建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（公示稿）

**项目名称：广西鹿寨县中渡镇全域土地综合整治助推乡村—**

**广西腾汇国营年产10000吨米粉厂建设项目（一期）**

**建设单位（盖章）：鹿寨县泓霆资源经营有限公司**

**编制日期： 二零二四年二月**

**中华人民共和国生态环境部制**

|  |  |
| --- | --- |
| **北面** | **东面废弃养护站** |
| **项目北侧道路** | **东面废弃养护站** |
| **南面米厂** | **西面** |
| **项目南面米厂** | **西面道路** |
| **西面河流** | **现状3** |
| **西面河流** | **项目现状** |

****

**现场照片**

**目 录**

**[一、建设项目基本情况 - 1 -](#_Toc28602)**

**[二、建设项目工程分析 - 6 -](#_Toc27728)**

**[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 - 20 -](#_Toc8493)**

**[四、主要环境影响和保护措施 - 25 -](#_Toc6886)**

**[五、环境保护措施监督检查清单 - 51 -](#_Toc6100)**

**[六、结论........................................................................................................- 53 -](#_Toc12095)**

**附表：**

建设项目污染物排放量汇总表

**附件：**

附件1：环评委托书

附件2：项目可研批复

附件3：营业执照

附件4：项目初步设计批复

附件5：项目土地手续

附件6：项目业主变更手续

附件7：检测报告

**附图：**

附图1：项目地理位置示意图

附图2：项目周围环境示意图

附图3：项目平面布置图

附图4：项目在柳州市环境分区管控图位置

附图5：项目周边情况图

附图6：区域饮用水源保护区划分图

附：广西腾汇国营年产10000吨米粉厂入河排污口设置论证报告

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 广西鹿寨县中渡镇全域土地综合整治助推乡村—广西腾汇国营年产10000吨米粉厂建设项目（一期） | | |
| 项目代码 | | 2309-450223-0401-252438 | | |
| 建设单位联系人 | | 奚永斌 | 联系方式 | 18107884023 |
| 建设地点 | | 柳州市鹿寨县中渡镇马安村下拉屯 | | |
| 地理坐标 | | （东经：109度42分34.1209秒，北纬：24度42分10.8594秒） | | |
| 国民经济行业类别 | | C1431米、面制品制造 | 建设项目  行业类别 | 十一、食品制造业14—21方便食品制造143—除单纯分装外的 |
| 建设性质 | | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | | / | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2309-450223-0401-252438 |
| 总投资（万元） | | 3413.53 | 环保投资（万元） | 68 |
| 环保投资占比（%） | | 1.99 | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | | |
| 用地（用海）  面积（m2） | | 10232.7（15.35亩） | | |
| 专项评价设置情况 | | **表1-1专题设置情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价的类别** | **设置原则** | **本项目情况** | **设置情况** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目 | 不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气 | 不需设置 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目废水处理达标后排入附近河道 | 需设置 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 本项目Q＜1 | 不需设置 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不属于新增河道取水等项目 | 不需设置 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不需设置 | | 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 | | | |   根据上表可知，本项目需要设置地表水专项评价。 | | |
| 规划情况 | | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | | 无 | | |
| 其他符合  性分析 | **1**、产业政策的符合性分析  本项目为米粉加工，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，视为允许类项目，加工工艺中所使用的设备，未列入国家淘汰类和限制类设备产品目录，本项目基本符合国家和地方产业政策相关规定。  **2、“三线一单”符合性分析**  **（1）生态保护红线符合性**  根据《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕13号），全市共划定环境管控单元97个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。  优先保护单元主要包括生态保护红线、一般生态空间、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域；全市划定优先保护单元49个。重点管控单元主要包括工业厂区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域；全市划定重点管控单元39个。一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元；全市划定一般管控单元9个。  **表1-1 柳州市鹿寨县环境管控单元名录**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 行政区域 | 单元总数 | 环境管控单元分类 | 环境管控单元名称 | | 鹿寨县 | 16个 | 优先保护单元 | 广西柳州拉沟自治区级自然保护区生态保护红线 | | 广西柳州洛清江自治区级森林公园生态保护红线 | | 广西鹿寨香桥岩溶国家地质公园生态保护红线 | | 桂北山地水源涵养与生物多样性维护生态保护红线 | | 架桥岭-大瑶山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线 | | 柳江-黔江流域水源涵养生态保护红线 | | 融安-鹿寨-永福岩溶山地水土保持生态保护红线 | | 湘江-桂江流域水源涵养生态保护红线 | | 柳州市古偿河饮用水保护区一般生态空间 | | 鹿寨县县城饮用水水源保护区一般生态空间 | | 鹿寨县其他优先保护单元 | | 重点管控单元 | 广西鹿寨经济开发区重点管控单元 | | 鹿寨县城镇空间重点管控单元 | | 鹿寨县布局敏感区重点管控单元 | | 鹿寨县其他重点管控单元 | | 一般管控单元 | 鹿寨县一般管控单元 |   项目位于鹿寨县一般管控单元，不在红线范围内，周边无优先保护单元。  根据《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕13号），在鹿寨县一般管控单元内，根据单元内生态环境质量目标和资源环境管控要求，结合经济社会发展水平，按照差别化的生态环境准入要求，优化空间和产业布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源开发利用效率，解决局部生态环境质量不达标、生态环境风险高的问题。  项目所在地不属于生态保护红线管控区范围，项目的建设符合生态保护红线要求。  （2）环境质量底线  根据广西壮族自治区生态环境厅网站公布的《自治区生态环境厅关于通报2023年设区市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函[2024]58号），鹿寨县环境空气质量监测项目中二氧化硫年均浓度8µg/m3，二氧化氮年均浓度13µg/m3，可吸入颗粒物（PM10）年均浓度41µg/m3，一氧化碳24小时平均第95百位数1.0µg/m3，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百位数为100µg/m3，细颗粒物（PM2.5）年均浓度28µg/m3，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，属于达标区。距离项目最近的地表水体为项目东面黄蜡河，据柳州市生态环境局公布的《2022年柳州市生态环境状况公报》，洛清江的渔村、百鸟滩、对亭监测断面全年评价结果优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，项目所在区域地表水环境良好。  本项目评价范围内大气环境、地表水环境和声环境质量现状较好，项目实施后产生的废气、废水、噪声等虽然对大气环境、地表水环境和声环境造成一定的负面影响，但影响程度很小，不会改变环境功能区，能够严守环境质量底线。  因此，本项目建设符合环境质量底线要求。  （3）资源利用上限  项目营运期能源消耗主要为一定量的电能和新鲜水，但资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上限要求。  （4）环境准入负面清单  根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目属于市场许可准入类，项目工程设计及施工过程均将在依法获得相关许可及履行法定程序后进行工程建设，属于可依法进入市场的项目。本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许类项目，工艺中所使用的设备，未列入国家淘汰类和限制类设备产品目录，本项目符合国家和地方产业政策相关规定。  根据广西壮族自治区发展和改革委员会文件《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发〈广西16个国家重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）〉的通知》（桂发改规划﹝2016﹞944 号）和《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发〈广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）〉的通知》（桂发改规划﹝2017﹞1652号），项目所处的柳州市鹿寨县未纳入其中的广西30个国家级和自治区级重点生态功能区县（市）监管范围，项目建设不违背地方重点生态功能区产业准入负面清单的要求。  根据《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕13号）中附件4《柳州市国家级、自治区级以上市辖区工业厂区环境管控单元生态环境准入及管控要求清单》，本项目所处的鹿寨县不在柳州市国家级、自治区级以上市辖区工业厂区环境管控单元生态环境准入及管控要求清单中。  根据《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕12号）中附件3《柳州市生态环境准入及管控要求清单》，项目建设符合地方重点生态功能区产业生态环境准入清单的要求。  综上，本项目符合“三线一单”的要求。  **3、与土地规划相符性分析**  本项目位于柳州市鹿寨县中渡镇马安村下拉屯，根据鹿寨县泓霆资源经营有限公司出具不动产的土地证书（桂（2024）鹿寨县不动产权第0000983号）与《广西鹿寨高新技术产业开发区总体规划（2017-2023）环境影响报告书》及其审查意见（柳环规划函〔2018〕70号），可知，项目用地规划为工业用地，建设符合规划要求。  **4、项目选址合理性分析**  根据《食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013），食品企业选址应当满足以下要求：①厂区不应选择对食品有显著污染的区域；②厂区不应选择在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址；③厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区；④厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所。  本项目位于柳州市鹿寨县中渡镇马安村下拉屯。根据调查，项目四侧500m范围内无工业企业，项目周边以农田、林地和居民为主，无高大建筑物，扩散性较好。项目生产加工车间为室内，为框架结构厂房，且车间内配备抽风系统以及排风扇，粉尘和道路汽车尾气对项目影响不大。项目周围无有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源等，项目所在地不属于易发生洪涝灾害的地区和虫害大量滋生的潜在场所，因此项目选址基本符合《食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013）对食品加工企业的选址要求。 | | | |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1** 、项目背景  米粉是转化稻米数量最多的产品，是两湖、两广、江西、贵州和云南等地早餐市场的主导产品，市场空间巨大。米粉传统市场在南方省市，北方消费量近年呈快速上升趋势。中国人喜食米粉，在南方市场（两广、两湖、云贵赣闽），几乎人人都习惯以米粉作为早餐主食，加上中餐和晚餐及宵夜的以米粉作为菜肴或主食，米粉消费量都非常大。伴随着米粉连锁餐饮的诞生和发展，目前北方区域也开始喜食米粉，因此目前米粉市场发展前景较好。  鹿寨县汇一联城市开发投资有限责任公司抓住米粉市场发展前景，在柳州市鹿寨县中渡镇马安村下拉屯作为米粉厂的建设用地，用于建设《广西鹿寨县中渡镇全域土地综合整治助推乡村—广西腾汇国营年产10000吨米粉厂建设项目（一期）》，项目主要从事米粉生产、加工、销售。为加快推进项目建设，广西壮族自治区鹿寨县发展和改革局，同意广西《鹿寨县中渡镇全域土地综合整治助推乡村振兴项目-广西腾汇国营年产10000吨米粉厂建设项目》业主由鹿寨县汇一联城市开发投资有限责任公司变更为鹿寨县泓霆资源经营有限公司，并且由鹿寨县腾汇投资开发有限责任公司实施全过程代建。项目业主变更后，已办理的立项、可研、初设按原批复文件执行。因此本项目评价以鹿寨县泓霆资源经营有限公司为项目业主进行评价。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等相关法律、法规的要求，本项目属于“十一、食品制造业 14—21方便食品制造143—除单纯分装外的”，需编制环境影响报告表。根据要求，鹿寨县泓霆资源经营有限公司于2024年1月委托广西明环环保科技有限公司承担本项目环境影响评价工作，我公司接受委托后，认真研究该项目的有关资料，并进行了实地踏勘和调研，收集和核实有关材料和工程资料，在现场调查和收集资料等环节工作的基础上，按《建设项目环境影响报告表编制技术指南（（污染影响类）（试行）》等相关规定及要求，编制完成了《广西鹿寨县中渡镇全域土地综合整治助推乡村一广西腾汇国营年产10000吨米粉厂建设项目环境影响报告表》。  **2、项目概况**  2.1基本概况  （1）项目名称：广西鹿寨县中渡镇全域土地综合整治助推乡村—广西腾汇国营年产10000吨米粉厂建设项目（一期）  （2）建设单位：鹿寨县泓霆资源经营有限公司  （3）建设性质：新 建  （4）建设地址：柳州市鹿寨县中渡镇马安村下拉屯  （5）生产规模：年产10000吨米粉  （6）总投资：总投资3413.53万元  2.2主要建设内容  本项目位于柳州市鹿寨县中渡镇马安村下拉屯，地理位置中心坐标：（东经：109度42分34.1209秒，北纬：24度42分10.8594秒）。项目总用地面积为13582.13m2（折合20.37亩），总建筑面积5816.90m2，分为两期建设。其中：一期用地面积15.35亩（10233.27m2），总建筑面积5816.90m2，主要新建楼栋4栋，包括1#仓库、2#厂房、3#综合楼、4#锅炉房及1间门卫室，以及采购相关设备并安装，配套建设围墙、大门、道路、绿化等附属设施建设。二期用地面积5.02亩，主要建设36个停车位及相关附属设施等。项目所在地地理位置图见附图1。  本项目主要建设内容具体见下表。  **表2-1 建设项目**（一期）**主要建设内容一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程**  **类别** | **项目内容** | | | **设计规模** | **备注** | | 主体工程 | 2#厂房 | | | 占地面积为5178.6m2，建筑面积3686.10m2，高度11.30m，厂房内进行分区。 | 新建 | | 其中 | 大米预处理区 | | 建筑面积为50m2，内设置有洗米缸、泡米缸、磨浆机、搅拌池、接浆池等。 | 新建 | | 干米粉生产区 | | 建筑面积为300m2，包括1条干米粉生产线、带老化干米粉生产线、粉丝切断运输线、干米粉粉丝烘干线自动生产线的所有加工设备、成品区、切丝计量区。 | 新建 | | 鲜榨粉和河粉生产区 | | 建筑面积为50m2，包括一条鲜榨粉和河粉两用生产线的所有加工设备，成品区、无菌包装区、无菌区、蒸粉区。 | 新建 | | 包装和产品暂存区 | | 建筑面积为100m2，建筑面积100m2。 | 新建 | | 储运工程 | 1#仓库 | | | 占地面积912m2，建筑面积1021.87m2，高度8.89m，地上建筑912m2，地下消防水池109.87m2，一层主要为仓库功能，用于储存米粉，局部做设备用房（地下消防水池、水泵房、水泵控制室）。 | 新建 | | 辅助工程 | 3#综合楼 | | | 占地面积691.2m2，4层建筑，建筑高度15.60m，建筑面积1079.28m2。 | 新建 | | 其中 | | 1层 | 建筑面积259.2m2，主要包括接待室25.16m2，大堂及成品展示区51.68m2，办公室25.16m2两间 | | 2层 | 建筑面积259.2m2，主要包括办公室25.16m2，产品研究室25.16m2两间，会议室51.68m2 | | 3层 | 建筑面积259.2m2，5间17.39m2的倒班房 | | 4层 | 建筑面积259.2m2，3间25.16m2办公室，餐厅51.68m2 | | 门卫室 | | | 1间，占地面积为15m2，建筑面积15m2。 | 新建 | | 4#锅炉房 | | | 1间，占地面积为117m2，建筑面积117m2；高度6m，内部安装2t/h的生物质蒸汽锅炉。 | 新建 | | 公用工程 | 排水 | | | ①本项目实行雨污分流的排水体制；  ②雨水通过地面沟渠排入沉淀池，沉淀后排入周边雨水沟，初期雨水进入雨水池，用于厂区绿化；  ③项目生活污水和生产废水经过自建的污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后用排入附近河流。 | 新建 | | 供水 | | | 由当地自来水管网供给 | / | | 供电 | | | 由当地供电网提供 | / | | 环保工程 | 废水 | 生活污水 | | 生活污水经化粪池预处理再经自建的污水处理站处理后满足排入附近河流。 | 新建 | | 生产废水 | | ①磨浆、搅拌用水全部进入产品；  ②洗米、泡米、设备清洗和地面冲洗等生产废水经自建的污水处理站处理后排入附近河流；本项目在厂内建设污水收集管网，收集的生产废水进入自建的污水处理站处理，其处理规模为60t/d。工艺为格栅+调节+絮凝沉淀+厌氧+好氧+二次沉淀+清水池（消毒）+砂过滤→出水。处理后废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准 | 新建 | | 废气 | 车间异味 | | 车间采用窗户通风及通风机强制通风。 | 新建 | | 淀粉开包和投料粉尘 | | 采取加强车间通风措施减少无组织粉尘产生，最后通过车间扩散至外环境，在车间无组织排放。 | 新建 | | 锅炉废气 | | 旋风除尘+布袋除尘+30m高的排气筒（DA001） | 新建 | | 噪声 | 噪声 | | 合理设备布置、减震、墙体隔声处理等措施 | 新建 | | 固体废物 | 生活垃圾 | | 设置垃圾收集桶若干，生活垃圾经分类装袋收集后由环卫部门收集处理。 | 新建 | | 一般工业固体废物暂存间 | | ①生产车间南面设置1个15m2的一般工业固体废物暂存间；  ②生物质蒸汽锅炉产生的灰渣定期清除后，给周边农户用于农地施肥；  ③废包装材料经收集后进行外售处置；  ④污水处理设备污泥委托环卫部门进行抽吸转运处置；  ⑤边角料（碎米粉）收集后外售综合利用。 | 新建 |   **3、产品方案**  根据建设单位提供资料可知，本项目投产运营后能达到年产10000吨米粉的生产规模，本项目主要产品如下表：  **表2-2 项目主要产品方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **年产量** | **备注** | | 1 | 直条米粉 | 4000t | 含水率≤14.5% | | 2 | 干切米粉 | 3500t | 含水率≤14.5% | | 3 | 鲜米粉 | 2500t | 含水率≥50%且≤70% | | 4 | 合计 | 10000t | / |   产品质量标准：项目米粉的感官要求和质量指标按照《食品安全企业标准 米粉》（Q/HNHG 0001S-2018）要求执行。产品主要质量指标如下：  **表2-3 米粉产品出厂控制质量标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | **直条米粉** | **干切米粉** | **鲜米粉** | | 一、感官指标 | | | | | 色泽 | 正常、均匀一致 | 正常、均匀一致 | 白色或浅黄色 | | 组织形态 | 具有该品种应有的形态，外形完整，组织结构均匀 | 具有该品种应有的形态，外形完整，组织结构均匀 | 粉条紧实，形态完整、清晰，无霉味，口感无砂质 | | 气味 | 正常、无酸味、无霉味及其他异味 | 正常、无酸味、无霉味及其他异味 | 具有产品应有的气味，无酸、馊、霉及其他异味 | | 烹调性 | 煮熟后口感酸爽、不粘牙、无牙磕 | 煮熟后口感酸爽、不粘牙、无牙磕 | 煮熟后不浑汤，不粘牙、不碜牙，不夹生，柔软爽口 | | 杂质 | 无肉眼可见外来异物 | 无肉眼可见外来异物 | 无正常视力可见外来杂质 | | 二、理化指标 | | | | | 水分（%） | ≤14.5% | ≤14.5% | 50＜水分≤70 | | 酸度（ml/10g）≤ | ≤2.0 | ≤2.0 | ≤2.0 | | 三、污染物限量 | | | | | 铅（以Pb计）（mg/kg） | / | / | / | | 黄曲霉毒素（μg/kg） | / | / | / | | 四、微生物指标 | | | | | 菌落总数（cfu/g） | / | / | / | | 大肠菌群（MPN/100g） | / | / | / | | 致病菌 | / | / | / |   项目产品出厂前应严格按照《食品安全地方标准米粉生产卫生规范》（DBS43/007-2018）及国家《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中的相关要求进行抽样检查，产品合格后方能进入市场，严禁不合格产品进入市场。  **4、项目主要原辅材料和生产设备清单**  本项目原辅材料使用情况见下表。  **表2-4 建设项目原辅材料清单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目名称** | **数量（单位）** | **最大存储量** | **备 注** | | 1 | 大米 | 5100t/a | 500t | 外购，袋装 | | 2 | 玉米淀粉 | 2150t/a | 100t | 外购，袋装 | | 3 | 食用植物油 | 0.055t/a | 0.03t | 外购，桶装，用于切米粉防粘用油 | | 3 | 成型生物质颗粒 | 540t/a | 50t | 外购，吨袋 | | 4 | 新鲜水 | 24789.9t/a | / | 自来水 | | 5 | 电 | 30万千瓦时/a | / | 当地供电网 |   本项目设备清单见下表。  **表2-5 建设项目主要设备清单**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格** | **单位** | **数量** | **材料** | **备注** | | 一、干米粉（红薯粉）生产线清单 | | | | | | | | 1 | 蒸箱 | 3米X1米 | 套 | 3 | 304#不锈钢 |  | | 2 | 蒸箱机架及爬坡 | 20米X1米 | 台套 | 1 | 304#不锈钢 | 高度配套 | | 3 | 粉皮9层烘干机架 | 40米X1米X2.2米 | 台套 | 1 | 304#不锈钢 | 含隔热门 | | 4 | 切丝机 |  | 台套 | 1 | 机架304#不锈钢 | 电机、高度配套 | | 5 | 收缩膜机 |  | 台 | 1 |  |  | | 二、洗米设备清单 | | | | | | | | 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 材料 | 备注 | | 1 | 洗米桶 | φ1米X1米 | 件 | 1 | 304#不锈钢 |  | | 2 | 泡米桶 | φ1.3米X3.2米 | 件 | 1 | 304#不锈钢 |  | | 3 | 磨浆机 | 300型（7.5kw） | 台 | 1 | 普通 |  | | 4 | 接浆桶 | φ1米X0.5米 | 件 | 2 | 304#不锈钢 |  | | 5 | 调浆桶带搅拌 | φ1米X1米 | 件 | 1 | 304#不锈钢 |  | | 6 | 调浆桶带搅拌 | φ1.8米X1.4米 | 件 | 1 | 304#不锈钢 |  | | 7 | 磨粉机 | φ0.8米X1米（4kw） | 件 | 1 | 304#不锈钢机架 |  | | 8 | 浆泵 | 2.2kw | 台 | 3 | 国标 |  | | 9 | 抽米泵 | 1.5kw | 台 | 1 | 国标 |  | | 10 | 石磨桶 | φ0.8米 | 件 | 1 | 304#不锈钢机架 |  | | 三、固定冷库房 | | | | | | | | **序号** | **名称** | **规格** | **单位** | **数量** | **材料** | **备注** | | 1 | 固定冷库房 | 22.5X5米 | 台套 | 1 | 冷库板单面不锈钢 | 含制冷设备 | | 四、锅炉 | | | | | | | | 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 材料 | 备注 | | 1 | 全自动生物质蒸汽发生器 | LSG2.0-1.0-M（组合型） | 台 | 1 |  |  | | 2 | 全自动反渗透水处理器 | 6吨 | 台 | 1 |  |  | | 3 | 304不锈钢水箱 | 6吨 | 个 | 1 |  |  | | 一、鲜榨粉和切粉机两用生产线清单 | | | | | | | | 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 材料 | 备注 | | 1 | 蒸箱 | 3米X1米 | 套 | 4 | 304#不锈钢 |  | | 2 | 切粉刀 | 8毫米 | 把 | 2 | 45# |  | | 3 | 鲜粉榨 | 4米X1.2米X1.5米 | 台套 | 1 | 304#不锈钢 | 2台11KW4级电机 | | 4 | 自动计量包装机 |  | 套 | 1 |  |  | | 5 | 自动叠粉机 |  | 套 | 1 |  |  | | 二、洗米设备 | | | | | | | | 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 材料 | 备注 | | 1 | 洗米桶 | φ1米X1米 | 件 | 1 | 304#不锈钢 |  | | 2 | 泡米桶 | φ1.3米X3.2米 | 件 | 1 | 304#不锈钢 |  | | 3 | 磨浆机 | 300型（7.5kw） | 台 | 1 | 普通 |  | | 4 | 接浆桶 | φ1米X0.5米 | 件 | 2 | 304#不锈钢 |  | | 5 | 调浆桶带搅拌 | φ1米X1米 | 件 | 2 | 304#不锈钢 |  | | 6 | 楼梯平台 | 配套 | 套 | 1 | 304#不锈钢 |  | | 7 | 磨粉机 | φ0.8米X1米（4kw） | 件 | 1 | 304#不锈钢机架 |  | | 8 | 浆泵 | 2.2kw | 台 | 3 | 国标 |  | | 9 | 抽米泵 | 1.5kw | 台 | 1 | 国标 |  | | 10 | 石磨桶 | φ800 | 件 | 1 | 304#不锈钢 |  |   **5、生产车间环境要求**  根据本项目的生产内容，结合《食品工业洁净用房建筑技术规范》，评价要求项目上的生产车间做到生产用房温度应为18～26℃，相对湿度应为30％～70％。生产车间的工艺平面应与工艺要求的洁净用房等级相适应，能最大程度地防止食品、食品接触面和食品包装受到污染。原料、半成品、成品应在各自独立的有完整分隔的生产区内加工制作；不同洁净区的生产人员进出路线应严格分开。  **6、劳动定员及工作制度**  本项目劳动定员120人，年工作日300天，一班制，厂内提供食宿。   1. **公用工程**   （1）供电：本项目用电主要由乡镇电网供给，项目无备用发电机。  （2）供热：根据实际生产情况蒸汽锅炉每天运行约6小时，年运行300天。  （3）供水：本项目用水为自来水，由市政自来水管网统一供给；本项目年用水量为24789.9m3/a，主要包括员工生活用、生产用水和绿化用水，由市政给水管网供给。生活用水量为3150m3/a（10.5m3/d）；生产用水量为20919.9m3/a（69.733m3/d）。绿化用水720m3/a（2.4m3/d）。本项目用水来自园区给水管网，可满足全厂用水要求。本项目生产用水主要为产品加工用水（包括大米清洗浸泡用水12750m3/a（42.5m3/d）、和浆用水1450m3/a（4.83m3/d））、设备清洗用水600m3/a（2m3/d）、地面清洗用水1107m3/a（3.69m3/d）、锅炉用水5013.9m3/a（16.713m3/d）、软水制备清洗用水24m3/a（0.08m3/d）。  （4）排水：本项目产生的废水主要为产品加工废水（包括大米清洗浸泡废水7140m3/a（23.8m3/d）、地面冲洗废水996.3m3/a（3.32m3/d）、设备清洗废水540m3/a（1.8m3/d）、锅炉废水（包括锅炉排污水-软化处理废水2581m3/a（8.6m3/d）、蒸汽废水4800m3/a（16m3/d））、软水制备反冲洗废水21.6m3/a（0.072m3/d））和生活污水2520m3/a（8.4m3/d）。  a.产品加工废水  清洗：通过业主多年的生产经验可知，大米清洗1次，用水量约为原料大米用量的1倍，本项目大米原料的用量为5100t/a，则大米清洗用水量为5100t/a，大米清洗废水产生系数为0.8，则大米清洗废水产生量为4080t/a（折为13.6t/d）；  浸泡：通过业主多年的生产经验可知，大米浸泡2次，总的用水量约为原料大米用量的1.5倍，本项目大米原料的用量为5100t/a，则大米浸泡用水量为7650t/a，大米浸泡废水产生系数按照0.4计算，则大米浸泡废水产生量为3060t/a（折为10.2t/d）；  综上，本项目生产过程中大米清洗和浸泡废水的总产生量为7140t/a（折为23.8t/d）；  和浆用水：和浆用水量为原料（大米、淀粉总用量为7250t/a）用量的20%，则调和过程中添加水量1450t/a，调和工序不产生废水，水均进入产品中。  b.地面冲洗废水  本项目地面冲洗废水产生量按排污系数为0.9核算，则本项目地面冲洗废水产生量约为3.32m3/d、996.3t/a。  c.设备清洗废水  本项目设备清洗废水产生量按排污系数为0.9核算，则本项目设备清洗废水产生量约为1.8m3/d、540t/a。  d.锅炉废水  本项目炉房内设置一台2t/h燃烧生物质锅炉用于米粉烘干供热，年产10000吨米粉，锅炉废水（包括锅炉排污水、软化处理废水），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430工业锅炉行业系数手册”-工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量产污系数为0.356t/吨-原料（锅炉排污水-软化处理废水），本项目生物质颗粒用量为540吨，则锅炉排污水和软化废水产生量约为0.356t/t产品×540t原料/a=192.24t/a（约0.641m3/d，按年生产300天核算）。一台2t/h燃烧生物质锅炉每小时可以产生出2吨蒸汽，每产生2t蒸汽需要消耗2t的水，使用的燃料为生物质燃烧，则锅炉消耗量为2t/h×8h×300d=4800t/a（约16m3/d，按年生产300天核算）。  e.生活污水  本项目生活污水产生量按排污系数0.8核算，则本项目生活污水产生量为8.4m3/d（2520t/a）。  综上，本项目废水总产生量为16308.3m3/a（约54.361t/d），其中生活污水产生量为2520t/a(8.4t/d)，生产废水产生量为13788.3t/a（45.961t/d）。项目厂区内采用雨污分流制，雨水经雨水沟收集后进入沉淀池，沉淀后排入雨水市政管网。产品加工废水（包括大米清洗浸泡废水、水浆脱水废水）、地面冲洗废水、设备清洗废水、锅炉废水（包括锅炉排污水、软化处理废水）统一经隔渣沉淀过滤预处理，员工生活污水经化粪池处理后，和生产废水一起通过厂区管网进入厂区污水处理厂（AO工艺处理（厌氧好氧工艺法）+沉淀池）处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准标后排放。  **图片1**  54.361  **图2-1 项目水平衡图 （单位：m3/d）**  （3）供电：本项目用电主要由乡镇电网供给，项目无备用发电机。  （4）供热：根据实际生产情况蒸汽锅炉每天运行约6小时，年运行300天。  **8、平面布置合理性分析**  厂区总平面布置原则：建设项目必须符合生产行业要求，必须满足生产工艺、安全生产要求，符合消防规范。生产区与办公区分离，物流与人流分离，供电、供水线路简捷，土地利用及投资合理，建筑物平面布局美观、大方，突出与环境协调。本项目是在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目用地的自然地形条件，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。  项目在厂房南面设置主要出入口，通过道路连接如意路，交通较便利。厂内主要有1栋生产厂房和2栋辅助用房，在生产厂房内建设生产车间和产品仓库等，辅助用房设置原料仓库、化验室和办公室等，设置有货物通道，货物进出较为方便。场区内布局较为合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防基本满足企业需要及行业要求。项目厂区平面布置详见附图3。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1 、**施工期流程简述  本项目为新建项目，总建筑面积约为5816.9m2。施工期施工过程包括地基开挖、建筑主体工程、安装工程及装修工程等，施工过程及产污环节见图1-1。    洒水降尘  肥田  图2-2项目施工期工艺流程及产污图  （2）施工期主要污染工序：  废气：运输扬尘、施工场地扬尘  废水：施工废水、施工人员生活污水及初期雨水。  噪声：场地开挖、构筑物砌筑等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。  固体废物：废铁丝和各种废钢筋、废钢配件、金属管线废料等建筑垃圾及少量的施工人员生活垃圾。  2**、运营期**  本项目产品细分为鲜河粉、干切米粉和直条米粉，鲜河粉和干切米粉、直条米粉的生产工艺略有不同，详细的生产工艺流程及产排污节点见下图。  图片1  **图2-2 项目鲜河粉生产工艺流程及产污节点图**  **鲜河粉生产工艺流程简述：**  **（1）洗米、泡米：**将大米倒进洗米缸中用水进行循环冲洗，冲洗废水排入车间的废水收集沟，洗净的大米由泵送入泡米缸中；泡米缸中用清水浸泡，泡米时间冬长夏短。因本项目使用外购的精细大米，因此米渣量极少，全部收集后外售养殖场。此过程将产生生产废水、噪声和固废。  **（2）沥水：**将浸泡好的米由泵送到沥水罐中进行沥干，除去湿米中多余的水份。沥水时间长短以米粒表面没有明显的游离水、磨粉时不堵筛片为准。此过程会有少量废水和噪声产生。  **（3）磨浆：**磨浆是把沥水后的大米，再由大米定量输送器送入磨浆机与水混合磨成介于固体与液体之间的可流动的糊状米浆。磨浆要求进料进水均匀，磨浆的含水量为50%~60%；磨浆粗细以通过100目筛为好，如米浆较粗，则成品表面粗糙、耐咀嚼性差，通过100目筛的成品，则成品感官和蒸粉质量都较好。总体而言，米浆越细越好。如磨出的米浆颗粒太粗，通常有以下几种原因：浸泡时间不够；吸水膨胀不均匀；动磨碟与静磨碟之间间隙太大，压力不足；进料或进水过多，米粒没有充分研磨就往外流出。其用水量约为大米的量，均被大米吸收。磨浆过程将产生噪声（N1）。  **（4）和料：**根据产品规格要求将米浆、淀粉、水按比例放入搅拌机内进行调和（总水分控制在60%~80%之间），此过程将产生极少量粉尘和噪声，粉尘扩散至车间，以无组织形式外排。  **（5）蒸片、分切：**把浆料均匀涂布在蒸粉带上，通过蒸槽进行蒸汽蒸熟。将蒸熟的河粉皮按一定的宽度分切为细条。  **（6）质检、包装：**切断后的粉丝进行质检，合格后分别定量称取粉丝装入包装袋中，然后用自动封口机封口，即为成品。将封口后的粉袋暂存成品仓库，整齐排列，以免压断，最后定时外售。  **图片1**  冷却  **图3-3 干切米粉、直条米粉生产工艺流程及产排污节点图**  **干切米粉、直条米粉生产工艺流程简述：**  **洗米、泡米、沥水和磨浆：**洗米、泡米、沥水和磨浆这几个工序同鲜河粉的这几个加工工序一样。  **制粉成型：**此工序采用生物质锅炉产生的蒸汽制粉成型，然后经过螺旋挤压，产生高温高压，使蒸汽温度达到115℃—125℃之间，将原料充分熟化糊化。  **蒸粉：**把熟化糊化好的米粉均匀分布在蒸粉带上，通过蒸气槽蒸熟。  **冷却和分切：**把成品米粉均匀分布在不锈钢运输带，通过外部风机进行风干冷却，然后进行定长剪断，并将散乱纽结的粉丝梳理整齐。  **质检、包装：**切断后的粉丝进行质检，合格后分别定量称取粉丝装入包装袋中，然后用自动封口机封口，即为成品。将封口后的粉袋暂存成品仓库，整齐排裂，以免压断，最后定时外售。  **3、营运期产污环节**  根据该项目生产流程和工程排污节点，其主要环境污染要素包括废气、废水、固废和噪声。具体见下表：  **表2-7 主要污染工序一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **污染因子** | **来源** | **污染物种类** | **排放方式** | | 运营期 | 废水 | 洗米浸泡工序、车间及设备清洗 | COD、SS、BOD5等 | 间歇排放 | | 生活污水 | COD、SS、BOD5等 | 间歇排放 | | 软水制备器反冲洗废水 | 属于清净下水 | 间歇排放 | | 废气 | 车间异味（G1） | 臭气浓度 | 间歇排放 | | 投料工序（G2） | 颗粒物 | | 燃烧废气（G3） | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | | 污水处理站（G4） | 硫化氢、氨气 | 连续排放 | | 噪声 | 机械设备 | 噪声 | 每天 | | 固体废物 | 加工工序 | 边角料、不合格品、废包装袋 | 间歇排放 | | 蒸汽锅炉燃烧 | 灰渣 | 间歇排放 | | 废气处理设施 | 收集颗粒物 | 间歇排放 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目位于柳州市鹿寨县中渡镇马安村下拉屯。根据现场勘查，目前项目尚未建设：为新建项目，不存与项目有关的原有环境污染问题。 |

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、大气环境质量**  **1、环境空气**  （1）大气环境质量现状  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境质量现状数据来源于广西壮族自治区生态环境厅网站公布的《自治区生态环境厅关于通报2023年设区市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函[2024]58号），鹿寨县环境空气质量监测项目中二氧化硫年均浓度8µg/m3，二氧化氮年均浓度13µg/m3，可吸入颗粒物（PM10）年均浓度41µg/m3，一氧化碳24小时平均第95百位数1.0µg/m3，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百位数为100µg/m3，细颗粒物（PM2.5）年均浓度28µg/m3。  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中6.4.1.1 的判定依据，判定本项目所在区域鹿寨县为达标区。  （2）区域本项目特征污染物现状监测  为进一步了解项目所在区域环境质量现状，委托广西德润环保科技有限公司对本项目所在区域的氨、硫化氢、臭气浓度进行环境空气质量监测。  监测因子：氨、硫化氢、臭气浓度  监测布点：设置2个监测点，1#项目所在地、2#项目西南侧  监测时间与频率：监测3天，每天监测4次  监测结果以及达标情况如下表  **表3-1 项目所在地环境空气质量监测结果及达标情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点位 | 采样日期 | 检测结果 | | | | 氨（日均值） | 硫化氢 | 臭气浓度 | | mg/m3 | mg/m3 | （无量纲） | | 1#项目所在地 | 2024.01.24 | 0.07 | 0.003 | <10 | | 2024.01.25 | 0.06 | 0.002 | <10 | | 2024.01.26 | 0.07 | 0.002 | <10 | | 2#项目西南侧 | 2024.01.24 | 0.10 | 0.005 | <10 | | 2024.01.25 | 0.12 | 0.005 | <10 | | 2024.01.26 | 0.15 | 0.005 | <10 | | 标准值 | | 30 | 10 | / |   根据上述监测结果，项目所在地氨、硫化氢、臭气浓度可以达到《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值；所在区域空气环境质量良好。  **2、地表水环境质量现状**  本项目距离项目最近的地表水体为项目东面15m处的黄蜡河。据柳州市生态环境局公布的《2022年柳州市生态环境状况公报》，2022年，柳州市10个国控断面水质年均评价均达到或优于I类水质标准;国控断面年均评价为类水质的占50%。9个非国控断面水质年均评价均达到或优于I类水质标准。项目评价河段水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质要求。  本次评价委托广西德润环保科技有限公司针对项目排污口上下游所在的黄蜡河进行了水质检测，检测结果显示黄蜡河上下游水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，  **3、声环境质量现状**  根据柳州市生态环境局公布的《2022年柳州市生态环境状况公报》，柳州市城市声环境共计130个监测点，2022年监测值在45.3-58.9dB(A）之间，区域环境噪均值为55.0dB(A)，环境噪声质量等级为较好。柳州市道路交通声环境质量共计85个监测点，2022年道路交通噪声监测值59.5-75dB(A）之间，加权平均值为67.2dB(A)，道路交通噪声质量等级为较好。柳州市功能区噪声共计15个监测点，2022年柳州市功能区昼间监测总点次达标率98.3%；夜间监测总点次达标率98.3%。  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中关于区域声环境质量现状中的要求，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界50米无声环境保护目标，故不做声环境现状监测。  **4、地下水环境质量现状**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），在地下水环境影响评价行业分类表中，本项目米粉生产区属于“N轻工-107、其他食品制造”中的“除手工制作和单纯分装外”类别，属于报告表，为Ⅳ类项目；Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。  **5、土壤环境质量现状**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录A，按照建设项目所属行业对土壤环境影响的程度，将建设项目分为四类，经查附录A本项目米粉生产属于“其他行业-全部”，属于Ⅳ类项目。项目周边100m范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），项目为土壤环境污染影响型项目，属于附录A中的其他行业，项目类别为Ⅳ类，敏感程度为不敏感，项目占地规模为小型，因此本项目可不开展土壤环境影响评价。  **6、生态环境**  项目位于柳州市鹿寨县中渡镇马安村下拉屯；周边区域人类活动频繁。区域动植物稀少，原生生态系统薄弱，评价区域无珍稀动植物分布，生态环境一般，不属于生态敏感区。  **7、电磁辐射环境质量现状**  本项目无电磁辐射影响。 |
| 环境  保护  目标 | 根据环办环评〔2020〕33号附件2《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境影响报告表环境保护目标设置范围如下：  （1）环境空气：项目周边500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域需设为环境空气保护目标。  （2）声环境：明确厂界外50米范围内声环境保护目标。  （3）地下水：项目区域厂界外500米范围内的没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故本项目无地下水环境保护目标。  （4）生态环境：项目位于柳州市鹿寨县中渡镇马安村下拉屯，周边区域人类活动频繁，周边植被多为一般植被。区域动植物稀少，原生生态系统薄弱，评价区域无珍稀动植物分布，生态环境一般，不属于生态敏感区。项目主要环境保护目标见下表。  **表3-5 主要环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **名称** | **坐标** | | **保护功能及规模** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | **环境功能区** | | **东经** | **北纬** | | 大气环境 | 散户居民 | 109.70836759 | 24.70527779 | 8户约30人 | 东北 | 182m | 《环境空气质量标准》（GB3095  -2012）中二级标准 | | 坡村居民 | 109.71060991 | 24.69907865 | 449户约1187人 | 东南侧 | 380m | | 声环境 | 根据现场勘查发现：本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标分布。 | | | | | | | | 地表水 | 黄蜡河 | 109.71027195 | 24.70297751 | 农业用水  III类，小河 | 东面 | 17m | 《地表水环境质量标准》GB3838-2002  III类 | | 地下水 | | 厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | | 生态环境 | | 本项目用地范围内无生态环境保护目标。 | | | | | | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废水**  本项目生活污水经化粪池预处理后与生产废水一同排入厂内污水处理站处理后排入黄蜡河流。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准。  **表3-6** 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）**（部分摘要）**  **单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **NH3-N** | **悬浮物** | **动植物油** | | 一级标准 | 6-9（无量纲） | 100 | 20 | 15 | 70 | 10 |   **2、废气**  本项目运营期锅炉废气排放参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2燃煤锅炉标准执行；无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2相关标准；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级新扩改建标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型标准：具体标准值如下表：  **表3-7 蒸汽锅炉燃烧废气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准名称** | **级别** | | **污染物** | **标准值** | | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） | 燃煤  锅炉 | 排放浓度限值（mg/m3) | 颗粒物 | 50 | | 二氧化硫 | 300 | | 氮氧化物 | 300 | | 林格曼黑度（级） | 烟气黑度 | ≤1 | | 烟囱最低允许高度 | 2t/h | 30m | | 注：使用生物质成型燃料的锅炉，参照本标准中燃煤锅炉排放控制要求执行。 | | | | |   **表3-8 大气污染物综合排放标准（摘录）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** | | | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   **表3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）（摘录）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）** | | 1 | NH3 | 1.5 mg/m3 | | 2 | H2S | 0.06 mg/m3 | | 3 | 臭气浓度 | 20（无量纲） |   **表3-10《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 规模 | 小型 | 中型 | 大型 | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 | | | | 净化设施最低去除效率（%） | 60 | 75 | 85 |   **3、噪声**  营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。  **表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级Leq[dB(A)]**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 |   **4、固体废物**  一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。 |
| 总量  控制  指标 | 根据国家环境保护部对实施污染物排放总量控制的要求以及《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》环保规划要求，根据本工程的污染特点和生态环境部门的要求，根据国家总量控制有关规定，结合公司生产实际情况，确定本项目总量控制因子为：  水污染总量控制因子：COD、氨氮  大气污染物总量控制因子：二氧化硫、氮氧化物。  根据工程分析可知，二氧化硫、氮氧化物的排放量见下表：  **表3-11 总量核算一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **列别** | **指标名称** | **排放总量t/a** | | 废气  （蒸汽锅炉） | 二氧化硫 | 0.368 | | 氮氧化物 | 0.552 | | 废水 | COD | 1.518 | | 氨氮 | 0.086 | |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| **施工**  **期环**  **境保**  **护措**  **施** | 根据现场勘探情况，项目目前尚未动工。项目施工期间产生的污染包括废气、废水、施工噪声以及施工固体废物等。   1. **施工期废气**   施工期间对环境空气质量的影响主要来源于施工过程中产生的扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气等。  （1）施工扬尘  施工期扬尘的产生是不可避免的，从扬尘产生时段上看，它主要产生于项目场地清理、地基开挖、回填、运输土方等作业过程。扬尘产生情况随着施工阶段的不同而改变，其造成的影响是局部的、短期的，随着施工结束而结束。  ①施工期场地内扬尘  施工期场地内扬尘主要由以下因素产生：  A、车间、道路施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等。  B、干燥有风天气，运输车辆在施工场地内的道路和裸露施工面行驶。根据类比其他类似工程的实测数据，类似土建工程现场的扬尘实地监测结果，在通常情况下，距离施工场界200m处TSP浓度约在0.20～0.50mg/m3之间。  ②裸露施工场地的风力起尘  一般来说，风力起尘量与施工场地的面积大小、施工活动频率以及当地土壤中泥沙颗粒成一定比例，同时，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。  参考其他同类型项目现场的扬尘实地监测结果，TSP产生系数为0.10～0.05mg/m2·s，考虑场地的土质特点和平均风速，取0.07mg/m2·s。TSP的产生还与同时裸露的施工面积密切相关，施工裸露场地面积按总面积1/4计（即13850.5m2），每天施工8h，施工场地风力起尘TSP的排放量为27.92kg/d。  ③施工期场地外扬尘  对于被带到附近道路上的泥土所产生的扬尘量，与管理情况关系密切，一般  难以准确定量估计。  （2）施工机械废气及运输车辆废气  施工过程中使用的燃油设备（如推土机、打桩机等）以及运输车辆产生的废气具有分散、流动的特点，主要特征污染物为CO、NOx、SO2和烃类等，多为间断性排放。施工机械废气及车辆排放的废气主要由其所采用的燃料和设备决定，如果采用清洁型燃料，在车辆及接卸设备排气口加装废气过滤器，同时保持车辆及有关设备化油器、空气过滤器等部位的清洁，此类废气污染的影响基本可以接受。  **2、施工期水污染治理措施**  （1）施工废水  施工期混凝土主要使用商品混凝土，基本不排放混凝土搅拌废水。施工废水主要来自施工机械设备的维修、清洗产生的少量废水，其成分主要是悬浮物和石油类污染物；施工车辆及机械设备冲洗水主要成分是悬浮物和石油类，悬浮物浓度为500～3000mg/L，石油类浓度为 20mg/L；施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等废水产生量与现场管理水平关系较大，若能做到从严管理、节约用水、杜绝泄漏，则排水量可减少一半左右，此类废水主要成分为石油类和悬浮物。项目施工车辆和机械设备清洗废水经收集隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。  （2）生活污水  本项目施工建设过程中每天平均施工人员约50人，施工人员平均用水量按50L/（人•d）计，则施工期生活用水量为2.5m3/d，其污水排放系数取值0.8，则生活污水量2.0m3/d。生活污水主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N等，施工人员租住附近村落，办公、生活依托周边村落现有的设施，产生的生活污水经化粪池处理进入厂区污水处理站处理达标后排入黄蜡河。  **3、施工期噪声处理措施**  （1）施工期机械设备噪声  根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些机械的噪声级一般在82~105dB（A）之间，为了有效控制噪声，进行以下降噪措施：  ①使用的主要机械设备应为低噪声机械设备，对设备应采取减震防噪措施。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护。  ②采用距离防护措施：设备尽量不集中时间段施工，并将其尽可能移至距离敏感点较远处，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。  ③采用声屏障措施：在施工场地四周设立围墙，能起到一定降噪作用；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡措施，以减轻设备噪声对周围环境的影响。因此建议在施工时序安排上，先期进行场地周边的建设，待周边建筑完成后，可将施工设备移至场址中部，利用周边已建成的建筑能有效阻隔一部分噪声扩散，减少对周边单位影响时间和程度。  ④建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。  ⑥禁止午间、夜间施工作业，禁止使用电锯、风镐等高噪声设备。  尽管施工噪声会对环境产生一定的不利影响，但施工期相对而言噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也随之消失。  （2）运输车辆噪声  项目建设期间，进出项目施工场地的运输车辆将使项目所在地车流量增大，导致项目附近交通噪声增高。但这种噪声具有间歇性和可逆性，随着施工期的结束而消失。项目施工期间，应加强对运输车辆的管理，在距敏感点较近的路段应减速行驶、禁止鸣笛、禁止在夜间运输建材或建筑垃圾。采取以上措施后，项目运输车辆对周围环境影响较小。  项目施工期间噪声影响将随着施工期的结束而消除。  **4、施工期固体废物处理措施**  项目施工期固体废物主要来自建筑垃圾、施工人员生活垃圾。  （1）建筑垃圾  建筑垃圾产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接联系，主要包括砂土、碎砖头、混凝土块、弃渣、废钢筋等固废。本项目完全建成后产生的建筑垃圾需在固定地点暂存，尽量缩短暂存的时间，建筑垃圾分类收集，能回收利用的回收利用，不能回收的运至建筑垃圾指定的地方处置。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。  （2）弃土  本项目开挖回填主要为场地平整及基础工程，根据厂址实际情况土石方用于回填，无弃渣量，无需设置取土场。  （3）施工人员生活垃圾  施工人员的生活垃圾要及时清运，随意堆放易滋生苍蝇，产生恶臭，影响施工人员和周边居民的生活卫生环境，项目施工期生活垃圾应设置垃圾桶定点收集，收集后统一交由环卫部门清运及处置。  综上所述，随着施工的完成，施工过程中产生的大气、噪声、水环境污染也将一同消失。施工期的影响是暂时的，施工结束后影响区域的各环境要素基本可以得到恢复。只要项目施工期认真制定和落实施工期应该采取的环保对策措施，项目施工的环境影响问题可得到消除或有效控制，对环境影响降至最低程度。  5、生态环境  项目施工期对生态的影响主要为：土方开挖、回填将使场址原有的自然植被遭到破坏，地表植被裸露，从而使该地原有的生态结构发生一定的变化；产生的扬尘落到周围植物的叶面上，影响植物生长；施工噪声对周围野生动物生活产生一定影响。 |
| **运营**  **期环**  **境影**  **响和**  **保护**  **措施** | **1、大气环境影响和保护措施分析**  **（1）废气污染源及源强分析**  ①燃烧废气  本项目设置有1台生物质蒸汽锅炉，其型号为2t/h，额定蒸发温度184℃，水的初始温度按20℃计；锅炉燃料为生物质颗粒。根据业主提供资料，2t/h锅炉每天运行6小时，根据项目蒸汽用量及所用生物质颗粒的低位发热量（3960cal/g）及结合经验数值计算，本项目锅炉生物质颗粒用量约为300kg/h，则结合锅炉运行时间（300d/a）计算成型的生物质使用量约为540t/a。  所谓的生物质颗粒燃料，是由秸秆、稻草、稻壳、花生壳、棉籽壳等经过加工产生的块状环保新能源；本项目锅炉生物质燃料燃烧后产生的废气中主要污染物为烟尘、SO2、NOX，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》中（产排污量核算系数手册），燃烧生物质成型燃料的烟气排放系数以及SO2、NOx的产污系数计算如下：  **表4-1 工业锅炉 （热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **《产排污量核算系数手册》** | | | | | **本项目情况** | | | | 产品名称 | 原料名称 | 污染物  指标 | 系数单位 | 产污系数 | 原料使用量t/a | 产生量  t/a | 产生速率kg/h | | 蒸汽 | 生物质燃料 | 工业废气量 | 标立方米/吨-原料 | 6240.28 | 540 | 3369751.2m3/a  折1872m3/h | | | 颗粒物 | kg/吨-原料 | 0.5 | 540 | 0.27 | 0.151 | | 二氧化硫 | kg/吨-原料 | 17S | 540 | 0.368 | 0.204 | | 氮氧化物 | kg/吨-原料 | 1.02 | 540 | 0.552 | 0.307 |   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分含量，以质量百分比的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）0.1%，则S=0.1。  根据生物质成型燃料供货方提供的“生物质燃料检测报告”得，本项目外购的生物质成型燃料中收到基硫分S取值为0.04。根据排放源统计调查产排污核算方法和系数手册中产排污核算手册可知，本项目除尘措施采用“旋风除尘+布袋除尘器”，除尘效率为99%。  **表4-2 蒸汽锅炉燃烧废气的产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源及**  **污染因子** | **风量**  **m3/h** | **有组织废气产生情况** | | | **收集措施及收集效率** | **有组织废气排放情况** | | | **排放**  **标准**  **浓度mg/m3** | | 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 颗粒物 | 1872 | 0.27 | 0.15 | 80.1 | “旋风除尘+布袋除尘组合”除尘，除尘效率99% | 0.0027 | 0.0015 | 0.8 | 50 | | 二氧化硫 | 1872 | 0.368 | 0.204 | 109.2 | / | 0.368 | 0.204 | 109.2 | 300 | | 氮氧化物 | 1872 | 0.552 | 0.307 | 163.8 | / | 0.552 | 0.307 | 163.8 | 300 | | 排气筒信息：编号：DA001；高度：30m；内径：200mm | | | | | | | | | |   由上表可知，锅炉烟气经“旋风除尘+布袋除尘”处理后再经过30m排气筒（DA001）高空排入大气；处理工艺满足《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中废气处理工艺要求；则排入大气的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的浓度分别是：0.8mg/m3、109.2mg/m3和163.8mg/m3，均可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中的燃煤锅炉（燃生物质锅炉参照燃煤锅炉排放限值）的排放限值标准，对周边环境空气无明显影响。  ②淀粉开包和投料粉尘  淀粉在开包、投料工序会产生少量粉尘，类比同类行业，粉尘产生量约为淀粉原料量（2150t/a）的1‰，则开包、投料环节产生的粉尘量约为2.15t/a；通过采取加强车间通风措施减少无组织粉尘产生；淀粉开包和投料粉尘最后通过车间扩散至外环境。  ③车间异味  浸泡米产生的废水，磨浆产生的废渣容易发酵产生异味，即酸臭味，在一定程度上会影响到人们呼吸，但对人体是无害的。建议企业对浸泡大米的器具及处理浸泡大米废水的池子进行封盖处理，同时定时清洗粉碎机、搅拌机等设备，减少异味的产生量和散发到空气中的量，本环评对浸泡异味进行定性分析。  ④污水处理站恶臭  项目拟建一个污水处理站，运营后厂内生活污水和生产废水经收集后统一进入自建的污水处理站处理达标排入黄蜡河，污水处理站在运营时会产生少量恶臭气体，主要成分是氨和硫化氢。一些菌种的有机质分解产物可能会成为另一些菌种所需吸收的营养，这会使有机质被硫酸盐还原菌吸收转化效率提高，从而产生大量的硫化氢，腐败作用是在含硫有机质形成之后，当同化作用的环境发生变化，发生含硫有机质的腐败分解，从而释放出硫化氢。在污水处理过程中，氨气主要来自于废水中的氨氮；同时，在处理过程中还可能伴随着微生物代谢产生的氨气。当污水中含有氨氮时，处理过程中的一些工艺会转化氨氮为氨气释放到空气中。产生恶臭的主要部位是生物接触氧化池，因本项目污水处理站等为封闭污水处理站，参考美国EPA对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除1gBOD5可产生0.00012gH2S和0.0031gNH3，根据计算本项目BOD5去除量约为5.618t/a，则污染物H2S和NH3的产生量分别为：6.742kg/a、174.16kg/a。恶臭气体无组织排放。污水处理系统的工作时间以24h/d计，项目全年运行300天，年运行7200h，则H2S和NH3的排放速率为0.0009kg/h，0.0242kg/h，项目污水处理站废气无组织排放，定期对污水处理站及周边喷洒除臭剂，加强管理，可有效防止恶臭气体逸散，采取措施后厂界恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准。 ⑤食堂油烟废气 本项目劳动定员120人，按人均每餐耗油量为30g计，每日三餐，则本项目食用油耗量为10.8kg/d（3.24t/a）。油烟排放系数一般为2%～4%，本项目取3%，则油烟产生量为0.0972t/a。项目设5个基准灶头，单灶风量3000m3/h，按日均作业6小时计，则年排风总量为2700万m3/a，油烟产生浓度约3.6mg/m3。参考《新型静电油烟净化设备的特点及应用》（黄付平、覃理嘉等），在额定风量下静电油烟净化器对油烟的净化效率达89.4%，本评价按89%计，油烟净化器处理后引至楼顶排放，排放量为0.011t/a；排放速率：0.006kg/h；排放浓度：0.407mg/m3。低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的油烟最高允许排放浓度2.0mg/m3的标准限值。  **（2）废气治理措施技术可行性及废气达标可行性分析**  ①燃烧废气：本项目燃料在燃烧过程会产生一定量的烟气，产生烟气的主要污染因子为SO2、NOX及颗粒物。根据建设单位提供资料可知，蒸汽锅炉每天运行6小时，年运行300天，燃料用量约540t/a。燃料采用成型生物质颗粒。项目燃烧废气集中收集引至“旋风除尘+布袋除尘”设施处理，再经30米（DA001）排气筒高空达标排放。项目属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表7锅炉烟气污染防治可行技术。  “旋风除尘+布袋除尘”组合设施可行性分析：旋风除尘器是在离心的作用下实现粉尘从气流中分离，它属于中效除尘器。袋式除尘器是利用织物过滤含尘气体使粉尘沉积在织物表面以达到净化气体的目的，它是一种广泛使用的高效除尘器。旋风除尘器主要对高浓度含尘气体进行预处理，降低粉尘浓度，袋式除尘器是对含尘气体做深度处理，进一步提高粉尘的净化效果。  旋风式除尘器：含尘空气由除尘器的进口切线方向进入除尘器的内外筒之间，由上向下作旋转运动（形成外涡旋），逐渐到锥体底部。气流中的灰尘在离心力的作用下被甩向外壁，由于重力作用以及向下气流的带动而落入底部集尘斗。向下的气流到达锥体的底部后，沿除尘器的轴心部位转而向上，形成旋转上升的内涡旋，并由除尘器的出口排出。旋风除尘器具有结构简单、造价低、设备维护修理方便的优点。  布袋除尘器：过滤式除尘器的一种，含尘气流通过过滤材料将粉尘分离捕集的装置。这种装置主要采用纤维织物作滤料，常用在工业尾气的除尘方面。它的除尘效率一般可达99%以上。其主要原理是：含尘气流从进气管进入，从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集与滤料上，透过滤料的清洁气体由排气管排出。沉积在滤料上的粉尘，可在振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。因为滤料本身网孔较大，因而新鲜滤料的除尘效率较低，粉尘因截流、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率显著下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”中末端治理技术—袋式除尘去除效率可知，颗粒物去除效率99%，项目燃烧废气经过“旋风除尘+布袋除尘”处理后满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2限值要求（颗粒物：50mg/m3，二氧化硫：300 mg/m3，氮氧化物：300mg/m3）。项目燃烧废气处理采用“旋风除尘+布袋除尘”设施技术可行。  ②无组织废气治理措施技术可行性及废气达标可行性分析  项目为了最大程度减小无组织废气对周边环境的影响，本环评提出以下防治控制措施：  a、做好员工防护工作，配备必要的防护装备（如口罩、手套等）；  b、加强生产车间通风和空气流通，生产车间的无组织废气采用车间整体换气；  c、定期对设备及工位进行清扫，减少无组织粉尘逸散；  d、建设方每天清理老化设备，老化间废渣一日一清，以减轻老化过程产生的异味。经过以上处理措施后，无组织废气对周边环境影响较小。  **（3）污染物排放量核算**  本项目废气污染物排放量核算具体情况如下表所示：  ****表4-3 大气污染物有组织排放量核算表****   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度mg/m3** | **核算排放速率kg/h** | **核算年排放量t/a** | | 一般排放口 | | | | | | | 1 | DA001 | 颗粒物 | 0.8 | 0.0015 | 0.0027 | | 2 | 二氧化硫 | 109.2 | 0.204 | 0.368 | | 3 | 氮氧化物 | 163.8 | 0.307 | 0.552 | | 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.0027 | | 二氧化硫 | | | 0.368 | | 氮氧化物 | | | 0.552 |   ****表4-4 大气污染物无组织排放量核算表****   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 | | 标准名称 | 浓度限值（μg/m3） | | 1 | / | 淀粉开包及投料 | 颗粒物 | 加强车间通风设施 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的无组织排放标准浓度限值 | 1000 | 2.15t/a | | 2 | / | 污水处理系统、车间 | H2S | 加强厂区绿化等 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级厂界标准 | 1500 | 0.071kg/a | | 3 | / | NH3 | 60 | 1.827kg/a | | 无组织排放统计 | | | | 颗粒物 | | 2.15t/a | | | H2S | | 0.071kg/a | | | NH3 | | 1.827kg/a | |   ****表4-5 大气污染物年排放量核算表****   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量** | | 1 | 颗粒物 | 2.153t/a | | 2 | 二氧化硫 | 0.368t/a | | 3 | 氮氧化物 | 0.552t/a | | 4 | H2S | 0.071kg/a | | 5 | NH3 | 1.827kg/a |   **（4）非正常工况分析**  本项目大气非正常工况主要考虑旋风除尘+布袋除尘器治理措施失效的情景，在非正常工况下，考虑最不利环境影响，除尘效率为30%，每年发生1次，每次持续1小时，非正常工况下废气污染物排放情况见下表。  **表4-4 项目2t/h生物质锅炉非正常工况下排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 年排放  小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) | | | 排放浓度（mg/m3） | | | | 颗粒物 | SO2 | NOx | 颗粒物 | SO2 | NOx | | 生物质锅炉烟囱DA001 | 1 | 非正常 | 0.15 | 0.204 | 0.307 | 56.09 | 76.28 | 114.80 |   由上表可知，生物质锅炉旋风除尘+布袋除尘器故障情况下，2t/h生物质锅炉颗粒物的排放速率为0.15kg/h，排放浓度为56.09mg/m3，超过了《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2中颗粒物的限值标准；SO2、NOX在非正常工况下的排放浓度，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 大气污染物排放限值要求。  如突然发现排放浓度异常，应立即停产并组织工作人员对设备进行检查和维修，并在检修过后总结设备非正常工作原因，防止此类事件再次发生。例如锅炉起炉时初始浓度较高，配套 处理设施不能有效处理，将造成短暂超标，锅炉负荷低于正常燃烧的最低有效负荷，将造成炉温低、不能充分燃烧、超标排放等不正常的情况。企业应安排专门的锅炉技术人员及其他设备的维护人员，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转时产生的污染物超标现象。  **（5）监测要求**  对照生态环境部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》和当地生态环境主管部门发布的重点排污单位名录，本单位属于非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）和《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020），自行监测计划见下表。  **表4-6 项目废气污染源自行监测计划一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | | DA001排气筒出口 | 颗粒物、SO2、NOx、格林曼黑度 | 1次/月 | | 厂界 | 颗粒物 | 1次/季度 | | 厂界无组织监控点 | 硫化氢、氨气、臭气浓度 | 1次/半年 |   **（7）大气环境影响评价小结**  本项目燃料燃烧废气经“旋风除尘+袋式除尘”设施处理后排放情况能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2的排放标准要求；投料粉尘经加强车间通风后以无组织排放，排放量少，且能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的无组织排放浓度限值标准要求；生产车间异味、污水处理系统恶臭废气，定期对污水处理站及周边喷洒除臭剂，加强管理，可有效防止恶臭气体逸散，采取措施后厂界恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准。项目投产后各车间设备正常运转，环保处理设施正常运行，项目废气对周边环境和环境保护目标影响较小，评价区域内环境空气质量能够维持二级标准要求，项目产生的大气环境影响是可以接受的。  **2、水环境影响和保护措施分析**  本项目营运期废水主要为生活污水、生产废水（包括清洗废水、设备冲洗废水和车间保洁废水）和软水制备器反冲洗浓水。  **（1）废水源强核算**  本项目用水单位主要为生活用水、生产用水和绿化用水。其中生产用水包括：洗米用水、泡米用水、和浆用水、设备冲洗用水、锅炉蒸汽用水、地面保洁用水和软水制备器反冲洗用水。项目总用水量详见下表：  **表2-6 项目给水明细表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **用水项目** | | | **用水规模** | **最大用水**  **定额** | **使用时间** | **用水量** | | | **日用水量m3** | **年用水量m3/a** | | 1 | 职工生活用水 | | 仓库 | 30人 | 50L/人·d | 300天 | 1.5 | 450 | | 厂房 | 60人 | 50L/人·d | 300天 | 3 | 900 | | 综合楼 | 30人 | 200L/人·d | 300天 | 6 | 1800 | | 小计 | | / | 120人 | / | 300天 | 10.5 | 3150 | | 2 | 米粉加工用水 | | | 5100t | ≤16m3/t | / | / | ≤81600 | | 2.1 | 米粉加工用水包含 | 洗米和泡米用水 | | 5100t大米 | 2.5m3/t.大米 | 300天 | 42.5 | 12750 | | 2.2 | 和浆用水 | | / | 4.83m3/d | 300天 | 4.83 | 1450 | | 2.3 | 设备清洗用水 | | / | 2m3/d | 300天 | 2 | 600 | | 2.4 | 锅炉蒸汽用水 | | 16m3/d | 2m3/h | 300天 | 16 | 4800 | | 2.5 | 地面冲洗用水 | | 3686.1m2 | 1L/m2·次 | 300次 | 3.69 | 1107 | | 2.6 | 软水制备器反冲洗用水 | | 12次/年 | 2m3/次 | 10次 | 0.08 | 24 | | 小计 | |  | |  |  |  | 20731＜81600 | | | 3 | 绿化用水 | | | 475.  37 m2 | 60L/m2·月 | 12个月 | / | 720 |   排水：本项目排水体制采用雨、污分流制。主要为生活污水、生产废水（包括清洗废水、设备冲洗废水和车间保洁废水）和软水制备器反冲洗浓水。其中生活污水产生量按生活用水量的80%计，生产废水产生量按其用水量的90%计。  生活污水经化粪池预处理后与生产废水一起进入厂内污水站进行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后排入附近河流；软水制备器反冲洗浓水属于清净下水，可直接排入雨水沟；锅炉蒸汽用水约50%蒸汽蒸发损耗，约50%转变成冷凝水后用于车间地面保洁用水；  ①生活污水  根据水平衡图：本项目生活污水产生量为2520m3/a(8.4m3/d)，按照一般生活污水污染情况，主要污染物及产生浓度如下CODcr：350mg/L、BOD5：180mg/L、SS：250mg/L、氨氮：25mg/L、总氮≈40mg/L、总磷≈10mg/L等。  ②生产废水  本项目的生产废水包括清洗废水、设备冲洗废水、车间保洁废水和锅炉废水（锅炉排水和软水制备废水），根据水平衡图计算得：本项目的生产废水总量=23.8+1.8+11.32+0.641=45.961（m3/a）。  污染物及产生浓度依据：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的1431 米、面制品制造行业系数手册，具体如下：    根据“1431米、面制品制造行业系数表”换算结果得：本项目的生产废水主要污染物及产生浓度如下：CODcr≈10946.06mg/L、氨氮≈7mg/L、总氮≈22mg/L、总磷≈40mg/L。  其余污染物产生浓度类比同类行业得：BOD5≈400mg/L、SS≈400mg/L、动植物油≈20mg/L。  ③蒸汽软水制备器反冲洗浓水  本项目生产阶段所需热量由一台蒸汽锅炉（2t/h）蒸汽提供，根据建设单位提供的资料，每个月需要对锅炉软水制备器进行反冲洗，反冲洗过程会产生浓水，产生量为2m3/次（24m3/a）。该浓水属于清净下水，可直接排入雨水沟。  综上，本项目废水的产生情况见下表。  **表4-7 项目废水产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **废水产生量** | **项目** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **TN** | **TP** | | 生活污水 | 2520t/a | 产生浓度：mg/L | 350 | 180 | 250 | 25 | 40 | 10 | | 产生量：t/a | 0.882 | 0.454 | 0.63 | 0.063 | 0.101 | 0.025 | | 生产废水 | 13788.3t/a | 产生浓度：mg/L | 10946.06 | 395.99 | 395.99 | 26.54 | 84.06 | 157.09 | | 产生量：t/a | 150.928 | 5.46 | 5.46 | 0.366 | 1.159 | 2.166 | | 综合废水产生情况 | 16308.3t/a | 产生浓度：mg/L | 9308.76 | 362.64 | 373.43 | 26.31 | 77.26 | 134.35 | | 产生量：t/a | 151.81 | 5.914 | 6.09 | 0.429 | 1.26 | 2.191 | | 本次评价要求采取的措施 | 格栅+调节+絮凝沉淀+厌氧+好氧+二次沉淀+清水池（消毒）+砂过滤 | 去除效率% | 99 | 95 | 95 | 80 | 75 | 40 | | 处理后排放量 | 16308.3t/a | 处理后排放量：t/a | 1.518 | 0.296 | 0.305 | 0.086 | 0.315 | 1.315 | | 处理后的浓度 | 16308.3t/a | 处理后的浓度浓度：mg/L | ＜94 | ＜18 | ＜19 | ＜5.3 | ＜19 | ＜80 | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | | 标准 | ≤100 | ≤20 | ≤70 | ≤15 | / | / | | 是否达标 | | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | / |   **（2）废水治理措施技术可行性分析**  项目厂区内实现雨污分流制，雨水由雨水斗及雨水立管收集后与室外雨水汇合周边的雨水沟。根据工程分析可知，本项目外排废水主要为员工生活污水及生产废水，根据工程分析可知，本项目全厂综合废水总量为16308.3t/a（54.361t/d），本项目设计的污水处理站的处理规模为60m3/d，能够满足本项目的污水处理的需求。废水经过自建的污水处理站（目前采用“格栅+调节+絮凝沉淀+厌氧+好氧+二次沉淀+清水池（消毒）+砂过滤→出水”工艺）处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，达标后排入黄蜡河。  ①污水处理站的工艺流程简述：  图片1  排入黄蜡河  **图4-4 本项目自建的污水处理站的工艺流程图**  工艺流程简述：  A、格栅  格栅由金属栅条、塑料齿钩或金属筛网、框架及相关组成。安装在污水渠道前段，用来留污水中较粗大漂浮物、纤维和固体颗粒物质，防止堵塞和缠绕水泵机组、曝气器、管道阀门、处理构筑物配水设施、近出水口，减少后续处理产生的浮渣，保证污水处理设施的正常运行。  B、调节池  由于废水的日变化量较大，各时期的废水排放量及排放的水质均不一致，造成废水水质、水量波动很大，因此只有足够的调节池容量才能使进入生化处理的水质、水量稳定，在工艺中设置一座调节池。废水进入调节池，在池中进行水质、水量调节及均衡，保证进入生化系统水质、水量的稳定。调节池设有旁通，以备检修及事故等状态下使用。调节池内设有一台潜污泵，用以提升废水进入后级处理系统。  C、絮凝沉淀池：  在絮凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，从而加快粒子的聚沉，达到固-液分离，然后经重力沉降，予以分离去除。絮凝沉淀池可高效去除水中的悬浮物，减轻了后续沉淀池的负荷，同时对COD也起到一定的降解作用；絮凝沉淀对本类（米粉加工）废水的COD去除效率一般在20%-30%之间）。  D、厌氧池  废水进入厌氧池，由池底向上流动，经过细菌形成的污泥层，污泥层对有机物进行吸附、网捕、生物学絮凝、生物降解作用，使废水在降解COD的同时也能部分澄清。本项目废水属于米粉加工废水，废水中的COD比较容易降解，厌氧池对该类废水中COD的去除率一般可高达80%。  E、好氧池  生物接触氧化池内设置填料，填料淹没在污水中，填料上长满生物膜，污水与生物膜接触过程中，水中的有机物被微生物吸附、氧化分解和转化为新的生物膜。从填料上脱落的生物膜，随水流到二沉池后被去除，污水得到净化。接触氧化池的构造主要有池体、填料、和进水布气装置等组成。池体用于设置填料、布水布气装置和支撑填料的支架。生物接触氧化法有以下优点：由于填料的比表面积大，池内的充氧条件良好；具有较高的容积负荷；生物接触氧化法不需要污泥回流，不存在污泥膨胀的问题，运行管理简便；由于生物固体量多，水流又属完全混合型，因此生物接触氧化池对水质水量的骤变有较强的适应能力；生物接触氧化池有机容积负荷较高时，其F/M保持在较低水平，污泥产率较低，好氧池对本类（米粉加工）废水COD的去除率一般在70%左右。  本设计采用国际上先进的立体弹性填料，不仅比表面积大，且水流特性优越。  F、二沉淀池  整个系统的处理效率与二沉池的设计和运行密切相关，在功能上要同时满足澄清（固液分离）和污泥浓缩（提高回流污泥的含固率）两方面的要求，它的工作效果将直接影响出水水质和回流污泥浓度。  G、清水池  清水池即消毒池，设置的目的是该池按消毒池设计，内设消毒装置，导流板。沉淀池池出水流入消毒池进行消毒。  本项目生产废水处理设施主要采用"格栅+调节+絮凝沉淀+厌氧+好氧+二次沉淀+清水池（消毒）+砂过滤"处理工艺，参照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2019）A1方便食品制造工业废水污染防治可行技术参考表，本项目采用的废水处理工艺属于可行技术。  项目废水经过自建的污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，达标后排入黄蜡河。  **（4）废水污染物排放信息**  **表4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废水类别（a） | 污染物种类（b） | 排放去向（c） | 排放规律（d） | 污染治理设施 | | | 排放口编号（f） | 排放口设置是否符合要求（g） | 排放口类型 | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称（e） | 污染治理设施工艺 | | 1 | 生产废水 | CODCr  BOD5  SS  NH3-N  TP  TN等 | 自建污水处理站→排入附近河流 | 综合利用 | TW001 | 污水处理站 | 格栅+调节+絮凝沉淀+厌氧+好氧+二次沉淀+清水池（消毒）+砂过滤 | DW001 | □是  □否 | 一般排放口 | | 2 | 生活污水 |   **（5）企业自行监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2019），本单位自行监测计划见下表。  **表4-9 项目废水污染源自行监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **实施机构** | | 废水总排口 | pH值、COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、总氮 | 1次/半年 | 有资质单位 |   **（6）地表水环境影响评价小结**  本项目产生的废水经过厂内污水处理站处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，达标后排入黄蜡河。因此本项目废水对周边地表水环境影响较小。  **3、声环境影响和保护措施分析**  (1) 噪声源强分析  本项目噪声主要来源于各类加工设备等机械设备，其噪声值范围约为50~80dB(A) ，主要机器设备均安置在室内，通过选用符合我国机械设备噪声标准的设备并采用隔声、消声、减振、等降噪措施。结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 的要求，本评价选择点声源预测模式来模拟预测本项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。  本项目建成后，调查所有声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。本次噪声评价厂界按整个厂界计算。本项目的噪声源情况见表4-14。  **表4-14 项目主要噪声源情况一览表单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 声源名称 | 声功率级/dB（A） | 数量 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB（A） | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB（A） | 建筑物外噪声 | | 位置 | | 声压级dB（A） | 建筑物外距离m | | 磨浆机 | 65 | 2台 | 设备减振、厂房隔声 | X（84-94）Y（51-61）Z（2） | 4-7 | 75 | 8h/d | 15 | 60 | 1 | 生产车间 | | 磨粉机 | 70 | 2台 | X（15）Y（184）Z（2） | 10~40 | 80 | 8h/d | 15 | 65 | 1 | | 调浆桶带搅拌 | 60 | 4台 | X（82-92）Y（51-61）Z（2） | 10~40 | 78 | 8h/d | 15 | 63 | 1 | | 切丝机 | 70 | 1台 | X（68）Y（35）Z（2） | 20 | 85 | 8h/d | 15 | 70 | 1 | | 全自动生物质蒸汽发生器 | 70 | 1台 | X（87）Y（51）Z（2） | 10~40 | 85 | 8h/d | 15 | 70 | 1 | | 全自动反渗透水处理器 | 65 | 1台 | X（84）Y（55）Z（2） | 10~40 | 80 | 8h/d | 15 | 65 | 1 | | 自动叠粉机 | 70 | 1台 | X（77）Y（35）Z（2） | 10~40 | 80 | 8h/d | 15 | 65 | 1 |   预测模式和预测方法  根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐的工业噪声预测模式，其预测模式为：  项目主要噪声源生产设备，均位于室内。  室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式：  室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。  ①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：    式中：Loct，1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；  Lwoct ——某个声源的倍频带声功率级，dB；  r1——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；  R ——房间常数，m2；  Q——方向性因子，无量纲值。  ②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：    ③计算室外靠近围护结构处的声压级：    ④将室外声级Loct，2（T） 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第i个倍频带的声功率级Lw oct：    式中：S——透声面积，m2。  ⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为Lw oct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。  ⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：    式中：Loct（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；  Loct（r0）——参考位置r0处的倍频带声压级，dB；  r——预测点距声源的距离，m；  r0——参考位置距声源的距离，m；  △Loct各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则）。  如果已知声源的倍频带声功率级Lwoct，且声源可看作是位于地面上的，则  Loct（r0）=Lwoct—20lgr0—8  ⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的A声级Leq（A）。  ⑧计算总声压级设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LA in，i，在T时间内该声源工作时间为tin，i；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LA out，j，在T时间内该声源工作时间为tout，j，则预测点的总等效声级为：    式中：T——计算等效声级的时间，h；  N——室外声源个数，M为等效室外声源个数。  根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），拟建项目以厂界噪声贡献值作为噪声评价量。估算出项目建成运行后的厂界噪声值，具体结果见下表。  **表4-11 项目营运期厂界噪声贡献值预测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **声源单位** | **东厂界** | | **南厂界** | | **西厂界** | | **北厂界** | | | **距离（m)** | **贡献值dB(A)** | **距离（m)** | **贡献值dB(A)** | **距离（m)** | **贡献值dB(A)** | **距离（m)** | **贡献值dB(A)** | | 生产车间 | 23 | 49.9 | 15 | 53.6 | 32 | 47.0 | 29 | 47.9 |   根据表4-11的预测结果，本项目营运期厂界噪声贡献值达标情况如下表：  **表 4-12 项目营运期厂界噪声贡献值达标情况一览表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **点位** | **时间** | **贡献值** | **标准值** | **达标情况** | | 1 | 项目东厂界 | 昼间 | 49.9 | 昼间：60  夜间：50 | 达标 | | 夜间 | / | / | | 2 | 项目南厂界 | 昼间 | 53.6 | 达标 | | 夜间 | / | / | | 3 | 项目西厂界 | 昼间 | 47.0 | 达标 | | 夜间 | / | / | | 4 | 项目北厂界 | 昼间 | 47.9 | 达标 | | 夜间 | / | / |   （2）噪声污染防治措施可行性分析  为进一步降低厂界噪声对外界环境的影响，建设方拟采取如下措施降低噪声对周边环境的影响：  ①将各设备位置合理布局，噪声源分散布置在生产车间内，避免对周边环境产生明显影响；  ②选用低噪设备，并采取隔声、吸声、消声和基础减震等处理措施，从源头控制噪声；  ③将部分高噪声设备（水泵）可采取地埋式，并对高噪声设备做好基础减振和隔声等处理；  ④制定定期对设备进行保养与维护制度，保证设备处于良好的正常运行状态；  ⑤生产车间门窗选用隔声性能良好材料，可使噪声得到一定的衰减。  各声源在采取相应的隔声、吸声、降噪等措施后，声源对厂界的噪声贡献值较小，厂界噪声昼间预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的2类功能区标准要求，可做到厂界达标。  以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。  （3）噪声监测计划  根据《排污单位自行监测技术指南总则（HJ 819-2017）》，项目噪声监测计划如下：  **表4-13 项目日常监督性监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测类别** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **监测方式** | | 噪声监测 | 东南西北各厂界 | Leq(A) | 1次/季度 | 委托资质单位监测 |   **4、固体废物环境影响和保护措施分析**  本项目产生的固废主要为：洗米米渣、质检不合格的次品；污水站污泥；废包装材料；员工生活垃圾和锅炉灰渣。  （1）一般工业固体废物  **1）米渣：**洗米过程中将产生米渣，根据建设单位提供资料，米渣产生量约为原料清洗量的0.1%，本项目大米使用量为5100t/a，则米渣产生量为5.1t/a。统一收集后外售给饲料厂做原料。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），米渣属于一般工业固体废物，类别代码为130-001-39。  **2）次品：**根据建设单位提供资料，项目在生产过程中产生不合格的残次品按产品的1‰计，则本项目产生的残次品约为10t/a。统一收集后外售给饲料厂做原料。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），次品属于一般工业固体废物，类别代码为130-001-39。  **3）污水处理站污泥：**项目化粪池及污水处理站的污泥产生量约为2t/a（含水率80%左右），由于本项目属于食品加工，且不添加化学物质，其污泥属于一般固废，有机物含量较高，可作为周边农地施肥用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），污水处理站的污泥的一般固体废物类别为其他废物，类别代码900-999-99。  **4）废包装材料：**根据建设单位提供资料可知，项目原料或包装产生的废包装袋为1t/a，集中收集出售利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装的一般固体废物类别为废复合包装，类别代码223-001-07。  **5）锅炉灰渣：**项目在生产过程中使用生物质燃料540t/a，根据生物质燃料检测报告其灰份为2.5%，则锅炉炉渣产生量约为13.5t/a，主要成份均为草木灰，统一收集后用作农肥。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）灰渣的一般固体废物类别为蒸汽锅炉的炉渣，类别代码900-999-64。  **6）生活垃圾：**本项目最大定员120人，按工作人员人均产生生活垃圾量为0.5kg/d·人计，工作人员产生生活垃圾量为18t/d（0.06t/a）；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。  根据以上分析可知，本项目固体废弃物产生及处置情况见下表：  **表4-14 项目一般固体废弃物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **产生环节** | **性质（代码）** | **主要成分** | **产生量（t/a）** | **处理措施** | **备注** | | 1 | 米渣、不合格品 | 洗米和质检 | 一般工业固体废物（130-001-39） | 米渣、淀粉 | 15.1 | 出售外卖利用 | / | | 2 | 污水处理站的污泥 | 废水处理 | 一般工业固体废物（900-999-99） | 污泥 | 2 | 作为有机肥料利用 | / | | 3 | 废包装袋 | 包装 | 一般工业固体废物（223-001-07） | 塑料 | 1 | 出售外卖利用 | / | | 4 | 灰渣 | 生物质燃烧 | 一般工业固体废物（900-999-64） | 灰尘 | 13.4 | 作为有机肥料出售 | / | | 5 | 生活垃圾 | 办公生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 18 | 环卫部门清运 | / |   （2）固体废物环境影响分析  综上所述，本项目产生的固体废物经过分类处理处置后可达到《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求和相关管理规定，没有形成二次污染，不会对环境造成明显影响。  **5、地下水、土壤环境影响分析**  （1）污染源及途径  根据工程分析和项目特点，本项目涉及的污染源分析见下表：  **表4-15 项目地下水污染源和污染途经分析情况表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **主要污染物** | **污染物类型** | **可能污染途径** | | 废水处理设施 | 综合废水（COD、BOD5、氨氮和SS等） | 有机污染物 | 事故泄漏对地下水和土壤影响 |   （2）分区防控防渗措施  按照污染物可能对地下水和土壤造成的影响，将厂区划分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，根据本项目建设内容，具体防渗划分情况见下表：  **表4-16 项目厂区划分及防渗等级一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **防治分区** | **工作区** | **防渗技术要求** | | 重点防渗区 | 废水处理区 | 防渗要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s | | 一般  防渗区 | 生产车间、仓库等 | 一般防渗 | | 一般工业固体废物暂存处 | | 简单  防渗区 | 办公区、食堂等 | 一般地面硬化 |   其他防控要求：  a、选用优质设备和管件，并加强日常管理和维修维护工作，防止和减少跑、冒、滴、漏现象的发生。  b、对废水收集处理系统的收集池等构筑物采取防腐、防渗措施，防止渗水污染地下水。  c、在厂区内设置雨水、排水系统并做好相应的防渗措施。同时在厂区内严格管理，禁止进行分散的地面漫流冲洗。  （3）跟踪监测要求  本项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。根据HJ610-2016和HJ964-2018，本项目可不设置地下水和土壤跟踪监控点。  **6 、电磁辐射环境影响分析**  对照《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）。本项目所用机电设备等效辐射功率均小于该标准表2限值，可免于电磁环境保护管理。因此，本评价不对电磁辐射环境影响进行分析。  **7、环境风险影响分析**  （1）环境风险识别  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合项目原辅材料、工程分析和工艺特点可知，本项目危险物质和风险源情况分析如下：  **表4-17 项目危险物质和风险源分析一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **有毒有害物质** | **易燃易爆物质** | **风险源** | **可能影响途经** | | 原辅材料 | 不涉及 | 不涉及 | 不涉及 | / | | 固体废物 | 不涉及 | 不涉及 | 不涉及 | / | | 其他 | / | / | 火灾事故 | 燃烧废气对环境空气影响 |   根据上表分析，本项目不涉及的危险物质，无急性毒性原料和易燃易爆物质，∑Q＜1，综合判定本项目环境风险综合潜势为Ⅰ。  （2）环境风险防范措施  1）厂区火灾风险防范措施  ①企业的建筑设计严格执行国家的相关规范《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018年修订））及其它相关规定。即总平面布置进行功能分区，分区内部和相互之间保持一定通道和间距；原辅材料贮存和使用设施的布置应保证生产人员安全操作及疏散方便；厂区围墙与厂内建筑的间距不小于5m，围墙两侧建筑物之间应满足防火间距要求；建、构筑物之间的防火间距符合《建筑设计防火规范》的有关规定。  ②根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。  ③本项目使用防火、防爆电缆，电气设施进行了触电保护，爆炸危险区域的划分，防爆电器的安装和布防符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范（GB50058）》要求。  ④安全生产是企业立厂之本，尽管本项目环境风险不大，但从保护环境、减少企业损失的角度考虑，企业仍要建立安全管理机构和管理制度，强化风险意识、加强安全教育，具体要求如下：  A、设立安全科，负责全厂的安全运营，负责人应聘请具有多年安全实际经验的人才担当，并设置专职安全员；  B、必须进行广泛系统的培训，操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证，所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对事故装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。  C、建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。  2）泄漏风险防范措施  ①按要求设置原辅材料仓库，生物质颗粒物储存应远离明火，做好防火通风设施，原材料分类存储；  ②严格按要求设置一般工业固体废物暂存处，做好标识。  （3）环境风险评价结论  在严格落实环评报告表中的风险防范措施，杜绝事故发生的前提下，该项目的环境风险处于可接受水平，制定的风险管理措施和应急预案有效可靠，从环境风险角度分析该项目建设可行。  **8、排污口规范化管理要求**  排污口是各污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学、定量化的重要手段。本项目各排污口应实行规范化设置与管理，具体管理原则如下：  a）排污口必须规范化设置，排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，应有观测、取样、维修通道；  b）如实向生态环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。  **9、排污口立标管理要求**  项目建设应根据国家《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）的规定，针对各污染物排放口及噪声排放源分别设置符合国家有关规范要求的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：  a）为了便于管理，必须对各排污口进行规范化建设；  b）废气排放口、废水处理设施出水口、固定噪声污染源、固体废物堆场应设置提示性环境保护图形标志牌；  c）排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约2m；  d）环境保护图形标志以设置方形标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌。  **10、排污口建档管理**  a）本项目应使用国家统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；  b）根据排污口管理内容要求，项目建成运营后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。  **11、环保投资估算**  本项目环保投资见下表。  **表4-18** 污染治理投资估算   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **内容** | **投资（万元）** | | 废气治理 | 旋风除尘+布袋除尘器一套、30m排气筒一根；车间内的排气风扇等。 | 20 | | 油烟净化器+楼顶排气筒 | 3 | | 废水治理 | 1个化粪池（15m3）、一座处理能力为60m3/d的地埋式一体化污水处理站、水泵以及入河排污管网等 | 40 | | 噪声治理 | 隔声降噪减震措施 | 5 | | 固废处置 | 垃圾箱和一般固废暂存间 | | 合 计 | | 68 | |

**五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口（编号、名称）/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | 燃料燃烧废气（DA001） | 颗粒物、NOx、SO2、格林曼黑度 | 旋风除尘+布袋除尘+30m排气筒排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） |
| 淀粉开包及投料 | 颗粒物 | 加强车间通风设施和密闭搅拌等 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的无组织排放标准浓度限值 |
| 污水处理系统 | H2S、NH3、臭气浓度 | 污水处理设施为地埋式及加强厂区绿化等 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级厂界标准 |
| 车间 | 异味 | 通风换气 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级厂界标准 |
| 食堂 | 油烟 | 油烟净化器 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 地表水环境 | 生活污水和  生产废水 | COD、BOD5、NH3-N、SS等 | 化粪池15立方，自建污水处理站的处理工艺：格栅+调节+絮凝沉淀+厌氧+好氧+二次沉淀+清水池（消毒）+砂过滤，处理规模为60t/d | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准 |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、设备基础减震、消声等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 设置一般固废暂存间和垃圾箱分类暂存及收集。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 地面全部硬化，且做好分区防渗措施。 | | | |
| 生态保护措施 | 营运期增强对工作人员的环保意识教育，加强厂区绿化，通过种植树木和铺设草地，增加厂区绿化率，采取以上措施后，能大大改善厂区生态环境，营造员工生产环境。 | | | |
| 环境风险防范措施 | ①建立操作规程和管理制度，加强设备巡视和检查；②设计、建设及运行过程中须加强风险防范措施的设计、管理及风险防范应急预案的建立。公司应通过严格执行风险管理制度，保证在风险、事故状态下，生产车间内人员得到安全、妥善的处置。确保项目对周围环境的风险降至最低程度。③加强设备设施的日常维护保养，尤其是污染防治设施设备的日常维护保养，确保设备设施处于正常的工作状态，一旦发现问题，立即进行抢修或翻新。④安排专人负责全厂的安全管理，要专门设置专职或兼职安全员。⑤配备足够的灭火器、消防栓、堵漏材料、应急空储罐等应急物资。建立环境应急预案，并定期演练。 | | | |
| 其他环境管理要求 | 根据建设的环境保护要求，本项目建设过程应配套建设相应环保设施，项目环境保护措施竣工验收的主要内容和要求详见下表。  **表5-1 项目竣工环保验收一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **治理对象** | | **竣工验收内容** | **验收标准** | **验收监**  **测因子** | | 废气 | 锅炉烟气 | 烟气经过“旋风除尘+布袋除尘”处理后再经过30m高排气筒外排。 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。 | 颗粒物、SO2、NO2、林格曼黑度 | | 厂界无组织粉尘 | 车间设置换气扇，搅拌工序设置为密闭搅拌，加强车间通排风。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放标准限值。 | 颗粒物 | | 厂界恶臭 | 污水处理设施设置地埋式，且加强周边绿化设施等。 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1相关标准 | 臭气浓度、氨和硫化氢 | | 食堂油烟 | 油烟净化器 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | 油烟 | | 废水 | 综合废水 | 1个化粪池（15m3）、一座处理能力为60m3/d的地埋式一体化污水处理站、水泵以及入河排污管网等 | 污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准。 | COD、BOD5、SS等 | | 噪声 | 设备噪声 | 采用隔声、降噪、基础减振降噪及场区绿化等措施 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类区标准的要求。 | 厂界噪声 | | 固废 | 残次品 | 统一收集外售饲料厂 | 合理利用 | / | | 污水站污泥 | 定期用作农肥 | 综合利用 | / | | 废弃包装材料 | 出售至废品回收单位 | 综合利用 | / | | 锅炉灰渣 | 用作农肥 | 综合利用 | / | | 生活垃圾 | 交环卫部门处理 | 妥善处理 | / | | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址基本合理，总平面布置合理可行，运营后对周围的环境影响可控制在允许的范围内，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防范措施，严格执行各种污染物排放标准，严格执行“三同 时”制度下，确保废气达标排放、废水达标利用、各类固体废物得到妥善处置、环境风险得到有效防范，并按相关要求编制突发环境事件应急预案，项目建设对环境不会产生较大影响。故从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。 |

**附表**

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **分类** | **污染物名称** | **现有工程**  **排放量 （固体废物 产生量） ① (t/a)** | **现有工程 许可排放量**  **② (t/a)** | **在建工程**  **排放量 （固体废物 产生量） ③ (t/a)** | **本项目**  **排放量（固体废物 产生量） ④ (t/a)** | **以新带老削减量**  **（新建项目不填） ⑤**  **(t/a)** | **本项目建成后 全厂排放量 （固体废 物产生量） ⑥ (t/a)** | **变化量 ⑦ (t/a)** |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 2.153 | / | 2.153 | +2.153 |
| 二氧化硫 |  |  |  | 0.368 |  | 0.368 | +0.368 |
| 氮氧化物 |  |  |  | 0.552 |  | 0.552 | +0.552 |
| 废水 | CODCr | / | / | / | 1.518 | / | 1.518 | +1.518 |
| BOD5 | / | / | / | 0.086 | / | 0.086 | +0.086 |
| SS | / | / | / | 0.305 | / | 0.305 | +0.305 |
| 一般固废 | 米渣、不合格品 | / | / | / | 15.1 | / | 15.1 | +15.1 |
| 污水处理站的污泥 | / | / | / | 2 | / | 2 | +2 |
| 废包装袋 | / | / | / | 1 | / | 1 | +1 |
| 灰渣 | / | / | / | 13.4 | / | 13.4 | +13.4 |
| 生活垃圾 | / | / | / | 18 | / | 18 | +18 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

地表水专项评价

**1、总则**

1.1编制目的

本专项分析报告的编制，旨在进一步分析说明项目在环境影响报告表中未能详尽说明项目营运期废水污染物对区域地表水环境产生的影响、本项目拟采取的污染防治措施及其效果，专项报告的编制为环境保护行政主管部门的决策提供科学依据。

1.2编制依据

**1.2.1法律、法规及相关条例**

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；

（4）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）；

（5）《建设项目环境影响评价分类管理名录》及修改单（部令第44号）；

**1.2.2技术导则、标准和规范**

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（3）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（4）《地表水资源质量标准》（SL63-94）；

（5）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

**2、评价因子、标准**

2.1评价因子

根据本项目污染物排放特点及周边区域环境特征分析，确定地表水、地下水环境评价因子见表2.1-1。

**表2.1-1 项目评价因子一览表**

| **环境要素** | **环境质量现状评价因子** | **环境影响预测评价因子** |
| --- | --- | --- |
| 地表水环境 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油 | COD、NH3-N |

2.2地表水环境功能区划及执行标准

本项目距离项目最近的地表水体为项目东面15m处的黄蜡河，根据《鹿寨县县城饮用水水源保护区调整划定方案》项目不属于饮用水水源地二级保护区。据柳州市生态环境局公布的《2022年柳州市生态环境状况公报》，2022年，柳州市10个国控断面水质年均评价均达到或优于I类水质标准;国控断面年均评价为类水质的占50%。9个非国控断面水质年均评价均达到或优于I类水质标准。项目评价河流黄蜡河水功能区属于二级水功能区，项目评价河段水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质要求。

**表2.3-1 地表水环境质量标准**

| **序号** | **项目** | **标准值** |
| --- | --- | --- |
| 1 | pH值 | 6~9 |
| 2 | 溶解氧(mg/L) | ≥6 |
| 3 | 高锰酸盐指数(mg/L) | ≤4 |
| 4 | 总磷(mg/L) | ≤0.1 |
| 5 | 氨氮(mg/L) | ≤0.5 |
| 6 | 总氮(mg/L) | ≤0.5 |
| 7 | 悬浮物(mg/L) | <25 |
| 8 | 五日生化需氧量(mg/L) | ≤3 |
| 9 | 石油类(mg/L) | ≤0.05 |
| 10 | 化学需氧量(mg/L) | ≤15 |

\*悬浮物（SS）参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的二级标准值：≤25mg/L。

2.3废水排放标准

本项目生活废水经化粪池预处理后与生产废水一同排入厂内一体化废水处理设施处理后排入黄蜡河。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准。

**表2-4《污水综合排放标准》（GB8978-1996）**

**单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **NH3-N** | **悬浮物** | **动植物油** |
| 一级标准 | 6~9  (无量纲) | 100 | 20 | 15 | 70 | 10 |

3、评价等级、评价范围和评价时段

3.1地表水环境

**3.1.1地表水环境评价等级**

评价项目运营期产生的废水量Q为45.961m3/d，Q＜200 m3/d，废水中不含第一类污染物，主要水污染物排放当量小于6000。

依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目属水污染影响型建设项目，废水排放方式为直接排放，因此本评价确定地表水环境评价工作等级为三级A，水污染物排放当量计算见表3.1-1，评价等级判定见下,3.1-2：

表3.1-1 当量计算结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 年排放量（kg/a） | 污染当量值（kg） | W | 评价等级 |
| 1 | 悬浮物（SS） | 305 | 4 | 76.25 | 三级A |
| 2 | 化学需氧量（CODcr） | 1518 | 1 | 1518 |
| 3 | 五日生化需氧量(BOD5) | 296 | 0.5 | 592 |
| 4 | 氨氮 | 86 | 0.8 | 107.5 |

表3.1-2 地表水环境影响评价工作等级判定表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价等级** | **判定依据** | | **本项目判定情况** |
| 排放方式 | 废水排放量Q/（m3/d）；  水污染物当量数W/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 | / |
| 二级 | 直接排放 | 其他 | Q＜200 m3/d；W＜6000 |
| 三级A | 直接排放 | Q＜200或W＜6000 | / |
| 三级B | 间接排放 | —— | / |

**3.1.2地表水评价范围和保护目标**

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水水环境影响评价范围定为：

黄蜡河：排污口上游500m至下游2.5km，约3km河段，覆盖项目污染影响所及水域以及对照断面、控制断面与消减断面等关心断面要求。

项目评价范围内无取水口等地表水水源保护目标。

**3.1.3地表水评价时段**

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水三级A评价的评价时段为至少枯水期，因此本次地表水评价时段为枯水期。

3.2地表水环境质量现状

本本项目距离项目最近的地表水体为项目东面15m处的黄蜡河。据柳州市生态环境局公布的《2022年柳州市生态环境状况公报》，2022年，柳州市10个国控断面水质年均评价均达到或优于I类水质标准;国控断面年均评价为类水质的占50%。9个非国控断面水质年均评价均达到或优于I类水质标准。项目评价河段水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质要求。

本次评价委托广西德润环保科技有限公司针对项目排污口上下游所在的黄蜡河进行了水质检测：

（1）监测点布设：项目排污口上游500m处，项目排污口下游500m处，项目排污口下游2000m处。

1. 监测项目：

检测因子：pH值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、溶解氧、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群

监测频次：3天，共6次采样。

检测结果显示黄蜡河上下游水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准要求，具体检测结果见表3.2-2。

表3.2-2 地表水监测结果 单位：mg/L

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | 检测结果 | | | | | | 计量单位 | 标准限值 | 达标情况 |
| W1项目排污口上游500m处 | | | W2项目排污口下游3000m处 | | |
| 2021.1.24 | 2021.1.25 | 2021.1.26 | 2021.1.24 | 2021.1.25 | 2021.1.26 |
| pH值 | 6.8 | 6.9 | 6.8 | 6.7 | 6.8 | 6.9 | 无量纲 | 6~9 | 达标 |
| 氨氮 | 0.046 | 0.037 | 0.040 | 0.029 | 0.092 | 0.072 | mg/L | 0.5 | 达标 |
| 化学需氧量 | 12 | 14 | 15 | 12 | 12 | 11 | mg/L | 15 | 达标 |
| 五日生化需氧量 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.0 | 2.2 | 1.9 | mg/L | 3 | 达标 |
| 总磷 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | mg/L | 0.1 | 达标 |
| 总氮 | 1.14 | 1.06 | 1.25 | 1.29 | 1.32 | 1.36 | mg/L | 0.5 | 超标 |
| 溶解氧 | 7.1 | 6.4 | 7.3 | 7.0 | 7.2 | 7.0 | mg/L | ≥6 | 达标 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.053 | 0.051 | mg/L | 0.2 | 达标 |
| 粪大肠菌群 | 1.1×103 | 7.9×102 | 1.3×103 | 9.4×102 | 1.4×103 | 1.1×103 | MPN/L | 2000 | 达标 |
| 悬浮物 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | mg/L | 25 | 达标 |

4、环境影响分析

4.1废水排放源强

（1）废水污染源及源强分析

①生活废水

本项目劳动定员120人，年工作300天，工作制度为8小时制，仓库和厂房人员90人，员工生活用水量以50L/d•人计，综合楼员工30人，员工生活按200L/d•人计。则生活用水量为10.5t/d，年生活用水量为3150t/a。排水量按用水量的80%计，则本项目排水量2520t/a(8.4t/d)，按照一般生活污水污染情况，主要污染物及产生浓度如下CODcr：350mg/L、BOD5：180mg/L、SS：250mg/L、氨氮：25mg/L等。

②生产工序

a.产品加工废水

清洗：通过业主多年的生产经验可知，大米清洗1次，用水量约为原料大米用量的1倍，本项目大米原料的用量为5100t/a，则大米清洗用水量为5100t/a，大米清洗废水产生系数为0.8，则大米清洗废水产生量为4080t/a（折为13.6t/d）；

浸泡：通过业主多年的生产经验可知，大米浸泡2次，总的用水量约为原料大米用量的1.5倍，本项目大米原料的用量为5100t/a，则大米浸泡用水量为7650t/a，大米浸泡废水产生系数按照0.4计算，则大米浸泡废水产生量为3060t/a（折为10.2t/d）；

综上，本项目生产过程中大米清洗和浸泡废水的总产生量为7140t/a（折为23.8t/d）；

和浆用水：和浆用水量为原料（大米、淀粉总用量为7250t/a）用量的20%，则调和过程中添加水量1450t/a，调和工序不产生废水，水均进入产品中。

b.地面冲洗废水

本项目地面冲洗废水产生量按排污系数为0.9核算，则本项目地面冲洗废水产生量约为3.32m3/d、996.3t/a。

c.设备清洗废水

本项目设备清洗废水产生量按排污系数为0.9核算，则本项目设备清洗废水产生量约为1.8m3/d、540t/a。

d.锅炉废水

本项目炉房内设置一台2t/h燃烧生物质锅炉用于米粉烘干供热，年产10000吨米粉，锅炉废水（包括锅炉排污水、软化处理废水），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430工业锅炉行业系数手册”-工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量产污系数为0.356t/吨-原料（锅炉排污水-软化处理废水），本项目生物质颗粒用量为540吨，则锅炉排污水和软化废水产生量约为0.356t/t产品×540t原料/a=192.24t/a（约0.641m3/d，按年生产300天核算）。一台2t/h燃烧生物质锅炉每小时可以产生出2吨蒸汽，每产生2t蒸汽需要消耗2t的水，使用的燃料为生物质燃烧，则锅炉消耗量为2t/h×8h×300d=4800t/a（约16m3/d，按年生产300天核算）。

综上，本项目废水的产生情况见下表。

**表4.1-1 项目废水产生一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **废水产生量** | **项目** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **TN** | **TP** |
| 生活污水 | 2520t/a | 产生浓度：mg/L | 350 | 180 | 250 | 25 | 40 | 10 |
| 产生量：t/a | 0.882 | 0.454 | 0.63 | 0.063 | 0.101 | 0.025 |
| 生产废水 | 13788.3t/a | 产生浓度：mg/L | 10946.09 | 395.99 | 395.99 | 26.54 | 84.06 | 157.09 |
| 产生量：t/a | 150.928 | 5.46 | 5.46 | 0.366 | 1.159 | 2.166 |
| 综合废水产生情况 | 16308.3t/a | 产生浓度：mg/L | 9308.76 | 362.64 | 373.43 | 26.31 | 77.26 | 134.35 |
| 产生量：t/a | 151.81 | 5.914 | 6.09 | 0.429 | 1.26 | 2.191 |
| 本次评价要求采取的措施 | 格栅+调节+絮凝沉淀+厌氧+好氧+二次沉淀+清水池（消毒）+砂过滤 | 去除效率% | 99 | 95 | 95 | 80 | 75 | 40 |
| 处理后排放量 | 16308.3t/a | 处理后排放量：t/a | 1.518 | 0.296 | 0.305 | 0.086 | 0.315 | 1.315 |
| 处理后的浓度 | 16308.3t/a | 处理后的浓度浓度：mg/L | ＜93 | ＜18 | ＜19 | ＜5.3 | ＜19 | ＜80 |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | | 一级标准 | ≤100 | ≤20 | ≤70 | ≤15 | / | / |
| 是否达标 | | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | / |

4.2影响分析

**4.2.1预测时段和预测因子**

1、预测时段

预测内容为黄蜡河支流枯水期，本项目废水处理站正常排放和事故排放情况下，对黄蜡河支流的水质影响。

2、预测因子

根据国家和省市环保部门对实施污染物排放总量控制的要求以及项目排放废水的特点，预测对黄蜡河支流影响因子选择COD、NH3-N。

3、预测范围

覆盖现状调查范围，即项目排污口上游500m至下游3000m。

1. 背景浓度

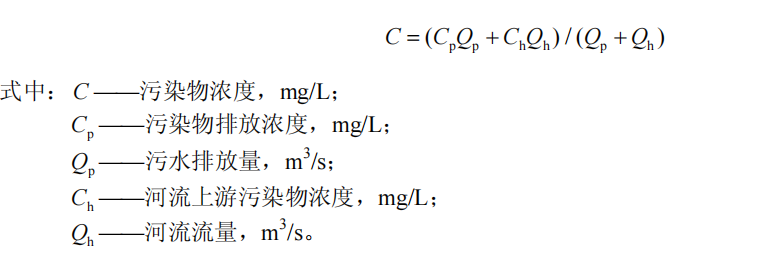
黄蜡河背景浓度值参考中渡河数据，具体见下表：

**表4.2-1 背景浓度值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 水系 | 流量m3/s | CODcr（mg/L） | NH3-N（mg/L） |
| 黄蜡河 | 0.1 | 12.6 | 0.05 |

4.2.2预测影响程度的方法

本项目纳污河流为黄蜡河支流，属于小型河流，本项目废水排放量为0.0005m3/s，排放量非常小，废水排入河流后迅速混合，故根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），选用0维模型预测对河流的影响。



根据上述模型预测得知结果如下：

**表4.2-2 预测结果表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 预测工况 | 预测结果mg/L | |
| COD | NH3-N |
| 正常工况 | 13.66 | 0.315 |
| 非正常工况 | 20.56 | 0.315 |

由上表可知，正常情况下，项目废水排入黄蜡河支流主要污染物贡献值较小，不会改变地表水功能，对地表水影响很小。非正常工况下，废水排放造成地表水COD超标，影响较大。

4.2.3相关表格

**表4.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类别（a） | 污染物种类（b） | 排放去向（c） | 排放规律（d） | 污染治理设施 | | | 排放口编号（f） | 排放口设置是否符合要求（g） | 排放口类型 |
| 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称（e） | 污染治理设施工艺 |
| 1 | 生产废水 | CODCr  BOD5  SS  NH3-N  TP  TN | 自建污水处理站→黄蜡河 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001 | 污水处理站 | 格栅+调节+絮凝沉淀+厌氧+好氧+二次沉淀+清水池（消毒）+砂过滤 | DW001 | ☑是  □否 | ☑企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 |
| 2 | 生活污水 |

**表4.3-2 废水直接排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(万t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 收纳自然水体信息 | | 汇入收纳自然水体处地理坐标 | | 备注 |
| 经度 | 纬度 | 名称 | 受纳水体功能目标 | 经度 | 纬度 |
| 1 | / | 109.70984280 | 24.70275333 | 1.6308 | 黄蜡河 | 连续排放，流量稳定 | / | 黄蜡河 | Ⅱ | 109.71007079 | 24.70279476 | / |

**表4.3-3 废水污染物排放执行标准表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议（a） | |
| 名称 | 浓度限值 |
| 1 | DW001 | 综合废水 | CODCr | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准 | 100 |
| BOD5 | 20 |
| SS | 70 |
| NH3-N | 15 |
| TN | / |
| TP | 0.5 |
| a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。 | | | | | |

**表4.3-4 废水污染物排放信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | | 排放浓度/（mg/L） | 日排放量/（t/d） | 年排放量/（t/a） |
| 1 | DW001 | 生产废水+生活污水=综合废水 | CODCr | 93.08 | 0.00506 | 1.518 |
| BOD5 | 18.13 | 0.000987 | 0.296 |
| SS | 18.67 | 0.001017 | 0.305 |
| NH3-N | 5.26 | 0.000287 | 0.086 |
| TN | 0.315 | 0.00105 | 0.315 |
| 全厂排放口合计 | | CODCr | | | | 1.518 |
| BOD5 | | | | 0.296 |
| SS | | | | 0.305 |
| NH3-N | | | | 0.086 |
| TN | | | | 0.315 |

**表4.3-5环境影响评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | |
| 影  响  识  别 | 影响类型 | 水污染影响型☑；水文要素影响型□ | | | | | | | | | | | |
| 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；  重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；  其他□ | | | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | |
| 直接排放☑；间接排放□；其他□ | | | | | | 水温□；径流□；水域面积□ | | | | | |
| 影响因子 | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；  pH值□；热污染□；富营养化□；其他☑ | | | | | | 水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□ | | | | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | |
| 一级□；二级□；三级A ☑；三级B □ | | | | | | 一级□；二级□；三级□ | | | | | |
| 现  状  调  查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 已建☑；在建□；拟建□；其他□ | | 拟替代的污染源□ | | | | 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□ | | | | | |
| 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季☑ | | | | | | 生态环境保护主管部门□；补充监测☑；其他□ | | | | | |
| 区域水资源开发利用状况 | 未开发☑；开发量40%以下□；开发量40%以上□ | | | | | | | | | | | |
| 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 丰水期☑；平水期□；枯水期□；冰封期  春季☑；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | 水行政主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | 监测因子 | | | | | 监测断面或点位 | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季☑ | | | | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油 | | | | | 监测断面或点位个数  （3）个 | | |
| 现  状  评  价 | 评价范围 | 河流：长度（2.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km2 | | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | （/） | | | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类☑；Ⅲ类□；Ⅳ类□；Ⅴ类□  近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□  规划年评价标准（/） | | | | | | | | | | | |
| 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季☑ | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标☑；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□  水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□  底泥污染评价□  水资源与开发利用程度及其水文情势评价□  水环境质量回顾评价□  流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ | | | | | | | | | | 达标区☑  不达标区□ | |
| 影  响  预  测 | 预测范围 | 河流：长度（2.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km2 | | | | | | | | | | | |
| 预测因子 | （/） | | | | | | | | | | | |
| 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季☑设计水文条件□ | | | | | | | | | | | |
| 预测情景 | 建设期□；生产运行期☑；服务期满后□正常工况☑；非正常工况☑污染控制和减缓措施方案□  区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | | | | | | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解□：解析解□；其他□导则推荐模式☑：其他□ | | | | | | | | | | | |
| 影  响  评  价 | 水污染控制和水环境影响减缓措  施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□ | | | | | | | | | | | |
| 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求□  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□  满足水环境保护目标水域水环境质量要求□  水环境控制单元或断面水质达标□  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□  满足区（流）域水环境质量改善目标要求□  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑ | | | | | | | | | | | |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | | 排放量/（t/a） | | | | | 排放浓度/（mg/L） | | |
| CODcr | | | | 1.518 | | | | | 100 | | |
| SS | | | | 0.305 | | | | | 70 | | |
| BOD5 | | | | 0.296 | | | | | 20 | | |
| 总氮 | | | | 0.315 | | | | | / | | |
| NH3-N | | | | 0.086 | | | | | 15 | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | | 排放浓度/（mg/L） |
| （/） | （/） | | | | （/） | | （/） | | | | （/） |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/s  生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m | | | | | | | | | | | |
| 防  治  措  施 | 环保措施 | 污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他☑ | | | | | | | | | | | |
| 监测计划 |  | | | 环境质量 | | | | | 污染源 | | | |
| 监测方式 | | | 手动□；自动□；无监测□ | | | | | 手动☑；自动□；无监测□ | | | |
| 监测点位 | | | （/） | | | | | （污水处理站出口） | | | |
| 监测因子 | | | （/） | | | | | （流量、pH值、COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、总氮） | | | |
| 污染物排放清单 | ☑ | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受☑；不可以接受□ | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | | | |

4.2.4监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2019），本单位自行监测计划见下表。

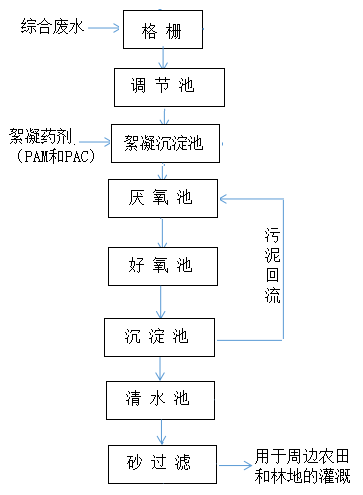
**表4.3-6 项目废水污染源自行监测计划一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 实施机构 |
| DW001  （厂区废水总排放口） | 流量、pH值、COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、总氮 | 1次/半年 | 有资质单位 |

5、废水治理措施技术可行性分析

项目厂区内实现雨污分流制，雨水由雨水斗及雨水立管收集后与室外雨水汇合排入雨水管网。根据工程分析可知，本项目外排废水主要为员工生活污水及生产废水，根据工程分析可知，本项目全厂废水排放量为16308.3t/a（45.961t/d），本项目设计的污水处理站的处理规模为60t/d，能够满足本项目的污水处理的需求。废水经过自建的污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准入周边池塘或地表水系，最终进入黄蜡河。

①污水处理站的工艺流程简述：



排入黄蜡河

**图5-1 本项目自建的污水处理站工艺流程图**

工艺流程简述：

A、格栅

格栅由金属栅条、塑料齿钩或金属筛网、框架及相关组成。安装在污水渠道前段，用来留污水中较粗大漂浮物、纤维和固体颗粒物质，防止堵塞和缠绕水泵机组、曝气器、管道阀门、处理构筑物配水设施、近出水口，减少后续处理产生的浮渣，保证污水处理设施的正常运行。

B、调节池

由于废水的日变化量较大，各时期的废水排放量及排放的水质均不一致，造成废水水质、水量波动很大，因此只有足够的调节池容量才能使进入生化处理的水质、水量稳定，在工艺中设置一座调节池。废水进入调节池，在池中进行水质、水量调节及均衡，保证进入生化系统水质、水量的稳定。调节池设有旁通，以备检修及事故等状态下使用。调节池内设有一台潜污泵，用以提升废水进入后级处理系统。

C、絮凝沉淀池：

在絮凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，从而加快粒子的聚沉，达到固-液分离，然后经重力沉降，予以分离去除。絮凝沉淀池可高效去除水中的悬浮物，减轻了后续沉淀池的负荷，同时对COD也起到一定的降解作用；絮凝沉淀对本类（米粉加工）废水的COD去除效率一般在20%-30%之间）。

D、厌氧池

废水进入厌氧池，由池底向上流动，经过细菌形成的污泥层，污泥层对有机物进行吸附、网捕、生物学絮凝、生物降解作用，使废水在降解COD的同时也能部分澄清。本项目废水属于米粉加工废水，废水中的COD比较容易降解，厌氧池对该类废水中COD的去除率一般可高达80%。

E、好氧池

生物接触氧化池内设置填料，填料淹没在污水中，填料上长满生物膜，污水与生物膜接触过程中，水中的有机物被微生物吸附、氧化分解和转化为新的生物膜。从填料上脱落的生物膜，随水流到二沉池后被去除，污水得到净化。接触氧化池的构造主要有池体、填料、和进水布气装置等组成。池体用于设置填料、布水布气装置和支撑填料的支架。生物接触氧化法有以下优点：由于填料的比表面积大，池内的充氧条件良好；具有较高的容积负荷；生物接触氧化法不需要污泥回流，不存在污泥膨胀的问题，运行管理简便；由于生物固体量多，水流又属完全混合型，因此生物接触氧化池对水质水量的骤变有较强的适应能力；生物接触氧化池有机容积负荷较高时，其F/M保持在较低水平，污泥产率较低，好氧池对本类（米粉加工）废水COD的去除率一般在70%左右。

本设计采用国际上先进的立体弹性填料，不仅比表面积大，且水流特性优越。

F、二沉淀池

整个系统的处理效率与二沉池的设计和运行密切相关，在功能上要同时满足澄清（固液分离）和污泥浓缩（提高回流污泥的含固率）两方面的要求，它的工作效果将直接影响出水水质和回流污泥浓度。

G、清水池

清水池即消毒池，设置的目的是该池按消毒池设计，内设消毒装置，导流板。沉淀池池出水流入消毒池进行消毒。

本项目生产废水处理设施主要采用"格栅+调节+絮凝沉淀+厌氧+好氧+二次沉淀+清水池（消毒）+砂过滤"处理工艺，参照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2019）A1方便食品制造工业废水污染防治可行技术参考表，本项目采用的废水处理工艺属于可行技术。

项目废水经过自建的污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，达标后排入黄蜡河。

。

6、结论

本项目产生的废水经过厂内污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，排入周边黄蜡河支流最后进入黄蜡河，经过预测项目正常情况下排放废水对周边的地表水影响很小，非正常排放会造成地表水COD超标，影响较大，因此项目应避免非正常排放。