一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 年产畜禽水产制品40吨、蔬菜制品60吨建设项目 | | | | | | | |
| 建设单位 | 岳阳县小夫妻食品有限公司 | | | | | | | |
| 法人代表 | 章伟 | | | | 联系人 | | 刘肖华 | |
| 通讯地址 | 湖南省岳阳县公田镇 | | | | | | | |
| 联系电话 | 18169306999 | | 传真 | | / | | 邮编 | 414100 |
| 建设地点 | 湖南省岳阳县公田镇杨塅村原杨塅小学 | | | | | | | |
| 立项审批部门 | / | | | 批准文号 | | / | | |
| 建设性质 | 新建 | | | 行业类别及代码 | | C1353肉制品及副产品加工  C1362鱼糜制品及水产品干腌制加工行业  C1370蔬菜制品制造 | | |
| 总用地面积 | 2400m2 | | | 绿化面积 | | 200m2（绿化率8.33%） | | |
| 总投资(万元) | 150 | 其中环保投资(万元) | | 25.1 | | 环保投资占总投资比例 | | 16.73% |
| 评价费（万元） | / | | | 投产日期 | |  | | |
| **1、项目由来**  食品是人类赖以生存的最基本物质条件，饮食水平是衡量一个国家文明程度和人民生活质量的重要标志，食品工业是消费品工业的基本组成部分。食品工业是整个工业中为国家提供积累和吸纳城乡就业人数最多、与农业关联度最强的产业。食品工业的发展对于提高民族素质，满足人民生活生活由温饱型向小康型转变的需要，保持社会的稳定，具有十分重要的作用。食品工业在实行农业产业化经营中占有重要地位，对于延伸农业产业链，提高农业和农村经济的素质和效益，提高我国农业的竞争力，具有十分重要的作用。  随着世界经济的发展和人们生活水平的不断提高，旅游休闲食品从无到有，从小到大，从最初的瓜子、花生到现在的豆制品、肉制品、鱼制品，品种越来越多，规模越来越大。据中国食品工业协会的预测，到2020年，我国旅游休闲食品产值将从2008年的4016亿元增加到9540亿，增幅为137.6%，是一个发展潜力巨大的行业。  为进一步促进当地经济发展，增加农村富余劳动力就业，提高当地人民的生活水平，岳阳县小夫妻有限公司拟在岳阳县公田镇杨塅村原杨塅小学建设年产畜禽水产制品40吨、蔬菜制品60吨建设项目。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目需编制环境影响报告表。岳阳县小夫妻食品有限公司委托我公司（长沙振华环境保护开发有限公司）对该项目进行环境影响评价工作，我公司对建设项目进行了现场踏勘，收集资料，在此基础上编写了本环境影响报告表。  **2、项目基本情况**  项目名称：年产畜禽水产制品40吨、蔬菜制品60吨建设项目  项目规模：年产风干鱼25吨、禽肉15吨、豆角15吨、毛豆20吨、刀豆15吨、莲藕10吨  项目位置：湖南省岳阳县公田镇杨塅村原杨塅小学  占地面积：2400m2  项目性质：新建  项目总投资：150万元  环保投资：25.1万元  **3、项目建设内容、规模情况**  厂区位于岳阳县公田镇杨塅村废弃的小学内，小学主要建筑物为教学楼、食堂、厕所、办公楼，在废弃的小学建筑物的基础上，新建公用设施和环保设施。项目主要构筑物见表1-1，主要技术经济指标表1-2：  **表1-1 项目组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程分类 | 项目内容 | 数量 | 单位 | 备注 | | 主体工程 | 主体生产车间 | 1200 | m2 | 3栋1层，砖混结构，改建 | | 办公楼 | 150 | m2 | 1栋1层，砖混结构，新建， | | 成品仓库 | 300 | m2 | 1栋1层，砖混结构，新建 | | 辅助工程 | 锅炉房 | 50 | m2 | 1栋1层，砖混结构，新建 | | 污水处理站 | 60 | m2 | 20m3/d，新建 | | 冷库 | 20 | m2 |  | | 其他 | 690 | m2 | / | | 公用工程 | 给水 | 本项目的生产用水、生活用水采用自来水，消防用水采用地下水。 | | | | 排水 | 实施雨污分流，雨水排入南面的农灌渠；废水经过处理后排入西南面池塘，再通过项目自建管道排入沙港河。 | | | | 消防 | 室外消防给水系统 | | | | 供电 | 变电所250 KV进入厂区配电房,相应的高、低压配电柜 | | | | 暖通 | 办公室室内空调 | | | | 环保工程 | 废气治理 | 不锈钢水膜除尘器+25m排气筒 | | | | 集气罩+油烟净化器+15m排气筒 | | | | 食堂油烟净化系统+13m排气筒 | | | | 废水治理 | 格栅-初沉池-调节气浮池-厌氧水解池-接触氧化池-二沉池 | | | | 噪声治理 | 配套建设减振、隔声、吸声等降噪措施 | | | | 固废治理 | 设置生活垃圾桶和固废临时收集桶 | | | | 绿化面积 | 200m2（绿化率8.33%） | | |   **表1-2 项目主要技术经济指标一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目内容 | 单位 | 数量 | | 1 | 项目总占地面积 | m2 | 2400 | | 2 | 总建筑面积 | m2 | 1600 | | 3 | 容积率 | / | 0.66 | | 4 | 绿化面积 | m2 | 200 | | 5 | 绿化率 | % | 8.33 | | 6 | 总投资 | 万元 | 150 | | 7 | 环保投资 | 万 | 25.1 | | 8 | 劳动定员 | 人 | 30 |   **4、主要生产设备**  本项目的主要生产设备见表1-3：  **表1-3 主要生产设备清单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 车间名称 | 设备名称 | 材质、规格 | 数量 | | 1 | 蔬菜清洗车间 | 腌制清洗桶 | PET | 2 | | 2 | 去沙清洗机 | 不锈钢 | 1 | | 3 | 肉制品清洗车间 | 解冻桶 | PET | 2 | | 4 | 清洗桶 | PET | 2 | | 5 | 筛选台 | 不锈钢 | 1 | | 6 | 入味车间 | 入味桶 | PET | 3 | | 7 | 卤制车间 | 蒸汽夹层锅 | 不锈钢 | 3 | | 8 | 油炸车间 | 油炸机 | 不锈钢 | 2 | | 9 | 链式运输机 | 不锈钢 | 1 | | 10 | 电加热炼油机 | 不锈钢 | 1 | | 11 | 风干车间 | 链式摊凉机 | 不锈钢 | 1 | | 12 | 风干机 | 不锈钢 | 1 | | 13 | 拌料车间 | 卧式搅拌机 | 不锈钢 | 2 | | 14 | 包装车间 | 封口机 | 不锈钢 | 8 | | 15 | 包装台面 | 不锈钢 | 8 | | 16 | 杀菌车间 | 巴氏杀菌机 | 不锈钢 | 1 | | 17 | 震动去水机 | 不锈钢 | 1 | | 18 | 风干机 | 不锈钢 | 1 | | 19 | 锅炉房 | 生物质锅炉 | 1t/h | 1 |   项目使用的主要设备有蒸汽夹层锅、油炸机、电加热炼油机等，不使用导热油炉。  **5、产品方案**  本项目产品方案见表1-4：  **表1-4 产品方案**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 | | 1 | 风干鱼 | t/a | 25 | 小袋装，鱼制品 | | 2 | 禽肉 | t/a | 15 | 小袋装，禽肉制品 | | 3 | 豆角 | t/a | 15 | 小袋装，腌制蔬菜制品 | | 4 | 毛豆 | t/a | 20 | 小袋装，卤制蔬菜制品 | | 5 | 刀豆 | t/a | 15 | 小袋装，腌制蔬菜制品 | | 6 | 莲藕 | t/a | 10 | 小袋装，腌制蔬菜制品 |   **6、主要原辅材料**  本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表1-5：  **表1-5 主要原辅材料及能源消耗情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 来源 | | 1 | 风干鱼类 | t/a | 24.4 | 市 购 | | 2 | 禽肉 | t/a | 14.5 | 市 购 | | 3 | 半成品豆角 | t/a | 14.5 | 市 购 | | 4 | 半成品毛豆 | t/a | 19.5 | 市 购 | | 5 | 半成品刀豆 | t/a | 14.5 | 市 购 | | 6 | 半成品莲藕 | t/a | 9.5 | 市 购 | | 7 | 白醋 | t/a | 0.1 | 市 购 | | 8 | 食用油 | t/a | 2 | 市 购 | | 9 | 盐 | t/a | 1 | 市 购 | | 10 | 干辣椒 | t/a | 1.2 | 市 购 | | 11 | 八角、桂皮 | t/a | 0.2 | 市 购 | | 12 | 味精 | t/a | 0.5 | 市 购 | | 13 | 包装袋 | t/a | 0.4 | 用于食品包装，成品约为60g/袋 | | 14 | 包装箱 | 万个/a | 16 | 厂家订购 | | 15 | 封箱胶带 | 卷/a | 56 | 厂家订购 | | 16 | 水 | t/a | 2488 | 自来水 | | 17 | 电 | 万KWh/a | 100 | 当地电网 | | 18 | 成型生物质燃料 | t/a | 370 | 市 购 | | 19 | 制冷剂R410A | t/a | 0.01 | 市 购 |   项目所使用的主要原材料为风干鱼类、禽肉、半成品豆角、半成品刀豆、半成品莲藕、半成品毛豆。风干鱼类为经过去头、去尾、风干处理的半成品淡水鱼块，项目生产过程中不进行鱼类、禽类屠宰；半成品豆角、半成品刀豆、半成品莲藕均经过腌制处理的半成品，项目生产过程中不进行蔬菜腌制。半成品毛豆为经过精选、小苏打漂洗的半成品。项目禽肉主要为鸭肉、鸭脖子等家禽肉类，不进行猪肉等牲畜肉类加工。锅炉燃料为成型生物质燃料，不得使用燃煤。  R410A是一种新型环保制冷剂，不破坏臭氧层，工作压力为普通R22空调的1.6倍左右，制冷效率更高。R410A新冷媒由两种准共沸的混合物而成，主要有氢，氟和碳元素组成（表示为hfc），具有稳定，无毒，性能优越等特点。同时由于不含氯元素，故不会与臭氧发生反应，即不会破坏臭氧层。R410A是目前为止国际公认的用来替代R22最合适的的冷媒，符合国家相关产业政策要求。  **7、公用工程**  7.1、给水工程  项目总用水量为12.44t/d（2488t/a），包括生活用水、鱼制品生产用水、禽肉制品生产用水、蔬菜制品生产用水；总排放量为10.91t/d（2182t/a），包括生活废水、鱼制品生产废水、禽肉制品生产废水、蔬菜生产废水等。  本项目生产用水、生活用水采用自来水，消防用水采用地下水。  7.2、排水工程  本项目实行雨污分流制排水。  在厂区设有雨水沟渠，雨水经过雨水沟渠收集后排入项目南面的水塘；生产废水和生活污水的产生量为10.91t/d（2182t/a），废水再经过污水处理系统处理达标后排入西南面池塘，池塘出水通过项目自建管道排入沙港河。  7.3、供电工程  项目用地由当地供电系统供给，能满足生产需求。  7.4、供热工程  本项目使用的供热工程为生物质锅炉，使用成型生物质燃料。根据国十条中“全面整改小型燃煤锅炉”的规定不准使用小型燃煤锅炉，根据环境保护部《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）中规定的（三）不得受理地级及以上城市建成区每小时20蒸吨以下及其他地区每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉项目。本项目建设于岳阳县公田镇杨塅村，使用的锅炉为1t/h的生物质锅炉，符合国十条以及环保部的相关要求。  7.5、消防工程  项目厂区设置消防管网，室内配置消防火栓以及手提式和推车式灭火器。  **8、平面布置：**  本项目厂区大门设置在东面，大门连接乡村道路，大门南侧为一栋两层的办公楼（含食堂、宿舍），项目东侧由南往北依次为原料仓库、清洗车间、卤制车间和入味车间、油炸车间和风干车间。项目西侧由北往南拌料车间、包装车间、杀菌车间和质检车间、纸箱仓库、成品仓库。生产车间中部为过道和更衣室。噪声及废气产生量较大的锅炉房、油炸车间布置在项目北侧，远离南侧办公区、宿舍区。整个平面具体平面布局图见附图3。  **9、劳动定员及工作制度**  本项目劳动定员为30人，实行一班制，即白班制，夜间不生产，每天8小时，全年工作日200天，建设方租用项目南15米处居民住宅作为宿舍，住宿人数为10人。 | | | | | | | | |
| **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，且项目区所在地处于农村地区，区域无其它工业污染源，区域内自然植被较丰富、生态环境较好，拟建地原为杨塅小学，随着杨塅小学被弃用原有污染问题随之消失，此外本项目建设地无其他原有污染情况及环境问题。 | | | | | | | | |

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **1、岳阳县自然环境简况**  （1）地理位置  岳阳县位于湖南省东北部，岳阳市境中部，处于东经112 °44′—113 °43′，北纬28 °57′—29°37′之间，北临岳阳市区、临湘，南抵汨罗、平江，东接湖北通城，西连沅江、华容。近城有5个乡镇、12万多人口，占全县20个乡镇的20%。京广铁路、107国道贯穿南北，省道1834线、1870线和县道容公公路、新墙河道横跨东西，城区往西12公里有2000吨级的鹿角码头，水运航道南连湘资沅澧，北通浩瀚长江，共同构成县域水陆交通网络骨架，形成铁、公、水三位一体的组合交通优势。  本项目位于岳阳县公田镇杨塅村。  （2）地形、地貌  县境地貌自东北幕阜山余脉向西南东洞庭湖呈降阶梯状倾斜。山地、丘陵、岗地、平原、水面比例大致可分为12:11:24:13:40。山地主要分布在毛田镇、月田镇、张谷英镇、云山乡、相思乡、饶村乡及公田镇的一部分地方。主要山脉有相思山、大云山。丘陵主要分布于盆地周边或山间山麓旁侧。岗地主要分布于东洞庭湖东岸的麻塘镇、城关镇、黄沙街及新墙河两岸。平原主要分布在筻口、新墙、公田、鹿角、城关等乡镇。  （3）地质、地震  本项目用地范围内，无溶洞等不良土质，也无山崩、滑坡等地质灾害发生。场址地下水较丰富，分上层滞水和下层潜水，上层滞水由地表水补充，下层潜水有承压性。  根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本项目用地区域地震动峰值加速度分区为0.05g，地震动反应谱特征周期为0.35，对照地震基本烈度为Ⅵ度，基本上属少震区和无震区，地质状况良好。  （4）气候  岳阳县受自然条件、季风环境和地貌条件的综合影响，形成大陆性特色较浓的中亚热带大陆季风温湿气候向北亚热带的过渡区，特色是“四季分明，热量适度，春湿多变，初秋有寒，严寒期短，暑热期长，雨水集中，夏秋多旱”。历史最高气温39.3℃，最低气温-11.8℃，平均气温16.5℃至17℃，年平均降水量为1314mm，无霜期270天/年，全年平均日照时数1813.8小时，风向风速特征是：春秋冬三季东北风向偏北风为主，夏季以南风为主。  （5）水文  岳阳县水网密布。全县有新墙河、汨罗江、东洞庭湖三大水系，一级至三级河流64条。沿洞庭湖有中洲、鹿角、麻塘、新开、新墙、黄沙等6个乡镇，一线防洪大堤总长度122km，有万亩堤垸6个（其中麻塘垸、中洲垸按照洞庭湖二级堤防标准建设），平垸行洪垸12个。县境湖泊有与长江相通的东洞庭湖，有与境内河流相连的内湖。东洞庭湖面积1327.80km2，县境尚有大小内湖22个。全县有大小水库255座，其中中型水库3座，小一型水库37座、小二型水库215座，有塘坝33100处，水库塘坝总容量22011.6万m3。  境内河流属洞庭湖水系，主要河流有直泄东洞庭湖的新墙河、费家河、坪桥河；有直入南洞庭湖的罗水河。共有大小河流63条（入东洞庭湖59条、入南洞庭湖4条），总长度1069km。新墙河自东向西纵贯全境，流长108km，接纳47条支流，汇入东洞庭湖。由于降水量充沛，地表水丰富，年平均径流量达18亿m3，地下水蕴藏量6亿m3。新墙河干流总长115.40km，沙港、游港河为新墙河两大支流，其中新墙河发源于平江县境内，经月田、铁山水库、公田、杨林，至公田镇的三港嘴汇合游港河后入新墙河主流，县境流域面积974.69 km2；游港河发源于临湘市境内，由西塘入县境，经筻口至三港嘴汇入新墙河主流，县境流域面积275 km2。沙港、游港河自三港嘴汇流后经新墙、荣家湾从破岚口入东洞庭湖，主流全长26.80km，流域面积418 km2。罗水河发源于张谷英镇桂峰村，经岳坊、步仙桥、关王，进汨罗市，在县境长42km，流域面积133.20 km2。新墙河南源于罗霄余脉的幕阜山，名新墙河；北源于龙窖山，名游港河，二水在筻口附近的三港嘴汇合后，始名新墙河。由此向西流经新墙、荣家湾、鹿角，汇入洞庭大湖。这条流淌在丘陵地带的河流，河面最宽处不过100m，河水最深处约7m，冬春之际，水流清浅，则不过1m。新墙河流经平江、临湘、岳阳，全长108km。  （6）生态环境  境内记录到的野生动物500种，即兽类22种，鸟类266种，虫类195种，其它17种。其中属国家一级保护动物12种，二级保护动物47种，三级保护动物70种。记录到的鱼类114种。家畜有猪、牛、羊、兔、猫、狗等，家禽有鸡、鸭、鹅、蜜峰等。境内记录到的木本类植物829种，其中乡土树种655种，属国家及省定保护树种24种。用材树种主要有杉、松、樟、枫、檫、楠、桐、柏等，果木树种主要有桃、李、梨、桔等。竹类有楠竹、凤凰竹等十余种，水生植物有芦苇、莲藕、茭白、席草等百余种。主要农作物有水稻、棉花、油菜、芝麻、花生、薯类、蚕豆、黄豆、绿豆、湘莲等。境内已探明的矿产有钒、锰、铁、磷、石煤、泥炭、绿柱石、萤石、耐火粘土、石英、钾长石、白云石、石灰石等20余种。  **2、公田镇自然环境简况**  公田镇地处岳阳县东部，处湘、鄂、赣三省边界，扼岳阳、平江、临湘、通城四县一市19个乡镇要冲，S306线、荣公线、杨白线交汇，沙港河绕镇区而过,素有岳阳县“东大门”之称。  镇域属亚热带季风性气候，四季分明，适合各类作物生长。全镇地势由东向西倾斜，坡度在21度左右，东部为山原地貌区，西部为丘陵地貌区；蕴藏着丰富矿产资源，富含工业铀、云母、长石等自然资源，有着充裕的水利、电力、竹木、林果资源；公田镇交通便捷，四通八达。省道S306线和县道荣公公路在镇中心交汇贯通，距岳阳市50公里，荣家湾县城39公里，107国道27公里，京珠高速公路24公里，形成了通往全国、沟通城镇、辐射村组的交通运输网络；旅游优势十分丰富，境内风光旖旎，碧水青山相映成趣。国家级大型水库──铁山水库位于公田镇北部，是泛舟、垂钓、游泳、休闲的好去处。湘北独有的温泉──公田温泉已部分开发利用，建成了功能齐全，集温泉沐浴、娱乐、会议、餐饮、住宿等为一体的温泉宾馆。与大云山国家森林公园和张谷英民俗文化村、相思山互相呼应，形成一道亮丽的旅游风景线。 |
| **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**  **1、岳阳县社会环境简况**  （1）行政区划、人口状况  “洞庭天下水，岳阳天下楼”，名楼名水兼得的岳阳县古称巴陵，地处洞庭湖畔，是湖南省的北大门，全县总面积2716平方公里，辖20个乡（镇）共68万人口。一九八三年，县城由岳阳市区迁至荣家湾镇。今日的岳阳县已成为长江中游对外开放市、县之一。县城搬迁后，岳阳县沿着改革开放之路，实现了经济发展的大跨跃。县城建设日新月异，城区由3000余人增加到近8万人口，建成区达6.5平方公里（规划拓展到82平方公里）。  （2）经济发展状况  2014年，全县实现地区生产总值2375640万元，按可比价计算，同比增长11%。其中第一产业增加值434444万元，同比增长4.8%。第二产业增加值1185921万元，同比增长13.0%，其中，工业增加值同比增长13.4%；建筑业增加值同比增长6.4 %。第三产业增加值755275万元，同比增长11.9%。按常住人口计算，人均生产总值32503元，比上年增加3332元，同比增长11.4%。三次产业结构比例由2013年的19.2:49.4:31.4调整为18.3:49.9:31.8，第一产业下降0.9个百分点，第二产业上升0.5个百分点，第三产业上升0.4个百分点。  招商方面：新引进项目103个，其中亿元以上项目7个。县城五星级宾馆开工建设，世界500强企业中粮集团投资的粮油产业园、惠璟科技Y型分子筛、永奇生物维生素E、中小企业创业园等项目即将开工建设。争资方面：57个争取国家重点投入项目已到位资金6.8亿元，同比增加1.1亿元。  （3）城建及基础设施状况  城建方面：完成县城总体规划修编和重点地段控制性详规编制；坚持铁腕控建、铁腕拆违、铁腕查处，控建17763平米，拆违8021平米，立案查处7人。垃圾无害化处理场一期工程竣工，污水处理厂正式运营，天然气输气管道全线贯通，城区用户达到4000户；完成3条城区道路改造、富荣西路西延和5条道路路灯配套。  基础设施方面：荣鹿一级公路全线通车，2000吨级（兼顾3000吨级）鹿角码头省发改委已正式核准，8.3公里岳长高速连接线项目正在积极争取；完成危桥改造、渡改桥项目15个，建成通乡通畅工程217.5公里。争取了小农水试点县、沟渠疏浚试点县项目，完成44座小型水库除险加固，解决了15万人安全饮水问题。饶村35千伏变扩建工程竣工投入使用，台创园1万伏专线架设开工建设，185个农配网工程全面完成。  生态环保方面：在国家环保部、财政部争取的铁山水资源保护项目已下达资金计划，东洞庭湖水源涵养林、湿地保护区示范建设等项目正在实施。加强铁山库区生态环境保护，编制《铁山库区水资源保护和综合开发利用规划》，开展控建拆违行动，停建93户。  （4）工农业  岳阳县农业建成了优质米、优质果、名茶、蔬菜、瘦肉型猪等十大高产优质高效基地。工业发展迅猛，初步形成了轻纺、建材、机械制造、服装、造纸、医药、化工、矿产及农副产品加工等八大生产系列。闯出了一条强农、壮工、活商的兴县富民新路。岳阳县沿京珠高速公路岳阳县出口至县城一级公路两侧，建设两个工业园区，分别为县城工业区和新墙陶瓷工业区。  （5）矿产资源及文物古迹  岳阳县矿物资源丰富，名胜众多，交通便利，极具商业和旅游开发价值。矿产资源丰富。境内已探明的矿产有钒、锰、铁、磷、石煤、泥炭、绿柱石、萤石、耐火粘土、石英、钾长石、白云石、石灰石等20余种。钒矿储量占全世界的四分之一，独居石、砂石等资源储量居湘北地区之首；境内自然地貌各具特色，自然风光旖旎，名胜古迹较多，全县有国家级森林公园（大云山）1处，国家级自然保护区（东洞庭湖）1处，国家级文物保护单位（张谷英古建筑群）1处，省级风景名胜区（铁山水库）1处，省级文物保护单位（鹿角窑址、湘北特委办公旧址）2处等。步仙乡文化底蕴深厚，境内有鹿苑古寺、步仙湖、牛皋寨、古驿道等风景名胜，历史上文人志士层出不穷。自然资源丰富，主要农副产品有粮、油、茶、果、竹、牛、鱼、禽等，矿产资源有石英石等，资源开发潜力巨大。  **2、公田镇社会环境简况**  公田镇地处岳阳县东部，处湘、鄂、赣三省边界，扼岳阳、平江、临湘、通城四县一市19个乡镇要冲， S306线、荣公线、杨白线交汇,新墙河绕镇区而过,素有岳阳县“东大门”之称。公田镇辖2个社区居委会、38个建制村，总面积146.47平方千米，总人口4.58万人，镇人民政府驻公田。  公田镇利用自身优势，先后挤入市级明星镇和省级重点中心镇建设行列，集镇发展日新月异，现已形成“四纵四横”的街道布局，集镇面积达2.3平方公里，已成为岳阳县东部的商贸重镇。工业方面已形成汽车零配件、建筑建材、陶瓷等支柱产业。农业方面形成了规模水稻种植产业。  镇区以旅游服务业、建材加工业、竹木加工业、畜牧水产为主导产业。公田镇近名山，靠名水，邻名村，旅游资源十分丰富。境内有“人造天湖”—铁山水库,为湘北第一大水库。有祛病健身的公田温泉及配套的度假休闲胜地温泉宾馆。天下第一村—张谷英明清古建筑群距镇区17公里;大云山国家森林公园距公田集镇16公里。周围还分布着新墙河流域战国文化遗址、中共湘北特委办公室旧址、牛皋墓、相思山、凤凰山八景、金牛洞、九狮望母等一批具有开发价值的旅游景点。每年接待游客8万余人。 |

三、环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：**  **1、环境空气质量现状**  本项目建设地点位于岳阳县公田镇杨锻村，该区域环境空气功能为二类区。本项目设置的监测因子有SO2、NO2、PM10。  2016年4月18-20日三天期间，岳阳县环境监测站对项目所在地的SO2、NO2、PM10进行监测。SO2、NO2、PM10执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准监测结果见表3-1。  **表3-1 环境空气质量现状监测与评价**  单位：mg/m3N   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | | 监 测 结 果 | | | 平均值 | 超标率% | 最大超标倍数 | 标准值 | | 4.18 | 4.19 | 4.20 | | 项目所在地 | SO2 | 日均值 | 0.015 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | / | / | 0.15 | | NO2 | 日均值 | 0.022 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | / | / | 0.12 | | PM10 | 日均值 | 0.088 | 0.087 | 0.091 | 0.089 | / | / | 0.15 |   根据上表得知，本项目监测的SO2、NO2、PM10因子能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求，项目所在地环境空气质量良好。   1. **地表水环境质量现状**   岳阳县环境监测站2016年4月18-20日对项目周边的地表水环境进行监测，项目布置了3个监测点位，分别在排放口上游200米、下游200米及农灌渠入沙港河入口各设一个监测断面，监测的项目为pH值、溶解氧、总磷（以P计）、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油类，监测结果见表3-2。  **表3-2 地表水环境质量监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样地点** | **监测项目** | **计量**  **单位** | **监测结果范围** | **最大超标**  **倍数** | **超标率%** | **（GB3838-2002）**  Ⅲ**类标准** | | 农灌渠入沙港河入口 | PH | 无量纲 | 7.31-7.31 | / | / | 6-9 | | 溶解氧 | mg/L | 7.62-8.03 | / | / | ≥5 | | 总磷 | mg/L | 0.44-0.49 | / | / | ≤0.2 | | 悬浮物 | mg/L | 8-7 | / | / | / | | 化学需氧量 | mg/L | 14.9-15.3 | / | / | ≤20 | | 生化需氧量 | mg/L | 3.08-3.10 | / |  | ≤4 | | 氨氮 | mg/L | 0.525-0.557 | / | / | ≤1.0 | | 动植物油类 | mg/L | 0.02N | / |  | / | | 排放口上游200米 | PH | 无量纲 | 7.44-7.47 | / | / | 6-9 | | 溶解氧 | mg/L | 8.53-8.74 | / | / | ≥5 | | 总磷 | mg/L | 0.28-0.32 | / | / | ≤0.2 | | 悬浮物 | mg/L | 7-7 | / | / | / | | 化学需氧量 | mg/L | 10.4-10.8 | / | / | ≤20 | | 生化需氧量 | mg/L | 2.94-2.97 | / | / | ≤4 | | 氨氮 | mg/L | 0.525-0.55 | / | / | ≤1.0 | | 动植物油类 | mg/L | 0.02ND | / |  | / | | 排放口下游200米 | PH | 无量纲 | 7.31-7.38 | / | / | 6-9 | | 溶解氧 | mg/L | 7.62-8.03 | / | / | ≥5 | | 总磷 | mg/L | 0.51-0.56 | / | / | ≤0.2 | | 悬浮物 | mg/L | 8-7 | / | / | / | | 化学需氧量 | mg/L | 7.81-8.18 | / | / | ≤20 | | 生化需氧量 | mg/L | 2.33-2.44 | / | / | ≤4 | | 氨氮 | mg/L | 0.525-0.557 | / | / | ≤1.0 | | 动植物油类 | mg/L | 0.02ND | / |  | / |   监测结果表明，三个的监测断面的水环境各项指标能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求；农灌渠和沙港河水环境质量状况良好。  **3、地下水环境**  岳阳县环境监测站2016年4月18-20日对项目南面刘成英家水井进行了监测，监测的项目为pH值、氨氮、高锰酸盐指数、总大肠菌群，监测结果见下表。  **表3-3 地表水环境质量监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样地点** | **监测项目** | **计量单位** | **监测结果范围** | **最大超标倍数** | **超标率%** | **（GB/T14848-93）**  Ⅲ**类标准** | | 项目所在地 | PH | 无量纲 | 7.17-7.19 | / | / | 6.5-8.5 | | 氨氮 | mg/L | 0.039-0.043 | / | / | ≤0.2 | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 1.39-1.44 | / | / | ≤3.0 | | 总大肠菌群 | 个/L | 20-20 | 6.67 | 100 | ≤3.0 |   根据上表可知，项目南面刘成英家水井监测的总大肠菌群超过（GB/T14848-93）Ⅲ类标准，超标倍数为6.67倍，超标率为100%。这可能是因居民生活废水直排所造成。该总大肠菌群指标能够满足（GB/T14848-93）IV类标准，这表明该地下水经过适当处理后可以作为生活饮用水。除此外，其他监测因子均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准要求。  **4、声环境质量现状**  2016年4月18-20日岳阳县环境监测站对项目东、南、西、北四界噪声进行监测，监测值见下表。  **表3-4 环境噪声质量现状表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 测点编号 | 主要声源 | 昼间噪声测量值 dB(A) | | | 夜间噪声测量值 dB(A) | | | | 18日 | 19日 | 20日 | 18日 | 19日 | 20日 | | 1#厂界东 | 本底值 | 50.1 | 51.2 | 52.1 | 47.8 | 48.3 | 47.3 | | 2#厂界南 | 本底值 | 53.5 | 52.5 | 51.8 | 49.3 | 47.8 | 48.1 | | 3#厂界西 | 本底值 | 50.3 | 51.1 | 51.3 | 48.4 | 47.7 | 47.2 | | 4#厂界北 | 本底值 | 51.3 | 51.4 | 51.5 | 48.3 | 48.1 | 47.8 | | （GB3096-2008）中的2类标准 | | 60 | | | 50 | | |   监测结果表明，本项目厂界四周声环境能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，项目所在区域声环境质量良好。  4、**生态现状调查**  根据实地调查统计，评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，其它动物类型则是农夫饲养的家畜家禽，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。评价区植被类为人工栽培的各类农作物类型，种植水稻和各类蔬菜瓜果。常见品种有杂交水稻、白菜、萝卜、葱、蒜、芹菜、黄瓜、蚕豆、南瓜及少量柑橘等。因此，植被调查的结果显示，评价区也没有珍稀濒危的国家保护物种，更没有风景名胜等保护区。  **主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：**  本项目建设地位于岳阳县公田镇杨塅村，属于农村地区。项目周边为大面积林地和农田，周围有零散居民点。项目最近居民点为南面15米处，建设方已同其达成协议，租用其住房及附属杂屋作为建设方的员工宿舍。周边周围无其它工矿企业。环境保护目标见表3-5，环境保护目标示意图见下图1：  **表3-5主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **保护名称** | **规模及功能** | **方位及距离** | **保护级别** | | 大气环境 | 杨塅村居民点 | 居民点、1户 | 西面，115m | 《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准 | | 杨塅村居民点 | 居民点、1户 | 东南面，102m | | 声环境 | 杨塅村居民点 | 居民点、1户 | 西面，115m | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | | 杨塅村居民点 | 居民点、1户 | 东南面，102m | | 水环境 | 农灌渠 | 小河、农业灌溉 | 西南面，90m | (GB3838-2002) Ⅲ类标准 | | 沙港河 | 中河、渔业用水 | 东南面，950m | (GB3838-2002)Ⅲ类标准 |     **图1 项目环境监测布点图及环境保护目标示意图** |

四、评价适用标准

|  |  |
| --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | （1）地表水环境  地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。  （2）环境空气  大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。  （3）声环境  声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 |
| 污  染  物  排  放  标  准 | （1）废水  废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。  （2）废气  锅炉废气：执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表1规定的大气污染物排放限值；  油烟：参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；  挥发性气体及污水处理站恶臭：执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。  （3）噪声  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；  运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。  （4）固体废物  生产固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单；  生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。 |
| 总量控制指标 | COD：0.20t/a NH3-N：0.03t/a  SO2：0.53t/a 氮氧化物：0.38t/a |

五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **（一）施工期工程分析**  **1、工艺流程简述**：  施工期主要是项目改建现有教室、给排水、电气、消防、排污管道等建设，使用的施工设备包括电动挖掘机、电钻及运输、装卸设备等；以昼间施工为主。本工程施工期的工艺流程及产排污情况图示如下：    **图2 施工期工艺流程及产排污环节图**  **2、施工期主要污染工序：**  项目施工期间的环境影响问题主要有施工废水、废气、扬尘、施工噪声以及施工固体废弃物等。  （1）废气：运输车辆及施工机械排放的尾气，主要污染物是氮氧化物、一氧化碳、THC等；  （2）施工废（污）水：施工场地内施工人员的生活污水及场地内少量施工废水；  （3）噪声：施工建筑机械、运输车辆及施工过程产生的噪声；  （4）固体废弃物：施工期产生的余泥、渣土等建筑垃圾及施工人员排放的生活垃圾；  （5）扬尘：施工工地内及施工场地的进出口路段，在风力作用下产生的扬尘；由于车辆的行驶，建筑材料如水泥、河砂等在运输和使用过程中产生的扬尘；施工土方装车过程所产生的扬尘。  **（二）、运营期工艺流程简述：**  **1、生产工艺流程图**  畜禽水产制品生产分为鱼制品和禽肉制品，蔬菜制品生产分为腌制蔬菜制品（豆角、刀豆、莲藕）和卤制蔬菜制品（毛豆），其工艺流程和产污节点图分开图示，图示见下：  水  风干鱼类  风干  卤制（熟制）  浸泡、清洗  水蒸气、N  W  W、N、S  灭菌  风干  真空包装  调味拌料  水蒸气、N  W  N  N  入库  质检、装箱  S  **图3 鱼制品生产工艺流程及产污节点图**  水  禽肉  分切  解冻、清洗  风干散热  油炸（熟制）  S  W、N、S  N  G  灭菌  风干  真空包装  调味拌料  水蒸气、N  W  N  N  入库  质检、装箱  S  **图4 禽肉制品生产工艺流程及产污节点图**  水  半成品熟制蔬菜  （刀豆、莲藕、豆角）  清洗  分切  筛选  N  S  S、N  入味  真空包装  灭菌  调味拌料  W  水蒸气、N  W  N  质检、装箱  入库  风干  S  **图5 腌制蔬菜制品的生产流程及产污节点图**  水  半成品蔬菜（毛豆）  风干  卤制（熟制）  浸泡、清洗  水蒸气、N  W  W、N、S  灭菌  风干  真空包装  调味拌料  水蒸气、N  W  N  N  入库  质检、装箱  S  **图6 卤制蔬菜制品的生产流程及产污节点图**  注：G：废气，W：废水，N：噪声，S：固体废物  **2、工艺流程简介：**  （1）鱼制品生产流程简述见下：  ①风干鱼类以清水浸泡，使其吸收部分水分，以便卤制。清洗过程中产生一定的废水；  ②将浸泡后鱼块捞出，计量进周转筐，送入卤制线进行熟制；  ③卤制后的鱼块经风干线进行风干，风干后加入在油炸间用食用油、调料、香辛料熬制好的香料油，再经搅拌机混合均匀；  ④搅拌均匀的鱼块经周转筐转运至包装工作台，采用人工手工灌装、真空机封口、打码机喷打生产日期；  ⑤封口后产品，经输送带送入巴氏杀菌机进行杀菌，杀菌后送入下一风干线，对外包装进行风干，风干后进行质检、装箱、入库。  （2）禽肉制品生产流程说明  ①禽肉以清水浸泡解冻清洗，清洗后将部分不规则产品进行分切改刀，以便熟制，此处有清洗废水产生；  ②将清洗分切后禽肉捞出，计量进走转筐，送入油炸线进行熟制，油炸温度为105℃，油烟产生量较小；  ③油炸后的肉类经风干线进行风干散热，风干后加入在油炸间用食用油、调料、香辛料熬制好的香料油，再经搅拌机混合均匀；  ④搅拌均匀的禽肉经周转筐转运至包装工作台，采用人工手工灌装、真空机封口、打码机喷打生产日期；  ⑤封口后产品，经输送带送入巴氏杀菌机进行高温杀菌，杀菌后送入下一风干线，对外包装进行风干，风干后进行质检、装箱、入库。  （3）腌制蔬菜制品生产流程说明如下：  ①半成品熟制蔬菜（豆角、刀豆、莲藕）使用筛选机筛选，将不规则原料进行分切改刀；进去沙清洗机清洗；  ②清洗后的蔬菜加入在油炸间用食用油、调料、香辛料熬制好的香料油，经搅拌机混合均匀后到入味三小时；  ③入味均匀的蔬菜经周转筐转运至包装工作台，采用人工手工灌装、真空机封口、打码机喷打生产日期；  ④封口后产品，经输送带送入巴氏杀菌机进行高温杀菌，杀菌后送入下一风干线，对外包装进行风干，风干后进行质检、装箱、入库。  （4）卤制蔬菜生产流程说明如下：  ①半成品蔬菜（毛豆）以清水浸泡，去除杂质。使去沙清洗机清洗，以便卤制，此处有清洗废水产生；  ②将清洗后蔬菜捞出，计量进周转筐，送入卤制线进行熟制；  ③卤制后的蔬菜经风干线进行风干，风干后加入在在油炸间用食用油、调料、香辛料熬制好的香料油，经搅拌机混合均匀；  ④搅拌均匀的蔬菜经周转筐转运至包装工作台，采用人工手工灌装、真空机封口、打码机喷打生产日期；  ⑤封口后产品，经输送带送入巴氏杀菌机进行高温杀菌，杀菌后送入下一风干线，对外包装进行风干，风干后进行质检、装箱、入库。   1. **物料平衡**   **表5-1 项目物料平衡一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 分类 | 名称 | 单位 | 实重 | 备注 | | 入方 | 主要原料 | 风干鱼类 | t/a | 24.4 |  | |  |  | 禽肉 | t/a | 14.5 |  | |  |  | 半成品豆角 | t/a | 14.5 |  | |  |  | 半成品毛豆 | t/a | 19.5 |  | |  |  | 半成品刀豆 | t/a | 14.5 |  | |  |  | 半成品莲藕 | t/a | 9.5 |  | |  |  | 白醋 | t/a | 0.1 |  | |  |  | 食用油 | t/a | 2 |  | |  |  | 盐 | t/a | 1 |  | |  |  | 干辣椒 | t/a | 1.2 |  | |  |  | 八角、桂皮 | t/a | 0.2 |  | |  |  | 味精 | t/a | 0.5 |  | |  |  | 包装袋 | t/a | 0.4 |  | | 合计 |  |  | t/a | 102.3 |  | | 出方 | 产品 | 风干鱼 | t/a | 25 |  | |  |  | 禽肉 | t/a | 15 |  | |  |  | 豆角 | t/a | 15 |  | |  |  | 毛豆 | t/a | 20 |  | |  |  | 刀豆 | t/a | 15 |  | |  |  | 莲藕 | t/a | 10 |  | |  | 固废 | 畜禽水产废渣 | t/a | 0.2 |  | |  |  | 蔬菜清洗废渣 | t/a | 0.6 |  | |  |  | 废食用油 | t/a | 0.6 |  | |  |  | 不合格 | t/a | 0.1 |  | |  |  | 污泥 | t/a | 0.8 |  | | 合计 |  |  | t/a | 102.3 |  |   **4、项目营运期水平衡**  项目总用水量为12.44t/d（2488t/a），包括生活用水、鱼制品生产用水、禽肉制品生产用水、腌制蔬菜制品生产用水、卤制蔬菜制品生产用水；总排放量为10.91t/d（2182t/a），包括生活废水、鱼制品废水、禽肉制品废水、腌制蔬菜制品废水、卤制蔬菜制品废水。本项目废水量根据《第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册》的产污系数及项目产量确定，该废水包括原材料清洗废水、生产废水以及设备清洗废水等。  ①生活用水：本项目劳动定员30人，每天生产8小时，年生产200天，厂区住宿人员为10人。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2008）的要求，住宿员工生活用水每天按120L/人计，未住宿员工生活用水每天按80L/人计。生活用水量为2.8 t/d（560 t/a），污水排污系数按0.8计算，则生活废水排放量为2.24 t/d（448 t/a）。  ②鱼制品生产用水：根据第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册1362鱼糜制品及水产品干腌制加工行业（干制整鱼、鱼块），产污系数为15.528吨/吨，项目年产25吨鱼制品，则废水产生量为1.94 t/d（388 t/a），鱼制品生产过程中废水的排放系数约为0.9，则鱼制品生产过程用水量为2.16 t/d（431 t/a），自然损失的水量为0.22 t/d（43 t/a）。  ③禽肉制品生产用水：根据第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册1352肉制品及副产品加工行业（干炸肉制品），产污系数为29.711吨/吨，项目年产15吨禽肉制品，则废水产生量为2.23t/d（446 t/a），禽肉制品生产过程中废水的排放系数约为0.9，则禽肉制品生产过程用水量为2.48 t/d（495 t/a），自然损失的水量为0.25 t/d（50 t/a）。  ④腌制蔬菜制品生产用水：根据第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册1370蔬菜、水果和坚果加工行业表（酱腌菜），产污系数为15吨/吨，项目年产40吨腌制蔬菜制品，则废水产生量为3.00t/d（600 t/a），腌制蔬菜制品生产过程中废水的排放系数约为0.9，则腌制蔬菜制品生产过程用水量为3.33 t/d（667 t/a），自然损失的水量为0.33 t/d（67 t/a）。  ⑤卤制蔬菜制品生产用水：根据第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册1370蔬菜、水果和坚果加工行业表（泡菜），产污系数为15吨/吨，项目年产20吨卤制蔬菜制品，则废水产生量为1.50t/d（300 t/a），卤制蔬菜制品生产过程中废水的排放系数约为0.9，则卤制蔬菜制品生产过程用水量为1.67 t/d（333t/a），自然损失的水量为0.17 t/d（33 t/a）。  项目用排水情况见下表5-2所示：  **表5-2 项目用排水情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 用水单元 | 用水量（t/d） | 损失量（t/d） | 排水量（t/d） | | 生活用水 | 2.80 | 0.56 | 2.24 | | 鱼制品用水 | 2.16 | 0.22 | 1.94 | | 禽肉制品用水 | 2.48 | 0.25 | 2.23 | | 腌制蔬菜制品用水 | 3.33 | 0.33 | 3.00 | | 卤制蔬菜制品用水 | 1.67 | 0.17 | 1.50 | | 合计 | 12.44 | 1.53 | 10.91 |   项目水平衡图见下图：  新鲜水12.44  生活用水  鱼制品用水 品  禽肉制品用水  腌制蔬菜制品用水  进入污水处理系统  0.56  0.22  0.25  0.33  2.80  2.24  2.16  1.94  2.48  2.23  3.33  3.00  10.91  处理达标后排入西面池塘，池塘出水通过项目自建管道排入沙港河  卤制蔬菜制品用水  1.67  1.50  0.17  **图7 水平衡图 单位t/d**  **主要污染工序：**  **一、施工期污染源分析**  **1、空气污染源**  项目施工期产生的大气污染物主要污染物是扬尘和汽车和施工机械尾气等。  扬尘：施工工地内及施工场地的进出口路段，在风力作用下产生的扬尘；建筑材料如水泥、河砂等在运输和使用过程中产生的扬尘；施工土方堆放、装车过程所产生的扬尘。该部分以低空无组织排放为主，一般都掉落在施工现场。  尾气：运输车辆及施工机械排放的尾气，主要污染物是氮氧化物、一氧化碳、THC等。  **2、水环境污染**  本项目施工期所产生的污水主要有基础施工时的泥浆水，建筑冲洗水，车辆出入冲洗水等生产污水和施工人员所产生的生活污水等。其中基础施工时的泥浆水，建筑冲洗水，车辆出入冲洗水主要污染物为SS，其产生量与天气状况有关，浓度和排放量难以估算；施工人员生活污水中污染物较简单，主要污染物为SS、NH3-N、BOD5、COD。  生活污水：施工期高峰时有工人10人，均不在场区食宿。建设期为3个月，生活用水量以80L/（人·d）计，为0.8m3/d。排水量一般按用水量的80%计算，排放的生活污水每天约为0.64m3，其中各种污染指标浓度见表5-3。  **表5-3 各种污染指标浓度**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染指标 | pH值 | 悬浮物 | COD | BOD5 | 氨氮 | | 浓度 | 6~9 | 150mg/L | 400mg/L | 300mg/L | 30 mg/L | | 产生量(t/a) | 6~9 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.002 |   **3、噪声污染**  施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，施工期主要噪声源及噪声源强分别见表5-4、表5-5。  **表5- 4 施工期主要施工阶段噪声源统计表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **施工阶段** | **噪 声 源** | | 1 | 开挖 | 挖土机、铲土机、卡车 | | 2 | 建筑施工 | 混凝土搅拌、电焊、电锯 |   **表5-5 施工期主要施工机械噪声源强统计表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 设备 | 单机最大噪声值dB(A) | 噪声测距m | | 挖掘机 | 84 | 5 | | 推土机 | 86 | 5 | | 电焊机 | 93 | 5 | | 电锯 | 98 | 5 | | 混凝土搅拌机 | 90 | 5 | | 混凝土送泵 | 60 | 5 | | 载重汽车 | 80 | 5 |  1. **固体废物**   本项目施工过程中基础开挖、道路建设等将采取高挖低填，尽量使挖方和填方保持平衡，减少工程取土弃渣。根据现场勘踏，项目地为平地，只在环保设施建设中有挖方，挖方用来作为绿化填土，在建设过程中基本能够保持土石方平衡。  建筑垃圾主要包括一些废砖瓦、废硬化水泥块、碎木块等，本项目利用校舍原有的建筑物基础上，新增了锅炉房等部分配套建筑，建筑面积约1600 m2，按施工建设100m2的建筑面积平均产生0.5t的建筑垃圾，本项目施工期产生的建筑垃圾约为8t。  施工人员生活垃圾：本项目高峰期施工人数按10人考虑，施工人员不在场内住宿，排放生活垃圾按0.5kg/d，预计施工期按90天计算，则施工期产生的生活垃圾0.45t/a。  **二、主要污染工序及污染物的产生量**  **1.废水**  本项目的废水包括包括生活废水、鱼制品生产废水、禽肉制品生产废水、腌制蔬菜制品生产废水、卤制蔬菜生产废水。  （1）生活废水  本项目劳动定员30人，每天生产8小时，年生产200天，厂区住宿人员为10人。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2008）的要求，住宿员工生活用水每天按120L/人计，未住宿员工生活用水每天按80L/人计。生活用水量为2.8 t/d（560 t/a），污水排污系数按0.8计算，则生活废水排放量为2.24 t/d（448 t/a）。根据岳阳市多家生活小区污水处理工程监测数据类比，此类废水中主要的污染因子为COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油等，生活废水的产生情况见下表。  **表5-6 生活废水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 动植物油 | | 产生浓度mg/L | 400 | 200 | 30 | 150 | 30 | | 产生量t/a | 0.179 | 0.134 | 0.013 | 0.067 | 0.013 |   （2）生产废水  ①鱼制品生产过程中产生的废水  根据第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册1362鱼糜制品及水产品干腌制加工行业（干制整鱼、鱼块），产污系数为15.528吨/吨，项目年产25吨鱼制品，则废水产生量为1.94 t/d（388 t/a），鱼制品生产过程中废水的排放系数约为0.9，则鱼制品生产过程用水量为2.16 t/d（431 t/a），自然损失的水量为0.22 t/d（43 t/a）。  根据产排污系数计算得出，这部分废水主要污染物COD约1559mg/L；BOD5约782mg/L；氨氮约为66mg/L；SS约500mg/L；动植物油50mg/L，鱼制品生产过程中废水产生情况见下表  **表5-7 鱼制品生产废水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 废水量 | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 动植物油 | | 产污系数 | 15.528t/t | 24212g/t | 12142g/t | 10202g/t | / | / | | 产生浓度mg/L | / | 1559 | 782 | 66 | 500 | 50 | | 产生量t/a | 388 | 0.61 | 0.30 | 0.03 | 0.19 | 0.02 |   ②禽肉制品生产过程中产生的废水  根据第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册1352肉制品及副产品加工行业（干炸肉制品），产污系数为29.711吨/吨，项目年产15吨禽肉制品，则废水产生量为2.23t/d（446 t/a），禽肉制品生产过程中废水的排放系数约为0.9，则禽肉制品生产过程用水量为2.48 t/d（495 t/a），自然损失的水量为0.25 t/d（50 t/a）。  根据产排污系数计算得出，这部分废水主要污染物COD约752mg/L；BOD5约343mg/L；氨氮约为41mg/L；SS约500mg/L；动植物油50mg/L，禽肉制品生产过程中废水产生情况见下表：  **表5-8 禽肉制品生产废水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 废水量 | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 动植物油 | | 产污系数 | 29.711t/t | 22328g/t | 10199g/t | 1218g/t | / | / | | 产生浓度mg/L | / | 752 | 343 | 41 | 500 | 50 | | 产生量t/a | 446 | 0.33 | 0.15 | 0.02 | 0.22 | 0.02 |   ③腌制蔬菜制品生产过程中产生的废水  根据第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册1370蔬菜、水果和坚果加工行业表（酱腌菜），产污系数为15吨/吨，项目年产40吨腌制蔬菜制品，则废水产生量为3.00t/d（600 t/a），腌制蔬菜制品生产过程中废水的排放系数约为0.9，则腌制蔬菜制品生产过程用水量为3.33 t/d（667 t/a），自然损失的水量为0.33 t/d（67 t/a）。  根据产排污系数计算得出这部分废水主要污染物COD约4800 mg/L；BOD5约2507mg/L；氨氮约为40mg/L；SS约500mg/L；动植物油50mg/L。  **表5-9 腌制蔬菜制品生产废水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 废水量 | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 动植物油 | | 产污系数 | 15.000t/t | 72000g/t | 37605g/t | / | / | / | | 产生浓度mg/L | / | 4800 | 2507 | 40 | 500 | 50 | | 产生量t/a | 600 | 2.88 | 1.50 | 0.02 | 0.30 | 0.03 |   ④卤制蔬菜制品生产过程中产生的废水：  根据第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册1370蔬菜、水果和坚果加工行业表（泡菜），产污系数为15吨/吨，项目年产20吨卤制蔬菜制品，则废水产生量为1.50t/d（300 t/a），卤制蔬菜制品生产过程中废水的排放系数约为0.9，则卤制蔬菜制品生产过程用水量为1.67 t/d（333t/a），自然损失的水量为0.17 t/d（33 t/a）。  根据产排污系数计算得出这部分废水主要污染物COD约2400mg/L；BOD5约1340mg/L；SS约500mg/L；氨氮约为36mg/L；动植物油50mg/L。  **表5-10 卤制蔬菜制品生产废水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 废水量 | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 动植物油 | | 产污系数 | 15.000t/t | 36000g/t | 15450g/t | / | / | / | | 产生浓度mg/L | / | 2400 | 1030 | 40 | 500 | 50 | | 产生量t/a | 300 | 0.72 | 0.31 | 0.01 | 0.15 | 0.02 |   综上，本项目的废水主要是为生活废水、鱼制品生产废水、禽肉制品生产废水、腌制蔬菜制品生产废水、卤制蔬菜制品生产废水，废水总产生量为10.91t/d（2182t/a），主要的污染因子为COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油，根据计算可知本项目总废水的产生情况。  **表5-11 本项目废水的产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 项目 | 废水量 | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 动植物油 | | 生活污水 | 产生浓度mg/L | / | 400 | 300 | 30 | 150 | 30 | | 产生量t/a | 448 | 0.18 | 0.13 | 0.01 | 0.07 | 0.01 | | 鱼制品生产废水 | 产污系数 | 15.528t/t | 24212g/t | 12142g/t | 1020g/t | / | / | | 产生浓度mg/L | / | 1559 | 782 | 66 | 500 | 50 | | 产生量t/a | 388 | 0.61 | 0.30 | 0.03 | 0.19 | 0.02 | | 禽肉制品生产废水 | 产污系数 | 29.711t/t | 22328g/t | 10199g/t | 1218g/t | / | / | | 产生浓度mg/L | / | 752 | 343 | 41 | 500 | 50 | | 产生量t/a | 446 | 0.33 | 0.15 | 0.02 | 0.22 | 0.02 | | 腌制蔬菜制品生产废水 | 产污系数 | 15.000t/t | 72000g/t | 37605g/t | / | / | / | | 产生浓度mg/L | / | 4800 | 2507 | 40 | 500 | 50 | | 产生量t/a | 600 | 2.88 | 1.50 | 0.02 | 0.30 | 0.03 | | 卤制蔬菜制品生产废水 | 产污系数 | 15.000t/t | 36000g/t | 15450g/t | / | / | / | | 产生浓度mg/L | / | 2400 | 1030 | 400 | 500 | 50 | | 产生量t/a | 300 | 0.72 | 0.31 | 0.01 | 0.15 | 0.02 | | 总废水 | 产生浓度mg/L | / | 2163 | 1102 | 43 | 428 | 46 | | 产生量t/a | 2182 | 4.72 | 2.40 | 0.09 | 0.93 | 0.10 |   **2、废气**  （1）锅炉废气：  项目运营过程中需要的蒸汽由一台1t/h生物质锅炉提供，燃料为成型生物质燃料。成型生物质燃料燃烧热为15百万焦耳/千克=3583.5kcal，产生1t蒸汽所需热量为646890kcal，锅炉热效率取78%，经计算，项目锅炉耗生物质量为231kg/h。项目年工作时间为200天，每天工作8小时，年耗生物质约为370t/a。  锅炉燃烧废气产生量按照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表计算。见下表：  **表5-12 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 产品名称 | 原料名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | | 蒸汽/热水/其他 | 生物质 | 工业废气量 | 立方米/吨-原料 | 6240.28 | | SO2 | 千克/吨-原料 | 17S① | | 烟尘 | 千克/吨-原料 | 0.5 | | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 |   **注：①SO2的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的。例如生物质中含硫量（S%）为0.1%，则S=0.1。**  本项目生物质锅炉废气产生量为230.89万m3/a，污染物产排情况见表。  **表5-13 锅炉燃生物质烟气产生排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 产生情况 | | 除去效率% | 排放情况 | | 排放标 | 备注 | | 产生量t/a | 浓度mg/m3 | 排放量t/a | 浓度  mg/m3 | 浓度  mg/m3 | 水膜除尘+25m烟囱排放 | | SO2 | 0.63 | 273 | 15 | 0.53 | 232 | 300 | | 烟尘 | 0.18 | 80 | 87 | 0.02 | 10 | 50 | | 氮氧化物 | 0.38 | 165 | 0 | 0.38 | 165 | 300 |   生物质锅炉废气由不锈钢水膜除尘处理系统处理后，再通过一根25米高的排气筒外排。  （2）油烟  生产过程：本项目食用油用量为2.0t/a，其中调味拌料工序用油0.2t/a。油炸工序用油量为1.8t/a，废食用油产生量为0.6t/a，实际耗油量为1.2t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的3%，则油烟产生量为0.036t/a，项目年生产200天，每天8小时。建设方拟采用湖南速腾环保工程有限公司的LY-YJ-D-8A-1型油烟净化器进行油烟处理，该油烟净化器处理风量为8000 m3/h，油烟净化效率大于97%。则油炸过程中油烟的产生浓度为2.81mg/m3。经过处理后，油烟的排放量为1.08/a，排放浓度为0.08mg/m3。项目油炸工序油烟废气产生情况见下表：  **表5-14 油炸工序油烟废气产生情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用油量  （t/a） | 废食用油产量  （t/a） | 耗油量  （t/a） | 油烟挥发系数 | 油烟产生量  （kg/a） | 产生浓度  mg/m3 | 油烟排放量  （kg/a） | 排放浓度  mg/m3 | | 1.8 | 0.6 | 1.2 | 3% | 36 | 2.81 | 1.08 | 0.08 |   食堂油烟：本项目有30名员工，食堂以液化气作为燃料，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10g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，本项目取平均值3%。食堂工作时间每天2h，拥有1个灶台，抽油烟机排风量为1000m3/h，油烟去除率为65%，则油烟产生浓度约4.5mg/m3，则油烟的排放量为0.63kg/a，排放浓度为1.58mg/m3。  项目员工日常生活油烟产生情况见下表：  **表5-15 员工日常生活食用油消耗和油烟废气产生情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 人数 | 用油指标  （g/人·d） | 耗油量  （kg/a） | 油烟挥发系数 | 油烟产生量  （kg/a） | 产生浓度  mg/m3 | 油烟排放量  （kg/a） | 排放浓度  mg/m3 | | 30 | 10 | 60 | 3% | 1.8 | 4.5 | 0.63 | 1.58 |   （3）挥发性气体  项目在调味拌料之前，先通过油炸车间的电加热炼油机将食用油、桂皮、八角、辣椒等调味料、香辛料熬制成香料油，在加热熬制过程中会挥发产生少量调味剂废气。根据类比调查冠生园调味品等生产企业类别分析，产品的总挥发物的浓度在1-100mg/kg之间，其中单一化合物的浓度在μg/kg或ng/kg级，产品中对应的香气物质的含量是原料的10-6或10-9，产生的臭气浓度小于2000（无量纲）。建设单位将调味品加热熬制工序安排在油炸车间，挥发性气体通过车间油烟净化系统处理后通过15m高排气筒进行排放。  （4）污水处理设施恶臭  根据类比同类型的食品企业污水处理设施产生的无组织排放的恶臭气体（以硫化氢计），产生浓度为0.006mg/m3，产生量为0.0002g/s。  **3、噪声**  本项目主要噪声源为各种风机、拌料机、清洗设备等，噪声强度在70-90dB(A)之间，项目噪声源强见下表。  **表5-16主要设备噪声声压级 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量** | **噪声源强** | **位置** | | 1 | 风干机 | 1台 | 75 | 生产车间厂房 | | 2 | 卧式搅拌机 | 1台 | 75 | | 3 | 清洗机 | 1台 | 85 | | 4 | 油烟净化器引风机 | １台 | 90 | | 5 | 锅炉鼓风机 | 1台 | 90 | 锅炉房 |   **4、固体废弃物**  本项目在生产过程中会产生固体废弃物，其具体的产生情况见下：  （1）锅炉炉渣及灰渣  生物质燃烧灰渣：本项目设有一台锅炉，主要燃料为成型生物质。根据经验，生物质燃料挥发份高，燃点低，燃烧后灰渣产生量少而且比较轻，约为生物质用量的5%。根据计算，本项目生物质消耗量为370t/a，则产生的灰渣量为18.5t/a。  项目在对锅炉废气中的烟尘除尘时使用的方法是水膜除尘法，该方法的除尘效率是87%，产生的除尘废水可以通过沉淀后循环使用，沉淀过程中会产生一定量的除尘渣，产生量约为 0.15t/a。  （2）畜禽水产废渣  风干鱼类和冷冻禽肉在浸泡和清洗过程中会产生一定的废渣，根据建设方提供的资料，其产生量约为0.20t/a。  （3）蔬菜废渣  蔬菜在清洗和筛选过程中产生废渣，根据建设方提供资料，数量约为0.60t/a。  （4）废食用油  本项目油炸工序会产生一定的量的废食用油。食用油用量为2.0t/a，其中调味拌料工序用油0.2t/a。油炸工序用油量为1.8t/a，根据建设方提供的资料，废食用油产生量为0.6t/a。  （5）不合格产品  通过建设方提供的资料及类比分析，产品检验工序产生的不合格产品的产生量一般为产品重量的0.1%，本项目产品规模为100吨/年，则不合格产品产生为0.10吨/年，属一般工业固体废物。  （6）原辅料包装物  项目中原辅料均为外购，废弃外包装纸箱产生量为0.1t/a。  （7）生活垃圾  项目劳动定员30人，生活垃圾产生量按1kg/人·d计，年工作时间200天，则本项目生活垃圾产生量为6t/a。  （8）污水处理站产生的污泥  项目污水处理站年处理废水2182t，进水SS浓度为428mg/L，进水SS总量为0.93t/a，经过污水处理处理后预计出水SS浓度为59mg/L，排出SS总量为0.13t/a，则项目污水处理站中的污泥产生量约为0.80t/a。 |

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | 排放源 | 污染物  名称 | 处理前  产生浓度及产生量 | | 排放浓度及排放量 | |
| 大  气  污  染  物 | 油炸工序 | 油烟 | 45mg/m3，36kg/a | | 1.8mg/m3，1.44t/a | |
| 挥发性气体 | 恶臭 | 臭气浓度﹤2000（无量纲） | | 臭气浓度﹤2000（无量纲） | |
| 食堂 | 油烟 | 4.5mg/m3，1.8kg/a | | 1.58mg/m3，0.63kg/a | |
| 污水处理站 | 硫化氢 | 0.006mg/m3，0.0002g/s | | 0.006mg/m3，0.0002g/s | |
| 锅炉废气 | 废气量 | 230.89万m3/a | | 230.89万m3/a | |
| SO2 | 0.63t/a | 273mg/m3 | 0.53t/a | 232mg/m3 |
| 烟尘 | 0.19t/a | 80mg/m3 | 0.02t/a | 10mg/m3 |
| 氮氧化物 | 0.38t/a | 165mg/m3 | 0.38t/a | 165mg/m3 |
| 生活废水  生产废水2182m3/a | COD | 2163mg/L | 4.72t/a | 93mg/L | 0.20t/a |
| BOD5 | 1102mg/L | 2.40t/a | 17mg/L | 0.04t/a |
| 氨氮 | 43mg/L | 0.09t/a | 14mg/L | 0.03t/a |
| SS | 428mg/L | 0.93t/a | 59mg/L | 0.13t/a |
| 动植物油类 | 46mg/L | 0.10t/a | 8mg/L | 0.02t/a |
| 固  体  废  物 | 生物质锅炉 | 锅炉灰渣 | 18.5t/a | | 用作农肥，综合利用 | |
| 除尘渣 | 0.15t/a | |
| 清洗工序 | 畜禽水产废渣 | 0.20t/a | | 外售至饲料厂做原料 | |
| 清洗筛选 | 蔬菜废渣 | 0.60t/a | | 供当地农户做饲料 | |
| 油炸工序 | 废食用油 | 0.60t/a | | 交有资质单位回收处理 | |
| 产品检验 | 不合格产品 | 0.10t/a | | 外售至饲料厂做原料 | |
| 拆包装 | 废包装物 | 0.1t/a | | 送废品回收站 | |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 6t/a | | 送生活垃圾填埋场卫生处置 | |
| 污水处理 | 污水处理污泥 | 0.80t/a | | 干化后送生活垃圾填埋场卫生填埋 | |
| 噪  声 | 本项目投产后，主要噪声源为各种风机、筛选机、清洗设备等，噪声强度在70-90dB(A)之间。 | | | | | |
| **主要生态影响（不够时可附另页）：**  建议加强本项目的绿化工作，完善厂区绿化布置，以净化空气，减少噪声外传，美化环境，厂区绿化率为8.33%。 | | | | | | |

七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响分析：**  **1、施工期大气环境影响分析**  建筑施工期的大气污染主要为施工过程产生的扬尘。施工扬尘产生环节为：场地平整、土方挖掘、建筑垃圾、建筑材料的运输等。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及天气诸多因素有关，是一个复杂、难以定量的过程。扬尘使大气中总悬浮颗粒物剧增，并随风迁移到其它地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍，严重影响项目周边居民和过往行人的健康。  据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：    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。  一辆载重5t 的卡车，通过一段长度为500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表7-1所示。  表7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km·辆   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | P(kg/m2)  车速(km/h) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 | | 5 | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.0801 | 0.0947 | 0.1593 | | 10 | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 | | 15 | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.2841 | 0.4778 | | 20 | 0.1133 | 0.1905 | 0.2583 | 0.3204 | 0.3788 | 0.6371 |   由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m 以内。  对建筑施工期本评价采用类比现场资料进行综合分析，施工场地的扬尘情况类比同类施工扬尘资料。扬尘情况见表7-2、表7-3。  表7-2同类施工工地扬尘污染情况单位：ug/m3   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测位置 | 工地上风向50m | 工地内 | 工地下风向 | | | 备注 | | 50m | 100m | 150m | | 范围值 | 303~310 | 409~759 | 434~538 | 309~465 | 309~336 | 平均风速  2.5m/s | | 均值 | 307 | 596 | 487 | 390 | 322 |   表7-3同类施工现场大气TSP浓度变化表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距工地距离（m） | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 100 | 备注 | | 浓度  mg/m3 | 场地未洒水 | 1.75 | 1.30 | 0.78 | 0.365 | 0.345 | 0.330 | 春季测量 | | 场地洒水 | 0.437 | 0.350 | 0.310 | 0.265 | 0.250 | 0.238 |   由表中可见：  在未采取抑尘措施的施工现场，建筑施工扬尘较严重，当风速为2.5m/s时，工地内的TSP浓度为上风向对照点的1.9倍。  岳阳县年平均风速为2.17m/s，对比表7-1和表7-2可知，施工扬尘随风速的增加其影响范围有所增加，影响范围一般在其下风向约150m以内。项目区四周150m内的保护目标为东南面约102米住户一户、西面115米住户一户。因此，在一定风向下，项目施工建设会对这些保护目标产生扬尘污染影响，当施工场地采取洒水抑尘措施后，可明显降低扬尘产生量和环境影响。  为进一步减少施工期大气污染物，采取以下扬尘污染防治措施：  ①建筑物四周1.5m外全部设置防尘布，且防尘布顶端应高于施工作业面2m以上。  ②在项目施工期进出口大门内侧设置洗车平台，对出场车辆的车身、轮胎进行冲洗，冲洗台周边设置防溢座、导流渠等设施；冲洗点配置清洗机和2名清洗员（一边一人），洗车作业地面和连接进出口的道路必须水泥硬化，道路硬化宽度应大于5m，连接出口的道路必须保洁。  ③装载物料的运输车辆应尽量采用密闭车斗，若无密闭车斗，装载物料不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布盖严，苫布边沿应超出槽帮上沿以下15cm，保证物料不露出，车辆应按照批准的路线和时间进行运输。  （2）施工机械尾气的环境影响分析  本项目施工过程用到的施工机械，主要有挖掘机、推土机等机械都可以产生一定量废气，考虑其产生量小，周围环境容量大，可自行稀释。  **2、施工期水环境影响分析**  施工期废水主要有施工人员的生活污水和施工废水。生活污水：施工人员的生活污水的排放量约0.8m3/d，主要污染因子为COD、BOD5和SS等。施工车辆冲洗废水主要为含有油污，产生量约1m3/d，主要污染因子为COD、石油类、SS。  本项目建设场地已基本有土壤裸露，在降雨时可能造成水土流失，特别是暴雨径流时水土流失更明显，可能引起下水道的堵塞或造成地表水中悬浮物的增加，应引起重视。  为减小施工废水及水土流失对区域地表水环境的影响，采取如下防治措施：  （1）施工场地设有化粪池施工人员生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后，排入路旁水沟。  （2）基础开挖时产生的地下涌水，应经沉淀池沉淀后外排。  （3）基建完工后，及时恢复区域绿化和场地 硬化，杜绝土壤裸露和水土流失。  经以上措施处理后的施工废水和施工生活污水能够达到标准要求，措施可行，项目施工期废水对周围地表水环境基本无影响。  **3、施工期声环境影响分析**  施工期噪声主要是施工机械噪声和运输车辆交通噪声，其中施工机械噪声主要是由挖掘机和推土机等运行时产生，排放方式为间歇性排放，声源较大的机械设备声级约在85-100dB，因此，如不对施工噪声加以控制，会对周围的环境产生较大影响。根据点源噪声衰减模式，计算各施工机械的噪声衰减结果，见下表。  **表7-4 距离施工机械不同距离处的噪声源强 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 施工机械 | 噪声源强 | 与噪声源距离 | | | | | 50m | 100m | 150m | 200m | | 推土机 | 90-100 | 61 | 55 | 51 | 49 | | 挖掘机 | 85-100 | 58 | 52 | 48 | 44 | | 各种运输车辆 | 80-95 | 54 | 48 | 44 | 42 |   结合上表可知，施工噪声对周围居民的声环境会造成一定影响，为此，必须采取严格措施控制施工噪声。具体措施如下：   1. 合理安排施工时间   制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，除此之外，高噪声施工时间安排在昼间，避免夜间施工。  ②合理布局施工场地  避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。  ③减低人为噪声  按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子等指挥作业，而代以现代设备。  综上分析，本项目施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征。尽管施工噪声对周边环境有一定的不利影响，但是施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。  **4、施工期固体废物环境影响分析**  固体废物主要来源于施工过程产生的建筑垃圾，以及施工人员的进驻产生的部分生活垃圾，均属一般固体废物。  建筑垃圾在不能得到及时清运的情况下，建筑垃圾中的弃土、砖瓦沙石、混凝土碎块等无机成分的影响主要表现为：在旱季，受季风的作用，垃圾中的比重较轻的（例如塑料袋、水泥袋碎片）和粒径稍小的尘埃随风扬起污染附近区域的环境空气和环境卫生。在雨季，随暴雨和地表径流的冲刷，泥沙将堵塞下水管涵、污染附近的水体等。这种影响将比较现实和比较经常，因而应引起足够重视。  建设方应重视施工期的生活垃圾的影响可能比较大一些。这是因为在施工期间，施工人员的生活垃圾不断的产出，而与此同时常规的垃圾收运系统又没有建立和运转，很容易导致垃圾的堆积、腐烂发臭。它可以产生如下的负面环境影响：臭气污染环境空气；腐烂的垃圾渗滤液的成分十分复杂，有机含量很高，对水环境可以造成较重的污染；而在雨水的作用下，垃圾渗滤液可以更快速地进入水体从而加重对地表水的污染；腐烂的垃圾很容易滋生细菌和蚊蝇。  大量的建筑垃圾及施工人员的生活垃圾如不妥善处置，不仅会影响周围环境、占用宝贵的土地资源，还易引起扬尘等环境污染。为避免这些问题的出现，对施工过程中产生的建筑垃圾尽可能用于回填，不适宜回填的则要及时外运，送至建筑垃圾填埋场统一处置。建筑垃圾中的有机成分，如废油漆、涂料等，应按危险废物处理。生活垃圾由环卫部门送卫生填埋场处置。固废均可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。   1. **施工期生态环境影响分析**   水土流失是项目施工和建设对周围生态环境影响最重要的方面，本项目在工程施工过程中，由于土地平整，将不可避免地改变地形地貌，对植被破坏面也较广，施工扰动土体，使土壤松散、搬移、堆填和裸露，引起水土流失。项目施工期污水管网建设的土地开挖可能会引起水土流失，不仅影响工程建设进度，而且流失掉的  泥沙作为一种污染物排向施工场地以外的环境，将影响局部生态系统或自然生态系统生产力，因此在施工期污水管网建设的过程中要严格做好水土保持工作。  **二、运营期防治措施及环境影响分析**  **1、水污染物及防治措施及环境影响分析**  本项目厂区排水实行雨污分流，雨水通过厂区专门设置的雨水管道排入南面的池塘，鱼制品清洗、蔬菜清洗等工序全部在车间内进行，不得进行露天清洗。生活污水及生产废水经过处理达标后排入项目西南面干涸的池塘，项目在农灌渠旁自建管道，池塘出水通过项目自建管道排入沙港河。详细排水路线见附图三。  本项目的外排废水主要是为生活废水、鱼制品生产废水、禽肉制品制品生产废水、腌制蔬菜制品生产废水和卤制蔬菜制品生产废水，废水总排放量为10.91t/d（2182t/a），主要的污染因子为COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油。本项目废水属于高浓度废水，废水中有机物浓度较高，COD为2162mg/L，BOD5为1102mg/L，氨氮为43 mg/L，SS为428mg/L，动植物油为46mg/L。建设单位与诸城市沃尔得环保科技有限公司达成协议，委托该公司对项目废水处理设施进行设计、施工、设备安装。拟采取污水处理设施及工艺见下图8。  废水  污泥浓缩池  初沉池  调节气浮池  厌氧水解池  接触氧化池  二沉淀池  达标排放  空气搅拌  格栅  污泥干化场  干化外运  压缩空气  回流  污泥  上清液  格栅渣  浮渣  **图8 污水处理工艺流程图**  **工艺说明：**  本项目畜禽水产制品和蔬菜制品的生产废水，和生活污水都属于可生化性程度较高的有机废水，可以采取相同的处理工艺，在进水前通过调节池将各废水先调节均匀后再一同处理。  SS去除分析：生产废水中含有风干鱼类、禽肉清洗的等粗大的悬浮物质且易发臭的特点，需加强污水处理前的浮渣、浮油经格栅措施，必要时采取多层格栅措施，以减少污水的出水表面负荷，减轻污水复杂度，便于下一环节的生化处理并减轻恶臭产生。  COD去除分析：污水中COD的去除主要是靠活性污泥中的好氧微生物的吸附与降解代谢作用处理，由于该污水含植物油量较高，动植物油属于高分子难分解物质，活性污泥很难直接将它摄取，因此该问题的解决还需在工艺中引入缺氧工艺段，为好氧菌对污水的有机物彻底降解创造条件。  BOD5去除分析：污水中BOD5的去除主要是靠微生物进行吸附分离，对于溶解氧有机物主要靠微生物的代谢来完成，活性污泥中的微生物在有氧的条件下将污水中的部分有机物合成新的细胞，将另一部分有机物进行分解代谢以便获得细胞合成所需的能量。微生物好氧代谢对污水中溶解性有机物和非溶解性有机物都起作用。  NH3-N去除分析：采用生物脱氮原理，首先将废水中的有机氮转化为氨氮，然后通过硝化反应将硝态氮还原成氮气，从而达到脱氮的目的。整个过程分为硝化段和反硝化段两个过程。  盐份去除分析：本项目生产的腌制蔬菜制品所使用的原材料即为腌制后的半成品蔬菜，在原材料清洗时产生一定的含盐废水。项目厂区内不进行蔬菜腌制，没有高浓度含盐腌制废水。《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中主要通过磷酸盐、硫化物等指标反应盐分含量。通过类比同类型食品加工项目《湖南洞庭水湘食品有限公司年产10000吨熟食加工项目一期工程竣工验收监测报告表》可知，经过污水处理站“沉淀-气浮-厌氧-接触氧化-沉淀”工艺处理后，出水中硫化物、COD、氨氮等指标均能够《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级标准。  综上所述，污水在经过上述工艺过程中，在设备正常高效运行，微生物培养正常，工作人员加强管理运营的情况下可以达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级排放标准要求，设计的废水处理规模为20m3/d。污水处理工艺的去除率及污水的排放情况见下表。  **表7-5 本项目废水排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 处理单元 | COD | | BOD5 | | NH3-N | | SS | | 动植物油 | | | 进水浓度mg/L | 去除率% | 进水浓度mg/L | 去除率% | 进水浓度mg/L | 去除率% | 进水浓度mg/L | 去除率% | 进水浓度mg/L | 去除率% | | | 1 | 初沉池 | 2163 | 10 | 1102 | 10 | 43 | 5 | 428 | 40 | 46 | 20 | | 2 | 调节气浮池 | 1947 | 40 | 992 | 80 | 41 | 30 | 257 | 10 | 37 | 60 | | 3 | 厌氧水解池 | 1168 | 60 | 198 | 15 | 28 | 20 | 218 | 20 | 15 | 20 | | 4 | 接触氧化池 | 467 | 80 | 169 | 90 | 23 | 40 | 175 | 15 | 12 | 20 | | 5 | 二沉池 | 93 | 0 | 17 | 0 | 14 | 0 | 148 | 60 | 9 | 20 | | 6 | 排放  浓度mg/L | 93 | | 17 | | 14 | | 59 | | 8 | | | 7 | 排放量t/a | 0.20 | | 0.04 | | 0.03 | | 0.13 | | 0.02 | | | 8 | 一级排放标准mg/L | 100 | | 20 | | 15 | | 70 | | 10 | |   本项目产生的废水经过厂区污水处理站处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级标准要求，废水排入项目西南面干涸的池塘，池塘出水通过项目自建管道排入沙港河。项目西南面池塘因长期没有水源，基本处于干涸状态。项目将处理达标后的废水排入其中，不会对其造成不良影响。同时经过一步沉淀后的达标废水通过项目自建管道排入沙港河，对水环境影响也较小。  **2、大气污染防治措施及环境影响分析**  （1）锅炉烟气  本项目使用了一台生物质锅炉，年工作时间为200天，锅炉每天工作8小时，生物质用量为370t/a。本项目生物质锅炉的废气的产生和排放情况见下表。  **表7-6 锅炉燃生物质烟气产生排放情况一览**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 产生情况 | | 除去效率% | 排放情况 | | 排放标准 | 备注 | | 产生量t/a | 浓度mg/m3 | 排放量t/a | 浓度  mg/m3 | 浓度  mg/m3 | 水膜除尘+25m排气筒排放 | | SO2 | 0.63 | 273 | 15 | 0.53 | 232 | 300 | | 烟尘 | 0.19 | 80 | 87 | 0.02 | 10 | 50 | | 氮氧化物 | 0.38 | 165 | 0 | 0.38 | 165 | 300 |   项目锅炉废气中的二氧化硫及氮氧化物能够实现达标排放，因此不对烟气进行脱硫脱硝处理，只进行水膜除尘处理，在喷淋过程中，有少部分的二氧化硫被水吸收。  不锈钢水膜除尘器：含尘气体由筒体下部顺切向引入，旋转上升，尘粒受离心力作用而被分离，抛向筒体内壁，被筒体内壁流动的水膜层所吸附，随水流到底部锥体，经排尘口卸出。水膜层的形成是由布置在筒体的上部几个喷嘴、将水顺切向喷至器壁。这样，在筒体内壁始终覆盖一层旋转向下流动的很薄水膜，达到提高除尘效果的目的。不锈钢水膜除尘系统的工艺流程见下图。  排放  烟囱  锅炉  引风机  不锈钢水膜除尘器  沉淀池  **图9 不锈钢水膜除尘工艺流程**  本项目按照要求设置25m的排气筒，废气经过不锈钢水膜除尘处理后能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）规定的要求，对周边大气环境影响较小。  （2）油烟  项目油炸工序油烟产生量为36kg/a，建设单位在每个油炸机和电加热炼油机上分设置独立的机器罩，再统一通过净化效率大于97%的油烟净化系统进行处理。油风量约为8000m3/h，油烟的产生浓度为2.81mg/m3，排放浓度为0.08mg/m3。同时在项目在厂房的顶部设15m油烟废气排气筒进行排放，则油炸过程中产生的油烟废气排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。  本项目油炸工序拟采用的处理措施如下图所示：    **图10 车间油炸工序油烟处理工艺流程图**  食堂使用液化气或电能等清洁能源，员工食堂厨房产生的少量油烟废气，油烟产生量为1.8kg/a，食堂拥有1个灶台，基准排风量为1000m3/h，则油烟产生浓度约4.5mg/m3，项目使用油烟去除率为65%的油烟净化系统，则油烟的排放量为0.63kg/a，排放浓度为1.58mg/m3。再经13m高的排气筒排放，可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。  综上所述，本项目的油烟废气经采取以上措施治理后对周围大气环境及车间工人的影响较小。  （3）挥发性气体  项目在调味拌料之前，先通过油炸车间的电加热炼油机将食用油、桂皮、八角、辣椒等调味料、香辛料熬制成香料油，在加热熬制过程中会挥发产生少量调味剂废气。类比调查冠生园调味品等生产企业类别分析，产品的总挥发物的浓度在1-100mg/kg之间，其中单一化合物的浓度在μg/kg或ng/kg级，产品中对应的香气物质的含量是原料的10-6或10-9，产生的臭气浓度大20（无量纲）。考虑到本项目不同于大型的调味品生产企业，而是食品加工企业所使用调味剂的挥发性气体，其产生量及浓度远小于大型的调味品生产企业，通过油烟净化器处理+15米高排气筒排放，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中相关要求。  **排气筒个数及高度合理性分析**  本项目共设置3个排气筒。其中锅炉废气排气筒高25米，油炸工序油烟及挥发性气体排气筒高15米，食堂油烟排气筒高13米。  按照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）规定的要求，1t/h的燃煤锅炉最低排气筒高度为25m，同时本项目周边200m范围内最高的建筑物为三层楼房约10m高，因此本项目1t/h生物质锅炉烟囱高度为25m符合要求。  本项目油炸工序油烟及挥发性气体排气筒高15米，食堂油烟排气筒高13米，均能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。 大气环境防护距离： 根据国家有关规定：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。工业企业应采用合理的生产工艺流程，加强生产管理与设备维护，最大限度地减少有害气体的无组织排放。无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过GB3095与TJ36规定的居住区容许浓度限值，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大气环境防护距离。项目无组织排放废气主要污水处理站产生的无组织排放的恶臭气体（以硫化氢计）。大气环境防护距离采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的计算模式进行计算，各生产装置的大气防护距离列入下表。  表7-7 各装置大气环境防护距离计算结果及环境敏感点分布   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 装置名称 | 污染因子 | 源强g/s | 长×宽×高m | 标准mg/m3 | 结果 | | 污水处理站 | H2S | 0.0002 | 12×5×1.5 | 0.01  （一次值） | 无超标点 |   VXEIS9UDRJ6(}Z~7XIH9DG0  图11 硫化氢大气防护距离计算结果  从上表和上图中可知出，本项目不需要设置大气防护距离。  卫生防护距离：  根据《制定地方大气污染物排放标准技术方法》（GB/13201－91）中规定的计算方法，其公式：  Qc/Cm=1/A（BLc+0.25r2）0.05LD  式中：QC—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；  Cm—标准浓度限值，mg/m3；  L—卫生防护距离，m；  r —无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；  A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次。  根据本工程面源排放结果，以硫化氢的无组织排放作为计算源强，见下表。  表7-8 卫生防护距离计算结果   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 标准限值  （mg/m3） | 源强（kg/h） | 生产单元占地面积m2 | 平均风速  （m/s） | 卫生防护距离  计算值（m） | | 硫化氢 | 0.01 | 0.00072 | 60 | 2.4 | 13.995 |   计算结果见下图12：    图12 硫化物卫生防护距离计算结果  从上表中可知出，污水处理站产生的无组织排放的恶臭气体（以硫化氢计）的卫生防护距离为13.995m。根据规定，需要低于50m的按照50m计，则本项目的卫生防护距离为50m。  项目卫生防护距离以污水处理站的边界50m范围，污水处理站位于厂区的西北角，污水处理站的边界距离西面居民点最近距离为115m，西面居民点不在卫生防护距离之内。项目卫生防护距离内目前没有学校、医院、住户等环境敏感点，满足卫生防护距离要求。  但是建设单位应当加强环保设施建设，保障污染物能够达标排放，减小污染物对周边居民的影响。同时在50m的卫生防护距离范围之类禁止建设居民区、学校、医院等敏感性项目。  3、噪声防治措施及环境影响分析  本项目投产后，主要噪声源为各种风机、筛选机、清洗设备等，噪声强度在70-90dB(A)之间。本项目机器设备均位于封闭的厂房内，高噪声设备不多，本项目为一班制，白天生产，夜间不生产。  建议建设方选用低噪声设备；对高噪声设备安装消声减振措施；采用双层结构的隔声门窗、地板；加强对设备的维护和保养，合理安排时间，合理布局等措施。项目经采取上述措施后，噪声再通过墙体隔声减可降低23～30dB（A）（参考文献：《环境工作手册—环境噪声控制卷》，高等教育出版社，2000年），主要声源及控制方案见下表。  表7-9 主要声源及控制方案   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 噪声源强dB（A） | 持续时间 | 治理措施） | 降噪效果 | | 1 | 风干机 | 75 | 间歇 | 隔声、减震 | 20 | | 2 | 卧式搅拌机 | 75 | 间歇 | 隔声、减震 | 20 | | 3 | 清洗机 | 85 | 间歇 | 隔声、减震 | 20 | | 4 | 油烟净化器引风机 | 90 | 间歇 | 隔声、减震 | 20 | | 5 | 锅炉鼓风机 | 90 | 间歇 | 隔声、减震 | 20 |   根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）中对噪声源强的分类，项目噪声源按声源性质可以分为流动声源和固定声源两大类，机动车辆为流动声源，场内固定的产噪设备为固定声源。在本项目中，项目工业噪声源强均为固定声源。因此，本项目根据导则对工业噪声预测。  1、固定噪声源预测评价  （1）噪声源源强的选择原则  a）本项目机械设备较多，噪声源较简单，但各种设备数量较多，且不少设备属于强噪声设备，有些设备噪声给出的声压级有一个范围，本次评价预测时候按平均值考虑。  b）高噪声设备和低噪声设备的户外噪声级相差较大，按照噪声级叠加规律，相差10dB以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响。因此，本次评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。  （2）预测模式的选取  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。  a）声级计算  建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：    式中：  *L*eqg---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；  LAi ---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；  ti ---i声源在T时段内的运行时间，s。  b）预测点的预测等效声级(*L eq* )计算公式    式中：  *L eq g* —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)  c）户外声传播衰减计算  户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。  距声源点r处的A声级按下式计算：  Lp（r）=Lp（r0）-（Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc）  在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。  （3） 预测结果  利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状况下，这些声源对边界声环境叠加的影响，现状监测结果取平均值，输入导则计算软件，各厂界的预测结果见表：  表7- 10 拟建项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 厂界  方位 | 现状监测结果  dB(A) | | 正常工况dB(A) | | 标准值dB(A) | 是否达标 | | 贡献值 | 叠加值  dB(A) | | 1 | 东厂界 | 昼间 | 51.13 | 57.26 | 58.20 | 60 | 是 | | 夜间 | 47.90 | 57.26 | 57.73 | 50 | 否 | | 2 | 南厂界 | 昼间 | 52.60 | 40.34 | 52.85 | 60 | 是 | | 夜间 | 48.40 | 40.34 | 49.03 | 50 | 是 | | 3 | 西厂界 | 昼间 | 50.90 | 46.12 | 52.15 | 60 | 是 | | 夜间 | 47.77 | 46.12 | 50.03 | 50 | 否 | | 4 | 北厂界 | 昼间 | 51.40 | 57.02 | 58.07 | 60 | 是 | | 夜间 | 48.07 | 57.02 | 57.54 | 50 | 否 |   从上述预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，本项目各厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，夜间东、西、北侧噪声不能达标。项目东、西、北三侧均为林地和村级公路，且本项目夜间不生产，则项目厂界噪声能达标排放，项目对周围声环境的影响较小。  **4、固体废物污染防治措施及环境影响分析**  本项目在生产过程中会产生固体废弃物，其具体的产生情况见下：  （1）锅炉炉渣及除尘渣  生物质燃烧灰渣：本项目设有一台锅炉，主要燃料为成型生物质。根据经验，生物质燃料挥发份高，燃点低，燃烧后灰渣产生量少而且比较轻，约为生物质用量的5%。根据计算，本项目生物质消耗量为370t/a，则产生的灰渣量为18.5t/a。  项目在对锅炉废气中的烟尘除尘时使用的方法是水膜除尘法，该方法的除尘效率是87%，产生的除尘废水可以通过沉淀后循环使用，沉淀过程中会产生一定量的除尘渣，产生量约为0.15t/a。  项目产生的锅炉炉渣和除尘渣可以用作农肥处理。  （2）畜禽水产废渣  风干鱼类和冷冻禽肉在浸泡和清洗过程中会产生一定的废渣，其产生量约为0.20t/a。畜禽水产废渣可以外售给饲料厂做原料。  （3）蔬菜废渣  蔬菜在清洗和筛选过程中产生废渣，数量约为0.60t/a。建设方将其提供给当地农户作饲料。  （4）废食用油  本项目油炸工序会产生一定的量的废食用油。食用油用量为2.0t/a，其中调味拌料工序用油0.2t/a。油炸工序用油量为1.8t/a，废食用油产生量为0.6t/a。  本项目产生的废食用油属于一般固废，建设方委托有油脂回用利用资质的单位进行处理，相关合同见附件。  （5）不合格产品  通过建设方提供的资料及类比分析，产品检验工序产生的不合格产品的产生量一般为产品重量的0.1%，本项目产品规模为100吨/年，则不合格产品产生为0.10吨/年，属一般固废，回收后可以外售给饲料厂做原料。  （6）原辅料包装物  项目中原辅料均为外购，废弃外包装纸箱产生量为0.1t/a，可以作为废品外售给废品回收站。  （7）生活垃圾  项目劳动定员30人，生活垃圾产生量按1kg/人·d计，年工作时间200天，生活垃圾产生量为6t/a。生活垃圾集中收集后交环卫部门处理。  （8）污水处理站产生的污泥  项目污水处理站年处理废水2182t，污泥产生量约为0.80t/a。项目污水处理站处理废水属于高浓度有机废水，污泥中不含重金属等有毒有害物质，该污泥属于一般固废。浓缩污泥在污泥干化场干化后，可以将其送至生活垃圾填埋场卫生填埋。  本项目固体废物处置情况见下表：  **表7-11 项目固体废物产生及处置情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 固废名称 | 产生量t/a | 固废属性 | 拟采取的防治措施 | | 锅炉炉渣 | 18.5t/a | 一般工业固废 | 用作农肥，综合利用 | | 除尘渣 | 0.15t/a | 一般工业固废 | | 畜禽水产废渣 | 0.20t/a | 一般工业固废 | 外售给饲料厂作原料 | | 蔬菜废渣 | 0.60t/a | 一般工业固废 | 供给当地农户作饲料 | | 废食用油 | 0.60t/a | 一般工业固废 | 给有资质的单位回收利用 | | 不合格产品 | 0.10t/a | 一般工业固废 | 回收后外售给饲料厂作原料 | | 废包装物 | 0.1t/a | 一般工业固废 | 外售给废品回收站 | | 生活垃圾 | 6t/a | 生活垃圾 | 送生活垃圾填埋场卫生填埋处置 | | 水处理污泥 | 0.80t/a | 一般工业固废 | 干化后送生活垃圾填埋场卫生填埋处置 |   建设单位必须对各类固体废物必须按照以上防治措施及时分类处理处置，特别是畜禽水产废渣和蔬菜废渣，避免在厂区存放时间过长而发生腐败产生异味。一般工业固体废物堆场要求：建设单位必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》的相关要求建立固体废物临时堆放场地（车间内设置固废储存区），不得到处堆放。临时堆放场的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，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场。临时堆放场要防风、防雨、防晒，设施周围应设置防护带并做围档隔离处理，禁止生活垃圾混入。  综上所述，建设单位必须按照各固体废物属性及时分类收集、分别处置，并按相关标准建立固体废物临时堆放场地，不得到处堆放。各固体废物的清理或外运应及时彻底，采取以上措施后，本工程固体废物均可得到妥善处理，对周围环境影响较小。  **5、生态环境影响分析**  建议加强本项目的绿化工作，完善厂区绿化布置，以净化空气，减少噪声外传，美化环境，厂区绿化率为8.33%。对绿化带的布局，项目建设已充分利用地形布置以生产线为中心，直至厂区围墙各方向分2～3个绿化层次。  绿化树种选择的原则为a.以本地树种、草皮、蔷薇科植物为主；b.抗尘、滞尘能力强，降噪效果好的树种；c.速生树与慢长树种结合，慢长树种宜整株带土球种植；e.种植高大的树种，落叶与常绿结合，以常绿为主。  **6、清洁生产分析**  清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类和环境的风险。它要求：对生产过程，要节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要减少从原材料提炼到产品的最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要将环境因素纳入设计和所提供的服务中。它是与传统单纯末端治理为主的污染防治措施不同的新概念，即“污染预防”概念，是已被实践证明需要优先考虑的一种环境战略。  本项目清洁生产主要体现在以下方面：  6.1原材料指标：  本项目的主要原辅材料为风干鱼类、禽肉、蔬菜以及各种调味剂等，所使用的原料大部分为食材，添加剂中也属于食用原材料。整体而言，项目所使用的原料属于清洁原料。  6.2生产工艺与装备指标：  本项目的采用的工艺主要包括清洗、筛选、油炸、卤制、拌料、包装、杀菌等工序，均为目前食品加工行业较为成熟、稳定、常用的工艺。项目采用的设备均自动化程度较高，设备先进。  6.3产品指标：  畜禽水产制品和蔬菜制品在销售过程中不会对环境造成影响。食品在使用过程中会产生废弃包装袋，要求在包装袋上印环保标志，则对环境影响较小。  6.4资源能源利用指标：  本项目建设有1t/h的生物质锅炉，燃料为成型生物质燃料。成型生物质燃料的含硫量、灰份含量、含氮量均远小于煤炭，燃烧后产生的污染少，属于清洁的能源。同时生产过程中使用的电能也属于清洁能源。  6.5污染物产生指标：  本项目在生产过程中产生有废气、废水和废渣。项目产生废气主要包括生物质锅炉和油炸工序产生的油烟。项目生物质锅炉为1t/h，能源为成型的生物质燃料，污染物产生较少。油烟主要产生于油炸工序，项目油炸工序年耗油量为1.2t/a，油烟产生量小。项目废水产生主要产生于原料清洗、生产等工序，腌制蔬菜在生产过程中所使用的原材料为半成品熟制蔬菜，项目生产过程中只入味三个小时，废水产生量污染物排放浓度均优于同行业一般水平。公司废渣产生于清洗、筛选等工序，产生量小。  6.6废弃物综合利用指标：  项目的废渣有锅炉废渣、除尘渣、畜禽水产废渣、蔬菜废渣、废食用油、废包装袋、生活垃圾、污水处理站的污泥。其中锅炉废渣和除尘渣作农肥使用、畜禽水产废渣外售至饲料厂做原料，蔬菜废渣提供给当地农户做饲料使用，废食用油外售给有油脂回收利用资质的单位回用，废包装袋交废品回收站回收。绝大部分固体废弃物都得到了综合利用，废弃物综合利用指标高。  本工程的设计将以清洁生产为指导思想，将清洁生产从生产源头抓起，并落实到各生产工序的设计中去，采用符合清洁生产的设备和工艺，积极采用资源优化配置和废物的综合利用，提高了生产技术水平，，降低了资源能源的消耗，同时实现了污染源的全过程控制，减少了“三废”的产生量和各类污染物的排放量。项目各项指标在国内的同类产品生产中较为先进，符合国家节能减排的政策。整体而言，该生产线的清洁生产水平达到国内先进水平。  针对该项目生产工艺，建议再从以下几点提高清洁生产水平：   1. 严格控制原料质量，使用无毒害的原材料。   （2）实施清洁生产审计。推进企业清洁生产审计，能使企业行之有效地推行清洁生产。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。   1. 进一步提高项目的清洁生产水平。严格控制产品质量。 2. 把清洁生产的思想贯穿到整个的产品生产过程中，生产出达到相应标准的环保产品。 3. 按照ISO14001建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备。 4. 环境保护为企业生存发展的生命工程，企业应当把环保当作一种资源来看待，将环保作为一项产业来经营，使企业的生产经营与环境保护协调发展，取得经济效益和环境效益的双赢。   **7、风险分析**  是一项很复杂的研究工作，涉及化学过程、设备维护、系统可靠性、后果模式估算等过程，每一过程都包含不确定成份，这就是说风险具有发生出现危害的可能性，但风险在何时发生、程度如何等方面又有很大的不确定性或概率性，其影响后果又是极严重的。遵照国家环保总局环发[2005]152号《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》的精神，本评价按照上述文件及风险评价导则的相关要求进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，达到降低危险，减少危害的目的。  （1）废气事故排放风险及防范措施  工程使用1t/h的生物质锅炉提供蒸汽，当锅炉废气处理系统（不锈钢水膜除尘系统）失效时，烟尘会超标排放，对周边环境有一定的影响。因此，建设方必须加强锅炉废气处理设施的操作管理和维护保养，对操作管理人员严格进行上岗培训，并建立健全的运行操作规程，发现问题及时报告、及时处理，确保处理设施运行正常、安全，防止发生事故性排放。  （2）废水事故排放风险及防范措施  污水处理站设备或管道发生故障导致无法正常处理废水时，应立即启用事故管道，同时将厂区污水管道切换到事故管道，将事故液引入事故应急池，防止事故液进入外环境。事故池应急容积为40m3，项目废水产生量为10.56m3/d，事故应急池能够储存项目3天产生的事故液。同时通过启动应急预案、投加药剂、加强生化处理工艺中的微生物培养、稳定设备的运行等措施，保证污水处理设施恢复正常。如果事故池废水达到安全限量，则生产区必须临时停产并采取有效措施。  （3）食用油储存风险及防范措施  本项目食用油通过铁质桶盛装，最大储存量0.3t，根据国家《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），食用油不属于危险化学品，不属于重大危险源。  但是由于食用油可燃，存在燃烧及泄露风险。评价建议，食用油铁质桶周围应当设置一定的安全距离，禁止与生物质燃料等易燃物质共同存放，生产车间禁止明火，生产车间需配置一定数量的灭火器，同时通过加强管理等措施防止泄露及火灾风险。  **建立应急预案：**  为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据原劳动部、化工部《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》等规定，应成立以厂长为总指挥，副厂长为副总指挥的事故应急救援队伍，指挥部下设办公室、工程抢险救援组、医疗救护组、后勤保障组组。制定《事故应急救援预案》和实施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。本项目应急预案内容编制依据见下表。  **表7-11 事故应急预案**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 内容及要求 | | 1 | 总则 |  | | 2 | 危险源概况 | 详述危险源类型、数量及其分布 | | 3 | 应急计划区 | 存贮区、邻区 | | 4 | 应急组织 | 厂指挥部—负责现场全面指挥  专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理 | | 5 | 应急状态分类  及应急相应程序 | 规定事故的级别及相应的应急分类相应程序 | | 6 | 应急设施设备与材料 | 存贮区：防泄漏事故应急设施、设备与材料，主要为消防 | | 7 | 应急通讯、通知和交通 | 规定应急状态下通讯方式、通知方式 | | 8 | 应急环境监测  及事故后评估 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 | | 9 | 应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材 | 事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备  邻近区域：控制防扩散区域，控制和清除污染措施及相应设备配备 | | 10 | 应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护 | | 11 | 应急状态终止与恢复措施 | 规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施 | | 12 | 人员培训与演练 | 应急计划制定后，平时安排人员培训和演练 | | 13 | 公众教育和信息 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息 | | 14 | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理 | | 15 | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成 |   **8、产业政策符合性分析**  本项目为食品加工项目，其使用的设备、原辅材料均不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订本）及《国家淘汰设备目录》中的限制类、淘汰类，因此，本项目建设符合国家产业政策要求。  **9、项目选址可行性**  项目建设区域位于岳阳市岳阳县公田镇杨塅村，项目所在地原为杨塅村小学，目前已经废弃。项目周围为林地及村级公路，居民区等敏感点少。环境现状监测结果表明，项目区域内环境质量良好，本项目新增的少量污染物不会造成区域环境质量的造成很大影响。区域水、电等资源供给充足，可满足项目实施后正常生产之要求。项目周围东侧、南侧为村级公路， 通过村级公路2km即可到达S306省道，交通较为便利。项目选址已征求村、镇、国土所、教育局意见。  根据《食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013），食品生产企业选址应当满足以下要求：厂区不应选择对食品有显著污染的区域；厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址；厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区；厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所。本项目周围环境良好，可满足上述要求。  综上所述，从环保角度看，项目的厂址选择是可行的。  **10、平面布置合理性分析**  本项目厂区大门设置在东面，大门连接乡村道路，大门南侧为一栋两层的办公楼（含食堂、宿舍），项目东侧由南往北依次为原料仓库、清洗车间、卤制车间和入味车间、油炸车间和风干车间。项目西侧由北往南拌料车间、包装车间、杀菌车间和质检车间、纸箱仓库、成品仓库。生产车间中部为过道和更衣室。噪声及废气产生量较大的污水处理站和锅炉房布置在项目北侧，远离南侧办公区、宿舍区。  根据《食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013），食品生产平面布局应当满足以下要求：厂房和车间的内部设计和布局应满足食品卫生操作要求，避免食品生产中发生交叉污染；厂房和车间的设计应根据生产工艺合理布局，预防和降低产品受污染的风险；厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效分离或分隔。本项目车间内按照工艺顺序将各设备装置布设在一起，能有效的保证工艺流程的紧凑和顺畅，能有效的保证工艺流程的紧凑和顺畅，节省厂区占地、减少物料输送流程，同时能够满足《食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013）的相关要求。  因此厂区平面布置基本合理。  **11、项目环境管理要求**  11.1环境管理  环境保护管理机构的基本任务是负责本公司日常环境管理，贯彻执行环保法规和制定企业环保规划及规章制度，推广应用环保先进技术，组织环境监测等工作，其主要职责是：  （1）贯彻执行国家和地方的环保法规和政策，组织环境保护宣传教育和技术培训。  （2）建立健全各项环境保护规章、制度、办法和环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录及其它环境统计资料，以掌握企业污染现状，定期向环境保护主管部门汇报；制定公司环境保护规划，提出环境保护目标。  （3）建立向有关部门获取环保法规的信息渠道，做到上传下达，增强环保意识。  （4）加强设备管理和维护，保障环保设施正常运行，保证达标排放，尽可能减少非正常排放的发生。  （5）组织环境监测和污染源调查，建立公司污染源档案，掌握公司排污情况，为企业决策提供依据。  本项目污染物一旦非正常或不达标排放到环境中，将对区域环境造成较大的影响，因此，项目应严格环境管理，避免运营过程中因管理不到位对环境造成影响。  11.2环境监测计划  监测项目、频率见表7-12。  **表7-12 监测项目、频率**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 监测项目 | 监测频率 | | 锅炉废气 | SO2、烟尘、氮氧化物 | 每年一次 | | 生产废水 | SS、COD、BOD5、NH3-N、  动植物油类 | 每年一次 | | 厂界噪声 | 声压级 | 每年一次 |   由专职人员对每次监测结果按环保部门统一的表格填写，一式三份，一份留存，一份交公司环保主管科室，一份送公司档案室存档。按环保行政主管部门的要求，定期编制监测报告，由企业环保主管审核后报当地环保行政主管部门。  11.3排污口建设规范要求  要求污水排放口都设置了符合国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)要求的环境保护图形标志牌。同时建设排放口建档，使用《规范化排放口登记证》，并按要求填写有关内容。根据登记证的内容建立了排放口管理档案(也括排污单位名称、排放口性质及编号、排放口地理位置、排放主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况、污染治理设施运行情况等)。   1. **总量控制**   本项目化学需氧量和氨氮总量指标来自于湖南利尔康股份有限公司，二氧化硫总量指标来自于步仙东岳砖厂和岳阳县公田镇轮窑砖厂，氮氧化物总量指标来自于岳阳县公田镇轮窑砖厂。本项目的总量控制因子为：  COD：0.20t/a NH3-N：0.03t/a  SO2：0.53t/a 氮氧化物：0.38t/a  **13、环保投资及环境经济损益分析**  （1）环保投资及“三同时”竣工验收  本项目总投资150万元，其中环保投资为25.1万元，所占比例为16.73%  项目环保投资及“三同时”竣工验收见下表：  **表7-13 项目环保投资及“三同时”一览表** 单位：万元   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | 治理措施 | 总  投资 | 治理效果 | | 废气 | 锅炉废气  烟尘、SO2 | 不锈钢水膜除尘+25m的烟囱 | 5 | 达到GB13271-2014中表2的要求 | | 车间油烟 | 集气罩+油烟净化器+烟囱15m | 2 | 达到（GB18483-2001）中要求 | | 挥发性气体 | 集气罩+油烟净化器+烟囱15m | 达到（GB14554-1993）中要求 | | 食堂油烟 | 集气罩+油烟净化器+烟囱13m | 0.5 | 达到（GB18483-2001）中要求 | | 废水 | 生产废水、  生活废水 | 格栅-初沉池-调节气浮池-厌氧水解池-接触氧化池-二沉池 | 12 | 达到《水污染物综合排放标准》一级排放标准要求 | | 雨水、污水 | 雨污分流 | 1 | 建立完善的排水管网 | | 噪声 | | 厂房隔声、隔声罩、围墙、绿化带等降噪等措施 | 1 | 达到GB12348-2008中  2类标准 | | 固废 | 一般工业固体废物 | 一般固废储存场 | 0.5 | 达到（GB18599-2001）及2013年修改单要求 | | 生活垃圾 | 垃圾池 | 0.1 | 交由环卫部门处理 | | 生态 | | 绿化 | 3 | 生态保护相关要求 | | 总计 | | | 25.1 |  |   （2）环保运行费用  项目的环保运行费用主要包括设备折旧费，环保设施运行电费，检修维护费、人工费等。设备折旧费：设备折旧以5%计，则年设备折旧费1万元；环保设施运行电费以处理一吨废水2元计，则年运行电费0.4万元；检修维护费：检修维护费主要是指环保设备设施的易损件的更换所发生的费用。检修维护费以设备投资的5%计算，则全年合计1万元；人工费：环保设施管理人员1人，全年人工费1.5万元；这样项目的环保运行费用总计3.9万元。 |

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  （编号） | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
| 大气  污染物 | 锅炉房 | 烟尘、氮氧化物、SO2 | 不锈钢水膜除尘+25m的烟囱 | 达到（GB13271-2014）中表2的要求 |
| 车间油烟 | 油烟 | 集气罩+油烟净化器+烟囱15m | 达到（GB18483-2001）中要求 |
| 挥发性气体 | 恶臭 | 集气罩+油烟净化器+烟囱15m | 达到（GB14554-1993）的要求 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 集气罩+油烟净化器+烟囱3m | 达到（GB18483-2001）中要求 |
| 水  污  染  物 | 生活污水  生产废水 | COD、BOD5、NH3-N、SS、动植物油 | 格栅-初沉池-调节气浮池-厌氧水解池-接触氧化池-二沉池 | 达到《水污染物综合排放标准》一级排放标准要求排入西南面池塘，再通过项目自建管道排入沙港河。 |
| 固体  废弃物 | 生活区 | 生活垃圾 | 项目内收集、定点投放由当地环卫部门清理 | 100%处置 |
| 生产车间 | 锅炉炉渣 | 用作农肥，综合利用 |
| 除尘渣 |
| 畜禽水产废渣 | 外售给饲料厂做原料 |
| 蔬菜废渣 | 供当地农户做饲料 |
| 废食用油 | 给有资质的单位回收利用 |
| 不合格产品 | 回收后外售给饲料厂做原料 |
| 原辅料包装物 | 送给废品回收站处理 |
| 污水处理设施 | 污水处理污泥 | 干化后送生活垃圾填埋场卫生填埋处置 |
| 噪声 | 本项目投产后，主要噪声源为各种风机、筛选机、清洗设备等，噪声强度在70-90dB(A)之间。对高噪声设备安装消声减振措施；加强对设备的维护和保养，合理布局，将高噪声设备放置在车间或者厂房内，本项目厂界噪声能够达到，《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。 | | | |
| **其他** | / | | | |
| **生态保护措施及预期效果：**  建议加强本项目的绿化工作，完善厂区绿化布置，以净化空气，减少噪声外传，美化环境，厂区绿化率为8.33%。 | | | | |

九、结论与建议

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目概况**  岳阳县小夫妻食品有限公司将于岳阳县公田镇杨塅村建设年产畜禽水产制品40吨、蔬菜制品60吨建设项目，本项目主要进行独具地方特色的休闲食品的生产，项目建成后可以年产风干鱼25吨、禽肉15吨、豆角15吨、毛豆20吨、刀豆15吨、莲藕10吨。厂区位于岳阳县公田镇杨塅村废弃的小学内，在废弃的杨塅村小学建筑物的基础上做改建，同时新建办公楼、锅炉房、环保设施等辅助工程。占地面积为2400m2，属于新建项目，总投资150万元，其中环保投资26.15万元。  **2、环境质量现状**  环境空气质量现状：2016年4月18-20日三天期间，岳阳县环境监测站对项目所在地的SO2、NO2、PM10进行监测。各监测点位的SO2、NO2、PM10能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，表明区域大气环境质量较好。  地表水环境质量现状：监测结果表明，农灌渠入沙港河入口、排放口上游200米、排放口下游200米三个监测断面的地表水环境各项指标能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，表明农灌渠及沙港河的水环境质量状况总体良好。  地下水环境质量现状：项目南面15米居民家中水井监测的总大肠菌群超过（GB/T14848-93）Ⅲ类标准，超标倍数为6.67倍，超标率为100%。这可能居民生活废水直排造成。该总大肠菌群指标能够满足（GB/T14848-93）IV类标准，这表明该地下水经过适当处理后可以作为生活饮用水。除此外，其他监测因子均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准要求。  声环境质量现状：根据2016年4月18-20日岳阳县环境监测站对本项目的厂界噪声进行监测，监测结果表明本项目厂界声环境能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。   1. **环境影响评价结论**   （1）施工期环境影响评价结论  本项目采取本报告表提出的污染防治措施后，项目施工过程中产生的施工扬尘、施工废水和机械施工噪声对周围环境和保护目标的影响不大，但施工前应切实做好污染防治方案和水土保持方案，并取得周围居民的谅解和支持。  （2）运营期环境影响评价结论  ①水环境影响结论  本项目产生的废水经过厂区污水处理站处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级排放标准要求，废水排入项目西侧的水塘，再通过项目自建管道排入沙港河，由于项目能够实现达标排放，因此对本项目对沙港河的水环境影响较小。  ②大气环境影响结论  本项目锅炉燃烧废气经过水膜除尘器处理后能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）规定的要求，对周边大气环境影响较小；项目油炸过程中产生的油烟废气通过设置抽排风设施及油烟净化器处理后，由15m高的排气筒外排，排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》要求；项目调味拌料的香料油熬制过程中产生少量挥发性气体，通过设置抽排风设施及油烟净化器处理后，由15m高的排气筒外排，可达到《恶臭污染物排放标准（GB14554-1993）》的要求；食堂油烟使用油烟净化系统，在通过高于13m的排气筒外排，可达到《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》中要求；污水处理站产生一定恶臭气体，为此项目以污水处理站的边界50m范围卫生防护距离，卫生防护距离内目前没有学校、医院、住户等环境敏感点。综上所述，本项目的废气经采取以上措施治理后对周围大气环境及车间工人的影响较小。  ③声环境影响结论  本项目每天生产8小时，一班制，夜间不生产。通过预测可知，项目昼间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，对外环境的影响较小。  ④固体废弃物环境影响结论  本项目产生固体废物均为一般工业固废，其中废食用油属于严控废弃物，项目将其送有资质单位回收利用。项目处理处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及相关的要求。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。   1. **清洁生产、环境风险**   本项目所使用的能源、原辅材料等均为清洁能源，符合清洁生产要求。  环境风险经过采取相应的措施和应急保障措施后可以将环境安全隐患降到最低。  **5、产业政策、选址分析**  本项目为食品加工项目，其使用的设备、原辅材料均不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订本）及《国家淘汰设备目录》中的限制类、淘汰类，属于允许类项目。  项目建设区域位于岳阳市岳阳县公田镇杨塅村，项目所在地原为杨塅村小学，目前已经废弃。项目周围为林地及村级公路，居民区等敏感点少。环境现状监测结果表明，项目区域内环境质量良好，本项目新增的少量污染物不会造成区域环境质量的造成很大影响。区域水、电等资源供给充足，可满足项目实施后正常生产之要求。项目周围东侧、南侧为村级公路， 通过村级公路2km即可到达S306省道，交通较为便利。项目选址已征求村、镇、国土所、教育局意见。项目选址符合《食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013）的相关要求。综上所述，从环保角度看，项目的厂址选择是可行的。  **6、平面布置合理性分析**  本项目厂区大门设置在东面，大门连接乡村道路，大门南侧为一栋两层的办公楼（含食堂、宿舍），项目东侧由南往北依次为原料仓库、清洗车间、卤制车间和入味车间、油炸车间和风干车间。项目西侧由北往南拌料车间、包装车间、杀菌车间和质检车间、纸箱仓库、成品仓库。生产车间中部为过道和更衣室。噪声及废气产生量较大的锅炉房和油炸车间布置在项目北侧，远离南侧办公区、宿舍区。本项目车间内按照工艺顺序将各设备装置布设在一起，能有效的保证工艺流程的紧凑和顺畅，能有效的保证工艺流程的紧凑和顺畅，节省厂区占地、减少物料输送流程，同时能够满足《食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013）的相关要求。因此厂区平面布置基本合理。  **综上所述，本项目符合清洁生产要求。项目厂区总图布置合理，拟采取的污染防治措施经济技术可行。应当严格执行“三同时”制度，落实设计和环评报告表中提出的各项环保治理措施，本项目建成后从环境保护、社会、经济角度看是基本可行的。**  **建议：**   1. 项目运营期应严格做好噪声、水防护措施，增强隔声能力，加强污水处理设施日常管理及维护，确保水污染处理设施稳定达标排放。 2. 项目应建立环境保护管理制度，员工应增强环境保护意识，加强生产管理，降低能耗、物耗，实行清洁生产，从制度上保证做到环境保护和污染预防工作。 3. 厂区内和四周应植树、绿化，保护和美化。 4. 必须加强固体废物的管理，确保固体废物不会对周围环境产生不利影响。 5. 本项目属食品加工项目，对外环境质量有一定的要求，建议厂界周围不规划化工、水泥等高噪声、高污染项目。 |
| 预审意见：    公 章  经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |
| 审批意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |