建设项目环境影响报告表

项目名称：年产20万吨大米、10万吨米糠压榨、12万吨蛋白饲料以及6万吨糯米粉生产和仓储物流项目

建设单位（盖章） 益海嘉里（安徽）粮油工业有限公司

安徽海智博天环保科技有限公司

编制日期：2020年3月

建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 年产20万吨大米、10万吨米糠压榨、12万吨蛋白饲料以及6万吨糯米粉生产和仓储物流项目 | | | | | |
| 建设单位 | 益海嘉里（安徽）粮油工业有限公司 | | | | | |
| 法人代表 | 陈栋 | | | 联系人 | 邓超 | |
| 通讯地址 | 安徽省芜湖市鸠江区二坝镇鸠江经济技术开发区二坝园区合裕路1号 | | | | | |
| 联系电话 | 18226627386 | | 传真 | / | 邮政编码 | 241000 |
| 建设地点 | 安徽省芜湖市鸠江区二坝镇鸠江经济技术开发区二坝园区合裕路1号 | | | | | |
| 立项审批部门 | 芜湖市鸠江区经济和信息化局 | | | 批准文号 | 鸠经信[2020]1号 | |
| 建设性质 | 技改 | | | 行业类别  及代码 | C1311稻谷加工、C1331食用植物油加工、C1329其他饲料加工 | |
| 占地面积  (平方米) | 64925m2 | | | 绿化面积(平方米) | 9000m2 | |
| 总投资(万元) | 36600 | 环保投资(万) | | 660 | 环保投资占总投资比例 | 1.8% |
| 评价经费(万) | / | 预期投产日期 | | 2022年12月 | | |
| **工程内容及规模：**  **1、项目概况**  益海嘉里是新加坡丰益国际有限公司在华投资的以粮油加工、种业开发、仓储物流、内外贸易、油脂化工、大豆蛋白于一体的多元化侨资企业。上世纪80年代末，开始参与中国粮油行业的发展和建设，经过近二十年的发展，涉足压榨、精炼、小包装食用油、油脂化工、特种油脂和米面等多种业务和产品系列，在中国建立了布局合理的生产体系和为消费者提供便捷服务的供应网络。  截止至2020年3月，益海嘉里（安徽）粮油工业有限公司于安徽省芜湖市鸠江经济技术开发区二坝园区合裕路1号厂区内先后建设了“年产24万吨蛋白饲料及功能食品生产线项目”（2007年取得环评批复，2011年通过竣工环保验收）、“年产18万吨精制油及小包装生产线项目”（2007年取得环评批复，2012年通过竣工环保验收）、“日产200吨糯米加工项目”（2011年取得环评批复，2012年通过竣工环保验收）、“码头改扩建（500吨级）项目”（2011年取得环评批复，2012年通过竣工环保验收）、“100吨/天糯米粉生产线项目”（2013年取得环评批复，2018年通过竣工环保验收）、“100吨/天糯米粉生产线项目变更”（2014年取得环评批复，2018年通过竣工环保验收）、“25T/h燃煤锅炉改造生物质锅炉项目”（2019年取得环评批复，目前已改造完成待验收）。  益海嘉里（安徽）粮油工业有限公司根据自身的发展规划和布局，以当地的优质有机稻谷资源为依托，凭借着自身的资金筹措能力、市场营销、稻米加工管理等诸多优势，提出了本次“年产20万吨大米、10万吨米糠压榨、12万吨蛋白饲料以及6万吨糯米粉生产和仓储物流项目”，项目总投资36660万元，主要建设内容为：①对现有年产24万吨蛋白饲料及功能食品生产线项目进行产能调整，将大豆榨油生产线年压榨大豆33.6万吨/年调整为16万吨/年；②利用现有厂区内散粕库进行蛋白饲料的生产，形成年产12万吨蛋白饲料的生产规模；③利用现有厂区内空置厂房和浸出车间进行米糠压榨生产，形成年压榨10万吨米糠的生产规模；④利用益海嘉里（安徽）食品工业有限公司的土地建设大米生产线、糯米粉生产线，形成年产20万吨大米、6万吨糯米粉的生产规模；⑤对现有厂区内的污水处理站进行扩容改造，将现有处理能力700m3/d提高至1600m3/d，处理工艺（IC塔+AO）保持不变。项目已取得芜湖市鸠江区经济和信息化局关于该项目的备案文件（鸠经信[2020]1号）。  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》和国务院《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于第二类“农副食品加工”中第2条“粮食及饲料加工”中“年加工1万吨及以上的”、第3条“植物油加工”中“除单纯分装和调和外的”，因此，项目需编制环境影响报告表。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于名录中的“八、农副食品加工业12”中的9.谷物磨制131、10.饲料加工132（有发酵工艺的）、11.植物油加工133（除单纯混合或者分装以外的），因此企业的排污许可管理类别属于“简化管理”。为此，益海嘉里（安徽）粮油工业有限公司委托我公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，在查阅相关资料和现场勘查的基础上编制了本环境影响报告。  **2、建设内容及规模**  企业拟对现有厂区内大豆榨油生产线的产能进行调整、利用现有厂区内的散粕库建设蛋白饲料生产线、利用现有厂区内空置厂房和浸出车间建设米糠压榨生产线、利用益海嘉里（安徽）食品工业有限公司的空地建设大米生产线和糯米粉生产线，并对现有厂区内的污水处理站进行扩容改造。  项目技改前后主要建设内容见表1-1。 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表1-1 技改项目建设内容及公辅工程**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **建设名称** | | | | | **现有内容及规模** | **技改内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 大豆压榨生产线、米糠压榨生产线 | | | | 大豆预处理车间 | 占地924m，3F；设大豆预处理生产线，年处理大豆33.6万t/a | 占地924m，3F，设大豆预处理生产线，年处理大豆16万t/a | 依托现有；大豆预处理生产线产能减少17.6万t/a | | 米糠预处理车间 | 空置，占地720m2 | 占地720m2；设米糠预处理生产线，年处理米糠10万吨 | 厂房依托现有，新增米糠预处理生产线 | | 浸出车间 | 占地206.25m，3F，日浸出能力800吨； | 占地206.25m，3F，日浸出能力800吨 | 依托现有；大豆榨油、米糠榨油共用 | | 烘干车间 | 设烘干工作塔、烘干蒸发系统 | 设烘干工作塔、烘干蒸发系统 | 依托现有 | | 蛋白饲料生产线 | | | | 大豆蛋白饲料生产车间 | 散粕库，占地1152m2，用于暂存散粕 | 占地1152m2，设大豆蛋白饲料生产线，形成年产12万吨蛋白饲料的生产能力 | 厂房依托现有，设备新增 | | 大米生产线 | | | | 大米生产车间 | 空地 | 占地4583m2，4F；设大米生产线，形成年产20万吨大米的生产规模 | 利用益海嘉里（安徽）食品工业有限公司空地新建 | | 大米包装车间 | 空置仓库 | 位于米库内，设米库及大米包装线 | 厂房依托现有，设备新增 | | 糯米粉生产线 | | | | 糯米粉生产车间 | 空地 | 占地2645.7m2，1F；设糯米粉生产线，形成年产6万吨糯米粉的生产规模 | 利用益海嘉里（安徽）食品工业有限公司空地新建 | | 辅助工程 | 办公生活 | | | | | 企业现有办公楼、食堂及职工宿舍 | 企业现有办公楼、食堂及职工宿舍 | 依托现有 | | 变电站 | | | | | 企业现有1座35kv变电站 | 利用厂区现有变电站，并新建1座35kv变电站 | 依托厂区现有变电站；新建一座变电站 | | 消防设施 | | | | | 企业现有消防水池及消防系统 | 利用厂区内现有消防水池及消防系统；新建1座消防泵房，2座消防水罐总容积1800m3 | 依托厂区现有消防设施，益海嘉里（安徽）食品工业有限公司厂区内新建消防设施 | | 地磅房 | | | | | 占地200m2，设地磅设施 | 占地20m× 10m，设地磅设施 | 依托现有 | | 机修车间 | | | | | 占地540m2，设机械维修设施 | 占地540m2，设机械维修设施 | 依托现有 | | 循环水池 | | | | | 2个60m3循环水罐 | 2个60m3循环水罐 | 依托现有 | | 烷冷液循环 | | | | | 正己烷回收系统，1套 | 正己烷回收系统，1套 | 依托现有 | | 储运工程 | 企业现有厂区内 | | 大豆筒仓 | | | 3座大豆筒仓，用于贮存原料大豆 | 3座大豆筒仓，用于贮存原料大豆 | 依托现有 | | 米糠库 | | | 空置，占地1110m2 | 原料米糠库，占地1110m2 | 依托现有 | | 膨化米糠库 | | | 空置，占地690m2 | 膨化米糠库，占地1110m2 | 依托现有 | | 散粕库 | | | 散粕库，占地3254m2，存放豆粕、米糠粕 | 散粕库，占地3254m2，存放豆粕、豆粉、米糠粕 | 依托现有 | | 正己烷储罐 | | | 2座存储量20吨的地下储罐，围堰高1.2m，钢板、内外防腐罐，砖砌围墙 | 2座存储量20吨的地下储罐，围堰高1.2m，钢板、内外防腐罐，砖砌围墙 | 依托现有 | | 输油管线 | | | 一条（150m），毛油储油管线 | 一条（150m），毛油储油管线 | 依托现有 | | 铁路货站台 | | | 3列车位（利旧），铁路线装卸货 | 3列车位（利旧），铁路线装卸货 | 依托现有 | | 米库 | | | 厂区内现有仓库，建筑面积6120m2 | 设1座米库，利用厂区内现有仓库，建筑面积6120m2，用于贮存产品大米 | 依托现有 | | 益海嘉里（安徽）食品工业有限公司厂区内 | | 原粮库 | | | 空地 | 建设4座原粮库，总建筑面积4779m2，用于贮存原料稻谷 | 益海嘉里（安徽）食品工业有限公司厂区内新建 | | 稻谷筒仓 | | | 空地 | 设12座稻谷筒仓，6座1500T、6座5500T，暂存待加工的水稻 | | 糯米粉原料库 | | | 空地 | 建设1座糯米粉原料库，建筑面积1300m2，用于贮存原料糯米 | | 大米加工副产品库 | | | 空地 | 间2座大米副产品库，建筑面积1794m2，存储大米加工产生的米糠等副产品 | | 糯米粉仓库 | | | 空地 | 建设1座糯米粉仓库，建筑面积4050m2，存储产品糯米份 | | 油罐 | | | 空地 | 新建7座2000T油罐、4座1500T油罐 | | 稻壳仓 | | | 空地 | 新建6座容积1100m3的稻壳仓，存储大米加工产生的稻壳 | | 预留库房 | | | 空地 | 建设1座预留库房，建筑面积620m2 | | 公用工程 | 给水系统 | | | | | 厂区供水系统，来自企业自备水厂；大豆线用水量135050.7m3/a | 厂区供水系统，来自企业自备水厂；用水量434430m3/a | 用水量增加299379.3m3/a；目前企业自备水厂取水量已满负荷，水厂与本项目同步进行扩容 | | 排水系统 | | | | | 厂区排水系统，雨污分流系统，大豆线排水量19200m3/a | 利用现有厂区排水系统，雨污分流系统；益海嘉里（安徽）食品工业有限公司厂区新建排水系统和雨污分流系统，排水量256747m3/a | 排水量增加237547m3/a | | 供电系统 | | | | | 现有厂区供电系统，年用电量640万kwh/a | 现有厂区供电系统；益海嘉里（安徽）食品工业有限公司厂区新建供电系统，年用电量6000万kwh/a | 用电量增加5360万kwh/a | | 供热系统 | | | | | 厂区供热系统，20t/h蒸汽锅炉1台，25t/h蒸汽锅炉1台，大豆线年用蒸汽量80640t/a | 厂区供汽系统，20t/h蒸汽锅炉1台，25t/h蒸汽锅炉1台，年用蒸汽量138800t/a | 依托现有供热设施；增加蒸汽用量58160t/a；本项目主要用20t/h锅炉供热，该锅炉为现有厂区糯米粉线供热31800t/a，剩余供热量112200t/h，可满足本项目供热需要 | | 环保工程 | 废气治理 | 大豆、米糠压榨生产线 | | 大豆米糠预处理粉尘（1#） | | 布袋除尘+20m高排气筒（1套） | 布袋除尘+20m高排气筒（1套） | 依托现有 | | 米糠预处理粉尘（2#） | | / | 布袋除尘+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 浸出废气（3#） | | 石蜡油（矿物油）吸收+20m高排气筒（1套） | 石蜡油（矿物油）吸收+20m高排气筒（1套） | 依托现有 | | 大米生产线 | | 卸料粉尘（4#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒 | 新建 | | 初清、干燥粉尘（5#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（2台布袋除尘器） | 新建 | | 入仓粉尘（6#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 除杂粉尘(7#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 去石粉尘（1-6）（8~13#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（6套） | 新建 | | 磁选粉尘、入糙米仓粉尘（14#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 脱壳、谷壳分离、谷糙分离、厚度分级粉尘（15#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 砂辊米碾磨粉尘（1-3）（16~18#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 铁棍碾磨（1-2）（19~20#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 一道白米分级、入凉米仓（21#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 一道抛光（22#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 色选（23#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 二道抛光（24#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 二道白米分级、长度选（25#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 风选、磁选（26#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 大米打包（27#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 蛋白饲生产 | | 大豆筛分、破碎、粉碎（28#） | | / | 旋风除尘器、布袋除尘器+20m排气筒 | 新建 | | 糯米粉生产 | | 糯米预处理（29#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 破碎、一次烘干（30#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 二次烘干（31#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 筛分、磁选（32#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 糯米粉打包（33#） | | / | 布袋除尘器+20m高排气筒（1套） | 新建 | | 生物质锅炉（34#） | | | | 旋风除尘+布袋除尘器+石灰石膏法脱硫+臭氧脱硝+湿电除尘器+50m排气筒器 | 旋风除尘+布袋除尘器+石灰石膏法脱硫+臭氧脱硝+湿电除尘器+50m排气筒 | 依托现有 | | 废水治理 | 综合废水 | | | | 雨污分流；各类废水进入厂区污水处理站处理，采取“IC塔+AO”的处理工艺，污水处理站设计处理能力700m3/d | 雨污分流；各类废水进入厂区污水处理站处理，采取“IC塔+AO”的处理工艺，污水处理站设计处理能力1600m3/d | 益海嘉里（安徽）食品工业有限公司厂区新建雨污管网；污水处理站进行扩容，处理能力增加900m3/d | | 噪声治理 | 各类生产噪声 | | | | 隔声、减振、消声措施 | 隔声、减振、消声措施 | 新增设备新建噪声治理措施 | | 固废处理 | 一般固废暂存处 | | | | 占地50m2，用于暂存一般固废 | 占地50m2，用于暂存一般固废 | 依托现有 | | 危险废物暂存处 | | | | 占地30m2，用于暂存危废 | 占地30m2，用于暂存危废 | 依托现有 | | 环境风险 | 环境风险应急措施 | | | | 环境风险防范措施、应急措施、突发环境事件应急预案、应急物资等 | 依托现有风险防范措施、益海嘉里（安徽）食品工业有限公司厂区内新增风险风范措施和应急措施，对更新并增加应急物资 | 依托现有；部分新增 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3、产品方案**  技改项目产品方案见表1-2，技改前后全厂产品方案见表1-3。  **表1-2 本次技改项目产品方案一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | | **生产能力（t/a）** | | | **年运行时数** | | **技改前** | **技改后** | **增减量** | | 1 | 大豆毛油 | | 65529 | 31680 | -33849 | 3216h（134d\*24h） | | 2 | 豆粕 | | 260400 | 124800 | -135600 | | 3 | 米糠油 | | 0 | 13000 | +13000 | 4008h（167d\*24h） | | 4 | 米糠粕 | | 0 | 85000 | +85000 | | 5 | 大米 | 糯米 | 0 | 60000 | +60000 | 7200h（300d\*24h） | | 籼米 | 0 | 80000 | +80000 | | 粳米 | 0 | 60000 | +60000 | | 6 | 蛋白饲料 | | 0 | 120000 | +120000 | 7008h（292d\*24h） | | 7 | 糯米粉 | | 0 | 60000 | +60000 | 6240h（260d\*24h） |   **表1-3 技改前后全厂产品方案一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | | **生产能力（t/a）** | | | | **技改前** | **技改后** | **增减量** | | 1 | 菜籽油 | | 32797 | 32797 | 0 | | 2 | 菜籽粕 | | 60324 | 60324 | 0 | | 3 | 大豆毛油 | | 65529 | 31680 | -33849 | | 4 | 豆粕 | | 260400 | 124800 | -135600 | | 5 | 米糠油 | | 0 | 13000 | +13000 | | 6 | 米糠粕 | | 0 | 85000 | +85000 | | 7 | 精制油 | | 180000 | 180000 | 0 | | 8 | 大米 | 糯米 | 60000 | 120000 | +60000 | | 籼米 | 0 | 80000 | +80000 | | 粳米 | 0 | 60000 | +60000 | | 9 | 蛋白饲料 | | 0 | 120000 | +120000 | | 10 | 糯米粉 | | 30000 | 90000 | +60000 | | 11 | 游离脂肪酸（副产品） | | 600 | 600 | 0 |   **4、项目原辅料及能源消耗**  项目技改前后原辅材料及能源消耗见下表。  **表1-4 项目原辅料及能源消耗情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原辅材料名称** | **单位** | **现状用量** | **技改后年用量** | **增减量** | | 1 | 大豆（大豆压榨使用） | t/a | 336000 | 160000 | -176000 | | 2 | 米糠 | t/a | 0 | 100000（自产30000，外购70000） | +100000 | | 3 | 正己烷（6号溶剂） | t/a | 218.4 | 194 | -24.4 | | 4 | 大豆（蛋白饲料线用） | t/a | 0 | 120000 | +120000 | | 5 | 稻谷 | t/a | 0 | 33000 | +33000 | | 6 | 糯米 | t/a | 0 | 66000（自产60000，外购6000） | +66000 | | 7 | 电 | 万kW·h/a | 640 | 6000 | +5360 | | 8 | 水 | t/a | 135050.7 | 434430 | +299379.3 | | 9 | 生物质（稻壳） | t/a | 20160 | 34700（自产） | +14540 |   米糠压榨利用大米生产线产生的米糠3万t/a、外购米糠7万t/a进行生产；糯米粉生产利用大米加工产生的糯米，外购少量；生物质燃料使用大米生产产生的稻壳，无需外购生物质燃料。  5、主要生产设备  项目技改前后主要生产设备见下表。  **表1-5 技改项目生产设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **型号** | | **数量（台）** | | **一** | **大豆压榨预处理车间（均为现有）** | | | | | 1 | 刮板机 | / | 6 | | | 2 | 斗提机 | / | 3 | | | 3 | 大豆筛 | / | 1 | | | 4 | 调质塔 | / | 1 | | | 5 | 蛟龙 | / | 2 | | | 6 | 风机 | / | 8 | | | 7 | 关风器 | / | 7 | | | 8 | 沙克龙 | / | 1 | | | 9 | 喂料机 | / | 10 | | | 10 | 一道破碎机 | / | 2 | | | 11 | 一道风选 | / | 2 | | | 12 | 二道破碎机 | / | 2 | | | 13 | 二道风选 | / | 2 | | | 14 | 膨化机 | / | 1 | | | 15 | 冷干箱 | / | 3 | | | 16 | 分料机 | / | 5 | | | 17 | 轧胚机 | / | 5 | | | 18 | 电机 | / | 1 | | | 19 | 豆皮筛 | / | 1 | | | 20 | 豆皮风选 | / | 1 | | | 21 | 豆皮粉碎机 | / | 1 | | | **二** | **米糠压榨预处理车间（均为新增）** | | | | | 1 | 皮带输送机 | PDS-5 | 1 | | | 2 | 斗式提升机 | TDTG-4 | 1 | | | 3 | 螺旋输送机 | LXS-6 | 1 | | | 4 | 刮板输送机 | 1.5KW | 1 | | | 5 | 斗式提升机 | 2.2KW | 1 | | | 6 | 永磁筒 |  | 1 | | | 7 | 振动筛 | 2.2KW | 1 | | | 8 | 斗式提升机 | 1.5KW | 1 | | | 9 | 膨化机 | 900W | 1 | | | 10 | 翻板冷却干燥机 | 3.75KW | 1 | | | 11 | 空气加热器 | / | 2 | | | 12 | 沙克龙 | / | 1 | | | 13 | 关风器 | 1.1KW | 1 | | | 14 | 风机 | 7.5KW | 1 | | | 15 | 刮板输送机 | 4KW | 1 | | | 16 | 刮板输送机 | 3KW | 1 | | | 17 | 皮带输送机 | PDS-4 | 1 | | | 18 | 斗式提升机 | TDTG-4 | 1 | | | 19 | 螺旋输送机 | LXS-2 | 1 | | | 20 | 输油泵 | Q=50m3/h H=50m | 1 | | | 21 | 贮油罐 | 500m3 | 6 | | | **三** | **浸出车间（均为现有）** | | | | | 1 | 刮板机 | / | 2 | | | 2 | 蛟龙 | / | 3 | | | 3 | 浸出器 | / | 1 | | | 4 | 泵 | / | 26 | | | 5 | 蒸脱器 | / | 1 | | | 6 | 悬液分流器 | / | 1 | | | 7 | 沙克龙 | / | 3 | | | 8 | 风机 | / | 8 | | | **四** | **蛋白饲料生产车间（均为新增）** | | | | | 1 | 粉碎机 | SWFP66\*125 | 2 | | | 2 | 破碎机 | MUSL350\*500 | 2 | | | 3 | 旋振筛 | SFJH130 | 1 | | | 4 | 冷却箱 | SLNF32\*32A | 2 | | | 5 | 调质器 | SCTZ33 | 4 | | | 6 | 膨化机 | PHDS260 | 2 | | | 7 | 除尘器 | LNGM72 | 1 | | | 8 | 风机 | / | 1 | | | 9 | 输送刮板 | TGSSp25 | 6 | | | **五** | **大米生产车间（均为新增）** | | | | | 1 | 流量秤 | MSDS600/100 | 1 | | | 2 | 旋振筛 | TQLG200×360 | 3 | | | 3 | 自动流量平衡器 | MZAL15 | 4 | | | 4 | 去石机 | MTCG-150/150 | 5 | | | 5 | 砻谷机 | DRHE & DRSD | 12 | | | 6 | 去石机 | MTCG-150 | 1 | | | 7 | 谷糙分离机 | MGCZ60\*20\*2B | 6 | | | 8 | 流量秤 | MSDM-300 | 2 | | | 9 | 流量秤 | HCS-Y300 | 16 | | | 10 | 布袋除尘器 | BLM156-2.4 | 1 | | | 11 | 离心风机 | GM45 | 1 | | | 12 | 布袋除尘器 | BLM168-2.0 | 1 | | | 13 | 离心风机 | GM45 | 1 | | | 14 | 布袋除尘器 | BLM78-2.4 | 4 | | | 15 | 布袋除尘器 | BLM78-2.4 | 1 | | | 16 | 离心风机 | 4-72Ⅱ-No5A | 5 | | | 17 | 布袋除尘器 | BLM104-2.0 | 1 | | | 18 | 离心风机 | GM15 | 1 | | | 19 | 离心除尘器 | XL55-1300 | 1 | | | 20 | 砂辊米机 | VTA20SR | 9 | | | 21 | 铁辊米机 | VBF10A | 8 | | | 22 | 刷米机 | 10T/h | 6 | | | 23 | 旋转分配器 | RF6A | 3 | | | 24 | 白米分级筛 | MMJP150-3-2+1 | 6 | | | 25 | 长度分级机 | 71×3 | 14 | | | 26 | 色选机 | SC768D | 9 | | | 27 | 抛光机 | CM5000SX2L | 11 | | | 28 | 失重式配米秤 | / | 25 | | | 29 | 全自动打包秤 | QZB-900Z | 6 | | | 30 | 全自动打包秤 | QZB-900E | 4 | | | 31 | 手动编包秤 | DCS50FB2 | 2 | | | 32 | 缝包机 | DS-9CW | 12 | | | 33 | 金检机 | Metron 07 CI 650/175 | 4 | | | **六** | **糯米粉生产线（均为新增）** | | | | | 1 | 斗式提升机 | TDTG50／23 | 2 | | | 2 | 配米秤 | DCS12 | 10 | | | 3 | 去石机 | TQSF100 | 2 | | | 4 | 色选机 | 6SXM-630V | 2 | | | 5 | 刮板输送机 | TGSS20 | 3 | | | 6 | 脉冲除尘器 | BLM78 | 3 | | | 7 | 流量秤 | DCS-15L | 2 | | | 8 | 斗式提升机 | TDTG36／13 | 2 | | | 9 | 磁选器 | TCXT20 | 4 | | | 10 | 气动插板 | TBDD20 | 16 | | | 11 | 滑动门 | TZMD20X25 | 16 | | | 12 | 风机 | 18.5KW | 3 | | | 13 | 中间流量称 | MFZL-60 | 2 | | | 14 | 皮带输送机 | DBC1000 | 4 | | | 15 | 工位分配器 | DSXZ3.5-4 | 6 | | | 16 | 泡米缸 | Φ1800 | 32 | | | 17 | 米水分离器 | DSFL1.5 | 25 | | | 18 | 沙盘磨 | MS60K | 24 | | | 19 | 浆槽 | U200 | 4 | | | 20 | 饮料泵 | IH65-50-160 | 4 | | | 21 | 浆池 | DMXW1500 | 5 | | | 22 | 喂料机 | DSFD3.5 | 2 | | | 23 | 扬升器 | DSYS3.5 | 2 | | | 24 | 一级换热器 | 2000m2 | 3 | | | 25 | 关风器1及传动 | 16L | 18 | | | 26 | 主风机 | HC4-68-11-2D | 3 | | | 27 | 二级换热器 | 600 m2 | 3 | | | 28 | 次级风机 | HC4-72-5.5-Y2 | 3 | | | 29 | 关风器2及传动 | 16L | 3 | | | 30 | 蒸汽调节阀 | DN65 | 3 | | | 31 | 除尘系统 | XHGT-7 | 3 | | | 32 | 双仓筛 | FSFJ2\*10\*100 | 3 | | | 33 | 单仓筛 | FSFJ1\*10\*100 | 3 | | | 34 | 卸料器 | XCX800 | 15 | | | 35 | 关风器及传动 | 9L | 15 | | | 36 | 磁选器 | TCXT15 | 6 | | | 37 | 撞击磨 | 11KW | 3 | | | 38 | 回粉器 | DSBF3.5 | 3 | | | 39 | 精选机 | DSFS3.5 | 3 | | | 40 | 检查筛 | SYM1500 | 3 | | | 41 | 脉冲除尘器 | BLM-52-2000 | 8 | | | 42 | 脉冲除尘器 | BLM-39-2000 | 8 | | | 43 | 风机 | 22KW | 10 | | | 44 | 双工位打包称 | 6KW | 6 | | | 45 | 小规格打包秤 | 6KW | 3 | | | 46 | 卸料关风器 | MPST 25/23-SSGK1 | 1 | | | 47 | 锤片式粉碎机 | AHZC | 1 | | | 48 | 管绞龙 | AHSG-160 | 1 | | | 49 | 超微粉碎机 | AHFL-130 | 1 | | | 50 | 卸料关风器 | MPST 25/15-SSGK1 | 1 | | | 51 | 磁选器 | MMUJ-75/32 | 1 | | | 52 | 正压关风器 | MPSS 25/15-SS GK1 | 1 | | | 53 | 卸料关风器 | MPST 25/15-SSGK1 | 1 | | | 54 | 罗茨风机 | 30KW | 3 | |   **6、公用工程及依托可行性分析**  （1）供水  企业自备水厂，由长江取水，企业现有水厂已取得取水许可证（编号：取水（皖无为）字[2016]第00001号，年允许最大取水量40.88万m3/a），目前企业的取水量已无余量，企业拟对水厂的取水能力进行提高，与本次项目同步实施。  （2）排水  厂区实施雨污分流，项目依托现有厂区雨污分流管网，益海嘉里（安徽）食品工业有限公司厂区新建排水系统和雨污分流系统。各类废水进入厂区污水处理站处理后排入长江，厂区现有污水处理站设计处理能力为700m3/d，采用“IC塔+AO”的处理工艺，目前污水处理站已无剩余处理能力。企业拟对污水处理站进行扩容，扩大污水处理池容积，增加污水处理站运行时间，扩建后污水处理站的处理能力为1600m3/d。  （3）供电  项目依托现有厂区的供电系统，益海嘉里（安徽）食品工业有限公司厂区新建供电系统，新建1座35kv变电站。  （4）供热  厂区现有1座25t/h的生物质锅炉、1座20t/h的生物质锅炉，本项目依托现有供热设施，本项目增加用蒸汽用量58160t/a,由20t/h的生物质锅炉。该锅炉为现有厂区糯米粉线供热31800t/a，剩余供热量112200t/h，可满足本项目供热需要。  **7、厂区平面布置及周边环境概况**  益海嘉里（安徽）粮油工业有限公司现有厂区内平面布置：厂区北侧布置1个主出入口和1个次出入口连接合裕路、1个次出入口位于厂区东南角、两条厂内专用铁路运输线将厂区分为北、中、南三部分。厂区内北侧自西向东依次布置油罐区、小包装仓库、小包装车间、植物油储罐、精炼车间、办公生活区、锅炉房、2座原料库房、米糠压榨预处理车间（本项目新增生产线）、浓香小榨车间、大豆筒仓、工程维修部、污水处理站、大豆压榨预处理车间、浸出车间、消防泵房、糯米粉生产车间、大米生产车间；厂区内中间自西向东依次布置2座散粕仓、大豆蛋白饲料生产线（本项目新增生产线）、糯米粉成品库、大米成品库；厂区内南侧自西向东依次布置小烘干车间、原料仓库、大米成品及大米包装车间（本项目新增）、仓库。  本项目在益海嘉里（安徽）食品工业有限公司厂区内建设大米生产线、糯米粉生产线，该公司厂区内目前为空地，平面布置为：厂区内自西向东依次布置11座油罐、4座原粮库、稻壳仓、大米副产品库、大米生产车间、稻谷筒仓、糯米粉仓库、糯米粉生产车间、糯米粉原料库、变电站。  厂区平面布置见附图2。  **8、厂区周边环境概况**  本项目厂区位于安徽省芜湖市鸠江区二坝镇鸠江经济技术开发区二坝园区合裕路1号。厂区北侧合裕路，路以北为田沟村、二坝镇东武小学；厂区东侧为十房村、长江大堤和长江；厂区南侧为大田村和农田；厂区西侧为吴墩村、薛坝村、东武村和农田。  厂区周围环境概况见附图3。  **9、劳动定员**  工作制度：大豆压榨年工作134天，米糠压榨年工作167天，大米生产年工作300天，蛋白饲料生产年工作292天，糯米粉生产年工作292天；各生产线均为3班制，每班8小时。  年工作300天，日生产班数2班制，每班8h，年工作时间4800h。  职工人数：技改项目新增职工30人，其中管理人员10人，生产人员20人。  **10、产业政策分析**  根据《产业结构调整指导目录（2019年本），本项目属于鼓励类中十九、轻工 “27、营养健康型大米、小麦粉（食品专用米、发芽糙米、留胚米、食品专用粉、全麦粉及营养强化产品等）及制品的开发生产；粮油加工副产物（稻壳、米糠、麸皮、胚芽、饼粕等）综合利用关键技术开发应用”、“28、米糠油生产线：采用分散快速膨化、集中制油、精炼技术”。  根据《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。  项目主要生产设备、工艺、产品等也均未列入中华人民共和国工业和信息化部制定的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》禁止项目。  因此，本项目符合国家和地方产业政策。  **11、选址合理性**  本项目位于安徽省芜湖市鸠江区二坝镇鸠江经济技术开发区二坝园区合裕路，企业用地属于工业用地控制范围，用地符合规划要求。  项目与《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21号）、《中共芜湖市委 芜湖市人民政府 关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施意见》（芜市发[2018]18号）相符性分析见下表：  **表1-6 项目与“皖发[2018]21号”及“芜市发[2018]18号”文件相符性**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **内容** | **要求** | **项目情况** | **相符性** | | 1 | 划定1公里范围内禁建区 | 2018年7月起，长江干流及主要支流岸线1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及环境治理、技术改造升级项目，长江岸线规划、主要支流岸线规划、城（镇）总体规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址；已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。 | 本项目距离长江376m，项目属于技术升级改造项目 | 相符 | | 2 | 严控5公里范围内新建项目 | 长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁布局新建化工园区。 | 本项目为C1311稻谷加工、C1331食用植物油加工、C1329其他饲料加工，不属于化工项目 | 相符 | | 3 | 严管15公里范围内新建项目 | 长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，新建项目必须全部合规达标，禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。 | 本项目排放主要污染物废气为：颗粒物、SO2、NOx、非甲烷总烃。污染物排放不含重金属 | 相符 |   综上，本项目符合《长江经济带生态环境保护规划》、《安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21号）及中共芜湖市委 芜湖市人民政府 关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施意见》（芜市发[2018]18号）文件中相关要求。  根据对建设项目周边环境的现场踏勘，厂址周围500m范围内无文物保护、饮用水源地等敏感环境保护目标。项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，用地属于工业用地，不属于基本农田，周围无项目制约因素。  因此，本项目选址合理。  **12、项目“三线一单”相符性**  根据《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》（环环评[2016]150号）要求，切实加强环境影响评价管理，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”约束，建立项目环评审批与规划、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，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，加强推进改善环境质量。判定本项目与“三线一单”相符性如下表。  **表1-7 项目与“三线一单”相符性**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **内容** | **要求** | **项目情况** | **相性** | | 1 | 生态保护红线 | 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件 | 根据安徽省生态保护红线（2018年6月），本项目位于芜湖鸠江经济开发区二坝园区，属于工业用地，项目不在安徽省及芜湖市生态保护红线范围内 | 相符 | | 2 | 环境质量底线 | 环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件 | 根据现状监测结果，项目周围大气、地表水、声环境质量均可满足相关质量标准要求，项目区属于环境质量非达标区；项目所采取污染防治措施合理可行，技改后污染物排放量均减少，改善环境质量 | 相符 | | 3 | 资源利用上线 | 依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板” | 项目不规划增加其他用地，根据规划项目用地为工业用地 | 相符 | | 4 | 环境准入负面清单 | 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用 | 本项目为C1311稻谷加工、C1331食用植物油加工、C1329其他饲料加工，项目不在芜湖市企业投资项目负面清单（2014年本）；本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、《安徽省工业产业结构调整目录（2007年本）》中允许类，项目符合国家和地方产业政策 | 相符 |   项目符合《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》（环环评[2016]150号）中“三线一单”相关要求。  **13、环保投资**  本项目总投资36600万元，其中环保投资约660万，占总投资的1.8%，环保投资主要用于废气、废水、噪声处理措的建设，环保设施及投资建见下表。  **表1-8 技改项目环保设施投资一览表**   | **类别** | **污染源** | | | **环保设施** | **环保投资（万元）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气 | 大豆、米糠压榨 | 大豆预处理 | 1#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒（依托现有） | 0 | | 米糠预处理 | 2#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 汽提、蒸发 | 3#排气筒 | 冷凝回收系统+20m排气筒（依托现有） | 0 | | 大米生产 | 卸料 | 4#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 初清、干燥 | 5#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 40 | | 入仓 | 6#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 除杂 | 7#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 去石 | 8~13#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 120 | | 磁选、入糙米仓 | 14#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 脱壳、谷壳分离、谷糙分离、厚度分级 | 15#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 砂辊碾磨 | 16~18#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 铁棍碾磨 | 19~20#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 一道白米分级、入凉米仓 | 21#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 一道抛光 | 22#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 色选 | 23#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 二道抛光 | 24#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 二道白米分级、长度选 | 25#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 风选、磁选 | 26#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 大米打包 | 27#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 蛋白饲料生产 | 大豆筛分、破碎、粉碎 | 28#排气筒 | 旋风除尘器、布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 糯米粉生产 | 糯米预处理 | 29#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 破碎、一次烘干 | 30#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 二次烘干 | 31#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 筛分、磁选 | 32#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 糯米粉打包 | 33#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 无组织废气 | | | 厂房通排风 | 10 | | 锅炉 | | 34#排气筒 | 旋风除尘+布袋除尘器+石灰石膏法脱硫+臭氧脱硝 +湿电除尘器+50m排气筒（依托现有） | 0 | | 废水 | 综合废水 | | | 厂区污水处理站（扩容） | 50 | | 噪声 | 生产设备噪声 | | | 减振、隔声措施 | 20 | | 固废 | 一般固废 | | | 一般固废暂存场所（依托现有） | 0 | | 危险废物 | | | 危险废物暂存场所（依托现有） | 0 | | 合计 |  | | |  | 660 | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  **1、现有项目概况**  截止至2020年3月，益海嘉里（安徽）粮油工业有限公司于安徽省芜湖市鸠江经济技术开发区二坝园区内先后建设了“年产24万吨蛋白饲料及功能食品生产线项目”（2007年取得环评批复，2011年通过竣工环保验收）、 “年产18万吨精制油及小包装生产线项目”（2007年取得环评批复，2012年通过竣工环保验收）、“日产200吨糯米加工项目”（2011年取得环评批复，2012年通过竣工环保验收）、“码头改扩建（500吨级）项目”（2011年取得环评批复，2012年通过竣工环保验收）、 “100吨/天糯米粉生产线项目”（2013年取得环评批复，2018年通过竣工环保验收）、“100吨/天糯米粉生产线项目变更”（2014年取得环评批复，2018年通过竣工环保验收）、“25T/h燃煤锅炉改造生物质锅炉项目”（2019年取得环评批复，目前已改造完成待验收）。  **2、现有项目环评及“三同时”制度执行情况**  益海嘉里（安徽）粮油工业有限公司厂区内项目及环评执行情况见下表。  **表1-9 益海嘉里（安徽）粮油工业有限公司项目区内所有项目一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **项目名称** | **环评编制单位** | **环评审批情况** | **环保验收情况** | **现状运行情况** | | 1 | 年产24万吨蛋白饲料及功能食品生产线项目 | 安徽省环境学研究院 | 2007年12月11日取得安徽省环境保护局环评批复（环评函[2007]1178号文） | 2011年3月24日完成验收，环管字[2011]75号，巢湖市环境保护局 | 现状为大豆榨油生产线和菜籽榨油生产线，且菜籽线两年未运行 | | 2 | 日产200吨糯米加工项目 | 安徽省环境科学研究 | 2011年3月9日取得无为县环境保护局环评批复（无环[2011]27号文） | 2012年6月12日  完成验收，环验[2012]5号，无为县环境保护局 | 按照环评验收正常运行 | | 3 | 年产18万吨精制油及小包装生产线项目 | 安徽省环境科学研究 | 2007年11月23日取得无为县环境保护局环评批复（无环[2007]124号文） | 2012年6月12日  完成验收，环验[2012]6号，无为县环境保护局 | 按照环评验收正常运行 | | 4 | 码头改扩建（500吨级）项目 | 安徽省环境科学研究院 | 2011年3月9日取得无为县环境保护局环评批复（无环[2011]26号） | 2012年5月27日，完成验收，无环验[2012]07号，无为县环境保护局 | 按照环评验收正常运行 | | 5 | 100吨/天糯米粉生产线项目 | 安徽汇泽通环境技术有限公司 | 2013年3月16日取得无为县环境保护局环评批复（无环审[2013]19号） | 已自主验收 | 按照环评验收正常运行 | | 6 | 25T/h燃煤锅炉改造生物质锅炉项目 | 安徽华森环境科学研究有限公司 | 2019年1月7日取得芜湖市环境保护局批复（芜环评审[2019]10号） | 正在建设中 | 按照环评改造中 |   **3、现有厂区工程概况**  **表1-10 现有工程组成一览表**   | **类别** | **单项工程名称** | | **工程规模** | **工程内容** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 主体  工程 | 日产200吨糯米加工项目 | | 日产200吨糯米加工生产线一条 | 钢构厂房，占地面积为1152m2，钢筋混凝土基础，钢结构厂房 | | 年产24万吨蛋白饲料及功能食品生产线项目 | | 年产24万吨蛋白饲料及功能食品生产线一条 | 钢结构厂房，占地面积148007m2 | | 年产18万吨精制油及包装生产线项目 | | 年产18万吨精制油及包装生产线一条 | 钢结构厂房，建筑面积9482m2 | | 100吨/天糯米粉生产线项目 | | 100吨/天糯米粉生产线一条 | 1间生产厂房（建筑面积768m2） | | 辅助  工程 | 办公生活区 | | 办公楼、食堂及职工宿舍 | 1000m2 | | 变电站 | | 1座变电站 | 35kv变电站 | | 地磅房 | | 地磅设施 | 钢构厂房，占地20m× 10m | | 机修车间 | | 机械维修设施 | 钢构厂房，占地36m× 15m | | 打包车间 | | 蛋白饲料打包设施 | 钢构厂房，占地40m× 10m | | 打包成品房 | | 成品打包生产线1条 | 设计存储能力为6000t，建筑面积6300m2。 | | 循环水罐 | | 配套锅炉使用 | 2个，一个60m3 | | 烷冷液循环 | | 正己烷回收系统 | 1套 | | 储运  工程 | 综合仓库（利旧） | | 仓库 | 钢构厂房，2×5800m2+2900 m2 | | 原料库房 | | 设计存储能力6万吨 | 2座102×60m2，1座60×42 m2 | | 蛋白粕筒仓 | | 容量1000吨 | 3座外径12.5m，高20m | | 正己烷储罐 | | 2座存储量40吨地下储罐， 围堰高1.2m | 钢板、内外防腐罐，砖砌围墙 | | 输油管线 | | 毛油储油管线 | 一条（150m） | | 铁路货站台 | | 铁路线装卸货 | 3列车位（利旧） | | 公用  工程 | 给水系统 | | 厂区供水系统 | 企业自备水厂 | | 排水系统 | | 厂区排水系统 | 1套，雨污分流排水系统 | | 供电系统 | | 厂区供电系统 | 接园区电网 | | 供汽系统 | | 厂区供汽系统 | 1套20t/h生物质锅炉、1套25t/h生物质锅炉（目前已改造完成待验收） | | 环保  工程 | 废气 | 锅炉除尘脱硫 | 旋风除尘+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫+臭氧脱硝+湿电除尘器+50m排气筒 | 旋风除尘器+布袋除尘各是2套；臭氧脱硝+石灰石膏法脱硫+湿电除尘器1套 | | 预榨粉尘治理 | 布袋除尘+20m高排气筒 | 1套 | | 浸出车间 | 石蜡油（矿物油）吸收+20m高排气筒（1套） | 1套 | | 米厂粉尘 | 布袋除尘器+20m高排气筒 | 11套 | | 油厂废气 | 布袋除尘器+20m高排气筒 | 6根 | | 糯米粉厂粉尘 | 布袋除尘器+20m高排气筒 | 3套 | | 废水治理装置 | | IC塔+A/O污水处理站处理 | 设计规模700m3/d | | 固废处理 | | 一般固废暂存处 | 占地50m2，用于暂存一般固废 | | 危险废物暂存处 | 占地30m2，用于暂存危废 | | 噪声治理 | | 隔声、减振、消声措施 | 隔声、减振、消声措施 | | 绿化工程 | | 厂区绿化工程 | 厂区绿化建设 |   **4、现有项目工程分析**  **（1）日产200吨糯米加工项目**  日产200吨糯米加工项目生产工艺及产污环节见图1-1。    **图1-1 日产200吨糯米加工项目工艺流程及产污环节图**  糯米加工生产工艺说明：  ①烘干：外购的水稻含水率较高，将水稻运输至小烘干塔和烘干塔进行烘干，烘干后运输至筒仓；  项目采用塔式烘干机进行烘干，谷物从烘干塔顶进入，下落至具有自清空功能的储粮柜，减少了高压室塔顶的损耗。谷物经过储粮柜，均匀地分布在烘干塔四围，烘干塔顶部的储粮柜能储藏40英寸高的湿粮，储粮柜采用全封闭设计，有效防尘，谷物由储粮柜流下，流至烘干区域内12英寸直径的烘干粮柱，GSI烘干塔使得谷物烘干时间、烘干气流、烘干温度达到最佳平衡。直径越大的梁柱，烘干时间越长。更长的烘干时间，结合低速的烘干气流和温度，大大提高谷物的烘干质量和效率。谷物流至加热区域中部时，换料器将谷物从粮柱内侧换至外侧，使谷物烘干更为均匀。GSI烘干塔具有塔内除尘功能。烘干塔外围钢板钻有最大孔径为0.078英寸的标准穿孔，烘干物料经转换器后，到达孔径为0.0625英寸的区域。换料器、粮柱的顶部和底部采用坚固无穿孔的钢板，密封防尘。谷物离开加热区域后进入冷却区域，冷却谷物的气流经鼓风机回收利用，节能减排。项目采用的烘干设备处于世界先进水平。  ②除杂：水稻加工前需要进行除杂，利用滚筒初清筛和振动筛分机进行除杂，去除稻草等各种杂质；  ③重力去石：利用去石机，去除稻谷中混入的土、砂石块等异物；  ④磁选、脱壳：磁选去除稻谷中铁屑等杂质，利用砻谷机对水稻进行去壳，脱壳率＞75%；  ⑤谷糙分离：利用糙米机继续脱壳处理，利用谷糙筛将糙米和稻谷分离，稻谷回到砻谷机继续脱壳，糙米机脱壳过程中产生米糠和稻壳通过沙克龙分离，将稻壳和米糠分离，米糠价值量较高，稻壳和米糠分离后，能有效收集米糠。利用米糠的剩余价值；  ⑥厚度选：利用厚度选机器清除未成熟的粒和破碎粒，为后续加工加工提供便利；  ⑦米机加工：利用3道立式米机和铁辊米机对糙米进行加工，将糙米开糙并碾白，有效减少碎米的产生，提高产品的成品率；  ⑧分级筛选：去除大米中的碎米；  ⑨磁选、抛光：磁选去除大米中铁屑等杂杂质，利用抛光机将大米进行2次抛光处理，使大米表面的淀粉形成胶质层，使大米晶莹透亮，延长保质期；  ⑩色选：抛光后进行3道色选，去除大米中的异色粒；  ⑪长度选：利用长度选机器去除大米中的碎米；  ⑫成品打包入库。  **（2）年产24万吨蛋白饲料及功能食品生产线项目**  项目现状为菜籽榨油生产线和大豆榨油生产线。  **①菜籽榨油生产工艺**  菜籽榨油生产工艺及产污环节见图1-2。    **图1-2 菜籽榨油生产工艺及产污环节图**  菜籽榨油生产工艺说明：  除杂：外购的菜籽进行筛选除杂；  软化：除杂后菜籽进行软化处理，主要是调节油料中的水分和温度；  轧胚：软化后的油料进行轧胚，用机械作用，将油料有粒状压成薄片，破坏油料的细胞组织，为后续的工艺创造有利条件；  蒸炒：轧胚后的油料进行蒸炒，蒸炒去除油料中的水分，使油料进行膨胀，为后续压榨创造有利条件；  压榨：通过物理碾压的方法，是油料中的油脂榨出；  离心分离：压榨后后的油料进行离心分离，离心分离出来的毛油输送至罐区存储；离心分理处的油渣和压榨后产生榨油饼一起进入浸出车间进行加工；  浸出：将榨油饼输送至浸出器，经溶剂浸出后得到混合油（含溶剂的毛油）和湿粕；工作原理：通过正己烷和物料的充分接触，把物料中油脂提取出来。拖链式浸出器的优点是有利于溶剂、混合油对料层的渗透和沥干，浸出时间较长，在浸出器的油料在两层筛板上得以翻动、松解、浸滤，再次浸出，湿粕含溶少且残油较低。设备利用率高、节能省材，结构简单、操作维修简便、运行安全可靠，浸出车间浸出工艺处于世界先进水平。  湿粕的蒸脱、粉碎、打包：从浸出机卸处的粕中含有25%~35%的溶剂（正己烷），企业采用蒸脱机对湿粕进行加热脱溶烘干，溶剂蒸发后经冷凝后回收，回收的溶剂循循环使用，蒸脱后的湿粕粉碎，打包入粕库  混合油的蒸发和汽提：  工艺过程：混合油→第一蒸发器-→第二蒸发器-→汽提塔-→浸出毛油  从浸出器泵出的混合油（油脂与溶剂组成的溶液），须经处理使油脂与溶剂分离。分离方法是利用油脂与溶剂的沸点不同，首先将混合油加热蒸发，使绝大部分溶剂汽化而与油脂分离。然后再利用油脂与溶剂挥发性的不同，将浓混合油进行水蒸气蒸馏即汽提把毛油中残留溶剂蒸馏出去，从而获得含溶剂量很低的浸出毛油。  a.蒸发  蒸发是借加热作用使溶液中一部分溶剂汽，从而提高溶液中溶质的浓度，即使挥发性溶剂与不挥发性溶质分离的操作过程。混合油的蒸发是利用油脂几乎不挥发，而溶剂沸点低、易于挥发的特性，用加热使溶剂大部分汽化蒸出，从而使混合油中油脂的浓度大大提高的过程。  b.汽提  通过蒸发，混合油的浓度大大提高。然而，溶剂的沸点也随之升高。无论继续进行常压蒸发或改成减压蒸发，欲使混合油中剩余的溶剂基本除去都是相当困难的。只有采用汽提才能将混合油内残余的溶剂基本除去。  汽提即水蒸气蒸馏，其原理是：混合油与水不相溶，向沸点很高的浓混合油内通入一定压力的直接蒸汽，同时在设备的夹套内通入间接蒸汽加热，使通入混合油的直接蒸汽不致冷凝。直接蒸汽与溶剂蒸气压之和与外压平衡，溶剂即沸，从而降低了高沸点溶剂的沸点。未凝结的直接蒸汽夹带蒸馏出的溶剂一起进入冷凝器进行冷凝回收  存储：浸出的毛油输送至罐区存储。  **②大豆榨油生产工艺**  大豆榨油生产工艺及产污环节见图1-3。  大豆榨油生产工艺说明：  除杂：对外购的大豆进行筛选除杂；  一次破碎、风选：除杂后进行一次破碎，破碎后进行风选，去除豆皮；  软化：对一次破碎后大豆进行软化处理，主要是调节油料中的水分和温度；  二次破碎、风选：对软化后的油料进行二次破碎、破碎后进行风选，去除豆皮；一次破碎风选和二次破碎风选产生的豆皮粉碎后输送至豆皮仓与后续湿粕蒸脱去皮产生的豆皮混合制成成品粕；  压胚：二次破碎后的油料进行压胚，用机械作用，将油料有粒状压成薄片，破坏油料的细胞组织，为后续的工艺创造有利条件。  膨化：压胚后油料进行膨化处理，对物料挤压，加热，揉搓，破坏物料的细胞，使物料细胞中的油脂充分外漏，为后续工序创造有利条件，处理后输送至浸出车间。  浸出：将膨化后油料输送至浸出器，经溶剂浸出后得到混合油（含溶剂的毛油）和湿粕；工作原理：通过正己烷和物料的充分接触，把物料中油脂提取出来。拖链式浸出器的优点是有利于溶剂、混合油对料层的渗透和沥干，浸出时间较长，在浸出器的油料在两层筛板上得以翻动、松解、浸滤，再次浸出，湿粕含溶少且残油较低。设备利用率高、节能省材，结构简单、操作维修简便、运行安全可靠 。  湿粕的蒸脱、粉碎、打包：浸出工段产生的湿粕中含有25%~35%的溶剂（正己烷），企业采用蒸脱机对湿粕进行加热脱溶烘干，溶剂蒸发后经冷凝后回收，回收的溶剂循循环使用，蒸脱后的湿粕去皮后粉碎，打包入粕库    **图1-3 大豆榨油生产工艺及产污环节图**  混合油的蒸发和汽提：  工艺过程：混合油→第一蒸发器-→第二蒸发器-→汽提塔-→浸出毛油  从浸出器泵出的混合油（油脂与溶剂组成的溶液），须经处理使油脂与溶剂分离。分离方法是利用油脂与溶剂的沸点不同，首先将混合油加热蒸发，使绝大部分溶剂汽化而与油脂分离。然后再利用油脂与溶剂挥发性的不同将浓混合油进行水蒸气蒸馏即汽提把毛油中残留溶剂蒸馏出去，从而获得含溶剂量很低的浸出毛油。  a.蒸发  蒸发是借加热作用使溶液中一部分溶剂汽，从而提高溶液中溶质的浓度，即使挥发性溶剂与不挥发性溶质分离的操作过程。混合油的蒸发是利用油脂几乎不挥发，而溶剂沸点低、易于挥发的特性，用加热使溶剂大部分汽化蒸出，从而使混合油中油脂的浓度大大提高的过程。  b.汽提  通过蒸发，混合油的浓度大大提高。然而，溶剂的沸点也随之升高。无论继续进行常压蒸发或改成减压蒸发，欲使混合油中剩余的溶剂基本除去都是相当困难的。只有采用汽提才能将混合油内残余的溶剂基本除去。  汽提即水蒸气蒸馏，其原理是：混合油与水不相溶，向沸点很高的浓混合油内通入一定压力的直接蒸汽，同时在设备的夹套内通入间接蒸汽加热，使通入混合油的直接蒸汽不致冷凝。直接蒸汽与溶剂蒸气压之和与外压平衡，溶剂即沸，从而降低了高沸点溶剂的沸点。未凝结的直接蒸汽夹带蒸馏出的溶剂一起进入冷凝器进行冷凝回收。  存储：浸出的毛油输送至罐区存储。  **（3）年产18万吨精制油及小包装生产线项目**  精炼车间生产工艺及产污环节见图1-4。    **图1-4 精炼车间生产工艺及产污环节图**  精炼车间生产工艺说明：  ①加热：毛油温度为15-20摄氏度，使用蒸汽通过管道对毛油进行加热。  ②加酸反应：加热后的毛油在加酸混合器中与新加入的磷酸进行混合，混合后输送至酸反应罐反应，加酸反应后大部分非水化磷脂转化为水化磷脂。  ③冷却：换热后的加酸油通过列管降温，降温后的加酸油温度约为55℃。冷却的作用是防止后续中和反应过程中温度过高导致中性油被皂化。  ④加碱反应：向冷却后的加酸油中加入液碱反应，中和油脂中的游离脂肪酸及多余的磷酸生成钠皂，主要成分为脂肪酸钠盐，钠皂的表面活性物质吸附及吸收能力都很强，可将相当数量的其他杂质。  ⑤加热：加碱反应后的中和油温度约为55℃，列管中通过蒸汽进加热至85℃。加热的目的是破坏分散相皂粒的状态释放皂粒的表面亲和力，吸附色素等杂质并促进皂粒进一步凝成早图案。  ⑥离心分离脱皂油：加热至85℃的中和油在离心机中进行分离，去除皂油。  ⑦加入硅藻土：脱皂油后，将中和油输送至混合罐中，同时加入硅藻土，通过硅藻土吸附油中残余的皂；  ⑧过滤：通过过滤机过滤油中废硅藻土。  ⑨真空干燥：在真空的条件，将油干燥脱水，然后进行冷却，温度降低至50-60℃，存储在中和油罐中。  ⑩加热：中和油罐中50-60℃的通过蒸汽进行加热至100-105℃。  ⑪加土混合：向加热后的中和油中加入活性白土，静态混合。  ⑫脱色反应：含活性白土的中和油进入脱色塔中加热，脱色温度保持在105℃，脱除油中的色素。  ⑬过滤、精过滤：脱色后的油进过过滤机进行过滤，去除油中的大部分的废白土，在经袋式过滤器过滤去除细小的废白土。  ⑭精滤：精过滤后油输送至脱色油中转罐中存储，继续通过袋式过滤器过滤脱色油中的废白土，此过程将脱色油中剩余极少量的废白土去除干净。  ⑮加热：脱色油继续通过蒸汽进行加热，温度上升至215-220℃，通过高压蒸汽加热，脱色油温度由215-220℃上升至245℃。  ⑯脱臭：在预蒸馏塔中进行高温蒸汽脱臭，脱出油中的脂肪酸，经冷却后得到脂肪酸  ⑰冷却、过滤：脱臭油经冷却后经袋式过滤器过滤后，即可得到成品油。  **（4）100吨/天糯米粉生产线项目**  项目糯米粉生产工艺及产污环节详见图1-5。    **图1-5 糯米粉生产工艺与产污环节图**  糯米粉生产工艺说明：  ①预处理  外购糯米（100t/d）经过磁选机进行预处理，废料产生量约为3t/a。  ②洗米  清理杂质后进行洗米，洗米采用软水清洗，清洗后废水进入厂区污水管道。  ③浸泡  对经过洗米工段后的糯米进行浸泡处理，糯米用软水浸泡，浸泡会产生废水。  ④磨浆、压滤  浸泡后经磨浆机磨浆，然后由压滤机压滤，压滤过程中会产生一定量的压滤废水。  ⑤破碎烘干  压滤后的浆料通过气流粉碎干燥机进行破碎烘干，采用空气间接加热。  ⑥筛分  烘干后的粉料通过一定粒径的筛分机筛分，筛上粒料重新进入破碎烘干工段，进一步破碎，以达到成品要求。  ⑦成品  筛分后的粉料即为所需糯米粉。  **5、现有项目污染源强及达标排放情况**  **（1）废水**  全厂废水排放主要为职工生活污水，浸出车间汽提过程产生的废水、精炼车间真空干燥过程产生的废水，冷却循环废水、软水制备废水、地面拖洗废水以及糯米粉生产废水等。  ①生活污水  根据企业统计，现有职工生活用水用量约为56895m3/a，污水排放量约为45516 m3/a。  ②浸出车间汽提废水  包括蒸汽水以及原料带入水，汽提过程每小时蒸汽用量约为4t，汽提蒸汽废水19200m3/a。  ③项目精炼车间真空干燥废水  项目精炼车间废水排放主要为真空干燥过程中的蒸汽废水，根据企业统计，真空干燥过程废水产生量约为28104m3/a。  ④冷却循环废水  根据企业统计，预榨浸出车间冷却循环水用量约为56805m3/a，废水排放量约为8290m3/a；精炼车间冷却循环水用量约为28363m3/a，废水排放量约为4120m3/a；包装车间循环冷却水用量7600m3/a，废水排放量约为1140m3/a  ⑤糯米粉生产废水  根据企业统计，糯米粉项目用水量约为135000t/a，废水排放量约为108000t/a。  ⑥25t/h锅炉软水制备废水  项目榨油车间蒸汽用量约为312t/d（91100t/a），精炼车间蒸汽用量约为100t/d（27000t/a），稻谷烘干工段蒸汽用量为8700t/a，锅炉区域蒸汽用量为10000t/a，根据企业统计25t/h锅炉纯水制备废水的产生量约为45600m3/a。  ⑦20t/h锅炉软水制备废水  根据企业提供资料，项目20t/h生物质锅炉配套“100吨/天糯米粉生产线项目”使用，年消耗蒸汽24000t，根据企业统计20t/h锅炉软水制备废水的产生量约为8000m3/a。  ⑧脱硫脱硝用水  根据企业提供资料，脱硫脱硝工段每日补充用水为40t，脱硝废水排放量为8.8t/d（2630t/a），脱硫脱硝工段用水利用软水制备废水，其中废气带出水分为9000t/a，消减SO2量约为660t/a，则石膏带出水分为370t/a。  **表1-11 项目具体用给排水情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目**  **类别** | **名称** | **用水量（m3/a）** | **污水量（m3/a）** | **循环冷区水废水、去离子水（m3/a）** | | 用水 | 生活用水 | 56895 | 45516 | 0 | | 浸出车间汽提废水 | / | 19200 | 0 | | 精炼车间废水 | / | 28104 | 0 | | 浸出车间冷却循环水 | 2300 | 0 | 1800 | | 精炼车间冷却循环水 | 15000 | 0 | 6000 | | 包装车间用水 | 798 | 0 | 192 | | 25t/h锅炉软水制备用水 | 122060 | 0 | 45600(其中12000用于脱硫脱硝) | | 20t/h锅炉软水制备用水 | 15200 | 0 | 8000 | | 糯米粉项目用水 | 135000 | 108000 | 0 | | 脱硫脱硝废水 | 利用软水制备废水 | 2630 | 0 | | 绿化用 | 1800 | 0 | 0 | | 用水量总计 | | 349053 | 203450 | 50092 |   项目水平衡见图1-6。    **图1-6 现有项目水平衡图 单位：t/a**  综上所述，综合废水排入厂区污水处理站（处理工艺为预处理+IC塔+A/O，处理规模为700t/d）处理达标后排入长江；去离子水制备废水通过总排口排入长江；  根据企业例行监测数据（2019年9月24日~9月25日），废水总排口水质情况见下表：  **表1-12 现有项目废水排放监测数据 单位：mg/L（pH除外）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **监测结果** | | | **是否达标** | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | 废水总排口 | pH | 7.35 | 7.21 | 7.34 | 达标 | | COD | 33 | 35 | 31 | 达标 | | BOD5 | 12.3 | 12.5 | 12.1 | 达标 | | SS | 21 | 19 | 22 | 达标 | | 氨氮 | 3.15 | 2.97 | 3.20 | 达标 | | 总磷 | 0.24 | 0.28 | 0.29 | 达标 | | 总氮 | 18.75 | 18.17 | 18.34 | 达标 |   由监测数据可知，本项目废水排放可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准。  本次按照废水排放最大允许排放浓度计算废水的中污染物的排放量。  **表1-13 项目污水排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源**  **名称** | **废水量m3/a** | **污染物**  **名称** | **产生情况** | | **拟采取的处理方式** | **排放情况** | | **排放方式及去向** | **是否达标** | | **mg/l** | **t/a** | **mg/l** | **t/a** | | 综合废水 | 203450 | COD | 7000 | 1424.15 | 厂区污水处理站 | 100 | 20.345 | 长江 | 是 | | NH3-N | 60 | 12.207 | 15 | 3.052 | | BOD5 | 3000 | 610.35 | 20 | 4.069 | | SS | 600 | 122.07 | 70 | 14.242 | | 动植物油 | 50 | 10.173 | 10 | 2.035 |   备注：废水排放浓度均按照最大允许排放浓度计算。  **（2）废气**  ①有组织废气达标排放情况  根据企业例行监测数据（2019年10.2~10.3），生产过程各类有组织废气达标排放情况见下表：  **表1-14 现有项目有组织废气监测数据**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | | **监测结果** | | | | **1** | **2** | **3** | | 米厂FN310离心风机 | 标干流量（m3/h） | | 9916 | 9971 | 9988 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | ＜20 | ＜20 | ＜20 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 米厂FN300离心风机 | 标干流量（m3/h） | | 10096 | 10053 | 9997 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | ＜20 | ＜20 | ＜20 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 米厂FN201离心风机 | 标干流量（m3/h） | | 10191 | 10339 | 10107 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | 22.3 | 20.8 | 21.4 | | 排放速率（kg/h） | 0.227 | 0.215 | 0.216 | | 米厂FN105离心风机 | 标干流量（m3/h） | | 8498 | 8569 | 8615 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | ＜20 | ＜20 | ＜20 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 米厂FN104离心风机 | 标干流量（m3/h） | | 10137 | 10062 | 10027 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | 23.1 | 24.5 | 23.8 | | 排放速率（kg/h） | 0.234 | 0.247 | 0.239 | | 米厂FN103离心风机 | 标干流量（m3/h） | | 9949 | 1163 | 10092 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | ＜20 | ＜20 | ＜20 | | 排放速率（g/h） | / | / | / | | 米厂FN102离心风机 | 标干流量（m3/h） | | 12056 | 12103 | 12232 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | ＜20 | ＜20 | ＜20 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 米厂000离心风机 | 标干流量（m3/h） | | 14831 | 14677 | 14745 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | 23.4 | 22.7 | 23.8 | | 排放速率（kg/h） | 0.347 | 0.333 | 0.351 | | 米厂FN302心风机 | 标干流量（m3/h） | | 9966 | 9929 | 10019 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | ＜20 | ＜20 | ＜20 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 米厂FN301离心风机 | 标干流量（m3/h） | | 9991 | 9974 | 9908 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | ＜20 | ＜20 | ＜20 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 米厂FN101离心风机 | 标干流量（m3/h） | | 9865 | 9770 | 9838 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | ＜20 | ＜20 | ＜20 | | 排放速率（kg/h） | / | / |  | | 油厂FN160风机废气排放口 | 标干流量（m3/h） | | 10428 | 10304 | 10239 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | ＜20 | ＜20 | ＜20 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 非甲烷总烃 | 浓度（mg/m3） | 8.15 | 8.07 | 8.19 | | 排放速率（kg/h） | 0.085 | 0.083 | 0.084 | | 油厂FN161风机废气排放口 | 标干流量（m3/h） | | 9456 | 9485 | 9564 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | ＜20 | ＜20 | ＜20 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 非甲烷总烃 | 浓度（mg/m3） | 9.35 | 9.05 | 9.9 | | 排放速率（kg/h） | 0.0884 | 0.0858 | 0.0908 | | 油厂FN195风机废气排放口 | 标干流量（m3/h） | | 9078 | 9027 | 9001 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | 22.4 | 23.7 | 22.9 | | 排放速率（kg/h） | 0.203 | 0.214 | 0.206 | | 非甲烷总烃 | 浓度（mg/m3） | 10.8 | 11.0 | 11.1 | | 排放速率（kg/h） | 0.098 | 0.099 | 0.100 | | 油厂FN201风机废气排放口 | 标干流量（m3/h） | | 10490 | 10522 | 10455 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | ＜20 | ＜20 | ＜20 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 非甲烷总烃 | 浓度（mg/m3） | 11.0 | 10.6 | 10.5 | | 排放速率（kg/h） | 0.115 | 0.112 | 0.110 | | 油厂FN121风机废气排放口 | 标干流量（m3/h） | | 10736 | 10767 | 10802 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | 45.2 | 45.7 | 43.5 | | 排放速率（kg/h） | 0.485 | 0.492 | 0.470 | | 非甲烷总烃 | 浓度（mg/m3） | 7.61 | 7.99 | 8.08 | | 排放速率（g/h） | 0.082 | 0.06 | 0.087 | | 油厂FN472风机废气排放口 | 标干流量（m3/h） | | 10627 | 10514 | 10577 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | 24.6 | 22.1 | 23.7 | | 排放速率（kg/h） | 0.261 | 0.232 | 0.251 | | 非甲烷总烃 | 浓度（mg/m3） | 6.58 | 6.74 | 6.59 | | 排放速率（kg/h） | 0.070 | 0.071 | 0.070 | | SI016排气筒出口 | 标干流量（m3/h） | | 3096 | 3068 | 3084 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | 21.5 | 23.4 | 22.7 | | 排放速率（kg/h） | 0.067 | 0.072 | 0.070 | | SI1017排气筒出口 | 标干流量（m3/h） | | 3010 | 3047 | 2932 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | 24.1 | 23.7 | 23.4 | | 排放速率（kg/h） | 0.073 | 0.072 | 0.069 | | SI1018排气筒出口 | 标干流量（m3/h） | | 3053 | 3037 | 3020 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | 22.8 | 23.7 | 23.5 | | 排放速率（kg/h） | 0.070 | 0.072 | 0.071 | | 精炼排放口1# | 标干流量（m3/h） | | / | / | / | | 非甲烷总烃 | 浓度（mg/m3） | 0.75 | 0.70 | 0.73 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 真空排放口2# | 标干流量（m3/h） | | / | / | / | | 非甲烷总烃 | 浓度（mg/m3） | 0.67 | 0.61 | 0.64 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 浸出车间FN361排放口 | 标干流量（m3/h） | | / | / | / | | 非甲烷总烃 | 浓度（mg/m3） | 45.4 | 44.7 | 46.9 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 浸出车间CY311排放口 | 标干流量（m3/h） | | / | / | / | | 非甲烷总烃 | 浓度（mg/m3） | 2.57 | 2.51 | 2.63 | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | | 投料口 | 标干流量（m3/h） | | 4895 | 4821 | 4784 | | 颗粒物 | 浓度（mg/m3） | 29.8 | 28.3 | 28.7 | | 排放速率（kg/h） | 0.146 | 0.136 | 0.137 |   根据例行监测数据，现有项目有组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准要求。  ②锅炉房废气达标排放情况  锅炉房废气例行监测结果见下表：  **表1-15 锅炉房废气监测数据**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | | **单位** | **监测结果** | | | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | 含氧量 | | % | 11.7 | 11.5 | 11.3 | | 标况流量 | | Nm3/h | 20701 | 22057 | 22762 | | 颗粒物 | 实测浓度 | （mg/m3） | ＜20 | ＜20 | ＜20 | | 折算浓度 | （mg/m3） | / | / | / | | 排放速率 | （m3/h） | / | / | / | | SO2 | 实测浓度 | （mg/m3） | 7 | 6 | 8 | | 折算浓度 | （mg/m3） | 9 | 8 | 10 | | 排放速率 | （m3/h） | 0.145 | 0.132 | 0.182 | | NOx | 实测浓度 | （mg/m3） | 22 | 24 | 25 | | 折算浓度 | （mg/m3） | 28 | 30 | 31 | | 排放速率 | （m3/h） | 0.455 | 0.529 | 0.569 | | 总汞 | 实测浓度 | （mg/m3） | ND | ND | ND | | 折算浓度 | （mg/m3） | / | / | / | | 排放速率 | （m3/h） | / | / | / | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | | | ＜1 | | |   注：ND标识小于检出限0.01ug/m3。  根据例行监测数据，锅炉房废气排放可满足超低排放限值要求。  ③无组织废气达标排放情况  根据例行监测数据，厂界无组织废气例行监测结果见下表：  **表1-16 无组织废气监测数据 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测结果** | | | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | 上风向1 | 颗粒物 | 0.41 | 0.41 | 0.42 | | 非甲烷总烃 | 0.33 | 0.35 | 0.39 | | 臭气浓度 | 16 | 14 | 15 | | 下风向2 | 颗粒物 | 0.49 | 0.52 | 0.53 | | 非甲烷总烃 | 0.50 | 0.49 | 0.48 | | 臭气浓度 | 17 | 16 | 18 | | 下风向3 | 颗粒物 | 0.52 | 0.48 | 0.47 | | 非甲烷总烃 | 0.43 | 0.48 | 0.42 | | 臭气浓度 | 15 | 16 | 17 | | 下风向4 | 颗粒物 | 0.54 | 0.52 | 0.56 | | 非甲烷总烃 | 0.46 | 0.50 | 0.42 | | 臭气浓度 | 19 | 14 | 16 | | 污水处理站厂界下风向5 | 氨 | 0.15 | 0.12 | 0.15 | | 硫化氢 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | | 臭气浓度 | 19 | 17 | 19 |   根据例行监测结果，现有项目厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求；氨、硫化氢排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界浓度限值。  **（3）噪声**  根据企业2019年例行监测数据，现有项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中2类区标准要求。  **表1-17 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测时间** | **序号** | **监测地点** | **昼间** | **夜间** | **是否达标** | | 2019.10.3 | 1# | N1（厂界东） | 57.4 | 48.0 | 达标 | | 2# | N2（厂界南） | 58.1 | 47.5 | | 3# | N3（厂界西） | 57.0 | 48.6 | | 4# | N4（厂界北） | 57.3 | 47.9 |   **（4）固废**  项目生产过程产生固废主要为大米加工过程筛分的杂质、除尘器收集的固废、锅炉炉渣、皂脚、脱色工序产生的废白土、除尘废渣、污水处理站污泥以及厂区生活垃圾等。  **表1-18 现有项目固废一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生量（t/a）** | **处理情况** | | 1 | 沙石等颗粒物 | 250 | 交环卫部门进行处置 | | 2 | 稻壳、谷糠及碎米 | 1500 | 外售 | | 3 | 除尘设备产生的收集粉尘固废 | 1200 | 交环卫部门进行处置 | | 4 | 筛选杂质 | 7627 | 交环卫部门进行处置 | | 5 | 锅炉灰渣 | 4000 | 收集后外售 | | 6 | 皂脚 | 31800 | 销售给化工厂做工业原料 | | 7 | 废活性白土 | 3240 | 销售给化工厂做工业原料 | | 8 | 废硅藻土 | 216 | 销售给化工厂做工业原料 | | 9 | 污水站污泥 | 900 | 收集后外售综合利用 | | 10 | 除尘脱硫废渣 | 100 | 可制砖或铺路等进行综合利用 | | 11 | 脱硫石膏 | 250 | 收集后外售 | | 12 | 锅炉除尘器收集粉尘 | 600 | 收集后外售 | | 13 | 糯米粉预处理固废 | 600 | 交环卫部门进行处置 | | 14 | 糯米粉生产线沉淀池固废 | 645 | 收集后外售综合利用 | | 15 | 生活垃圾 | 75 | 交环卫部门进行处置 |   **6、现有项目污染物排放汇总表**  根据例行监测报告及企业实际产污情况，厂区所有已建，改造中项目建成后全厂污染物排放情况请见下表。  **表1-19 现有项目污染物排放情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物名称** | **现有全厂排放量（t/a）** | | 水污染物 | 水量 | 203450 | | COD | 20.345 | | NH3-N | 3.052 | | BOD5 | 4.069 | | SS | 14.242 | | 动植物油 | 2.035 | | 大气污染物 | 粉尘 | 31.111 | | SO2 | 9.527 | | 烟尘 | 2.985 | | NOx | 14.29 | | 非甲烷总烃 | 9.592 | | 固废 | 一般固废 | 0 | | 危险固废 | 0 |   **7、现有项目与环评验收批复相符性分析**  **表1-20 现有项目环评批复意见落实情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **环评批复要求** | **落实情况** | | **年产24万吨蛋白饲料及功能食品生产线项目** | | | | 1 | 实行雨污分流，清污分流，强化节水措施，提高水的重复利用率，污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准 | 废水经厂区污水站处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准 | | 2 | 落实废气处理设施，安装高效除尘器，浸出车间废气采用大面积冷凝回收 | 预处理粉尘安装除尘设施，正己烷废气冷凝回收 | | 3 | 选用低噪声设备，加强固废管理 | 落实固废管理，选用低噪声设备 | | 4 | 加强正己烷等化学品运输，储存的安全管理 | 设置事故池，对化学品实施化学品仓库单独存放 | | **日产200吨糯米加工项目** | | | | 1 | 建设雨污分流，对产生的生活污水预处理后纳入原有污水处理设施处理，实现达标排放 | 已落实 | | 2 | 对生产过程中产生的粉尘安装收尘装置进行收尘处理 | 已落实 | | 3 | 采用低噪声设备，合力布局，加强管理 | 已落实 | | 4 | 加强厂区绿化工作，加强日常管理 | 已落实 | | **年产18万吨精制油及小包装生产线项目** | | | | 1 | 对生产过程中产生的废气、废水、噪声要求严格按照报告书提出的污染防治措施落实到位，确保达标排放 | 已落实 | | 2 | 建立健全的环境管理，污染防治各项规章制度，成立机构，确定人员，落实责任 | 已落实 | | 3 | 完成污染物排放在线监测工作任务，对重点污染物实行总量控制 | 已落实 | | 4 | 加强厂区绿化，加强日常监测管理制度 | 已落实 | | **100吨/天糯米粉生产线项目** | | | | 1 | 采用低噪声设备，合理布局，对机械噪声采取减震、隔音等措施，确保厂界噪声达标排放 | 已落实 | | 2 | 认真落实防尘等治理措施，实现废气达标排放，锅炉废气经重力沉降、水磨除尘器处理后排放 | 已落实 | | 3 | 建设雨污分流，加强厂区绿化 | 已落实 | | **25T/h燃煤锅炉改造生物质锅炉项目** | | | | 1 | 加强大气污染纺织，切实落实省、市相关大气污染纺织行动计划实施方案以及国家和地方制定的冬防措施、重大活动保障措施、重污染天气应急措施、大气污染物特别排放限值等各项环境管理要求。 | 已落实 | | 2 | 优化厂区总图布置，选用低噪声生产设备。对各类产噪声设备应采取隔声、减震、距离衰减等措施 | 已落实 | | 3 | 规范固废管理，一般工业固废应分类收集，建立台账管理制度，落实回收利用途径，生活垃圾统一由环卫部门清运 | 已落实 | | 4 | 规范排污口标准化建设，禁止使用国家淘汰生产设备。严格落实污染物排放总量控制措施 | 已落实 |   **8、现有项目存在的环境问题及整改措施**  根据以上分析，现有项目基本已落实环评验收批复要求。年产24万吨蛋白饲料及功能食品生产线项目中棉籽榨油已更换为大豆榨油，该部分正在办理环评手续，建设单位需抓紧落实此项目的环评手续。 |

建设项目所在地自然环境简况

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **1、地理位置**  芜湖市位于安徽省东南部，地处东经117°58′～118°43′、北纬30°38′～31°31′，是沿江一座重要的港口城市。全市东西两端最长距离约72km，南北两端最长距离约100km。市域轮廓呈蝴蝶形，东与宣城地区相邻，西与巢湖地区隔江相望，西南与铜陵市相连，南临皖南山区，北与马鞍山市相连，市区座落在长江和青弋江交汇处，距安徽省会合肥市119km。  **2、地形地貌**  芜湖市沿长江一带，地势平缓，大部分为三角洲沉积的饱和软土，属淮阳山字型构造前弧东翼宁芜盆地西南缘，基岩以岩浆为主，西部地层为上侏罗统龙王山组（T、L）基岩和中生代喷出岩及火山碎屑岩，东部为中性浅成岩和上白垩统浦口组沉积岩类，不整合接触，后经夷平并为砂质、淤泥质冲积物覆盖，构成现代平原的地貌基础。本项目所在区域场地基本为平地，地势平缓。芜湖市属长江沿岸地层区。在地质构造上位于扬子准地合（I级大地构造）下扬子台坳（II级打底构造），苏、浙、皖断褶束（III级大地构造），基岩埋藏很浅，是最佳的桩基础持力层。区域地层子震旦纪以来发育较为齐全，但市区范围内地层出露较为简单，为中生代沉积岩层及火山岩组成，自老到新顺序为：三叠系、白垩系、第四系。区内由于浮土覆盖，大部分地区无地层出露。区域在大地构造上分属淮阳山字型构造东翼下扬子准地台宁芜凹陷南缘。  芜湖市以长江为界，西北部为冲积平原，东南部为低山丘陵，在低山丘陵区，冲沟多为宽平的“U”型谷。长江沿岸I、II级河流阶地以堆积阶地为主，局部见有侵蚀阶地，新生代地层主要发育中、晚更新世及全新世地层。新近纪以来，出现2次明显的沉积间断，第1次发生在上新世和第四纪之间，表现形式为洞穴流水沉积间断、溶洞普遍抬升；第2次发生在中、晚更新世之间，表现形式为构造隆升，持续时间约34万年；新生代以来，构造运动以升降差异活动为主，断裂活动和褶皱作用不明显。新构造运动的基本特点是继承性、差异性和间歇性。早期活动以继承性为主，晚期活动差异性表现比较突出，而间歇性运动基本上贯穿整个新构造时期。根据地质地貌、断裂活动和测年数据，该区新构造运动的起始时代在上新世末期至第四纪初期。  **3、气候、气象**  芜湖市地处亚热带，纬度偏南，临江近海，属北亚热带季风性湿润气候，光照充足，四季分明，雨量充沛，冬冷夏热。年均降水量1240.7mm。历年平均气温16.1℃，历年最高气温37.34℃，历年最低气温-7.34℃，月平均气温最低为元月份1.1℃，月平均气温最高为七月份31℃。年平均降雨量约1200mm。全年平均降雪日8~9天，历年最大积雪深度250mm，冰冻深度0.1m，无霜期240天左右。总日照时数2032个小时。  全年主导风向为东风，其风频为18%，其次是东北偏东风，风频为11.2%，区域年静风频率为1.4%，冬季静风频率相对较高，为1.7%。多年平均风速2.42m/s，年平均相对湿度约78%。  **4、水文**  长江从芜湖市区北缘流过，流经芜湖段长约71km，青弋江、水阳江、漳河大小支流贯穿南陵、繁昌、芜湖三县，黑沙湖、龙窝湖、奎湖散布其间，全市水面面积达478km2，占总面积的14.4%。长江从本市过境，水量丰富，多年平均年径流总量达8921亿m3。  芜湖市区及三县地表径流量（不包括过境水量）多年均值为22.44亿m3，同时由于全市均属冲积平原，降雨补给充分，致使地下水资源也极为丰富，单就浅层地下水蕴藏量多年平均为5.60亿m3，沿江丘陵地区还有深层裂隙脉状承压水。  芜湖市的地表水资源以长江芜湖段为主干构成一个较为完整的水系，长江芜湖段又称芜裕河道，右岸有青弋江，在市宝塔根处注入长江，左岸裕溪河在裕溪口附近注入长江。  **5、土壤植被**  芜湖地处北亚热带和中亚热的交接地带。土壤类型复杂多样，自然土壤有黄壤、棕壤；耕作土壤有水稻土和潮土。植被属北亚热带落叶—常绿阔叶混交林地带。由于人为影响，天然植被已茫然无存，多为次生林和人工林，以人工林为主，1999年全市绿化覆盖率达33.1%。  本项目评价区域无珍稀动植物存在。 |
| **芜湖市鸠江经济开发区概况**  鸠江经济开发区是经省政府批准设立的省级开发区，中长期规划面积30平方公里，一期扁担河以西规划面积7.44平方公里，二期扁担河以东、芜马高速两侧规划面积约23 平方公里。自2006年3月正式启动建设以来，在区委、区政府的领导下，开发区始终按照“基础设施完备、配套服务良好、生态环境和谐、经济社会效益优越”的目标要求，抓住城市东扩的契机，坚持高起点规划、高标准建设、高效率服务，大力发展汽车及零部件、电子电器、装备制造等环保型、外向型高新技术产业以及为之配套的现代服务业，着力打造鸠江区“二次创业、加快发展”的新载体。  鸠江经济开发区东区西靠扁担河，东临青山河，南接规划建设的东四大道，北至与当涂县市县分界线。东区总面积24.44km2，规划主要产业为汽车零部件、电子电器、模具及装备制造等行业。鸠江经济开发区西区西临九华北路，东以东三环的道路中心线为界，南以芜宣高速的道路中心线为界，北以机场南缘为界。  西区面积7.44km2，于2004年正式开工建设，鼓励汽车及零部件、电子电器、装备制造等环保型、外向性高新技术产业及与之配套的各类三产服务业入园。 |

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：**  **1、环境空气质量**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）内相关要求，需对项目所在区域空气质量现状及基本污染物环境质量现状进行评价，现芜湖市市区设有四个自动监测点位，四水厂，监测站，科创中心以及济民医院点位（济民医院监测点位为背景参考点，数值不计入统计结果）。  **（1）区域环境空气质量达标判定**  根据芜湖市环保局网站公布的2018年芜湖市环境质量公报，2018年芜湖市大气环境质量监测见下表。  **表3-1 2018年芜湖市大气环境质量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（ug/m3）** | **标准值（ug/m3）** | **占标率（%）** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 11 | 60 | 18 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 40 | 1 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 67 | 70 | 95.7 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 40 | 35 | 140 | 不达标 | | CO | 24小时平均  第95百分位数 | 1600 | 4000 | 40 | 达标 | | O3 | 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数 | 178 | 160 | 111.3 | 不达标 |   由表可知，SO2、NO2、PM10年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3085-2012）二级标准，CO的第95百分位数质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3085-2012）二级标准，PM2.5年平均质量浓度均超过GB3095-2012二级标准，超标为0.4倍，O3的日最大8小时滑动平均值的第90百分位数质量浓度超过GB3095-2012二级标准，超标为1.11倍，因此，本项目所在区域为不达标区。  **2、地表水环境质量**  本项目委托安徽祥和环境安全技术服务有限公司对区域地表水环境质量进行现状监测，监测时间为2020年3月19日~20日，监测水体为长江，监测断面为企业入长江排污口上游500m、排污口下游500m、排污口下游2000m。地表水环境质量现状监测结果见下表。  **表3-2 水环境现状监测结果** 单位：mg/L，pH无量纲   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样断面** | **日期** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **动植物油** | | W1 | 3.19 | 7.13-7.14 | 13-16 | 3.3-3.8 | 12-15 | 0.42-0.50 | ＜0.06 | | 3.20 | 7.14-7.18 | 13-15 | 3.2-3.8 | 15-17 | 0.49-0.51 | 0＜0.06 | | W2 | 3.19 | 7.08-7.15 | 12-15 | 3.3-3.7 | 13-16 | 0.44-0.58 | ＜0.06 | | 3.20 | 7.11-7.14 | 11-12 | 3.1-3.4 | 13-15 | 0.42-0.54 | ＜0.06 | | W3 | 3.19 | 7.10-7.16 | 13-14 | 3.1-3.7 | 14-17 | 0.46-0.51 | ＜0.06 | | 3.20 | 7.15-7.19 | 12-13 | 3.1-3.5 | 14-17 | 0.53-0.64 | ＜0.06 |   由上表可知，区域地表水长江的水质较好，可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中类Ⅲ标准要求。  **3、声环境质量现状**  企业委托安徽祥和环境安全技术服务有限公司于2019年10月3日对厂区噪声进行了现状监测，监测结果见表3-3。  **表3-3 噪声监测结果表** 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测时间** | **序号** | **监测地点** | **昼间** | **夜间** | **是否达标** | | 2019.10.3 | 1# | N1（厂界东） | 57.4 | 48.0 | 达标 | | 2# | N2（厂界南） | 58.1 | 47.5 | | 3# | N3（厂界西） | 57.0 | 48.6 | | 4# | N4（厂界北） | 57.3 | 47.9 |   由噪声监测结果表中可以看出，厂界四周声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。 |
| **主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：**  根据对建设项目所在厂址周边环境现状的踏勘，项目附近无文物保护、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。本项目主要环境保护目标见下表。  **表3-4 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **环境保护目标** | **坐标** | | **方位** | **距离厂区边界m** | **规模** | **功能** | **环境功能区** | | X | Y | | 环境  空气 | 十房 | 118.324771 | 31.393704 | ESE | 20 | 约56人 | 居住区 | 二类区 | | 大田 | 118.321853 | 31.391341 | S | 20 | 约126人 | | 东武 | 118.318462 | 31.389472 | SSW | 345 | 约53人 | | 薛坝 | 118.317475 | 31.391524 | WSW | 165 | 约165人 | | 吴墩 | 118.318419 | 31.396689 | W | 40 | 约55人 | | 东武  小学 | 118.318934 | 31.399363 | N | 30 | 约398人 | 学校 | | 田沟村 | 118.320694 | 31.402403 | N | 30 | 约165人 | 居住区 | | 水环境 | 长江 | / | | E | 376 | 大型 | Ⅲ类水体 | Ⅲ类 | | 声环境 | 十房 | 118.324771 | 31.393704 | ESE | 10 | 约6人 | 居住区 | 2类区 | | 大田 | 118.3253 | 31.391341 | S | 10 | 约126人 | | 薛霸 | 118.317475 | 31.391524 | WSW | 165 | 约165人 | | 吴墩 | 118.318419 | 31.396689 | W | 40 | 约55人 | | 东武小学 | 118.318934 | 31.399363 | N | 30 | 约398人 | | 田沟村 | 118.320694 | 31.402403 | N | 30 | 约165人 | |

评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | **1、环境空气质量标准**  SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，TVOCs执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相关标准。具体标准值见表4-1。  **表4-1 环境空气质量标准**  **单位：ug/m3**   | **污染物名称** | **取值时间** | **浓度限值** | **标准来源** | | --- | --- | --- | --- | | 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 70 | | CO | 24小时平均 | 4 | | 1小时平均 | 10 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | | 1小时平均 | 200 | | TVOC | 8小时平均 | 600 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） |   **2、地表水环境质量标准**  区域地表水长江（芜湖段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，其中SS执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）具体标准值见表4-2。  **表4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH无量纲**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **PH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **SS** | **DO** | | 标准值 | 6-9 | 20 | 4 | 1.0 | 30 | 5 |   **3、声环境质量标准**  项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准，详见下表。  **表4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **级别** | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 | |
| 污  染  物  排  放  标  准 | **1、废气排放标准**  生产过程各类粉尘排放执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值；正己烷废气（以非甲烷总烃计算）排放执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中“其他行业”相关标准；厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值；燃生物质锅炉废气排放执行超低排放标准。  **表4-4 废气排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | **无组织排放监控浓度限值（mg/m3）** | **标准来源** | | SO2 | 35 | / | / | 超低排放标准 | | NOx | 50 | / | / | | 烟尘 | 10 | / | / | | 非甲烷总烃 | 80 | / | 2.0 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016） | | NMHC（非甲烷总烃） | / | / | 6（监控点处1h平均浓度值） | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | / | / | 20（监控点处任意一次浓度值） | | 颗粒物 | 120 | 5.9 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |   **2、废水排放标准**  项目废水经厂区污水处理站处理后达标排入长江，废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准，具体标准值如下 ：  **表4-5 污水综合排放标准限值 单位：mg/L（pH无量纲）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **一级标准** | | 1 | PH | 6~9 | | 2 | COD | 100 | | 3 | BOD5 | 20 | | 4 | SS | 70 | | 5 | 动植物油 | 10 | | 6 | NH3-N | 15 | | 7 | 总磷 | 0.5 |   **3、噪声排放标准**  施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求，具体标准值详见下表。  **表4-6 建筑施工场界环境噪声排放限值**  单位：dB（A）   |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   运营期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准，具体标准值见下表。  **表4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准**  单位：dB(A)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 2类标准 | 60 | 50 |   **4、固体废物控制标准**  项目生产过程中一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）中有关要求；同时还应满足《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）》等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告，2013年第36号）的要求。危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中有关要求。 |
| 总量控制  指标 | 结合“十三五”期间国家及安徽省对污染物控制提出的新要求，结合周围区域环境质量现状和本项目污染物排放特征，确定以下污染物为本项目总量控制因子：  （1）废气污染物总量控制因子：SO2、NOx、烟（粉）尘、VOCs。  （2）废水污染物总量控制因子：COD、NH3-N。  （3）固体废物总量控制因子：无。  本项目技改前后总量控制指标见下表。  **表4-8 项目总量控制指标**  单位：t/a   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **总量控制因子** | **总量控制指标** | | | | | | **技改前全厂** | **技改项目排放量** | **以新带老削减量** | **技改后全厂排放量** | **变化量** | | 废气 | SO2 | 9.527 | 2.966 | 0 | 12.493 | +2.966 | | NOx | 14.29 | 4.449 | 0 | 18.739 | +4.449 | | 烟尘 | 2.985 | 0.929 | 0 | 3.914 | +0.929 | | 粉尘 | 31.111 | 39.085 | 1 | 70.196 | +38.085 | | VOCs | 9.592 | 8.52 | 9.192 | 8.92 | -0.672 | | 废水 | 废水量 | 203450 | 256747 | 19200 | 440997 | +237547 | | COD | 20.345 | 25.675 | 1.92 | 44.1 | +23.755 | | 氨氮 | 3.052 | 3.851 | 0.288 | 6.615 | +3.563 |   技改项目：废气总量控制指标为：粉尘39.085t/a、烟尘0.929t/a、SO22.966t/a、NOX4.449t/a，非甲烷总烃8.52t/a；废水总量控制指标为：COD25.675t/a，氨氮3.851t/a。  本项目技改后全厂：废气总量控制指标为：粉尘70.196t/a、烟尘3.914t/a、SO212.493t/a、NOX18.739t/a，VOCs8.92t/a；废水排放量440997t/a，废水总量控制指标为：COD44.1t/a，氨氮6.615t/a。  技改项目实施后全厂粉尘总量增加38.085t/a，烟尘总量增加0.929t/a，SO2总量增加2.966t/a、NOX增加4.449t/a，VOCs总量减少0.672t/a，废水量增加237547t/a，COD总量增加23.755t/a，氨氮总量增加3.563t/a。  项目总量指标向芜湖市生态环境局申请，在芜湖市内平衡，经批准后实施。 |

建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期**  施工期建设工艺流程图如图5-1所示。  基础工程  主体工程  装饰工程  设备安装  工程验收  运行使用  噪声、扬尘  生活废水  施工废水  建筑垃圾  **图5-1 施工流程及产污环节图**  **1、施工流程简述**  （1）基础工程  建设项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为8-12遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。  （2）主体工程  建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。  （3）装饰工程  利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用环保型高级涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。  为防止减少施工的污染，建筑方应做到以下几个方面：  ①施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物（VOCs）和游离甲醛含量应符合规定的要求。  ②室内装修时，应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对人类的生存空间、生活环境无污染。  （4）设备安装  对生产设备进行安装，并进行道路、绿化、化粪池、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。  （5）工程检验  对建好的工程进行施工验收，检验工程建设是否符合要求达到规范。  （6）运行使用  工程建筑完毕可以投入使用。  **2、施工期产污环节**  （1）废气  本项目施工期的大气污染源主要来自建筑材料运输所产生的扬尘、施工机械和交通运输车辆产生的尾气。  ①粉尘：施工扬尘主要来自建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放产生的扬尘；施工垃圾的清理及堆放产生的扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。根据类似工程资料，TSP浓度为1.5～30mg/m3。天气干燥及风速较大时更为明显，粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关。  ②尾气废气：各类燃油动力机械进行场地清理、运输等作业时产生的燃油废气，主要含CO、NOx、非甲烷总烃等。  （2）废水  项目建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工机械冲洗水。  ①生活污水  以施工人员50人计，每人每天用水0.06m3，则用水量为3m3/d，按污水产生系数0.80计，则污水产生量为2.4m3/d。根据建设单位提供的资料，施工期30个月，则施工期污水产生总量为2160m3。施工人员生活废水经厂区现有污水处理站处理达标后排放。  ②施工机械冲洗水  动力、运输设备冲洗废水约5m3/d，主要污染物为石油类和SS，其浓度分别约为30mg/L、600mg/L，经简易沉淀处理后用于场地防尘洒水或回用于车辆清洗，不外排。  （3）噪声  项目建设期间的噪声源主要来自于空压机、电锯、水泥浇捣机等施工机械及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续的敲打撞击噪声，其噪声源及声级程度见表5-1和表5-2。  **表5-1 各施工阶段常见施工机械噪声级**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **声源** | **声级/dB（A）** | | 主体结构阶段 | 推土机 | 94 | | 挖掘机 | 95 | | 装载机 | 84 | | 空压机 | 92 | | 平路机 | 94 | | 压路机 | 92 | | 装修、安装阶段 | 电钻 | 95 | | 木工刨 | 95 | | 电锯 | 99 |   **表5-2 运输车辆声源情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **运输内容** | **车辆类型** | **声级/dB（A）** | | 结构阶段 | 钢筋、商品混凝土 | 混凝土罐车、载重车 | 80～85 | | 装修阶段 | 各种装修材料及必要的设备 | 轻型载重卡车 | 75 |   （4）固废  ①建筑垃圾  本项目总建筑面积约2.5万m2，经类比类似项目施工期固废产生排放情况，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约1kg。故本项目在建设期将产生约25t建筑垃圾，其主要成份为废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、塑料泡沫等。  ②生活垃圾  估计拟建项目施工场地将有各类施工人员50人，按每人每天产生0.5kg垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为0.025t/d，施工时间为30个月，则施工期生活垃圾产生量为22.5t。  **二、运营期**  本次项目主要涉及大豆榨油生产线的产能调整（由原年压榨大豆33.6万吨/年调整为16万吨/年）、建设大米生产线、蛋白饲料生产线、米糠压榨生产线、糯米粉生产线。各生产线工艺流程如下：  **1、大豆榨油生产工艺**  技改前后大豆榨油生产工艺不变，只对产能进行调整（由原年压榨大豆33.6万吨/年调整为16万吨/年）及产污环节见图5-1。  大豆榨油生产工艺说明：  ①除杂：对外购的大豆进行筛选除杂；除杂过程产生粉尘G1-1，杂质S1-1。  ②一次破碎、风选：除杂后进行一次破碎，破碎后进行风选，去除豆皮；此过程产生粉尘G1-2。  ③软化：对一次破碎后大豆进行软化处理，主要是调节油料中的水分和温度。  ④二次破碎、风选：对软化后的油料进行二次破碎、破碎后进行风选，去除豆皮；一次破碎风选和二次破碎风选产生的豆皮粉碎后输送至豆皮仓与后续湿粕蒸脱去皮产生的豆皮混合制成成品粕；二次破碎、风选过程产生粉尘G1-3、豆皮破碎产生粉尘G1-4。  ⑤压胚：二次破碎后的油料进行压胚，用机械作用，将油料有粒状压成薄片，破坏油料的细胞组织，为后续的工艺创造有利条件。  ⑥膨化：压胚后油料进行膨化处理，对物料挤压，加热，揉搓，破坏物料的细胞，使物料细胞中的油脂充分外漏，为后续工序创造有利条件，处理后输送至浸出车间。  ⑦浸出：将膨化后油料输送至浸出器，经溶剂浸出后得到混合油（含溶剂的毛油）和湿粕；工作原理：通过正己烷和物料的充分接触，把物料中油脂提取出来。拖链式浸出器的优点是有利于溶剂、混合油对料层的渗透和沥干，浸出时间较长，在浸出器的油料在两层筛板上得以翻动、松解、浸滤，再次浸出，湿粕含溶少且残油较低。设备利用率高、节能省材，结构简单、操作维修简便、运行安全可靠 。  ⑧湿粕的蒸脱、粉碎、打包：浸出工段产生的湿粕中含有25%~35%的溶剂（正己烷），企业采用蒸脱机对湿粕进行加热脱溶烘干，溶剂蒸发后经冷凝后回收，回收的溶剂循循环使用，蒸脱后的湿粕去皮后粉碎，打包入粕库。    **图5-1 大豆榨油生产工艺及产污环节图**  ⑨混合油的蒸发和汽提：  工艺过程：混合油→第一蒸发器-→第二蒸发器-→汽提塔-→浸出毛油  从浸出器泵出的混合油（油脂与溶剂组成的溶液），须经处理使油脂与溶剂分离。分离方法是利用油脂与溶剂的沸点不同，首先将混合油加热蒸发，使绝大部分溶剂汽化而与油脂分离。然后再利用油脂与溶剂挥发性的不同将浓混合油进行水蒸气蒸馏即汽提把毛油中残留溶剂蒸馏出去，从而获得含溶剂量很低的浸出毛油。  a.蒸发  蒸发是借加热作用使溶液中一部分溶剂汽，从而提高溶液中溶质的浓度，即使挥发性溶剂与不挥发性溶质分离的操作过程。混合油的蒸发是利用油脂几乎不挥发，而溶剂沸点低、易于挥发的特性，用加热使溶剂大部分汽化蒸出，从而使混合油中油脂的浓度大大提高的过程。  b.汽提  通过蒸发，混合油的浓度大大提高。然而，溶剂的沸点也随之升高。无论继续进行常压蒸发或改成减压蒸发，欲使混合油中剩余的溶剂基本除去都是相当困难的。只有采用汽提才能将混合油内残余的溶剂基本除去。  汽提即水蒸气蒸馏，其原理是：混合油与水不相溶，向沸点很高的浓混合油内通入一定压力的直接蒸汽，同时在设备的夹套内通入间接蒸汽加热，使通入混合油的直接蒸汽不致冷凝。直接蒸汽与溶剂蒸气压之和与外压平衡，溶剂即沸，从而降低了高沸点溶剂的沸点。未凝结的直接蒸汽夹带蒸馏出的溶剂一起进入冷凝器进行冷凝回收。冷凝过程产生不凝气G1-5。  ⑩存储：浸出的毛油输送至罐区存储。  **2、大米生产工艺**  大米生产工艺及产污环节见图5-2。  大米生产工艺说明：   1. 原粮接收、初清、烘干、仓储   本项目生产原料为稻谷。稻谷经入厂检验计量后卸料入原粮库。由提升机将稻谷送入滚筒初清筛进行初清，去除稻谷中的大型杂质；再送至烘干系统烘干，外购的稻谷平均含水率约为25%，烘干至含水率低于为14.5%稻谷；冷却后输送至筒仓内存放，粮温控制在15℃，大于20℃采用倒垛、通风等适宜方法控制温度，确保原粮不发生变质。  此工段主要产生的污染物：卸料工段的产生的粉尘G2-1，通过袋除尘器处理后排放，初清工段产生的粉尘G2-2，杂质S2-1，干燥工段产生的粉尘G2-3，G2-2通过1套布袋除尘器处理，G2-3通过1套布袋除尘器处理，G2-2和G2-3共用一个排气筒排放。稻谷烘干后入仓产生粉尘G2-4，粉尘通过仓顶除尘器处理后排放。    **图5-2 大米生产工艺及产污环节图**  ②稻谷清选  筒仓中放出的稻谷由输送设备送入制米车间后，分别经振动筛除杂、重力去石、磁选，进一步清除其中的稗子、中、小、轻杂物及磁性金属杂质和小石子。经过计量秤称重后，由提升机送入砻谷工序。  此工段产生的污染物：除杂工段产生的粉尘G2-5，杂质S2-2，粉尘G2-5通过1套布袋除尘器处理后排放；去石工段产生粉尘G2-6、S2-3，通过6套布袋除尘器处理（独立排气筒）后排放；磁选工段产生粉尘G2-7，与后续糙米仓工段产生的粉尘G2-12通过一套布袋除尘器处理。  ③脱壳、谷壳分离、谷糙分离  进入此工段的净谷进入砻谷机去掉稻谷颖壳（俗称脱壳，即砻谷），由于受机械和工艺性能的限制，不可能将入机稻谷一次全部脱壳，砻下物由尚未脱壳的稻谷、糙米及稻壳组成。因此要进行砻下物分离，将脱壳后的糙米提取出来进行碾米，将未脱壳的稻谷送回砻谷机继续脱壳。砻下物分离主要是指稻壳分离与谷糙分离。砻下物经稻谷分离后，是稻谷与糙米的混合物，简称谷糙混合物。根据碾米工艺的要求，谷糙混合物必需进行分离，分出纯净的糙米供碾米用，并把分出的稻谷送回砻谷机进行脱壳。经过谷糙分离所分出的糙米。从谷糙分离筛中分出的糙米进入厚度分级工序。  此工段产生的污染物：脱壳工段产生粉尘G2-8，谷壳分离工段产生粉尘G2-9，谷糙分离工段产生粉尘G2-10，与后续厚度分级工段的产生的G2-11一起通过1套布袋除尘器处理。谷壳分离工段产生稻壳。  ④厚度分级  砻谷后，糙米经厚度分级机处理，可分离出未成熟粒。这有利于碾米工序提高产量，降低出糠率和碎米率，提高纯米糠质量。该工段产生粉尘G2-11，未成熟粒S-66。  ⑤碾米  碾米就是去除糙米表面皮层，使之成为符合食用要求的白米的过程。采用多机轻碾工艺和引进的新型砂辊碾米、铁辊碾米机机，对糙米碾磨五次。碾米后所得的白米送分级工序加工处理；所得的米糠采用气力输送的方法送至米糠暂存仓。  该工段产生的污染物：一道砂辊米机加工工段产生粉尘G2-13，通过1套布袋除尘器处理；二道砂辊米机加工工段产生粉尘G2-14，通过1套布袋除尘器处理；三道砂辊米机工段产生粉尘G2-15，通过1套布袋除尘器处理；一道铁辊米机加工工段产生粉尘G2-16，通过1套布袋除尘器处理；二道铁辊米机加工工段产生粉尘G2-17，通过1套布袋除尘器处理。  ⑥成品整理、包装  成品整理的主要任务是保证大米的各项感官指标满足要求，成品整理由白米分级、抛光、色选、长度选等工序组成。  抛光：是利用抛光机使大米表面淀粉糊化和胶质化，使大米表面光洁细腻。本项目设计采用两道抛光工艺，第一道抛光起到清除米粒表面米糠的作用，俗称擦糠；第二道抛光起糊化淀粉的作用，俗称上光。  色选：在生长及储运过程中，由于病虫害和湿热等原因，会使一部分稻谷产生虫蛀病斑和变质，成为有色粒米。有色粒米会影响大米的商品价值，应尽可能剔除。由于有色粒米与正常白米在一般物理特性上的差异不大，难以用常规的方法将其去除，所以只能利用有色粒米与正常白米在颜色、反光率方面不同的特点，采用色选机将其剔除，本项目进行四道色选。  白米分级：经过碾米工序处理后，在成品米中混有一定量的碎米。需要将混在整粒米中的碎米分离出来，成品米的含碎量依产品档次而定。  风选：采用风选溜筛筛出成品米中的糠块和糠粉。  磁选：采用平板式磁选器，要求金属杂质去除率为95－99%。  成品整理过程为一道白米分级后进入凉米仓，然后进行一道抛光，抛光过程加入少量的水；一道抛光后进行四道色选；随后进行二道抛光，二道白米分级、长度选，风选、磁选，进入成品仓打包后，最终再次检测包装后的米中的金属杂质是否合格。  该工段产生的污染物：一道白米分级工段产生产生粉尘G2-18、凉米仓粉尘G2-19，通过1套布袋除尘器处理；一道抛光工段产生粉尘G2-20，通过1套布袋除尘器处理；四道色选粉尘G2-21通过1套布袋除尘处理；二道抛光工段产生粉尘G2-22，通过1套布袋除尘器处理；二道白米分级粉尘G2-23、长度选粉尘G2-24通过1套布袋除尘器处理；风选粉尘G2-25、磁选粉尘G2-26过1套布袋除尘器处理打包工段产生粉尘G2-27通过1套布袋除尘器处理。  **3、米糠压榨生产工艺**  米糠压榨生产工艺流程及产污环节见图5-3。    **图5-3 米糠压榨生产工艺流程及产污环节图**  米糠压榨工艺说明：  （1）预处理（除铁、筛分等）  米糠原料由输送设备送到膨化车间后，米糠被提升机提升后经过永磁筒进行磁选，去除米糠中混有的铁杂，进入清理筛清理，清理筛采用多层筛面，用于米糠中的米粞、碎米的清理，经过筛分的米糠进入下道工序进行膨化处理，再经气流冷却干燥送入浸出车间。除铁过程产生金属杂质S3-1，筛分产生杂质S3-2。  （2）浸出、过滤  米糠膨化料由进料刮板输送至浸出器料斗，由两条料封绞龙输送，进入浸出器，经过溶剂喷淋、浸泡浸出和沥干后，再由新鲜溶剂喷淋、洗涤（溶剂与物料逆向流动），最后浸出粕经最终沥干后落入湿粕刮板输送机送至DTDC蒸脱机。  来自浸出器的湿粕经湿粕刮板、封闭阀、送到DTDC蒸脱机，此蒸脱机根据SCHAMERHER原理，经大量间接蒸汽和冷风作用下经过预脱溶、混合脱溶、脱溶、冷却四个阶段，脱去溶剂，并使粕的水份和温度达到贮存的要求，达到很好的饲用要求。  （3）蒸发、汽提  富油由净化后的混合油经流量测量后，进入一蒸，用DTDC蒸脱机的二次蒸汽和负压冷凝器的喷射泵喷射蒸汽做为一蒸的加热介质。蒸发的溶剂经分离器进入真空冷凝器。蒸发系统采用全负压蒸发，可有效降低混合油沸点，提高蒸发效率，提高热量利用率。一蒸浓缩后的混合油浓度可达到80%，混合油由一蒸自流到第二蒸发器。此过程间接蒸汽加热，二蒸的蒸汽耗量非常低，使混合油浓度达到95%左右。出口处的混合油再由泵打入汽提塔，混合油由汽提塔顶部落到汽提塔内，逐渐下降，同时底部喷入直接蒸汽，脱去油中残留溶剂，顶部出口混合汽接真空冷凝器，此冷凝器与喷射泵相连，以保持汽提塔在一定负压下操作，汽提塔底部安装有液位控制器，确保液封和油流量稳定。所有溶剂气体在冷凝器中冷凝后，进入分水箱，上层的溶剂溢流到溶剂罐进行循环利用，分出的水流到蒸煮罐，蒸煮罐通入直接蒸汽将水中残留的溶剂蒸煮出，然后废水排入水封池。泵打入热交换器，与未吸收溶剂的石蜡油贫油进行热交换，再进入富油加热器加热到一定温度后进入解吸塔顶部，与底部通入直接蒸汽逆流接触，脱除所吸收的溶剂，从解吸塔蒸脱出来的溶剂混合气体进入真空冷凝器回收。  **4、蛋白饲料生产工艺**  大豆蛋白饲料生产工艺及产污环节见图5-4。  蛋白饲料生产工艺说明：  ①筛选：大豆筛为平面振动分级筛，当原料豆进入时大豆可以从筛子孔中穿过进入破碎机，而大豆中秸秆豆荚等大块杂质由大豆筛尾部滑出，使之与大豆分离。该工序产生一定量的杂质S4-1。  ②破碎：大豆除杂后，依靠重力经过溜槽进入破碎机，将大豆破碎至4瓣左右，然后进入永磁筒进行分选，去除豆皮。破碎机自身带有除铁器，可以去除物料中的金属杂质。该工序会产生一定量的粉尘G4-1、金属杂质S4-2。    **图5-4 蛋白饲料生产工艺流程及产污环节图**  ③粉碎：豆瓣通过永磁筒进入粉碎机粉碎，筛网圆孔2mm，除铁器可以去除物料中的金属杂质。该工序会产生一定量的粉尘G4-2、金属杂质S4-3。  ④调质：豆瓣粉碎后先进入缓冲仓，再进入调质器，调质器采用多点进汽，调质时间长，调质充分，熟化度高、两轴直径不等，转速不同，呈旋向相反差速运动，使物料和蒸汽在两轴浆叶叶片搅拌下，充分剪切和混合，保证物料充分熟化，水中稳定性好。调质可以提高饲料的营养消化吸收率，减少成型能耗，杀灭有害病菌等优点。  ⑤膨化、冷却：调质后的豆粉直接进入膨化机，豆粉在膨化机内经过直接蒸汽加热，形成高温高压，由头锥挤压之后进入膨化料箱、冷却。膨化料箱通过管道与调质器相通，通过冷却风机提供动力将膨化料中过多水汽吸走，达到降温降水分的目的。  ⑥破碎：将冷却好的豆粉再次破碎，为下一步的打包做准备。该工序会产生一定量的粉尘G4-3。  ⑦成品打包：把大豆膨化粉送到斗提输送至刮板机，然后进入暂存箱，通过检测计算合格后由包装系统打包。  **5、糯米粉生产工艺**  糯米粉生产工艺及产污环节见图5-5。    **图5-5 糯米粉生产工艺流程及产污环节图**  糯米粉生产工艺说明：  ①预处理  外购糯米经过磁选机、去石机进行预处理，去除其他金属物、砂石和杂质，处在后的糯米采用色选机进行挑选，有效去除异色米，此工段产生粉尘G5-1、G5-2、G5-3，粉尘通过布袋除尘器处理。  ②洗米  清理杂质后进行洗米，洗米采用软水清洗，清洗后废水（W5-2）进入厂区污水管道。  ③浸泡  对经过洗米工段后的糯米进行浸泡处理，糯米用软水浸泡，浸泡时间为4-6h，浸泡会产生废水（W5-2）。  ④磨浆  把浸泡好的米和水，混合通过磨浆机磨成所需求的合格浆液；浆液细度100%通过60目筛网。  ⑥压滤  把磨成的浆水通过滤布过滤，挤压成粉饼块；进浆压力8-10bar，板框压紧压力13-16bar。压滤过程中会产生一定量的压滤废水（W5-3）。  ⑦破碎一次烘干  把挤压的粉块打碎，与热空气直接接触，进行第一次烘干，去除水分，烘干过程会产生粉尘（G5-4），粉尘通过布袋除尘器处理。  ⑧二次烘干  一次烘干后物料进行二次烘干，烘干后气力输送至三层，利用刹克龙和布袋除尘器收集烘干后的物料，烘干后的物料含水率控制在13%。  ⑨筛分  二次烘干后的粉料通过一定粒径的筛分机筛分，筛上粒料重新进入超微粉碎机，进一步破碎，以达到成品要求，气力输送至筛分处。筛分过程会产生粉尘（G5-6），粉尘通过布袋除尘器处理。  ⑩磁选  采用高磁磁选器进一步去除杂质，避免金属物造成的不合格品。  ⑪打包  磁选后的粉料进入包装机内进行包装，包装后成品存于糯米粉库储存。糯米粉打包过程会产生粉尘G5-7。  **三、污染源分析**  **1、废气**  **（1）大豆榨油线、米糠压榨线废气**  ①大豆预处理粉尘  类比技改前大豆预处理粉尘产生情况，技改后大豆预处理粉尘产生量为47.619t/a，大豆预处理线粉尘经布袋除尘器处理，除尘效率可达99%，经处理后粉尘排放量为0.476t/a，风机风量2万m3/h，排气筒高度20m，年运行时间3216h。  ②米糠预处理粉尘  新鲜米糠在浸出先需要进行预处理以去除其中的杂物，该过程也会有粉尘产生。粉尘产生浓度为400mg/m3，风机风量为1万m3/h，则粉尘为 16.032t/a。米糠预处理线粉尘经布袋除尘器处理，除尘效率可达99%，经处理后粉尘排放量为0.16t/a，排气筒高度20m。   1. 汽提、蒸发废气   技改前大豆油汽提年用正己烷218.4t/a，技改后年用量104t/a，米糠油汽提正己烷年用90t/a，合计使用194t/a，正己烷在使用过程中大部分冷凝回收，未回收的正己烷通过排气筒排放，废气排放量约为8.52t/a，风机风量54500m3/h。  **（2）大米生产线废气**  ①卸料粉尘  外购的稻谷卸料过程会产生卸料粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》第五章谷物仓储卡车卸料粉尘排放系数为0.16~1.75kg/t（卸料），由于稻谷含湿量较大（约为25%），卸料过程粉尘产生量较小，本评价按照0.16kg/t（卸料计算）。项目外购的稻谷约为33万t/a，则卸料粉尘产生量约为52.8t/a，约90%的粉尘通过布袋除尘器（粉尘去除效率99%）处理后通过20m高排气筒排放。10%的粉尘在车间内自然沉降（粉尘沉降率70%）后无组织排放，有组织粉尘排放量约为0.475t/a，风机风量2万m3/h，无组织粉尘排放量约为1.584t/a。  ②初清、干燥粉尘  稻谷清选主要是清理稻谷中杂质的方法，该工序会有粉尘产生，根据《逸散性工业粉尘控制技术》第五章谷物仓储，过滤和清理粉尘排放系数为0.09-5.05kg/t（过滤和清理料），项目外购的原料已进行过风选除杂，本评价按照1kg/t（过滤和清理料），项目年用稻谷33万t/a，初清粉尘产生量约为330t/a。初清粉尘通过布袋除尘器（处理效率99%）处理后通过20m排气筒排放，粉尘排放量约为3.3t/a。  项目利用锅炉蒸汽加热空气对稻谷进行烘干，烘干过程会有粉尘产生，根据《逸散性工业粉尘控制技术》第五章谷物仓储，干燥粉尘排放系数为0.1kg/t（干燥料），则干燥粉尘产生量约为33t/a，干燥粉尘通过布袋除尘器（处理效率99%）处理后通过20m排气筒排放，干燥粉尘排放量约为0.33t/a。  初清粉尘、干燥粉尘合计产生量为363t/a，排放量为3.63t/a，风机风量为6万m3/h，年工作时间为7200h。   1. 入仓粉尘   经干燥后，稻谷含水率由25%降至14.5%以下，干燥稻谷量约为29万t/a。稻谷转运至料仓时会产生粉尘，此工段粉尘排放系数为0.3kg/t（物料），则粉尘产生量约为87t/a，此部分粉尘通过仓顶除尘器（处理效率为99%）处理后排放，有组织排放量为0.87t/a，风机风量3万m3/h。  ④除杂粉尘  项目在除杂工段会产生粉尘，粉尘产生浓度约为2500mg/m3，此工段风机风量为2万m3/h，则粉尘产生量约为50kg/h（360t/a），除杂工段设置1台布袋除尘器（粉尘处理效率99%），处理后粉尘排放量为3.6t/a，工作时间为7200h，排气筒高度20m。   1. 去石粉尘   去石工段粉尘产生浓度约为1200mg/m3，此工段设置6台风机和6套除尘器（独立排气筒），每台风机的风量为1万mg/m3，每台粉尘产生量为12kg/h（86.4t/a），布袋除尘器处理效率为99%，，处理后单套系统粉尘排放量为0.864t/a，粉尘通过20m高排气筒排放。  ⑥磁选粉尘、入糙米仓粉尘  项目在磁选以及入糙米仓工段会产生粉尘，粉尘产生浓度约为600mg/m3，此工段风机风量为2万m3/h，则粉尘产生量为12kg/h（86.4t/a）此工段设置1台布袋除尘器（处理效率99%）对粉尘进行处理，处理后粉尘排放量约为0.864t/a，粉尘通过20m高排气筒排放。  ⑦脱壳、谷壳分离、谷糙分离、厚度分级粉尘  项目脱壳、谷壳分离、谷糙分离、厚度分级工序会有粉尘产生，粉尘产生浓度为2500mg/m3，此工段风机风量均2万m3/h，则粉尘产生量为50kg/h（360t/a）。企业拟在此工段设置1台布袋除尘器（处理效率99%）对粉尘进行处理，处理后粉尘排放量约为3.6t/a，粉尘通过20m高排气筒排放。  ⑧一道、二道、三道砂辊碾磨粉尘  一道、二道、三道砂辊米机加工过程产生粉尘，粉尘产生浓度均约为1800mg/m3，三道砂辊碾磨工段的风机风量均为2.2万m3/h，每段粉尘产生量均为39.6kg/h（285.12t/a）。一道、二道、三道砂辊碾磨工段各设置1套布袋除尘器（处理效率99%）对粉尘进行处理，各通过1根20m高排气筒排放，处理后每根排气筒粉尘排放量为2.851t/a。  ⑨一道、二道铁棍碾磨粉尘  一道、二道铁辊米机加工过程产生粉尘，粉尘产生浓度均约为1800mg/m3，两道铁辊碾磨工段的风机风量均为2.2万m3/h，每段粉尘产生量均为39.6kg/h（285.12t/a）。一道、二道铁辊碾磨工段各设置1套布袋除尘器（处理效率99%）对粉尘进行处理，各通过1根20m高排气筒排放，处理后每根排气筒粉尘排放量为2.851t/a。  ⑩一道白米分级、入凉米仓粉尘  一道白米分级及入凉米仓粉尘过程会产生粉尘，粉尘的产生浓度约为800mg/m3，项目在此工段设1台风机，风机风量为2.5万m3/h，此工段粉尘产生量约为20kg/h（144t/a），在此工段设置1台布袋除尘器（处理效率99%）对粉尘进行处理，处理后粉尘排放量为1.44t/a，粉尘通过20m高排气筒排放。  ⑪一道抛光粉尘  一道抛光过程，粉尘的产生浓度约为600mg/m3，此工段的风机风量2万m3/h，则粉尘产生量约为12kg/h（86.4t/a），在此工段设置1套布袋除尘器（处理效率99%）对粉尘进行处理，处理后粉尘排放量约为0.864t/a，粉尘通过20m高排气筒排放。  ⑫色选粉尘  项目色选粉尘过程会粉尘的产生浓度约为600mg/m3，在此工段设1台风机，风机风量为2万m3/h，则粉尘产生量约为12kg/h（86.4t/a），在此工段设置1套布袋除尘器（处理效率99%）对粉尘进行处理，处理后粉尘排放量约为0.864t/a，粉尘通过20m高排气筒排放。  ⑬二道抛光粉尘  一道抛光过程，粉尘的产生浓度约为600mg/m3，此工段的风机风量1.5万m3/h，则粉尘产生量约为9kg/h（64.8t/a），在此工段设置1套布袋除尘器（处理效率99%）对粉尘进行处理，处理后粉尘排放量约为0.648t/a，粉尘通过20m高排气筒排放。  ⑭二道白米分级、长度选粉尘  二道白米分级及长度选过程粉尘的产生浓度约为600mg/m3，此工段的风机风量为2万m3/h，则粉尘产生量约为12kg/h（86.4t/a），此工段设置1套布袋除尘器（处理效率99%）对粉尘进行处理，处理后粉尘排放量约为0.864t/a，粉尘通过20m高排气筒排放。  ⑮风选、磁选粉尘  项目风选、磁选过程粉尘的产生浓度约为600mg/m3，项目拟在此工段设1台风机，风机风量为2万m3/h，则粉尘产生量约为12kg/h（86.4t/a），此工段设置1套布袋除尘器（处理效率99%）对粉尘进行处理，处理后粉尘排放量约为0.864t/a，粉尘通过20m高排气筒排放。  ⑯打包粉尘  成品大米包装过程会产生粉尘，粉尘的产生浓度约为500mg/m3，风机风量为1.5万m3/h，则粉尘产生量约为7.5kg/h（54t/a），处理后粉尘排放量约为0.54t/a，粉尘通过20m高排气筒排放。  **（3）蛋白饲料生产线废气**  ①筛分、破碎、粉碎粉尘  蛋白饲料生产工艺全过程密封，产品直接由打包机封口打包，项目生产过程中大气污染物主要来自大豆筛分、破碎、粉碎过程产生的粉尘。  项目年加工12万吨大豆。筛分过程中产生的粉尘只要为豆荚、豆杆等，产生粉尘量按照原料量0.03%计算，则产生的粉尘量为36t/a。粉碎过程产生的为豆粕细颗粒物，按照原料量0.1%计算，则产生的粉尘量为120t/a。  筛分工序设置的旋风除尘器位于出料口上方，除尘装置吸气口与破碎机、粉碎机出料口在密闭的环境中进行生产，筛分过程产生的粉尘经过除尘效率为95%以上的旋风除尘器处理，粉碎粉尘经过除尘效率为99%的布袋除尘器处理，收集处理后通过同一根20m的排气筒（1#）排放，经处理后粉尘排放量为3t/a，项目风机风量为2万m3/h。年工作时长为7008h。  **（4）糯米粉生产线废气**  ①预处理粉尘  糯米粉生产线预处理工段（磁选、去石、色选）会产生粉尘，类比现有项目预处理工段粉尘产生浓度约为600mg/m3，在此工段设置1套布袋除尘器，风机风量为1.5万m3/h，粉尘产生量约为9kg/h（56.16t/a）。粉尘通过布袋除尘器（处理效率99%）后通过20m高排气筒排放，粉尘排放量为0.562t/a，年工作时间6240h。  ②破碎、一次烘干粉尘  糯米磨浆压滤成粉饼后进行破碎，一次烘干。类比现有项目，破碎、一次烘干工段粉尘产生浓度约为2500mg/m3，在此工段设置1套布袋除尘器，风机风量为2万m3/h，粉尘产生量约为50kg/h（312t/a）。粉尘通过布袋除尘器（处理效率99%）后通过20m高排气筒排放，粉尘排放量为3.12t/a，年工作时间6240h。  ③二次烘干粉尘  项目二次烘干工段粉料产生量约为60000t/a，其中99.5%的物料通过刹克龙收集，剩余0.5%通过布袋除尘器（处理效率为99%）处理后通过排气筒排放，风机风量为2万m3/h。经计算，粉尘产生量为300t/a，粉尘排放量为3t/a。  ④筛分、磁选粉尘  糯米粉生产线筛分、磁选工段会产生粉尘，类比现有项目，此工段粉尘产生浓度为2000mg/m3，风机风量1万m3/h，经计算，粉尘产生量为20kg/h（124.8t/a）。粉尘通过布袋除尘器（处理效率99%）后通过20m高排气筒排放，粉尘排放量为1.248t/a，年工作时间6240h。  ⑤打包粉尘  打包工段会产生粉尘，粉尘产生浓度为1500mg/m3，风机风量为5000m3/h。经计算，粉尘产生量为7.5kg/h（46.8t/a）。粉尘经布袋除尘器除尘器处理后通过20m高排气筒排放。粉尘排放量约为0.468t/a。  **（5）生物质锅炉废气**  本项目用蒸汽由20t/h生物质锅炉供给，技改前大豆榨油线供蒸汽年用生物质燃料（稻壳）20160t/a，技改后项目供蒸汽年用生物质燃料34700t/a，燃料用量增加14540t/a。  锅炉废气主要为烟尘、SO2和NOx，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中附录表F.4.燃烧生物质的工业锅炉的产污系数进行核算污染物的产排量  **表5-1 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **燃料名称** | **工艺名称** | **污染物指标** | **单位** | **产污系数** | | 生物质 | 层燃炉 | 二氧化硫 | 千克/吨-燃料 | 17S | | 颗粒物（散烧、捆烧） | 千克/吨-燃料 | 37.6 | | 氮氧化物 | 千克/吨-燃料 | 1.02（无低氮燃烧） |   注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫含量，以质量百分比的形式表示。本项目燃烧稻壳，含硫量约为0.06%，即S=0.1。  经计算，本项目锅炉烟气产生系数为7170.681m3/t(燃料)，每小时标准烟气量约为14480m3/h，SO2产生量为14.831t/a，NOx产生量14.831t/a，烟尘产生量546.704t/a。  项目锅炉废气经旋风除尘器+布袋除尘器+石灰石膏法脱硫+臭氧脱硝+湿电除尘器进行处理，SO2去除效率按照80%计，NOx去除效率按照70%计，烟尘去除效率按照99.83%计，SO2的排放量为2.966t/a，NOx的排放量为4.449t/a，烟尘的排放量为0.929t/a。  **表5-2 项目废气污染源强表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | | **风量m3/h** | **污染物** | **产生** | | **治理措施** | **排放** | | **排放标准mg/m3** | | 浓度mg/m3 | 产生量t/a | 浓度mg/m3 | 排放量t/a | | 大豆、米糠压榨 | 大豆预处理 | 20000 | 颗粒物 | 740.3 | 47.619 | 布袋除尘器 | 7.4 | 0.476 | 120 | | 米糠预处理 | 10000 | 颗粒物 | 400 | 16.032 | 布袋除尘器 | 4 | 0.16 | 120 | | 汽提、蒸发 | 54500 | 非甲烷总烃 | 21.6 | 8.52 | 冷凝回收 | 21.6 | 8.52 | 80 | | 大米生产 | 卸料 | 20000 | 颗粒物 | 330 | 47.52 | 布袋除尘器 | 3.3 | 0.475 | 120 | | 初清、干燥 | 60000 | 颗粒物 | 840.3 | 363 | 布袋除尘器 | 8 | 3.63 | 120 | | 入仓 | 30000 | 颗粒物 | 402.8 | 87 | 布袋除尘器 | 4 | 3.6 | 120 | | 除杂 | 20000 | 颗粒物 | 2500 | 360 | 布袋除尘器 | 25 | 0.864 | 120 | | 去石（1-6） | 20000 | 颗粒物 | 1200 | 86.4 | 布袋除尘器 | 12 | 0.864 | 120 | | 磁选、入糙米仓 | 20000 | 颗粒物 | 600 | 86.4 | 布袋除尘器 | 6 | 3.6 | 120 | | 脱壳、谷壳分离、谷糙分离、厚度分级 | 20000 | 颗粒物 | 2500 | 360 | 布袋除尘器 | 25 | 2.851 | 120 | | 砂辊碾磨（1-3） | 22000 | 颗粒物 | 1800 | 285.12 | 布袋除尘器 | 18 | 2.851 | 120 | | 铁棍碾磨（1-2） | 22000 | 颗粒物 | 1800 | 285.12 | 布袋除尘器 | 18 | 1.44 | 120 | | 一道白米分级、入凉米仓 | 25000 | 颗粒物 | 800 | 144 | 布袋除尘器 | 8 | 0.864 | 120 | | 一道抛光 | 20000 | 颗粒物 | 600 | 86.4 | 布袋除尘器 | 6 | 0.864 | 120 | | 色选 | 20000 | 颗粒物 | 600 | 86.4 | 布袋除尘器 | 6 | 0.648 | 120 | | 二道抛光 | 15000 | 颗粒物 | 600 | 64.8 | 布袋除尘器 | 6 | 0.648 | 120 | | 二道白米分级、长度选 | 20000 | 颗粒物 | 600 | 86.4 | 布袋除尘器 | 6 | 0.864 | 120 | | 风选、磁选 | 20000 | 颗粒物 | 600 | 86.4 | 布袋除尘器 | 6 | 0.864 | 120 | | 大米打包 | 15000 | 颗粒物 | 500 | 54 | 布袋除尘器 | 5 | 0.54 | 120 | | 蛋白饲料生产 | 大豆筛分、破碎、粉碎 | 20000 | 颗粒物 | 2226 | 156 | 旋风除尘器、布袋除尘器 | 21.4 | 3 | 120 | | 糯米粉生产 | 糯米预处理 | 15000 | 颗粒物 | 600 | 56.16 | 布袋除尘器 | 6 | 0.562 | 120 | | 破碎、一次烘干 | 20000 | 颗粒物 | 2500 | 312 | 布袋除尘器 | 25 | 3.12 | 120 | | 二次烘干 | 20000 | 颗粒物 | 2400 | 300 | 布袋除尘器 | 24 | 3 | 120 | | 筛分、磁选 | 10000 | 颗粒物 | 2000 | 124.8 | 布袋除尘器 | 20 | 1.248 | 120 | | 糯米粉打包 | 5000 | 颗粒物 | 1500 | 46.8 | 布袋除尘器 | 15 | 0.468 | 120 | | 生物质锅炉 | | 14480 | 烟尘 | 5243.9 | 546.704 | 旋风除尘+布袋除尘器+石灰石膏法脱硫+臭氧脱硝+湿电除尘器 | 8.9 | 0.929 | 10 | | SO2 | 142.3 | 14.831 | 28.5 | 2.966 | 35 | | NOX | 163.5 | 14.831 | 42.7 | 4.449 | 50 | | 无组织 | | / | 颗粒物 | / | 1.584 | 自然沉降、通排风 | / | 1.584 | 1.0 |   **2、废水**  **（1）技改前项目用水**  技改前用水环节主要为大豆压榨线浸出车间蒸汽用水，浸出循环冷却用水。  根据企业实际生产情况，大豆压榨浸出车间蒸汽用量为80640t/a，锅炉补充软水量为46947.4t/a，锅炉使用冷凝水33692.6t/a，软水制备使用新鲜水78245.7t/a，软水制备弃水量31298.3t/a，汽提蒸汽废水量19200t/a。  浸出车间冷却循环用水补充量为2300t/a，冷却循环水消耗补充，定期外排清下水，外排量1800t/a。  **（2）技改后项目用水**  项目用水环节主要为蒸汽用水、浸出车间循环冷却水、大线抛光用水、糯米粉线洗米浸泡用水、职工生活用水。  ①蒸汽用水  技改后浸出车间大豆线汽提年用蒸汽量为38400t/a，米糠线汽提年用蒸汽量32000t/a，大米线稻谷烘干年用蒸汽量13500t/a，蛋白饲料膨化年用蒸汽量7800t/a，糯米粉生产车间年用蒸汽量60600t/a，合计年用蒸汽152300t/a。蒸汽冷凝回用水占蒸汽量的50%，则锅炉房用软水76150t/a，软水制备率约60%，则软水器用新鲜水127000t/a，软水器产生弃水50850t/a。  浸出车间汽提产生蒸汽废水约占蒸汽量的20%，则蒸汽汽提废水量为14080t/a，大豆原料含水量为1443t/a，大豆含水在汽提过程排出，因此汽提废水量合计15523t/a，汽提废水排入厂区污水处理站。  ②浸出车间循环冷却水  浸出车间循环冷却水补充量为2300t/a，废水排放量约为1800t/a，此部分为清下水，直接排入雨水管网。  ③大米抛光用水  大米抛光用水单耗为18kg/t—产品，因此。大米抛光用水量为3600t/a，此部分水全部挥发损耗。  ④糯米粉线用水  糯米线洗米泡米用水系数为5t/t（糯米），用水量为300000t/a，废水产生系数取0.8，则洗米泡米工段废水产生量为240000t/a，此部分水进入厂区污水处理站处理。  ⑤职工生活用水  技改项目新增职工30人，在项目区住宿，根据《建筑给排水设计规范》（2009）中职工每日用水以150L/人·d计（不含食堂用水），食堂用水以20L/人·d计，则用水量为5.1m3/d（1530m3/a），污水排放系数按0.8计，则职工生活污水产生量约为4.08m3/d（1224m3/a），生活污水排入厂区污水站处理。  综上所述，技改项目年用水量434430t/a，废水排放量256747t/a（其中生产废水255523t/a，生活污水1224t/a），清下水排放量52650t/a。  技改项目水平衡图见5-6，技改后全厂水平衡见图5-7。  **表5-2 技改项目废水源强一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **废水量m3/a** | **污染物** | **产生情况** | | **处理**  **措施** | **排放情况** | | | | **浓度mg/L** | **产生量**  **t/a** | **浓度**  **mg/L** | **排放量**  **t/a** | **排放标准**  **mg/L** | | 浸出车间汽提废水 | 15523 | COD | 5000 | 77.615 | 厂区污水处理站 | / | / | / | | BOD5 | 2500 | 38.808 | / | / | / | | SS | 600 | 9.314 | / | / | / | | 氨氮 | 80 | 1.242 | / | / | / | | 动植物油 | 80 | 1.242 | / | / | / | | 糯米线线废水 | 240000 | COD | 5000 | 120 | / | / | / | | BOD5 | 2500 | 600 | / | / | / | | SS | 600 | 144 | / | / | / | | 氨氮 | 30 | 7.2 | / | / | / | | 动植物油 | 30 | 7.2 | / | / | / | | 生活污水 | 1224 | COD | 350 | 0.428 | / | / | / | | BOD5 | 250 | 0.306 | / | / | / | | SS | 400 | 0.49 | / | / | / | | 氨氮 | 30 | 0.037 | / | / | / | | 动植物油 | 50 | 0.061 | / | / | / | | 综合废水 | 256747 | COD | 4977.8 | 1278.043 | 100 | 25.675 | 100 | | BOD5 | 2489.3 | 639.114 | 20 | 5.135 | 20 | | SS | 599 | 153.804 | 70 | 17.972 | 70 | | 氨氮 | 33 | 8.479 | 15 | 3.851 | 15 | | 动植物油 | 33.1 | 8.503 | 10 | 2.567 | 10 |     **图5-6 技改后项目水平衡图** 单位m3/a    **图5-7 技改后全厂水平衡图** 单位m3/a  **3、噪声**  项目运营期的主要噪声源、噪声值见下表。  **表5-3 项目主要高噪声设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量（台）** | **声级值dB(A)** | **所在位置** | **治理措施** | **降噪效果dB(A)** | | 1 | 大豆筛 | 1 | 75~85 | 大豆预处理车间 | 安装减震、厂房隔声和距离衰减 | 15-25 | | 2 | 破碎机 | 4 | 75~85 | 15-25 | | 3 | 豆皮筛 | 1 | 75~85 | 15-25 | | 4 | 粉碎机 | 1 | 75~85 | 15-25 | | 5 | 膨化机 | 1 | 75~85 | 15-25 | | 6 | 风机 | 8 | 80~90 | 15-25 | | 7 | 振动筛 | 1 | 75~85 | 米糠预处理车间 | 15-25 | | 8 | 干燥机 | 1 | 75~85 | 15-25 | | 9 | 膨化机 | 1 | 75~85 | 15-25 | | 10 | 风机 | 1 | 80~90 | 15-25 | | 11 | 泵 | 26 | 80~90 | 浸出车间 | 15-25 | | 12 | 浸出器 | 1 | 80~90 | 15-25 | | 13 | 风机 | 8 | 80~90 | 15-25 | | 14 | 粉碎机 | 2 | 75~85 | 蛋白饲料生产车间 | 15-25 | | 15 | 破碎机 | 2 | 75~85 | 15-25 | | 16 | 旋振筛 | 1 | 75~85 | 15-25 | | 17 | 膨化机 | 2 | 75~85 | 15-25 | | 18 | 风机 | 1 | 80~90 | 15-25 | | 19 | 旋振筛 | 3 | 75~85 | 大米生产车间 | 15-25 | | 20 | 谷糙分离机 | 6 | 75~85 | 15-25 | | 21 | 砂辊米机 | 9 | 80~90 | 15-25 | | 22 | 铁辊米机 | 8 | 80~90 | 15-25 | | 23 | 白米分级筛 | 6 | 75~85 | 15-25 | | 24 | 抛光机 | 11 | 80~90 | 15-25 | | 25 | 离心风机 | 8 | 80~90 | 15-25 | | 26 | 沙盘磨 | 24 | 75~85 | 糯米粉生产车间 | 15-25 | | 27 | 风机 | 22 | 80~90 | 15-25 | | 28 | 饮料泵 | 4 | 75~85 | 15-25 | | 29 | 撞击磨 | 3 | 75~85 | 15-25 |   **4、固废**  （1）轻杂  大豆除杂过程、大米初清和除杂过程、米糠除杂过程均产生杂质，类比现有项目，初清和除杂过程杂质产生量约8000t/a，此部分杂质主要为秸秆、草叶、大石子、土块等杂质，收集后由环卫部门清运。  （2）石子  去石工段去除细小的石子，大米生产过程去石产生石子约1500t/a；糯米粉生产过程去石产生石子量约30t/a，收集后由环卫部门清运。  （3）金属杂质  大米生产、米糠压榨、蛋白饲料生产、糯米粉的磁选、除铁工段均会产生金属杂质，金属杂质产生量约为1000t/a，收集后由环卫部门清运。  （4）稻壳  大米生产过程成品米：米糠：稻壳：青粒：异色粒：碎米为64：10：20：0.5：0.5：5；本项目成品大米产生量为20万t/a，则稻壳产生量约为62500t/a，稻壳部分作为锅炉燃料使用，部分外售。  （5）青粒、异色粒、碎米  大米生产过程中，青粒产生量为1562.5t/a，异色米产生量为1562.5t/a，碎米产生量为15625t/a；糯米粉生产线异色粒产生量为60t/a。因此，项目青粒、异色粒、碎米产生量共计18810t/a，收集后外售。  （6）布袋除尘器集尘  项目布袋除尘器收集到的粉尘量约为2815t/a（不含糯米粉烘干、筛分、包装集尘），粉尘收集后由环卫部门清运。  （7）机油  项目年更换废机油约2t/a，根据《国家危险废物名录》（2016版），废机油属于其中所列HW08（900-217-08）规定的内容，属于危险废物，危险废物委托有资质单位处理。  （8）锅炉灰渣  本项目年用生物质燃料34700t/a，锅炉灰渣产生量约为用量的10%，则锅炉灰渣产生量为3470t/a，锅炉灰渣作为建材综合外售综合利用。  （9）污水处理站污泥  本项目废水产生干污泥量约136t/a，污泥含水率以80%计，则污水处理站污泥排放量约680t/a，污泥委托环卫部门处理。  （10）生活垃圾  项目新增职工30人，每人每天生活垃圾产生量为0.5kg，因此生活垃圾产生量为4.5t/a，生活垃圾委托环卫部门清运。  项目固废汇总见下表。  **表5-4 运营期项目副产物产生情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **副产物名称** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **预测产生量(t/a)** | **种类判断** | | | | **固体废物** | **副产品** | **判定依据** | | 1 | 轻杂 | 初清、除杂 | 固 | 秸秆、草叶、石子、土块等 | 8000 | √ |  | 《固体废物鉴别导则（试行）》 | | 2 | 石子 | 去石 | 固 | 石子 | 1530 | √ |  | | 3 | 金属杂质 | 磁选 | 固 | 金属 | 1000 | √ |  | | 4 | 稻壳 | 脱壳 | 固 | 稻壳 | 62500 | √ |  | | 5 | 青粒、异色粒、碎米 | 厚度选、分级、色选 | 固 | 米粒 | 18810 | √ |  | | 6 | 除尘器集尘 | 废气处理 | 固 | 粉尘 | 2815 | √ |  | | 7 | 机油 | 设备维护 | 液 | 矿物油 | 2 | √ |  | | 8 | 锅炉灰渣 | 锅炉燃料 | 固 | 有机质 | 3470 | √ |  | | 9 | 污水处理站污泥 | 废水处理 | 固 | 污泥、水 | 680 | √ |  | | 10 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固 | 金属、塑料、纸屑 | 4.5 | √ |  |   **表5-5 运营期固体废物分析结果汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **属性** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **危险特性** | **废物**  **类别** | **废物代码** | **产生**  **量t/a** | | 1 | 轻杂 | 一般废物 | 初清、除杂 | 固 | 秸秆、草叶、石子、土块等 | / | / | / | 8000 | | 2 | 石子 | 一般废物 | 去石 | 固 | 石子 | / | / | / | 1530 | | 3 | 金属杂质 | 一般废物 | 磁选 | 固 | 金属 | / | / | / | 1000 | | 4 | 稻壳 | 一般废物 | 脱壳 | 固 | 稻壳 | / | / | / | 62500 | | 5 | 青粒、异色粒、碎米 | 一般废物 | 厚度选、分级、色选 | 固 | 米粒 | / | / | / | 18810 | | 6 | 除尘器集尘 | 一般废物 | 废气处理 | 固 | 粉尘 | / | / | / | 2815 | | 7 | 机油 | 危险废物 | 设备维护 | 液 | 矿物油 | T，I | HW08 | 900-217-08 | 2 | | 8 | 锅炉灰渣 | 一般废物 | 锅炉燃料 | 固 | 有机质 | / | / | / | 3470 | | 9 | 污水处理站污泥 | 一般废物 | 废水处理 | 固 | 污泥、水 | / | / | / | 680 | | 10 | 生活垃圾 | 一般废物 | 办公生活 | 固 | 金属、塑料、纸屑 | / | / | / | 4.5 |   **表5-6 建设项目固体废物利用处置方式评价表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **属性** | **废物类别** | **废物代码** | **产生量（t/a）** | **利用处置方式** | **利用处置单位** | | 1 | 轻杂 | 初清、除杂 | 一般废物 | / | / | 8000 | 委托处置 | 环卫 | | 2 | 石子 | 去石 | 一般废物 | / | / | 1530 | | 3 | 金属杂质 | 磁选 | 一般废物 | / | / | 1000 | | 4 | 稻壳 | 脱壳 | 一般废物 | / | / | 62500 | 部分作为锅炉燃料，部分外售 | 企业自用；外售其他单位 | | 5 | 青粒、异色粒、碎米 | 厚度选、分级、色选 | 一般废物 | / | / | 18810 | 外售 | 其他单位 | | 6 | 除尘器集尘 | 废气处理 | 一般废物 | / | / | 2815 | 委托处置 | 环卫 | | 7 | 机油 | 设备维护 | 危险废物 | HW08 | 900-217-08 | 2 | 委托处置 | 有资质单位 | | 8 | 锅炉灰渣 | 锅炉燃料 | 一般废物 | / | / | 347 | 外售 | 其他单位 | | 9 | 污水处理站污泥 | 废水处理 | 一般废物 | / | / | 680 | 委托处置 | 环卫 | | 10 | 生活垃圾 | 办公生活 | 一般废物 | / | / | 4.5 |   **5、技改项目实施后污染物排放情况**  技改项目实施后污染物排放情况见表5-7。  **表5-7 技改实施后污染物排放量汇总 单位：t/a**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染因子** | | **原有全厂排放量** | **技改项目** | | | **以新带老削减量** | **技改后全厂排放量** | **增减量** | | **产生量** | **削减量** | **排放量** | | 废气 | 粉尘 | 31.111 | 3629.955 | 3590.87 | 39.085 | 1 | 70.196 | +38.085 | | 烟尘 | 2.985 | 546.704 | 545.775 | 0.929 | 0 | 3.914 | +0.929 | | SO2 | 9.527 | 14.831 | 11.865 | 2.966 | 0 | 12.493 | +2.966 | | NOX | 14.29 | 14.831 | 10.382 | 4.449 | 0 | 18.739 | +4.449 | | 非甲烷总烃 | 9.592 | 8.52 | 0 | 8.52 | 9.192 | 8.92 | -0.672 | | 废水 | 废水量 | 203450 | 256747 | 0 | 256747 | 19200 | 440997 | +237547 | | COD | 20.345 | 1278.043 | 1252.368 | 25.675 | 1.92 | 44.1 | +23.755 | | 氨氮 | 3.052 | 8.479 | 4.628 | 3.851 | 0.288 | 6.615 | +3.563 | | BOD5 | 4.069 | 639.114 | 633.979 | 5.135 | 0.384 | 8.82 | +4.751 | | SS | 14.242 | 153.804 | 135.832 | 17.972 | 1.344 | 30.87 | +16.628 | | 动植物油 | 2.035 | 8.503 | 5.936 | 2.567 | 0.192 | 4.41 | +2.375 | | 固废 | 一般固废 | 0 | 98809.5 | 98809.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 危险废物 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源（编号）** | | **污染物名称** | **产生浓度及产生量** | **排放浓度及排放量** |
| 大  气  污  染  物 | 大豆、米糠压榨 | 大豆预处理（1#） | 颗粒物 | 47.619t/a，740.3 mg/m3 | 0.476t/a，7.4 mg/m3 |
| 米糠预处理（2#） | 颗粒物 | 16.032t/a，400mg/m3 | 0.16t/a，4mg/m3 |
| 汽提、蒸发（3#） | 非甲烷总烃 | 8.52t/a，21.6mg/m3 | 8.52t/a，21.6mg/m3 |
| 大米生产 | 卸料（4#） | 颗粒物 | 47.52t/a，330mg/m3 | 0.475t/a，3.3mg/m3 |
| 卸料（无组织） | 颗粒物 | 1.584t/a，0.22kg/h | 1.584t/a，0.22kg/h |
| 初清、干燥（5#） | 颗粒物 | 363t/a，840.3mg/m3 | 3.63t/a， 8.4mg/m3 |
| 入仓（6#） | 颗粒物 | 87t/a，402.8mg/m3 | 0.87t/a，4mg/m3 |
| 除杂（7#） | 颗粒物 | 360t/a，2500mg/m3 | 3.6t/a，25mg/m3 |
| 去石（1-6）（8~13#） | 颗粒物 | 86.4t/a，1200mg/m3 | 0.864t/a，12mg/m3 |
| 磁选、入糙米仓（14#） | 颗粒物 | 86.4t/a，600mg/m3 | 0.864t/a，6mg/m3 |
| 脱壳、谷壳分离、谷糙分离、厚度分级（15#） | 颗粒物 | 360t/a，2500mg/m3 | 3.6t/a，25mg/m3 |
| 砂辊碾磨（1-3）（16~18#） | 颗粒物 | 285.12t/a，1800mg/m3 | 2.851t/a，18mg/m3 |
| 铁棍碾磨（1-2）（19~20#） | 颗粒物 | 285.12t/a，1800mg/m3 | 2.851t/a，18mg/m3 |
| 一道白米分级、入凉米仓（21#） | 颗粒物 | 144t/a，800mg/m3 | 1.44t/a，8mg/m3 |
| 一道抛光（22#） | 颗粒物 | 86.4t/a，600mg/m3 | 0.864t/a，6mg/m3 |
| 色选（23#） | 颗粒物 | 86.4t/a，600mg/m3 | 0.864t/a，6mg/m3 |
| 二道抛光（24#） | 颗粒物 | 64.8t/a，600mg/m3 | 0.648t/a，6mg/m3 |
| 二道白米分级、长度选（25#） | 颗粒物 | 86.4t/a，600mg/m3 | 0.864t/a，6mg/m3 |
| 风选、磁选（26#） | 颗粒物 | 86.4t/a，600mg/m3 | 0.864t/a，6mg/m3 |
| 大米打包（27#） | 颗粒物 | 54t/a，500mg/m3 | 0.54t/a，5mg/m3 |
| 蛋白饲料生产 | 大豆筛分、破碎、粉碎（28#） | 颗粒物 | 156t/a，2226mg/m3 | 3t/a，21.4mg/m3 |
| 糯米粉生产 | 糯米预处理（29#） | 颗粒物 | 56.16t/a， 600mg/m3 | 0.562t/a，6mg/m3 |
| 破碎、一次烘干（30#） | 颗粒物 | 312t/a，2500mg/m3 | 3.12t/a，25mg/m3 |
| 二次烘干（31#） | 颗粒物 | 300t/a，2400mg/m3 | 3t/a，24mg/m3 |
| 筛分、磁选（32#） | 颗粒物 | 124.8t/a，2000mg/m3 | 1.248t/a，20mg/m3 |
| 糯米粉打包（33#） | 颗粒物 | 46.8t/a，1500mg/m3 | 0.468t/a，15mg/m3 |
| 生物质锅炉（34#） | | 烟尘 | 546.704t/a，5243.9mg/m3 | 0.929t/a，8.9 mg/m3 |
| SO2 | 14.831t/a，142.3 mg/m3 | 2.966t/a，28.5mg/m3 |
| NOX | 14.831t/a，163.5 mg/m3 | 4.449t/a，42.7mg/m3 |
| 废  水  污  染  物 | 综合废水 | | 废水量 | 256747t/a | 256747t/a |
| COD | 4977.8mg/m3，1278.043t/a | 100mg/m3，25.675t/a |
| BOD5 | 2489.3mg/m3，639.114t/a | 20mg/m3，5.135t/a |
| SS | 599mg/m3，153.804t/a | 70mg/m3，17.972t/a |
| 氨氮 | 33mg/m3，8.479t/a | 15mg/m3，3.851t/a |
| 动植物油 | 33.1mg/m3，8.203t/a | 10mg/m3，2.567t/a |
| 固  体  废  物 | 初清、除杂 | | 轻杂 | 8000t/a | 0 |
| 去石 | | 石子 | 1530 t/a | 0 |
| 磁选 | | 金属杂质 | 1000 t/a | 0 |
| 脱壳 | | 稻壳 | 62500 t/a | 0 |
| 厚度选、分级、色选 | | 青粒、异色粒、碎米 | 18810 t/a | 0 |
| 废气处理 | | 除尘器集尘 | 2815t/a | 0 |
| 设备维护 | | 机油 | 2 t/a | 0 |
| 锅炉 | | 灰渣 | 3470 t/a | 0 |
| 废水处理 | | 污水处理站污泥 | 675t/a | 0 |
| 办公生活 | | 生活垃圾 | 4.5 t/a | 0 |
| 噪  声 | 本项目噪声主要来源于热风炉、风机运行产生的噪声等，噪声值在80~85dB（A）之间。 | | | | |
| **主要生态影响：**  本项目用地符合规划要求，项目周围无自然保护区等环境敏感区。项目运营后产生的污染物较少，对生态环境不会造成不良影响，也不会影响当地生物多样性。 | | | | | |

环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响分析：**  在项目施工期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成影响，主要包括废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，而且以施工粉尘和施工噪声尤为明显。  **1、大气环境影响分析**  施工期大气污染物主要是建设施工场地的扬尘和施工机械尾气。  （1）施工扬尘  在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。  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。  抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4～5次，可使扬尘减少70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水4～5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP污染距离缩小到20～50m范围。  **表7-1 施工场地洒水抑尘试验结果单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离** | | **5m** | **20m** | **50m** | **100m** | | TSP小时平均浓度 | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 | | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |   施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：  Q=2.1（V50–V0）3e-1.023W  式中：Q ——起尘量，kg/吨·年；  V50——距地面50米出风速，m/s；  V0 ——起尘风速，m/s；  W ——尘粒含水率，%。  由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。  尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250微米时，沉降速度为1.005m/s，因此当尘粒大于250微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。  类比同类型项目，施工扬尘影响范围为施工场地周围60m左右的范围内。因此须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。主要对策有：  ①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；  ②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；  ③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；  ④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；  ⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；  ⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。  因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，必须采用封闭车辆运输。  （2）施工机械尾气  尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式影响最大。  运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。根据同类资料类比分析，在一般气象条件下，平均风速3.5m/s时，建筑工地的CO、NOx以及未完全燃烧的非甲烷总烃为其上风向的5.4-6倍，其CO、NOx以及非甲烷总烃影响范围在其下风向可达100m，影响范围内CO、NOx以及非甲烷总烃浓度均值分别为10.03mg/Nm3、0.216mg/Nm3和1.05mg/Nm3。CO、NOx浓度值分别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值的2.2倍和2.5倍，非甲烷总烃不超标（我国无该污染物的质量标准，参照大气污染物综合排放标准详解中的最大允许浓度2.0mg/Nm3）。  本项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有CO、NOx以及非甲烷总烃存在。本项目施工期较长，通过密闭施工，设置围栏，在同等气象条件下，其影响距离可缩短30%，即影响范围为70m。  通过上述措施，本项目施工期废气对周边大气环境影响较小。  **2、地表水环境影响分析**  施工期间水污染物主要有施工人员的生活污水、施工机械车辆冲洗废水，主要污染物为COD、SS、石油类。施工期间，在排污管网工程不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场建造集水池、沉砂池、化粪池、排水沟等水处理构筑物，对施工废水应分类收集，按其不同的性质作相应的处理后循环利用或排放。具体措施如下：  （1）对施工机械冲洗废水等应收集起来，建临时沉淀池，经沉淀后二次使用，根据施工期流动性较大的特点，沉淀池和集水池可采用钢结构，以便于移动。  处理工艺流程如下图7-1所示。  工地清洗废水  沉淀池  集水池  施工中使用  **图7-1 施工期工地废水处理流程图**   1. 对施工人员产生的生活污水经厂区现有污水处理站处理后排放，处理工艺见下图7-2所示。   盥洗、冲厕废水  厂区污水站  长江  **图7-2 施工人员生活污水处理流程图**  （3）对于施工车辆和设备，必须严格管理，防止发生漏油等污染事故，特别是在基坑开挖阶段，要防止污染物滞留在基坑底部。  对本项目施工期产生的废水经厂区污水处理站处理后达标排放，对周围地表水和地下水环境影响较小。  **3、声环境影响分析**  施工期间的主要噪声源为各类施工机械的噪声和原材料、建筑垃圾运输时车辆引发的交通噪声。噪声源强见表5-1、表5-2。  本项目噪声设备较分散，大多为不连续性噪声；由于是采用单元操作的方式进行，不能对施工噪声源作出明确的定位，会在一定程度上影响施工噪声预测的准确性。为此，本评价在根据噪声预测模式中对不同施工阶段的噪声衰减情况进行预测时，采用最不利原则，噪声源强取各阶段发生频率最高、源强最大叠加值。  由于施工机械产生的噪声主要属中、低频噪声，因此在预测其影响时只考虑其扩散衰减。根据有关资料介绍，施工噪声随距离增加而衰减，采用的声级衰减模式为：  ⑴声源几何发散衰减的基本公式  LAi=Lp(r0)-20lg(r/r0)  *式中：****LAi***—声源在预测点产生的A声级，dB(A)；  ***r***—声源在预测点的距离，m；  ***r0***—声源强度测点与声源的距离，m。  ⑵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：***Leqg***—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  ***LA****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。  ⑶预测点的预测等效声级(*Leq*)计算公式：    式中：***Leqg***—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  ***Leqb***— 预测点的背景值，dB(A)。  施工场地噪声预测结果见下表。  **表7-2 距声源不同距离处的噪声值一览表 单位：dB(A)**   | **名称** | **源强** | **距声源不同距离处的噪声值dB(A)** | | | | | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **20m** | **40m** | **60m** | **80m** | **100m** | **150m** | **200m** | **300m** | **400m** | **500m** | | 推土机 | 94 | 68 | 62 | 58 | 56 | 54 | 50 | 48 | 44 | 42 | 40 | | 挖掘机 | 95 | 69 | 63 | 59 | 57 | 55 | 51 | 49 | 45 | 43 | 41 | | 装载机 | 84 | 58 | 52 | 48 | 46 | 44 | 40 | — | — | — | — | | 电锯 | 99 | 73 | 67 | 63 | 61 | 59 | 55 | 53 | 49 | 47 | 45 | | 空压机 | 92 | 66 | 60 | 56 | 54 | 52 | 48 | 46 | 42 | — | — | | 电钻 | 95 | 69 | 63 | 59 | 57 | 55 | 51 | 49 | 45 | 43 | 41 | | 木工刨 | 95 | 69 | 63 | 59 | 57 | 55 | 51 | 49 | 45 | 43 | 41 | | 平路机 | 94 | 68 | 60 | 58 | 56 | 54 | 50 | 48 | 44 | 42 | 40 | | 压路机 | 92 | 66 | 60 | 56 | 54 | 52 | 48 | 46 | 42 | — | — | | 运输车 | 80 | 58.4 | 52.4 | 48.8 | 46.3 | 44.4 | 40.9 | 38.4 | 34.9 | 32.4 | 30.4 |   噪声环境影响分析由上表可以看出，白天施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》的情况出现在距声源40m的范围内，夜间施工噪声超标情况出现在距声源150m～200m范围内。  建筑施工单位在建设期间，为减少噪声对该区域的污染，施工期内必须遵照《中华人民共和国噪声环境污染防治法》的规定，施工噪声排放应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，在城市市区范围内，建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。  **4、固体废弃物影响分析**  施工期间将涉及到土地开挖、材料运输、基础设施建设等工程，在此期间将会产生一定量的开挖土方和建筑垃圾如渣土、砂石、废砖、土石方等。因本项目施工历时较长，前后必然要有大量的施工人员生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。  施工期间产生的土方及建筑垃圾如不及时处理不仅占用大量空间，影响城市景观，而且在遇大风及干燥天气时将产生扬尘。土方及建筑垃圾均为普通固体废物，不含有毒有害成分，土方作为回填土处理，建筑垃圾则运送至周边垃圾填埋场进行填埋，应避免不合理的随意堆放处置，以免造成水土流失，一般不会产生不利的环境影响。  建设期现场施工人员产生的生活垃圾，统一收集后由当地环卫部门清运处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染，对周围环境影响较小。  **5、生态环境影响分析**  项目建设用地为工业用地，现状无自然和人工动植物存在，本项目用地面积较小，施工期较短，项目的建设对生态环境的影响较小。  **6、地下水环境影响分析**  施工期对地下水可能产生影响的主要为基础施工过程中钻桩、打孔过程对地下水的影响。项目施工期拟对地下水保护采取以下防治措施：  ⑴项目地基施工是对低洼处产生的施工废水及时收集，避免进入地下含水层；  ⑵项目基础施工应经过正规地质勘探，避免基础施工钻桩、打孔等破外地下水层，致使地面水影响到地下水；  ⑶基础施工时应采用先进的施工技术，减少对地下含水层的扰动。  施工废水只要严格管理，不就地排放，对地下水的水质影响很小。对于施工垃圾和生活垃圾实行袋装化处理并及时运走，禁止随便堆放，可有效避免雨淋产生的渗透液对地下水产生的污染。项目所在区域地下水以苦咸水为主，无利用价值，加之项目施工过程无废水外直排，因此施工期建设项目对地下水的影响较小。  综上所述，施工期的废气、废水、噪声、固体废物以及挖方等将会对环境产生一定影响，但只要施工单位认真搞好施工组织，文明施工，切实落实上述各项污染防治措施，则在施工期对环境的影响将会减小到最低限量，而且随着施工的结束影响也将会消除。 |
| **二、运营期**  **1、废气**  本项目各类产尘环节产生的粉尘均经过布袋除尘器或旋风除尘器处理后通过20m高排气筒排放，粉尘排放可满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；浸出车间汽提、蒸发产生的非甲烷总烃经冷凝后回收（依托现有），不凝气排放可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中相关标准；生物质锅炉废气经“旋风除尘器+布袋除尘器+石灰石膏法脱硫+臭氧脱硝+湿电除尘器”（依托现有）处理后通过50m高排气筒排放，废气排放可满足超低排放限值。  （1）废气源强  大气污染源点源参数调查清单见表7-3。  **表7-3 主要废气污染源参数一览表（点源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **点源编号** | **坐标(o)** | | **排气筒参数** | | | | **污染物名称** | **排放速率** | **单位** | | **经度** | **经度** | **高度**  **(m)** | **内径**  **(m)** | **温度**  **(℃)** | **流速**  **(m/s)** | | 1# | 118.317535 | 31.397751 | 20 | 0.6 | 20 | 19.66 | TSP | 0.148 | kg/h | | 2# | 118.317227 | 31.398114 | 20 | 0.6 | 20 | 9.83 | TSP | 0.04 | kg/h | | 3# | 118.317808 | 31.397511 | 20 | 1.2 | 40 | 13.39 | 非甲烷  总烃 | 1.179 | kg/h | | 4# | 118.317083 | 31.394415 | 20 | 0.6 | 20 | 19.66 | TSP | 0.22 | kg/h | | 5# | 118.317333 | 31.39584 | 20 | 1.2 | 40 | 14.74 | TSP | 0.504 | kg/h | | 6# | 118.316965 | 31.394462 | 20 | 0.8 | 20 | 16.587 | TSP | 0.121 | kg/h | | 7# | 118.317152 | 31.394462 | 20 | 0.6 | 20 | 19.66 | TSP | 0.5 | kg/h | | 8~13# | 118.317117 | 31.394646 | 20 | 0.6 | 20 | 9.83 | TSP | 0.12 | kg/h | | 14# | 118.317076 | 31.395084 | 20 | 0.6 | 20 | 19.66 | TSP | 0.12 | kg/h | | 15# | 118.317145 | 31.395072 | 20 | 0.6 | 20 | 19.66 | TSP | 0.5 | kg/h | | 16~18# | 118.317180 | 31.395155 | 20 | 0.6 | 20 | 21.62 | TSP | 0.396 | kg/h | | 19~20# | 118.317159 | 31.395397 | 20 | 0.6 | 20 | 21.62 | TSP | 0.396 | kg/h | | 21# | 118.317228 | 31.395480 | 20 | 0.8 | 20 | 13.82 | TSP | 0.2 | kg/h | | 22# | 118.317291 | 31.395575 | 20 | 0.6 | 20 | 19.66 | TSP | 0.12 | kg/h | | 23# | 18.317207 | 31.395604 | 20 | 0.6 | 20 | 19.66 | TSP | 0.12 | kg/h | | 24# | 118.317277 | 31.395723 | 20 | 0.6 | 20 | 14.74 | TSP | 0.09 | kg/h | | 25# | 118.317304 | 31.395735 | 20 | 0.6 | 20 | 19.66 | TSP | 0.12 | kg/h | | 26# | 118.317346 | 31.395835 | 20 | 0.6 | 20 | 19.66 | TSP | 0.12 | kg/h | | 27# | 118.317020 | 31.396232 | 20 | 0.4 | 20 | 11.06 | TSP | 0.075 | kg/h | | 28# | 118.317069 | 31.396835 | 20 | 0.6 | 20 | 19.66 | TSP | 0.428 | kg/h | | 29# | 118.317700 | 31.394870 | 20 | 0.6 | 20 | 14.74 | TSP | 0.090 | kg/h | | 30# | 118.317399 | 31.39413 | 20 | 0.6 | 40 | 19.77 | TSP | 0.5 | kg/h | | 31# | 118.317485 | 31.395172 | 20 | 0.6 | 40 | 19.77 | TSP | 0.48 | kg/h | | 32# | 118.317811 | 31.395095 | 20 | 0.6 | 20 | 9.83 | TSP | 0.2 | kg/h | | 33# | 118.317852 | 31.394959 | 20 | 0.4 | 20 | 11.06 | TSP | 0.075 | kg/h | | 34# | 118.317762 | 31.398469 | 50 | 0.6 | 120 | 14.23 | TSP | 0.129 | kg/h | | SO2 | 0.412 | kg/h | | NOx | 0.618 | kg/h |   **表7-4 项目无组织废气排放源强**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **面源中心点坐标/m** | | **面源（m）** | | | | **年排放小时数（h）** | **排放工况** | **评价因子源强kg/h** | | **X** | **Y** | **海拔高度** | **长度** | **宽度** | **高度** | | 卸料 | TSP | 118.315947 | 31.396084 | 4 | 110 | 105 | 10 | 7200 | 连续 | 0.22 |   （2）大气环境影响预测  ①评价等级的判定  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型AERSCREEN对污染物的最大地面占标率Pi（第i个污染物）及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%进行计算。其中Pi定义如下：  ×100%  Pi—第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；  Ci—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；  C0i—第i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。  **表7-5 大气环境评价工作等级分级判据**   |  |  | | --- | --- | | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | 一级 | Pmax≥10% | | 二级 | 1%≤Pmax＜10% | | 三级 | Pmax＜1% |   ②预测结果  根据HJ2.1-2008的要求，采用估算模式对项目的大气环境影响进行预测，结果见下表：  **表7-6 本项目大气污染物环境影响预测占标率情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放方式** | **编号** | **污染源** | | **污染物** | **最大落地浓度（ug/m3）** | **占标率（%）** | **D10%（m）** | | 有组织 | 1# | 大豆、米糠压榨 | 大豆预处理 | 颗粒物 | 10.9910 | 1.2212 | / | | 2# | 米糠预处理 | 颗粒物 | 3.0907 | 0.3434 | / | | 3# | 汽提、蒸发 | 非甲烷总烃 | 49.8350 | 2.4918 | / | | 4# | 大米生产 | 卸料 | 颗粒物 | 7.8818 | 0.8758 | / | | 5# | 初清、干燥 | 颗粒物 | 25.8140 | 2.8682 | / | | 6# | 入仓 | 颗粒物 | 13.2660 | 1.4740 | / | | 7# | 除杂 | 颗粒物 | 54.8220 | 6.0913 | / | | 8~13# | 去石（1-6） | 颗粒物 | 13.1550 | 1.4617 | / | | 14# | 磁选、入糙米仓 | 颗粒物 | 13.1550 | 1.4617 | / | | 15# | 脱壳、谷壳分离、谷糙分离、厚度分级 | 颗粒物 | 54.8220 | 6.0913 | / | | 16~18# | 砂辊碾磨（1-3） | 颗粒物 | 53.9450 | 5.9939 | / | | 19~20# | 铁棍碾磨（1-2） | 颗粒物 | 53.9450 | 5.9939 | / | | 21# | 一道白米分级、入凉米仓 | 颗粒物 | 27.3070 | 3.0341 | / | | 22# | 一道抛光 | 颗粒物 | 16.3450 | 1.8160 | / | | 23# | 色选 | 颗粒物 | 16.3810 | 1.8201 | / | | 24# | 二道抛光 | 颗粒物 | 12.2600 | 1.3622 | / | | 25# | 二道白米分级、长度选 | 颗粒物 | 14.7090 | 1.6343 | / | | 26# | 风选、磁选 | 颗粒物 | 14.7150 | 1.6350 | / | | 27# | 大米打包 | 颗粒物 | 10.2380 | 1.1376 | / | | 28# | 蛋白饲料生产 | 大豆筛分、破碎、粉碎 | 颗粒物 | 31.9940 | 3.5549 | / | | 29# | 糯米粉生产 | 糯米预处理 | 颗粒物 | 9.1870 | 1.0208 | / | | 30# | 破碎、一次烘干 | 颗粒物 | 28.3250 | 3.1472 | / | | 31# | 二次烘干 | 颗粒物 | 27.1830 | 3.0203 | / | | 32# | 筛分、磁选 | 颗粒物 | 27.2470 | 3.0274 | / | | 33# | 糯米粉打包 | 颗粒物 | 9.1962 | 1.0218 | / | | 34# | 生物质锅炉 | | 烟尘 | 1.6564 | 0.1840 | / | | SO2 | 5.2902 | 1.0580 | / | | NOX | 7.9353 | 3.1741 | / | | 无组织 | 29 | 原粮仓 | | 颗粒物 | 75.2610 | 8.3623 | / |   由上表预测结果可知，项目各污染源的大气污染物的下风向预测浓度均较小，其中占标率最大的是无组织粉尘，下风向最大落地浓度值为75.2610ug/m3，Pi值为8.3623%，1%≤Pmax＜10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。  **（3）环境防护距离**  ①大气环境防护距离计算  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价等级为二级评价的项目不需要设置大气环境防护距离。  ②卫生防护距离计算  a、计算公式  根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：  式中：Cm——标准浓度限值（mg/m3）  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）  r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）  L——工业企业所需的卫生防护距离（m）  A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表。  b、参数选取  无组织排放多种有害气体时，按Qc/Cm的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，但小于1000m时，级差为100m。当按两种或两种以上有害气体的Qc/Cm计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。  芜湖市的平均风速为2.83m/s，A、B、C、D值的选取见下表。  **表7-7 卫生防护距离计算系数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **计算系数** | **5年平均风速(m/s)** | **卫生防护距离L(m)** | | | | | | | | | | | **L≤1000** | | | **1000＜L≤2000** | | | | **L＞2000** | | | | **工业大气污染源构成类别** | | | | | | | | | | | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | | A | ＜2 | 400 | 400 | 400 | | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 | | 2～4 | 700 | 470 | 350 | | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 | | ＞4 | 530 | 350 | 260 | | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 | | B | ＜2 | 0.01 | | | | 0.015 | | | 0.015 | | | | ＞2 | 0.021 | | | | 0.036 | | | 0.036 | | | | C | ＜2 | 1.85 | | | | 1.79 | | | 1.79 | | | | ＞2 | 1.85 | | | | 1.77 | | | 1.77 | | | | D | ＜2 | 0.78 | | | | 0.78 | | | 0.57 | | | | ＞2 | 0.84 | | | | 0.84 | | | 0.76 | | |   c、卫生防护距离计算  卫生防护距离计算结果下表。  **表7-8 卫生防护距离计算结果**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **卫生防护距离（m）** | **提级后距离（m）** | | 原粮仓 | 颗粒物 | 4.883 | 50 |   根据以上计算结果可知，项目原料仓房需设置50米卫生防护距离。根据现场踏勘，卫生防护距离内无学校、居民等敏感目标，卫生防护距离可满足环保要求。  **③环境防护距离**  综合考虑项目大气环境防护距离和卫生防护距离的设置情况，项目卫生防护距离超出厂界外部分设置为环境防护距离。  **（4）大气环境影响评价自查表**  **表7-9 大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | | | 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | 二级☑ | | | | | | 三级□ | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | 边长=5~50km□ | | | | | | 边长=5km☑ | | | | 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a□ | | | 500~2000t/a□ | | | | <500t/a☑ | | | | | | 评价因子 | 基本污染物（SO2、NO2、TSP） | | | | | | | 包括二次PM2.5□ | | | | | | 其他污染物（非甲烷总烃） | | | | | | | 不包括二次PM2.5☑ | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | 地方标准☑ | | | | 附录D□ | | 其他标准□ | | | | 现状评价 | 评价功能区 | 一类区□ | | | 二类区☑ | | | | 一类区和二类区□ | | | | | | 评价基准年 | （2018）年 | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | 主管部门发布的数据☑ | | | | 现状补充检测□ | | | | | | 现状评价 | 达标区□ | | | | | | | 不达标区☑ | | | | | | 污染源  调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑ | | | | 拟替代的污染源□ | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | 区域污染源□ | | | | 本项目非正常排放源□ | | | | | 现有污染源□ | | | | | 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD□ | ADMS□ | | AUSTAL2000□ | | | EDMS/AEDT□ | | CALPUFF□ | | 网格模型□ | 其他□ | | 预测范围 | 边长≥50km□ | | | 边长5~50km□ | | | | | | 边长=5km☑ | | | | 预测因子 | 预测因子（SO2、NO2、颗粒物、非甲烷总烃） | | | | | | | 包括二次PM2.5□ | | | | | | 不包括二次PM2.5☑ | | | | | | 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%☑ | | | | | | | C本项目最大占标率>100%□ | | | | | | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | C本项目最大占标率>10%□ | | | | | | 二类区 | | C本项目最大占标率≤30%☑ | | | | | C本项目最大占标率>30%□ | | | | | | 非正常1h浓度贡献值 | 非正常持续时长 | | | | | C非正常占标率≤100%□ | | | | C非正常占标率>100%□ | | | | （ ）h | | | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | | C叠加不达标□ | | | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%□ | | | | | | | k>-20%□ | | | | | | 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（SO2、NO2、颗粒物、非甲烷总烃） | | | 有组织废气监测☑ | | | | | | 无监测□ | | | | 无组织废气监测☑ | | | | | | | 环境质量监测 | 监测因子：（ ） | | | 监测点位数（ ） | | | | | | 无监测☑ | | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 ☑ 不可以接受 □ | | | | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | 无需设置 | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | SO2:( 2.966 )t/a | | | NOx:(4.449)t/a | | | | 颗粒物:(40.014 )t/a | | VOCs:(8.52 )t/a | | | | 注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | |   **2、地表水环境影响分析**  本次技改项目运营期废水排放量为256747m3/a（855.8m3/d），主要为浸出车间汽提废水、糯米线废水和生活污水。各类废水进入厂区现有污水站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入排入长江。  厂区现有一座处理能力为700t/d的污水处理站，采用“IC塔+AO”的处理工艺，由于目前污水处理站已接近满负荷，剩余处理不能满足本项目废水处理要求，因此，企业拟对现有污水处理站进行扩容，将污水处理能力提升至1600t/d，处理工艺不变。  根据例行监测数据（2019年9月24日~9月25日）现有厂区污水处理站废水排放结果为：pH7.21~7.34、COD31~35mg/L、BOD512.1~12.5 mg/L、SS19~22 mg/L、氨氮2.97~3.20 mg/L、总磷0.24~0.29 mg/L、总氮18.17~18.75 mg/L，废水排放可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准。  **3、噪声环境影响分析**  项目高噪声源噪声值在75~90dB（A）之间，本次评价采用点声源距离衰减模式，对本项目边界声环境影响进行预测。噪声预测公式如下：  Lr =Lr0—20lg（r/r0）—△L  式中：Lr ——关心点处的噪声预测值；  r——关心点与参考位置的距离（m）；  Lr0 ——参考点处的噪声预测值值；  r0——参考位置与噪声源的距离，本次r0选取1.0m；  △L ——建筑物等其他因素衰减。  本项目噪声预测结果详见下表。  **表7-10 距离衰减对个预测点的影响值**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量** | | **降噪后源强dB(A)** | **预测结果** | | | | **所在位置** | | **东厂界** | **西厂界** | **南厂界** | **北厂界** | | 1 | 大豆筛 | 1 | | 60 | 18.4 | 10.0 | 6.8 | 18.4 | 大豆预处理车间 | | 2 | 破碎机 | 4 | | 60 | 24.4 | 16.0 | 12.8 | 24.4 | | 3 | 豆皮筛 | 1 | | 60 | 18.4 | 10.0 | 6.8 | 18.4 | | 4 | 粉碎机 | 1 | | 60 | 18.4 | 10.0 | 6.8 | 18.4 | | 5 | 膨化机 | 1 | | 60 | 18.4 | 10.0 | 6.8 | 18.4 | | 6 | 风机 | 8 | | 65 | 31.2 | 22.8 | 21.6 | 31.2 | | 7 | 振动筛 | 1 | | 60 | 17.4 | 11.1 | 5.9 | 20 | 米糠预处理车间 | | 8 | 干燥机 | 1 | | 60 | 17.4 | 11.1 | 5.9 | 20 | | 9 | 膨化机 | 1 | | 60 | 17.4 | 11.1 | 5.9 | 20 | | 10 | 风机 | 1 | | 65 | 17.4 | 11.1 | 5.9 | 20 | | 11 | 泵 | 26 | | 65 | 36.2 | 29.9 | 24.7 | 38.8 | 浸出车间 | | 12 | 浸出器 | 1 | | 65 | 17.4 | 11.1 | 5.9 | 20 | | 13 | 风机 | 8 | | 65 | 17.4 | 11.1 | 5.9 | 20 | | 14 | 粉碎机 | 2 | | 60 | 16.6 | 16.8 | 12.6 | 16.6 | 蛋白饲料生产车间 | | 15 | 破碎机 | 2 | | 60 | 16.6 | 16.8 | 12.6 | 16.6 | | 16 | 旋振筛 | 1 | | 60 | 13.6 | 13.8 | 9.6 | 13.6 | | 17 | 膨化机 | 2 | | 60 | 16.6 | 16.8 | 12.6 | 16.6 | | 18 | 风机 | 1 | | 65 | 18.6 | 18.8 | 14.6 | 18.6 | | 19 | 旋振筛 | 3 | | 60 | 26.2 | 23.2 | 24.8 | 15.3 | 大米生产车间 | | 20 | 谷糙分离机 | 6 | | 60 | 29.2 | 26.2 | 27.8 | 18.3 | | 21 | 砂辊米机 | 9 | | 65 | 31 | 28 | 29.6 | 20.1 | | 22 | 铁辊米机 | 8 | | 65 | 30.4 | 27.4 | 29 | 19.5 | | 23 | 白米分级筛 | 6 | | 60 | 29.2 | 26.2 | 27.8 | 18.3 | | 24 | 抛光机 | 11 | | 65 | 33.2 | 31.9 | 32.6 | 24.2 | | 25 | 离心风机 | 8 | | 65 | 32.4 | 29.4 | 31 | 22.5 | | 26 | 沙盘磨 | 24 | | 60 | 40.5 | 27.7 | 26.9 | 20.9 | 糯米粉生产车间 | | 27 | 风机 | 22 | | 65 | 40.5 | 30.7 | 29.9 | 23.8 | | 28 | 饮料泵 | 4 | | 60 | 30.5 | 15.7 | 14.9 | 8.9 | | 29 | 撞击磨 | 3 | | 65 | 35.5 | 20.7 | 19.9 | 13.8 | | 影响值 | | | | | 44.6 | 39.1 | 39.1 | 40.6 | / | | 本底值 | | | 昼间 | | 57.4 | 58.1 | 57.0 | 57.3 | | 夜间 | | 48.0 | 48.6 | 47.5 | 47.9 | | 叠加值 | | | 昼间 | | 57.9 | 57.1 | 58.2 | 57.4 | | 夜间 | | 49.6 | 49.1 | 48.1 | 48.6 |   由上表，本项目噪声对各厂界的贡献值均较小，经叠加本底值后，各厂界噪声排放均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。因此，本项目噪声源噪声值经厂房隔声、减振和距离衰减等降噪措施后，可保证厂界噪声达标排放，对区域声环境影响较小。  为了降低项目噪声排放对区域声环境的影响，企业采取以下措施：  1、在工艺设计上优先选用低噪声设备。  2、合理布局：在厂区平面布置时，将高噪声源尽量集中在厂区的中央，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外环境的影响。  3、高噪声源尽量采取室内安装、加装防震垫、消音器等，设备应进行隔振、减振设计，机泵，设备的安装基础采取减振措施，安装衬套和保护套，以减轻机组振动的传递。对空压机等高噪声设备安装在专用房间内部，设备底座设置防振垫，最大程度隔绝噪声。  4、利用厂房本身的隔声效作用，厂房减少开窗率。  5、厂区进行绿化建设，厂区内部应当形成卫生防护景观绿化；同时厂界应当建设高围墙，围墙内外种植“枝密型”乔木和灌丛。  本项目噪声处理措施合理、可行，可保证厂界噪声及厂界周围区域环境噪声达标。使厂界周围的声环境可达标排放。  **4、固体废物处理处置及环境影响分析**  项目产生的轻杂、石子、金属杂质、除尘器集尘、污水处理站污泥和生活垃圾收集后均由环卫部门清运；稻壳部分作为锅炉燃料，部分外售；青粒、异色粒、碎米、锅炉灰渣均外售；机油属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。  （1）一般固废暂存场所设置  本项目在厂区现有1座50m2的一般固废暂存库，位于锅炉房和污水处理站之间，一般固废看满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告2013年第36号）的要求。  （2）危险废物贮存场所设置  本项目在厂区内现有1座30m2危废暂存库，位于污水处理间与消防泵房之间，危废暂存场所满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）的要求。  本项目危废暂存库选址良好，其按法规、标准的要求设置、贮存、管理的情况下，危废合理、有效处置，产生的各类危废不会造成二次污染，对周围环境也没有显著不良影响，可以满足危废储存要求，危废场所储存能力符合要求，危险废物贮存场所（设施）可行。  （3）固废利用或处置环境影响分析  本项目固体废物产生及利用处置方式详见表7-10所示。  **表7-10 项目固体废物产生及利用处置方式评价表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **属性** | **废物类别** | **废物代码** | **产生量（t/a）** | **利用处置方式** | **利用处置单位** | | 1 | 轻杂 | 初清、除杂 | 一般废物 | / | / | 8000 | 委托处置 | 环卫 | | 2 | 石子 | 去石 | 一般废物 | / | / | 1530 | | 3 | 金属杂质 | 磁选 | 一般废物 | / | / | 1000 | | 4 | 稻壳 | 脱壳 | 一般废物 | / | / | 62500 | 部分作为锅炉燃料，部分外售 | 企业自用；外售其他单位 | | 5 | 青粒、异色粒、碎米 | 厚度选、分级、色选 | 一般废物 | / | / | 18810 | 外售 | 其他单位 | | 6 | 除尘器集尘 | 废气处理 | 一般废物 | / | / | 3354.161 | 委托处置 | 环卫 | | 7 | 机油 | 设备维护 | 危险废物 | HW08 | 900-217-08 | 2 | 委托处置 | 有资质单位 | | 8 | 锅炉灰渣 | 锅炉燃料 | 一般废物 | / | / | 3470 | 外售 | 其他单位 | | 9 | 污水处理站污泥 | 废水处理 | 一般废物 | / | / | 675 | 委托处置 | 环卫 | | 10 | 生活垃圾 | 办公生活 | 一般废物 | / | / | 4.5 |   根据表7-10可知，本项目产生的各类固废的利用处置方式可行，经妥善处理后，能够实现零排放。因此，只要加强管理，拟建项目对各固体废物分类处理处置，利用处置方式符合有关法规、标准的要求，项目产生的各类固废不会造成二次污染，对周围环境也没有显著不良影响。  **5、地下水环境影响分析**  针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，生产车间等一般区域采用水泥硬化地面，、危废暂存库、污水处理站和污水管网等采取重点防腐防渗，防渗系数大于10-11cm/s。防腐、防渗等措施见下。  **表7-11 企业防腐、防渗等预防措施及概算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **主要环节** | **防渗处理措施** | **防渗类型** | **备注** | | 1 | 生产车间 | 采用混凝土基础，上层铺环氧树脂地坪 | 一般防渗区 | 新建 | | 2 | 危废暂存库 | 涂布防腐地坪 | 重点防渗区 | 现有 | | 3 | 污水输送、收集 | 收集管道采用防腐防渗的管道 | 现有 | | 4 | 污水处理站 | 地基垫层采用抗渗混凝土地基，并按照防腐防渗要求进行铺设环氧树脂防腐防渗层 | 现有 |   **6、环境风险分析**  （1）评价工作等级  ①危险物质数量与临界量比值（Q）  当只涉及一种危险物质时，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，按照以下公式计算物质总量与其临界量比值Q：    式中：q1、q2……qn ——每种危险物质实际存在量，t；  Q1、Q2……Qn ——每种危险物质的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录B及《企业突发环境事件风险分级方法》附录A中物质危险性标准，技改项目涉及的易燃性和易爆性的物质为正己烷，项目主要危险源及危险物质估算见下表。  **表7-13、2 项目主要风险源统计表**   | **贮存位置** | **危险物** | **最大存储量** | **临界量** | | --- | --- | --- | --- | | 正己烷储罐 | 正己烷 | 40t | 10t |   经计算，正己烷储罐区的Q值为4，1≤Q＜10。  ②行业及生产工艺（M）  根据下表对评估项目生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为：（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以M1、M2、M3和M4表示。  **表7-13 行业及生产工艺（M）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **行业** | **评估依据** | **分值** | | 石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等 | 设计光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/套 | | 无机酸制酸工艺、焦化工艺 | 5/套 | | 其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程a、危险物质贮存罐区 | 5/套（罐区） | | 管道、港口/码头等 | 涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等 | 10 | | 石油天然气 | 石油、天然气、页岩气开采（含精华）气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库），油气管线b（不含城镇燃气管线） | 10 | | 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5 | | a高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0Mpa  b长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。 | | |   本项目属于“其他”涉及危险物质使用、贮存的项目，其M分值为5，为M4。  ③危险物质及工艺系统危险性（P）分级  根据危险物质的数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以P1、P2、P3、P4表示。  **表7-14 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **危险物质数量与临界量比值（Q）** | **行业及生产工艺（M）** | | | | | M1 | M2 | M3 | M4 | | Q≥100 | P1 | P1 | P2 | P3 | | 10≤Q＜100 | P1 | P2 | P3 | P4 | | 1≤Q＜10 | P2 | P3 | P4 | P4 |   本项目Q值为1≤Q＜10，M值为M4，确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）为P4。  ④风险潜势划分  建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在的环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势的划分见下表。  **表7-15 建设项目环境风险潜势划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（P1）** | **高度危害（P2）** | **中度危害（P3）** | **轻度危害（P4）** | | 环境高低敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | | 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | | 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 注：Ⅳ+为极高环境风险。 | | | | |   根据对项目所在地大气环境、地表水环境、地下水水环境的敏感程度的判定，大气环境敏感程度为E2、地表水环境敏感程度为E2、地下水环境敏感程度为E3。  因此，大气环境风险潜势为Ⅱ级，地表水为Ⅱ级，地下水为Ⅰ级，取其相对高值，因此项目环境风险潜势为Ⅱ级。  ⑤风险评价等级的确定  根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。  **表7-16 评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 评级工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   根据项目风险潜势的确定，项目环境风险潜势为Ⅱ级，确定项目环境风险评价工作等级为三级。  （2）风险识别  ①风险源识别  本项目主要环境风险来自正己烷储罐区在储存过程发生意外泄露，并由此引起的火灾爆炸及次生危害带来的环境影响。企业设有2座容积均为20t的正己烷储罐，采用地下储罐，围堰高度1.2m，围堰容积约2300m3（40\*48\*1.2）。  ②物质危险性识别  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录B及《企业突发环境事件风险分级方法》附录A中物质危险性标准，项目涉及的有毒有害、易燃性、易爆性的物质为正己烷，正己烷的理化性质见下表。  **表7-17 乙醇主要理化性质**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：正己烷 | | | | 危险货物编号：31005 | | | | UN编号：1208 | | | | 分子式：C6H14 | | | | 分子量：86.17 | | | | CAS号：110-54-3 | | | | 理化性质 | 外观与性状 | 无色液体，有微弱的特殊气味。 | | | | | | | 熔点（℃） | -95.6 | 相对密度（水=1） | | | 0.66 | | | 沸点（℃） | 68.7 | 饱和蒸汽压（kPa） | | | 13.33/15.8℃ | | | 溶解性 | 不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂 | | | | | | | 毒性及健康危害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收 | | | | | | | 毒性 | LD50：28710mg/kg（大鼠经口） | | | | | | | 健康危害 | 本品为有麻醉和刺激作用。长期接触可致周围神经炎。  急性中毒：吸入高浓度本品出现头痛、头晕、恶心、共济失调等，严重者引起神志丧失甚至死亡。对眼和上呼吸道有刺激性。  慢性中毒：长期接触出现头痛、头晕、乏力、胃纳减退；其后四肢远端逐渐发展成感觉异常，麻木，触、痛、震动和位置等感觉减退，尤其以下肢为甚，上肢较少受累。进一步发展为下肢无力，肌肉疼痛，肌肉萎缩及运动障碍。神经肌电图显示感神经及运动神经传导速度减慢。 | | | | | | | 急救方法 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和流动清水彻底冲洗皮肤。  眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。  食入：饮足量温水，催吐，就医。 | | | | | | | 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 易燃 | | 燃烧分解物 | | | 一氧化碳、二氧化碳 | | 闪点（℃） | -25.5 | | 引燃温度（℃） | | | 244 | | 爆炸上限（V%） | 6.9 | | 爆炸下限（V%） | | | 1.2 | | 稳定性 | 稳定 | | 聚合危害 | | | 不聚合 | | 禁忌物 | 强氧化剂 | | | | | | | 危险特性 | 易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 | | | | | | | 储运条件与泄漏处理 | 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。本品运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生的静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，严禁使用易产生火花的机械设备和工具装卸。  泄漏处理：迅速撤离污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断货源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防服。尽可能切断泄露源。防止进入地下水道、排洪沟等限制性空间。  小量泄露：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液洗刷，洗液稀释后放入废水系统或作为危废。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集容器内，回收或转运至废物处理场所处置。 | | | | | | | 灭火方法 | 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。  灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。 | | | | | |   （3）环境风险防范措施  ①管理措施  a.坚持“安全第一，预防为主”的方针，积极推行全员预防性管理，不断增强安全意识，给安全工作以优先权和否决权。经常性地开展安全知识普查活动，进行经常性安全教育，定期进行安全大检查，及时整改隐患，做到警钟常鸣。  b.实行安全工作责任制。建立以厂长、副厂长为、主任的安全管理委员会；各基层单位都应建立安全生产领导小组，明确行政一把手为安全生产第一负责人；各车间主任、副主任为安全第二负责人，各生产班组配备有专兼职安全员，形成三级安全管理体系。  c.建立安全规章制度。编制各项安全规程、安全制度、环保制度，印制安全管理台帐、安全作业票证等。凡新进厂职工必须进行安全教育和培训，经考试合格后方可持证上岗。  d.设立安全机构。工厂应设立安全环保处，并建立厂级防火委员会、生产安全管理委员会和劳动鉴定委员会。  e.组建事故应急队伍、专职消防队、气防站，配备相应的消防、气防车，对生产现场和要害部门全部配置各种安全消防器材和安全生产警示牌，定期举行安全消防演练，并制定安全预案。  ②危险化学品贮存过程风险防范措施  a.选用合格的储罐，在储罐区做好防渗措施，储罐区设置围堰，围堰四周设导流沟，导流沟与事故池保持连同，且围堰中事故废液可自流进入事故池。严格按照规划设计布置物料储存区，露天储罐必须符合防火防爆要求，防火间距设置以及消防器材的配备必须通过消防部门的审查认可。  b.罐区操作人员应经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同事配备有关的个人防护用品。  c.提高设备、管道、阀门、法兰的严密性，贮存和输送过程必须密闭进行，防止易燃、易爆介质泄漏。  d.在有可能散发易燃易爆气体、液体的场所，均设置可燃气体检测设备，并进行控制室进行监控。  e.储罐在使用过程中地基已经过处理，基础如有可能下沉时，其进出口管道采用金属软管连接或其他柔性连接，可有利于防止地震的破坏性影响。  f.一旦发生储罐泄漏及可能发生进一步危险的情况下，紧急疏散库区周边的人群。  g.储罐区应设置壁垒装置及防雷接地设施，用电设备的金属外壳均采取保护接地，对易产生静电的场所采取接地干线以气保护作用。  h.严格遵守《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等要求。  ③物料泄露事故防范措施  a.罐组四周设置高度为1.2米的围堰，围堰容积约2300m3（40\*48\*1.2），正己烷储罐在事故状态下产生的泄露液及污水全部暂存在围堰内。事故结束后，打开罐区污水管道上的阀门将废液排至污水处理站的暂存水池，污水经处理达标后排放。  b.在有易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探查仪，以便及早发现泄漏、及早处理；  c.在装卸易燃易爆化学品时，要严格管理，按章操作，尽量避免事故的发生；罐区设防火堤，同时设围堰。  d.经常检查管道接头和阀门处的密封情况，地上管道应防止碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。  e.对于小型跑冒滴漏，应有相应的预防及堵漏措施，防止泄漏事故的扩大。  ④火灾和爆炸的防范措施  a.定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。  b.控制原料输送流速，禁止高速输送，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。  c.在储罐、管道以及其它设备上，设置接地装置，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。  d.应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。  e.要有完善的安全消防措施。从平面布置上，罐区、生产区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位罐区设备应设置监控系统和设置完善的报警联锁系统、以及消防系统和各类干粉灭火器等。在必要的地方分别安装了火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统作定期检查。  ⑤废水事故防范措施  a、清下水管道进口设封闭阀，能及时阻断废水进入。  b、露天装置区、罐区设置围堰，对泄漏物料及初期雨水进行围堵和收集。  c、设置事故池。  d、厂区严格“清污分流”。  ⑥废气非正常排放预防措施  a、本项目废气处理设备主要是布袋除尘器、锅炉废气脱硫脱硝废气处理设备，要经常对设备进行检查和维修，关键的设备应设置备用设备，确保设备运行过程中能够正常运行，杜绝事故发生。  b、加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作作到经常化和制度化。  （4）突发环境事件应急预案  企业于2017年12月编制完成了《突发环境事件应急预案》并报环保部门备案（备案号340207-2017-061-L），企业内部设置了应急组织机构，组建了突发环境事故应急救援队伍，制定了预警程序和应急响应程序，有充足的应急保障措施。本项目建成后需对原《突发环境事件应急预案》进行更新。  （5）环境风险评价结论  通过风险识别，本项目主要环境风险来自正己烷储罐区在储存过程发生意外泄露，并由此引起的火灾爆炸及次生危害带来的环境影响。建设单位需采取必要的风险防范措施和事故应急措施，加大风险管理措施，对可能发生的事故制定应急预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划和事故应急预案。在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可控的。  **7、排污口规范化设置**  项目应根据原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《环境保护图形标志-排放口（源）》和本项目污染物排放的实际情况，项目所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。  （1）废水排放口  本项目依托厂区现有的废水排放口，厂区设1个废水排放口，设置符合《污染源监测技术规范》要求。  （2）废气排放口  项目新增31个废气排污口。对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。  （3）固定噪声源  根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使场界达到相应功能区的标准要求。在场界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。  （4）固废暂存场所  对于各类固体废物应设置专用贮存、堆放场地，本项目依托厂区现有一般固废暂存场所和危险废物暂存场所。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。  （5）设置标志牌说明：  环境保护图形标志牌由国家环保部统一定点制作，并由市环境监察部门根据企业排污情况统一向国家环保部订购。企业排污口分布图由环境监察部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌。  标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上边缘离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。  规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。  **8、环境管理和监测计划**  （1）环境管理  企业应内部设置专职环境管理机构——环保安全部，由厂长或总经理直接负责，内设专职环境管理人员，环境管理人员应具有一定的环保相关知识。  （2）监测计划  按照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工》（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）制定环境监测计划方案。  **表7-19 环境监测方案一览表**   | **污染物类别** | **污染源** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频率** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气 | 大豆预处理 | 1#排气筒 | 颗粒物 | 半年一次 | | 米糠预处理 | 2#排气筒 | 颗粒物 | | 汽提、蒸发 | 3#排气筒 | 非甲烷总烃 | 季度一次 | | 卸料 | 4#排气筒 | 颗粒物 | 半年一次 | | 初清、干燥 | 5#排气筒 | 颗粒物 | | 入仓 | 6#排气筒 | 颗粒物 | | 除杂 | 7#排气筒 | 颗粒物 | | 去石 | 8~13#排气筒 | 颗粒物 | | 磁选、入糙米仓 | 14#排气筒 | 颗粒物 | | 脱壳、谷壳分离、谷糙分离、厚度分级 | 15#排气筒 | 颗粒物 | | 砂辊碾磨 | 16~18#排气筒 | 颗粒物 | | 铁棍碾磨 | 19~20#排气筒 | 颗粒物 | | 一道白米分级、入凉米仓 | 21#排气筒 | 颗粒物 | | 一道抛光 | 22#排气筒 | 颗粒物 | | 色选 | 23#排气筒 | 颗粒物 | | 二道抛光 | 24#排气筒 | 颗粒物 | | 二道白米分级、长度选 | 25#排气筒 | 颗粒物 | | 风选、磁选 | 26#排气筒 | 颗粒物 | | 大米打包 | 27#排气筒 | 颗粒物 | | 大豆筛分、破碎、粉碎 | 28#排气筒 | 颗粒物 | | 糯米预处理 | 29#排气筒 | 颗粒物 | | 破碎、一次烘干 | 30#排气筒 | 颗粒物 | | 二次烘干 | 31#排气筒 | 颗粒物 | | 筛分、磁选 | 32#排气筒 | 颗粒物 | | 糯米粉打包 | 33#排气筒 | 颗粒物 | | 锅炉 | 34#排气筒 | SO2、NOx、烟尘 | 每季度监测一次 | | 厂界 | | 颗粒物 | 每半年监测一次 | | 废水 | 废水总排口 | | pH、COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油、流量 | 每季度监测一次 | | 噪声监测 | 厂界 | | 等效A声级 | 每季度监测一次 | | 固废 | 统计全厂各类固废量 | | 统计种类、产生量、处理方式、去向 | 每年一次 |   上述监测若企业不具备监测条件，可委托具有监测资质的单位进行监测，对所监测的数据应连同污染防治措施落实和运行情况编制年度环境质量报告，定期向有关部门报告。  **9、污染源排放清单**  项目污染源排放清单见表7-20。 |

**表7-20 污染源排放清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **污染源** | | **污染物** | **产生** | | **治理措施** | **排放** | | | **排放标准mg/m3** | **排放去向** |
| 浓度mg/m3 | 产生量t/a | 浓度mg/m3 | | 排放量t/a |
| 废气 | 大豆、米糠压榨 | 大豆预处理 | 颗粒物 | 740.3 | 47.619 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 7.4 | | 0.476 | 120 | 大气环境 |
| 米糠预处理 | 颗粒物 | 400 | 16.032 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 4 | | 0.16 | 120 |
| 汽提、蒸发 | 非甲烷总烃 | 21.6 | 8.52 | 冷凝回收+20米排气筒直排 | 21.6 | | 8.52 | 80 |
| 大米生产 | 卸料 | 颗粒物 | 330 | 47.52 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 3.3 | | 0.475 | 120 |
| 初清、干燥 | 颗粒物 | 840.3 | 363 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 8 | | 3.63 | 120 |
| 入仓 | 颗粒物 | 402.8 | 87 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 4 | | 3.6 | 120 |
| 除杂 | 颗粒物 | 2500 | 360 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 25 | | 0.864 | 120 |
| 去石（1-6） | 颗粒物 | 1200 | 86.4 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 12 | | 0.864 | 120 |
| 磁选、入糙米仓 | 颗粒物 | 600 | 86.4 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 6 | | 3.6 | 120 |
| 脱壳、谷壳分离、谷糙分离、厚度分级 | 颗粒物 | 2500 | 360 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 25 | | 2.851 | 120 |
| 砂辊碾磨（1-3） | 颗粒物 | 1800 | 285.12 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 18 | | 2.851 | 120 |
| 铁棍碾磨（1-2） | 颗粒物 | 1800 | 285.12 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 18 | | 1.44 | 120 |
| 一道白米分级、入凉米仓 | 颗粒物 | 800 | 144 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 8 | | 0.864 | 120 |
| 一道抛光 | 颗粒物 | 600 | 86.4 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 6 | | 0.864 | 120 |
| 色选 | 颗粒物 | 600 | 86.4 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 6 | | 0.648 | 120 |
| 二道抛光 | 颗粒物 | 600 | 64.8 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 6 | | 0.648 | 120 |
| 二道白米分级、长度选 | 颗粒物 | 600 | 86.4 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 6 | | 0.864 | 120 |
| 风选、磁选 | 颗粒物 | 600 | 86.4 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 6 | | 0.864 | 120 |
| 大米打包 | 颗粒物 | 500 | 54 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 5 | | 0.54 | 120 |
| 蛋白饲料生产 | 大豆筛分、破碎、粉碎 | 颗粒物 | 2226 | 156 | 旋风除尘器、布袋除尘器+20m排气筒 | 21.4 | | 3 | 120 |
| 糯米粉生产 | 糯米预处理 | 颗粒物 | 600 | 56.16 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 6 | | 0.562 | 120 |
| 破碎、一次烘干 | 颗粒物 | 2500 | 312 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 25 | | 3.12 | 120 |
| 二次烘干 | 颗粒物 | 2400 | 300 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 24 | | 3 | 120 |
| 筛分、磁选 | 颗粒物 | 2000 | 124.8 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 20 | | 1.248 | 120 |
| 糯米粉打包 | 颗粒物 | 1500 | 46.8 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 15 | | 0.468 | 120 |
| 生物质锅炉 | | 烟尘 | 5243.9 | 546.704 | 旋风除尘+布袋除尘器+石灰石膏法脱硫+臭氧脱硝+湿电除尘器+50m排气筒 | 8.9 | | 0.929 | 10 |
| SO2 | 142.3 | 14.831 | 28.5 | | 2.966 | 35 |
| NOX | 163.5 | 14.831 | 42.7 | | 4.449 | 50 |
| 无组织 | | 颗粒物 | / | 1.584 | 自然沉降、通排风 | / | | 1.584 | 1.0 |
| **项目** | **污染源** | | **污染物** | **产生** | | **治理措施** | **排放** | | | **排放标准mg/L** | **排放去向** |
| 浓度mg/L | 产生量t/a | 浓度mg/L | 排放量t/a | |
| 废水 | 综合废水 | | 废水量 | / | 256747 | 厂区污水处理站 | / | 256747 | | / | 长江 |
| COD | 4977.8 | 1278.043 | 100 | 25.675 | | 100 |
| BOD5 | 2489.3 | 639.114 | 20 | 5.135 | | 20 |
| SS | 599 | 153.804 | 70 | 17.972 | | 70 |
| 氨氮 | 33 | 8.479 | 15 | 3.851 | | 15 |
| 动植物油 | 33.1 | 8.203 | 10 | 2.567 | | 10 |
| **项目** | **污染源** | | **污染物** | **产生量（t/a）** | | **治理措施** | **排放量（t/a）** | | | **排放标准** | **排放去向** |
| 固废 | 一般固废 | | 轻杂 | 8000 | | 委托环卫部门清运 | 0 | | | / | 均得到合理处理处置，不外排 |
| 石子 | 1530 | | 0 | | | / |
| 金属杂质 | 1000 | | 0 | | | / |
| 除尘器集尘 | 2815 | | 0 | | | / |
| 污水处理站污泥 | 680 | | 0 | | | / |
| 生活垃圾 | 4.5 | | 0 | | | / |
| 稻壳 | 62500 | | 部分作为锅炉燃料，部分外售 | 0 | | | / |
| 青粒、异色粒、碎米 | 18810 | | 外售 | 0 | | | / |
| 灰渣 | 3470 | | 外售 | 0 | | | / |
| 危险废物 | | 废机油 | 2 | | 委托有资质单位处理 | 0 | | | / |

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** |
| 废气 | 大豆、米糠压榨 | 大豆预处理（1#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）二级标准 |
| 米糠预处理（2#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 汽提、蒸发（3#） | 非甲烷总烃 | 冷凝回收+20米排气筒直排 | 河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中相关标准 |
| 大米生产 | 卸料（4#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）二级标准 |
| 卸料（无组织） | 颗粒物 | 自然沉降、通排风 |
| 初清、干燥（5#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 入仓（6#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 除杂（7#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 去石（1-6）（8~13#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 磁选、入糙米仓（14#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 脱壳、谷壳分离、谷糙分离、厚度分级（15#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 砂辊碾磨（1-3）（16~18#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 铁棍碾磨（1-2）（19~20#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 一道白米分级、入凉米仓（21#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 一道抛光（22#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 色选（23#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 二道抛光（24#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 二道白米分级、长度选（25#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 风选、磁选（26#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 大米打包（27#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 蛋白饲料生产 | 筛分、破碎、粉碎（28#） | 颗粒物 | 旋风除尘器、布袋除尘器+20m排气筒 |
| 糯米粉生产 | 糯米预处理（29#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 破碎、一次烘干（30#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 二次烘干（31#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 筛分、磁选（32#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 糯米粉打包（33#） | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m排气筒 |
| 生物质锅炉（34#） | | 烟尘 | 旋风除尘+布袋除尘器+石灰石膏法脱硫+臭氧脱硝+湿电除尘器+50m排气筒 | 满足超低排放限制要求 |
| SO2 |
| NOX |
| 废水 | 综合废水 | | COD | 厂区污水处理站 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准 |
| BOD5 |
| SS |
| 氨氮 |
| 动植物油 |
| 固废 | 初清、除杂 | | 轻杂 | 环卫清运 | 零排放 |
| 去石 | | 石子 |
| 磁选 | | 金属杂质 |
| 废气处理 | | 除尘器集尘 |
| 废水处理 | | 污水处理站污泥 |
| 办公生活 | | 生活垃圾 |
| 脱壳 | | 稻壳 | 部分作为锅炉燃料，部分外售 |
| 厚度选、分级、色选 | | 青粒、异色粒、碎米 | 外售 |
| 设备维护 | | 机油 | 委托有资质单位处理 |
| 锅炉 | | 灰渣 | 外售 |  |
| 噪  声 | 本项目噪声主要来各类高噪声生产设备，噪声值在75~90dB（A）之间，经采取厂房隔声、减振和距离衰减等降噪措施后，噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 | | | | |
| 生态保护措施及预期效果  无。 | | | | | |

结论与建议

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、结论：**  **1、建设项目概况**  益海嘉里（安徽）粮油工业有限公司根据自身的发展规划和布局，以当地的优质有机稻谷资源为依托，凭借着自身的资金筹措能力、市场营销、稻米加工管理等诸多优势，提出了本次“年产20万吨大米、10万吨米糠压榨、12万吨蛋白饲料以及6万吨糯米粉生产和仓储物流项目”，项目总投资36660万元，主要建设内容为：①对现有年产24万吨蛋白饲料及功能食品生产线项目进行产能调整，将大豆榨油生产线年压榨大豆33.6万吨/年调整为16万吨/年；②利用现有厂区内散粕库进行蛋白饲料的生产，形成年产12万吨蛋白饲料的生产规模；③利用现有厂区内空置厂房和浸出车间进行米糠压榨生产，形成年压榨10万吨米糠的生产规模；④利用益海嘉里（安徽）食品工业有限公司的土地建设大米生产线、糯米粉生产线，形成年产20万吨大米、6万吨糯米粉的生产规模；⑤对现有厂区内的污水处理站进行扩容改造，将现有处理能力700m3/d提高至1600m3/d，处理工艺（IC塔+AO）保持不变。项目已取得芜湖市鸠江区经济和信息化局关于该项目的备案文件（鸠经信[2020]1号）。  **2、产业政策符合性**  根据《产业结构调整指导目录（2019年本），本项目属于鼓励类中十九、轻工 “27、  营养健康型大米、小麦粉（食品专用米、发芽糙米、留胚米、食品专用粉、全麦粉及营养强化产品等）及制品的开发生产；粮油加工副产物（稻壳、米糠、麸皮、胚芽、饼粕等）综合利用关键技术开发应用”、“28、米糠油生产线：采用分散快速膨化、集中制油、精炼技术”。  根据《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。  项目主要生产设备、工艺、产品等也均未列入中华人民共和国工业和信息化部制定的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》禁止项目。  因此，本项目符合国家和地方产业政策。  **3、选址的合理性**  本项目位于安徽省芜湖市鸠江区二坝镇鸠江经济技术开发区二坝园区合裕路1号，企业用地属于工业用地控制范围，用地符合规划要求。  根据《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21号）、《中共芜湖市委 芜湖市人民政府 关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施意见》（芜市发[2018]18号），本项目处于长江岸线1公里范围内，本项目属于技术改造项目，属于允许建设项目。项目处于长江5公里范围内，项目不属于化工等重污染项目，属于允许建设项目。  根据对建设项目周边环境的现场踏勘，厂址周围500m范围内无文物保护、饮用水源地等敏感环境保护目标。项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，用地属于工业用地，不属于基本农田，周围无项目制约因素。  因此，本项目选址合理。  **4、环境质量现状**  项目所在地区大气、地表水、声环境现状良好，能满足功能区划要求，本项目各项污染物经治理后对环境造成的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，从对环境质量影响分析项目可行。  **5、污染防治措施及环境影响分析**  （1）废气  本项目各类产尘环节产生的粉尘均经过布袋除尘器或旋风除尘器处理后通过20m高排气筒排放，粉尘排放可满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；浸出车间汽提、蒸发产生的非甲烷总烃经冷凝后回收（依托现有），不凝气排放可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中相关标准；生物质锅炉废气经“旋风除尘器+布袋除尘器+石灰石膏法脱硫+臭氧脱硝+湿电除尘器”（依托现有）处理后通过50m高排气筒排放，废气排放可满足超低排放限值。项目废气可达标排放，对区域大气环境影响较小。  （2）废水  本项目运营期废水排放量为256747m3/a（855.8m3/d），主要为浸出车间汽提废水、糯米线洗米泡米废水和生活污水。各类废水进入厂区现有污水站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入排入长江。项目废水可达标排放，对区域地表水环境影响较小。  （3）噪声  本项目噪声主要来各类高噪声生产设备，噪声值在75~90dB（A）之间，经采取厂房隔声、减振和距离衰减等降噪措施后，噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目噪声可达标排放，对区域声环境影响较小。  （4）固体废物  项目产生的轻杂、石子、金属杂质、除尘器集尘、污水处理站污泥和生活垃圾收集后均由环卫部门清运；稻壳部分作为锅炉燃料，部分外售；青粒、异色粒、碎米、锅炉灰渣均外售；机油属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。  本项目产生的固废均得到合理的处置、处置，不会产生二次污染。  **6、总量控制**  技改项目：废气总量控制指标为：粉尘39.085t/a、烟尘0.929t/a、SO22.966t/a、NOX4.449t/a，非甲烷总烃8.52t/a；废水总量控制指标为：COD25.675t/a，氨氮3.851t/a。  本项目技改后全厂：废气总量控制指标为：粉尘70.196t/a、烟尘3.914t/a、SO212.493t/a、NOX18.739t/a，VOCs8.92t/a；废水排放量440997t/a，废水总量控制指标为：COD44.1t/a，氨氮6.615t/a。  技改项目实施后全厂粉尘总量增加38.085t/a，烟尘总量增加0.929t/a，SO2总量增加2.966t/a、NOX增加4.449t/a，VOCs总量减少0.672t/a，废水量增加237547t/a，COD总量增加23.755t/a，氨氮总量增加3.563t/a。  项目总量指标向芜湖市生态环境局申请，在芜湖市内平衡，经批准后实施。  **7、环境风险**  通过风险识别，本项目主要环境风险来自正己烷储罐区在储存过程发生意外泄露，并由此引起的火灾爆炸及次生危害带来的环境影响。建设单位需采取必要的风险防范措施和事故应急措施，加大风险管理措施，对可能发生的事故制定应急预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划和事故应急预案。在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可控的。  8、**“三同时”验收**  根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。项目单位应尽快落实中提出的污染防治措施，并申请环保部门进行“三同时”验收。“三同时”验收清单详见下表。  **表9-1 建设项目“三同时”验收一览表**   | **类别** | **污染源** | | | **验收内容** | **验收要求** | **建设时间** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气 | 大豆、米糠压榨 | 大豆预处理 | 1#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒（依托现有） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）二级标准 | 与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营 | | 米糠预处理 | 2#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 汽提、蒸发 | 3#排气筒 | 冷凝回收系统+20m排气筒（依托现有） | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016） | | 大米生产 | 卸料 | 4#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）二级标准 | | 初清、干燥 | 5#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 入仓 | 6#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 除杂 | 7#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 去石 | 8~13#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 磁选、入糙米仓 | 14#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 脱壳、谷壳分离、谷糙分离、厚度分级 | 15#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 砂辊碾磨 | 16~18#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 铁棍碾磨 | 19~20#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 一道白米分级、入凉米仓 | 21#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 一道抛光 | 22#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 色选 | 23#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 二道抛光 | 24#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 二道白米分级、长度选 | 25#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 风选、磁选 | 26#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 大米打包 | 27#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 蛋白饲料生产 | 大豆筛分、破碎、粉碎 | 28#排气筒 | 旋风除尘器、布袋除尘器+20m排气筒 | | 糯米粉生产 | 糯米预处理 | 29#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 破碎、一次烘干 | 30#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 二次烘干 | 31#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 筛分、磁选 | 32#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 糯米粉打包 | 33#排气筒 | 布袋除尘器+20m排气筒 | | 无组织废气 | | | 厂房通排风 | | 锅炉 | | 34#排气筒 | 旋风除尘+布袋除尘器+石灰石膏法脱硫+臭氧脱硝 +湿电除尘器+50m排气筒（依托现有） | 超低排放标准 | | 废水 | 综合废水 | | | 厂区污水处理站 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准 | | 噪声 | 生产设备噪声 | | | 减振、隔声措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | | 固废 | 一般固废 | | | 一般固废暂存场所（依托现有） | 合理处置，不产生二次污染 | | 危险废物 | | | 危险废物暂存场所（依托现有） |   **9、总结论**  **综上所述，本次技改项目的建设符合国家和地方产业政策，符合芜湖鸠江经济开发区的规划要求，选址合理，项目在落实环评中的污染防治措施后，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，从环境保护的角度来讲，本评价认为项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，项目的建设可行的。**  **二、建议：**  1、落实环保设施的建设，加强有废气的收集效率，减少无组织废气排放，确保废气污染物达标排放。  2、落实厂区污水处理站的扩容建设，保证污水处理站的正常运行，确保废水达标排放。  3、加强固废，特别是危险废物收集措施和暂存措施的管理，做好危废委托处置工作。  4、加强生产管理，使用先进的生产设备，减少污染物的产生，同时对设备定期检修，以防事故状态产生异常。  5、定期对厂区中各放口实行监测、监督，掌握企业自身的排污情况和环境现状，保障职工的身体健康。 |

|  |
| --- |
| 预审意见  公 章  经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护主管部门审查意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |
| 审批意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 注 释  一、本报告表应附以下附件、附图：  附件1 委托书  附件2 声明确认单  附件3 立项文件、政府会议纪要  附件4 原有项目环评批复及验收意见  附件5 土地证  附件6 现有项目危废协议  附件7 现有项目污染源例行监测报告  附件8 环境质量现状监测报告  附件9 建设项目环评审批基础信息表  附图1 项目地理位置图  附图2 厂区平面布局图  附图3 厂区周边环境概况图  二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1-2项进行专项评价。   1. 大气环境影响专项评价 2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水） 3. 生态环境影响专项评价 4. 声影响专项评价 5. 土壤影响专项评价 6. 固体废弃物影响专项评价 7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）   以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |