监测结果表明其水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，故其水域功能可划分为IV类；具体标准限值详见表4-3。  **表4-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH值和粪大肠菌群除外**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项 目** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **总磷** | **SS** | **动植物油** | **粪大肠菌群**  **（个/L）** | | Ⅲ类标准限值 | 6～9 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 | / | / | 10000 | | IV类标准限值 | 6～9 | 30 | 6 | 1.5 | 0.3 | / | / | 20000 | |
| 污  染  物  排  放  标  准 | 1、废气  （1）臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，详见表4-4。  **表4-4 废气排放执行标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **15m高排气筒排放限值** | **无组织排放监控浓度限值浓度** | | 臭气浓度 | 2000（无量纲） | 20（无量纲） | | NH3 | 4.9kg/h | 1.5mg/m3 | | H2S | 0.33kg/h | 0.06mg/m3 |   （2）生物质锅炉废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤类标准，具体见表4-5。  **表4-5 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **颗粒物** | **SO2** | **NOX** | | **限值** | 50 | 300 | 300 |   （3）厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）标准，排放浓度限值为2.0 mg/m3。  2、废水  项目污水站出水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，相应标准限值见表4-6。  **表4-6 污水排放标准 单位：mg/L，pH值除外**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项 目** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **磷酸盐（以P计）** | **元素磷** | **SS** | **动植物油** | | 标准限值 | 6～9 | 100 | 20 | 15 | 0.5 | 0.1 | 70 | 10 |   3、噪声  施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）  运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，具体限值详见下表4-7。  **表4-7 环境噪声排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **评价标准dB(A)** | | **标准来源** | | **昼间** | **夜间** | | 运营期 | 60 | 50 | GB12348-2008中2类区 |   4、固废：  生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）  一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单  危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关要求 |
| 总量  控制  指标 | 根据国家“十三五”污染物总量控制及项目污染物产生情况，确定本项目废水污染物总量控制因子为COD和NH3-N，其总量控制指标为COD 1.47t/a；NH3-N 0.12t/a。废气污染物总量控制因子为SO2和NOX，其总量控制指标为SO2 1.16t/a；NOX 0.70t/a。总量控制指标由建设单位自行向华容县总量管理部门进行申请，通过交易获得。 |

**五、建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| **工艺流程简述（图示）：**  项目的实施主要分为施工期和营运期两个阶段。  **1、施工期**  施工期首先进行基础施工、主体施工，随后进行设备安装调试，然后试生产。施工期主要污染为施工噪声、施工扬尘、施工废水、施工人员生活污水、生活垃圾、建筑垃圾等，施工期工艺流程及产污环节见图5-1。  粉尘、建筑垃圾、噪声、废水  主体施工  设备调试  设备安装  试生产  **图5-1 施工期工艺流程及产污环节图**  基础施工  **2、营运期**  营运期工艺流程简要说明：  （1）原料挑选：将购入的新鲜龙虾加入筛虾机进行筛选，使龙虾中混入的杂质进行分离。筛选出来的龙虾进行后续加工，杂质主要为原料中混入的泥沙、杂草、螺蛳等，为一般固体废物，与生活垃圾一起交由环卫部门进行处理。  （2）清洗：筛选出来的大虾进入清洗机进行清洗。此过程主要产生清洗废水。  （3）蒸煮冷却：清洗后进入蒸煮炉进行蒸煮，蒸煮炉由生物质蒸汽锅炉进行间接供热，水温为100℃，龙虾蒸煮2~3min后即取出，进入两级冷却水池（第一级为常温水池3~5min、第二级为低温水池3~5min，冷库自制冰块加入水池制得低温水）进行冷却。此过程主要产生蒸煮废水、锅炉废气、冷却废水等污染物。  （4）去头、剥壳、抽肠、分级：冷却后的原虾进入剥虾车间进行人工去头、剥壳、用镊子划开背肉、抽肠，将半成品虾仁进行分级。此过程主要产生虾头、虾壳、虾肠等固体废物及工人清洗手套及镊子的清洗废水。产生的下脚料及时从专用传递口进行清理出去。  （5）检验、包装、速冻、冷藏、销售  项目营运期工艺流程及产污环节如下图所示：  锅炉废气  鲜虾  挑选  清洗  蒸煮  冷却  去头、剥壳、抽肠、分级  检验  称重装袋  整形真空封口  速冻  装箱冷藏  发运  固废、噪声  废水、噪声  废水、废气、噪声  锅炉供热  废水、噪声  废水、固废  包装固废、噪声  包装固废  噪声  包装固废  水  水  水  水  **图5-2 生产工艺流程及产污节点图** |
| **主要污染工序：**  **1、施工期污染工序**  **（1）废气**  ①汽车行驶扬尘  车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：  Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75  式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；  V——汽车速度，km/h；  W——汽车载重量，t；  P——道路表面粉尘量，kg/m2。  下表为一辆10t卡车通过一段长度为1km的路面时，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。具体见表5-1。  **表5-1 不同情况下的扬尘量**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **粉尘量**  **车速** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **1.0** | | **(kg/m2)** | **(kg/m2)** | **(kg/m2)** | **(kg/m2)** | **(kg/m2)** | **(kg/m2)** | | 5(km/h) | 0.0511 | 0.0859 | 0.1164 | 0.1444 | 0.1707 | 0.2871 | | 10(km/h) | 0.1021 | 0.1717 | 0.2328 | 0.2888 | 0.3414 | 0.5742 | | 15(km/h) | 0.1532 | 0.2576 | 0.3491 | 0.4332 | 0.5121 | 0.8613 | | 25(km/h) | 0.2553 | 0.4293 | 0.5819 | 0.7220 | 0.8536 | 1.4355 |   ②堆场扬尘  施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：  Q=2.1(V50-V0)3e-1.023W  式中：Q——起尘量，kg/t·a；  V50——距地面50m处风速，m/s；  V0——起尘风速，m/s；  W——尘粒的含水率，%。  起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表数据。  **表5-2 粉尘粒径和沉降速度的关系**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **粉尘粒径（μm）** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **70** | | 沉降速度（m/s） | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 | | 粉尘粒径（μm） | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 | | 沉降速度（m/s） | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 | | 粉尘粒径（μm） | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 | | 沉降速度（m/s） | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.282 | 4.624 |   ③装修废气  项目地面建筑装修过程中会产生粉尘及装修材料的有机废气（油漆、各种胶合板和贴合剂产生的甲醛、喷漆有机挥发气（含苯、甲苯、二甲苯）。这些废气属无组织排放，对周围环境影响突出。目前装修中最大的装修污染是甲醛，浓度较高，甲醛对人体危害较大，会刺激皮肤粘膜，引发支气管炎，导致基因突变，对人体健康的影响较大。  据多家装修公司的调查统计，每100m2建筑装修完成后，会向大气环境排放甲苯、二甲苯、苯等污染物0.2kg。本项目地上总建筑面积为6050m2，按此计算得出向大气环境排放的甲苯、二甲苯、苯等污染物约12.1kg。  **（2）废水**  项目施工期水污染源主要为施工人员生活污水及施工过程中建筑施工废水。  ①生活污水  项目施工点人员平均每天约20人，施工人员不在场内食宿，按每人每天生活用水量45L计，土建施工持续时间2个月（60天），排水量按用水量的80%计算，则整个施工期施工人员生活用水量为54m3，排放量为43.2m3。根据《全国第一次污染源普查城镇生活源产排污系数手册》查得：生活污水中的主要污染物及其含量为：COD：300mg/L、BOD5：170mg/L、NH3-N：30mg/L、SS：200mg/L。则污染物产生量约为：COD：0.013t/a、BOD5：0.007t/a、SS：0.001t/a、NH3-N：0.009t/a。  ②建筑施工废水  据类比调查，每平方米建筑面积产生的建筑施工废水为0.5kg，本项目新建部分建筑面积为5150m2，则项目施工期间建筑施工废水产生量为2.575t。其中COD：25-200mg/L，石油类：10-30mg/L，SS：500-4000mg/L。  **（3）噪声**  施工期噪声源主要来自于电锯、打磨机、焊机以及设备运输等噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2.13）及类比相关数据，其声级值范围见表5-3。  **表5-3 主要施工机械设备的噪声声级**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪声源** | **测点施工机械距离（m）** | **最大声级Lmax（dB）** | **特征** | | 1 | 电锯 | 5 | 99 | 间断，持续时间短 | | 2 | 角磨机 | 5 | 96 | 间断，持续时间短 | | 3 | 焊机 | 5 | 90 | 间断，持续时间短 | | 4 | 运输卡车 | 5 | 90 | 流动源 |   **（4）固体废物**  项目新建生产车间及食堂等均为钢结构，施工期不会产生废弃砖、水泥块等建筑垃圾。施工期固体废物主要包括挖掘土方以及施工人员生活垃圾。项目区内挖方部分用于厂区回填，部分用于绿化用途。项目场地现已平整，项目挖方全部用于项目区填方和绿化，项目区内无富余土方。  施工期固体废物产生情况见表5-4。  **表5-4 施工期固体废物产生情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **固体废物** | **产生工序** | **产生量** | **备注** | | 生活垃圾 | 施工人员生活产生 | 0.6t | 按0.5kg/人·d计算，本项目每天约20个施工人员，项目施工期为2个月（60天） |   **2、营运期污染工序**  **（1）废水**  本项目废水主要有原料清洗废水、蒸煮废水、冷却废水、剥虾清洗废水、地面冲洗废水、生活污水。  1）原料清洗废水：根据建设单位提供的资料，项目原料清洗用水每0.5小时更换1次，每次进水量为2m3，每天工作12小时，年工作120天，则项目清洗用水量为48t/d（5760t/a）。清洗废水产生量按用水量90%计，则清洗废水产生量为43.2t/d（5184t/a）。  2）蒸煮废水：项目蒸煮用水量为4t/d，在蒸煮炉内通过锅炉蒸汽加热后进行使用，每天更换1次，蒸煮废水产生量按用水量80%计，则蒸煮废水产生量为3.2t/d（384t/a）。  3）冷却废水：项目设置2个冷却池，第一级为常温冷却水池，第二级为低温水冷却水池，2个冷却水池用水量均为2t/d，每天更换1次，则冷却用水量为4t/d（480t/a）。冷却废水产生量按用水量90%计，则冷却废水产生量为3.6t/d（432t/a）。  4）剥虾清洗废水：项目剥虾车间设置200个剥虾台面，每个剥虾台面设置1个剥虾清洗用水管，供剥虾员工操作过程中进行手套和剥虾工具镊子等的清洗，每个水管水流量为25L/h，则剥虾清洗用水量为60t/d（7200t/a）。废水产生量按用水量90%计，则剥虾清洗废水产生量为54t/d（6480t/a）。  5）地面冲洗废水：项目生产车间每天冲洗一次，冲洗水量按照经验系数2L/m2·d计，生产车间面积为3850m2，则冲洗用水为7.7m3/d（924m3/a），废水产生量以用水量的90%计，则地面冲洗水产生量为6.93m3/d（831.6m3/a）。  6）设备冲洗废水：根据建设单位提供的资料，项目设备每天冲洗一次，冲洗用水量约5m3/d（600m3/a），废水产生量以用水量的90%计，则设备冲洗水产生量为4.5m3/d（540m3/a）。  7）生活污水：本项目工作人员总数为300人，员工大部分为周边村民，不在厂区住宿，预计非住宿员工约270人，住宿员工30人，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），住宿员工用水量按145L·人/d，非住宿员工用水量按45L·人/d计，则员工生活用水量为16.5m3/d（1980m3/a），生活污水产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量为13.2m3/d（1584m3/a）。  8）锅炉用水：本项目使用1台4t/h的生物质蒸汽锅炉提供热能，4t/h锅炉产生蒸汽量为5760t/a，蒸汽循环使用，锅炉产生的浓水、定期排污水、反冲洗废水合计水量按锅炉用水量15%计，则锅炉废水排放量为864t/a，锅炉排污水属于清净下水，直接排入项目北侧农灌水渠。  项目用水量及污水排放量情况见下表5-5，项目水平衡图见图5-3。  **表5-5 项目用水量及污水排水量情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **用水系数** | **用水量（t/d）** | **用水量（t/a）** | **产生系数** | **废水量（t/d）** | **废水量（t/a）** | | 原料清洗 | 2t/0.5h | 48 | 5760 | 90% | 43.2 | 5184 | | 蒸煮 | 4t/d | 4 | 480 | 80% | 3.2 | 384 | | 冷却 | 4t/d | 4 | 480 | 90% | 3.6 | 432 | | 剥虾清洗 | 0.025t/h.人 | 60 | 7200 | 90% | 54 | 6480 | | 地面冲洗 | 2L/m2.d | 7.7 | 924 | 90% | 6.93 | 831.6 | | 设备冲洗 | 5t/d | 5 | 600 | 90% | 4.5 | 540 | | 生活污水（不住宿） | 45L/人.d | 12.15 | 1458 | 80% | 9.72 | 1166.4 | | 生活污水（住宿） | 145L/人.d | 4.35 | 522 | 80% | 3.48 | 417.6 | | 锅炉 | / | 7.2 | 864 | 清净下水直接外排 | 0 | 0 | | 合计 | / | 145.2 | 17424 | / | 128.63 | 15436 |   原料清洗用水  新鲜水  48  43.2  128.6  损耗4.8  冷却用水  污水处理站  4  3.6  145.2  损耗0.8  损耗6  剥虾清洗  地面冲洗  损耗0.77  128.6  6.93  54  60  7.7  蒸煮用水  生活用水  损耗3.3  损耗0.4  16.5  4  锅炉用水  7.2  损耗7.2  3.2  设备冲洗  损耗0.5  4.5  5  13.2  北侧  立新渠  **图5-3 项目水平衡图 （单位：t/d）**  本项目废水水质情况类比安徽省六安市鸿源食品有限公司《年加工1500吨龙虾项目竣工环境保护验收监测表》中相关数据进行分析，该项目建立于2011年，产品为龙虾仁和真空包装整只龙虾，竣工验收委托安徽信科检测有限公司于2017年5月完成。水质验收监测数据如下表所示：  表 5-6 类比项目废水产生排放情况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **水污染物** | **COD** | **BOD5** | **动植物油** | **总磷** | **氨氮** | | 类比项目进水浓度（mg/L） | 1328 | 830 | 24.5 | 4.40 | 38.0 | | 类比项目出水浓度（t/a） | 95 | 18 | 2.81 | 0.253 | 0.75 | | 类比项目处理效率（%） | 92.8 | 97.8 | 88.5 | 94.3 | 98.0 |   本项目与安徽省六安市鸿源食品有限公司生产工艺相同、生产规模相当、原料清洗、蒸煮、冷却、剥虾清洗等各工序用水量相同、产生的各类废水水量相同、水质情况相似，故本项目废水水质情况类比六安公司竣工验收监测相关数据是可行的。（安徽六安项目检验步骤后为水洗控水，本项目水洗在剥虾过程一起完成，故污水产生量一致，类比项目具体情况详见文后专章说明）  本项目污废水经项目自建污水处理站进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准相关要求后排入项目北侧立新渠1#。污水处理工艺采用集水井+微滤+酸化水解+SBR反应池，与安徽省六安市鸿源食品有限公司处理工艺相同，处理效率相当。根据类比，污水站废水进出水水质情况如下：  表 5-7 本项目废水产生排放情况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **水质项目** | **COD** | **BOD5** | **动植物油** | **总磷** | **氨氮** | | 实际进水水质(mg/L) | 1328 | 830 | 24.5 | 4.4 | 38 | | 设计进水水质(mg/L) | 1460 | 900 | 27 | 4.9 | 42 | | 处理效率（%） | 93.5 | 98.2 | 87.0 | 90.8 | 81.0 | | 设计出水水质(mg/L) | 95 | 16 | 3.5 | 0.45 | 8 | | 排放标准（mg/L） | 100 | 20 | 10 | 0.5 | 15 |   **（2）废气**  本项目运营期产生的大气污染物主要有锅炉废气、蒸煮废气、车间异味、污水站恶臭、食堂油烟等。  1）锅炉废气  本项目拟使用一台4t/h蒸汽锅炉供热，燃料为压块成型生物质，主要成分为秸秆压块、木屑颗粒等。木屑、秸秆生物质燃料热值为4500Kcal/kg，含硫率小于0.1%，取最大值0.1%，生物质成型燃料锅炉热效率75%，0.7MPa饱和蒸汽吨蒸汽理论能耗600000Kcal，则4t/h锅炉生物质成型燃料消耗量约711kg/h，项目每天运营时间为12h，锅炉提供热能供蒸煮工序使用，锅炉使用时间约8h/d，每年120d，则全年消耗生物质成型燃料约682.56t/a。  燃料燃烧过程中会产生烟尘、SO2、NOx等污染物，根据《工业污染源产排污系数手册（2010修订）》“4430热力生产和供应行业（包括工业锅炉）”蒸汽/热水/其它产品，以生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等）为燃料的污染物产污系数：工业废气量为6240.28标立方米/吨-燃料，烟尘产污系数为0.5kg/t燃料，SO2产污系数为1.7 kg/t燃料，NOx产污系数取1.02 kg/t燃料。  锅炉燃烧生物质产生的废气通过烟气管道进入布袋除尘器处理后再经35m排气筒（1#）高空排放。布袋除尘器粉尘处理效率为99%。则锅炉废气产生排放情况如下表。  **表5-8 锅炉废气产生排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废气量Nm3/a** | **污染物名称** | **产生情况** | | | **治理措施** | **处理效率** | **排放情况** | | | | **浓度mg/m3** | **速率kg/h** | **产生量t/a** | **浓度mg/m3** | **速率kg/h** | **排放量t/a** | | 4259365 | 烟尘 | 80.12 | 0.36 | 0.34 | 布袋除尘器 | 99% | 0.80 | 0.0036 | 0.0034 | | SO2 | 272.42 | 1.21 | 1.16 | / | 272.42 | 1.21 | 1.16 | | NOx | 163.45 | 0.73 | 0.70 | / | 163.45 | 0.73 | 0.70 |   2）蒸煮废气  项目蒸煮炉中水体所需热量来自于生物质蒸汽锅炉产生的蒸汽对其进行间接加热，蒸煮炉为封闭式设备，原料在蒸煮炉中蒸煮时间约2~3min，蒸煮炉产生的废气主要为水蒸气，此外含有少量的异味气体，主要成分为氨气和硫化氢。类比同类型项目氨气和硫化氢产生源强：1t鲜虾蒸煮过程氨气和硫化氢产生速率分别为0.0015kg/h、0.00001kg/h，本项目年加工1500吨鲜虾，年工作时间120天，每天12h，则本项目每小时加工鲜虾约1.04吨，蒸煮废气中氨气和硫化氢产生速率分别为0.00156kg/h、0.00001kg/h。蒸煮废气经抽风机收集后通过活性炭进行吸附处理，处理后经15m排气筒（2#）外排，对外界环境影响极小。  3）车间异味及污水站恶臭  类比同类型项目安徽省六安市鸿源食品有限公司年加工1500吨龙虾项目，本项目生产车间异味气体和污水处理站产生的无组织排放的恶臭主要成分均为氨气和硫化氢，根据类比项目竣工验收监测数据，厂界无组织排放的氨气和硫化氢浓度约为0.050~0.191mg/m3、0.013~0.061mg/m3。  类比调查基本情况：类比项目安徽省六安市鸿源食品有限公司年加工1500吨龙虾项目，该项目建立于2011年，其无组织排放异味与恶臭主要防治措施为：采用新鲜的原料，原料进厂后及时进行筛选等处理；加强车间通风；下脚料、残渣等及时处置，减少其在大气环境中停留时间，防止各种成品、半成品腐烂变质；及时对车间进行冲洗。经实地走访该项目车间及厂界均无明显异味和恶臭。2017年5月该项目竣工验收监测报告表明该项目无组织排放的NH3和H2S均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1现有项目二级标准（NH3和H2S监测浓度范围分别为0.050~0.191mg/m3、0.013~0.061mg/m3，浓度标准限值分别为2.0 mg/m3、0.10 mg/m3），该项目NH3和H2S为达标排放。  由于本项目为新建项目，NH3和H2S执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新建项目二级标准（浓度限值分别为1.5mg/m3、0.06mg/m3），本项目类比安徽六安项目的验收监测数据若异味气体未经收集处理则硫化氢无组织排放最大浓度约0.061mg/m3，略高于标准值中新建项目二级标准限值0.06mg/m3，为防止本项目建成后异味气体对周边居民产生影响，环评要求本项目生产车间异味气体经抽风机收集后通过活性炭进行吸附处理，处理后经15m排气筒（2#）外排（车间异味气体与蒸煮废气共用同一套活性炭吸附剂装置及排气筒）。此外企业投入运营后需严格管理，加强车间通风，原料进厂后及时进行筛选等处理，垃圾做到日产日清，生产固废统一收集于固废暂存间并及时清运以避免废物长期堆置，设备和地面及时清洗、保持干净，防止臭气滋生。同时污水处理设施采用加盖密闭喷洒生物除臭剂等措施进行臭气防治。  4）食堂油烟  本项目有300名员工，食堂采用液化气作为燃料，属于清洁能源，大气污染物产生量较小，燃料部分对环境影响较小。但是在炒菜过程中会有一定量的油烟挥发，据调查居民人均日食用油用量约40g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，本评价取平均值3%，则油烟产生量0.043t/a。食堂工作时间每天3h，年工作120天，基准排风量为12000m3/h，则油烟产生浓度约9.95mg/m3。采用1台油烟净化设施（去除率80%）处理后从楼顶排放，经处理后油烟的排放浓度为1.99mg/m3。  **3、噪声**  项目主要噪声源来自筛虾机、清洗机、风机、水泵、冷库设备等运营时产生的设备噪声，源强为60~80分贝之间，项目为一班工作制，夜间不生产，主要噪声设备夜间不开启。本项目对噪声较大的设备车间采取隔声降噪措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。项目主要噪声源及其源强见表5-9。  **表5-9 主要设备噪声声压级**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | **噪声源强dB(A)** | | 1 | 筛虾机 | 台 | 1 | 60 | | 2 | 清洗机 | 台 | 1 | 65 | | 3 | 蒸煮炉 | 台 | 1 | 60 | | 4 | 真空包装机 | 台 | 1 | 65 | | 5 | 冷凝压缩机组 | 台 | 2 | 80 | | 6 | 蒸发式冷凝器 | 台 | 3 | 80 | | 7 | 风机 | 台 | 9 | 85 | | 8 | 水泵 | 台 | 3 | 90 |   **4、固废**  （1）筛选废物  项目筛虾过程产生的废物主要为原料中混入的泥沙、杂草、螺蛳等，产生量约5t/a，为一般固体废物，与生活垃圾一起交由环卫部门进行处理。  （2）下脚料  项目剥虾过程中会产生一定的下脚料，包括虾头、虾壳、肠腺等，年产生量约1195t/a，及时收集至一般固废暂存间，下脚料含钙量丰富，全部外售给饲料厂做饲料用，做到日产日清。  （3）废包装  根据建设单位提供的资料，废包装产生量约0.05t/a，经暂存后由原厂商回收处理。  （4）锅炉灰渣  生物质成型燃料灰分约为8%，项目生物质成型燃料使用量为682.56t/a，则项目锅炉灰渣产生量为54.6t/a。灰渣含有较丰富的K、P等元素，由周边农户收集用于农田施肥。  （5）污泥  污水处理站污泥产生量约为处理水量的0.3%，则污泥产生量约46t/a（含水率80%），经污水站配套的压滤机脱水后产生量约23t/a（含水率60%），与生活垃圾一起交由环卫部门处理。  （6）废活性炭  本项目车间异味气体经收集后使用活性碳吸附装置进行净化处理，活性炭达到饱和后需要进行更换，按每1个月更换一次，根据同类型项目类比，1t活性炭可吸附有机废气0.3~0.4t，估算本项目年耗活性炭约0.13t/a，将产生失效活性炭0.13t/a。根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为HW49。定期交由资质公司进行处理。  （7）生活垃圾  项目工作人员约300人，其中住宿人员为30人，非住宿人员为270人，生活垃圾产生量分别按1kg·人/d、0.5kg·人/d计，则垃圾产生量0.165t/d（19.8t/a）。由环卫部门统一清运。  项目固体废物产生情况统计见表5-10：  **表5-10 项目固体废物产生和排放情况表**   | **序号** | **固废种类** | **产生量t/a** | **防治措施及去向** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 筛选废物 | 5 | 集中收集后由环卫部门统一处理 | | 2 | 下脚料 | 1195 | 外售用于制作饲料 | | 3 | 废包装 | 0.05 | 集中收集后交由厂家回收处理 | | 4 | 锅炉灰渣 | 54.6 | 周边农户收集用于农田施肥 | | 5 | 污泥 | 23 | 交由环卫部门处理 | | 6 | 废活性炭 | 0.13 | 交由资质公司进行处理 | | 7 | 生活垃圾 | 19.8 | 集中收集后由环卫部门统一处理 |   本项目物料平衡详见下表：  **表5-11 主要物料平衡表 单位：t/a**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **原料名** | **原料投入量（t/a）** | **输出项** | **输出数量（t/a）** | | 鲜活龙虾 | 1500 | 产品虾仁 | 300 | | / | / | 筛选废物 | 5 | | / | / | 下脚料 | 1195 | | **合计** | **1500** | **合计** | **1500** | |

**六、项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | | **排放源（编号）** | **污染物名称** | **处理前产生浓度及产生量（单位）** | **排放浓度及排放量(单位)** |
| 营 运 期 | 水污染物 | 生产废水，生活污水（15436 m3/a） | COD | 1460mg/L，22.54t/a | 95mg/L，1.47t/a |
| BOD5 | 900mg/L，13.89t/a | 16mg/L，0.25t/a |
| 动植物油 | 27mg/L，0.42t/a | 3.5mg/L，0.05t/a |
| 总磷 | 4.9mg/L，0.08t/a | 0.45mg/L，0.007t/a |
| NH3-N | 42mg/L，0.65t/a | 8mg/L，0.12t/a |
| 空气  污染物 | 蒸煮废气 | 异味 | 少量 | 活性炭吸附后由排气筒排放 |
| 生产车间 | 异味 | 少量 |
| 污水处理站 | 恶臭 | 少量 | 加盖密闭、喷洒生物除臭剂 |
| 锅炉废气 | 烟尘 | 80.12mg/m3，0.34t/a | 0.80mg/m3，0.0034t/a |
| SO2 | 272.42mg/m3，1.16t/a | 272.42mg/m3，1.16t/a |
| NOx | 163.45mg/m3，0.70t/a | 163.45mg/m3，0.70t/a |
| 厨房废气 | 油烟 | 9.95mg/m3，0.043t/a | 1.99mg/m3，0.0086t/a |
| 固体废物 | 厂区 | 筛选废物 | 5 t/a | 集中收集后由环卫部门统一处理 |
| 下脚料 | 1195 t/a | 外售用于制作饲料 |
| 废包装 | 0.05 t/a | 集中收集后交由厂家回收处理 |
| 锅炉灰渣 | 54.6t/a | 周边农户用于农田施肥 |
| 污泥 | 23 t/a | 交由环卫部门处理 |
| 废活性炭 | 0.13t/a | 交由资质公司处理 |
| 生活垃圾 | 19.8 t/a | 集中收集后由环卫部门统一处理 |
| 噪声 | 筛虾机、清洗机、冷库设备等 | 设备噪声 | 60~80dB(A) | 昼间<60dB(A)  夜间<50dB(A) |
| **主要生态影响（不够时可附另页）**  本项目租用华容县操军镇湖城村（原东升小学）约24亩用地进行生产。不另行占用农田林地等，项目建设过程中基本不会对区域生态环境产生较大影响。 | | | | | |

**七、环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响简要分析：**  **1. 大气环境影响分析**  **（1）车辆行驶扬尘**  根据有关资料，如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天4~5次），可以使空气中粉尘量减少70%左右，可以收到很好的降尘效果。当施工场地洒水频率为4~5次/d时，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20~50m范围内，具体见表7-1。  **表7-1 洒水试验结果表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距路边距离（m）** | | **5** | **20** | **50** | **100** | | TSP浓度  （mg/m3） | 不洒水 | 10.14 | 2.810 | 1.15 | 0.86 | | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.68 | 0.60 |   由于拟建项目与周边居民最近距离为20m，车辆行驶扬尘对周边居民可能产生一定影响，环评建议施工过程中采取以下措施：  ①实施标准化施工，运输易遗撒的物质时进行遮盖。  ②项目施工过程中所需的砂石灰料等材料由新建水泥硬化道路运输到施工场地。为防止二次扬尘污染，在材料运输时应加盖篷布；特别要控制汽车的行驶速度，并对汽车行驶路面勤洒水。施工现场出入口设置洗车台，防止汽车轮胎将泥土带至其它路上。  **（2）堆场扬尘**  根据有关资料显示，施工扬尘的影响范围可达周围50m左右，在进行洒水作业对路面保持一定湿润度后，扬尘的影响范围可控制在30m范围内。与本项目最近的居民点为本项目西北侧20m处的居民。为了降低本项目堆场扬尘对外环境的影响，环评建议建设、施工单位做到以下几点：  ①分段施工、合理安排施工工期，尽量减少同一时间内的挖土量。  ②露天堆存的物料和土方开挖中挖掘出的土石方，暂时堆存时要及时覆盖。  ③风速较大时要避免露天施工作业。  ④项目施工区域四周设立施工围挡，减少扬尘影响。  **（3）装修废气**  项目装修阶段对环境空气的污染主要来自装修中粉尘及装修材料的有机废气（油漆、各种胶合板和贴合剂产生的甲醛、喷漆有机挥发气（含苯、甲苯、二甲苯））。在装修施工中，施工期产生的废气属无组织排放，对周围环境影响突出。目前装修中最大的装修污染是甲醛，浓度较高，甲醛对人体危害较大，会刺激皮肤粘膜，引发支气管炎，导致基因突变，建设方可以通过使用活性炭吸附甲醛，利用吸收甲醛能力强的植物吸附甲醛，使用甲醛捕捉剂吸收甲醛，并保持室内通风，尽快将甲醛浓度降至最低，以减轻对员工人身健康的影响。  为使装修期间废气污染降到最低，建设方必须做到：  ①选用质量合格、通过国家质量检验的低污染油漆、涂料和胶合板等装修材料。  ②施工人员应配备必要的防护装备和保证足够的通风量，避免具有刺激性气味的物质或可被人体吸入的粉尘、纤维等污染物对施工人员身体健康及周围环境造成的危害。  ③装修材料（如一些花岗石地板砖、墙砖等）中存在放射性物质，建议装修过程中不使用劣质装修材料，以防放射性污染。  总体而言，施工扬尘、装修废气随着建设期的结束而自然消失，虽然建设期会对周围环境有一定的影响，但可以采取相应的控制措施，将影响控制在较低的范围内，而且其影响也是相对短暂的。  **2. 水环境影响分析**  本项目施工期废水主要来自施工人员的生活污水、洗车废水、建筑施工废水。  施工人员生活污水包括粪便污水、清洗污水等，其主要污染因子为COD、BOD5、NH3-N、SS等，其中以粪便污水中的污染物含量最高。根据工程分析，本项目施工期生活污水排放量为43.2m3，项目生活污水经临时化粪池收集处理后用作周围农民农肥，不外排。  建筑施工废水主要是施工期间产生的洗车废水及水泥搅拌等泥浆水。洗车废水循环使用不外排，水泥搅拌等泥浆水具有污水量小，泥沙含量高（泥沙含量与施工机械、工程性质及工程进度等有关，一般含量为80~120g/L）的特点，且废水含有少量的废机油等污染物。根据工程分析，项目施工期间建筑施工废水产生量为0.9t，主要污染物为SS。考虑建筑施工要求，该部分废水收集经沉淀后可回用于施工过程。  考虑到项目施工期的长期行为，要求对施工场地所产生的废水应加强管理、控制。  ①严禁施工废水乱排、乱流污染道路和周围环境。  ②场地内根据建设施工过程及地势开挖沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀后全部回用于施工过程，不外排。  **3. 噪声环境影响分析**  由于本工程施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型选用：  L2=L1－20（lgr2/r1） (r2>r1)  式中：L1、L2分别为距声源r1、r2处的等效A声级[dB(A)]；  r1、r2为接受点距声源的距离(m)。  由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量△L：  △L=L1-L2=20lg（r2/r1）  根据表10中施工机械满负荷运行单机噪声值，采用上述公式，计算得到施工期各主要施工机械单台满负荷运行时至场界处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的距离，见表7-2。  **表7-2 各施工设备（单台）场界噪声值达标所需衰减距离**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪声源** | **GB12523-2011**  **昼间标准** | **场界处达昼间标准需要的距离（m）** | **GB12523-2011**  **夜间标准** | **场界处达夜间标准需要的距离（m）** | | 1 | 电锯 | 70dB（A） | 28 | 55dB（A） | 158 | | 2 | 角磨机 | 20 | 112 | | 3 | 焊机 | 10 | 56 | | 4 | 运输卡车 | 10 | 56 |   由上表计算结果可知，白天要保证各场界处噪声值能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准要求，各施工机械距离场界处距离为10~28m；夜间要保证各场界处噪声值能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间标准要求，各施工机械距离场界处距离为56~158m，夜间施工影响的程度比较明显，影响范围可达施工场地外158m范围。  由于建筑施工各阶段机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，影响范围亦更大。因此，在使用高噪声机械设备时，必须对噪声采取治理措施。  ①严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关要求，禁止中、高考及前半个月内施工。合理安排施工时间和加强对一线操作人员的环境意识教育来控制。  ②对产生高噪声的设备，建议在其外加盖简易棚。  ③合理设计施工总平面布置图，将高噪声设备尽量布置在远离周围敏感点的位置。  ④对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。  ⑤建设单位在施工现场四周应设置临时的屏障设施，既能起到安全防护的作用，还能阻挡噪声的传播。  ⑥对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。  ⑦尽量减少运输车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛。  ⑧合理安排施工时间、施工进度，夜间严格禁止施工，如夜间确实需要施工需和当地居民协调解决，减少噪声对附近居民的影响，同时对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。  ⑨在装修阶段，建设方应对建筑物的外部采用围挡，对金属窗加工等发出高频噪声的生产过程尽量不安排在现场施工，采用成品窗；大型建筑构件，应在施工现场外预制，然后运到施工现场再行安装。  在采取上述措施后，本项目施工期的噪声污染可以控制在可控范围内。  **4. 固体废物环境影响分析**  项目区内挖方部分用于厂区回填，部分用于绿化用途。项目区内无富余土方且不需要在场外取土。  施工固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾及少量建筑垃圾。生活垃圾若不及时处理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭和传播疾病等。  应采取的固体废弃物污染防治措施如下：  （1）根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第139号）有关规定，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，按城管部门指定地点消纳。  （2）施工单位要向当地卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。  （3）对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源，在固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。  （4）生活垃圾交由当地环卫单位清运和统一集中处置。  一般情况下，项目建设施工过程会对施工场地及周围地区的环境质量产生一定的影响，必须引起建设单位及施工单位的高度重视，切实做好防护措施，使其对环境的影响减至最低限度。 |
| **营运期环境影响分析：**  **1、水环境影响分析**  本项目污废水产生量为128.63t/d（15436t/a），经项目自建污水处理站进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准相关要求后排入项目北侧立新渠1#。本项目污水处理工艺拟采用集水井+微滤+酸化水解+SBR反应池，设计处理规模为400t/d，预留容纳项目后期发展扩建二期污水处理的需要。根据工程分析，本项目污水站进出水水质及其处理效率情况如下表：  表 7-3 本项目废水产生排放情况   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **水质项目** | pH | **COD** | **BOD5** | **动植物油** | **总磷** | **氨氮** | | 实际进水水质(mg/L) | 6~9 | 1328 | 830 | 24.5 | 4.4 | 38 | | 设计进水水质(mg/L) | 6~9 | 1460 | 900 | 27 | 4.9 | 42 | | 处理效率（%） | - | 93.5 | 98.2 | 87.0 | 90.8 | 81.0 | | 设计出水水质(mg/L) | 6~9 | 95 | 16 | 3.5 | 0.45 | 8 | | 排放标准（mg/L） | 6~9 | 100 | 20 | 10 | 0.5 | 15 |   根据工程分析，本项目进水水质水量与安徽省六安市鸿源食品有限公司相同，且污水处理工艺与鸿源食品有限公司处理工艺相同。根据同类型项目类比分析，本项目采用此工艺处理后出水中的各项污染物浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准要求，达标排放。  **废水处理工艺原理、可行性、达标排放可靠性分析：**  本项目废水处理工艺拟采用集水井+微滤+酸化水解+SBR反应池工艺。  集水井：项目废水经集水井收集后进行一级沉淀，初步去除悬浮物。  微滤：微滤又称微孔过滤，是以多孔膜（微孔滤膜）为过滤介质，在0.1~0.3MPa的压力推动下，截留溶液中的砂砾、淤泥、黏土等颗粒、藻类和一些细菌等，而大量溶剂、小分子及少量大分子溶质都能透过膜的分离过程。  水解酸化：水解（酸化）处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。  SBR反应池：是按间歇曝气方式来运行的活性污泥污水处理技术，又称序批式活性污泥法。与传统污水处理工艺不同，SBR技术采用时间分割的操作方式替代空间分割的操作方式，非稳定生化反应替代稳态生化反应，静置理想沉淀替代传统的动态沉淀。它的主要特征是在运行上的有序和间歇操作。SBR技术的核心是SBR反应池，该池集均化、初沉、生物降解、二沉等功能于一池，无污泥回流系统。SBR法系统本身也适合于组合式构造方法，利于废水处理厂的扩建和改造；工艺过程中的各工序可根据水质、水量进行调整，运行灵活；处理设备少，构造简单，便于操作和维护管理。  根据同类型项目（安徽省六安市鸿源食品有限公司年加工1500吨龙虾项目，类比项目详细说明见文后专章）相同废水处理工艺进行类比，本项目废水处理工艺是可行的，处理效率可以得到保证，处理后出水的各项污染物浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准要求，达标排放。  **地表水环境影响预测与评价：**  （1）受纳水体水文参数  **表7-4 立新渠1#水文参数**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 水文期 | 河流流量  m3/s | 流速  m/s | 水深  m | 河宽  m | 水力坡降  ‰ | | 枯水期平均 | 0.1 | 0.09 | 0.65 | 1.5 | 0.08 |   （2）预测因子  根据项目排污特征，本次评价选取污染因子COD、NH3-N作为预测因子。  （3）预测模式  采用《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.2-93)中推荐的一维稳态混合衰减模式预测。预测模式如下：  式中：C——预测断面污染物浓度，mg/L；  Co——起始断面污染物浓度，mg/L；  x——起始断面至预测断面距离，m；  u——河流断面平均流速，m/s；  K1——耗氧系数。  本次评价采用两点法确定K1，  经计算，K1值取0.375/d；  混合过程段的长度可由下式估算：    式中：l—— 混合过程段长度；  a—— 排放口到岸边的距离；  g—— 重力加速度；  I—— 河流底坡或地面坡度。  根据该式计算，得出混合过程段长度为625m。本项目排放口位置北侧立新渠1#距离下个渠道西侧立新渠2#约800m，即混合区均在北侧立新渠1#之中，没有进入下个渠道西侧立新渠2#，混合区长度合理。  （4）本底浓度  根据环境质量现状监测，本底浓度选择排污口监测断面。COD 26mg/L，氨氮0.305mg/L。  （5）评价标准  立新渠1#地表水水质采用《地表水环境质量标准》IV类标准即COD：30mg/L，氨氮：1.5mg/L。  （6）预测结果  预测结果见表7-5。  **表7-5 项目建成后COD、NH3-N预测结果 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 河流 | 距排污口距离（m） | 正常排放 | | 非正常排放 | | | COD | NH3-N | COD | NH3-N | | 立新渠1# | 0 | 34.8 | 1.13 | 41.6 | 1.88 | | 500 | 29.1 | 0.64 | 35.7 | 1.16 | | 800 | 27.3 | 0.47 | 31.4 | 0.78 | | 标准限值 | | 30 | 1.5 | 30 | 1.5 |   （7）结果分析  在污水处理站出水达标排放时，尾水进入北侧立新渠后，对立新渠的影响较小，其水质在下游500m范围外可达到《地表水环境质量标准》IV类标准，废水正常排放情况下不会改变立新渠的水环境功能类别；非正常排放情形下，废水的影响较大，COD在下游800m处仍略有超标，因此，工程应从设计和管理制度等方面采取措施，设置容积为400m3的事故池，防止因停电、机械故障、操作失误等因素导致的非正常排放。  **雨污分流工程措施：**项目厂区设置雨水沟进行雨污分流，雨水沟为暗沟，规格为宽0.4m、高0.3m，雨水排放口设置在项目北侧立新渠。  **2、大气环境影响分析**  本项目运营期产生的大气污染物主要有锅炉废气、蒸煮废气、车间异味、污水站恶臭、食堂油烟等。  （1）锅炉废气  本项目拟使用一台4t/h蒸汽锅炉供热，燃料为成型生物质。锅炉燃烧产生的废气通过烟气管道进入布袋除尘器处理后满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉相关标准后再经35m排气筒高空排放。烟囱高度高于周边200m范围内最高建筑物3m，高度合理。根据建设单位提供的工艺参数，布袋除尘器处理效率约99%。则锅炉废气排放达标情况见表7-6。  **表7-6 锅炉废气排放达标情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **排放浓度mg/m3** | **速率kg/h** | **排放量t/a** | **排放标准mg/m3** | | 烟尘 | 0.80 | 0.0036 | 0.0034 | 50 | | SO2 | 272.42 | 1.21 | 1.16 | 300 | | NOx | 163.45 | 0.73 | 0.70 | 300 |   根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2008），本项目以估算模式的计算结果作为预测与分析依据，根据项目废气排放源强，计算参数见表7-7，估算结果见表7-8：  **表7-7 预测参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | | **排放速率（kg/h）** | **排气筒高度（m）** | **内径（m）** | **评价标准（mg/m3）** | **排气量（Nm3/h）** | **排气温度（℃）** | | 锅炉烟气 | 烟尘 | 0.0034 | 35 | 0.3 | 0.9 | 4000 | 100 | | SO2 | 1.16 | 0.5 | | NOX | 0.70 | 0.2 |   **表7-8 锅炉烟气污染物影响预测结果表 （小时值）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 距源中心下风向距离D(m) | 下风向预测浓度及浓度占标率 | | | | | | | SO2 | | NOX | | 烟尘 | | | Cij（mg/m3） | Pij（%） | Cij（mg/m3） | Pij（%） | Cij（mg/m3） | Pij（%） | | 1 | 100 | 0.0009451 | 0.19 | 0.000567 | 0.28 | 2.79E-6 | 0 | | 2 | 200 | 0.01047 | 2.09 | 0.006279 | 3.14 | 3.09E-5 | 0 | | **3** | **270** | **0.01314** | **2.63** | **0.007884** | **3.94** | **3.879E-5** | **0** | | 4 | 300 | 0.01279 | 2.56 | 0.007675 | 3.84 | 3.777E-5 | 0 | | 5 | 400 | 0.01233 | 2.47 | 0.007398 | 3.70 | 3.64E-5 | 0 | | 6 | 500 | 0.01168 | 2.34 | 0.00701 | 3.50 | 3.449E-5 | 0 | | 7 | 600 | 0.01226 | 2.45 | 0.007356 | 3.68 | 3.62E-5 | 0 | | 8 | 700 | 0.01176 | 2.35 | 0.007054 | 3.53 | 3.471E-5 | 0 | | 9 | 800 | 0.01082 | 2.16 | 0.006492 | 3.25 | 3.194E-5 | 0 | | 10 | 900 | 0.009773 | 1.95 | 0.005864 | 2.93 | 2.885E-5 | 0 | | 11 | 1000 | 0.009185 | 1.84 | 0.005511 | 2.76 | 2.712E-5 | 0 | | 12 | 1500 | 0.008381 | 1.68 | 0.005028 | 2.51 | 2.474E-5 | 0 | | 13 | 2000 | 0.006864 | 1.37 | 0.004118 | 2.06 | 2.026E-5 | 0 | | 14 | 2500 | 0.005578 | 1.12 | 0.003347 | 1.67 | 1.647E-5 | 0 |   估算结果表明：本项目生物质锅炉废气经高空排放后对地面污染贡献轻微，排放的SO2最大预测增加值为0.01314mg/m3，仅占标准的2.63%；排放的氮氧化物最大预测增加值为0.007884mg/m3，仅占标准的3.94%；排放的烟尘最大预测增加值为0.00003879mg/m3，仅占标准的0.00%。因此，本项目投产对周围环境影响较小。生物质锅炉所用燃料必须使用压缩成型类生物质，禁止使用生活垃圾或工业固废，应建立燃料购买使用台帐，签订购置合同，避免因不合格燃料燃烧产生有毒有害废气。  非正常工况：当生物质锅炉除尘器失效，非正常排放时，SO2、氮氧化物排放量不变，烟尘排放量为0.45t/a，经预测可知，非正常排放时，烟尘最大预测增加值为0.003879mg/m3，仅占标准的0.43%。可知，非正常排放时，本项目废气对周边环境影响较小。  通过以上影响分析可知，本项目锅炉所排大气污染物不会对周围环境造成大的影响。  （2）蒸煮废气  蒸煮炉产生的废气主要为水蒸气，此外含有少量的异味气体，通过经抽风机收集后通过活性炭进行吸附处理，处理后经15m排气筒（2#）外排，对外界环境影响极小。  （3）车间异味及污水站恶臭  根据工程分析，生产车间异味气体经抽风机收集后通过活性炭进行吸附处理，处理后经15m排气筒（2#）外排（车间异味气体与蒸煮废气共用同一套活性炭吸附剂装置及排气筒）。此外企业投入运营后需严格管理，加强车间通风，原料进厂后及时进行筛选等处理，垃圾做到日产日清，生产固废统一收集于固废暂存间并及时清运以避免废物长期堆置，设备和地面及时清洗、保持干净，防止臭气滋生。  同时污水处理设施采用加盖密闭喷洒生物除臭剂等措施进行臭气防治。污水站设施加盖密闭、定期检查污水处理设施运行情况；污水站的污泥浓缩要控制其厌氧发酵，污泥干化脱水后要及时压滤及清运，减少污泥堆存；尽量维持污水处理中PH≥7，防止硫化氢逸散，必要时可投加FeSO4，以固定硫离子；或加入15-40mg/L的过氧化氢，氧化硫化物，有效地防止硫化氢等气体的产生，减少恶臭气体污染。  通过采取上述措施后，车间异味及污水站恶臭对外界环境及敏感点影响较小。  （4）食堂油烟  由工程分析可知，项目员工食堂油烟经油烟净化处理系统处理后，经油烟管道输于屋顶排放，外排油烟浓度为1.99mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的排放标准要求。项目产生的厨房油烟废气经处理外排后，对周边大气环境影响较小。  **3、声环境影响分析**  项目主要噪声源来自筛虾机、清洗机、风机、水泵、冷库设备等运营时产生的设备噪声，源强为60~80分贝之间，项目为一班工作制，夜间不生产，除冷冻设备外，其他生产设备夜间不开启。  根据项目工艺布局，项目生产加工设备、冷库设备等主要噪声源均在室内，项目主要噪声源产生的噪声经基础减振、墙体隔声后，可削减20dB(A)左右。再经距离衰减后，项目厂界外噪声昼间可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周边环境敏感点环境影响较小。  **表7-9 各高噪声设备在车间边界噪声源强统计**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量** | **声级[dB（A）]** | **治理后噪声声级[dB（A）]** | **治理后车间边界噪声值[dB(A)]** | | 1 | 筛虾机 | 1 | 60 | 40 | 77.89 | | 2 | 清洗机 | 1 | 65 | 45 | | 3 | 蒸煮炉 | 1 | 60 | 40 | | 4 | 真空包装机 | 1 | 65 | 45 | | 5 | 冷凝压缩机组 | 2 | 80 | 60 | | 6 | 蒸发式冷凝器 | 3 | 80 | 60 | | 7 | 风机 | 9 | 85 | 65 | | 8 | 水泵 | 3 | 90 | 70 |   （1）预测内容  **表7-10 噪声源强与预测点的距离一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 车间外源强  （dB（A）） | 与预测点距离（m） | | | | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | | 生产车间 | 77.89 | 15 | 24 | 15 | 36 |   （2）预测模式  本次噪声预测计算采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJT2.4－2009）中的无指向性几何发散衰减模式，预测模式如下：    式中：——预测点处声级，dB（A）；  ——声源处声级，dB（A）；  ——声源距离测点处的距离，本次取值1m；  ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）dB（A），本次取值35；  多源对评价点的影响采用声源叠加模式：    式中：L总——几个声压级相加后的总声压级，dB（A）；  Li——某一个声压级，dB（A）。  预测结果及分析：  **表7-11 噪声影响预测结果**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **方位** | **距车间距离（m）** | **厂界贡献值**  **dB（A）** | **昼间标准值**  **dB（A）** | | 东厂界 | 15 | 54.36 | 60 | | 南厂界 | 24 | 50.28 | | 西厂界 | 15 | 54.36 | | 北厂界 | 36 | 46.76 |   根据上表预测结果，本项目高噪声设备对场界的最大预测贡献值为54.36dB(A)，项目场界噪声昼间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。本项目设备合理布局，采用封闭式车间，选用低噪声的设备，经隔声降噪等措施后，可保证场界噪声达标，且项目夜间不进行生产，对周边声环境影响较小，不会改变其声环境质量。  **4、固体废物影响分析**  项目产生的固废主要包括筛选废物、下脚料、废包装、锅炉灰渣、污泥、生活垃圾。其中筛选废物、生活垃圾、脱水污泥经收集后交由环卫部门进行处理，下脚料外售用于制作饲料，废包装由厂家回收处理，锅炉灰渣由周边农户收集用于农田施肥，废活性炭交由资质公司进行处理。  建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求建立一般工业固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用竖固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。一般工业固废做到日产日清，暂存间地面及时清洗、保持干净，防止臭气滋生。  项目所产生的固体废弃物中的废活性炭属危险废物。因此，建设方需要设置危险固废暂存场所，然后交由有资质单位收集后无害化处理。  危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效地防止渗透、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。  按《危险废物贮存污染控制标准》要求，用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过35℃，相对湿度不超过85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。  运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃等其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公里运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。  分别根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的主要建设指标，本评价建议将项目一般工业固废暂存场所、危废（废活性炭）贮存场所设置于厂区北侧。其中一般工业固废暂存场所占地面积约为10m2、容积为40m3；危废贮存场所占地面积约为5.0m2，容积为20m3。一般工业固废和危险废物应妥善分类用指定容器收集，同时标注：标志标识、包装容器等情况。  项目危险废物暂存时应在车间内设置专用的危废暂存间，并贴有危废标示。同时，根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001）要求，危险废物堆放场地相关要求如下：  ①基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10厘米/秒。  ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。  ③衬里放在一个基础或底座上。  ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。  ⑤衬里材料与堆放危险废物相容。  ⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。  ⑦应建造径流疏导系统，保证能防25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。  ⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。  ⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。  本项目营运期产生的生活垃圾由环卫部门清运。  综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修正）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修正）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。  **5、冷库制冷剂的影响分析**  本项目冷库采用R404a做制冷剂，是使用广泛的中低温环保制冷剂，是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的，其不含氯原子，对臭氧层不起破坏作用，具有良好的安全性。同时从产业政策和环保要求方面而言，R404a不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订本)中所规定的淘汰类“以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”。2010年9月27日，环境保护部、发展改革委、工业和信息化三部委联合发布了《中国受控消耗臭氧层物质清单》，R404a不属于其中的受控物质。因此本项目使用R404a作为制冷剂不违反产业政策和相关环保要求。  **6、外环境对本项目的影响分析**  项目位于华容县操军镇湖城村（原东升小学），根据环境空气质量现状监测数据，区域大气环境质量良好，周边没有规划大型气型污染企业，外环境对本项目的基本无影响。根据《食品企业通用卫生规范》（GB14481-94），食品企业“厂区周围不得有粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，不得有昆虫大量潜在场所，避免危及产品卫生”。本项目拟建地周围无有害气体、放射性等污染源，符合《食品企业通用卫生规范》（GB14481-94）。  综上所述，项目受外环境的影响较小，项目营运后产生的污染物经相应处理措施后，对外环境影响不大，项目的建设与外环境相容。  **7、环境风险评价**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）对本项目存在的环境风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，并提出防范、减缓和应急措施。  （1）风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析  本项目存在的主要环境风险源是污水处理站设备、废气处理设备故障产生的环境风险影响。  ①污水处理站设备发生故障影响分析  污水处理站设备发生故障的情况下，厂区各废水未经处理直接外排。  工程分析可知，废水未经处理直接外排时废水中污染物浓度均超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求。  ②废气处理设施发生故障影响分析  锅炉废气、车间异味气体处理设施发生故障不能正常运行时，废气直接排放将对厂区及周边大气环境产生一定影响。  （2）风险防范措施：  ①污水处理站设备防范对策  a、定期检查污水处理站设备运转情况，污水处理站一旦发现故障隐患，应及时抢修，排除故障；必要时停产检修。  b、污水处理站设备应当有合格的专职或者兼职的污水处理站管理和操作人员，并建立健全管理制度。  c、选用先进、稳定、可靠地设备，适用于长期运行及便利维修保养的产品。  d、污水处理站西侧设置1个8×8×6.5m总容积为416m3的事故池，保持空置状态，发生故障情况下能容纳1天的污水产生量（预留容纳项目后期发展扩建二期污水处理的需要），并对污水处理设施进行尽快维修维护使其正常运行。  ②废气处理设备故障防范对策  a、加强废气处理设施日常维护。  b、锅炉废气、异味气体处理设备发生故障不能达标排放时应尽快找出故障原因，立即维修，必要时进行停产，避免大气污染物直排造成环境影响。  （3）事故应急预案：  应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）详细编制，应急预案基本内容详见下表。  **表7-12 应急预案基本内容**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 内容及要求 | | 1 | 应急计划区 | 危险目标、装置区、环境保护目标 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 工厂、地区应急组织机构、人员 | | 3 | 预案分级影响条件 | 规定预案的级别和分级影响程序 | | 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 | | 6 | 应急环境监测、抢救、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 | | 7 | 应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相设施。 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、厂区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，人员医疗救护与公众健康。 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 | | 11 | 公众教育和信息 | 对厂区邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息 |   **8、产业政策相符性分析**  经查对《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目生产工艺、生产设备不属于国家淘汰类和限制类生产工艺及生产设备，项目产品也不属于国家淘汰类和限制类产品。因此，项目的建设符合国家产业政策。  **9、选址及总平面布置合理性分析**  （1）选址合理性分析  本项目位于华容县操军镇湖城村（原东升小学），项目西侧、东侧、北侧均为农田，南侧30m为东升村居民区和省道306，厂界外西北侧20m也有9户居民。本项目虽然距离居民区较近，但是项目运营过程中经采取防治措施后对周边居民区影响较小。且项目周边不存在大型气型污染类企业，不会对本项目生产产生较大影响，故本项目选址是合理可行的。  根据附件8国土部门华容县操军镇国土资源所关于选址意见，本项目用地为工业用地，且操军镇国土资源所同意本项目选址，故本项目选址是符合操军镇用地规划的。  （2）总平面布置合理性分析  项目办公生活区位于厂区西北，污水处理站和锅炉房位于东北角，生产车间位于厂区中部，以减小异味气体对周边居民影响。该厂布置简单，项目南侧紧邻S306，交通便利。总图布置符合厂区平面要求。建设单位根据生产工艺进行平面布置，便于生产；项目设备均布置在车间内，对厂外环境影响较小。因此，从环境保护的角度分析，项目总平面布置合理。项目总平面布置见附图5。环评要求本项目产生异味的加工工段及压缩机等产生噪声较大的设备置于厂区中部，远离周边居民，南侧车间作为包装车间进行利用。通过进一步优化平面布局，减小异味和噪声等对周边居民影响。  **10、公众参与调查**  建设单位对项目周围居民及村委会进行了公众参与调查，调查采用问卷形式进行，接受调查的个人公众为10人，社会团体公众为湖城村村委会（详见附件6）。从调查结果看：所有受调查者均赞成本项目的建设。后期建设单位应该加强宣传力度，向其他未调查到的、不知情的公众宣传并讲述该项目建成后对环境造成的影响，以及拟采取的防治措施，让群众增加对本项目的了解。同时要求建设单位在建设、营运过程中落实本报告提出的措施，加强管理，减少项目建设对当地环境造成的影响。  **11、环境管理与监测计划**  1）环境管理规划  项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。  a、针对对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。  b、建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。  c、加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。  2）环境监测计划  为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。环境监测计划安排如下。  **表7-13 环境监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | | 大气 | 锅炉35m排气筒（1#） | 烟尘、SO2、NO2 | 每季度一次 | | 车间15m排气筒（2#） | 臭气浓度、NH3、H2S | 每季度一次 | | 厂界 | 臭气浓度、NH3、H2S | 每季度一次 | | 噪声 | 厂界 | 连续等效A声级 | 每季度一次 | | 废水 | 污水站出水口 | pH、COD、BOD5、动植物油、总磷、氨氮、SS | 每季度一次 |   环境监测工作可委托当地监测站监测。  **12、项目总量控制**  根据国家“十三五”污染物总量控制及项目污染物产生情况，确定本项目废水污染物总量控制因子为COD和NH3-N，其总量控制指标为COD 1.47t/a；NH3-N 0.12t/a。废气污染物总量控制因子为SO2和NOX，其总量控制指标为SO2 1.16t/a；NOX 0.70t/a。总量控制指标由建设单位自行向华容县总量管理部门申请，通过交易获得。  **13、环保投资估算**  本项目总投资2000万元，其中环保投资99万元，占总投资的4.95%，环保投资具体项目见表7-14。  **表7-14 环保投资估算**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **建设阶段** | **治理类型** | **治理措施** | **投资额（万元）** | | 营运期 | 废水 | 污水处理站及配套设施1套 | 40 | | 雨污分流措施 | 3 | | 废气 | 车间异味、蒸煮废气：  车间通风排气系统；生产固废及时清运；  集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒（2#） | 15 | | 污水站处理设施加盖，维持正常运行，生物除臭等 | 4 | | 锅炉废气：布袋除尘器+35m排气筒（1#） | 20 | | 厨房油烟：抽油烟机+油烟净化装置+专用烟道 | 2 | | 噪声 | 基础减振、减振垫等 | 2 | | 固体废物 | 生产固废贮存间、收集桶、生活垃圾收集桶 | 3 | | 环境风险 | 8×8×6.5m的事故池1个，容积为416m3 | 10 | | 合计 | / | / | 99 |   **14、“三同时”竣工环保验收**  项目建设必须严格执行环境保护“三同时”的制度，各项环保措施必须同时设计、同时施工、同时投入运行。项目“三同时”竣工环保验收项目见表7-15。  **表7-15 项目“三同时”竣工环保验收内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染  类型 | 污染物 | 环保设施 | 执行标准 | | 废水 | 生产废水 | 污水处理站及配套设施1套 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准 | | 废气 | 车间异味 | 车间通风排气系统；  生产固废及时清运；  车间异味：集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒（2#） | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级 | | 蒸煮废气 | 活性炭吸附装置+15m排气筒（2#） | | 污水站恶臭 | 污水站处理设施加盖，维持正常运行，生物除臭等 | | 锅炉废气 | 布袋除尘器+35m排气筒（1#） | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤类 | | 厨房废气 | 抽油烟机+油烟净化装置+专用烟道 | 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001） | | 噪声 | 设备噪声 | 基础减振、隔声降噪 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、3类 | | 固体废物 | 生产固废 | 危废暂存间、一般固废贮存间、垃圾收集桶 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单；《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599 -2001）及其修改单；《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008） | | 生活垃圾 | | 环境风险 | 事故废水 | 8×8×6.5m的事故池1个，容积为416m3 | / | |

**八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内 容**  **类 型** | | **排放源** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理**  **效果** |
| 营 运 期 | 水污染物 | 生产废水、生活污水 | COD、BOD5、动植物油、NH3-N、总磷、SS | 经项目自建污水处理站进行处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准 |
| 大气污染物 | 车间异味 | 臭气浓度、NH3、H2S | 车间通风排气系统；  生产固废及时清运；  车间异味：集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒（2#） | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级 |
| 蒸煮废气 | 活性炭吸附装置+15m排气筒（2#） |
| 污水站恶臭 | 污水站处理设施加盖，维持正常运行，生物除臭等 |
| 锅炉废气 | SO2、NOX、颗粒物 | 布袋除尘器+35m排气筒（1#） | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤类 |
| 厨房废气 | 厨房废气 | 抽油烟机+油烟净化装置+专用烟道 | 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001） |
| 固体废物 | 生产车间 | 筛选废物 | 集中收集后由环卫部门统一处理 | 分类收集处理，符合环保要求 |
| 生产车间 | 下脚料 | 外售用于制作饲料 |
| 包装间 | 废包装 | 集中收集后交由厂家回收处理 |
| 锅炉房 | 锅炉灰渣 | 周边农户用于农田施肥 |
| 污水站 | 污泥 | 交由环卫部门处理 |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 集中收集后由环卫部门统一处理 |
| 噪声 | 筛虾机、清洗机、冷库设备等 | 设备噪声 | 合理布局，采取基础厂房隔音、控制作业时间等措施 | 厂界达标 |
| **生态保护措施及预期效果**  本项目租用华容县操军镇湖城村（原东升小学）约24亩用地进行生产。不另行占用农田林地等，项目建设过程中基本不会对区域生态环境产生较大影响。 | | | | | |

**九、结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目简况**  本项目租用华容县操军镇湖城村（原东升小学）约24亩用地进行年加工1500吨龙虾项目建设。项目总投资2000万元，其中环保投资估算为53万元，环保投资比例为2.65%。  **2、产业政策相符性、选址合理性分析**  1）产业政策符合性  根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目生产工艺、生产设备不属于国家淘汰类和限制类生产工艺及生产设备，项目产品也不属于国家淘汰类和限制类产品。因此，项目的建设符合国家产业政策。  2）选址合理性分析  本项目位于华容县操军镇湖城村（原东升小学），项目西侧、东侧、北侧均为农田，南侧30m为东升村居民区和省道306，厂界外西北侧20m也有9户居民。本项目虽然距离居民区较近，但是项目运营过程中经采取防治措施后对周边居民区影响较小。且项目周边不存在大型气型污染类企业，不会对本项目生产产生较大影响，故本项目选址是合理可行的。  3）总平面布置合理性分析  项目办公生活区位于厂区西北，污水处理站和锅炉房位于东北角，生产车间位于厂区中部，以减小异味气体对周边居民影响。该厂布置简单，项目南侧紧邻S306，交通便利。总图布置符合厂区平面要求。建设单位根据生产工艺进行平面布置，便于生产；项目设备均布置在车间内，对厂外环境影响较小。因此，从环境保护的角度分析，项目总平面布置合理。  **3、区域环境质量现状评价**  1）大气环境质量现状：区域环境空气质量常规监测因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值，氨气和硫化氢均达到《工业企业卫生设计标准》（TJ36-79）相应标准，表明区域总体大气环境质量良好。  2）地表水环境质量现状：W3（藕池河监测点位）各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，水环境质量现状较好。立新渠主要为抗洪排涝，根据环境质量现状监测结果（W1和W2）表明其水环境质量均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。  3）声环境质量现状：评价采取现场监测方法，对拟建地区域声环境进行调查，监测结果表明，项目拟建地厂界噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，声环境质量较好。  **4、营运期环境影响分析**  1）水环境影响分析  项目所产生的废水主要有生产废水（包括原料清洗废水、蒸煮废水、冷却废水、剥虾清洗废水、地面冲洗废水）和生活废水，其产生量为128.63t/d（15436t/a），主要污染物为COD、BOD5、动植物油、NH3-N、总磷和SS。污废水经项目自建污水处理站进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准相关要求后排入项目北侧立新渠。经预测，废水达标排放对纳污水体影响较小。  2）空气环境影响分析  项目营运期主要大气污染物为锅炉废气、蒸煮废气、车间异味、污水站恶臭、食堂油烟等。  ①锅炉废气  本项目拟使用一台4t/h蒸汽锅炉供热，燃料为成型生物质。锅炉燃烧产生的废气通过烟气管道进入布袋除尘器处理后满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉相关标准后再经35m排气筒高空排放。  根据环境影响预测，本项目锅炉所排大气污染物在正常和非正常工况下都不会对周围环境造成大的影响。  ②蒸煮废气  蒸煮炉产生的废气主要为水蒸气，此外含有少量的异味气体，经抽风机收集后通过活性炭进行吸附处理，处理后经15m排气筒（2#）外排，对外界环境影响极小。  ③车间异味及污水站恶臭  生产车间异味气体经抽风机收集后通过活性炭进行吸附处理，处理后经15m排气筒（2#）外排。此外企业投入运营后需严格管理，加强车间通风，原料进厂后及时进行筛选等处理，垃圾做到日产日清，生产固废统一收集于固废暂存间并及时清运以避免废物长期堆置，设备和地面及时清洗、保持干净，防止臭气滋生。  同时污水处理设施采用加盖密闭喷洒生物除臭剂等措施进行臭气防治。污水站设施加盖密闭、定期检查污水处理设施运行情况；污水站的污泥浓缩要控制其厌氧发酵，污泥干化脱水后要及时压滤及清运，减少污泥堆存；尽量维持污水处理中PH≥7，防止硫化氢逸散，必要时可投加FeSO4，以固定硫离子；或加入15-40mg/L的过氧化氢，氧化硫化物，有效地防止硫化氢等气体的产生，减少恶臭气体污染。  通过采取上述措施后，车间异味及污水站恶臭对外界环境影响较小。  ④食堂油烟  由工程分析可知，项目员工食堂油烟经油烟净化处理系统处理后，经油烟管道输于屋顶排放，外排油烟浓度为1.99mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的排放标准要求。项目产生的厨房油烟废气经处理外排后，对周边大气环境影响较小。  3）声环境影响分析  项目主要噪声源来自筛虾机、清洗机、风机、水泵、冷库设备等运营时产生的设备噪声，源强为60~80分贝之间，项目为一班工作制，夜间不生产，除冷冻设备外，其他生产设备夜间不开启。  根据项目工艺布局，项目生产加工设备、冷库设备等主要噪声源均在室内，项目主要噪声源产生的噪声经基础减振、墙体隔声后，可削减20dB(A)左右。再经距离衰减后，项目厂界外噪声昼间可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周边环境敏感点环境影响较小。  4）固体废物影响分析  项目产生的固废主要包括筛选废物、下脚料、废包装、锅炉灰渣、污泥、生活垃圾。其中筛选废物、生活垃圾、脱水污泥经收集后交由环卫部门进行处理，下脚料外售用于制作饲料，废包装由厂家回收处理，锅炉灰渣由周边农户收集用于农田施肥。  经以上措施处理后，项目固体废物得到妥善处置，对区域环境影响较小。  **5、总量控制**  根据国家“十三五”污染物总量控制及项目污染物产生情况，确定本项目废水污染物总量控制因子为COD和NH3-N，其总量控制指标为COD 1.47t/a；NH3-N 0.12t/a。废气污染物总量控制因子为SO2和NOX，其总量控制指标为SO2 1.16t/a；NOX 0.70t/a。总量控制指标由建设单位自行向华容县总量交易部门申请，通过交易获得。  **6、评价结论**  综上所述，本项目符合国家产业政策，选址及总平面布置合理；在认真落实本评价提出的各项污染防治措施，均可实现达标排放或妥善处理，项目对周边环境影响较小。因此，从环境保护角度考虑，本项目建设可行。  **二、建议和要求**  1、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内各项机构的主要职责，建立健全各项规章制度；  2、为车间生产操作人员配备必要的劳动保护用品，定期进行健康体检；  3、企业应强化管理，树立环保和安全防范意识，并由专人通过培训负责环保和安全防范工作。  4、项目建成后须经环保管理部门验收合格后方可投入运营。  5、生物质锅炉所用燃料，必须使用压块成型生物质，禁止使用生活垃圾或工业固废，应建立燃料购买使用台帐，签订购置合同，避免因不合格燃料燃烧产生有毒有害废气。  **注 释**  一、本报告表应附以下附件、附图：  附件1 环评委托书  附件2 建设项目营业执照  附件3 项目用地租赁合同  附件4 镇政府、村委会及周边村民意见  附件5 环境质量现状监测报告及质保单  附件6 公众参与调查  附件7 设置排污口水务部门意见  附件8 国土部门用地意见  附件9 评审会专家签到表  附件10 评审会专家意见  附件11 评审会专家意见修改说明  附图1 项目地理位置图  附图2 建设项目周边环境敏感点分布图  附图3 建设项目监测布点图  附图4 建设项目周边现状照片  附图5 项目平面布置图  附图6 地表水系图 |

**岳阳市容盛食品有限公司**

**年加工1500吨龙虾建设项目类比企业专章说明**

本项目采用的类比项目为安徽省六安市鸿源食品有限公司年加工1500吨龙虾项目，其基本情况如下：

类比企业名称：安徽省六安市鸿源食品有限公司

类比项目名称：年加工1500吨龙虾项目

建设地点：六安市裕安区平桥工业集中区

主要产品名称：真空包装龙虾仁、真空包装整只龙虾

设计生产能力：年加工1500吨龙虾

环评时间：2011年5月，环评登记表审批部门：六安市裕安区环保局

开工时间：2011年6月

竣工验收监测时间：2017年4月22日~23日

竣工验收承担单位：安徽信科检测有限公司

竣工验收检测表编号：信科监【验】字[2017]第0027号

生产工艺流程及产排污节点图如下：

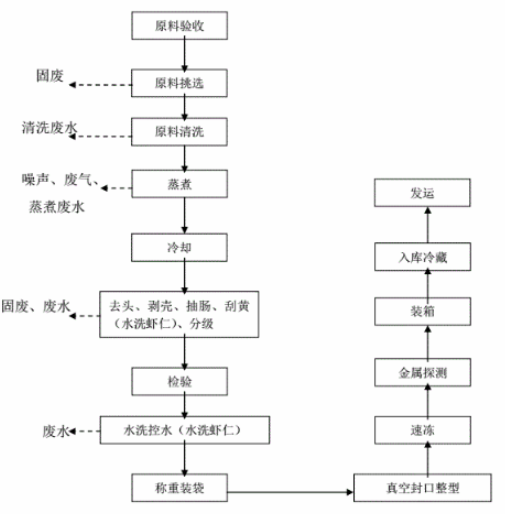
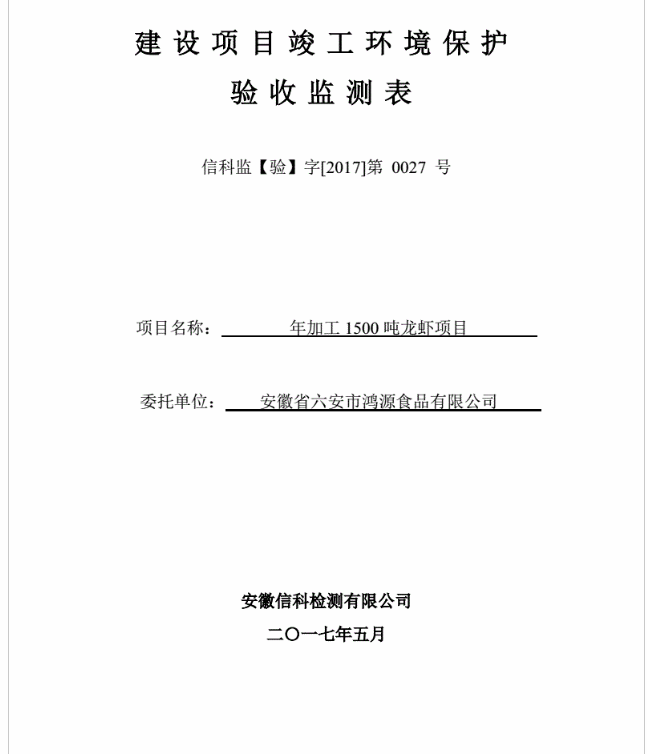
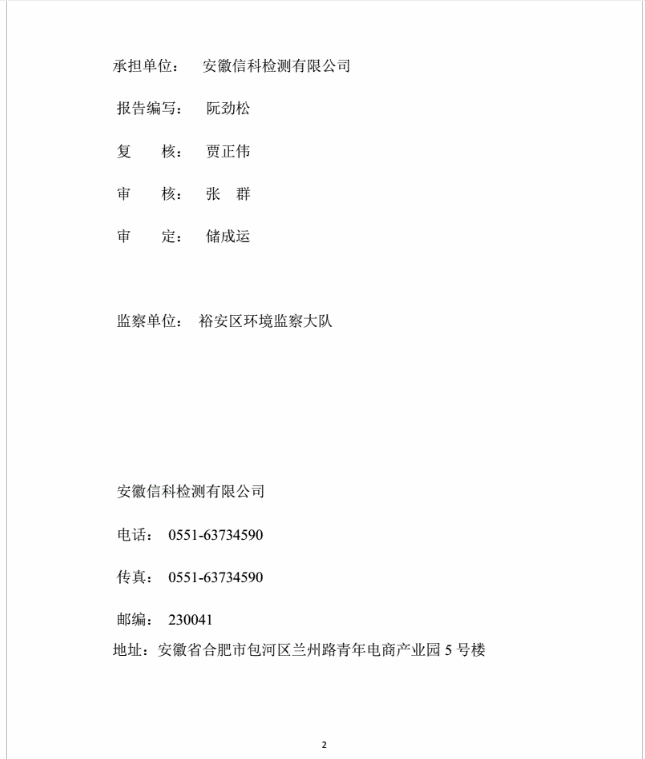
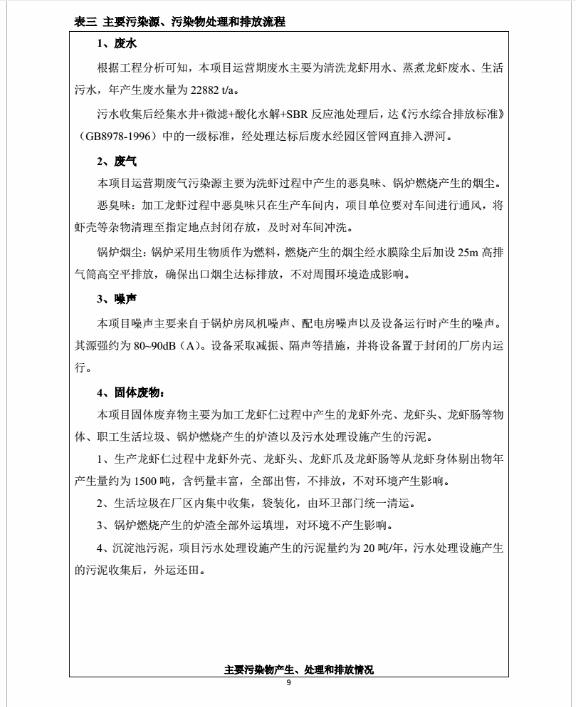


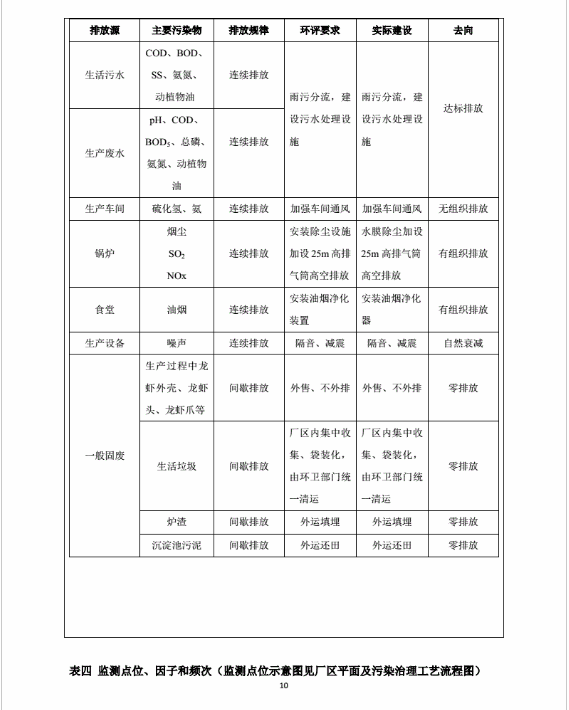
图1 类比项目工艺流程及产排污节点图

类比项目竣工验收监测报告截图：



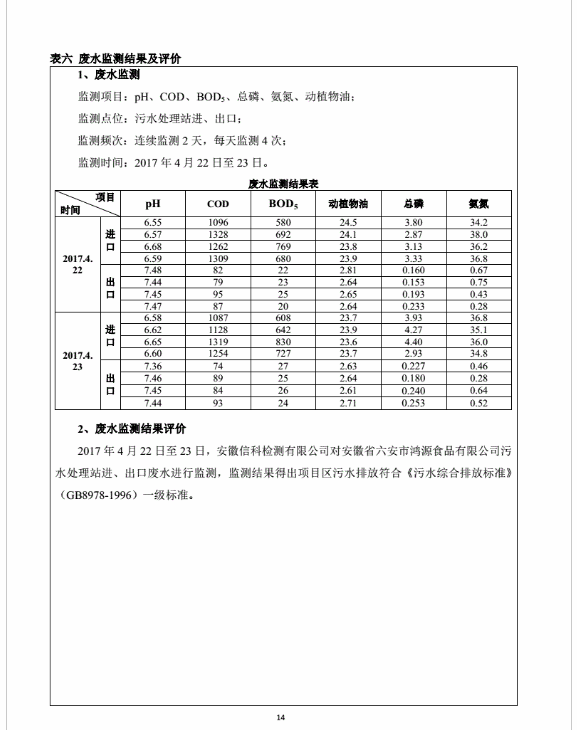


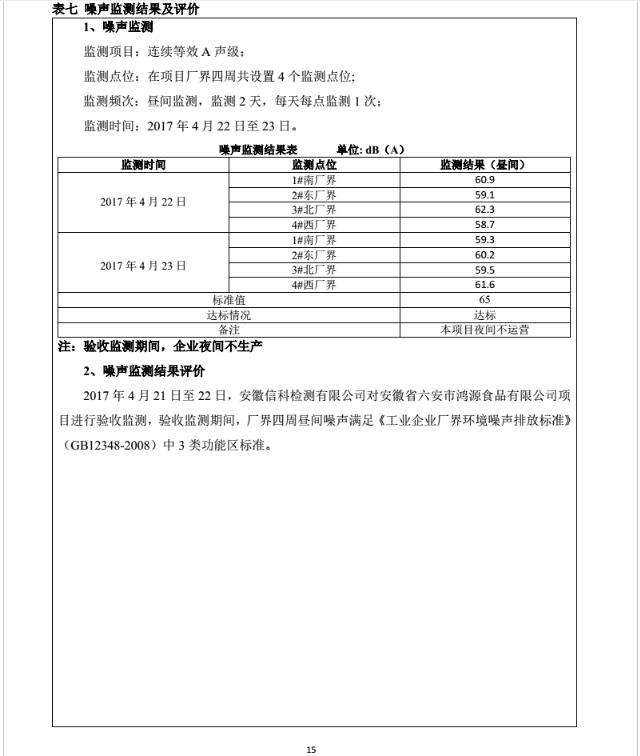












根据上述分析，本项目与安徽省六安市鸿源食品有限公司年加工1500吨龙虾项目生产工艺和生产设备基本相同，生产规模一致，产排污节点相同，故本项目污染物源强采用该项目相关监测数据进行类比分析是可行的。