**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

项目名称： 年产1200吨蛋类制品、500吨淀粉制品和200吨豆制品项目

建设单位（盖章）： 安徽美康星农业发展有限公司

编制日期： 2025年5月

**中华人民共和国生态环境部制**

**目录**

**[一、建设项目基本情况 1](#_Toc11918)**

**[二、建设项目工程分析 9](#_Toc4334)**

**[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 16](#_Toc28242)**

**[四、主要环境影响和保护措施 23](#_Toc21325)**

**[五、环境保护措施监督检查清单 49](#_Toc19672)**

**[六、结论 51](#_Toc18167)**

**[建设项目污染物排放量汇总表 52](#_Toc17349)**

**附件：**

附件1 委托书

附件2 备案表

附件3 营业执照

附件4 土地证

附件5 租赁协议

附件6 情况说明

附件7 噪声监测报告

**附图：**

附图1 项目地理位置图

附图2 项目平面布置图

附图3 环境保护目标分布图

附图4 项目分区防渗图

附图5 项目周边环境状况图

附图6 项目位于蚌埠市生态保护红线位置图

附图7 项目在安徽省“三线一单”公共服务平台查询图

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 年产1200吨蛋类制品、500吨淀粉制品和200吨豆制品项目 | | |
| 项目代码 | 2502-340323-04-01-132248 | | |
| 建设单位联系人 | 吴美华 | 联系方式 | 13912752111 |
| 建设地点 | 安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧 | | |
| 地理坐标 | 经度117度27分58.139秒，纬度33度15分19.435秒 | | |
| 国民经济  行业类别 | C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造、C1393 蛋品加工 | 建设项目  行业类别 | 十、农副食品加工业 13-20-其 他农副食品加工139\*-不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造 以上均不含单纯分装的 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门 | 固镇县发展改革委 | 项目审批（核准/备案）文号 | / |
| 总投资（万元） | 10100 | 环保投资（万元） | 74 |
| 环保投资占比（%） | 0.73 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地面积（m2） | 4752.4 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  本项目为C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造及C1393 蛋品加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造及C1393 蛋品加工，不属于鼓励类、限制类、淘汰类，均为允许类，因此本项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。   1. **“三线一单”相符性分析**   中华人民共和国环境保护部以环评[2016]150号文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。  **表1-1 项目“三线一单”符合性分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **内容** | **要求** | **项目情况** | **符合性** | | 生态保护红线 | 依据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。蚌埠市生态保护红线总面积为242.67 km2，占蚌埠市全市总面积的4.08%。 | 项目位于安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧，对照蚌埠市生态保护红线图，本项目不在生态红线范围内，所在地周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，故不在生态保护红线范围内。 | 符合 | | 环境质量底线 | 2025年地表水质量底线暂参考《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果中明确的12个国考断面水质目标，最终以“十四五”规划确定的水质目标为准；2035年质量底线目标为暂定，最终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。淮河水体功能为三类，需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。重点管控区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。 | 根据《长江经济带战略环境评价蚌埠市“三线一单”文本》，经与蚌埠市水环境分区管控图对照分析可知，本项目所在地为蚌埠市水环境城镇生活污染重点管控区，本项目废水主要为生活污水、生产废水，生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农田堆肥，生产废水经自建污水处理站预处理后用于厂区绿化，废水不外排。 | 符合 | | 根据《蚌埠市生态环境局关于印发<蚌埠市“十四五”大气污染防治规划>的通知》(2022年12月12日)：2025年，环境空气质量持续改善，蚌埠市PM2.5年均浓度控制在37微克/立方米。参考《蚌埠市大气污染防治联席会议办公室关于下达各县区2023年度空气质量改善目标的通知》（蚌大气办[2023]38号），对2025年各区县目标值进行调整，为暂定值，最终以2025年下达各区县环境空气质量目标为准。到2035年，蚌埠市PM2.5平均浓度目标暂定为<35微克/立方米。最终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。重点管控区：落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《蚌埠市“十四五”生态环境保护规划》、中共蚌埠市委 蚌埠市人民政府关于印发《深入打好污染防治攻坚战实施方案》的通知等要求，严格落实目标，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度PM2.5不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。 | 根据《长江经济带战略环境评价蚌埠市“三线一单”文本》，经与蚌埠市大气环境分区管控图对照分析可知，本项目所在地为蚌埠市大气环境受体敏感重点管控区，本项目所在地PM2.5目前处于超标状态，本项目运营过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周围环境造成的影响较小，不会降低当地环境质量。 | 符合 | | 根据《蚌埠市土壤污染防治规划 (2021-2025年)》，到2025年，全市土壤和地下水环境质量总体保持稳定，局部地区稳中向好，受污染耕地和污染地块安全利用水平得到巩固提升，进一步保障老百姓“吃得放心、住得安心”；农业面源污染得到初步管控，农村生态环境基础设施建设加快推进，生产生活方式绿色转型取得显著成效，农村生态环 境明显改善，打造生态宜居的美丽乡村，为老百姓留住山清水秀、鸟语花香的田园风光。根据规划指标，到2025年，受污染耕地安全利用率达到95%左右，重点建设用地安全利用率得到有效保障。重点防控区：落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《农用地土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《蚌埠市十四五生态环境保护规划》《蚌埠市土壤污染防治规划（2021-2025年）》《蚌埠市“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《蚌埠市医疗废物管理条例》等要求，防止土壤污染风险。 | 根据《长江经济带战略环境评价蚌埠市“三线一单”文本》，经与蚌埠市土壤污染风险分区管控图对照分析可知，本项目所在地为蚌埠市土壤一般管控区，不属于土壤优先保护区，产生的影响在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。 | 符合 | | 资源利用上限 | “十四五”期间，全市能源发展坚持以满足国民经济发展为中心，进一步完善能源供应保障能力，提升能源利用效率，推进能源基础设施建设，控制单位GDP能耗和碳排放强度，着力构建清洁低碳、安全高效的能源体系。到“十四五”末，全市能源消费总量完成省下达指标。依据《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》（皖政办〔2013〕49号）等文件要求，至2020年蚌埠市用水总量控制在16.13亿（贯流式火电按耗水量统计，下同）；2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降31%、万元工业增加值用水量比2015年下降23%、农田灌溉水有效利用系数达到0.575。地下水开釆重点管控区主要涉及固镇县城近郊区及连城镇，面积70.98km2，占蚌埠市国土面积的1.19%。根据《国土资源部关于安徽省土地利用总体规划（2006-2020年）有关指标调整的函》（国土资函〔2017〕355号）、《安徽省主体功能区规划》等文件，蚌埠市无土地资源重点管控区。 | 项目采用的能源主要为电、蒸汽、天然气，不使用煤炭作为能源燃料，项目资源消耗量占区域资源利用总量较少，项目用地为工业用地，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面的措施，可使产生的污染物得到了有效的处置，符合清洁运营的要求。项目对资源的使用较少、利用率较高，不触及资源利用上线。 | 符合 | | 生态环境准入清单 | 根据安徽省三线一单成果，全省建立“1+5+16+N”的四级清单管控体系。省级建立并发布省级清单、区域清单；初步确定市级清单，制作管控单元清单模板，市级清单、管控单元清单在市级“三线一单”编制过程中进一步细化。蚌埠市形成了“1+1”+“1+15+132”的管控体系。“1+1”即省级和沿淮两个区域清单，“1+15+132”即1个市级清单、15个开发区清单和132个管控单元清单。 | 本项目为C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造及C1393 蛋品加工项目，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目符合国家产业、地方现行的产业政策和技术政策，不属于国家明令禁止、淘汰、限制的生产工艺和国家明令禁止的“十五小”和新“五小”企业符合生态环境准入清单的要求。 | 符合 |   经对照安徽省“三线一单”公众服务平台，本项目涉及的环境管控单元为重点管控单元，重点管控单元编码“ZH34032320005”，属于大气重点/水重点管控单元，本项目环境管控单元情况及管控要求见下表。  **表1-2 本项目涉及环境管控单元情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **行政区** | **管控单元** | **管控单元细类** | **管控单元编码** | | 蚌埠市 | 重点管控单元 | 大气重点/水重点 | ZH34032320005 |   **表1-3 本项目环境管控单元管控要求**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 单元编码 | 管控类别 | 管控要求 | 相符性分析 | | ZH34032320005 | 空间布局约束 | 在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业；禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）；严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法 | 本项目属于C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造及C1393 蛋品加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类，本项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。 | | 严格环境准入，在水污染防治重点控制单元的区域内，限制新建耗水量大、废水排放量大的项目和单纯扩大产能的项目。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。 | 本项目为C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造及C1393 蛋品加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目符合国家产业、地方现行的产业政策和技术政策。 |   **3、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性**  项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析见下表。  **表1-4 本项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 条款 | 条例内容 | 项目建设情况 | 符合  性 | | 第十三条 | 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。 | 本项目属于C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造及C1393 蛋品加工项目，属于其他农副食品加工行业，不属于淮河流域禁止类或限制类项目 | 符合 | | 第十四条 | 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工同时投入使用。 | 生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农田堆肥，生产废水经自建污水处理站预处理后用于厂区绿化，废水不外排 | 符合 | | 新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定：  （一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区；  （二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺；  （三）改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 | 本项目选址位于安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧，符合用地和产业规划，评价范围内不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区。要求厂区采用资源利用率高，污染物排放量少的设备和工艺。  建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用 | 符合 | | 第十五条 | 所有排污单位的污水治理设施，应当确保正常运转，达标排放。 | 生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农田堆肥，生产废水经自建污水处理站预处理后用于厂区绿化，废水不外排 | 符合 | | 第十七条 | 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染。 | 本项目不新建排污口 | 符合 | | 第十九条 | 禁止下列行为：  （一）向水体排放或者倾倒油类、酸液碱液和其他有毒有害液体；（二）在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、船舶和容器；（三）向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物黄磷等可溶性剧毒废液或者将上述物质直接埋入地下；（四）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（五）向水体排放、倾倒放射性固体废弃物或者放射性废水；（六）利用渗井渗坑、裂隙、溶洞、塌陷区和废弃矿坑排放、倾倒，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘输送或者存贮含毒污染物或者病原体的废水和其他废弃物；（七）在河流、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存固体废弃物和其他污染物；（八）围湖和其他破坏水环境生态平衡的活动；（九）引进不符合国家环境保护规定要求的技术和设备；（十）法律、法规禁止的其他行为。 | 评价要求企业严格遵守《安徽省淮河流域水污染防治条例》，不得有明令禁止的违法行为。 | 符合 |   **4、项目与《食品企业通用卫生规范》相符性分析**  项目建设与《食品企业通用卫生规范》(GB14881-2013) 对照见下表。  **表1-5 项目选址与《食品企业通用卫生规范》对照表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序 号 | 选址要求 | 本项目选址情况 | 相符情况 | | 1 | 厂区不应设在受污染河流的下游 | 根据现场踏勘，项目所在地不设在受污染河流的下游，且不属于对食品有显著污染的区域 | 相符 | | 2 | 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，不得有昆虫大量滋生的潜在场所，避免危及产品。 | 经调查，周边不涉及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源等有毒有害企业。不属于昆虫大量滋生的潜在场所 | 相符 | | 3 | 厂区要远离危害场所 | 项目周围无危害场所，企业周围多为村落，且绿化率较高，可以有效吸附空气中的粉尘。 | 相符 |   **5、 周边环境协调性分析**  项目位于安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧，为租赁现有闲置厂房进行生产。项目所在地厂界周边为村庄，项目地规划为工业用地，该厂区厂界北侧25m为左马村，东北侧140m为前丁村，东侧53m为珍珠沟，临近厂区南侧和西侧为农田。本项目属于低污染、低能耗产业。项目配备了专业、高效的环保处理设备，对废气、废水、固废进行严格处理，确保达标排放。同时，项目积极采用绿色生产技术与工艺，从源头减少污染物产生。故项目建设对村庄影响很小。距厂界西侧5m为安徽华冠光学材料有限公司，该厂采用先进的生产工艺和污染治理技术，能有效控制颗粒物、VOCs的产生和排放。本项目废水不外排，同时，本项目采用全封闭生产车间，故周边企业对本项目影响较小。距厂界东侧15m为中国石油蚌埠刘集加油站，加油站与项目实际生产车间距离为35m，刘集加油站配备油气回收系统，根据《石油库设计规范》(GB 50074-2014)，本项目生产车间不在加油站安全防护距离内，加油站采用双层油罐，且本项目采用集中供水，不采用地下水。同时，车间采用新风系统，故刘集加油站对本项目影响较小。  综上，项目的选址与周边环境相协调。项目周边环境状况图详见附图5。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、建设内容**  由于市场发展需要，安徽美康星农业发展有限公司投资10100万元拟建“年产1200吨蛋类制品、500吨淀粉制品和200吨豆制品项目”，项目位于安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧，主要设置生产车间、原料暂存区、冷却区、包材区、成品区并配套建设相关基础设施，项目主要建设年产1200吨蛋类制品、500吨淀粉制品和200吨豆制品项，分两期建设完成，一期年产700吨蛋类制品、200吨淀粉制品和100吨豆制品，二期进一步扩大产能，达到年产1200吨蛋类制品、500吨淀粉制品和200吨豆制品项目。本次环评评价范围为一、二期建设完成，生产满产。  根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》本项目属于“十、农副食品加工业 13-20-其他农副食品加工139\*-不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造 以上均不含单纯分装的”，需编制环境影响报告表。蛋类制品属于农副食品加工业中豁免类。综上，取最高级，该项目需编制环境影响报告表。  安徽美康星农业发展有限公司委托蚌埠富鑫环境科技有限公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。  项目建设内容见下表。  **表2-1 项目建设内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程名称 | 单项工程名称 | 工程建设内容 | 备注 | | 主体工程 | 生产车间 | 设置粉丝生产线、松花蛋生产线、变蛋生产线、豆制品生产线、腌制区、更衣室。建筑面积约6000m2，1F，高度约12m。建成后可年产1200吨蛋类制品、500吨淀粉制品和200吨豆制品。 | 新建 | | 贮运工程 | 原料暂存区 | 蛋类原料区位于生产车间西北侧，建筑面积约150m2，豆制品原料区位于生产车间西侧，建筑面积约50m2，粉丝原料区位于生产车间东侧，建筑面积约120m2。 | 新建 | | 包材区 | 蛋类包材区位于生产车间西北侧，建筑面积约50m2，豆制品包材区位于生产车间西南侧，建筑面积约100m2，粉丝包材区于生产车间东侧，建筑面积约800m2。 | 新建 | | 成品区 | 蛋类成品区位于生产车间西北侧，建筑面积约80m2，豆制品成品区位于生产车间西侧，建筑面积约100m2，粉丝成品区于生产车间东南侧，建筑面积约100m2。 | 新建 | | 辅助工程 | 办公区 | 位于厂区西北侧，占地面积约1000m2，用于职员日常办公。 | 新建 | | 公用工程 | 供水 | 项目用水取自城镇供水管网，为集中供水。 | 依托 | | 排水 | 依托城镇雨污管网。生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农田堆肥，生产废水经自建污水处理站预处理后用于厂区绿化。 | 新建 | | 供电 | 项目用电接自城镇供电线路。 | 依托 | | 环保工程 | 废气治理 | 配料粉尘：集气罩+布袋除尘器+1根17m高排气筒（DA001） | 新建 | | 油炸油烟：油烟净化器+1根17m高排气筒（DA002） | 新建 | | 食堂油烟：油烟净化器+专用烟道 | 新建 | | 天然气燃烧废气：低氮燃烧器+1根15m高排气筒（DA003） | 新建 | | 污水处理站恶臭：恶臭单元密闭，定期添加除臭剂（污水除臭剂） | 新建 | | 废水治理 | 生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农田堆肥，生产废水经自建污水处理站预处理后用于厂区绿化。厂区新建污水处理站，废水处理规模3t/d，废水处理工艺采用“调节+缺氧+接触氧化+二沉池+清水池” | 新建 | | 固废治理 | 生活垃圾定期由环卫清理。 | 新建 | | 蛋制品作为处理品销售；粉丝作为处理品销售；豆腐皮挑选工序退回厂家处理，出厂检验工序作为处理品销售，处理品暂存于成品库。 | | 一般固废：设置一般固废暂存间，位于厂区中部，建筑面积约20m2。废包装材料和除尘器收集粉尘交由回收单位回收处理、废油桶和废过滤介质收集后交由更换厂家回收处置，碎粉丝作为饲料外售，污泥收集后定期外售。 | | 噪声治理 | 厂房隔声、基础减振、合理布局、加强维修保养等。 | 新建 | | 地下水、土壤治理 | 采取分区防渗措施，污水处理站做重点防渗，一般固废暂存间、生产车间一般防渗，其他区域简单防渗。 | 新建 | | 风险防范 | 编制应急预案；重点防渗处理；加强员工操作管理 | 新建 |   **2、项目产品方案及规模**  项目产品产能、规格见下表。  **表2-2 产品产能及规格一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **年产量** | **包装规格** | **备注** | | 1 | 粉丝 | 500t | 8kg/纸箱 | 500t淀粉制品 | | 2 | 松花蛋 | 900t | 500kg/塑料桶 | 1200t蛋制品 | | 3 | 变蛋 | 300t | 12.5kg/塑料桶 | | 4 | 响铃卷 | 130t | 5kg/纸箱 | 200t豆制品 | | 5 | 炸豆皮 | 70t | 2.8kg/纸箱 |   **3、生产设施及设施参数**  **表2-3 项目生产设施一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格/型号** | **数量** | **用途** | | 1 | 粉丝生产线 | 48m\*3.5m\*4m | 1条 | 生产粉丝 | | 2 | 松花蛋生产线 | 20.6m\*3.7m\*1.2m | 1条 | 生产松花蛋 | | 3 | 变蛋生产线 | 10m\*1.2m\*1.5m | 1条 | 生产变蛋 | | 4 | 豆制品生产线 | 1.2m\*0.8m\*2m | 1条 | 生产豆制品 | | 5 | 腌制桶 | 1.2m\*1m\*1.2m | 300个 | 生产松花蛋 | | 6 | 油炸锅 | YF12 | 8台 | 炸豆皮、响铃卷 | | 7 | 蒸汽发生器 | 2\*LPS0.5-1.0-Q | 2台 | 生产粉丝 | | 8 | 反渗透软水机 | 1吨 | 1台 | 制软水 |   **4、原辅材料消耗**  **表2-4 主要原辅材料明细表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原辅材料名称** | **包装规格/型号** | **年用量 t/a** | **一次最大储存量 t/a** | **储存位置** | **用途** | | 1 | 红薯淀粉 | 50斤/袋 | 500 | 20 | 仓库 | 加工粉丝 | | 2 | 鲜鸭蛋 | 28斤/箱 | 840 | 10 | 仓库 | 加工松花蛋 | | 3 | 鲜鸡蛋 | 30斤/箱 | 300 | 5 | 仓库 | 加工变蛋 | | 4 | 豆腐皮 | 20斤/箱 | 200 | 5 | 冷冻库 | 加工炸豆皮、响铃卷 | | 5 | 片碱 | 50斤/袋 | 15 | 2 | 仓库 | 加工松花蛋 | | 6 | 食盐 | 100斤/袋 | 33 | 5 | 仓库 | 加工松花蛋咸蛋 | | 7 | 复配变蛋加工助剂 | 40斤/袋 | 1 | 0.2 | 仓库 | 加工松花蛋 | | 8 | 大豆油 | 20升/桶 | 5 | 0.5 | 仓库 | 油炸 | | 9 | 黄泥 | 100斤/袋 | 30 | 5 | 仓库 | 加工咸蛋 | | 10 | 大豆卵磷脂 | 50斤/桶 | 10 | 0.05 | 仓库 | 润滑 |  **注：复配变蛋加工助剂成分为预混碱性盐+金属络合剂+缓冲剂（氢氧化钠、硫酸铜、氯化钠、葡萄糖酸钠等）。复配变蛋加工助剂无铅化，降低毒性风险。通过科学配比平衡碱性强度与渗透速度，缩短腌制时间并提升松花纹路清晰度。符合食品添加剂国家标准（如GB 2760），确保残留量在安全范围内。**5、公用系统能耗 **表2-5 项目公用系统能耗明细表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **消耗量** | | 1 | 水 | t/a | 4502.5 | | 2 | 电 | 万kwh/a | 15 | | 3 | 天然气 | 万m3/a | 5 |   **6、项目公用工程**  （1）给水  本项目用水由城镇供水管网统一提供，为集中供水，能满足生产及生活供水需求。  （2）排水  项目废水为生活污水和生产废水，生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农田堆肥，生产废水经自建污水处理站预处理后用于厂区绿化。  （3）供电  本项目用电从当地供主线路接线，年用电量为15万kWh。   1. 供天然气   本项目天然气为管道天然气，蒸汽发生器采用天然气供能，产生的蒸汽间接接触粉丝，使其成型和烘干，蒸汽压力：1.0MPa，蒸汽量：1t/h。  **7、工作制度及劳动定员**  工作制度：年工作日为300天，一班制生产，每班8小时。  劳动定员：劳动定员18人，设食宿。  **8、厂区平面布置**  本项目利用现有厂房进行生产经营。生产车间：设置粉丝生产线、松花蛋生产线、变蛋生产线、豆制品生产线、腌制区、更衣室。建筑面积约6000m2，1F，高度约12m。原料暂存区：蛋类原料区位于生产车间西北侧，豆制品原料区位于生产车间西侧，粉丝原料区位于生产车间东侧。包材区：蛋类包材区位于生产车间西北侧，豆制品包材区位于生产车间西南侧，粉丝包材区于生产车间东侧。冷却区：位于生产车间西侧和中部。成品区：蛋类成品区位于生产车间西北侧，豆制品成品区位于生产车间西侧，粉丝成品区于生产车间东南侧。办公区：位于厂区西北侧。项目区内各部分人流、物流分开，充分考虑生产流程顺畅、布局合理。污水处理站位于项目区下风向，并设置防渗措施，同时在污水处理站周边增加绿化，减少恶臭废气对周围人员的影响。因此本项目平面布置合理，详见项目平面布置图。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 新建项目选址为安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧，具体的生产工艺详如下：  **一、施工期**  项目位于安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧，依托现有厂房，施工期主要为厂房装修和设备安装调试，工艺简单，不再单独分析。  **二、运营期工艺流程及产排污环节**    S：固废  **图2-1 变蛋生产线工艺流程及产污节点图**  **选蛋分级：**将外购的鲜鸡蛋通过选蛋机光检，光学检测系统根据蛋的形状、大小、颜色等特征进行检测，并将检测结果传递给控制系统，控制系统根据检测结果控制传动系统和输送带的动作，将符合要求的蛋传递到指定的位置。此过程会产生不合格的鸡蛋。  **配料腌制：**泥浆需通过黄泥：水：食用盐按4:10:3比例混合搅拌。得到腌制鸡蛋的泥浆，用变蛋生产线的裹泥机将需要腌制的鸡蛋裹上腌泥浆，常温状态下腌制7天。  **晾晒：**晾晒3-5天，晾晒过程中需避免太阳光直射和保持通风。  **包装：**不需清洗，直接用打包机打包。  **成品检验：**将打包好的成品进行检验，主要检验是否是破损蛋。此过程会产生不合格的鸡蛋。  **成品入库：**检验合格的成品入库，待销售。    S：固废  **图2-2 松花蛋生产线工艺流程及产污节点图**  **选蛋分级：**将外购的鲜鸭蛋通过松花蛋生产线中清洗池清洗，选蛋机光检，光学检测系统根据蛋的形状、大小、颜色等特征进行检测，并将检测结果传递给控制系统，控制系统根据检测结果控制传动系统和输送带的动作，将符合要求的蛋传递到指定的位置。此过程会产生不合格的鸭蛋和鸭蛋清洗废水。  **配料腌制：**腌液需通过片碱：食盐：加工助剂：水按15:10:1:250比例混合搅拌，得到腌制鸭蛋的腌液，在腌制桶中放入鸭蛋和腌液，腌液高出鸭蛋2cm，常温状态下腌制30-40天。  **包装：**不需清洗，直接用打包机打包。  **成品检验：**将打包好的成品进行检验，主要检验是否是破损蛋。此过程会产生不合格的松花蛋。  **成品入库：**检验合格的成品入库，待销售。    G：废气；W：废水；S：固废  **图2-3 粉丝生产线工艺流程及产污节点图**  **和浆：**打开进水口，向红薯淀粉生产线的打浆机内部投入红薯淀粉、水、食盐，比例为1000:1000:1，启动搅拌装置，使物料在密闭和浆机内部混合均匀。和浆机为密闭设施，和浆过程无废气产生。由人工破袋投料，故此工程会产生配料粉尘和废包装材料。  **成型：**和好的浆液由流水线投至挤丝机进料口，挤丝机内部的浆液在蒸汽作用下熟化依靠水平螺杆作用，由挤丝机机头挤出成丝。此过程会产生蒸汽冷凝水。  **老化：**通过老化机压缩冷风给挤出的粉丝降温已达到老化产品的效果。  **冷却：**放入冷库中冷藏90min，控制温度在0-5℃。  **烘干：**本项目采用蒸汽烘干方式，温度保持在115℃，干燥时间保持2h，烘干过程中,把干湿不匀的粉丝翻动一下,把粘连的粉丝分离开,使其水分干燥为9%,防止干燥过渡造成产品易折断。此过程会产生蒸汽冷凝水。  **切丝：**将干燥后的粉丝直接切成22cm长的粉丝段，此过程会产生少量的碎粉丝，作为饲料销售。  **包装：**将切丝后的粉丝进行打包。  **出厂检验：**将包装后的粉丝进行出厂检验，此过程会产生不合格品，作为处理品销售。  **成品入库：**检验合格的成品入库，待销售。    G：废气；S：固废  **图2-4 炸豆皮和响铃卷生产线工艺流程及产污节点图**  **挑选：**对外购的豆腐皮进行挑选，不合格品退回厂家。  **油炸：**控制炸锅温度为120℃，将豆腐皮炸3-5s即可出锅。此过程会产生油渣，会有油炸油烟产生，同时换油会产生废油。  **回潮：**将炸好的豆腐皮回潮，控制湿度80-90%，观察豆腐皮变软即可。  **称重：**将回潮后的豆腐皮称重，保证一根豆腐皮125g，一包10根。  **包装：**称重好的豆腐皮为炸豆皮，卷成圆形即为响铃卷，将其分类打包。  **出厂检验：**将包装后的豆腐皮进行出厂检验，此过程会产生不合格品，作为处理品销售。  **成品入库：**检验合格的成品入库，待销售。  **产污环节分析：**  （1）废气：配料粉尘、油炸油烟、食堂油烟、污水处理站废气。  （2）废水：项目废水为生活污水、鸭蛋清洗废水、设备清洗水、制软水废水、地面清洗用水。  （3）噪声：项目噪声源主要为粉丝生产线、松花蛋生产线、变蛋生产线、豆制品生产线、风机和污水处理站水泵等设备产生的机械性噪声。  （4）固废：生活垃圾、废包装材料、不合格品、碎粉丝、污泥、废过滤介质等。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，位于安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧，根据现场勘察，厂房为空置，无与本项目有关的原有环境污染问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1、空气环境**  **（1）项目所在区域达标判断**  项目所在区域环境空气质量为二类功能区。  本次评价选择2023年作为评价基准年，引用《2023年蚌埠市生态环境质量状况公报》中环境空气质量部分内容，具体如下：  2023年，本市市区细颗粒物（PM2.5）年均浓度为38微克/立方米，同比上升1微克/立方米；优良天数比例为80.8%，同比上升1.9%。  **表3-1 2023年蚌埠市年均浓度**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **评价指标** | **现状浓度 （μg/m3 ）** | **标准值 （μg/m3 ）** | **占标率%** | **达标情况** | | SO2 | 年平均浓度 | 8 | 60 | 25.8 | 达标 | | NO2 | 年平均浓度 | 31 | 40 | 77.5 | 达标 | | PM10 | 年平均浓度 | 66 | 70 | 94.29 | 达标 | | PM2.5 | 年平均浓度 | 38 | 35 | 108.57 | 不达标 | | CO | 日均值第 95 百分位浓度 | 900 | 4000 | 22.5 | 达标 | | O3 | 8 小时平均值第 90 百分位数 | 159 | 160 | 99.38 | 达标 |   根据上表可知，项目所在区PM2.5超标，因此判定为不达标区。根据《蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030年）》，通过落实各项具体措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。  **（2）特征污染物**  本项目特征因子TSP现状数据引用安徽环科检测中心有限公司于 2022年8月17日~8月23日G1进行的监测数据，监测点位位于项目东南985m，因此引用该项目的监测数据是可行有效的。监测数据见下表。  **图3-1 大气特征污染物引用点位图**  **表3-2 大气现状监测点布设**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 点位编号 | 距本项目方位及距离 | 引用监测因子 | | G1 | 东南，985m | TSP |   **表3-3 环境空气现状监测评价结果表 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 污染物 | 日均浓度值 | 评价标准mg/m3 | 最大浓度占标率% | 超标率% | 达标情况 | | 浓度范围mg/m3 | | 最大值 | | G1 | TSP | 0.107 | 0.3 | 35.67 | 0 | 达标 |   监测及评价结果表明，本项目区域TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，项目所在区域空气环境质量良好。  **2、地表水环境**  项目区域地表水环境引用蚌埠市环境监测站发布的《2023年蚌埠市生态环境质量状况公报》，具体如下：  （1）国控断面  2023年，蚌埠市“十四五”地表水国控监测断面（点位）包括8个河流断面（2个淮河干流和6个支流断面）和4个湖泊点位。  **淮河干流蚌埠段：**蚌埠闸上、沫河口2个断面水质类别均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质状况良好，同比无明显变化。  **淮河蚌埠段支流：**北淝河入淮河口、怀洪新河五河、浍河蚌埠固镇、沱河关咀、茨淮新河上桥闸上、涡河怀远三桥6个断面水质类别均符合Ⅲ类标准，水质状况良好。北淝河入淮河口断面水质状况同比有所好转、首次达到Ⅲ类，其它5个断面水质状况同比均无明显变化。  **湖泊：**天河、沱湖、天井湖、四方湖4个监测点位水质类别均符合Ⅳ类标准，水质状况轻度污染。4个湖泊监测点位水质状况同比均无明显变化。  （2）省控断面。  2023年，蚌埠市“十四五”地表水省控监测断面（点位）包括7个河流断面（3个淮河干流和4个支流）和2个湖泊点位。  **淮河干流蚌埠段：**黄盆窑、新城、晶源水务取水口3个断面水质类别均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质状况良好，同比均无明显变化。  **淮河蚌埠段支流：**怀洪新河取水口、怀洪新河固镇、新开沱河闸、窑河入淮口4个断面水质类别均符合Ⅲ类标准，水质状况良好，同比均无明显变化。  **湖泊：**龙子湖和芡河湖2个监测点位水质类别符合Ⅳ类标准，水质状况轻度污染。与上年相比，龙子湖监测点位水质状况无明显变化，芡河湖监测点位水质状况有所好转。  **3、声环境**  项目位于安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧，周边50m范围内有声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》需对声环境进行监测。  **表3-4 噪声现状监测结果表 单位 dB(A)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测日期** | **检测点位** | **检测时间及结果Leg{dB(A)** | **标准** | | | **昼间** | **昼间** | | 2025.3.1 | 厂界东侧 | 50 | 60 | | 厂界南侧 | 47 | 60 | | 厂界西侧 | 47 | 60 | | 厂界北侧 | 52 | 70 | | 左马村 | 66 | 70 | | 备注：敏感点左马村和厂界北侧分别位于五固路道路两侧，执行《声环境质量标准》（GB 3096－2008）中4a类标准 | | | |   项目厂界东南西侧声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，敏感点和厂界北侧道路一侧声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB 3096－2008）中4a类标准，项目区域声环境质量良好。  **4、地下水、土壤环境**  本项目按要求采取分区防渗措施后，不存在地下水、土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，可不开展土壤、地下水现状监测。  **5、生态环境**  生态环境：本项目位于安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧，用地性质为工业用地，项目依托现有厂房建设，周边无生态环境保护目标。 |
| 环境保护目标 | **1、大气环境**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行），要求明确厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。据现场踏勘，项目厂界外500米范围内的环境空气保护目标详见下表：  **表3-5 项目大气环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **名称** | **坐标** | | **保护**  **对象** | **保护内容**  **(人口)** | **环境功能区** | **相对方位** | **相对距离/m** | | **X** | **Y** | | 大  气  环  境 | 左马村 | 0 | 25 | 居民 | 400 | 《环境空气质量  标准》（GB3095  -2012）二类区 | 北 | 25 | | 前丁村 | 75 | 25 | 居民 | 1500 | 东北 | 140 |   **2、声环境**  项目位于安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧，项目周边50m范围内有声环境保护目标。  **表3-6 项目声环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **环境保护对象名称** | **方位** | **距项目边界最近距离m** | **规模** | **环境功能** | | 声环境 | 左马村 | 北 | 25 | 400人 | 《声环境质量标准》  （GB3096-2008）2类标准 |   **3、地下水环境**  项目位于安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧，厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  **4、生态环境**  项目位于安徽省蚌埠市固镇县刘集镇珍珠沟西侧，建设项目不新增用地，无生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气**  项目配料粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物项目排放限值和厂界大气污染物监控点浓度限值。项目污水处理站废水处理过程中有少量H2S、NH3和臭气浓度产生，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级标准值（NH3 1.5mg/m3、H2S 0.06 mg/m3、臭气浓度20）。  **表3-7 大气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物  名称 | | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 排气筒高度  （m） | 最高允许排放速率（kg/h） | 无组织排放监控限值（mg/m³） | 标准 | | 配料粉尘 | 颗粒物 | 120 | 17 | 4.46 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 污水处理站废气 | 氨气 | / | / |  | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级标准值 | | 硫化氢 | / | / |  | 0.06 | | 臭气浓度 | / | / |  | 20 |   项目天然气燃烧废气中颗粒物、SO2、NOx、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉特别排放限值要求，NOx 需同时满足皖大气办[2020]2号 安徽省大气办关于印发《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》的通知中不高于50mg/m3的标准限值。  **表3-8 锅炉大气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物项目 | 限值 | | | 污染物排放  监控位置 | | 燃煤锅炉 | 燃油锅炉 | 燃气锅炉 | | 颗粒物 | 30 | 30 | 20 | 烟囱或烟道 | | 二氧化硫 | 200 | 100 | 50 | | 氮氧化物 | 200 | 200 | 150 | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | | | 烟囱排放口 | | 注：表中颗粒物、二氧化硫执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“燃气锅炉”表3中特别排放限值，NOx执行皖大气办[2020]2号 安徽省大气办关于印发《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》的通知中不高于50mg/m3的排放限值要求。 | | | | |   油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关规定，具体见下表。  **表3-9 饮食业油烟排放标准（试行）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 规模 | 小型 | 中型 | 大型 | | 基准灶头数 | ≥1，＜3 | ≥3，＜6 | ≥6 | | 最高允许排放浓度(mg/m3) | 2.0 | | | | 净化设施最低去除率(%) | 60 | 75 | 85 |   **2、废水**  本项目废水为生活污水和生产废水，生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农田堆肥，生产废水经自建污水处理站预处理后用于厂区绿化。  **3、噪声**  营运期厂界东南西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，厂界北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准。  **表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **标准** | **昼间** | **夜间** | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 | 60 | 50 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类 | 70 | 55 |   **4、固体废物**  一般固废处理处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的有关规定，危险固体废物须委托有相应资质的单位按照国家有关规定妥善处理处置，危险废物暂存设施需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量控制指标 | **1、总量控制原则**  根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发[2016]65号），“十三五”期间国家对化学需氧量、二氧化硫、氮氧化物、氨氮四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号)，自2013年起国家对SO2、NOx、烟(粉)尘和挥发性有机物(VOCs)严格实施污染物排放总量控制。  结合国家、地方文件《关于加强和规范建设项目主要污染物总量管理工作的通知》（环发〔2020〕84号）和当地环境状况，水污染总量替代指标为化学需氧量、氨氮；大气污染物总量替代指标为二氧化硫、氮氧化物、VOCS、烟粉尘；重金属总量替代指标按照国家和省相应文件执行。  结合国家、地方文件和当地环境状况，确定本项目总量控制因子为：COD、NH3-N。总量控制应立足于清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本原则。  （1）废水总量  生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农田堆肥，生产废水经自建污水处理站预处理后用于厂区绿化，废水不申请总量。  （2）废气总量  项目大气总量涉及污染物为烟（粉）尘、SO2、NOx。项目申请总量为烟（粉）尘：0.046t/a，SO2：0.2t/a，NOx：0.5t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 项目租赁厂房，只进行厂房装修和设备安装调试，由于工程量较小，施工时间较短。在采取选用低噪声施工设备，加强施工活动管理等措施后，施工期环境影响较小。随着施工活动的结束，施工期环境影响也将逐渐消失。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气**  **（1）废气源强**  **配料粉尘：**  配料工序会产生颗粒物，本次评价颗粒物产生源强参照《逸散性工业粉尘控制技术》中逸散尘排放因子系数并结合企业实际，配料工序颗粒物产污系数取值 1.5kg/t-原料，项目配料工序红薯淀粉用量为500t/a，则配料工序颗粒物产生量为 0.75t/a。配料工序年工作1200h，配料粉尘，经集气罩收集，由1套布袋除尘器处理后通过1根 17m高排气简(DA001)排放。集气罩收集效率为 90%，布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 95%，风机风量5000m3/h。年工作2400h。  **油炸油烟：**  本项目在油炸过程中会产生油烟，本项目采用电加热油锅的方法，年耗油量为5t。根据类比调查，一般油烟挥发量总占耗油量的2~4%，平均为2.83%，则油烟的产生量为0.14t/a。评价要求通过集气罩收集至油烟净化装置中进行处理后通过排气筒排放，油烟净化设施的处理效率85%，风机设计风量5000m3/h，油炸时间2400h/a 计算。油炸油烟经油烟净化器处理后外墙烟道排放。  **食堂油烟：**  本项目建成后，食堂就餐规模约为6人次/日，食堂厨房在烹炒菜过程中会产生一定量的动植物油烟废气。经类比调查，食用油用量约15g/人.d，则项目食堂日消耗食用油0.09kg，年消耗食用油0.027t，一般油烟挥发量总占耗油量的2~4%，平均为2.83%，则日油烟产生量为0.0025kg，年产生量约0.00076t。食堂灶头数为1个，每个灶台基准排风量按200m3/h计，每天加工4小时，则油烟废气产生量约800m3/d。食堂厨房油烟废气应采用油烟净化装置净化，去除率要求达到60％以上，食堂油烟经净化处理后至外墙烟道排放。  **污水处理站恶臭：**  本项目自建污水处理站，位于厂区中部偏西侧，废水最高处理规模为3t/d，采用调节+缺氧+接触氧化+二沉池+清水池，本项目一体化污水处理设施，工程规模较小，恶臭气体产生量较小，恶臭单元密闭，定期添加除臭剂（污水除臭剂：是一种由微生物混合发酵制成的产品，含有多种有益细菌。这种除臭剂不仅能迅速去除异味，还能彻底消除各种令人不适的气味。其工作原理是通过与气体中的硫化氢、氨等气味分子快速反应，分解并消除空气中的不良气味。当污水经过处理后仍然散发臭味时，可以按照每吨水2-5公斤的比例直接在水中投加污水除臭剂），对周围环境影响较小。  **天然气燃烧废气：**  ①锅炉烟气  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），没有元素分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照HJ953，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），基准烟气量公式如下：  Vgy=0.285Qnet+0.343  式中：Vgy——基准烟气量，Nm3/m3；  Qnet——气体燃料低位发热量，MJ/m3，取33.5MJ/m3进行计算。  根据上式计算，Vgy=9.89Nm3/m3，则锅炉烟气量为4120m3/h（989万m3/a）。  ②颗粒物排放量  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物浓度采用类比法，类比《宁夏启元国药有限公司天然气蒸汽锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目使用2t/h天然气锅炉，与本项目使用的1t/h天然气锅炉规模等级相近，监测数据具有可类比性。  根据监测数据，宁夏启元国药有限公司天然气蒸汽锅炉建设项目锅炉烟囱排口处实测颗粒物排放浓度为1.0~1.4mg/m3，确定本项目锅炉颗粒物浓度为1.2mg/m3，排放速率为0.005kg/h，排放量为0.012t/a。  ③二氧化硫排放量  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），天然气锅炉二氧化硫排放量按照下式计算：  1165a0c1624b527c966163660c3bb52  式中：ESO2——核算时段内二氧化硫排放量，t；  R——核算时段内锅炉燃料耗量，万m3，100万m3；  St——燃料总硫的质量浓度，mg/m3，取100mg/m3；  ηx——脱硫效率，%，0；  K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，1.00。  根据上式计算，二氧化硫排放量为0.2t/a，年工作2400h，排放速率为0.0083kg/h，烟气量为4120m3/h，则排放浓度为20.23mg/m3。  ④氮氧化物排放量  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），“氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值或类别同类锅炉氮氧化物浓度值按（5）计算”，根据本项目锅炉厂商提供资料，项目安装低氮燃烧器后锅炉出口氮氧化物浓度保证值为低于50mg/m3。  天然气锅炉氮氧化物排放量按照下式计算：  1f3d05e64cc0c06cea349541bb7bcd7  式中：ENOx——核算时段内氮氧化物排放量，t；  ρNOx——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，30~300mg/m3，取50mg/m3；  Q——核算时段内标态干烟气排放量，m3；按照4120m3/h计；  ηNOx——脱硝效率，%，初始浓度是按照安装低氮燃烧器以后的浓度，故效率以0计。  根据上式计算，氮氧化物排放浓度为50mg/m3，排放速率为0.21kg/h，排放量为0.5t/a。  **风量核算：**  单个集气罩集气风量计算公式：Q=K（a+b）×h×V0×3600  式中：Q：为集气罩集气风量，单位为m3/h；  K为安全系数1.4；  （a+b）为集气罩周长，单位为m；  h为罩口至污染源的距离，单位为m，本项目取0.2m；  V0污染源气体流速，一般在0.5m/s~1.5m/s，本次评价取均值1.0m/s（根据《局部排放设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中有毒气体外部排风罩控制风速1.0m/s）。  **表4-2 集气罩风量核算统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染工序** | **集气罩尺寸（a+b）** | **h（m)** | **K** | **V0** | **集气罩数量** | **计算风量m3/h** | **设计风量m3/h** | | 2 | 配料 | 长1.5m，宽0.8m | 0.2 | 1.4 | 1 | 2 | 4636 | 5000 |   **表4-2 项目有组织废气产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产排污环节** | **污染物** | **产生量t/a** | **产生速率kg/h** | **产生浓度mg/m3** | **风量**  **m3/h** | **治理设施** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | | 配料粉尘 | 颗粒物 | 0.68 | 0.56 | 112.5 | 5000 | 布袋除尘器+1根17m高排气筒（DA001） | 0.034 | 0.028 | 5.63 | | 油炸油烟 | 油烟 | 0.14 | 0.058 | 5.83 | 10000 | 油烟净化器+1根17m高排气筒（DA002） | 0.021 | 0.0088 | 0.88 | | 食堂油烟 | 油烟 | 0.00076 | 0.00063 | 0.79 | 800 | 油烟净化器+专用烟道 | 0.00030 | 0.00025 | 0.32 | | 天然气燃烧废气 | 颗粒物 | 0.012 | 0.005 | 1.2 | 4120 | 低氮燃烧器+1根15m高排气筒（DA003） | 0.012 | 0.005 | 1.2 | | SO2 | 0.2 | 0.0083 | 20.23 | 0.2 | 0.0083 | 20.23 | | NOx | 0.5 | 0.21 | 50 | 0.5 | 0.21 | 50 |   **表4-3 项目无组织废气产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染工序** | **污染物** | **产生量（t/a）** | **治理措施** | **排放量（t/a）** | **面源参数** | | | **面积（m2）** | **高度（m）** | | 配料粉尘 | 配料 | 颗粒物 | 0.075 | 封闭车间，加强废气收集效率 | 0.075 | 300 | 12 |   **表4-4 项目废气治理设施一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产排污环节** | **污染物** | | **治理措施** | | **收集效率%** | | **治理工艺去除率%** | | **是否为可行技术** | | **排放标准** | | | 配料粉尘 | | 颗粒物 | | 布袋除尘器+1根17m高排气筒（DA001） | | 90 | | 95 | | 是 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | | 油炸油烟 | | 油烟 | | 油烟净化器+1根17m高排气筒（DA002） | | 100 | | 90 | | 是 | | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | | | 食堂油烟 | | 油烟 | | 油烟净化器+专用烟道 | | 100 | | 60 | | 是 | | | 天然气燃烧废气 | | 颗粒物 | | 低氮燃烧器+1根17m高排气筒（DA003） | | 100 | | / | | 是 | | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） | | | SO2 | | 100 | | / | | 是 | | | NOx | | 100 | | / | | 是 | | 皖大气办[2020]2号 安徽省大气办关于印发《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》的通知中不高于50mg/m3的排放限值要求 | |   **表4-5 排放口基本情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **产排污环节** | **排气筒底部中心坐标** | | **排气筒参数** | | | **排放口类型** | | **经度** | **纬度** | **高度(m)** | **内径(m)** | **温度(℃)** | | DA001 | 配料粉尘 | 117.466492 | 33.255101 | 17 | 0.2 | 常温 | 一般排放口 | | DA002 | 油炸油烟 | 117.466351 | 33.255224 | 17 | 0.4 | 35 | 一般排放口 | | DA003 | 天然气燃烧废气 | 117.466278 | 33.255128 | 17 | 0.3 | 35 | 一般排放口 |   **非正常工况下废气源强：**  本项目非正常工况主要考虑因局部停电造成废气处理设备停止运行，污染防治设备设施损坏导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为0。  非正常工况下废气排放源强见下表。  **表4-6 项目废气处理设施故障（无处理效率）废气排放参数汇总**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **非正常排放原因** | **排放源** | **污染物** | **最大排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | **发生频率次/a** | **单次持续时间/h** | | 废气处理设备故障，无处理效率 | DA001 | 颗粒物 | 0.56 | 112.5 | 1 | 0.5 | | DA002 | 油烟 | 0.058 | 5.83 | | DA003 | 颗粒物 | 0.005 | 1.2 | | SO2 | 0.0083 | 20.23 | | NOx | 0.21 | 50 |   为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：  ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；  ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；  ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。   1. **防治措施可行性及达标排放分析**   **1）废气达标排放分析**  项目配料粉尘经集气罩收集布袋除尘器处理后，通过1根17m高排气筒（DA001）排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（最高允许排放浓度：120mg/m³，最高允许排放速率：4.46kg/h）。  本项目油炸油烟采用油烟净化装置净化，去除率达到90％，则油烟排放量为0.021t/a，油烟排放浓度0.88mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的油烟最高允许排放浓度为2.0mg/m3的要求。油炸油烟经净化处理后通过1根17m高排气筒（DA002），不会对周围环境造成大的影响。  本项目食堂油烟采用油烟净化装置净化，去除率达到60％，则油烟排放量为0.00030t/a，油烟排放浓度0.32mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的油烟最高允许排放浓度为2.0mg/m3的要求。食堂油烟经净化处理后通过专用烟道排放，不会对周围环境造成大的影响。  天然气燃烧废气经低氮燃烧处理后经1根15m高排气筒（DA001）排放。颗粒物、SO2、NOx满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉特别排放限值要求（20mg/m3、50mg/m3、150mg/m3），NOx 需同时满足皖大气办[2020]2号 安徽省大气办关于印发《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》的通知中不高于50mg/m3的标准限值。  本项目污水处理站产生的恶臭废气量较小，采取恶臭单元密闭，定期添加除臭剂，对周围环境影响较小。   1. **废气治理措施可行性分析**   ①布袋除尘器  含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用,粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外,经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗,经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。  ②油烟净化装置  油烟在风机的作用下进入净化器，首先通过机械分离段，利用重力惯性净化技术对大粒径的油雾粒子进行物理分离，通过改变叶片的角度和形式，使油烟分子在叶轮盘、片上撞击聚集，被离心力甩入箱体内壁，由漏油管流出，从而去除大部分的油烟。  ③低氮燃烧器：原理是把一个火焰分成数个小火焰，由于小火焰散热面积大，火焰温度较低，使“热反应NO”有所下降。此外，火焰小缩短了氧、氮等气体在火焰中的停留时间，对“热反应NO”和“燃料NO”都有明显的抑制作用。烟气在高温区停留时间是影响NOx生成量的主要因素之一，改善燃烧与空气的混合，能够使火焰面的厚度减薄，在燃烧负荷不变的情况下，烟气在火焰面即高温区内停留时间缩短，因而使NOx的生成量降低。  **处理措施可行技术分析：**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ 860.2—2018），废气污染防治可行性技术对照，见下表：  **表4-7 废气处理可行性技术对照情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产单元** | **污染工序** | **主要污染物** | **可行技术** | **本项目废气处理措施** | **是否可行** | | 淀粉制品生产 | 配料粉尘 | 颗粒物 | 洒水抑尘、收集后送除尘装置处理(喷淋系统、旋风除尘、旋风除尘+袋式除尘等):其他 | 布袋除尘器 | 是 | | 公共单元 | 污水处理站恶臭 | 恶臭浓度 | 产臭区域投放除臭剂、产臭区域加罩或加盖、将臭气采用引风机引至除臭装置处理，其他 | 恶臭单元密闭，定期添加除臭剂 | 是 |   通过以上措施，项目采用的无组织废气治理措施为可行性技术，废气采取上述措施处理后均可达标排放，其治理措施是可行的。  **（3）废气监测**  参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），项目废气监测情况见下表。  **表4-8 废气监测一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **排放标准** | | 废气 | DA001 | 颗粒物 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | DA002 | 油烟 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | DA003 | NOx | 1次/月 | 颗粒物、二氧化硫执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“燃气锅炉”表3中特别排放限值，NOx执行皖大气办[2020]2号 安徽省大气办关于印发《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》的通知中不高于50mg/m3的排放限值要求。 | | SO2、颗粒物、林格曼黑度 | 1次/年 | | 厂界 | 颗粒物 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 氨气、硫化氢、臭气浓度 | 1次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |   **2、废水**  **2.1废水排放情况**  **（1）用水环节分析**  **1）废水量估算**  ①职工生活用水：本项目职工人数为18人，设食宿，共6人住宿。根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679─2019），非住宿职工生活用水量按60L/人·d计，住宿职工生活用水量按180L/人·d计，则生活用水量约为1.8t/d，年用水量约为540t/a（全年按300天计算）。排水系数以0.8计，则生活废水量约为1.44t/d（432t/a）  ②腌料用水：包括腌泥浆用水和腌液用水。腌制鸡蛋的泥浆需通过黄泥：水：食用盐按4:10:3比例混合搅拌制成，泥浆用量30t/a，因此腌泥浆用水量为75t/a。腌制鸭蛋的腌液需通过片碱：食盐：加工助剂：水按15:10:1:250比例混合搅拌制成，片碱用量15t/a，因此腌液用水量为250t/a。腌料用水量为325t/a。不产生腌料废水，均进入产品。  ③和浆用水：生产粉丝时将红薯淀粉、水、食盐、大豆卵磷脂按照比例为1000:1000:1:20进行混合搅拌进行和浆，红薯淀粉用量为500t/a，因此和浆用水量为500t/a。不产生和浆废水，全部进入产品。  ④设备清洗水：本项目生产过程中需要清洗的设备有变蛋一体化机、腌制桶、油炸锅等设备，设备清洗用水量详见下表。  **表4-9 本项目设备用水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **用水标准** | **数量** | **每年清洗次数** | **用水量 t/a** | | 1 | 粉丝生产线 | 0.03t/条·次 | 1条 | 20 | 0.6 | | 2 | 松花蛋生产线 | 0.05t/条·次 | 1条 | 20 | 1 | | 3 | 变蛋生产线 | 0.05t/条·次 | 1条 | 20 | 1 | | 4 | 豆制品生产线 | 0.03t/条·次 | 1条 | 20 | 0.6 | | 5 | 腌制桶 | 0.0001t/个·次 | 300个 | 30 | 0.9 | | 6 | 油炸锅 | 0.0005t/台·次 | 8台 | 10 | 0.04 | | 7 | 合计 | / | / | / | 4.14 |   综上，设备清洗用水量为4.14t/a，排水量按90%计，则废水产生量为3.73t/a。  ⑤地面保洁水：根据业主提供的资料，地面保洁用水量为0.2t/d(60t/a)。废水排放系数按 90%计，则车间地面保洁废水为 0.18t/d(54ta)。  ⑥蒸汽冷凝水：粉丝成型和烘干采用蒸汽间接加热，蒸汽产生量为210t/a，全部冷凝为水后，蒸汽冷凝水通过管道系统回流到蒸汽发生器的入口，冷凝水回到蒸汽发生器后，再次与进入的新鲜补给水混合，进入下一轮的加热、蒸发和循环过程。根据企业提供的信息，蒸汽用水量为210t/a，新鲜水补给量为蒸汽用水量的5%，则新鲜水补给量为10.5t/a。软水总用量为220.5t/a，此过程无产生废水。  ⑦鸭蛋清洗废水：外购的鸭蛋在选蛋分级前需在圆形水池（直径1m，高度1.2m）里过水清洗，每次储水0.5t，定期补水，补水量为0.5t/a，半年换一次水，故鸭蛋清洗废水为1t/a。  ⑧软水制备浓水：本项目蒸汽发生器需要用软水，制软水用水量为220.5t/a。根据软水制备效率75%，共计需要自来水294t/a，那么产生的软水制备尾水为73.5t/a。  ⑨锅炉排水：根据企业提供的资料，锅炉需定期排污水，锅炉排水系数取3%，项目蒸汽量为210t/a，则锅炉排水量为6.3t/a  根据以上分析，项目运营期用水、排水量预测见下表：  **表4-9 本项目建成后全厂用水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类别** | **单位数量** | **用水标准** | **日用水量（t）** | **年用水量（t）** | **日废水量（t）** | **年废水量（t）** | | 1 | 职工生活用水 | 18人 | 60L/人·d  180L/人·d | 1.8 | 540 | 1.44 | 432 | | 2 | 腌料用水 | / | / | 1.08 | 325 | / | / | | 3 | 和浆用水 | / | / | 1.67 | 500 | / | / | | 4 | 设备清洗水 | / | / | 0.014 | 4.14 | 0.012 | 3.73 | | 5 | 地面保洁水 | / | / | 0.2 | 60 | 0.18 | 54 | | 6 | 蒸汽冷凝水 | / | / | 0.74 | 220.5 | / | / | | 7 | 鸭蛋清洗废水 | / | / | 0.005 | 1.5 | 0.0033 | 1 | | 8 | 软水制备浓水 | 2205t/a | 75% | 0.98 | 294 | 0.25 | 73.5 | | 9 | 锅炉排水 | / | / | / | / | 0.021 | 6.3 |   综上所述，本项目用水量为5.75t/d，1724.64t/a，废水产生量为1.91t/d，570.53t/a。  本项目水平衡如下图所示：    **图4-1 本项目水平衡图（单位：t/d）**  **（2）废水产生及治理可行性分析**  **1）生活污水治理可行性分析**  （1）生活污水治理可行性分析  本项目地只有雨水管网，无污水管网，本项目污水生活污水经化粪池处理，定期安排清运用于农田堆肥；生产冷凝废水经地埋式一体化设施处理后用于厂区绿化。。  生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫等因子，悬浮物固体浓度为100~350mg/L，有机物浓度COD在100~400mg/L之间，其中悬浮性的有机物浓度BOD5为50~200mg/L。  预处理：隔油池能有效去除生活污水中的油脂，防止油脂堵塞管道和影响后续处理工艺；化粪池通过沉淀和厌氧发酵等作用，可去除部分有机物和悬浮物，降低污水的污染负荷，为后续处理提供良好的条件。  参照大量生活废水预处理的经验，通过隔油池、化粪池处理后，定期安排清运用于农田堆肥。  建设项目的水污染控制和水环境影响减缓措施可行。  **2）生产废水治理可行性分析**  本项目生产废水主要为鸭蛋清洗废水、设备清洗水、制软水尾水、地面清洗废水、锅炉排水等。本项目采用地埋式一体化污水处理设施处理废水，污水经格栅、调节池后进入一体化处理设备，该设备技术性稳定可靠，处理效果好，污水处理站设计处理规模为3m3/d，本项目生产冷却废水排放量为0.47t/a，本项目进入该污水处理设施可行。  污水处理工艺为“调节+缺氧+接触氧化+二沉池+清水池”，主要处理手段是采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化池。共有以下几部分组成：⑴调节池；⑵缺氧池；⑶接触氧化池；⑷二沉池；⑸污泥池。具体组成部分介绍如下：  ⑴调节池：本工程废水主要为生产废水，废水先进调节池进行初步沉降、分离。调节水质均衡，有利于下一道工序。另外还可调节水量。  ⑵缺氧池：缺氧池为脱氮处理而设置，池内设置立体弹性填料，作为反硝化细菌的载体，硝化液中回硝态氨和亚酸态氧在反硝化细菌的作用下，还原成氮气，达到脱氮的目的，缺氧池有效停留时间为2.5h，溶解氧控制在≤0.5mg/L。  ⑶接触氧化池：生物接触氧化法（biological contact oxidation process）是以附着在载体（俗称填料）上的生物膜为主，净化有机废水的一种高效水处理工艺。具有活性污泥法特点的生物膜法，兼有活性污泥法和生物膜法的优点。在可生化条件下，不论应用于工业废水还是养殖污水、生活污水的处理，都取得了良好的经济效益。该工艺因具有高效节能、占地面积小、耐冲击负荷、运行管理方便等特点而被广泛应用于各行各业的污水处理系统。污水自流至接触池进行生化处理，停留时间为6h，填料为新颖弹性填料，易结膜，不堵塞，接触氧化池气水比在15：1左右。  ⑷二沉池：生化后的污水流到二沉池，二沉池为竖流式沉淀，表面负荷为＜1.0m3/ h，排泥提升至污泥池。    **图4-2 污水处理站工艺流程图**  设备污染物处理效率见下表：  **表4-10 废水污染物处理效率一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **处理工段名称** | **污染物** | | **废水量** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **动植物油** | | 原水 | 设备清洗水 | 产生浓度（mg/L） | / | 1500 | 500 | 440 | 30 | 15 | | 产生量（t/a） | 3.73 | 0.0056 | 0.0019 | 0.0016 | 0.00011 | 0.000046 | | 地面清洗水 | 产生浓度（mg/L） | / | 450 | 300 | 250 | 20 | / | | 产生量（t/a） | 54 | 0.024 | 0.016 | 0.014 | 0.0011 | / | | 鸭蛋清洗废水 | 产生浓度（mg/L） | / | 850 | 350 | 300 | 20 | 15 | | 产生量（t/a） | 1 | 0.00085 | 0.00035 | 0.0003 | 0.00002 | 0.000015 | | 软水制备浓水 | 产生浓度（mg/L） | / | 80 | 50 | 50 | / | / | | 产生量（t/a） | 73.5 | 0.0059 | 0.0037 | 0.0037 | / | / | | 锅炉排水 | 产生浓度（mg/L） | / | 60 | 40 | 50 | / | / | | 产生量（t/a） | 6.3 | 0.00038 | 0.00025 | 0.00032 | / | / | | 综合废水 | 产生浓度（mg/L） | / | 265 | 160 | 144 | 9 | 0 | | 产生量（t/a） | 138.53 | 0.037 | 0.022 | 0.020 | 0.0012 | 0.000061 | | 污水处理站设计进水水质（mg/L） | |  | 500 | 200 | 200 | 30 | 25 | | 污水处理站出水水质（mg/L） | | |  | 65 | 8 | 18 | 2 | 0 | | 总净化效率（%） | | |  | 75 | 95 | 88 | 78 | / | | 标准来源 | 《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T 18920-2020 | |  | / | ≤10 | / | ≤8 | / |   项目废水经自建污水处理站处理后水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T 18920-2020绿化水质要求。本项目厂区可用绿化面积约300m2，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2014）中的相关规定，取0.9m3/m2·a计，则绿化用水量约为270t/a，废水排放量为138.53t/a，全部用于绿化，可以满足绿化要求。考虑到雨季期间生产废水不进行绿化，需建一座雨水池，按连续降雨20天计算，20\*0.47m3=0.94m3，故需建一座1m3的雨水池。  **（3）废水监测计划**  本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农田堆肥，生产废水经自建污水处理站预处理后用于厂区绿化。无外排废水，故废水无须自行监测。  **3、噪声**  **（1）噪声源分析**  本项目主要噪声源为设备运行时产生的设备噪声，工程主要噪声源情况见下表：  **表4-11 项目室内噪声源的平均声压级**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声源名称** | **（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）** | **声源控制措施** | **空间相对位置/m** | | | **距室内边界距离/m** | **室内边界声级/dB（A）** | **运行时段** | **建筑插入损失/dB（A）** | **建筑物外噪声** | | | **X** | **Y** | **Z** | **声压级/dB（A）** | **建筑物外距离** | | 1 | 粉丝生产线 | 70/1 | 选用低噪声设备、合理布局、墙体隔声、设置减震垫 | 35 | 22 | 2 | 10 | 60 | 昼 | ≥15 | 45 | 1 | | 2 | 松花蛋生产线 | 70/1 | 2 | 52 | 2 | 10 | 62 | 昼 | ≥15 | 53 | 1 | | 3 | 变蛋生产线 | 70/1 | 5 | 52 | 2 | 12 | 65 | 昼 | ≥15 | 50 | 1 | | 4 | 豆制品生产线 | 70/1 | 15 | 22 | 2 | 10 | 65 | 昼 | ≥15 | 50 | 1 | | 5 | 油炸锅 | 75/1 | 40 | 22 | 1 | 10 | 68 | 昼 | ≥15 | 55 | 1 | | 6 | 天然气锅炉 | 75/1 | 18 | 22 | 2 | 10 | 68 | 昼 | ≥15 | 52 | 1 | | 7 | 污泥压滤机 | 75/1 | 40 | 30 | 2 | 13 | 67 | 昼 | ≥15 | 53 | 1 |   **注：坐标原点为厂区总平面图西南角**  **表4-12 项目室外噪声源的平均声压级**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声源名称** | **型号** | **空间相对位置/m** | | | **声源源强** | | **声源控制措施** | **运行时段** | | X | Y | Z | **（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）** | **声功率级/dB（A）** | | 1 | 水泵 | / | 65 | 35 | 1 | 85/1 | 85 | 选用低噪声设备、合理布局、墙体隔声、设置减震垫 | 昼 | | 2 | 风机1 | / | 55 | 30 | 1 | 85/1 | 85 | 昼 | | 3 | 风机2 | / | 25 | 30 | 1 | 85/1 | 85 | 昼 | | 4 | 风机3 |  | 50 | 30 | 1 | 85/1 | 85 | 昼 |   **注：坐标原点为厂区总平面图西南角**  为进一步降低项目运行噪声对周围声环境质量的影响，要求建设单位应做到以下几点：  1）选用低噪声设备，对噪声相对较大的设备，应加强减振降噪措施，如加装隔振垫、减振器、消声器等；  2）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；  3）在厂界四周内侧进行绿化，利用树木等绿植减轻噪声污染。  4）项目风机及污水泵、供水水泵均设置在室内，并且部分采取减振、隔声等措施，同时可利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，可减少对周围环境的影响，场界噪声影响值不会改变建设项目所在区域声环境功能要求，对周围环境的影响较小。  5）对敏感点的影响分析  项目生产均在封闭的车间内进行，根据现场勘查，项目北侧25m为左马村，主要是生产设备噪声，噪声经厂房布局、隔声、减振、降噪、设备维护等方面考虑噪声防治措施后，经距离衰减，基本不对敏感点噪声产生影响。  综上，项目在认真落实上述噪声治理措施后，厂界东南西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的2类区排放限值，厂界北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的4a类区排放限值。  **（2）厂界和敏感点达标情况**  采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4－2021）中的工业噪声预测模式。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。根据预测点和声源之间的距离r，根据声源发出声波的波阵面，将声源划分为点声源、线声源、面声源后进行预测。在本次预测中，将噪声源划分为点声源进行预测。项目对声环境产生影响的主要噪声源，按其辐射噪声和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行判断，逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级（dB）。  ①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式  根据《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4－2021），本项目已知各声源1m处的A声级，单个声源在预测点处产生的声级值计算模式如下：    式中：LA（r）—各声源单独作用在预测点时产生的A声级，dB（A）；  LA（r0）—参考位置r0处的A声级，dB（A）；  A—A声级衰减，本次评价中选用对A声级影响最大的倍频带（中心频率为500HZ的倍频带）进行计算，dB（A）；  Adiv—几何发散引起的倍频带衰减，dB；  Aatm—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；  Abar—声屏障引起的倍频带衰减，dB；  Agr—地面效应引起的倍频带衰减，dB；  Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。  A、几何发散衰减量Adi  对于无指向性点声源，几何发散衰减量公式为：  Adiv=20lg（r/r0）  B、声屏障引起的衰减量Abar  本次预测未考虑声屏障的衰减，Abar取值为 0  C、大气吸收衰减量Aatm  Aatm=a（r-r0）/1000  本次预测未考虑空气吸收衰减量，取值为0。  D、其他多方面效应引起的衰减量Amisc  评价过程中取值为0。  ②计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：    式中：Loct,1—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；  Lwoct —某个声源的倍频带声功率级，dB；  r1—室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；  R—房间常数，m2；  Q—方向性因子。  ③计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：    ④计算室外靠近围护结构处的声压级：    ⑤将室外声级 Loct,1(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第i个倍频带的声功率级Lwoct：    式中：S—透声面积，m2。  ⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为Lwoct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的A声级。  ⑦噪声贡献值计算：设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAin,i，在T时间内该声源工作时间为 tin,i，第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAout,j，在T时间内该声源工作时间为tout,j，则预测点的总等效声级为：    式中：T—计算等效声级的时间，h；  N—室外声源个数；  M—等效室外声源个数  ⑧影响值计算：    式中Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）.  Leqb——预测点背景值，dB（A）  环境影响预测评价的目的就是评价项目建成后对周围环境及厂界噪声影响的程度。根据噪声预测模式进行计算，边界噪声的预测结果见表：  **表4-13 项目厂界和敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测点位** | **贡献值** | **背景值** | **预测值** | **标准值** | | **昼间** | **昼间** | **昼间** | | 厂界东侧 | 48.3 | 50 | / | 60 | | 厂界南侧 | 42.9 | 47 | / | 60 | | 厂界西侧 | 41.7 | 47 | / | 60 | | 厂界北侧 | 45.1 | 52 | / | 70 | | 左马村 | 50.6 | 66 | 66.1 | 70 |   从上表可知，项目东、西、南厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，北侧厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准；噪声敏感点左马村经叠加背景值后噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB 3096－2008）中4a类标准。  综上所述，建设项目噪声排放对周外环境影响较小，噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声、减震工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边环境。项目在认真落实上述噪声治理措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的2类区排放限值。  **（3）声环境监测计划**  本项目噪声监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020），根据本项目污染特征制定营运期的环境监测计划见下表：  **表4-14 噪声自行监测计划**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** | | 项目厂界四周 | Leq(A) | 1次/季度 | 《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**  **（1）固废产生情况**  **职工生活垃圾：**本项目劳动定员18人，生活垃圾每人每天产生量按0.5kg计算，则生活垃圾产生量约2.7t/a，统一收集后由环卫进行处理。  **废包装材料：**项目产品生产和包装过程中产生的废包装材料1.5t/a，由厂区收集后储存于一般固废暂存间，交由回收单位回收处理。  **碎粉丝：**切丝为湿式作业，无粉尘产生，此过程会产生少量的碎粉丝，产生量为2t/a，作为饲料销售。  **不合格品：**蛋制品的选蛋和出厂检验工序产生的不合格品量为20t/a，作为处理品销售。粉丝出厂检验不合格的产品量为12t/a，主要呈弯曲状，形状不美观，作为处理品销售。豆腐皮不合格品量为5t/a，在挑选的时候出现的不合格品退回厂家处理，出厂检验的不合格品作为处理品销售。不合格品总量为37t/a。  **污水处理站污泥：**干泥量与原水悬浮物（或浊度）、加药量等因素有关，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006）。干泥量估算采用如下公式：  S=(K1C0+K2D)×Q×10-6  其中：C0--原水浊度设计取值(NTU)，本项目原水浊度取10NTU；  K1--原水浊度单位NTU与悬浮物SS单位mg/L的换算系数，应经过实测确定(此处取1.2)；  D--药剂投加量(mg/L)；本项目药剂取120mg/L；  K2--药剂转化成泥量的系数，本项目取1.53；  Q--原水流量(m3/d)，本项目取0.47m3/d；  S-干泥量(t/d)。  S=(1.2×10+1.53×120)×0.47×10-6=0.00091t/d(约0.27t/a)  污泥经压滤机机械脱水后，企业污泥含水率约为70%,则污泥产生量为0.27t/a/30%=0.9t/a。  污水处理站污泥暂存于一般固废暂存间，收集后定期外售，作焚烧处理。  **废过滤介质：**项目软水制备会产生一定量的废离子交换树脂，产生量约0.1t/a，收集后交由更换厂家回收处置。  **废油桶：**项目润滑机器时会产生大豆卵磷脂油的废油桶，废油桶年产生量为0.05t/a。暂存于一般固废暂存间，收集后由厂家回收。  **除尘器收集粉尘：**项目配料粉尘由布袋除尘器收集处理后，交物资回收公司回收利用，产生量约为0.65t/a。  **表4-15 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **产生工序** | **产生量（t/a）** | **危险废物类别** | **废物代码** | **处置方式** | | 生活垃圾 | 员工生活 | 2.7 | SW69 | 900-099-S64 | 环卫部门统一清运 | | 废包装材料 | 生产、包装 | 1.5 | SW17 | 900-007-S17 | 暂存于一般固废暂存间，交由回收单位回收处理 | | 除尘器收集粉尘 | 废气处理 | 0.65 | SW59 | 900-009-S59 | | 不合格品 | 生产 | 37 | SW59 | 900-099-S59 | 蛋制品作为处理品销售；粉丝作为处理品销售；豆腐皮挑选工序退回厂家处理，出厂检验工序作为处理品销售 | | 碎粉丝 | 切丝 | 2 | SW59 | 900-099-S59 | 作为饲料销售 | | 污水处理站污泥 | 污水处理站 | 0.9 | SW07 | 150-001-S07 | 暂存于一般固废暂存间，收集后定期外售，作焚烧处理 | | 废过滤介质 | 软水制备 | 0.1 | SW59 | 900-009-S59 | 暂存于一般固废暂存间，交由更换厂家回收处置 | | 废油桶 | 生产 | 0.05 | SW62 | 900-002-S62 |   **（2）固体废物临时贮存设施的管理要求**  1）一般工业固废  ①要按照《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》（2021年5月31日修订）中规定其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。  ②按照《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》（2021年5月31日修订）有关规定设置暂存场所。  ③一般固体废物管理要求  企业拟设置一座15m2的一般固废暂存间用来暂存产生的一般固废，根据《一般工业固体废物贮存、填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）要求，企业应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。企业应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。  2）生活垃圾  按照《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》（2021年5月31日修订）要求实施。  **5、地下水、土壤**  **（1）污染源及污染途径分析**  根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源有：污水处理站、一般固废暂存间，主要污染途径为地面下渗污染。  **（2）污染防治措施**  为确保项目生产运行不会对周围地下水、土壤产生污染，评价建议建设单位应采取分区防治措施，将厂区内按各功能单元所处位置划分为一般防渗区和简单防渗区。本项目地下水分区防渗措施见下表。  1）一般防渗区  本项目污水处理站、一般固废暂存间、生产车间采用抗渗混凝土浇制地面底板，企业在经处理的防腐基体上铺设防渗措施，防渗措施应满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗措施中“等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s；或参照GB16889执行”的要求。  2）简单防渗区  项目厂区除重点污染防治区和一般污染防治区之外的其他区域做简单污染防治区，一般地面硬化。  本项目地下水分区防渗措施见下表。  **表4-16 地下水分区防渗措施一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **构筑物名称** | **污染防控类别** | **防渗技术要求** | | 1 | 污水处理站、一般固废暂存间、生产车间 | 一般防渗区 | 等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s；或参照GB18598执行 | | 2 | 其他区域 | 简单防渗区 | 一般地面硬化 |   在采取以上分区防渗等措施后，可有效防止和避免本项目对地下水环境造成污染。   1. **环境风险**   **（1）危险物质数量与临界量比值（Q）**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)计算Q值，当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；  当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：  Q=q1/Q1+q2/Q2+…..，+qn/Qn  式中：q1、q2……qn ——每种危险物质最大存在量，t；  Q1、Q2……Qn ——每种危险物质的临界量，t。  当 Q≥1 时，将Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。  具体判定结果见下表。  **表4-17 建设项目Q值确定表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **状态** | **危险性**  **类别** | **贮存物质量（t）** | | **q/Q** | | **最大储存量** | **临界量** | | 大豆卵磷脂 | 液体 | 可燃 | 0.1 | 2500 | 0.00004 | | 天然气 | 气体 | 易燃 | 0.00225 | 10 | 0.000225 | | 大豆油 | 液体 | 可燃 | 1 | 2500 | 0.0004 | | 合计 | / | / | / | / | 0.000665 |   注：大豆卵磷脂设施内的存在量为0.05t，大豆油设施内的存在量为0.5t。  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021年版）中环境风险评价章节中有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目需做专项评价，本项目Q=0.000665，不设风险评价专题，需明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。  **（2）风险物质危险性辨识**  项目在生产过程中使用的主要风险物质见下表：  **表4-18 主要风险物质分布及影响途径一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险物质** | **风险源分布** | **可能影响途径** | | 1 | 大豆卵磷脂 | 仓库、生产线 | 泄漏、火灾 | | 2 | 大豆油 | 仓库、生产线 | 泄漏、火灾 | | 3 | 天然气 | 天然气管道 | 泄漏、火灾 |   **（3）环境风险分析**  1）原材料运输、贮存过程中加强防火，杜绝任何火苗在厂区发生。  2）要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。  3）评价要求建设单位应按照环评提出的分区防渗要求，对厂区污水处理站等采取防渗措施，规范设置废水收集设施，并在收集设施附近设置醒目标识牌。  4）电气和仪表专业设计按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》执行，将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。  5）在厂区应配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等，对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。  6）建设单位应制定突发环境事件应急预案，当事故或火灾等发生时，立即启动应急预案。  **（4）环境风险防范措施**  本次评价主要的风险类型为污水处理站污水泄漏事故，针对上述风险事故，提出合理的可行的防范措施、应急与减缓措施。  应采取以下控制措施：  操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。  密闭操作，防止泄漏，提供充分的局部排风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。用以存放装载液体、半固体原料的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，并设置渗透系数不少于10-7cm/s基础防渗层；在原料暂存区应设计堵截泄露的裙角，并设置导流渠和导流围堰；原料堆存区做到防风、防雨、防晒。  泄漏应急处理人员应正确佩戴防护装备，不要直接接触泄漏物，做好自身保护。处理时，应首先迅速撤离泄漏污染区人员至上风处并对受伤人员进行救护。其次，对泄漏区进行隔离，设立警戒线严格限制人员出入。切断泄漏源后，采用合适的收容材料对泄漏物进行收集并作无害化处理。  1）污水处理设施事故状态下的排污风险  污水发生事故排放一般是在紧急停电时，或污水处理设备发生故障而停止运转等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而外排，污水通过市政管网排入污水处理厂。但由于本项目污水排放量相对处理厂处理量而言，所占比例很小，几乎不会对蚌埠市第四污水处理厂运营造成不利影响。为避免污水处理设施出现故障时，污水直排对环境产生影响，本项目污水处理方案中应制定以下措施：  ①污水处理设施运行后应对易出现的问题引起足够重视，污水处理设备要经常检 修，尽可能排除一切隐患，使事故风险降到最低程度。  ②污水处理设备发生故障时，立即抢修故障部位，并同时控制污水产生量，等污水处理设备恢复正常后再行处理排放。  ③加强管理，精心操作，严格按操作规程进行操作；定期对设备进行维护、检修， 防止设备故障，最大限度地减少跑、冒、滴、漏现象。   1. 大豆卵磷脂泄漏应急措施   吸附收集：使用合适的吸附材料对泄漏的大豆卵磷脂进行吸附。吸附材料应具有良好的吸附性能和化学稳定性，如活性炭、硅藻土等。将吸附材料均匀撒在泄漏物表面，待吸附饱和后，使用铲子、扫帚等工具将吸附了大豆卵磷脂的材料收集到专用的容器中。  冲洗清洁：对于吸附后仍残留的大豆卵磷脂，可以使用大量的清水进行冲洗。冲洗时要注意水流的方向，避免泄漏物随水流扩散到其他区域。冲洗后的废水应收集到污水处理系统，进行相应的处理，达标后再排放。  回收处理：收集到的大豆卵磷脂及吸附材料，应根据其性质和相关规定进行处理。如果泄漏的大豆卵磷脂未受污染，且符合相关质量标准，可以进行回收再利用；对于受污染或无法回收的部分，应按照危险废物处理要求，交由有资质的专业机构进行处理，避免对环境造成污染。  3）天然气泄漏应急措施  避免点火源:立即关闭任何可能引起火花或火焰的设备或电器，并阻止吸烟、打火机等点火行为。  呼叫紧急救援:立即通知当地的紧急服务机构，如消防部门、气体公司等，并提供详细的泄露情况描述。  疏散人员:确保所有人员迅速安全地撤离泄露区域，并远离可能的危险区域。使用紧急疏散通道不要使用电梯。  切勿操作电器开关:不要开关电灯、电器或其他可能引发火花的设备，以免造成点火源。  保持通风:打开门窗，促进室内外空气流通，有助于稀释泄露气体浓度。  阻止气体泄露源:如果条件允许，尽量关闭天然气阀门，以减少泄漏的气体量。  不要触动防爆电器设备:防爆设备通常会有指示灯或报警器，如果被触动，可能会引发火花，因此不应该操作。  不要使用电话或移动设备:使用电话或移动设备时可能产生静电，引发火花，因此应尽量避免使用。  **7、项目环评与排污许可联动内容**  根据安徽省生态环境厅于2021年1月30日发布的《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内简化管理的行业，在环评文件中需明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。  **（1）排污许可管理**  本项目为C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造及C1393 蛋品加工，年产1200吨蛋类制品、500吨淀粉制品和200吨豆制品项目；对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），C1391 淀粉及淀粉制品制造、C1392 豆制品制造属于“八、农副食品加工业 13-16-其他农副食品加工 139”中“其他\*”，为登记管理。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）无蛋品加工类别。综合来看，取最高等级，判定为排污许可中“登记管理”，项目运营前应办理排污许可。  **（2）建设项目排污许可申请与填发信息表**  本项目属于排污许可登记管理，在环评文件中无需明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。  **8、环保投资**  本项目总投资10100万元，预计环保投资74万元，占总投资的0.73%。  **表4-19 环保投资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **项目** | **主要措施说明** | **预期效果** | **环保投资**  **（万元）** | | 废气 | 配料粉尘 | 布袋除尘器+1根17m高排气筒（DA001） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 8 | | 油炸油烟 | 油烟净化器+1根17m高排气筒（DA002） | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | 10 | | 食堂油烟 | 油烟净化器+专用烟道 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | 4 | | 天然气燃烧废气 | 低氮燃烧器+1根15m高排气筒（DA003） | 颗粒物、SO2、NOx、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放限值要求，NOx同时执行皖大气办[2020]2号 安徽省大气办关于印发《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》的通知中不高于50mg/m3的排放限值要求 | 8 | | 污水处理站恶臭 | 恶臭单元密闭，定期添加除臭剂（污水除臭剂） | 符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 6 | | 废水 | 生活污水 | 隔油池、化粪池 | / | 3 | | 生产废水 | 自建处理规模为3t/d的污水处理站，处理工艺选用调节+缺氧+接触氧化+二沉池+清水池。建设1m3废水暂存池 | 《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T 18920-2020 | 12 | | 噪声 | 噪声治理 | 选用低噪声设备、基础减震等 | 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）标准中2类标准要求 | 5 | | 固废 | 固废治理 | 设置垃圾桶、一般固废暂存间 | | 5 | | 地下水、土壤  防渗措施 | | 分区防渗：污水处理站、生产区域、一般固废暂存间一般防渗；其他区域简单防渗 | | 8 | | 风险防范 | | 设置分区防渗，设置应急预案、加强员工风险防范意识、规范生产操作、天然气泄漏风险防范措施 | | 5 | | 合计 | | | | 74 | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口(编号、名称)/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | 配料粉尘（DA001） | 颗粒物 | 布袋除尘器+1根17m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 油炸油烟（DA002） | 油烟 | 油烟净化器+1根17m高排气筒 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 食堂油烟 | 油烟 | 油烟净化器+专用烟道 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 天然气燃烧废气（DA003） | 颗粒物 | 低氮燃烧器+1根15m高排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） |
| SO2 |
| NOx | 皖大气办[2020]2号 安徽省大气办关于印发《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》的通知中不高于50mg/m3的排放限值要求 |
| 污水处理站恶臭 | NH3、H2S、臭气浓度 | 恶臭单元密闭，定期添加除臭剂（污水除臭剂） | 符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | 生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农田堆肥，生产废水经自建污水处理站预处理后用于厂区绿化 | / |
| 生产废水 | 《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T 18920-2020 |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 选用低噪声机械设备，采取隔声、减震等措施 | 厂界东南西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，厂界北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准 |
| 固体废物 | 项目产生固体废物为职工生活垃圾、废包装材料、污水处理站污泥、废过滤介质、不合格品、碎粉丝、除尘器收集粉尘、废油桶。  职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理。  新建一般固废暂存间，设置在生产车间东北侧，建筑面积约20m2，暂存的除尘器收集粉尘和废包装材料交由回收单位回收处理、废过滤介质和废油桶交由更换厂家回收处置，碎粉丝，作为饲料销售，污水处理站污泥收集后定期外售。  蛋制品作为处理品销售；粉丝作为处理品销售；豆腐皮挑选工序退回厂家处理，出厂检验工序作为处理品销售。处理品暂存于成品库。  本项目产生的固体废物经妥善处理、处置后，实现零排放，对环境影响较小，符合环境卫生管理要求。 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 分区防渗；落实分区防渗措施，完善风险防范措施。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | 对厂区设置分区防渗；  加强安全教育培训和宣传；配备完善的消防措施；  设置应急预案、加强员工风险防范意识、规范生产操作。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | ①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行新增排污口规范化设置工作。  ②项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家产业政策、环保政策和法规和有关技术规范的要求。本项目建成后在采用本评价各项污染防治措施，各项污染物均可实现达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。建设单位应认真贯彻落实建设项目“三同时”制度，将各项环保措施落实到位，在严格执行各项环保措施特别是做好噪声、废气、废水、固废的防治措施的前提下，从环境影响角度而言，该项目建设可行。 |

**附表**

建设项目污染物排放量汇总表 **单位：t/a**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 油烟 | / | / | / | 0.021 | / | 0.021 | +0.021 |
| 颗粒物 | / | / | / | 0.12 | / | 0.12 | +0.12 |
| SO2 | / | / | / | 0.2 | / | 0.2 | +0.2 |
| NOx | / | / | / | 0.5 | / | 0.5 | +0.5 |
| 废水 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 2.7 | / | 2.7 | +2.7 |
| 一般工业  固体废物 | 污水处理站污泥 | / | / | / | 0.9 | / | 0.9 | +0.9 |
| 废包装材料 | / | / | / | 1.5 | / | 1.5 | +1.5 |
| 废过滤介质 | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | +0.1 |
| 不合格品 | / | / | / | 37 | / | 37 | +37 |
| 碎粉丝 |  |  |  | 2 | / | 2 | +2 |
| 除尘器收集粉尘 |  |  |  | 0.65 |  | 0.65 | +0.65 |
| 废油桶 |  |  |  | 0.05 |  | 0.05 | +0.05 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①