建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：衡阳安合农业服务有限公司年产茶籽油10000吨、菜籽油5000吨及稻谷加工建设项目

建设单位（盖章）：衡阳安合农业服务有限公司

编制日期： 二〇二一年十二月

中华人民共和国生态环境部制

技术评审意见修改说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 技术评审意见 | 修改说明 |
| 1 | 完善介绍项目由来； | 已完善，修改见P5； |
| 2 | ①核实本项目与原湖南安邦新农业科技股份有限公司已建工程的依托、利旧关系；②补充各类产品暂存方式、暂存仓（筒、桶）数量、容积等参数；③补充说明稻谷烘干生产线、大米加工生产线能力、年生产时间，明确委托烘干稻谷量、加工大米的外购烘干稻谷量；④核实菜籽油产品方案； | ①已核实，修改见P5~6，表2-2；  ②已补充，修改见P7~8，表2-3及表2-4；  ③已补充，修改见P7~8，表2-3；  ④已核实，修改见P8，表2-4； |
| 3 | ①核实生产工艺流程与产排污节点图，核实菜籽油生产有无精炼加工工艺；②说明导热油加热方式及加热工序； | ①已核实，修改见P14~22；  ②已说明，修改见P11； |
| 4 | ①核实稻谷烘干、大米加工粉尘产排污源强、产排量，②补充说明菜籽投料粉尘收尘方式，③核实大米加工粉尘排放方式，核实稻谷烘干粉尘处理措施；④从热平衡角度核实生物质成型燃料消耗量，核实总量控制指标；⑤核实布袋除尘器数量、厂区排气筒数量； | ①已核实，修改见P33；  ②已补充，修改见P32；  ③已核实，修改见P33；  ④已核实，修改见P31；  ⑤已核实，修改见P7，表2-2； |
| 5 | 核实生产废水来源，核实生产废水主要污染物种类、CODCr等污染物产排浓度、废水处理方式及最终去向； | 已核实，修改见P40~41； |
| 6 | 核实各类固废处置去向，明确综合利用去向； | 已核实，修改见P46； |
| 7 | ①核实环保投资估算，②完善环保措施监督检查清单。 | ①已核实，修改见P1；  ②已完善，修改见P50~51； |

**目录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc90453457)

[二、建设项目工程分析 5](#_Toc90453458)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 23](#_Toc90453459)

[四、主要环境影响和保护措施 29](#_Toc90453460)

[五、环境保护措施监督检查清单 50](#_Toc90453461)

[六、结论 52](#_Toc90453462)

[附表 53](#_Toc90453463)

**附表**

附表1、建设项目污染物排放量汇总表

**附件**

附件1 不动产权证

附件2 专家技术评审意见

附件3 签到表

**附图**

附图1 项目地理位置示意图

附图2 建设项目总平面布置图

附图3 茶籽油及菜籽油生产车间一层平面布置图

附图4 茶籽油及菜籽油生产车间二层平面布置图

附图5 敏感点示意图

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 衡阳安合农业服务有限公司年产茶籽油10000吨、菜籽油5000吨及稻谷加工建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 李总 | 联系方式 | 15873489003 |
| 建设地点 | 湖南省（自治区）衡阳市 衡阳 县（区）樟树 乡（街道）樟树村石禾组（具体地址） | | |
| 地理坐标 | （113度 20分 47.16秒， 28度 19分 26.59秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C1311 稻谷加工、  C1331 食用植物 油加工、  G5951 粮食仓储 | 建设项目  行业类别 | 十、农副食品加工业 13—15谷物磨制131\*—含发酵工艺的；年加工1万吨及以上的；  13-16 植物油加工 133\*—除单纯分装、调和外的； |
| 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） | / |
| 总投资（万元） | 1000 | 环保投资（万元） | 50 |
| 环保投资占比（%） | 5% | 施工工期 | 2022年3月~2024年3月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 41366.8 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  本项目为稻谷加工及食用植物油加工项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类建设项目，因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。  **2、选址合理性分析**  本项目选址位于衡阳县樟树乡樟树村石禾组，通过收购湖南安邦新农业科技股份有限公司已建的厂房及仓库作为本项目生产办公用地。从环保角度分析，本项目为稻谷加工及食物油加工，生产工艺及产污环节相对简单，运营后产生的污染物主要为废气、噪声和固废，这些污染物在采取有效的治理措施后，废气、噪声污染物能够做到达标排放，固体废物能够得到综合利用和有效处置，项目建设及运营对周边环境的影响可以满足环境功能规划的要求，对周围环境的影响较小。因此，项目选址从环保的角度是可行的。  **3、与项目建设与《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（衡政发〔2020〕9号）》的符合性分析**  本项目位于衡阳县樟树乡樟树村石禾组，根据《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（衡政发〔2020〕9号）》中附件1：衡阳市环境管控单元图，可知本项目属于衡阳市一般管控单元，管控单元编码为ZH43042130004。现本环评对照衡阳市生态环境准入清单分析本项目项目是否与生态环境分区管控相适应，具体内容如下：  **表1-1 建设项目与衡阳市环境管控要求对照一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 是否符合 | | 空间布局约束 | ①新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。  ②养殖业按划定的禁养区、限养区、适养区实施分类管理。 | 本项目生产过程不涉及VOCs排放 | 符合 | | 污染物排放管控 | ①完善污水收集配套管网，工业集聚区要建立水环境管理档案，实现“一园一档”。新建、升级园区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。加强城镇污水管网建设，提高城镇污水处理率。启动乡镇污水处理设施及配套管网建设，建制镇污水处理率达到55%，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置。  ②完成“散乱污”涉气企业整治工作，重点工业企业完成无组织排放治理改造，强制推进清洁生产审核；实行区域内VOCs 排放等量或倍量削减替代，交通运输设备制造、工程机械制造和家具制造行业全面推行油性漆改水性漆。加快推进园区内淘汰取缔燃煤小锅炉、实施集中供热、清洁能源替代。县城建成区域内，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹，禁止露天烧烤直排，禁止垃圾、秸秆和落叶露天焚烧。  ③积极推进垃圾收运体系建设，建设覆盖城乡的垃圾收运系统；严格监督分类垃圾分类收集、分类处理。推进农村环境综合整治全县域覆盖；畜禽规模养殖场（小区）配套建设废弃物处理设施的比例达到85%以上。 | 本项目为粮食加工及食用油生产，其废水经化粪池及自建污水处理站预处理后可排入西渡高新区污水处理厂，固体废物均可得到综合利用或者合理处置，不属于“散乱污”企业。 | 符合 | | 环境风险防控 | ①加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案，加强风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。  ②根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、化学阻控、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。暂时不能进行治理修复的污染地块，设置标志标识围栏，根据各地块的环境因地制宜采取建设撇洪导流沟渠、地表覆盖等措施减少雨水冲刷等风险管控措施。在未完成治理并通过验收前，不得用于农业、畜牧业以及工商业开发建设。 | 本项目将编制突发环境事件应急应急预案；本项目通过收购湖南安邦新农业科技股份有限公司已建的厂房及仓库，用地性质为工业用地 | 符合 | | 资源开发效率要求 | ①能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。 ②水资源：大力推进农业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。 | 本项目使用的成型生物质颗粒为清洁能源；生活污水经化粪池及自建污水处理站预处理后排入衡阳西渡高新区污水处理厂处理达标后排入蒸水。 | 符合 | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目组成**  衡阳安合农业服务有限公司拟投资2000万元，通过收购湖南安邦新农业科技股份有限公司已建的厂房及仓库作为本项目的生产及办公，厂区占地面积为41366.8m2，开展年产茶籽油10000吨、菜籽油5000吨及稻谷加工项目。  原湖南安邦新农业科技股份有限公司于2017年5月委托长沙振华环境保护开发有限公司编制了《衡阳国家农业科技园现代农业产业园互联网+现代农业区项目环境影响报告表》并于同年5月通过了专家评审并取得环评批文。湖南安邦新农业科技股份有限公司原计划建设稻谷烘干中心、大米加工厂、粮仓2栋、办公楼4栋，实际仅建设了稻谷烘干中心、大米加工厂、粮仓2栋，并对原稻谷烘干中心、大米加工厂的建设方案进行了局部调整，该项目至今未取得环保验收批复。后因湖南安邦新农业科技股份有限公司经营不善倒闭，衡阳安合农业服务有限公司出资收购湖南安邦新农业科技股份有限公司后，维持原有的稻谷烘干及大米加工的生产规模及生产工艺不变，同时在新增年产茶籽油10000吨、菜籽油5000吨的生产线，未建的办公楼4栋预计于2022年开工建设。安邦农业原有情况见表2-1，拟建项目组成情况详见表2-2。  **表2-1 原有情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 内容 | 层数 | 建筑面积(m2) | 功能 | 备注 | | 主体工程 | 稻谷烘干中心 | 1 | 1310 | 稻谷烘干中心，布置2条稻谷烘干线，含密闭除尘室 | 已建，环保设施已投入使用 | | 大米加工厂 | 1 | 2268 | 大米加工，布置1条稻谷加工线 | 已建 | | 粮仓2栋 | 1 | 3548 | 国家标准储备粮仓，总容量1.5万吨，每栋1774.29m2 | 已建 | | 办公楼4栋 | 3 | 14522.8 | 为全县农户提供农机团购、人机作业调度、农资团购、测土配方施肥服务，每栋3630.7m2 | 未建 | | 辅助工程 | 配电间 | 1 | 94.7 | 给厂区供配电 | 未建 | | 公用工程 | 厂区道路及停车场 | 为方便场内运输与运转，厂区道路及车辆停放区均采用水泥硬化，满足场内调配运输和消防通道要求，设置96个停车位。 | | | 已建 | | 供水 | 项目使用当地自来水管网供水。 | | | 已建 | | 供电 | 项目用电由当地市政电网接入供电。 | | | 已建 | | 环保工程 | 废气处理 | 本项目对热风炉布置一套布袋除尘+20m高排气筒（1#）；大米加工厂配置离心除尘器2套、布袋除尘器2套及15m高排气筒（2#）；对食堂油烟设置抽油烟机+油烟排气通道； | | | 已建，环保设备已投入使用 | | 废水处理 | 本项目无生产废水，生活废水经化粪池及隔油沉淀池预处理后用做农肥 | | | 已建化粪池及隔油沉淀池，生活污水预处理后排入市政污水管网后接入衡阳西渡高新区污水处理厂处理后达标外排 | | 固废处理 | 本项目固废主要为一般固废及生活垃圾，稻壳等可外售，其余经环卫人员集中清运收集后卫生填埋 | | | 已建 | | 绿化 | 占地10189m2，绿地率24.6% | | | / |   **表2-2 拟建主要建设内容、规模及功能定位一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目类别 | 内容 | 功能及规模 | 备注 | | 主体工程 | 粮仓 | 共2栋、分A#栋及B#栋，每栋建筑面积为1774.29m2，仓库高10.7m，国家标准储备粮仓，总容量1.5万吨 | 砖混结构，已建、利旧 | | 大米加工厂 | 共1栋、栋建筑1433m2，共一层 | 轻钢结构，已建、利旧 | | 榨油车间 | 对原空置车间进行改造，改造后共一栋2层，用于茶籽油及菜籽油的生产及灌装，其建筑面积为2525.2m2，其中1层布置有办公室、一条茶籽油生产线及一条菜籽油生产线；二层布置有检验室及灌装生产线； | 新建 | | 稻谷烘干中心 | 一栋，建筑面积1310m2，共一层，稻谷烘干中心布置2条稻谷烘干线，含密闭除尘室及生物质锅炉房 | 已建、利旧 | | 辅助工程 | 办公楼 | 共4栋，建筑面积14522.8 m2，为全县农户提供农机团购、人机作业调度、农资团购、测土配方施肥服务 | 待建 | | 配电间 | 建筑面积94.7m2，位于厂区南侧 | 已建、利旧 | | 公用工程 | 供水 | 厂内用水为自来水 | 已建、利旧 | | 供电 | 供电为由当地供电所提供 | 已建、利旧 | | 环保工程 | 废水 | 生活污水经隔油池及化粪池预处理、生产废水经自建的污水处理站后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网后接入衡阳西渡高新区污水处理厂处理后达标外排至蒸水 | 已建、利旧 | | 废气 | 本项目对热风炉布置一套布袋除尘+20m高排气筒（1#）；大米加工厂配置离心除尘器2套、布袋除尘器2套及1根15m高排气筒（2#）；对食堂油烟设置抽油烟机+油烟排气通道；菜籽油及茶籽油剥壳及筛选工序设置负压抽风+布袋集尘； | 已建、利旧；其中菜籽油筛分工序废气处理措施为新建 | | 固废 | 本项目固废主要为一般固废、危险固废及生活垃圾，稻壳等可外售，其余经环卫人员集中清运收集后卫生填埋，危废经暂存后交由有资质的单位处置 | 一般固废间及地埋式垃圾转运站已建，危废暂存间待建 | | 噪声 | 合理布置、距离衰减、墙体隔声 | / | | 储运工程 | 稻谷烘干采用皮带+袋装运输；茶籽油及菜籽油采用袋装+桶装运输 | | / |   **2、主要产品及产能**  本项目产品分案主要分两部分，第一部分维持原有安邦农业的稻米加工及烘干不变；第二部分为新增的菜籽油、茶籽油生产及灌装。  （一）稻米加工及烘干  本项目主要包括稻米烘干、大米加工两个生产过程，其中稻米烘干后将存入干谷仓临时储存，最多储存时间为3个月。  （1）稻米烘干：新鲜稻谷干燥可参照《稻谷干燥技术规范》（GB/T21015-2007）执行，初期进行除芒（长芒稻谷）、清选，再通过提升机进入烘干机，稻谷烘干过程中再通过除尘，保证谷物的质量，烘干后的干谷可参考《中华人民共和国国家标准（稻谷）》（GB1350-2009）。  （2）大米加工：干谷通过砻谷、碾米、抛光等工序后加工成精米，进行包装出售，大米加工可参考《中华人民共和国国家标准（大米）》（GB1354-2009）。  （3）干谷仓储：本项目拟建干谷仓需做好防渗防漏防火等措施，干谷入仓前将对干谷仓进行消毒杀虫，入库稻谷达到“干、饱、净和无虫”，最久不超过3个月，不涉及磷化铝杀虫。  本项目主要的产品方案见表2-3。  表2-3 项目主要产品方案一览表（一）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 名称 | 年产量  （万t/a） | 规格 | 包装形式 | 备注 | | 稻谷烘干 | 干稻谷 | 2.442 | 烘干到含水率14% | 入干谷仓 | 其中企业自身烘干1.2万吨、代农户烘干1.222万吨 | | 大米加工 | 去壳大米 | 6 | 按客户需求定制，10kg/袋、20kg/袋不等 | 袋装 | 其中企业自身加工5万吨、代农户加工1万吨 | | 注：本项目干谷仓将拟建防渗防漏防火等措施，干谷入仓前将对干谷仓进行消毒杀虫，入库稻谷达到“干、饱、净和无虫”，最久为3个月，不涉及磷化铝杀虫。项目大米加工主要集中在每年7月至11月。 | | | | | |   （二）茶籽油及茶籽油生产  表2-4 项目主要产品方案一览表（二）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 名称 | 年产量  （万t/a） | 规格 | 包装形式 | 备注 | | 精炼油 | 精炼茶籽油 | 1 | 精炼一级 | 桶装 | 分5kg/桶、10kg/桶 | | 精炼菜籽油 | 0.5 | 精炼一级 | 桶装 |   **3、主要生产设施及设施参数**  本项目主要生产设备见表2-5。  表2-5 项目主要设备一览表   | 类型 | 序号 | 设备名称 | 数量（台/套） | 型号 | 备注 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 稻  谷  烘  干  中  心 | 1 | 提升机 | 2 | / | 利旧 | | 2 | 热风炉 | 1 | / | 利旧 | | 3 | 布袋除尘器 | 1 | / | 利旧 | | 4 | 三九低温烘干机 | 1 | PRO系列 | 利旧 | | 5 | 清杂机 | 2 | / | 利旧 | | 大  米  加  工  厂 | 6 | 振动清理筛 | 2 | TQLZ100 | 利旧 | | 7 | 吸式比重去石机 | 2 | TQSX100 | 利旧 | | 8 | 胶辊砻谷机 | 2 | MLGT36B | 利旧 | | 9 | 重力谷糙分离机 | 2 | MGCZ40×2×2 | 利旧 | | 10 | 双进风分压碾米机 | 2 | WFFN25 | 利旧 | | 11 | 平转白米分级筛 | 2 | MMP125×4 | 利旧 | | 12 | 卧式抛光机 | 2 | MPGT150 | 利旧 | | 13 | 大米色选机 | 2 | 6SXM-420A | 利旧 | | 14 | 佳龙电子定量秤 | 2 | DSC-50AB | 利旧 | | 15 | 风机 | 6 | / | 利旧 | | 16 | 斗式提升机 | 8 | TDL | 利旧 | | 17 | 中速提升机 | 8 | / | 利旧 | | 18 | 低压脉冲除尘器 | 2 | TBLM104 | 利旧 | | 19 | 离心除尘器 | 2 | / | 利旧 | | 菜籽油生产线 | 20 | 多功能清理系统  （含喂料槽、自动提升机、去石、风选、除尘、风机及风柜和接料槽） | 5 | ZHQL65 | 新增，清理车间 | | 21 | 提质增香系统  （含自动提升机、物料自动计量、自动湿润计量装置） | 1 | WBTZ-50E | 新增，生产车间 | | 22 | 低温压榨系统 | 1 | ZY130 | 新增，榨油车间 | | 23 | 饼输送与打包系统  （含链板输送机（限5米内）和快捷接饼打包器） | 1 | CB-5 | 新增，饼库 | | 24 | 物理精炼系统  （含加料，搅拌、加热、泵、精密过滤系统、高压供气装置） | 1 | JL-5 | 新增，精炼车间 | | 茶籽油生产线 | 25 | 除杂机 | 1 | CZ1 | 新增，清理车间 | | 26 | 电炒料机 | 1 | CY4 | 新增，炒料车间 | | 27 | 螺旋榨油机 | 5 | YJY-Z330-2 | 压榨车间 | | 28 | 毛油泵 | 1 | KVB55 | 新增，精炼车间 | | 29 | 热水/碱水箱 | 1 | 600\*650\*700 | 新增，精炼车间 | | 30 | 脱磷脱酸罐 | 2 | LYY120 | 新增，精炼车间 | | 31 | 脱色罐 | 1 | LYG120 | 新增，精炼车间 | | 茶籽油生产线 | 32 | 白土罐 | 1 | BTGØ55\*65 | 新增，精炼车间 | | 33 | 脱臭罐 | 1 | LYX120 | 新增，精炼车间 | | 34 | 蒸汽发生器 | 1 | FSQ.6\*1.5 | 新增，精炼车间 | | 35 | 油气分离器 | 1 | ¢100 | 新增，精炼车间 | | 36 | 成品油罐 | 6 | 2m3 | 新增，精炼车间 | | 灌装生产线 | 37 | 灌装机 | 1 | JG-08A | 新增，灌装车间 | | 38 | 灯检箱 | 1 | JG-DJX | 新增，灌装车间 | | 39 | 自动理盖压盖一体机 | 1 | JG-LGJ | 新增，灌装车间 | | 40 | 打码机 | 1 | JG-DM | 新增，灌装车间 | | 41 | 自动不干胶贴标机 | 1 | JG-TB | 新增，灌装车间 | | 42 | 封箱机 | 1 | JG-FXJ | 新增，灌装车间 | | 43 | 灌装机 | 1 | JG-08A | 新增，灌装车间 | | 实验室 | 44 | 分析天平 | 1 | 200g/0.1mg | 新增，实验室 | | 45 | 比色计 | 1 | WSL 植物油专用 | 新增，实验室 | | 46 | 可调电炉 | 1 | 单联1KW | 新增，实验室 | | 47 | 温度计 | 1 | 0~50/0.1℃ | 新增，实验室 | | 48 | 电子天平 | 1 | 600g/0.01g | 新增，实验室 | | 49 | 电子天平 | 1 | 200g/1mg | 新增，实验室 | | 50 | 干燥箱 | 1 | 250\*300\*250mm | 新增，实验室 | | 51 | 系列自动温控器 | 1 |  |  |   **4、主要原辅材料及燃料的种类和用量**  本项目原辅材料消耗情况详见表2-6及表2-7。  表2-6 稻谷加工原辅材料消耗一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 年耗用量 | 来源 | | 1 | 稻谷 | 12.6万t | 各粮食生产合作社及周边县市、乡镇收购；部分稻谷为代周边农户烘干及加工；项目烘干稻谷原料为3万吨，加工稻谷原料为9.6万吨，稻谷原料中含水率为30% | | 2 | 编织袋 | 64.5万条/a | 市场购买 | | 3 | 生物质燃料 | 189吨 | 市场采购 |   表2-7 精炼茶籽油及菜籽油原辅材料消耗一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 种类 | 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 来源 | 备注 | | 精炼茶籽油 | 1 | 山茶籽 | t/a | 40000 | 外购 | 原料 | | 2 | 活性炭 | t/a | 100 | 外购 | 脱色 | | 3 | 导热油 | t/a | 3 | 外购 | 加热 | | 4 | 片碱 | t/a | 0.8 | 外购 | 脱酸 | | 5 | 活性白土 | t/a | 70 | 外购 | 脱色 | | 精炼菜籽油 | 6 | 油菜籽 | t/a | 20000 | 外购 | 原料 | | 7 | 活性炭 | t/a | 50 | 外购 | 脱色 | | 8 | 导热油 | t/a | 2 | 外购 | 加热 | | 9 | 片碱 | t/a | 0.5 | 外购 | 脱酸 | | 10 | 活性白土 | t/a | 35 | 外购 | 脱色 | | 能源消耗 | 11 | 水 | t/a | 9600 | 市政水管 | / | | 12 | 电 | Kw | 100万 | 国家电网 | / |   **原辅材料主要成分、理化性质及作用：**  （1）导热油  烷基联苯型导热油这一类型的导热油为联苯基环上连接烷基支链一类的化合物。它是由短链的烷基（乙基、异丙基）与联苯环相结合构成，烷基的种类和数量决定其性质。烷烃基数量越多，其热稳定性越差。在此类产品中，由异丙基的间位体、对位体（同分异构体）与联苯合成的导热油品 质最好，其沸点>330℃，热稳定性亦好，是在 300~340℃范围内使用的理想产品。  本项目导热油为电加热方式，通过电加热导热油后间接加热CY4型导热油电炒料机进行原料烘炒。  （1）活性炭  黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定形碳，也有排列规整的晶体碳。活性炭中除碳元素外，还包含两类掺和物：一类是化学结合的元素，主要是氧和氢，这些元素是由于未完全炭化而残留在炭中，或者在活化过程中，外来的非碳元素与活性炭表面化学结合，另一类掺和物是灰分，它是活性炭的无机部分，灰分在活性碳中易造成二次污染。活性炭由于具有较强的吸附性，广泛应用于生产、生活中。  （2）活性白土  以白色和粉红色为主，无臭无味，无毒，活性较好，吸性强。主要成分是硅藻土，其本身就已有活性。活性自土的化学组成为SiO2：(50~70)w%；Al2O3：(10~16)w%；Fe2O3(2-4)w%；MgO：(1~6)w%等。活性白土的化学组成随所用原料粘土和活化条件不同面有很大差别，但一般认为吸附能力和化学组成关系不大。主要用于润滑油及动植物油脂的脱色精制，石油馏分的脱色或脱水及溶剂的精制等。  （3）片碱  化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，为基本化工原料。纯品为无色透明 晶体，相对密度2.130。熔点318.4℃。沸点1390℃。市售烧碱有固态和液态两种：纯固体烧碱呈白色，有块装、片状、棒状、粒状，质脆；纯液体烧碱为无色透明液体。固体烧碱有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应；与酸类起中和作用而生成盐和水  **5、总平面布置**  本项目场地呈长方形，厂区共设有1个入口，位于厂区东侧，紧邻省道S315连接线，方便人员出入以及货物运输。厂区由东往西依次布有农资物流中心综合楼、粮食仓库、过磅房、大米加工厂（预设的精炼油生产线位于原大米加工厂内）、稻谷烘干中心，整体位于省道S315西侧，在办公楼与生产车间及仓库间设置由绿化地，厂区道路及车辆停放区均采用水泥硬化，满足场内调配运输和消防通道。  项目总平面布置图详见附图2。  **6、公用工程**  （1）给水  采用市政管网供水。  （2）用水量  本项目生产用水为大米抛光用水，全过程全部被吸收，无生产废水产生，根据《湖南省用水定额标准》（DB43T388-2020），生活用水定额取120L/人•d，计24m2/d；绿化洒水定额60L/m2•月，日用水20.378m3/d；大米抛光用水为5L/t，抛光日用水量为1.2m3/d，年用水量为300m3/a，农业综合服务办公楼每月举行一次培训，每次200人，每人次用量为10L。同时，项目精炼油车间榨油机灌装每周清洗一次，清洗用水按2L/m2计算，则每年地面清洗用水量为242.4t/a。项目脱胶用水用量为原料的3%、水洗用水为油量的3%，则本项目脱胶用水量为1800t/a、水洗用水量为450t/a。设备清洗废水类比同类型项目，约为60t/月。用水量具体情况见表2-6。  表2-8 项目用水量分析表   | 序号 | 用水项目名称 | 使用人数或单位数 | 单位 | 用水量标准（L） | 日用水量（m3/d） | 年用水量（m3/a） | 排水量  （m3/a） | 备注 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 办公用水 | 200人 | L/人•d | 120 | 24 | 7200 | 5760 | 按300天/a计 | | 2 | 相关人员培训会议用水 | 200人•次/月 | L/人•次 | 10 | / | 24 | 19.2 | 按每年12次培训计 | | 3 | 大米抛光用水 | 240t/d | L/t -产品 | 5 | 1.2 | 300 | 0 | 按250天/a计 | | 4 | 脱胶用水 | 60000t | / | 3% | / | 1800 | 1440 | 废水量按80%计 | | 5 | 水洗用水 | 15000t | / | 3% | / | 450 | 360 | 废水量按80%计 | | 6 | 设备清洗用水 | / | / | / | / | 720 | 648 | 废水量按90%计 | | 7 | 车间清洗用水 | 2525.2 2 | L/m2•周 | 2 | / | 242.4 | 218.2 | 按300天/a计 | | 8 | 绿化洒水 | 10189m2 | L/m2•月 | 60 | / | 1834.02 | 0 | 按夏季3个月计 | | 合计 | |  | | | / | ≈12570 | 8445.5 |  |   （2）排水  生活污水经隔油池及化粪池预处理、生产废水经自建的污水处理站后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网后接入衡阳西渡高新区污水处理厂处理后达标外排至蒸水。  （3）供电  本项目供电由村供电所提供。  （4）供热  本项目精炼车间采用电加热方式，稻谷烘干采用生物质供热。  **7、劳动定员及生产班制**  本项目劳动定员200人，其中管理和技术人员18人，营销人员35人，生产人员147人，年工作天数为300天，生产班制为1班制。生产期间职工在厂内食宿。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 本项目大米加工设置1条生产线，其具体工艺详见下图，其具体工艺详见下图。  **（一）稻谷烘干及加工工艺流程**  图2-1 稻谷烘干及加工生产工艺流程及产污节点图  稻谷加工工艺流程简述：  （1）稻谷收购  每年稻谷采收完毕后除自产稻谷外，项目建设单位在各合作社及农户家收购新鲜稻谷，分批次送入坑基。  （2）提升至初清入湿谷仓  已入坑基的稻谷通过提升进入初期阶段，初期的主要阶段去掉湿稻谷中较大的杂质，为入湿谷仓做准备。  （3）提升至烘干至干谷仓  已入湿谷仓的稻谷通过提升机进入烘干机，由于原粮含水量较高，要想让稻谷达到安全仓储的条件（不霉变）必须把稻谷的含水率降低到能够进行仓储的安全水分（即14.5%为稻谷仓储的安全水分），稻谷不同与其他粮食的干燥，稻谷是一种热敏性的作物，干燥速度过快或者参数选择不当容易产生爆腰，因此烘干时间与温度视毛谷而定，仓中稻谷经其底部的水平输送机送入斗式提升机提升，送至烘干机内，强制分散装置及多支回转阀定量下料循环，让稻谷均匀干燥，烘干机以热空气作为干燥介质，采用循环烘干设计，节省能量，且配有自动温度及水分检测控制仪，以免有过烘的情况出现，保证谷物的质量。  大米加工工艺流程概述：  （1）砻谷工段  砻谷工段的主要任务是脱去稻谷的颖壳，获得纯净的糙米，并使分离出的稻壳中尽量不含完整米粒。砻谷工段的工艺流程如下：  ①砻谷：砻谷的目的是脱去稻谷壳，使用的设备为胶辊砻谷机，通过一定压力使稻谷壳破裂分离。  ②稻壳分离：稻壳分离的目的是从砻下物中分出稻壳。稻壳体积大、比重小、散落性差，利用分离机将稻壳分离出。在稻壳分离工序中，分离出的稻壳需进行收集，它不仅要求将全部稻壳收集起来，以便贮存、运输、综合利用，而且还要使排出的空气达到规定的含尘浓度，以免污染大气，影响环境卫生。  ③谷糙分离：谷糙分离的目的是从谷糙混合物中分别选出净糙与稻谷，净糙送入碾白工段碾白，稻谷再次进入砻谷机脱壳。如果不进行谷糙分离，将稻谷与糙米一同进入砻谷机脱壳，则不仅糙碎米增多，而且影响砻谷机产量。如一同进入碾米机碾制，则大大影响成品米质量，使成品米含谷量增加。  （2）碾米工段  碾米工段的主要任务是碾去糙米表面的部分或全部皮层，制成符合规定质量标准的成品米。碾米工段工艺流程如下：  ①碾米：碾米的目的是去除糙米部分或全部皮层，它是保证成品米质量的最重要工序，也是提高出米率的重要环节。碾米采用双进风负压碾米机完成，共设置2台碾米机。  ②擦米：擦米的目的是擦除粘附在白米表面上的糠粉，使白米表面光洁，提高成品米的外观色泽。这不仅有利于成品米的贮藏与米糠的回收，还可使后续白米分级设备的工作面不易堵塞，保证分级效果。  ③凉米：凉米的目的是降低白米的温度。经碾米、擦米以后的白米，温度较高，且米中还含有少量的米糠、糠片，一般用室温空气吸风处理，以利长期贮存。凉米设备采用流化槽进行。  ④白米分级：白米分级的目的是从白米中分出超过质量标准规定的碎米。白米分级工序必须设置在擦米、凉米之后，这样才可以避免堵孔。白米分级在平转白米分级筛中完成。  （3）抛光工段  本项目抛光工序采用湿式抛光，即抛光的过程中加入适量的水（为水雾），这样可使胚乳和留存在米上的少量米糠的结合力减弱，有利于彻底碾去米糠，提高米的光洁度和抛光均匀度。抛光不是碾除整体糠层，而是碾除细微的糠粉和粗糙表面上凸起的淀粉细粒。  （4）色选  色选用于除去米粒中的异色粒（异色米粒及异色杂质），是生产精制米一道重要的保证产品质量的工序。选用大米色选机进行色选。  （5）检验包装工段  ①产品检验：项目对每批次产品进行抽样检验，主要检验成品米水分含量是否满足要求，同时通过肉眼观察杂质、色泽情况。  ②产品包装：包装的目的是保持成品米品质，便于运输和保管。项目包装袋分为含气包装和真空包装，含气包装为利用编织袋包装，真空包装利用塑料袋包装。包装由自动包装机完成。  **（二）精炼茶籽油工艺流程**    图2-2 精炼茶籽油生产工艺流程及产污节点图  **精炼茶籽油工艺流程概述：**  （1）烘干工序  将检查好无霉变茶果放入微波炉内，对每一批茶果的烘干时间为48小时，温度保持在40~50℃之间。  （2）剥壳工序  茶籽由茶籽壳和茶籽仁组成，茶籽壳含较多的色素，呈棕黑色，极其坚硬，含较多的皂素。为降低饼粕残油和提高副产品的利用价值，茶籽须去壳后再制油。本工序选择茶籽专用剥壳机。经剥壳后的茶籽通过输送设备送至筛选工序。  （3）筛选工序  筛选是利用油料和杂质在颗粒大小上的差别，借助含杂油料和筛面的相对运动，通过筛孔将大于或小于油料的杂质清除掉。配上吸风风网系统，可以有效的控制原料的尘杂，保证原料的清洁度。筛选除杂后的油料通过输送设备送至去石工序。  （4）去石工序  比重法去石是根据油籽与石子的比重及悬浮速度不同，利用具有一定运动特性的倾斜筛面和穿过筛面的气流的联合作用达到分级去石的目的。配上吸风风网系统，可以有效的控制原料的尘杂，保证原料的清洁度。经去石除杂后的油料通过输送设备送至磁选工序。  （5）磁选工序  磁选是利用磁铁清除油料中的金属杂质。金属杂质在油籽中的含量虽然不高，但是危害性却很大，容易造成设备，特别是一些高速运转设备的损坏，甚至是可能导致严重的设备事故，故必须清除干净。磁选除杂后的油料通过输送设备送至破碎工序。  （6）破碎工序  破碎的目的是使油料具有一定的粒度，破碎后表面积增大，利于软化时温度和水分的传递，软化效果高，更利于后续榨油工段出油。油料破碎后粒度应均匀，不出油，不成团，少成粉，粒度符合要求。破碎后的油料通过输送设备送至炒籽工序。  （7）炒籽工序  将破碎后的茶籽放入电炒籽机内自动翻炒，炒籽时间为20~30分钟，温度保持在180~200℃。炒籽工序能提高机榨毛油的质量，减少油脂中杂质；能提高出油率，使茶籽机构发生最大破坏。  （8）榨油工序  螺旋榨油机的主要部分是榨膛，榨膛是同榨笼和在榨笼内旋转的螺旋轴组成的。它的工作过程是利用螺旋轴螺旋导程的缩小，使榨膛空间体积不断缩小而产生压榨作用；榨出的油脂从榨笼缝隙中挤压流出，同时将残渣压成屑状饼片，从榨轴末端不断排出。进入压榨机的油料经过榨机处理后，得到的毛油进入油渣分离工序，压榨饼通过输送设备送入饼库暂存。  （9）过滤工序  振动排渣滤机具有结构紧凑、运转平稳、适应性强、振动排渣（避免人工清渣，操作方便）、劳动强度低、全封闭式操作、环保、物料损耗低等特点。其工作原理是：待滤液经泵进入过滤机内并充满，在压力的作用下，滤液中的固体杂质被不锈钢滤网截留，并在滤网上形成滤饼，滤液透过滤网经滤咀进入出液管流出罐体，从而得到澄清的滤液。随着过滤时间的增加，被截留在滤网上的固体杂质越来越多，使滤饼厚度不断增加，过滤阻力增大，罐内的压力升高，当压力升到一定值时需要排渣，停止向罐内输入滤液，然后通入蒸汽吹干滤饼。关闭蒸汽，打开蝶阀，启动振动器，使滤叶振动，将滤网上的滤饼振落经罐体下方排渣口排出。从榨油机出来的毛油，经过油渣分离、过滤机过滤后，油中含杂≤ 0.5%。经过滤后的净毛油，通过泵泵入精炼工段，进一步的深加工。  （10）压榨饼的输送  从榨油机出来的压榨饼经过提升机提升到一定的高度后，通过输饼绞龙送去饼库暂存或出售。随后压盖保存、入库。  精炼车间工序：  （1）脱胶碱炼工序  水化脱胶是利用磷脂等胶溶性杂质的亲水性，将一定量的热水或稀碱、食盐、磷酸等电解质水溶液，在搅拌下加入热的毛油中，使其中的胶溶性杂质吸水凝聚，然后沉降分离出油脚和脱胶油，脱胶油进入碱炼工序。  油脂的碱炼就是在脱胶油中加入一定量的碱液，使脱胶油中的游离脂肪酸和碱液进行反应，以除去脱胶油中的游离脂肪酸。脱胶油先加热到合适的温度后，加入适量的碱液进入到脱磷脱酸锅中进行反应，反应一定的时间后，进行沉降分离出皂脚和碱炼油，碱炼油进入水洗工序。碱炼油加热水进行水洗，水洗温度高于油温10~15°，洗涤2-3次，直到油中残皂量符合工艺指标为止。  （2）脱色工序  打开真空泵，待脱色锅拉真空5min左右，开炼油锅阀门，将油吸入脱色锅，先对碱炼油进行干燥处理，之后加入白土，进行搅拌脱色，从脱色锅出来的油和白土的混合物经过叶片过滤机过滤后，即得到脱色油。  （3）脱臭工序  从脱色工段出来的脱色油将进入脱臭工段去除游离脂肪酸和醛、酮、碳氢化合物等引起臭味的一些小分子物质。采用脱臭锅在高真空条件下用蒸汽去除这些物质。脱出来的脂肪酸在脂肪酸捕集器中被收集并作为副产品打入接收罐。  在脱臭工段真空系统设计了水环真空泵，用循环水捕集脱臭真空抽出的臭气，消除脱臭过程的臭味污染。脱臭后的油经过泵泵入成品油罐。  （4）脱蜡工序  根据蜡与油脂的熔点差及蜡在油脂中的溶解度随温度降低面变小的特性，通过冷却析出晶体蜡。再经过过滤分离面达到蜡油分离的目的。  脱蜡工艺特点：预冷罐：由于精炼好的油腊温度偏高，利用预冷罐提前冷却油温，减少结晶罐的冷却时间。结晶罐：冷却油直接打入结晶罐进行结晶。结晶时搅拌速度缓慢，一般为 5-8 转/分钟，使油温受冷均匀，达到理想的结晶效果。养晶罐：结晶后进行养晶，养晶为蜡脂晶粒成长提供条件。温度一般控制在 15-25℃之间。  过滤：养晶好的油先通过本身自压进行过滤，当过滤速度缓慢时再启动变频螺杆泵，调到一定转速时进行过滤，从而达到油和蜡脂的分离。  **（三）精炼菜籽油工艺流程**    图2-3 精炼茶籽油生产工艺流程  **精炼菜籽油工艺流程概述：**  （1）筛选工序：  筛选是利用油料和杂质在颗粒大小上的差别，借助含杂油料和筛面的相对运动，通过筛孔将大于或小于油料的杂质清除掉。配上吸风风网系统，可以有效的控制原料的尘杂，保证原料的清洁度。本项目通过过TL1型提升机将菜籽提升至除杂机筛选，筛选的菜籽通过TL1型提升机提升至输送 带输送至烘炒工段。  （2）炒料工序：  用TL1提升机将菜籽提升到CY4型导热油电炒料机进行烘炒。同时将CY4型导热油电炒料机导热油加热至120℃进入菜籽烘炒，菜籽在上层边烘炒边控制流量流入下层烘炒，下层边烘炒边流出进入暂存箱，烘炒后菜籽温度 60-80℃，进入压榨工段。炒料工序的主要目的是减少杂质，提供出油率。  （3）压榨工序  ①将 Z330-2 型榨油机调节螺母调至最薄榨膛升温至170℃，再返回3~5圈方可投料，升温时用手摸出饼口榨螺很烫即可再返回 3-5 圈方可投料。然后将主机温度回调至130℃恒温。准备进行压榨。  ②用专用斗式提升机将烘炒后的菜籽提升至分料蛟龙，再由分料蛟龙分至第一组三台Z330- 型榨油机进行第一遍压榨，压榨出来的饼通过聚饼蛟龙输送至斗式提升机，输送至第二组进行压榨。  ③由分料蛟龙分送至第二组2台Z330-2型榨油机进行第二遍压榨，出来的饼由聚饼蛟龙收集至专用斗式提升机提升至输送蛟龙，输送至饼库。  ④澄油箱毛油里的粗渣，通过澄油箱自动捞出通过油渣分离刮板送至专用提升机与油料自动再次压榨。  ⑤榨油机压榨出来的毛油通过油渣分离刮板至澄油箱，澄油箱里的毛油通过油泵打入叶片过滤机进行过滤，再通过油泵注入一级油精炼机组进行精炼工段。  （4）脱酸工序  脱酸是指去除油脂中的游离脂肪酸，也是分为低温、中温、高温，一般采用中温脱酸的方式，脱酸是通过加碱（食用碱）的方法。 首先确定碱的用量，在油罐中取1g~3g油，测定其酸价，酸价在8个以内时采用中温脱酸的方式，酸价高于8个时，采用高温淡碱的方式脱酸。  根据测定的酸价核算应加碱量，配制成碱水进行水洗脱酸，水洗的目的是去除油脂中的残皂和残碱。同时，水洗完成后要重新测定酸价，看酸价是否达标。  （5）脱色工序  脱色是指去除油脂中的色素，有些色素是天然的，有些色素是在储存和生产过程中产生的。一般采用吸附脱色，就是利用白土对这些色素的吸附作用进行脱色，白土是一种无毒、无害比较稳定的物质，操作完成后将白土过滤掉就行。  在这个过程中，不仅去除油脂中的色素，还会去除部分重金属残留和农药残留。在脱色前先要进行脱水，就是去除油脂中的水分。  ③脱臭工序  脱臭是指利用水蒸气去除油脂的气味，这些气味有些是天然的，有些是在加工过程中产生的，脱臭不仅能够去除油中的臭味物质，提高油脂的烟点改善油的风味，还能使油的稳定度、色度和品质有所改善。同时去除油脂中的多环芳香烃和农药残留。  （5）灌装工序  本项目精炼茶籽油及精炼菜籽油存放至成品油库后通过设置于二楼全自动灌装机装入油瓶中，储存于产品仓库。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 衡阳安合农业服务有限公司通过收购湖南安邦新农业科技股份有限公司已建的厂房及仓库作为本项目的生产及办公。根据现场踏勘了解，现有的粮食仓库及稻谷烘干生产线已处于停工状态，厂区无工业废气产生；固废主要为留守员工产生的少量生活垃圾，通过集中收集，环卫部门清运可得到有效处置；废水也只要未留守员工产生的少量生活废水，经隔油沉淀池及化粪池预处理后排入市政污水管网。 |

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、**环境空气质量现状调查与评价  《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。­依据上述新版大气导则要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，本评价收集了衡阳县县城2020年环境空气质量监测点位的常规监测数据。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表1中年评价相关要求对衡阳县例行监测数据进行统计分析，SO2、NO2日均值保证率为24小时平均第98百分位数对应浓度值，CO日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，O3日最大8小时平均第90百分位数对应浓度值，颗粒物、PM2.5日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，分析日均值保证率及年平均浓度，详细统计见表3-1。  表3-1 2020年衡阳县县城市空气监测结果   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/  （μg/Nm3） | 标准值/（μg/Nm3） | 达标情况 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 14 | 40 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 67 | 70 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 33 | 35 | 达标 | | CO | 95%日平均质量浓度 | 1.0mg/m3 | 4mg/m3 | 达标 | | O3 | 90%8h平均质量浓度 | 128 | 160 | 达标 |   根据监测结果，评价区域空气环境各指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单二级标准，说明本项目所在评价区域为环境空气质量为达标区。  **2、**地表水质量现状调查与评价  本次评价采用《衡阳县县城污水处理厂提标改造项目环境影响评价报告表》2019年1月13~15日的地表水监测数据，其监测点为W1：衡阳县污水处理厂排污口上游200m，W2：衡阳县污水处理厂排污口下游1000m，衡阳县县城污水处理厂位于本项目西南侧2km处；  （1）监测断面  W1：衡阳县污水处理厂排污口上游200m；  W2：衡阳县污水处理厂排污口下游1000m；  （2）监测项目及监测时间  监测因子主要为pH、CODCr、SS、BOD5、氨氮、石油类、粪大肠菌群共7项，监测时间为2019年1月13~15日。  （3）评价标准  执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。  （4）评价方法  采用超标率和最大超标倍数等数理统计法进行评价。  （5）监测结果统计及评价  地表水监测结果及统计见表3-2。  表3-2 监测结果统计表 单位：mg/L(pH 无量纲)   | 监测  断面 | 监测  项目 | 监测结果 | 最大超标  倍数 | 超标率  （%） | GB3838-2002  IV类标准 | 评价  结果 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | W1：衡阳县污水处理厂排污口上游500m | pH | 7.34~7.40 | -- | -- | 6~9 | 达标 | | CODcr | 14 | 0 | 0 | 30 | 达标 | | SS | 23~25 | -- | -- | -- | -- | | BOD5 | 2.3 | 0 | 0 | 6 | 达标 | | 氨氮 | 0.442~0.451 | 0 | 0 | 1.5 | 达标 | | 石油类 | 0.02 | 0 | 0 | 0.5 | 达标 | | 粪大肠菌群  （个/L） | 3300~3500 | 0 | 0 | 20000 | 达 | | W2：衡阳县污水处理厂排污口下游1000m | pH | 7.39~7.44 | -- | -- | 6~9 | 达标 | | CODcr | 14~15 | 0 | 0 | 30 | 达标 | | SS | 28~29 | -- | -- | -- | -- | | BOD5 | 2.0~2.5 | 0 | 0 | 6 | 达标 | | 氨氮 | 0.447~0.448 | 0 | 0 | 1.5 | 达标 | | 石油类 | 0.02 | 0 | 0 | 0.5 | 达标 | | 粪大肠菌群  （个/L） | 3400~7900 | 0 | 0 | 20000 | 达标 |   根据监测结果，蒸水断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，满足水环境功能区划要求。  **3、声环境质量现状调查与评价**  （1）监测点位  本次声环境现状监测共设1个环境噪声现状监测点，位于项目厂界外东侧30m处的居民点。  （2）监测因子  等效连续A声级，监测时间为2021年9月29日，昼间监测1次。  （3）评价标准  项目拟建地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。  （4）监测结果分析  监测结果详见表3-3。表3-3 噪声现状监测数据统计表 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 监测点位 | 9月29日 | 评价标准 | 达标情况 | | 昼间 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准 | | N1 | 厂界外东侧30m处的居民点 | 60.2 | 昼间70 | 达标 |   根据噪声监测结果，拟建地各监测点位声环境各现状监测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，声环境质量良好。 |
| 环境  保护  目标 | 经现场踏勘，项目周围没有文物、历史名胜古迹及有价值的自然景观和珍稀动植物物种等需要特殊保护的对象。其主要环境保护目标见表3-4。  表3-4 主要空气环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 坐标 | | 环境敏感点 | 与厂界方位距离 | 有无阻隔 | 功能/规模 | 环境保护区域标准 | | 东经 | 北纬 | | 大气环境 | 112°29′17.06″ | 26°55′24.838″ | 散户居民点 | E  30~500m | 无阻隔 | 居住，50户200人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准 | | 112°29′13.729″ | 26°55′4.3386″ | S 200m~550m | 无阻隔 | 居住，25户 100人 | | 112°29′5.4246″ | 26°55′19.769″ | 樟树中学 | NW  65m | 无阻隔 | 师生约400人 | | 声环境 | 东侧沿S315红线35m范围内居民执行4a类标准，其余声环境保护目标执行2类标准 | | | | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类及2类标准 | | 地下水 | 厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）Ⅲ类标准 | | 生态环境 | 本项目租赁已建厂房及相关配套用房进行生产生活，主体工程施工期已结束。周边自然植被不受本项目施工及营运影响 | | | | | | / | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | （1）污水排放标准：生活污水经隔油池及化粪池预处理、生产废水经自建的污水处理站后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网后接入衡阳西渡高新区污水处理厂处理后达标外排至蒸水。衡阳西渡高新区污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，具体污染物标准限值见表3-5。  表3-5 水污染物排放限值 单位：mg/L   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 执行标准 | | | （GB8978-1996）三级标准 | （GB18918-2002）中一级A标准 | | pH | 6~9 | 6~9 | | CODcr | 500 | ≤50 | | BOD5 | 300 | ≤10 | | NH3-N（以氮计） | **/** | ≤5（8） | | SS | 400 | ≤10 | | 动植物油 | 100 | 1 | | TP | **/** | 0.5 |   （2）大气污染物排放标准：大米加工产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准和无组织排放监控浓度限值；生物质颗粒锅炉燃烧废气中SO2、烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥窑炉二级排放标准的排放浓度限值要求；NOx参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉中燃煤锅炉排放控制要求。  表3.4-1 大气污染物排放标准   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物名称 | 排放方式 | 浓度限值 | | 监控位置 | 标准 | | 大米加工 | 颗粒物 | 无组织 | 1.0 mg/m3 | | 厂界 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准和无组织排放浓度限值 | | 有组织 | 15m | 120mg/m3 | 排气筒 | | 生物质热风炉 | 二氧化硫 | 有组织 | 20m | 850mg/m3 | 排放口 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥窑炉二级排放标准 | | 颗粒物 | 200mg/m3 | | 氮氧化物 | 300mg/m3 | 《锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）表2燃煤锅炉限值 |   （3）噪声控制标准：营运期靠项目厂界东侧靠S315红线35米范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准、其余执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  表3-6 环境噪声排放标准（单位：dB（A））   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60 | 50 | | 4类 | 70 | 55 |   （4）固体废物标准：生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；一般工业固废处置执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的相关规定。 |
| 总量  控制  指标 | 本项目生活污水及生产废水经处理后排入市政污水管网，再经衡阳西渡高新区污水处理厂处理达标后排入蒸水，其COD的总量为0.43t/a、NH3-N的总量为0.07t/a。  本项目稻谷烘干需要燃烧生物质颗粒，其SO2的总量为0.064t/a、NOX的总量为0.193t/a |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1、施工期废气**污染控制措施  （1）扬尘控制措施  ①平整场地、开挖基础作业时，土方应随挖、随装车运走，不要堆存在施工场地，以免风吹扬尘。施工场地应经常洒水，使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。  ②及时硬化地面或道路，干燥天气定期在泥土地面和路面洒水，防止施工车辆行驶产生的扬尘和渣土装卸产生的扬尘。  ③运土及运粉状建筑材料的运输车辆应采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置，车辆装载不宜过满，保证运输过程中不散落。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。  ④在施工场地边界建设临时围墙，整个施工场地只设一个供人员和车辆出入的大门。  ⑤施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料焚烧。粉状建材应设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放。  ⑥建议采用商品混凝土拌，不采用袋装水泥，防止水泥粉尘产生。  ⑦工程项目竣工后30日内，建设单位应当平整施工工地，清除积土、堆物，并同步做好绿化、场地硬化，避免水土流失。  （2）汽车尾气及燃油机械废气控制措施  施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。  **2、施工期废水**污染控制措施  （1）施工人员生活污水依托公司内已建生活污水处理措施，经化粪池预处理后通过市政污水管网经衡阳西渡高新区污水处理厂处理后排入蒸水。  （2）做好建筑材料和施工废渣的管理和回收，特别是含有油污的物体，不能露天存放，以免因雨废油水冲刷而污染水体，已用废油桶收集起来，集中保管，定期送有关单位进行处理回收，严禁将废油随意倾倒，造成污染。施工期废水不外排，对附近水环境影响较小。  **3、施工期噪声**污染控制措施  （1）选用低噪声施工设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。  （2）合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。  （3）高噪声设备的施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工，禁止夜间10点至翌日6点、中午12点至14点的休息时间施工。  （4）尽量采用各种隔声降噪措施，在用地范围四周设置施工围墙以减轻施工噪声对附近居民区（项目西侧、南侧居民点）以及其他敏感点的影响等。  （5）对冲压机械、压缩机、振动筛等强振动污染源，应尽可能采取隔振措施，以减弱机械设备扰动对周围环境的振动污染。  （6）减少交通噪声，大型载重车辆在进出施工场地时应限速20km/h，并禁止鸣笛。  **4、施工期固体废物**污染控制措施  （1）在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场或用于地基填筑，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施。  （2）建议对施工期表土开挖产生的土方设置临时表土堆放场，并采取相应的水土保持措施，在本项目施工后期用于项目区绿化用土。  （3）施工期生活垃圾主要为施工人员日常生活废物。根据本建设项目实际情况，施工人员生活垃圾依托站区已有的垃圾收集桶收集后再由当地乡镇环卫部门定期清运。  （4）建筑垃圾处置严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按照衡阳县渣土管理部门要求，及时清运至衡阳县建筑垃圾消纳场所。  **5、施工期固体废物**污染控制措施  （1）在施工过程中应尽可能减少施工用地，场地平整尽可能原土回填。  （2）施工过程产生的粉尘对周围农作物和自然植被的影响主要表现在光合作用方面，粒径大于1μm的颗粒物可附着于植物叶片上，阻塞呼吸孔，有碍植物生长。施工时设置围挡，采取洒水降尘的措施，减少粉尘产生量。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  （1）源强核算过程  本项目运营后，废气主要包括了原有的生物质颗粒烘干炉废气、大米加工产生的含尘废气、食堂油烟、精炼茶籽油及菜籽油产生的异味等。  因原湖南安邦新农业科技股份有限公司于2017年5月委托长沙振华环境保护开发有限公司编制的《衡阳国家农业科技园现代农业产业园互联网+现代农业区项目环境影响报告表》取得批文因建设问题及市场问题，一直未进行环保验收，且衡阳安合农业服务有限公司收购湖南安邦新农业科技股份有限公司该厂区后稻米烘干及加工基本处于停工状态，因此本项目未进行污染源监测，污染物排放量以预测量为准。  ①烘干热风炉燃料废气  SO2、NOX及烟尘主要为热风炉燃烧生物质颗粒所产生的，根据现场踏勘，热风炉废气未经处理直接由厂区排气筒排放。根据查找的资料可知，持续蒸发1吨水需要336×106焦耳的热量，本项目加工稻谷30000吨，其含水率为30%，烘干后含水率降为14%，烘干后稻谷总重量为24560t，故需要蒸发5580t的水分，需要热值624.96×109焦耳。燃烧生物质颗粒的热值约为3000~3800大卡/公斤，本项目取3400大卡/公斤，故1吨生物质颗粒可提供3.4×4.186×109焦耳的热能，本项目采用热风炉，热值传递效率约为70%。因此，本项目对30000吨稻谷进行烘干，使其含水率30%降到14%，需要成型生物质颗粒189t。  衡阳县稻谷烘干主要集中在每年的7~11月，则本项目每年的烘干天数约150天，因此年使用热风炉时间约为1200h/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十分册：4430热力生产和供应行业），国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室》中生物质的产排污系数见表4-1。  表 4‑1 生物质燃料产排污系数表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产品  名称 | 原料  名称 | 工艺  名称 | 规模等级 | 污染物  指标 | 单位 | 产污  系数 | 末端治理技术 | 排污系数 | | 蒸气/热水/其他 | 生物质（生物质燃料、木屑、甘蔗渣压块等） | 层燃炉 | 所有规模 | 工业废气量 | 标立方米/吨-原料 | 6240.28 | 有末端治理 | 6240.28 | | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 17S① | 直排 | 17S | | 烟尘（压块） | 千克/吨-原料 | 0.5 | 多管旋风除尘法 | 0.15 | | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 | 直排 | 1.02 |   **注：**①二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，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S％）为0.02％，则S=0.02。  生物质燃烧污染物产生量按表4-1计算，则废气量为117.94万Nm3/a，其中污染物年产生量分别为SO2 0.064t/a、烟尘0.095t/a、氮氧化物0.193t/a，各污染物产生浓度分别为SO2 54.5mg/m3，烟尘80.1mg/m3、氮氧化物 163.5mg/m3。  本项目拟设置布袋除尘器对热风炉废气进行处理，经除尘处理后，各污染物排放量为：SO2 0.064t/a、烟尘0.028t/a、氮氧化物0.193t/a，各污染物排放浓度分别为SO2 54.5mg/m3，烟尘24.0mg/m3、氮氧化物163.5mg/m3。  生物质燃烧热风炉污染物产生及排放情况详见表4-2。  表4-2 热风炉烟气产排污情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 类型 | 污染物 | 排气量Nm3/h | 排气筒高度m | 产生 | | 处理措施 | 排放 | | | 量t/a | 浓度mg/m3 | 量t/a | 浓度mg/m3 | | 热风炉 | 有组织 | SO2 | 983 | 15 | 0.064 | 54.5 | 布袋除尘器+20m高排气筒 | 0.064 | 54.5 | | 烟尘 | 0.095 | 80.1 | 0.028 | 24.0 | | 氮氧化物 | 0.193 | 163.5 | 0.193 | 163.5 |   由以上分析可知，本项目热风炉仅采用生物质成型燃料，再经布袋除尘器处理后，生物质燃料燃烧过程中SO2、NOx、烟尘浓度经设置高度为20m排气筒排放均可达到相应标准限值要求。  ②茶籽筛分粉尘  茶籽在筛分工序通过吸风风网系统清除原料中的尘杂，根据同类型项目类比，本项目茶籽筛分工序产生的粉尘约为原料总量的0.05%，因此该工序产生的粉尘为20吨/年，该部分粉尘经负压抽风+布袋集尘收集后作为一般固废处置。  ③大米加工过程中含尘废气  项目进行大米加工过程中，因稻谷表层携带粉尘或砻谷后形成的粉尘，在砻谷、稻壳分离、谷糙分离、碾米、擦米、凉米、白米分级、抛光、色选、包装等各个工序均会产生粉尘。  《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》1310谷物磨制行业产排污系数表中“稻谷碾磨工业粉尘产排污系数为0.015kg/t-原料”；同时“2.4其他需要说明的问题：根据谷物磨制行业的生产特点，将除尘设备视为生产工艺设备，因此，本行业工业粉尘的产排污系数相等”，粉尘的产生量与排放量相等，本项目年产大米6万吨，干稻谷出米率62.5%，即加工干稻谷9.6万t/a，得出工艺粉尘排放量为1440kg/a，工艺粉尘经收集后主要为有组织排放，其中在砻谷工序谷物入口有少量无组织粉尘排放，类比同类工程，无组织排放粉尘占总粉尘的0.5%，即无组织粉尘排放量为7.2kg/a。  本项目工艺生产线粉尘有组织产生量为工艺粉尘总量的99.5%，即为1432.8kg/a。项目共有大米加工线1条，在砻谷工段、初筛工段对应设置1台离心除尘器，在碾米工段、包装工段对应设置1台低压脉冲除尘器，除尘效率为99%，均为密封式加工。在砻谷、抛光工序各配1台风机，砻谷工序风机量每台为18000Nm3/h、抛光工序风机量每台为12000Nm3/h，则排气总量为30000Nm3/h，再从各除尘器出风口将气体集中收集到15m排气筒外排，粉尘产生及排放浓度为12.5mg/m3，具体情况见表4-3。  表4-3 大米加工车间产生的有组织污染物排放情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 类型 | 污染物 | 排气量  Nm3/h | 排气筒高度m | 处理  措施 | 处理效率 | 产生量及产生浓度 | | 排放量及排放浓度 | | | 产生量  kg/a | 浓度mg/m3 | 产生量kg/a | 浓度mg/m3 | | 大米加工车间 | 有组织 | 颗粒物 | 30000 | 15 | 离心除尘器+低压脉冲除尘器+15m高排气筒 | 99% | 1432.8 | 30 | 14.33 | 0.30 |   ④食堂油烟废气  本项目员工为200人，食堂提供中餐及晚餐，项目就餐人数按规划的每天400人次计，食堂食用平均耗油系数以15g/人计，则消耗食用油量约6kg/d。烹饪过程油的挥发损失率约3%，由此可估算出项目食堂油烟产生量约0.18kg/d，则54kg/a。食堂拟设5个基准灶头，每个炉灶油烟废气排放量按照4000m3/h估算，食堂灶具运行时间按4h/d计，总产生油烟废气约80000m3/d。则油烟产生浓度约为2.25mg/m3。油烟由抽油烟机处理后经通风管道引至楼顶排放排放，净化效率按60%计，排放量为0.108kg/d，计32.4kg/a，浓度为1.35mg/m3，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001 ）中2.0mg/m3的排放标准要求。  ⑤车间异味  本项目茶籽及菜籽压榨及原料油脱臭等工序会产生的少量异味，脂肪酸恶臭，根据建设单位提供的资料，脱臭在高温高真空状态下进行，脱臭油加热过程中产生少量异味，压榨、脱臭工序中产生的异味通过排风扇加强通风后，对环境的影响较小。  综上述，本项目废气的产排情况如表4-4。  表4-4 本项目废气产生及排放情况统计   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 污染物 | 产生量及排放浓度 | 处理方式 | 有组织排放量及排放浓度 | | 热风炉废气 | SO2 | 0.204t/a、54.5mg/m3 | 布袋除尘器+20m高排气筒 | 0.204t/a、54.5mg/m3 | | 烟尘 | 0.3t/a、80.1mg/m3 | 0.09t/a、24.0mg/m3 | | 氮氧化物 | 0.612t/a、163.5mg/m3 | 0.612t/a、163.5mg/m3 | | 茶籽筛分粉尘 | 粉尘 | 20t/a | 负压抽风+布袋集尘 | / | | 大米加工车间 | 颗粒物 | 1.432t/a、30mg/m3 | 离心除尘器+低压脉冲除尘器+15m高排气筒 | 14.33kgt/a、0.30mg/m3 | | 食堂 | 油烟 | 54kg/a、2.25mg/m3 | 抽油烟机+屋顶排放 | 32.4kg/a、1.35mg/m3 | | 榨油车间 | 异味 | 极少量 | 加强通风 | 极少量 |   （2）污染源排污口情况  本项目运营期热风炉燃烧废气及稻谷加工粉尘产生的有机废气经废气处理系统处理后分别通过20m及15m高排气筒有组织排放；排放口基本情况详见下表。  表4-3 项目有组织排放口信息   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 排放口类型 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/℃ | 排放标准 | | | | X（E） | Y（N） | 标准名称 | 浓度限值/(mg/m3) | | | DA001 | 热风炉排气口 | 一般排放口 | 112°29′11.242″ | 26°55′15.694″ | 20 | 0.3 | 50 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥窑炉二级排放标准  《锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）表2燃煤锅炉限值 | 二氧化硫 | 850 | | 氮氧化物 | 300 | | 颗粒物 | 200 | | DA002 | 大米加工 | 一般排放口 | 112°29′13.574″ | 26°55′16.24″ | 15 | 0.3 | 25 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 颗粒物 | 150 |   （3）废气达标排放分析  ①烘干过程中热风炉燃料废气影响分析  本项目在稻谷烘干过程中采用热风炉为烘干机提供热空气作为干燥介质，热风炉燃烧成型生物质，拟经布袋除尘后经20m高排放筒外排。本项目热风炉烟气产生情况详见表4-5。  表4-5 热风炉烟气产排污情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 类型 | 污染物 | 排气量Nm3/h | 排气筒高度m | 产生 | | 处理措施 | 排放 | | | 量t/a | 浓度mg/m3 | 量t/a | 浓度mg/m3 | | 热风炉 | 有组织 | SO2 | 983 | 15 | 0.064 | 54.5 | 布袋除尘器+20m高排气筒 | 0.064 | 54.5 | | 烟尘 | 0.095 | 80.1 | 0.028 | 24.0 | | 氮氧化物 | 0.193 | 163.5 | 0.193 | 163.5 |   由上表分析可知，项目热风炉采用生物质成型燃料，生物质燃料燃烧过程中SO2、NOx、烟尘经过布袋除尘器处理后，经高度为20m排气筒排放均可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥窑炉二级排放标准的排放浓度限值要求（其中SO2 850mg/m3；烟尘200mg/m3；NOx无控制要求，因此NOx排气浓度参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉中燃煤锅炉NOx 300mg/m3的排放控制要求）。  本项目热风炉废气经布袋除尘+20m高排气筒排放后可达标排放；且根据现状监测内容，本项目区域内大气环境质量较好，空气环境容量较大，本项目TSP、SO2、NOX的排放不会对区域大气环境造成较大影响。因此项目废气排放对大气环境影响较小。  ②大米加工过程中含尘废气影响分析  项目进行大米加工过程中，因稻谷表层携带粉尘或砻谷后形成的粉尘，在砻谷、稻壳分离、谷糙分离、碾米、擦米、凉米、白米分级、抛光各个工序均会产生粉尘。  根据工程分析，在砻谷工序谷物入口有少量无组织粉尘排放，无组织粉尘排放量为7.2kg/a，大部分粉尘自然沉降在车间内，微量粉尘呈无组织通过门、窗以及墙体之间的缝隙排放到外环境中。  根据导则，对属于同一生产单元的无组织排放源，应合并作为单一面源进行计算。本项目无组织排放主要集中在大米加工车间。相关参数取值见表4-6。预测结果见图4-1。  表4-6 估算模式参数一览表   | 参数名称 | 单位 | 数值 | | --- | --- | --- | | 评价因子 | — | TSP | | 污染物排放速率 | t/a | 0.0072 | | 面源释放高度 | m | 5 | | 矩形面源的面积 | m | 54 | | m | 36 | | 环境温度 | ℃ | 20.7 | | 常年平均风速 | m/s | 2.0 | | 城市/乡村选项 | — | 乡村 | |   估算模式运算计算结果如下图所示。  图4-1 估算模式运算结果图  根据上图可知，本项目TSP最大落地浓度为0.0003666mg/m3，占标率为0.04%，最大落地浓度出现距离在137m处。项目粉尘产生量较小，且由于无组织污染源分布较为分散，经厂区已采取的防尘措施后，对周边大气环境质量影响较小。  ③卫生防护距离  根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，凡不通过排气筒或通过15m高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组织排放。  对于无组织排放，特别是有害物质的无组织排放，应采取合理的生产工艺流程，加强生产管理与设备维护，最大限度地减少无组织排放。为了保护大气环境和人群健康，应当设置卫生防护距离。卫生防护距离是指正常运行情况下，无组织排放源所在单元与居住区之间应设的防护距离。  卫生防护距离按下式计算：    式中：--标准浓度限值，mg/m3，本次环评取0.9mg/m3。  L--无组织排放源所需卫生防护距离，m。  r--无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积S（m2）计算，。  A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别选取。  ----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。  卫生防护距离计算的系数选取详见表4-7。  表4-7 卫生防护距离计算系数   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 计算系数 | 年均风速  m/s | 卫生防护距离L（m） | | | | | | | | | | | L≤1000 | | | 1000<L≤1000 | | | | L>2000 | | | | 工业企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 | | |   本项目卫生防护距离计算结果详见下图。    图4-2 卫生防护距离运算结果图  卫生防护距离预测结果及卫生防护距离的确定：经计算，本项目的无组织排放的TSP卫生防护距离计算值为0.010m，提级后本项目各个无组织污染源的卫生防护距离计算结果为50m。根据总平面布置及与周边敏感点的分布，距本项目最近的敏感点为厂界西北侧的樟树中学，与污染源的边界距离为131m，位于本项目卫生防护距离之外。因此，本项目无组织排放面源边界50m卫生防护距离内无居民点，无需环保拆迁。建议今后卫生防护距离内禁止新建有粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源等对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响的企业。  （6）监测要求  本项目废气监测要求详细见下表。  表4-8 废气监测要求一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 大米加工车间粉尘排气筒排口 | TSP | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 | | 热风炉排气筒排放口 | SO2、NOx、烟尘 | 1次/半年 | SO2及NOX执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥窑炉二级排放标准的排放浓度限值要求、NOx排气浓度参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉中燃煤锅炉的排放控制要求。 | | 厂界 | TSP | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值 |   **2、废水**  本项目废水主要包括有员工生活废水； 工业废水主要包括有脱胶废水、水洗废水、设备清洗废水及车间清洗废水等。  ①员工生活废水  根据前节分析，本项目生活废水产生量为5779.2m3/a，污水中主要含有CODcr、BOD5、SS、氨氮、动植物油等污染物，废水水质为CODcr200～400mg/L、BOD5100～200mg/L、NH3-N30mg/L、SS100～200mg/L。生活污水经化粪池及隔油沉淀池预处理后排入市政污水管网，经衡阳县生活污水处理厂处理达标后再排入蒸水。  ②脱胶废水  本项目脱胶工序，在油脂中加入热水，进行搅拌，然后静置2~4小时，形成分层，上层为原料油、下层为油脚。根据前节分析，本项目脱胶废水产生量为1440m3/a，脱胶废水中主要污染物为CODcr500mg/L、BOD5300mg/L、SS200mg/L、氨氮35mg/L、动植物油120mg/L等。  ③水洗废水  项目压榨茶油在脱胶和脱酸后需要进行水洗，以去除油料中残留的碱，水洗用水量约为油料量的3%，根据前节分析，本项目水洗废水产生量为360m3/a，水洗废水中主要污染物CODcr400mg/L、BOD5200mg/L、SS120mg/L、氨氮35mg/L、动植物油120mg/L等。  ④设备清洗废水  本项目需每月对设备（榨油、生产设备、油罐）进行清洗，用水量为720m3/a，主要污染物为CODcr 350mg/L、BOD5 150mg/L、SS 150mg/L、氨氮30mg/L、动植物油80mg/L等。  ⑤地面清洗废水  项目生产过程中部分原辅料的跑、冒、滴、漏，为了保持车间内清洁，需每月对车间地面进行清洗（使用拖把进行清洗），地面清洗废水产生量为242.4m3/a，地面清洗废水主要污染物主要为CODcr200mg/L、BOD580mg/L、SS150mg/L、氨氮25mg/L、动植物油10mg/L等。  本项目生产废水（脱胶废水、水洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水）产生量为2762.4m3/a（9.2m3/d），经厂区自建的一体化污水处理设施达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后用于排入市政污水管网，经衡阳西渡高新区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后外排入蒸水。  表4-9 本项目废水产生、排放情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 废水量 | 污染因子 | 产生  浓度 | 产生量 | 治理措施 | 排放浓度  （三级标准） | 排放量 | 排放浓度  （一级A） | 排放量 | | 名称 | (m3/a) | (mg/L) | (t/a) | (mg/L) | （t/a） | (mg/L) | （t/a） | | 生产废水、生活污水 | 8541.6 | PH | 6~9 | / | 生活污水经化粪池及隔油沉淀池、生产废水经一体化污水吹站处理 | 6~9 | / | 6~9 | / | | COD | 400 | 3.42 | 250 | 2.14 | 50 | 0.43 | | BOD5 | 300 | 2.56 | 150 | 1.28 | 10 | 0.09 | | SS | 200 | 1.71 | 100 | 0.85 | 10 | 0.09 | | 氨氮 | 30 | 0.26 | 20 | 0.17 | 8 | 0.07 | | 动植物油 | 150 | 1.28 | 15 | 0.13 | 1 | 0.01 |   **3、噪声**  项目运营期主要噪声源为振动清理筛、去石机、砻谷机、谷糙分离机、负压碾米机、抛光机、白米分级筛、色选机、提升机剥壳机、榨机等设备噪声、原材料及产品装卸噪声及运输车辆噪声，噪声源强在65~85d(A)之间，项目拟采取基础减振、构筑物隔声、围墙隔声等措施降噪后源强为65-70dB(A)。  1、预测因子和预测内容  预测因子：Leq(A)。  预测内容：预测项目营运期噪声对厂界噪声影响情况。  2、预测方法  采用模式预测法预测声源的影响，预测公式为：    式中：Lp——预测噪声影响声级，dB；  Lpo——参考点处的声级，dB；  r——预测点与声源之间的距离，m；  r0——参考点与声源之间的距离，m；  △L——附加衰减量，dB。  噪声从声源传播到受声点，因空气吸收、建筑物（如围墙）声屏障阻隔、植物吸收会使其衰减，也可能受阻隔物的反射效应，会使原来的声源强度增高。考虑厂界围墙、绿化带的阻隔吸收作用，△L取3dB(A)。  各预测点的声级采用下述叠加公式计算：    式中：L——预测值与背景值叠加声级，dB（A）；  Lpi——第i个源预测噪声影响声级，dB（A）；  L——预测点噪声背景值，dB（A）；  i——声源个数。  其它符号意义同前。  3、预测结果与评价  采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）中对工业企业噪声预测模式进行预测，本项目噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，本次评价采用下列公式计算距离施工机械不同距离处的噪声值。  LA（r）＝LA（r0）-20lg（r /r0）  预测结果分析  项目厂界噪声源强及预计降噪效果见下表。  表4-10 项目营运期厂界噪声值贡献值一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源强（dB(A)） | | | | | 噪声源距场界距离（m） | | | | | 设备 | 源强 | 叠加源强 | 消减量 | 排放源强 | 东 | 南 | 西 | 北 | | 提升机 | 65 | 86.89 | 基础减震及墙体隔声消减量为：15 | 81.89 | 135 | 15 | 15 | 20 | | 剥壳机 | 70 | | 籽、壳分离机 | 70 | | 榨机 | 65 | | 输送泵 | 70 | | 过滤机 | 65 | | 振动清理筛 | 80 | | 去石机 | 75 | | 砻谷机 | 75 | | 谷糙分离机 | 80 | | 负压碾米机 | 73 | | 白米分级筛 | 76 | | 抛光机 | 72 | | 色选机 | 70 | | 风机 | 80 |   （2）厂界和环境保护目标达标情况分析  生产车间主要噪声设备经厂房隔声、距离衰减、设备基础减振后，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类及4类标准，达标排放。具体厂界噪声预测值见下表。  表4-10 项目环境噪声预测结果及评价表 单位：LeqdB（A）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 场界 | 时段 | 贡献值  [dB(A)] | 预测值  [dB(A)] | 标准值  [dB(A)] | 达标  情况 | | 东 | 昼间 | 81.89 | 39.28 | 4类标准：昼间70 | 达标 | | 南 | 58.36 | 2类标准：昼间60 | 达标 | | 西 | 58.36 | 达标 | | 北 | 58.36 | 达标 |   （3）监测要求  本项目噪声监测要求详见下表。  表4-11 噪声监测要求一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测因子 | 监测点位 | 监测频次 | 执行标准 | | Lep（A） | 厂区边界外1m处 | 半年一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类及4类标准 |   **4、固体废物**  本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、生产废渣、废包装材料等。  （1）生活垃圾  项目员工200人，人均生活垃圾按1kg/人·d计，则人员生活垃圾产生量约为60t/a，由当地环卫部门统一清运。  （2）一般固废  ①砂石颗粒  稻谷加工筛分产生的沙石等颗粒物的产生量约960t/a，收集后交由环卫部门统一清运。  ②稻壳  稻谷加工去壳产生的稻壳产生量约21120t/a，收集后作为动物饲料卖给饲养场或饲料公司生产饲料；。  ③谷糠、碎米、米糠等  稻谷加工产生的谷糠、碎米、米糠等有机固废产生量约13920t/a，该部分废物收集后作为动物饲料卖给饲养场或饲料公司生产饲料。  ④壳渣  油茶籽及菜籽在壳仁分离时，会产生少量的壳渣，根据同类型产品类比，约占原料的0.4％，则本项目茶壳产生量为2400t，壳渣是化工、肥料、轻工、食品、饲料工业产品等的原料，可出售给其它的生产企业。  ⑤杂质及粉尘  油茶籽及菜籽经筛选、去石产生一定量的杂质及不合格油茶籽级菜籽，根据同类型产品类比，约占原料的 0.5%，则本项目杂质年产生量为3000t，可出售给其它企业作为生产原料。同时，在筛分工序清理产生的粉尘为20t/a，该部分粉尘作为一般固废处置。  ⑥废活性炭  脱色工序会使用活性白土及活性炭对茶油及菜籽油进行脱色处理，根据建设方提供资料，废活性炭年产生量约为180t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021年版）中相关规定，确定该环节产生的废活性炭不属于名录中废活性炭类别。该环节吸附的物质也不属于危险废物，因此本项目脱色工序产生的废活性炭不属于危险废物，属于一般固废，经收集后交由当地环卫部门统一处理。  ⑦废活性白土  根据建设方提供资料，废活性白土年产生量约为120t/a，属于一般固废，经收集后交由当地环卫部门处理。  ⑧茶籽及菜籽渣  过滤和压榨后会产生一定量的含油滤渣，类比同类型项目，其产生量约为原料的74.1%，则本项目茶籽及菜籽年产生量为44460t，可出售给其它企业作为生产原料。  ⑨脂肪酸  来自脱臭工序，约占毛油的0.1%，则产生量约为150t，可出售给其它企业作为生产原料。  ⑩废导热油  导热油在使用一段时间后，若有空气进入，就容易发生降解和聚合反应，形成的高沸物在导热油中的溶解度达到过饱和状态，从而形成结焦。导热油一旦出现积碳和结焦，慢慢的传热效果开始降低、老化失效，所以在出现积碳和结焦时需要进行清洗和更换。根据建设方提供资料，项目废导热油年产生量为5t。根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目产生的废导热油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物HW08类：900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。该部分导热油更换下来后由专业容器收集暂存至危废仓库，后交由有资质的单位处置。  具体产排污情况、储存场所管理要求详见下表。  表4-12 本项目固体废物产排污情况汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生环节 | 名称 | 属性 | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度产生量t/a | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量t/a | | 员工生活 | 生活垃圾 | / | / | / | / | 60 | 垃圾桶 | 环卫部门统一清运至垃圾填埋场 | 60 | | 稻谷加工 | 砂石颗粒 | 一般工业固体废物 | / | / | / | 960 | 一般固废暂存间 | 960 | | 稻壳 | 一般工业固体废物 | / | / | / | 21120 | 一般固废暂存间 | 收集外售 | 21120 | | 谷糠、碎米、米糠等 | 一般工业固体废物 | / | / | / | 13920 | 一般固废暂存间 | 收集外售 | 13920 | | 茶籽油及菜籽油生产车间 | 壳渣 | 一般工业固体废物 | / | / | / | 2400 | 一般固废暂存间 | 收集外售 | 2400 | | 杂质 | 一般工业固体废物 | / | / | / | 3000 | 一般固废暂存间 | 收集外售 | 3000 | | 粉尘 | 一般工业固体废物 | / | / | / | 20 | 一般固废暂存间 | 环卫部门统一清运至垃圾填埋场 | 20 | | 废活性炭 | 一般工业固体废物 | / | / | / | 180 | 一般固废暂存间 | 180 | | 废活性白土 | 一般工业固体废物 | / | / | / | 120 | 一般固废暂存间 | 120 | | 茶籽及菜籽渣 | 一般工业固体废物 | / | / | / | 44460 | 一般固废暂存间 | 收集外售 | 44460 | | 脂肪酸 | 一般工业固体废物 | / | / | / | 150 | 一般固废暂存间 | 收集外售 | 150 | | 废导热油 | 危险固废 | 废导热油 | 液体 | 可燃 | 5 | 危废暂存间 | 交由有资质的单位处置 |  |   表4-13 本项目固体废物储存场所管理要求   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 储存场所 | 环境管理要求 | | 1 | 一般固废暂存间 | 分区暂存，设置“四防”措施，按GB15562.2设置环境保护图形标志等 | | 2 | 危废暂存间 | ①企业应设置专门人员负责将废弃物运输到暂存间，进行分类堆放，在运输过程中，确保不撒漏、不混放。对有毒有害废弃物，利用密闭容器储运；并加强固体废弃物的分类存放管理，确保各类固废分类存放于固废暂存间内，不散乱堆放。  ②危废暂存间按规定设立标志牌，并对废物暂存区的地面作“四防”处理，铺设防渗层，加强扬散、防流失、防渗漏、防晒措施。且必须按危险废物收集、储存、运输原则进行处理，送相应资质单位进行处置，杜绝企业自行处理或排放。固废暂存间的固废应及时处置，不得停留较长时间。禁止在厂区内焚烧各类固废。  ③对危险固体废弃物，其应严格按照《危险废弃物管理规定》清理、转运、处置，不得泄露至外界造成污染。如实按《危险废弃物管理规定》填写转运联单，做好台帐记录归档。做好防雨、防渗、防泄露的工作，雨天不得转运。污染事故一旦发生，立即启动《危险废弃物应急预案》。  ④车间地面应收拾干净，各工段产生的废弃物应及时分类收集，不得外溢，及时转运。废弃物转运时，运输车辆需密闭，严禁泄漏。  ⑤建设单位必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，务必确保危废不外泄。  ⑥出厂外委进行处理的危险废物，须由危废处理资质单位采用专用车辆运进、运出。运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地，运输途中防治扬尘、洒落和泄露造成严重污染。 |   **5、环境风险**  （1）风险源调查  本项目属于稻谷烘干机加工，通过对本项目生产过程中所涉及的物质进行调查，本项目涉及危险物质有主要为导热油，属于（HJ169-2018）表C.1行业及生产工艺中其他：涉及危险物质的使用、贮存的项目，故本项目M=5，本项目工艺危险性为M4。  （2）环境风险潜势初判  项目厂区危险物质数量与临界量比值（Q）计算见下表。  表4-10 项目厂区危险物质数量与临界量比值（Q）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 物质名称 | q（t） | Q（t） | q/Q | | 1 | 导热油 | 5 | 2500 | 0.002 | | 合计 | | | | 0.002 | | q1/Q1+ q2/Q2+……+ qn/Qn=0.002<1 | | | | |   由上表可知，项目厂区内危险物质数量与临界量比值Q=0.002<1，环境风险潜势为I。  （3）环境风险识别  对项目风险进行分析，项目环境分析识别情况见下表。  表4-11 项目环境风险识别情况表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受环境影响的环境敏感目标 | | 1 | 精炼车间 | 导热油 | 导热油 | 泄露、火灾、爆炸 | 大气、水体输运、地下水扩散、土壤迁移 | ①大气环境；  ②附近河道等地表水体；  ③项目厂区下游地下水潜水含水层  ④厂区土壤环境 |   （4）环境风险防范措施及应急要求  ①风险防范措施  项目存在一定程度上的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施以降低各类风险事故发生的概率。  1）强化风险意识、加强安全管理。  企业负责人、安全管理人员、危险化学品从业人员定期进行培训、教育、再教育，提高其安全意识和危化品专业知识水平，并及时做好培训记录，使其掌握岗位安全风险和操作规程，能够正确使用劳动保护用品和应急防护器材，具备应急处置能力。加强管理，制定严格操作规程和环境管理的规章制度，包括危化品装卸操作规程、危化品储存管理制度、危险化学品购销管理制度、环境风险管理制度、事故应急管理制度、职业卫生管理制度等。  2）精炼车间及成品油库应设置为重点防渗区。重点防渗区采取“混凝上+HPDE”防渗结构，渗透系数不低于10-1cm/s。项且建设导流沟和事故池，充装区设环形集油沟与导流沟、事故池相连，事故池池容不得低于50m3，事故池位置应设置合理，以做到事故发生时能及时发挥救援应急作用。企业应设专人监视、巡查储罐区，同时设立预警措施。项目应在储罐区设置可燃气体报警器4个(每1种油品储罐设1个报警器），以便在事故初期及时采取安全措施，防止爆炸、中毒等事故的发生。并配备个人防护用具（如防毒面具、防护服、防护手套等），便于发生事故时及时采取措施。当发生泄漏事件时，应急救援员工佩带防毒面具、防护服、防化手套、防化靴等开展相关救援工作。如果物料发生泄漏较大，现场废气浓度较浓时，使用最近的消防栓，连接消防水带，消防喷雾枪头，用消防水稀释废气，及时拨打119与 120，并通知安监部门。  ②应急预案要求  根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发【2012】77号）和《关于印发<湖南省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（湘环发【2013]20 号）等文件要求，企业应编制突发环境事件应急预案，以对可能发生的环境风险事故进行紧急处理。应急预案应包含的内容见表4-12。  表4-12 应急预案内容一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 内容及要求 | | 1 | 应急计划区 | 危险目标：精炼车间、成品库、环境保护目标 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 设立应急组织机构 | | 3 | 预案分级响应条件 | 规范应急预案的级别和分级相应程序 | | 4 | 应急救援保障 | 备有干粉灭火器、手推式灭火器、防毒面具、空气吸收器等，分别布置在各岗位 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 常用应急电话号码：急救中心：120，消防大队：119。由生产部负责事故现场的联络和对外联系，以及人员疏散和道路管制等工作。 | | 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 委托有资质的环保公司进行应急环境监测，化验室主任负责协助进行毒物的清洗、消毒等工作。设立事故应急抢险队。 | | 7 | 应急监测、防护措施、清除泄露措施和器材 | 车间设置吸附材料、事故消防废水围堵物料，防止液体外流而造成二次污染。 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离及计划 | 设立医疗救护队，对事故中受伤人员实施医疗救助、转移，同时负责救援行动中人员、器材、物资的运输工作。由办公室主任负责，各部门抽调人员组成 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 当事故无法控制和处理时，生产部门应采取果断措施，实施全厂紧急停车，待事故消除后恢复生产 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，定期安排人员培训与演练 | | 11 | 公众教育和信息 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 | |

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 | 热风炉排气口 | 烟尘、SO2及NOX | 布袋除尘器+20m高排气筒（1#） | SO2及NOX执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥窑炉二级排放标准的排放浓度限值要求、NOx排气浓度参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉中燃煤锅炉的排放控制要求。 |
| 稻谷加工粉尘排气口 | 颗粒物 | 离心除尘器+低压脉冲除尘器+15m高排气筒（2#） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应限值要求 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| 生产废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、动植物油 | 经一体化污水处理站处理后排入市政污水管网 |
| 声环境 | 生产设备 | 设备噪声 | 合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中的2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 项目运营期生活垃圾、砂石颗粒由当地环卫部门统一清运；稻壳、谷糠、碎米、米糠、壳渣、杂质、茶籽及菜籽渣及脂肪酸经收集后可外售；废导热油由专业容器收集后暂存至危废仓库，定期由有资质的单位处置。  项目要求设置1间一般固废暂存间和1间危废暂存间，一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，并按按GB15562.2设置环境保护图形标志；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及2013年修改单中的相关规定进行建设，并按《危险废弃物管理规定》进行管理。。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 为防止厂区周边地下水污染，项目对厂区进行分区防渗处理，防渗工程污染防治区根据工程物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防精炼车间及成品油仓库等，一般防渗区为事故池和消防池等所在地面，其余地方一般水泥硬化。项且建设导流沟和事故池，充装区设环形集油沟与导流沟、事故池相连；加强现场管理。 | | | |
| 生态保护措施 | 施工期措施：施工物料尽量减少露天堆放，施工废水相应采取隔油池、化粪池、沉淀池处理，选用低噪声施工设备，夜间不施工，施工垃圾交由当地环卫部门处理，场地尽量原土回填；  运营期措施：运营期无生态破坏行为，项目周边动植物物种简单，无国家重点保护植物，无古树名木，无国家珍稀保护动物。项目建设对周边的生态环境不会产生明显的影响。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 火灾风险防范措施：消除和控制明火源、防止电气火花。  环境风险应急措施：物料存储仓库，应分类、分区域存放；仓库设置排风扇，加强机械排放，防治火灾事故状态下，烟气、一氧化碳等有害气体浓度过高，引发的人员伤亡以及加重事故次生危害；设置固废暂存区，收容火灾事故中产生的固体废弃物，防止固废的二次污染；对厂区雨水总排口设置切断措施，封堵污水在厂区之内，防止事故情况下物料经雨水管线进入地表水水体。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 项目应按生态环境部门的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。  环保管理制度：排污定期报告制度，要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷情况。  环境管理措施：企业应有负责人分管厂内的环保工作，设立环保专门机构，配备专职人员负责具体工作，以保证各项污染防治设施的正常运行。经常对厂内劳动人员进行环境保护的教育和管理，使每一员工都有环保意识及危害意识，自觉节约用水、用电。对固体废弃物能自觉纳入相应的收集系统内，不乱排、乱倒。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 1、综合结论  经综合分析，本建设项目符合国家产业政策和土地利用规划要求，选址可行，总平面布置合理。在认真落实报告表提出的各项环保措施的前提下，大气污染物可做到达标排放，固废可得到妥善利用，噪声不会出现扰民现象，项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求，从环境保护角度而言，项目建设可行。 |

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 | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | SO2 | / | / | / | 0.064 | / | 0.064 | / |
| NOX | / | / | / | 0.028 | / | 0.028 | / |
| 烟尘 | / | / | / | 0.095 | / | 0.028 |  |
| 颗粒物 | / | / | / | 1.432 | / | 0.014 |  |
| 废水 | COD | / | / | / | 3.42 | / | 0.43 | / |
| BOD5 | / | / | / | 2.56 | / | 0.09 | / |
| SS | / | / | / | 1.71 | / | 0.09 | / |
| 氨氮 | / | / | / | 0.26 | / | 0.07 | / |
| 动植物油 | / | / | / | 1.28 | / | 0.01 | / |
| 一般工业  固体废物 | 砂石颗粒 | / | / | / | 960 | / | 960 | / |
| 稻壳 | / | / | / | 21120 | / | 21120 | / |
| 谷糠、碎米、米糠等 | / | / | / | 13920 | / | 13920 | / |
| 壳渣 |  |  |  | 2400 | / | 2400 | / |
| 杂质 | / | / | / | 3000 | / | 3000 | / |
| 废活性炭 | / | / | / | 180 | / | 180 | / |
| 废活性白土 | / | / | / | 120 | / | 120 | / |
| 茶籽及菜籽渣 | / | / | / | 44460 | / | 44460 | / |
| 脂肪酸 | / | / | / | 150 | / | 150 | / |
| 废导热油 | / | / | / | 5 | / | 5 | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①