



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南湘乐送农业科技有限公司年产菜籽油 6000 吨、米糠油 4000 吨精深加工扩建项目

建设单位（盖章）：湖南湘乐送农业科技有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 10 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 26 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 32 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 62 |
| 六、结论 | 66 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 67 |

附件：

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：项目备案证明
- 附件 4：国有土地使用权出让审批单
- 附件 5：项目三区三线查询文件
- 附件 6：污水接纳协议
- 附件 7：声环境质量现状监测报告
- 附件 8：现有工程环评批复
- 附件 9：现有工程验收备案登记表
- 附件 10：现有工程固定污染源登记回执
- 附件 11：现有工程验收监测报告
- 附件 12：法人身份证复印件

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目平面布置图
- 附图 3：项目环境保护目标图
- 附图 4：环境质量现状监测布点图
- 附图 5：周边企业分布图
- 附图 6：项目排水路径图
- 附图 7：平江县产业园区发展空间规划图
- 附图 8：工程师现场踏勘照片

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 湖南湘乐送农业科技有限公司年产菜籽油 6000 吨、米糠油 4000 吨精深加工扩建项目 | | |
| 项目代码 | 2507-430626-04-05-365153 | | |
| 建设单位联系人 | 张新 | 联系方式 | 19891805955 |
| 建设地点 | 湖南省岳阳市平江高新技术产业园福坤路和坤宇路交汇处 | | |
| 地理坐标 | 东经 113° 14' 54.482" ， 北纬 28° 46' 28.762" | | |
| 国民经济行业类别 | C1331 食用植物油加工 | 建设项目行业类别 | 十、农副食品加工 13-植物油加工 133*-除单纯分装、调和外的 |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 平江县发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 3170 | 环保投资（万元） | 73 |
| 环保投资占比（%） | 2.30 | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地（用海）面积（m ² ） | 不新增用地 |
| 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、与生态环境分区管控相符性分析

对照《岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）的通知》（岳政发〔2024〕14 号）。本项目位于湖南省平江高新技术产业园福坤路和坤宇路交汇处，属于编号为 ZH43062620004 的管控单元，单元名称为瓮江镇/浯口镇伍市镇，单元分类为重点管控单元。

表1-1 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表

| 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---------|--|---|-----|
| 空间布局约束 | <p>（1.1）强化工业污染治理，引导农副食品加工及食品制造业等开展清洁生产改造。开展环境专项整治行动，建立环境问题清单并限期整改。</p> <p>（1.2）对违法采石场、取土场进行整治，全面清理整治无证开采、越界开采等行为，及时查处违法案件，进一步加强监管，建立规范的采石场、取土场开发秩序，彻底改变小、散、乱局面。</p> <p>（1.3）严禁任何单位或个人从事非法开采、销售、运输山砂的经营活动，已经实施开采或生产的场点必须立即停止一切非法活动。</p> <p>（1.4）稳步推进畜禽养殖污染整治行动，严格执行畜禽养殖分区管理制度，进一步优化畜禽养殖空间布局。依法关闭或搬迁畜禽养殖禁养区内的养殖场（小区）。</p> | 本项目属于食用植物油加工，不涉及采石、取土等行为，不涉及畜禽（水产）养殖；项目产生的污染经过处理后能够实现达标排放 | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p>（2.1）废气：着力打好污染天气消除攻坚战。坚持源头防控、系统治理，以露天焚烧秸秆、城市扬尘等为重点领域，强化区域协作机制，提升空气质量预测预报能力，全力抓好任务措施实施及落地见效，有效削减各类大气污染物排放。</p> <p>（2.2）废水：提升污水收集处理能力。加快建设完善城镇生活污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网。因地制宜采取溢流口改造、增设调蓄设施等工程措施推进初期雨水污染控制。</p> <p>（2.3）固体废物：统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量。完善“户分类、村收集、乡镇转运（直收直运）、县处理”的城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设，强化日常运行维护管理，提升规范化运行水平。</p> <p>（2.4）畜禽养殖：加强畜禽粪污处理及资源化利用。巩固畜禽粪污资源化利用整县推进项目成效，加快推进规模化畜禽养殖场粪污治理设施升级改造；鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合”等模式消</p> | <p>①本项目米糠过筛粉尘经集气罩收集至沙克龙除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放；脱色、脱蜡粉尘在厂房内自然沉降清扫后无组织排放；精炼废气经集气管道收集至干燥箱+丝网过滤+RCO 处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放；采用地理式一体化污水处理设备，污水处理设施恶臭通过加强厂区绿化、定期喷洒除臭剂后无组织排放。②项目实行雨污分流，雨水经雨水沟汇入园区雨水管网。生活污水依托已建化粪池处理、生产废水经一体化污水处</p> | 符合 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| | <p>纳畜禽粪污。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。</p> <p>（2.5）农业面源：深入推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制。推进科学用药，提高农药利用率。统筹推进农膜秸秆回收利用，2023 年全县农膜回收率和秸秆综合利用率分别达到 83%以上和 86%以上。</p> | <p>理设备处理，综合废水经园区污水管网进入平江高新区污水处理厂深度处理。③依托厂区内现有垃圾桶收集生活垃圾；依托厂内已建一般固废暂存间和危废暂存间分类收集一般固废和危险废物，危险废物委托有资质单位处置。④本项目不涉及畜禽养殖</p> | |
| 环境 风险 防控 | <p>（3.1）推进农用地土壤污染防治和安全利用。配合省生态环境厅开展受污染耕地土壤重金属成因排查试点，督促开展污染源头风险管控。落实 2023 年受污染耕地安全利用任务，严格分类管理，建立管理清单，确保受污染耕地安全利用率达到 90%。</p> <p>（3.2）加强地下水污染协同防治。强化在产企业土壤和地下水污染源头管控，启动地下水污染防治重点区划定工作，加强地下水环境监测监管能力建设，推进地下水污染预防、风险管控与修复试点。</p> | <p>本项目属于食用植物油加工，成品依托现有工程油罐暂存，已完善油罐区防腐防渗措施，本项目对土壤和地下水环境污染的可能性极小</p> | 符合 |
| 资源 开发 效率 要求 | <p>（4.1）水资源：平江县 2025 年用水总量 3.905 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 25.05%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 17.51%，农田灌溉水有效利用系数 0.58。</p> <p>（4.2）能源：平江县“十四五”时期能耗强度降低基本目标 14.5%，激励目标 15%。</p> <p>（4.3）土地资源：耕地保护目标 63738.96 亩，永久基本农田保护面积 59068.55 亩。伍市镇生态保护红线面积 470.77 公顷，城镇开发边界规模 1031.23 公顷，村庄建设用地规模 1776.49 公顷。</p> | <p>本项目主要能源为水资源、电能。项目运营期所用能源占其区域能源比例较小，不会突破当地资源利用上线。用地符合规划要求</p> | 符合 |
| <p>综上所述，本项目符合岳阳市生态环境分区管控中关于平江县伍市镇的相关要求。</p> <p>2、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于 C1331 食用植物油加工，主要产品为菜籽油和米糠油，生产设备详见表 2.1-5，项目生产设备、产品均不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类或淘汰类项目，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品，符合《环境保护综合名录（2021 年版）》相关规定。因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>3、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的符</p> | | | |

| | | |
|---|--|-----|
| 合性分析 | | |
| 根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行2022年版）》，本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家湿地、不属于码头、旅游等项目，因此本次评价选取与项目有关的条款进行符合性分析，具体分析下表。 | | |
| 表 1-2 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》符合性分析 | | |
| 实施细则 | 本项目情况 | 符合性 |
| 第九条禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。 | 本项目综合废水经预处理后排入平江高新区污水处理厂深度处理，不在水产种质资源保护区范围内新建排污口 | 符合 |
| 第十五条禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不属于第十五条所列项目，且不在禁止的河道岸线范围内 | 符合 |
| 第十六条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。 | 本项目不属于高污染项目 | 符合 |
| 第十七条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外） | 本项目不属于石化、化工、现代煤化工项目 | 符合 |
| 第十八条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目 | 符合 |
| 由上表可知，本项目与《湖南长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相符。 | | |
| 4、与“湖南省发改委关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知”相符性分析 | | |
| 表 1-3 与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析 | | |
| 主要内容 | 涉及主要产品及工序 | |

| | |
|--|---|
| 原油加工及石油制品制造（2511） | 炼油、乙烯 |
| 无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613） | 烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1，4-丁二醇 |
| 煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523） | 一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料 |
| 炼焦（2521） | 焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦 |
| 炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140） | 炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰（不包括以含重金属固体废弃物原料≥85%进行锰资源综合回收项目） |
| 水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071） | 石化、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦（不包括资源综合利用项目）；水泥熟料、平板玻璃 |
| 铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218） | 铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼（不包括再生有色资源冶炼项目） |
| 火力发电（4411）、热电联产（4412） | 燃煤发电、燃煤热电联产 |
| 涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目 | |

本项目属于C1331食用植物油加工，主要产品为菜籽油和米糠油，对照上表可知，本项目不属于“两高”项目。

5、《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性

本项目与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析见下表。

表 1-4 《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析一览表

| 项目 | 规定 | 符合性分析 |
|------|--|---|
| 选址 | 厂区不应选择对食品有显著污染的区域；不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址 | 本项目所在地周围没有较大的环境污染源，厂区不属于较易发生洪涝场所和虫害滋生场所 |
| | 厂区不宜选择易发生洪涝灾害地区，难以避开时应 相符设计必要的防范措施。厂区周围不宜有大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施 | |
| 厂内环境 | 厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔 | 本项目厂区内生产车间和生活区相互隔离，并保持一定的距离，满足要求 |
| | 厂区内的道路应铺设混凝土、沥青，或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设 | 厂区地面均进行了水泥硬化，道路平整，不易产生尘和积水 |

| | 草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的滋生。厂区应有适当的排水系统 | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--------|-------|--|---|---|---|--|---|--|
| 根据上表可知，本项目的建设满足《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）要求。 | | | | | | | | | | | |
| 6、与关于印发《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》的通知（湘政办发〔2023〕34 号）相符性分析 | | | | | | | | | | | |
| 表 1-5 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》相符性分析 | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><th>行动计划要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业</td><td>本项目属于食用植物油加工，产品为菜籽油和米糠油。本项目为扩建项目，出于产业布局及实际生产需要，在现有厂区内建设，未入园</td></tr><tr><td>加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求</td><td rowspan="2">本项目毛油在精炼过程中产生精炼废气，菜籽和米糠毛油自身含有的短链脂肪酸等物质在精炼过程中会挥发产生 VOCs，无可替代原料。本项目不属于涉 VOCs 重点行业。精炼废气经干燥箱+丝网过滤+RCO 处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004）</td></tr><tr><td>开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs “绿岛”项目</td></tr><tr><td>推进锅炉炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造</td><td>本项目不涉及工业炉窑建设，新增 2 台 0.34t/h 的电导热油炉、1 台 0.05t/h 的电蒸汽发生器，使用电能，不涉及其他燃料使用；不属于钢铁和水泥行业</td></tr></table> | | | 行动计划要求 | 相符性分析 | 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业 | 本项目属于食用植物油加工，产品为菜籽油和米糠油。本项目为扩建项目，出于产业布局及实际生产需要，在现有厂区内建设，未入园 | 加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求 | 本项目毛油在精炼过程中产生精炼废气，菜籽和米糠毛油自身含有的短链脂肪酸等物质在精炼过程中会挥发产生 VOCs，无可替代原料。本项目不属于涉 VOCs 重点行业。精炼废气经干燥箱+丝网过滤+RCO 处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004） | 开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs “绿岛”项目 | 推进锅炉炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造 | 本项目不涉及工业炉窑建设，新增 2 台 0.34t/h 的电导热油炉、1 台 0.05t/h 的电蒸汽发生器，使用电能，不涉及其他燃料使用；不属于钢铁和水泥行业 |
| 行动计划要求 | 相符性分析 | | | | | | | | | | |
| 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业 | 本项目属于食用植物油加工，产品为菜籽油和米糠油。本项目为扩建项目，出于产业布局及实际生产需要，在现有厂区内建设，未入园 | | | | | | | | | | |
| 加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求 | 本项目毛油在精炼过程中产生精炼废气，菜籽和米糠毛油自身含有的短链脂肪酸等物质在精炼过程中会挥发产生 VOCs，无可替代原料。本项目不属于涉 VOCs 重点行业。精炼废气经干燥箱+丝网过滤+RCO 处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004） | | | | | | | | | | |
| 开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs “绿岛”项目 | | | | | | | | | | | |
| 推进锅炉炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造 | 本项目不涉及工业炉窑建设，新增 2 台 0.34t/h 的电导热油炉、1 台 0.05t/h 的电蒸汽发生器，使用电能，不涉及其他燃料使用；不属于钢铁和水泥行业 | | | | | | | | | | |
| 由上表可知，本项目符合关于印发《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》的通知（湘政办发〔2023〕34 号）中相关要求。 | | | | | | | | | | | |
| 7、与 VOCs 污染防治政策的相符性分析 | | | | | | | | | | | |
| (1) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析 | | | | | | | | | | | |
| 本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求符合性分析详 | | | | | | | | | | | |

见下表。

表 1-6 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

| 政策要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|--|---|-----|
| 总则 | | |
| VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低含量的产品 | 本项目菜籽原料在冷库中暂存，米糠依托现有工程的米糠仓暂存，菜籽和米糠毛油自身含有的短链脂肪酸等物质在精炼过程中会挥发产生 VOCs，无可替代原料。本项目生产过程为自动化生产线，通过传送带和管道输送物料 | 符合 |
| 末端治理与综合利用 | | |
| 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放 | ①本项目有机废气主要来自毛油精炼工序，属于高浓度 VOCs 废气，精炼废气经集气管道收集至干燥箱+丝网过滤+RCO 处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放。②吸附了有机废气的废活性炭、废催化剂属于危险废物，产生后在危废间暂存，定期委托有资质单位处置 | 符合 |
| 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物的相关规定处理处置 | | |
| 运行与监测 | | |
| 鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果 | ①项目建成投产后需根据监测要求定期对 VOCs 进行监测，及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。②项目建设完成后，建设单位将建立健全有机废气治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并定期对设备进行检修维护，确保设施的稳定运行 | 符合 |
| 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行 | | |

由上表可知，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符。

（2）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求符合性分析详见下表。

表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

| 规范要求 | 符合性分析 |
|---|------------------------------------|
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | |
| 粉状、粒状 VOCs 物料应采用输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密 | 本项目菜籽原料在冷库中暂存，米糠依托现有工程的米糠仓暂存，压榨后得到 |

| | |
|--|---|
| 闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移 | 的毛油在毛油罐暂存，通过管道输送至精炼工序 |
| 工艺过程涉 VOCs 无组织排放控制要求 | |
| 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排放至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统 | ①本项目菜籽原料在冷库中暂存，米糠依托现有工程的米糠仓暂存，压榨后得到的毛油在毛油罐暂存，通过管道输送至精炼工序；②精炼废气经集气管道收集至干燥箱+丝网过滤+RCO 处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放；③企业将建立健全的生产管理制度，记录含 VOCs 原辅材料的相关信息及使用情况，台账保存期限不少于 3 年 |
| 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统 | |
| 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年 | |
| VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 | |
| VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施 | ①项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。②本项目选址不属于重点地区，精炼废气中 VOCs 初始排放速率≥3kg/h，经集气管道收集至干燥箱+丝网过滤+RCO 处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放，处理设施处理效率>80%；③本项目设置 1 个精炼废气排放口，排气筒高度为 15m，符合高度要求 |
| 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外 | |
| 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定 | |
| 由上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。 | |
| 8、选址合理性分析 | |
| 本项目属于食用植物油加工，位于平江高新技术产业园福坤路和坤宇路交汇处，在现有厂区内进行扩建。根据平江县产业园区发展空间规划图（见附图 7），本项目位于二类工业用地。 | |
| 项目生活污水依托现有化粪池处理，生产废水经新建一体化污水处理设备处理， | |

| | |
|--|---|
| | <p>综合废水依托现有工程废水排放口排放至园区污水处理厂，废水中不含有持久性有机污染物、重金属等物质的项目，废水水质能够达到园区污水处理厂接管要求。企业厂区西侧和北侧为居民区，南侧和东侧与工业企业相邻。本项目所在车间位于厂区北侧，排气筒与居民点最近距离为 30m，本项目厂区位于居民点下风向，对居民点影响较小。项目周边企业主要为设备制造企业和食品企业，周边企业外排污染物主要为粉尘、油烟、SO₂、NO_x、异味气体等。本项目外排废气主要为 NMHC、粉尘和异味气体，采取污染防治措施后对周边企业的办公、生产影响不大。同时本项目和邻近企业的生产过程均在各自厂房内进行，基本互不影响。</p> <p>综上所述，本项目符合相关规划，且与周边环境相容，本项目选址合理。</p> |
|--|---|

二、建设项目工程分析

| | |
|------------------|---|
| 建 设 内 容 | <p>2.1 项目建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>湖南湘乐送农业科技有限公司于 2024 年 2 月委托湖南众昇生态环境科技有限公司编制了《湖南湘乐送农业科技有限公司粮油加工项目环境影响报告表》，并于 2024 年 4 月 17 日取得岳阳市生态环境局平江分局关于该项目的批复，批复文号为岳平环评 2024（020）号（见附件 6）。企业针对该项目进行建设项目竣工环境保护验收工作，于 2024 年 10 月取得建设项目竣工环保验收备案登记表（见附件 7）。现有工程年处理稻谷 39000 吨、年灌装大豆调和油 6000 吨、年灌装茶油调和油 2000 吨。</p> <p>当前食用油市场对高端、功能性产品需求持续增长，且行业竞争日趋激烈。企业现有工程灌装调和油产能有限，且仅进行单纯调和，产品附加值低，难以满足市场升级需求。为延伸企业产业链至营养调和油、功能性油脂等高端品类，显著提高产品附加值与利润率，企业投资 3170 万元在厂区原油罐区厂房内建设一条食用油精深加工生产线。以外购菜籽和现有工程副产品米糠为原料，通过压榨、精炼等工艺得到菜籽油和米糠油成品。本次扩建项目完成后，年产菜籽油 6000t/a、米糠油 4000t/a。同时为减小现有工程稻谷周转率，便于稻谷暂存，本次扩建在现有工程预留厂房内新建粮仓用于暂存原料稻谷，现有工程产能不变，未新增污染物种类和排放量。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）等有关法律的规定，本项目须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“十、农副食品加工 13-植物油加工 133*-除单纯分装、调和外的”，应编制环境影响报告表。受湖南湘乐送农业科技有限公司的委托，湖南众昇生态环境科技有限公司承担了本项目的环评工作。公司接受委托后，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，结合项目所在区域的环境特点，依据环境影响评价技术导则及相关规范，编制了本报告表。</p> <p>2.1.2 主要建设内容</p> |
|------------------|---|

本项目在现有工程的已建厂房内进行扩建，原油罐区厂房西侧作为本项目生产车间，同时配套建设环保设施。本次扩建前后全厂主要建设内容如下。

表 2.1-1 项目建设内容一览表

| 项目组成 | | 建设内容 | 备注 |
|------|--------|---|------|
| 主体工程 | 大米加工车间 | 2 层框架结构，位于厂区西南侧，已建现有工程大米加工生产线，依托二层已设检验室用于本项目产品检验 | 已建已验 |
| | 油加工车间 | 1 层框架结构，位于厂区西北侧，用于本次扩建项目建设，在车间内布设 1 条食用油精深加工生产线，车间东南角设菜籽冷库，西侧设洗消区和压榨区，北侧设精炼区 | 新建 |
| | 灌装车间 | 2 层框架结构，位于厂区东北侧，一层为产品仓库，用于暂存灌装调和油成品和本项目成品；二层为灌装调和油生产线 | 已建已验 |
| | 1#粮仓 | 1 层框架结构，位于大米加工车间北侧，用于暂存现有工程的稻谷原料 | |
| | 2#粮仓 | 1 层框架结构，位于油加工车间南侧，用于暂存现有工程的稻谷原料 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 3 层框架结构，位于厂区中部东侧，一层设办公室，二层设办公室，三层设宿舍 | |
| 储运工程 | 米糠仓 | 位于现有工程大米加工车间内，设置 1 个容量为 20t 的米糠仓用于暂存现有工程副产物米糠，同时作为本项目米糠原料储仓 | 已建已验 |
| | 油罐区 | 1 层框架结构，位于油加工车间东侧，设置 2 个容量为 200m ³ 、1 个容量为 100m ³ 、2 个容量为 50m ³ 的不锈钢油罐用于暂存现有工程灌装调和油原料，设置 2 个容量为 200m ³ 的不锈钢油罐用于暂存本项目成品菜籽油、米糠油 | |
| | 辅料仓库 | 位于现有工程大米加工车间内西北侧，用于暂存本项目精炼工序使用的磷酸、食用盐、氢氧化钠等辅料 | 新建 |
| 公用工程 | 供电 | 市政电网供电 | 已建已验 |
| | 供水 | 市政自来水供应 | |
| | 供热 | 设 2 台 0.34t/h 的电导热油炉用于电炒压榨、精炼工序供热 | 新建 |
| | 供蒸汽 | 设 1 台 0.05t/h 的电蒸汽发生器用于脱酸、脱臭工序供蒸汽 | |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水依托已建化粪池处理，经园区污水管网进入平江高新区污水处理厂深度处理 | 依托 |
| | | 生产废水经一体化污水处理设备处理（处理规模为 3t/h，处理工艺为调节池+隔油池+絮凝池+A2O+沉淀池），经园区污水管网进入平江高新区污水处理厂深度处理 | 新建 |
| | 废气 | 原料筛分粉尘经集气罩收集至沙克龙除尘器处理经 15m 高排气筒（DA003）排放 | 新建 |
| | | 电炒压榨产生的异味以臭气浓度为表征，加强车间通风和厂区绿化后无组织排放 | |
| | | 脱色、脱蜡投料粉尘在厂房内自然沉降清扫后无组织排放 | |
| | | 精炼废气经集气管道收集至干燥箱+丝网过滤+RCO 处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放 | |
| | | 采用地埋式一体化污水处理设备，污水处理设施恶臭通过加强 | |

| | | | |
|--|----|---|----|
| | | 厂区绿化，定期喷洒除臭剂后无组织排放 | |
| | 噪声 | 采用隔音、减震、绿化等措施 | 依托 |
| | 固废 | 依托厂区内现有垃圾桶收集生活垃圾，每天交由环卫部门清运 | 依托 |
| | | 依托厂内已建一般固废暂存间（8m ² ）暂存一般固废，废包装材料、废金属杂质、滤渣、油饼、除尘器收集尘、皂脚、废白土、废硅藻土、废润洗油、污泥、不合格油等在一般固废暂存间暂存后外售综合利用。其他废杂质交由环卫部门清运 | |
| | | 依托厂内已建危废暂存间（3m ² ）暂存危险废物，检验废液、废试剂包装、废活性炭、废催化剂、废过滤网、废机油、废油桶、含油抹布和手套在危废间内暂存，定期委托有资质单位处置；废导热油不在厂内暂存，由厂家更换回收 | |

2.1.3 产品及产能

本项目产品为菜籽油和米糠油，扩建完成后全厂产品方案详见下表。

表 2.1-2 项目产品方案一览表

| 产品名称 | | 产品产能 | | |
|------|-------|----------|---------|----------|
| | | 现有工程产能 | 本项目产能 | 扩建后全厂产能 |
| 大米 | 三级大米 | 15590t/a | / | 15590t/a |
| | 一级大米 | 11632t/a | / | 11632t/a |
| 调和油 | 大豆调和油 | 6000t/a | / | 6000t/a |
| | 茶油调和油 | 2000t/a | / | 2000t/a |
| 菜籽油 | | / | 6000t/a | 6000t/a |
| 米糠油 | | / | 4000t/a | 4000t/a |

本项目依托现有工程检验室进行产品检验，主要检验指标为色泽、水分及挥发物、不溶性杂质、气味、滋味、透明度、酸价和过氧化值。

2.1.4 原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，本次扩建项目主要原辅材料消耗情况如下。

表 2.1-3 扩建项目原辅材料消耗情况一览表

| 序号 | 名称 | 年用量 | 最大储存量 | 包装方式 | 储存位置 | 备注 |
|-----|---------|----------|-------|--------|---------|--------|
| 生产线 | | | | | | |
| 1 | 菜籽 | 18000t/a | 100t | 50kg/袋 | 菜籽冷库 | 原料 |
| 2 | 米糠 | 30000t/a | 18t | 50kg/袋 | 20t 米糠仓 | 原料 |
| 3 | 10%磷酸溶液 | 30t/a | 2t | 25kg/桶 | 辅料仓库 | 脱胶 |
| 4 | 食盐 | 25t/a | 1t | 25kg/袋 | | |
| 5 | 脱色白土 | 400t/a | 20t | 25kg/桶 | | 脱色 |
| 6 | 硅藻土 | 200t/a | 10t | 25kg/桶 | | 脱蜡 |
| 7 | 氢氧化钠 | 20t/a | 5t | 25kg/袋 | | 滤板滤布清洗 |
| 8 | 导热油 | 0.4t/5a | 0.4t | 导热油炉内 | | 供热 |

| | | | | | | |
|-----|-----------|------------|--------|-----------|------|---------|
| 9 | 机油 | 0.1t/a | 0.05t | 50kg/桶 | 辅料仓库 | 设备维修和养护 |
| 10 | PAC | 0.12 | 0.05t | 25kg/袋 | 辅料仓库 | 污水处理药剂 |
| 11 | PAM | 0.0018 | 0.025t | 25kg/袋 | | |
| 检验室 | | | | | | |
| 1 | 冰乙酸 | 0.09t/a | 500ml | 500ml/瓶 | 检验室 | 产品检验 |
| 2 | 无水乙醚 | 357g/a | 500ml | 500ml/瓶 | | |
| 3 | 碱兰 B6 | 10g/a | 10g | 10g/瓶 | | |
| 4 | 石油醚 | 325g/a | 500ml | 500ml/瓶 | | |
| 5 | 碘化钾 | 500g/a | 500g | 500g/瓶 | | |
| 6 | 氢氧化钾标准溶液剂 | 500g/a | 500g | 500g/瓶 | | |
| 7 | 硫代硫酸钠标准溶液 | 510g/a | 500ml | 500ml/瓶 | | |
| 8 | 淀粉指示剂 | 500g/a | 500g | 500g/瓶 | | |
| 9 | 酚酞指示剂 | 25g/a | 25g | 25g/瓶 | | |
| 能源 | | | | | | |
| 1 | 水 | 798t/a | / | 员工生活、生产用水 | | |
| 2 | 电 | 20 万 kwh/a | / | 设备用电 | | |

本次扩建主要原辅材料理化性质详见下表。

表 2.1-4 扩建项目主要原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 理化性质 |
|----|---------|--|
| 1 | 10%磷酸溶液 | 无色透明或微黄色液体，无臭或微有酸味，不挥发。相对密度为 1.056~1.065g/cm ³ （随温度升高略有下降，25℃时约 1.053g/cm ³ ），沸点为 102~105℃（常压），熔点为-15~-10℃。与水、乙醇任意比例混溶，溶解时释放少量热量（无剧烈放热，可稀释）；不溶于乙醚、苯。中强酸，具有强腐蚀性，对金属有弱至中等腐蚀性，尤其对钢铁、铝、锌等活泼金属，可发生缓慢腐蚀生成磷酸盐；常温常压下稳定，避免与强氧化剂、强碱、活泼金属接触 |
| 2 | 食盐 | 无白色结晶粉末或细颗粒，无臭，味咸，添加抗结剂后潮解性显著降低。晶体密度 2.165（20℃）；饱和水溶液密度 1.202 g/cm ³ ，熔点为 801℃（纯 NaCl），沸点为 1465℃。极易溶于水，溶解度受温度影响小，不溶于乙醇、乙醚，与盐酸混合时溶解度降低。常温常压下极稳定，不与氧气、二氧化碳、水反应；不燃不爆，无闪点、自燃点 |
| 3 | 脱色白土 | 白色、淡黄色或灰白色粉末，无臭、无味，流动性良好。堆积密度为 0.65~0.85g/cm ³ ，真密度为 2.4~2.7g/cm ³ ，比表面积为 150~350m ² /g（核心吸附性能指标）。含水率≤8%，吸油率为 80%~120%，白度≥85%，安息角为 30°~40°。主要成分为 SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 、MgO、CaO。200℃以下稳定，250℃以上开始失去结晶水，吸附性能下降，无分解产物产生；不与油脂、磷酸、氢氧化钠等精炼剂发生化学反应，不溶于水、乙醇、油脂等溶剂，仅在强酸碱条件下缓 |

| | | |
|---|------|---|
| | | 慢溶解 |
| 4 | 硅藻土 | 白色、灰白色或淡黄色粉末 / 颗粒，无臭、无味，流动性良好。堆积密度为 0.35~0.6g/cm ³ ，真密度为 2.0~2.3g/cm ³ ，比表面积为 50~150m ² /g（核心吸附性能指标）。含水率≤10%，吸油率为 30%~60%，白度≥75%，安息角为 28°~35°。主要成分为 SiO ₂ ，次要成分为 Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 、MgO、CaO。300℃以下稳定，500℃以上开始失去结晶水，孔隙结构坍塌，助滤性能失效，无分解产物产生；极强惰性，不与油脂、磷酸、氢氧化钠等精炼剂发生化学反应，不溶于水、乙醇、油脂及稀酸 |
| 5 | 氢氧化钠 | 白色固体，无臭，易吸潮。密度为 2.130 g/cm ³ （20℃，晶体密度），熔点为 318.4℃，沸点为 1390℃（常压下，无分解；溶液沸点随浓度升高而上升，50% 溶液沸点约 140℃）。极易溶于水，溶解时释放大热量，易溶于乙醇、甲醇，不溶于乙醚、丙酮、苯。固体吸潮后形成的溶液具有强腐蚀性，液体 NaOH 直接接触会导致材料腐蚀。常温常压下化学性质稳定，不分解、不挥发，不燃、不爆，无闪点、自燃点，遇明火不会燃烧，不支持其他物质燃烧 |

2.1.5 主要生产设施及设施参数

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备，本次扩建项目主要生产设施详见下表。

表 2.1-5 扩建项目主要生产设施一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 规格型号 | 用途 | 备注 |
|----|----------|-----|-------------|--------|----|
| 1 | 冷库 | 1 个 | / | 菜籽原料暂存 | 新建 |
| 2 | 米糠仓 | 1 个 | 容量为 20t | 米糠原料暂存 | 依托 |
| 3 | 螺旋喂料绞龙 | 1 台 | LSS12 | 原料输送 | 新建 |
| 4 | 斗式提升机 | 3 台 | DTG26×13 | | |
| 5 | 磁旋器 | 1 台 | CXY20 | 除铁 | |
| 6 | 糠粕分离筛 | 1 台 | MKXS120*3 | 米糠筛分 | |
| 7 | 分料绞龙 | 2 台 | LSS12 | 原料输送 | |
| 8 | 电磁炒料机 | 4 台 | HT1100 型 | 电炒 | |
| 9 | 电加热温控榨油机 | 4 台 | 6YL-120 型 | 压榨 | |
| 10 | 油绞龙 | 1 台 | LSS12 | 副产品处理 | |
| 11 | 回渣绞龙 | 1 台 | LSS12 | | |
| 12 | 饼绞龙 | 1 台 | LSS16 | | |
| 13 | 澄油箱 | 1 台 | CYZ200×80 | | |
| 14 | 过滤泵 | 1 台 | IR65-40-160 | 过滤 | |
| 15 | 板框过滤机 | 1 台 | BAMS5m² | | |
| 16 | 脱胶罐 | 2 个 | 容积 3t | 精炼 | |
| 17 | 脱色罐 | 1 个 | 容积 3t | | |
| 18 | 叶片过滤机 | 1 台 | / | | |
| 19 | 脱酸塔 | 1 个 | 容积 1t | | |
| 20 | 脱臭塔 | 1 个 | 容积 1t | | |
| 21 | 脂肪酸循环罐 | 1 个 | 容积 1t | | |
| 22 | 脱蜡罐 | 3 个 | 容积 2t | | |

| | | | | | | |
|--|----|--------------|-----|-----------------------------------|--------|----|
| | 23 | 油泵 | 2 台 | KCB83.3 | 成品暂存 | 依托 |
| | 24 | 不锈钢油罐 | 2 个 | 容量为 200m ³ | | |
| | 25 | 电导热油炉 | 2 台 | 单台出力为 0.34t/h | 供热 | 新建 |
| | 26 | 电蒸汽发生器 | 1 台 | 出力为 0.05t/h | | |
| | 27 | 空压机 | 1 台 | V-0.6/0.7 | 辅助设备 | |
| | 28 | 分汽缸 | 1 台 | TFQ273 | | |
| | 29 | 沙克龙除尘器 | 1 套 | 处理风量 5000m ³ /h | 废气处理设施 | |
| | 30 | 干燥箱+丝网过滤+RCO | 1 套 | 处理风量 18000m ³ /h | | |
| | 31 | 地埋式一体化污水处理设备 | 1 套 | 处理规模 3t/h，处理工艺调节池+隔油池+絮凝池+A2O+沉淀池 | 废水处理设施 | |

2.1.6 厂区平面布置

本项目在平江高新技术产业园福坤路和坤宇路交汇处建设，在现有工程已建厂房内进行扩建，本项目所在车间位于厂区北侧。车间东侧设菜籽冷库、西侧设洗消间和压榨区，北侧设精炼区，通过管道将成品输送至本项目车间外东侧的油罐区暂存。米糠仓、油罐区、辅料仓库、危废间、一般固废暂存间均依托现有工程，米糠仓、辅料仓库、危废间均位于现有工程大米加工车间内、油罐区位于本项目车间东侧、一般固废暂存间位于办公楼东侧。车间出入口位于车间南侧中部，厂内道路宽阔，人流、物流便利。厂区总平面布置图详见附图 2。

2.1.7 公用工程

1、给排水

项目排水实行“雨污分流”制。雨水通过市政雨水管网排入附近水体，最后汇入汨罗江。项目营运期用水主要为员工生活用水、蒸汽发生器补水、滤板滤布清洗用水、地面清洁用水，用水来源为自来水。

（1）生活用水

本项目新增员工 5 人，其中 2 人在厂内住宿，年工作时间为 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3-2025），住厂职工每人每天用水定额为 150L（城镇居民生活用水定额中等城市通用值），不住厂职工按每人每天用水定额为 38L。则本次扩建新增生活用水量为 0.41m³/d（124.2m³/a），污水排放系数取 0.9，则生活污水产生量为 0.37m³/d（111.8m³/a）。

（2）蒸汽发生器补水

本项目精炼工序配备 1 台 0.05t/h 的电蒸汽发生器进行供热，无软水制备系统，

| | |
|--|--|
| | <p>蒸汽发生器提供蒸汽供脱酸、脱臭工序使用，年工作时间 2400h，则蒸汽发生器用水量为 120m³/a。蒸汽冷凝水循环使用，蒸发损耗量约为用水量的 10%，蒸发损耗量为 12m³/a，循环水量为 108m³/a。蒸汽发生器在使用过程中需要定期排放废水，按锅炉蒸发量的 1.5%计，则蒸汽发生器排污水为 1.8m³/a。则蒸汽发生器补水量合计 13.8m³/a。</p> <p>（3）滤板滤布清洗用水</p> <p>本项目毛油精炼过程的脱色、脱蜡工段设有过滤机进一步去除杂质，需定期清洗滤板滤布确保过滤效果良好。根据建设单位提供资料，滤板和滤布经氢氧化钠溶液浸泡后再用大量清水漂洗，单次清洗水用量约 1.5m³，每天清洗一次滤板和滤布，则清洗用水量为 2.0m³/d（600m³/a）。排污系数以 0.9 计，滤板滤布清洗废水产生量为 1.8m³/d（540m³/a）。</p> <p>（4）地面清洁用水</p> <p>生产厂房地面采用拖洗方式进行清洁，不直接用水冲洗。本项目每天对生产区地面拖洗一次，用水规模约 0.5L/m²·次。根据建设单位提供资料，本项目生产车间需清洁地面面积约 400m²，则本项目地面清洁用水约为 0.2m³/d（60m³/a）。排污系数以 0.9 计，地面清洁废水产生量为 0.18m³/d（54m³/a）。</p> <p>（5）原料带入水</p> <p>根据建设单位提供资料，本项目菜籽原料含水率约为 8%，米糠原料含水率约为 9%，产品含水率需≤0.1%。本项目菜籽原料用量为 10000t/a、米糠原料用量为 38000t/a，成品精炼油合计 10000t/a，则原料带入水量为 4220m³/a，其中 4210m³/a 在生产过程蒸发损耗，仅 10m³/a 留存在产品中。</p> <p>综上所述，本项目营运期总用水量为 798m³/a，生活污水排放量为 111.8m³/a，生产废水排放量为 595.8m³/a。生活污水依托已建化粪池处理、生产废水经一体化污水处理设备处理，生活污水和生产废水经综合废水排放口 DW001 排入园区污水管网，进入平江高新技术产业园污水处理厂深度处理，最终排入汨罗江。</p> |
|--|--|

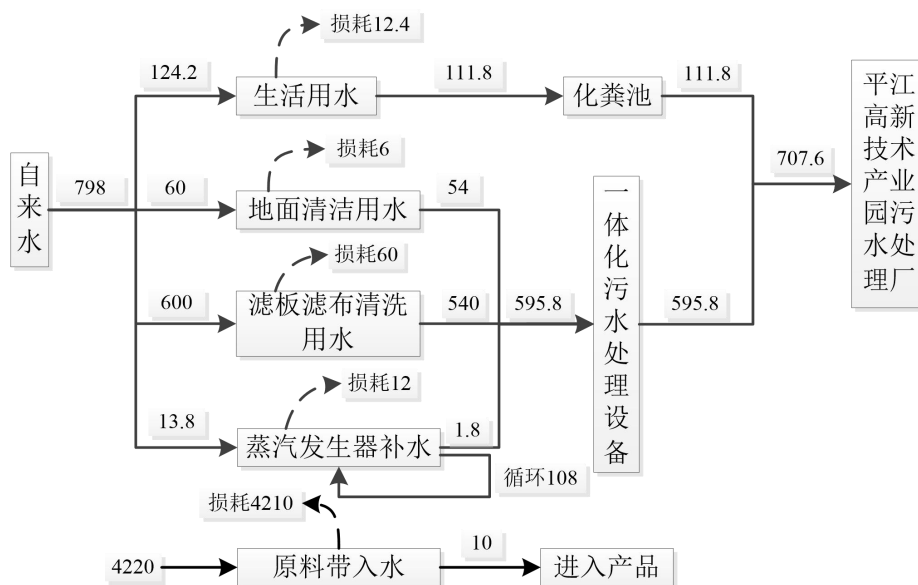


图 2.1-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

2、供配电

本项目从市政供电设施接入，设有变配电房，供生产设备、公用设备用电及办公用电。

2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：本次扩建新增员工 5 人，其中 2 人在厂内住宿。

工作制度：每年工作 300 天，为一班工作制，每班 12 小时（8：00-20：00）。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期

本项目在已建厂房进行建设，施工过程主要在已建厂房内进行隔断、生产设备和配套环保设备安装调试，预计施工期为两个月，施工周期短，对周围环境影响较小。本次评价不对施工期污染源及污染物进行分析。

2.2.2 运营期

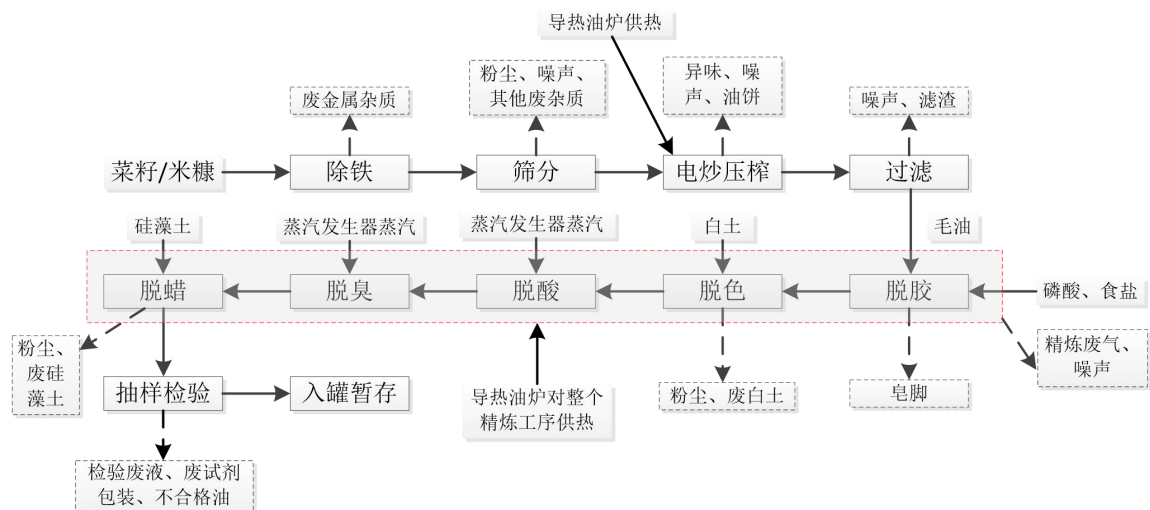


图 2.2-2 精制食用油工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

本项目为食用植物油加工项目，采用压榨法生产工艺。项目外购的菜籽（含水率 $\leq 8\%$ ）、现有工程副产品米糠（含水率 $\leq 9\%$ ）经过原料清理后，通过电炒、压榨后得到预榨毛油和油饼，预榨毛油至暂存罐暂存，经管道输送至精炼工序进行精加工。通过脱胶、脱色、脱酸、脱臭、脱蜡等精炼工艺进一步提升成品油质量，最终得到精制菜籽油和精制米糠油。

1、原料入厂：依据 GB/T11762-2006《油菜籽》要求，从当地农户收购含水量 $\leq 8\%$ 的油菜籽，菜籽入厂后在冷库内暂存。米糠在现有工程大米加工车间内的米糠仓暂存。

2、除铁、筛分：通过螺旋喂料绞龙和斗式提升机将菜籽/米糠原料输送至磁选器和糠晒分离筛内去除杂质。磁选是利用磁力清除菜籽原料中的金属杂质；糠晒分离筛是利用筛孔将大于或小于原料的杂质清除。除铁工序产生废金属杂质，筛分工序产生粉尘、噪声、其他废杂质。

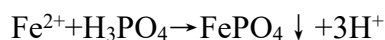
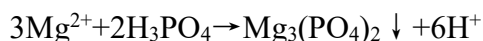
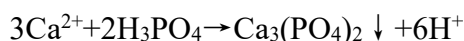
3、电炒压榨：预处理后的物料送入电磁炒料机，在 $120\sim 140^{\circ}\text{C}$ 条件下翻炒 $30\sim 40$ 分钟，通过高温炒料破坏米糠细胞结构、降低油脂黏度，提升出油率；炒后物料由温控榨油机进行压榨，压力控制在 $15\sim 20\text{MPa}$ ，压榨后得到毛油和油饼。电炒压榨工序产生生产异味、噪声和油饼。

4、过滤：压榨所得毛油送入板框过滤机，去除油中悬浮的固体杂质，得到澄清毛油，过滤产生的滤渣收集后作为一般固废处置。过滤工序产生噪声和滤渣。

5、脱胶：澄清毛油泵入脱胶罐，按照毛油重量的 $0.2\%\sim 0.5\%$ 加入浓度为 10%

的磷酸溶液,同时添加少量食盐(辅助磷脂凝聚),在 40~60℃条件下搅拌反应 10~20 分钟,通过酸化水解破坏磷脂胶体稳定性,使磷脂与金属离子生成絮状物,通过静置分层后离心分离,去除皂脚,得到脱胶油。该过程主要反应式如下:

脑磷脂(非水化)+H₃PO₄→脑磷脂·H⁺+H₂PO₄⁻(产物为水化磷脂复合物)



脱胶工序产生皂脚。

6、脱色:脱胶油进入脱色罐,按照毛油重量的 3%~5%加入食品级活性白土,在 100~120℃、负压条件下搅拌吸附 30~40 分钟,通过白土的吸附作用去除油中色素(类胡萝卜素、叶绿素)、残留胶质;随后经板框过滤器过滤去除废白土,得到脱色油。脱色工序产生投料粉尘、废白土。

7、脱酸:脱色油通过导热油换热器预热至 220~230℃,随后泵入真空脱酸塔,确保油脂均匀喷淋分布。向脱酸塔底部通入饱和过热蒸汽,蒸汽与喷淋下落的油脂形成逆流接触,通过“汽提效应”将油脂中游离脂肪酸及微量挥发性杂质带出。含游离脂肪酸的蒸汽混合物上升至脱酸塔顶部,经内置冷凝器冷却至 40~50℃,得到脂肪酸馏出液,塔底残留的油相为脱酸油,脂肪酸馏出液进入脂肪酸循环罐中返回脱色工序。该过程主要为物理蒸馏为主,无主导化学反应。

8、脱臭:脱酸油进入脱臭塔,在 220~260℃、高真空条件下,通入过热蒸汽进行汽提脱臭 4~6 小时,去除油中挥发性异味物质(如游离脂肪酸、醛酮类、烃类等)。

9、脱蜡:脱臭油冷却至 5~10℃,保温结晶 8~12 小时,使蜡质结晶析出;随后送入脱蜡罐内的脱蜡过滤器,以硅藻土为助滤剂,过滤去除蜡质及结晶杂质,得到澄清米糠精制油/菜籽精制油。脱蜡工序产生投料粉尘、废硅藻土。

脱胶、脱色、脱酸、脱臭、脱蜡工序均为精炼工序,整个精炼过程产生精炼废气、生产异味(以臭气浓度为表证)和噪声。

10、抽样检验、入罐暂存:对精炼后的成品进行抽样检验,检验合格的产品通过管道输送至油罐区的油罐内暂存,不合格油返回精炼工序重新精制。抽样检验产生检验废液、废试剂包装、不合格油。

根据建设单位提供资料，本项目按批次分别生产菜籽油和米糠油，生产完本批次产品后，需生产不同类型产品时，使用对应产品润洗设备，单次润洗油用量为200kg，每次润洗两遍即可满足生产需求。

2.2.3 主要污染工序

本项目主要污染物及排放方式详见下表。

表 2.2-1 本项目产污环节及污染物一览表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 防治措施 |
|----|--------|---|---|
| 废气 | 过筛 | 颗粒物 | 经集气罩收集至沙克龙除尘器处理经 15m 高排气筒（DA003）排放 |
| | 电炒压榨 | 臭气浓度 | 加强车间通风和厂区绿化后无组织排放 |
| | 脱色、脱蜡 | 颗粒物 | 厂房内自然沉降清扫后无组织排放 |
| | 精炼 | NMHC、臭气浓度 | 经集气管道收集至干燥箱+丝网过滤+RCO 处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放 |
| 废水 | 生活污水 | COD _{Cr} 、SS、动植物油、BOD ₅ 、氨氮 | 依托已建化粪池处理，经园区污水管网排入平江高新技术产业园污水处理厂深度处理 |
| | 生产废水 | pH、COD _{Cr} 、SS、动植物油、BOD ₅ 、氨氮、TP | 新建一体化污水处理设备处理，经园区污水管网进入平江高新区污水处理厂深度处理 |
| 噪声 | 生产设备 | Leq(A) | 采用低噪声设备，减振、消声、隔声等措施，风机安装消声器 |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 交由环卫部门清运 |
| | 一般工业固废 | 废包装材料 | 一般固废暂存间暂存后外售综合利用 |
| | | 废金属杂质 | |
| | | 其他废杂质 | 交由环卫部门清运 |
| | | 油饼 | 一般固废暂存间暂存后外售综合利用 |
| | | 滤渣 | |
| | | 除尘器收集尘 | |
| | | 皂脚 | |
| | | 废白土 | |
| | | 废硅藻土 | |
| | | 废润洗油 | |
| | | 污泥 | |
| | | 不合格油 | |
| | 危险废物 | 检验废液 | 危废间内暂存，定期委托有资质单位处置 |
| | | 废试剂包装 | |
| | | 废活性炭 | |
| | | 废催化剂 | |
| | | 废过滤网 | |
| | | 废机油 | |

| | | | | |
|--------------|--|--|---|--|
| | | 废油桶 | 不在厂内暂存，由厂家更换回收 | |
| | | 含油抹布、手套 | | |
| | | 废导热油 | | |
| | | | | |
| 与项目有关的原有环境问题 | 2.3 现有工程环保手续履行情况 | | | |
| | 湖南湘乐送农业科技有限公司于 2024 年 2 月委托湖南众昇生态环境科技有限公司编制了《湖南湘乐送农业科技有限公司粮油加工项目环境影响报告表》，并于 2024 年 4 月 17 日取得岳阳市生态环境局平江分局关于该项目的批复，批复文号为岳平环评 2024〔020〕号（见附件 6）。企业针对该项目进行建设项目竣工环境保护验收工作，于 2024 年 10 月取得建设项目竣工环保验收备案登记表（见附件 7）。 | | | |
| | 2.4 现有工程概况 | | | |
| | 根据建设单位提供资料，现有工程建设内容详见下表。 | | | |
| | 表 2.4-1 项目现有工程建设内容一览表 | | | |
| | 主体工程 | 项目组成 | 现有工程建设内容 | |
| | | 大米加工车间 | 2 层框架结构，位于厂区西南侧，用于大米加工。一层设稻谷仓、谷壳仓、油糠包装区、凉米和外来米仓、副产品仓、副产品包装区、包材暂存区、成品包装区、成品暂存区、检验室、供配电房；二层设大米加工区、成品仓、成品打包斗、环保设施、空压机房 | |
| | | 灌装车间 | 2 层框架结构，位于厂区东北侧，一层为产品仓库，用于暂存灌装调和油成品；二层为灌装调和油生产线 | |
| | 辅助工程 | 1#粮仓 | 1 层框架结构，位于大米加工车间北侧，用于暂存现有工程的稻谷原料 | |
| | | 办公楼 | 3 层框架结构，位于厂区中部东侧，设办公室和宿舍用于办公、员工住宿 | |
| 储运工程 | 门卫室 | 1 层框架结构，位于厂区主出入口北侧，设门卫室 | | |
| | 稻谷仓 | 设置 9 个容量为 110t 的稻谷仓，用于暂存原料稻谷 | | |
| | 凉米、外来米仓 | 设置 12 个容量为 40t 的凉米、外来米仓，用于暂存一次抛光色选后的大米 | | |
| | 副产品仓 | 设置 4 个容量为 22t 的副产品仓，用于暂存色选出的腹白米、浅黄米、深黄米和一次抛光色选分级后的碎米 | | |
| | 精碎米仓 | 设置 1 个容量为 33t 的精碎米仓，用于暂存三次抛光色选分级后的精碎米 | | |
| | 成品仓 | 设置 5 个容量为 33t 的成品仓，用于暂存三次抛光色选分级后的成品米 | | |
| | 成品打包仓 | 设置 2 个容量为 28t 的成品打包仓，用于暂存四次抛光色选后的成品米 | | |
| | 油罐区 | 设置 4 个容量为 200m³、1 个容量为 100m³、2 个容量为 50m³ 的不锈钢油罐，用于暂存原料菜籽油、大豆油、茶油 | | |
| 公用工程 | 小储罐间 | 位于灌装车间，设置 2 个容量为 5t 的调和油罐、2 个容量为 5t 的菜籽油罐，用于暂存待包装的成品调和油 | | |
| | 供电 | 市政电网供电 | | |
| 环保工程 | 供水 | 市政自来水供应 | | |
| | 废水 | 生活污水经化粪池处理，经园区污水管网进入平江高新区污水处理厂深度处理 | | |

| | | | |
|--|--|------|---|
| | | 废气 | 粮仓装卸粉尘在密闭车间内自然沉降后清扫收集 |
| | | | 车间卸粮粉尘经集气罩+风机+脉冲除尘器 1#处理后无组织排放 |
| | | | 初清粉尘经集气罩+风机+旋风除尘器 1#、布袋除尘器 1#处理后无组织排放；初筛粉尘经集气罩+风机+旋风除尘器 2#、布袋除尘器 2#处理后无组织排放 |
| | | | 去石粉尘、谷糙分离粉尘、碾米粉尘、白米分筛粉尘、抛光粉尘、杂质和稻壳粉碎粉尘分别经不同的旋风除尘器+脉冲除尘器处理，处理后的废气通过风机汇集到总排气管道中，总排气管道连接气楼（位于大米加工车间中房屋顶，长 72m，宽 3m，高 1.8m），粉尘在气楼内扩散，最终通过两根 20m 高排气筒排放（DA001、DA002） |
| | | 噪声 | 采用隔音、减震、绿化等措施 |
| | | 固体废物 | 杂质和稻壳粉碎后与油糠、收集尘（不含粮仓装卸收集尘）一同外售饲料厂综合利用；异色米、碎米、精碎米、废包装材料外售综合利用；石头、粮仓装卸收集尘和生活垃圾收集后交由环卫部门清运；废油、废油桶、含油抹布和手套危废暂存间暂存后交由有资质单位处理 |

2.5 现有工程污染防治措施及达标排放情况

本次评价以《湖南湘乐送农业科技有限公司粮油加工项目竣工环境保护验收监测报告》中监测数据说明现有工程污染物的达标排放情况。根据该验收报告，监测时的生产工况如下：

表 2.5-1 企业阶段性验收监测期间生产工况

| 监测日期 | 产品名称 | 设计产量 | 实际产量 | 生产负荷（%） |
|------------|------|----------|-------|---------|
| 2024.09.13 | 大米 | 90.74t/d | 81t/d | 89.3% |
| | 调和油 | 26.7t/d | 24t/d | 89.9% |
| 2024.09.14 | 大米 | 90.74t/d | 82t/d | 90.4% |
| | 调和油 | 26.7t/d | 23t/d | 86.1% |

1、废水

现有工程生活污水经化粪池处理，经园区污水管网进入平江高新区污水处理厂深度处理。根据企业验收监测报告，现有工程生活污水排放量为 4679.3m³/a，其排放情况详见下表。

表 2.5-2 现有工程废水排放情况一览表

| 点位名称 | 采样日期 | 检测结果（mg/L）（pH 值：无量纲） | | | | | |
|---------|------------|----------------------|-----|-----|------------------|------|------|
| | | pH 值 | 悬浮物 | COD | BOD ₅ | 氨氮 | |
| 生活污水排放口 | 2024-09-13 | 第一次 | 7.3 | 84 | 264 | 67.9 | 47.4 |
| | | 第二次 | 7.4 | 78 | 260 | 78.9 | 49.1 |
| | | 第三次 | 7.3 | 76 | 262 | 81.9 | 47.1 |
| | | 第四次 | 7.3 | 86 | 265 | 71.4 | 49.6 |

| | | | | | | | |
|------|------------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | 2024-09-14 | 第一次 | 7.4 | 96 | 326 | 80.4 | 46.0 |
| | | 第二次 | 7.4 | 92 | 320 | 97.4 | 49.0 |
| | | 第三次 | 7.4 | 86 | 312 | 85.4 | 49.7 |
| | | 第四次 | 7.4 | 88 | 310 | 90.9 | 48.2 |
| 标准限值 | | | 6~9 | 400 | 500 | 300 | / |
| 达标情况 | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可知现有工程验收监测期间，企业生活污水排口中 COD 最大排放浓度为 326mg/L、BOD₅ 最大排放浓度 97.4mg/L、SS 最大排放浓度为 96mg/L、氨氮最大排放浓度为 49.7mg/L，废水污染物排放能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和污水处理厂接管标准中的较严值要求。

2、废气

现有工程运营期生产废气主要包括机粮仓装卸粉尘、车间卸粮粉尘、初清粉尘、初筛粉尘、去石粉尘、谷糙分离粉尘、碾米粉尘、白米分筛粉尘、抛光粉尘、杂质和稻壳粉碎粉尘。其中，粮仓装卸粉尘在密闭车间内自然沉降；车间卸粮粉尘经集气罩+脉冲除尘器处理后无组织排放；初清粉尘经集气罩+旋风除尘器、布袋除尘器处理后无组织排放；初筛粉尘经集气罩+旋风除尘器+布袋除尘器处理后无组织排放；去石粉尘、谷糙分离粉尘、碾米粉尘、白米分筛粉尘、抛光粉尘、杂质和稻壳粉碎粉尘分别经不同的旋风除尘器+脉冲除尘器处理，处理后的废气通过风机汇集到总排气管道中，最终通过两根 20m 高排气筒排放。根据企业验收监测报告，现有工程废气排放情况详见下表。

表 2.5-3 现有工程有组织废气排放情况一览表

| 点位名称 | 检测项目 | | 检测结果 | | | | | | 标准限值 |
|---------------------|--------------|-------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|------|
| | | | 2024-09-13 | | | 2024-09-14 | | | |
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| 清理去石、砻谷、谷糙分离废气出口 G1 | 标干烟气流量（m³/h） | | 12256 | 12254 | 12054 | 11992 | 12126 | 12116 | — |
| | 颗粒物 | 排放浓度（mg/m³） | 3.1 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.1 | 2.8 | 120 |
| | | 排放速率（kg/h） | 0.038 | 0.032 | 0.033 | 0.037 | 0.038 | 0.034 | 2.95 |
| 碾米、抛光色选、白米分级废气 | 标干烟气流量（m³/h） | | 2823 | 2770 | 2670 | 2929 | 2952 | 2787 | — |
| | 颗粒物 | 排放浓度（mg/m³） | 3.7 | 3.2 | 3.2 | 3.1 | 3.2 | 3.4 | 120 |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|
| 出口 G2 | | 排放速率 (kg/h) | 0.010 | 8.9×10 ⁻³ | 8.5×10 ⁻³ | 9.1×10 ⁻³ | 9.4×10 ⁻³ | 9.5×10 ⁻³ | 2.95 |
|-------|--|----------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|

表 2.5-4 现有工程无组织废气排放情况一览表

| 监测因子 | 监测点位 | 单位 | 2024-09-13 | | | 2024-09-14 | | | 标准限值 |
|------|------|-------------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| 颗粒物 | G3 | mg/m ³ | 0.063 | 0.052 | 0.064 | 0.06 | 0.06 | 0.068 | 1.0 |
| | G4 | | 0.097 | 0.097 | 0.103 | 0.099 | 0.099 | 0.1 | |
| | G5 | | 0.116 | 0.12 | 0.12 | 0.112 | 0.125 | 0.107 | |

由上表可知现有工程验收监测期间，现有工程有组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值；厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

3、噪声

现有工程噪声主要为初清筛、旋振筛、平面清理筛、去石机等生产设备和运输车辆产生的噪声，噪声源强 65~80dB（A），采取减震、建筑隔声等措施。

表 2.5-5 现有工程厂界噪声监测结果一览表

| 点位名称 | 监测内容 | 检测结果 dB（A） | |
|------------|------|------------|------------|
| | | 2024-09-13 | 2024-09-14 |
| | | 昼间 | 昼间 |
| 厂界外东侧 1m 处 | 厂界噪声 | 59 | 56 |
| 厂界外南侧 1m 处 | | 57 | 57 |
| 厂界外西侧 1m 处 | | 57 | 57 |
| 厂界外北侧 1m 处 | | 58 | 56 |

由上表可知现有工程验收监测期间，现有工程厂界噪声昼间测值范围为 56-59dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

4、固废

现有工程产生的固体废物主要为生活垃圾、杂质、稻壳、收集尘、油糠、石头、异色米、碎米、精碎米、废包装材料、不合格品、废油、废油桶和含油抹布手套。杂质、稻壳、收集尘、油糠、石头、异色米、碎米、精碎米、废包装材料、不合格品为一般固体废物，集中收集后在一般固废暂存间暂存后外售；废油、废油桶和含油抹布手套为危险废物，分类收集暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。根据现场踏勘，现有工程一般固废暂存间和危废暂存间地面均已硬化，防腐防渗措施较为完善，但一般固废暂存间缺乏标识标牌，需进

行整改。

5、现有工程污染物排放汇总

本次评价中现有工程污染物排放量取验收核算量。

表 2.5-6 现有工程污染物排放量一览表

| 项目 | 污染物 | 现有工程排放量 | 排入外环境的量 |
|------|------------|------------|----------|
| 废水 | 废水量 | 4679.3t/a | / |
| | COD | 1.5t/a | 0.19t/a |
| | 氨氮 | 0.23t/a | 0.234t/a |
| 废气 | 颗粒物 | 0.11t/a | / |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 3.45t/a | / |
| 一般固废 | 杂质 | 39t/a | / |
| | 稻壳 | 6630t/a | / |
| | 油糠 | 5070t/a | / |
| | 粮仓装卸收集尘 | 425.16t/a | / |
| | 其余产污环节收集尘 | 0.19084t/a | / |
| | 异色米、碎米、精碎米 | 493.93t/a | / |
| | 废包装材料 | 0.5t/a | / |
| | 石头 | 39t/a | / |
| | 不合格品 | 8t/a | / |
| 危险废物 | 废油 | 0.01t/a | / |
| | 废油桶 | 0.01t/a | / |
| | 含油抹布、手套 | 0.01t/a | / |

2.6 现有环境问题及整改措施

根据现场踏勘和建设单位提供资料，企业存在的现有环境问题和以新带老措施详见下表。

表 2.6-1 企业存在的问题及以新带老措施汇总表

| 序号 | 存在的问题 | 整改措施及以新带老措施 |
|----|---------------|---|
| 1 | 一般固废暂存间标识不全 | 完善一般固废暂存间标识标牌 |
| 2 | 未建立污染防治设施台账 | 完善污染防治设施运行台账，加强对污染治理措施管理和巡查，企业应建立环境管理制度，确保污染物达标排放 |
| 3 | 危险废物未签订危废处置协议 | 快与有资质的第三方公司签订危废处置合同 |

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

3.1 环境质量现状

3.1.1 大气环境

生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

（1）常规污染物

为了解建设项目所在区域环境空气质量状况是否达标，本次评价采用《岳阳地区环境空气质量自动监测报告》中 2024 年平江县全年的大气环境监测数据对本项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定。具体监测数据及评价结果见下表。

表 3.1-1 2024 年平江县空气环境质量状况

| 监测点名称 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------|-------------------|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|
| 平江县 | SO ₂ | 年平均浓度 | 6 | 60 | 10.0 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均浓度 | 14 | 40 | 35.0 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均浓度 | 45 | 70 | 64.3 | 达标 |
| | PM _{2.5} | 年平均浓度 | 29 | 35 | 82.9 | 达标 |
| | CO | 24h 平均第 95 位百分位数浓度 | 1000 | 4000 | 25.0 | 达标 |
| | O ₃ | 8h 平均第 90 位百分位数浓度 | 130 | 160 | 81.3 | 达标 |

根据上表可知：项目所在地的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO 年平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，可判定本项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物

为了解项目所在地特征污染物的情况，本次评价 TSP 引用《湖南新金刚工

程机械有限公司年产潜孔冲击器 7 万台、钻头 60 万支、偏心钻具 1.2 万套设备更新扩建项目环境影响报告书》中于 2024 年 4 月 13 日至 2024 年 4 月 19 日对所在区域的监测数据，引用监测点位于本项目西南 418m 范围处。

上述引用数据符合《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“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。引用监测点位情况如下。

表 3.1-2 大气环境现状监测布点

| 编号 | 监测点位 | 监测点方位、距离 | 监测时间 |
|----|-------------------------|---------------|---------------------|
| G1 | 新金刚厂址主导风向 下风向 150m 处 | 位于本项目东南侧 658m | 2024.4.13-2024.4.19 |

监测结果如下所示：

表 3.1-3 环境空气监测结果一览表

| 采样点位 | 检测项目 | 监测时间 | 监测结果 | 参考限值 | 单位 |
|----------------------------|------|-------------------------|-------------|------|-------------------|
| G1 新金刚厂址主导风 向下风向 150m 处 | TSP | 2024.4.13-2 024.4.19 | 0.096-0.100 | 0.3 | mg/m ³ |

根据上述监测结果，TSP 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

3.1.2 地表水

本项目附近主要地表水系为汨罗江，根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2024 年 1 月至 2024 年 12 月），汨罗江新市断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体如下。

表 3.1-4 新市断面 2024 年水环境质量现状表

| 断面 名称 | 功能区类别 (水质类别) | 各月已达类别 | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| | | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 |
| 新市 断面 | 省控断面 (Ⅲ) | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |

根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报，2024 年汨罗江-新市断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。

本次评价引用《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》中于 2024 年 3 月 18 日至 20 日对凌公桥河和汨罗江进行的地表水现状监测数据，满足近

三年的时间要求。具体监测结果详见下表：

表 3.1-5 地表水现状监测结果

单位：mg/L（pH 无量纲）

| 监测因子 | 监测结果 | | | 超标率% | 最大超标倍数 | III类标准限值 | 是否达标 |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------|--------|----------|------|
| | W1 园区污水处理厂排污口上游 500m | W2 凌公桥河与汨罗江交汇口上游 500m | W3 凌公桥河与汨罗江交汇口下游 2000m | | | | |
| pH | 7.2-7.6 | 7.2-7.5 | 7.3-7.6 | 0 | / | 6~9 | 是 |
| COD | 8-11 | 10-11 | 13-14 | 0 | / | 20 | 是 |
| BOD ₅ | 1.7-2.8 | 2.4-2.7 | 3.2-3.5 | 0 | / | 4 | 是 |
| NH ₃ -N | 0.1-0.12 | 0.03 | 0.04-0.05 | 0 | / | 1.0 | 是 |
| 总磷 | 0.03-0.04 | 0.01-0.02 | 0.09-0.11 | 0 | / | 0.2 | 是 |
| 石油类 | ND | ND | ND | 0 | / | 0.05 | 是 |
| 挥发酚 | ND | ND | ND | 0 | / | 0.005 | 是 |
| LAS | ND | ND | ND | 0 | / | 0.2 | 是 |

根据上表可知，各监测断面中的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，表明区域地表水体水质良好。

3.1.3 声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中规定：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。为了解项目所在区域的声环境质量，本环评委托湖南环景检测有限公司于 2025 年 9 月 25 日对本项目环境保护目标进行监测噪声监测结果如下。

表 3.1-6 声环境质量现状监测结果一览表

| 检测点位 | 监测因子 | 检测结果（单位：dB（A）） | 标准限值 | 是否达标 |
|-------------|------|----------------|------|------|
| N1 塘家塆居民 1# | 昼间 | 53 | 60 | 达标 |
| | 夜间 | 48 | 50 | 达标 |
| N2 塘家塆居民 2# | 昼间 | 55 | 60 | 达标 |
| | 夜间 | 48 | 50 | 达标 |

根据监测结果可知，项目正常运营时周边声环境敏感点的声环境质量现状可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。

3.1.4 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围含有生态环境保护目标时，应进行生

| | <p>态现状调查。本项目位于湖南省岳阳市平江高新技术产业园福坤路和坤宇路交汇处，不新增用地，在现有厂房内进行扩建，因此本项目无需进行生态现状调查。</p> <p>3.1.5 地下水、土壤环境</p> <p>本项目位于已地面硬化的标准厂房内，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|------------|-----------|----------|--------------------|-----------|-------------------------|------|-----------|-------|------|----------|-----------|----------|------------|-----------|-------------------------|----------|-----------|----------|-------------|-----------|-------|-----------|----------|--------------|-----------|----------|-----------|----------|-------------|----------|-------|-----------|----------|--------------|-----------|-------|-----------|----------|--------------|----------|------|----|-----------|--|-------|------|-----|----------|-----------|--|----------|-------------------|----------|------------|--|----------|-----|------|-----------|--|----------|--------------------|-----|----------|--|----------|
| 环境保护目标 | <p>3.2 主要环境保护目标</p> <p>本项目位于平江高新技术产业园福坤路和坤宇路交汇处。根据对建设项目周边环境的调查，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源地等，用地范围内无地下水环境及生态环境保护目标；厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标；本项目环境保护目标主要为 500m 范围内的居民区，详见下表及附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表 3.2-1 项目环境保护目标一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">相对方位及最近距离</th><th rowspan="2">功能及规模</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="6">大气环境</td><td>塘家塆居民 1#</td><td>113.2477°</td><td>28.7762°</td><td>西面，15-162m</td><td>居住，约 20 户</td><td rowspan="6">GB3095-2012 二级标准及其修改单要求</td></tr><tr><td>塘家塆居民 2#</td><td>113.2469°</td><td>28.7747°</td><td>西北面，18-153m</td><td>居住，约 18 户</td></tr><tr><td>蛇埡上居民</td><td>113.2452°</td><td>28.7762°</td><td>西北面，268-500m</td><td>居住，约 10 户</td></tr><tr><td>塘家塆居民 3#</td><td>113.2482°</td><td>28.7790°</td><td>北面，364-440m</td><td>居住，约 2 户</td></tr><tr><td>远城未央府</td><td>113.2440°</td><td>28.7736°</td><td>西南面，331-500m</td><td>居住，约 60 户</td></tr><tr><td>柞树咀居民</td><td>113.2452°</td><td>28.7717°</td><td>西南面，299-463m</td><td>居住，约 8 户</td></tr><tr><th>环境要素</th><th>名称</th><th colspan="2">相对方位及最近距离</th><th>功能及规模</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="2">声环境</td><td>塘家塆居民 1#</td><td colspan="2">西面，15-50m</td><td>居民，共 2 户</td><td rowspan="2">GB3096-2008 2 类标准</td></tr><tr><td>塘家塆居民 2#</td><td colspan="2">西北面，18-50m</td><td>居民，共 3 户</td></tr><tr><td rowspan="2">地表水</td><td>凌公桥河</td><td colspan="2">东北面，2.3km</td><td>农业灌溉区，小河</td><td rowspan="2">GB3838-2002 III类标准</td></tr><tr><td>汨罗江</td><td colspan="2">北面，1.3km</td><td>渔业用水区，中河</td></tr></table> <p>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；项目在现有厂房内扩建，无生态环境保护目标</p> | 环境要素 | 名称 | 坐标 | | 相对方位及最近距离 | 功能及规模 | 保护级别 | 经度 | 纬度 | 大气环境 | 塘家塆居民 1# | 113.2477° | 28.7762° | 西面，15-162m | 居住，约 20 户 | GB3095-2012 二级标准及其修改单要求 | 塘家塆居民 2# | 113.2469° | 28.7747° | 西北面，18-153m | 居住，约 18 户 | 蛇埡上居民 | 113.2452° | 28.7762° | 西北面，268-500m | 居住，约 10 户 | 塘家塆居民 3# | 113.2482° | 28.7790° | 北面，364-440m | 居住，约 2 户 | 远城未央府 | 113.2440° | 28.7736° | 西南面，331-500m | 居住，约 60 户 | 柞树咀居民 | 113.2452° | 28.7717° | 西南面，299-463m | 居住，约 8 户 | 环境要素 | 名称 | 相对方位及最近距离 | | 功能及规模 | 保护级别 | 声环境 | 塘家塆居民 1# | 西面，15-50m | | 居民，共 2 户 | GB3096-2008 2 类标准 | 塘家塆居民 2# | 西北面，18-50m | | 居民，共 3 户 | 地表水 | 凌公桥河 | 东北面，2.3km | | 农业灌溉区，小河 | GB3838-2002 III类标准 | 汨罗江 | 北面，1.3km | | 渔业用水区，中河 |
| | 环境要素 | | | 名称 | 坐标 | | | | 相对方位及最近距离 | 功能及规模 | | 保护级别 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 经度 | 纬度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大气环境 | 塘家塆居民 1# | 113.2477° | 28.7762° | 西面，15-162m | 居住，约 20 户 | GB3095-2012 二级标准及其修改单要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 塘家塆居民 2# | 113.2469° | 28.7747° | 西北面，18-153m | 居住，约 18 户 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 蛇埡上居民 | 113.2452° | 28.7762° | 西北面，268-500m | 居住，约 10 户 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 塘家塆居民 3# | 113.2482° | 28.7790° | 北面，364-440m | 居住，约 2 户 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 远城未央府 | 113.2440° | 28.7736° | 西南面，331-500m | 居住，约 60 户 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 柞树咀居民 | 113.2452° | 28.7717° | 西南面，299-463m | 居住，约 8 户 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 环境要素 | 名称 | 相对方位及最近距离 | | 功能及规模 | 保护级别 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 声环境 | 塘家塆居民 1# | 西面，15-50m | | 居民，共 2 户 | GB3096-2008 2 类标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 塘家塆居民 2# | 西北面，18-50m | | 居民，共 3 户 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地表水 | 凌公桥河 | 东北面，2.3km | | 农业灌溉区，小河 | GB3838-2002 III类标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 汨罗江 | 北面，1.3km | | 渔业用水区，中河 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放控制 | <p>3.3 污染物排放控制标准</p> <p>3.3.1 废气排放标准</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

制标准

有组织废气：项目有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值，生产异味以臭气浓度为表征，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。

无组织废气：无组织排放粉尘和非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；污水处理设施恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 限值。

表 3.3-1 项目大气污染物排放执行标准

| 类型 | 污染源 | 污染物 | 标准限值 | 标准来源 |
|-------|------------|------|--------------------------------|---|
| 有组织废气 | 筛分粉尘 DA003 | 颗粒物 | 浓度限值：120mg/m³ 速率限值：1.75kg/h | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值 |
| | 精炼废气 DA004 | NMHC | 浓度限值：120mg/m³ 速率限值：5kg/h | |
| | | | 臭气浓度 | 2000（无量纲） |
| 无组织废气 | 厂界 | 颗粒物 | 1.0mg/m³ | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值 |
| | | NMHC | 4.0mg/m³ | |
| | 污水处理设施 | 氨 | 1.5mg/m³ | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值 |
| | | 硫化氢 | 0.06mg/m³ | |
| | | 臭气浓度 | 20（无量纲） | |
| | 厂区内 | NMHC | 10.0mg/m³（监控点处 1h 平均浓度值） | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 限值 |
| | | | 30.0mg/m³（监控点处任意一次平均浓度值） | |

注：本项目筛分粉尘和精炼废气排放口高度均为 15m，未满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求，按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行

3.3.2 废水排放标准

本项目综合废水须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及污水处理厂接管标准较严值后排入平江高新技术产业园污水处理厂深度处理。

表 3.3-2 项目水污染物排放执行标准

| 污染物指标 | GB8978-1996 三级标准 | 污水处理厂接管标准 | 本项目执行标准 | 单位 |
|-------------------|------------------|-----------|---------|------|
| pH | 6-9 | 6-9 | 6-9 | 无量纲 |
| COD _{cr} | ≤500 | ≤500 | ≤500 | mg/L |
| BOD ₅ | ≤300 | ≤350 | ≤300 | |

| | | | | | | | |
|---|--|-------------------|---------|--------|------------|--------|---------|
| | SS | ≤400 | ≤250 | ≤250 | | | |
| | 氨氮 | / | ≤35 | ≤35 | | | |
| | 动植物油 | ≤100 | ≤100 | ≤100 | | | |
| | 总磷 | / | ≤6 | ≤6 | | | |
| 3.3.3 噪声排放标准 | | | | | | | |
| 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 规定的排放限值，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。项目夜间不生产，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB(A)。 | | | | | | | |
| 3.3.4 固体废物控制标准 | | | | | | | |
| 生活垃圾交环卫部门处理；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的固体废物控制要求；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 | | | | | | | |
| 总量控制指标 | 依据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》及湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23 号），湖南省约束性总量控制指标为二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）、化学需氧量（COD）和氨氮（NH ₃ -N），推荐性总量控制指标为 VOCs。 | | | | | | |
| | 本项目废水污染物总量控制指标为 COD _{Cr} 、NH ₃ -N，污水处理厂 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 排放限值分别为 40mg/L 和 5mg/L。本项目废水总量控制指标详见下表。 | | | | | | |
| | 表 3.4-1 项目水污染物总量控制建议表（单位：t/a） | | | | | | |
| | 类别 | 污染物 | 现有工程排放量 | 本项目排放量 | 扩建完成后全厂排放量 | 已购买的总量 | 需要购买的总量 |
| | 废水 | COD _{Cr} | 0.19 | 0.03 | 0.22 | / | 0.3 |
| | 氨氮 | 0.0234 | 0.0035 | 0.0269 | / | 0.1 | |
| 本项目为扩建项目，现有工程仅排放生活污水，未进行总量指标购买。由于全厂综合废水经同一个排放口排放，因此本次扩建后，企业新购总量指标为现有工程水污染物排放量+本项目水污染物排放量。 | | | | | | | |
| 本项目大气污染物总量控制指标为 VOCs≤9.24t/a。 | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| 施工期 环境保 护措施 | 本项目在已建厂房建设，无土建工程，仅涉及厂房隔断和设备安装调试工程，施工周期短，污染物产生量较小，通过对现场定期洒水抑尘、合理安排施工作业时间，加强施工管理等措施后，项目施工区污染物不会对周围环境产生明显影响。本次评价不对施工期污染源及污染物进行分析。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|-------------|------------|--------------|------|------|------------|--------------|-------------------|---------|-------------|------------|-------------|-----|----|------|-------------------|-------|------|------|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| 运营期 环境影 响和保 护措 施 | 4.1 废气 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4.1.1 废气污染源源强分析 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 本次扩建项目运营期主要废气为原料筛分粉尘、脱色和脱蜡投料粉尘、精炼废气、生产异味、污水处理设施恶臭。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1、原料筛分粉尘 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 参照《逸散性工业粉尘控制技术》第五章谷物贮仓中过筛和清理过程粉尘排放系数为 0.1~4.6kg/t。本项目外购的油菜籽供应商已进行初步筛选，其杂质含量较低，本次评价筛选颗粒物产污系数取 0.5kg/t-原料。本项目菜籽和米糠原料用量合计 48000t/a，则原料筛分粉尘产生量为 24t/a。采用集气罩收集（收集效率取 85%）后沙克龙除尘器处理（处理效率取 99%）后经 15m 高排气筒（DA003）排放。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 原料筛分粉尘产排情况详见下表。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表 4.1-1 筛分粉尘产排情况一览表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><th rowspan="2">排放口</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">产生量 t/a</th><th rowspan="2">风机风量 m³/h</th><th rowspan="2">排放方式</th><th colspan="3">排放参数</th><th rowspan="2">浓度 限值 mg/m³</th></tr><tr><th>排放量 t/a</th><th>浓度 mg/m³</th><th>速率 kg/h</th></tr><tr><td rowspan="2">筛分粉尘 排放口</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">24</td><td rowspan="2">5000</td><td>有组织</td><td>0.204</td><td>11.3</td><td>0.05</td><td>120</td></tr><tr><td>无组织</td><td>3.6</td><td>/</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr></table> | 排放口 | 污染物 | 产生量 t/a | 风机风量 m³/h | 排放方式 | 排放参数 | | | 浓度 限值 mg/m³ | 排放量 t/a | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 筛分粉尘 排放口 | 颗粒物 | 24 | 5000 | 有组织 | 0.204 | 11.3 | 0.05 | 120 | 无组织 | 3.6 | / | 1.0 | 1.0 |
| | 排放口 | | | | | | 污染物 | 产生量 t/a | 风机风量 m³/h | | 排放方式 | 排放参数 | | | | | | 浓度 限值 mg/m³ | | | | | | | | | |
| | | 排放量 t/a | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 筛分粉尘 排放口 | 颗粒物 | 24 | 5000 | 有组织 | 0.204 | 11.3 | 0.05 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 无组织 | 3.6 | / | 1.0 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2、脱色和脱蜡投料粉尘 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 参照《逸散性工业粉尘控制技术》第五章谷物贮仓中卡车卸料粉尘排放系数为 0.3kg/t。本项目脱色和脱蜡工序白土和硅藻土用量合计 600t/a，则脱色和脱蜡投料粉尘产生量为 0.18t/a。本次扩建项目所在的油加工车间为密闭车间，投料粉尘在密闭车间内产生，其中约 60%粉尘因空间阻隔、重力沉降在车间内自然沉降后清扫收集，剩余 40%粉尘以无组织形式排放，投料粉尘无组织排放量为 0.072t/a，排放速率为 0.02kg/h。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3、精炼废气 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

本项目精炼加工过程中，脱胶、脱酸工序几乎无废气产生，脱色、脱臭、脱蜡环节产生 VOCs、异味和水蒸气，其中 VOCs 以 NMHC 为主，含醛酮类、脂肪酸、烃类，本次评价以 NMHC 为表征。

根据《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“1331 食用植物油加工行业系数手册”，1331 食用植物油加工行业系数表（续 2），大豆精制油-大豆-浸出+精炼-≤500 吨-原料/天，废气挥发性有机物产污系数 2.23 千克/吨-原料；1331 食用植物油加工行业系数表，大豆毛油-大豆-浸出-所有规模，废气挥发性有机物产污系数 1.23 千克/吨-原料。由此推算精炼废气挥发性有机物产污系数 1.00 千克/吨-原料。本项目菜籽和米糠原料用量合计 48000t/a，则精炼废气中 NMHC 产生量为 48t/a。

精炼废气经集气管道收集至干燥箱+丝网过滤+RCO 处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放。根据中华人民共和国生态环境部办公厅《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）可知，密闭管道废气收集率为 95%，RCO 去除率为 85%。精炼废气中携带的水蒸气经干燥箱去除，生产异味主要伴随 NMHC 去除而减少。

精炼废气产排情况详见下表。

表 4.1-2 精炼废气产排情况一览表

| 排放口 | 污染物 | 产生量 t/a | 风机风量 m³/h | 排放方式 | 排放参数 | | | 浓度 限值 mg/m³ |
|-------------|------|------------|--------------|------|---------|-------------|------------|-------------------|
| | | | | | 排放量 t/a | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | |
| 精炼废气 排放口 | NMHC | 48 | 18000 | 有组织 | 6.84 | 105.6 | 1.9 | 120 |
| | | | | 无组织 | 2.4 | / | 0.667 | 4.0 |

4、生产异味

本项目电炒压榨和精炼工序中对菜籽、米糠进行加工，其加工过程产生生产异味，主要来自菜籽和米糠中有机物的热反应、氧化分解、水解及挥发性杂质汽提，电炒压榨异味成分主要为醛类、酮类、杂环化合物等物质，精炼工序异味成分主要为氨基酸、脂肪酸、短链醛酮类等物质。

生产异味以臭气浓度为表征，电炒压榨过程在密闭设备中进行，物料冷却后开盖，异味主要在车间内扩散；精炼过程生产异味随着精炼废气经集气管道收集，进入干燥箱+丝网过滤+RCO 处理，最终通过一根 15m 高排气筒排放，通过对精炼废

气的收集处理，可有效减少臭气浓度对外环境的影响。经过扩散后项目电炒压榨和精炼过程产生的生产异味在周边大气敏感点的浓度较低，低于相应物质的嗅阈值，异味对敏感点的影响较小，故本环评仅做定性分析。

5、污水处理设施恶臭

本项目为食用油生产项目，生产废水由于有机物和悬浮物浓度较高，COD 值较高，易腐败，如该污水在污水处理设施停留时间过长，会发酵产生恶臭。本项目设地埋式一体化污水处理设备处理生产废水，各池体均密闭且为地埋式，仅少量恶臭气体逸散到外环境。为进一步降低恶臭气体对周边环境的影响，本评价建议建设方从厂区平面布置、运行管理、绿化及恶臭治理等方面采取相应的防治措施：

（1）对一体化处理设备上方加盖预制板密封；

（2）加强厂区绿化，绿化工程对改善恶臭起着重要的作用。一体化污水处理站设备周围尽量覆盖所有裸露地面，尽量降低恶臭污染的影响程度；

（3）定期在厂内喷洒除臭剂，减少污水处理设施恶臭逸散。

本项目的异味和恶臭产生量较小，污水处理站位于厂区西南角，项目所在地主导风向为西北风，污水处理站下风向主要为工业企业，对周边居民影响较小。在落实上述措施后，污水处理站恶臭对周边环境的影响可明显减小，不会对周边环境造成影响。

4.1.2 废气污染物排放量汇总

根据上述分析，本项目大气污染物有组织排放量汇总见下表 4.1-3，大气污染物无组织排放量汇总见下表 4.1-4，年排放量合计见表 4.1-5。

表 4.1-3 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物 | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 年排放量 t/a |
|----|-------|---------|------|---------------------------|--------------|----------|
| 1 | DA003 | 筛分粉尘排放口 | NMHC | 105.6 | 1.9 | 6.84 |
| 2 | DA004 | 精炼废气排放口 | 颗粒物 | 11.3 | 0.05 | 0.204 |

表 4.1-4 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 产污环节 | 主要防治措施 | 污染物 | 污染物排放标准 | 年排放量 t/a |
|---------|---------------|-------------|------|-------------------------------------|----------|
| 1 | 原料筛分 | 提高集气罩收集效率 | 颗粒物 | GB16297-1996 表 2 无组织排放监控浓度 限值 | 3.6 |
| 2 | 脱色和脱蜡 投料粉尘 | 车间自然沉降，及时清扫 | | | 0.072 |
| 3 | 精炼 | 提高集气管道收集效率 | NMHC | | 2.4 |
| 无组织排放合计 | | | 颗粒物 | | 3.672 |

| | | | | | | | |
|------------------------|--|------|--|------|--|-----------|--|
| | | | | NMHC | | 2.4 | |
| 表 4.1-5 项目大气污染物年排放量核算表 | | | | | | | |
| 序号 | | 污染物 | | | | 年排放量（t/a） | |
| 1 | | 颗粒物 | | | | 3.876 | |
| 2 | | NMHC | | | | 9.24 | |

4.1.3 大气污染源排放口基本情况

本次扩建新建 2 个废气排放口，项目废气排放口基本情况详见下表。

表 4.1-6 项目废气排放口基本情况一览表

| 污染源类别 | 排污口编号及名称 | 排放口基本情况 | | | | | 排放标准 |
|-------|----------|---------|-------|-----|-----------------------|-------|---|
| | | 高度 | 内径 | 温度 | 坐标 | 类型 | |
| 有组织 | DA003 | 15m | 0.34m | 25℃ | 113.2481°E, 28.7750°N | 一般排放口 | GB16297-1996 表 2 二级标准限值 |
| | DA004 | 15m | 0.64m | 35℃ | 113.2479°E, 28.7752°N | | GB16297-1996 表 2 二级标准限值、GB14554-93 表 2 标准限值 |

4.1.4 非正常工况下废气排放情况

1、非正常排放源强分析

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

表 4.1-7 非正常排放情况一览表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间 | 年发生频次 |
|---------|---------------------|------|---------------|--------|-------|
| 筛分粉尘排放口 | 风机故障、卸灰阀故障、未及时清理集灰斗 | 颗粒物 | 6.667 | 30min | ≤1 次 |
| 精炼废气排放口 | 风机故障、活性炭失效或堵塞等 | NMHC | 13.33 | 30min | ≤1 次 |

2、非正常排放防范措施

为确保项目废气处理设施正常运行，建议建设方在日常运行过程中，采取如下措施：

①安排专人负责定期巡检废气处理设施，做好巡检记录。

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止废气产生工序，待废气处理设施故障排除后并可正常运行时方可恢复相关生产。

③按照要求定期对废气处理设施进行维护保养，定期更换废活性炭，以减少废

气的非正常排放。

④建立废气处理设施运行管理台账，由专人负责记录。

4.1.5 大气污染防治措施可行性分析

本项目生产过程中产生的原料筛分粉尘采用沙克龙除尘器除尘；精炼废气经干燥箱+丝网过滤+RCO 处理，废气处理设施具体内容如下：

1、沙克龙除尘器

沙克龙除尘器（又称旋风除尘器）是基于离心力分离原理的纯物理除尘设备，核心通过引导含尘气体做高速旋转运动，利用粉尘颗粒与气体的质量差异产生离心力，实现粉尘与气体的高效分离，无滤材、无化学反应。含尘气体通过设备侧面的切向进气口进入圆柱形筒体，在筒体内沿壁面做高速螺旋向下运动，形成强烈的旋转气流场。旋转气流中，粉尘颗粒在离心力作用下获得向心加速度，被强制甩向筒体壁面。被甩至筒壁的粉尘颗粒，在重力和气流向下的推力作用下，沿筒壁螺旋向下滑动，进入底部锥形集灰斗，最终通过卸灰阀排出，实现粉尘的收集。

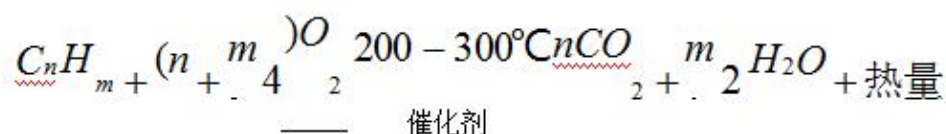
2、干燥箱+丝网过滤+RCO

丝网过滤是基于物理拦截、惯性碰撞、表面吸附与凝聚的纯物理分离技术，核心通过多层交织的丝网结构形成“过滤介质屏障”，实现流体中液态油雾、固态粉尘、悬浮颗粒等污染物的高效分离。

RCO 处理工艺流程：待处理的有机废气由风管引出后进入活性炭吸附床，气体进入吸附床后，气体中的有机物质被活性炭吸附而着附在活性炭的表面，从而使气体得以净化，净化后的气体再通过风机高空排放。

当含有机物的废气经风机的作用经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内。催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO_2 和 H_2O ，同时释放出能量，利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解，活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理；间歇式每次脱附均需启动加热装置，可以连续脱附就不需要加热功率。

催化燃烧：利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即：



将饱和的活性炭解析出来的有机气体通过脱附引风机作用送入净化装置，（活性炭脱附下来的有机溶剂为气体）首先通过除尘阻火器系统，然后进入换热器，再送入加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度，如达不到反应温度，这样加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧。

根据前文污染源强分析，本项目大气污染物均能达标排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副产品加工工业-饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）表3 饲料加工、植物油加工工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表，原料处理筛选废气处理可行技术为“旋风除尘；电除尘；袋式除尘；除尘组合工艺；其他”、精炼脱色、脱臭废气中非甲烷总烃处理可行技术为“石蜡油吸附法；碱喷淋法；冷冻法；其他”、臭气浓度处理可行技术为“喷淋塔除臭；活性炭吸附除臭；生物除臭”。本项目采用的干燥箱+丝网过滤+RCO 为更高效的非甲烷总烃处理工艺，属于“其他”可行技术。因此，本项目采用的废气污染治理措施是可行的。

3、排气筒设置可行性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围最高建筑物 5m 以上”，本项目周围 200m 半径范围最高建筑物为本项目预留厂房，楼高 23.4m，周边 200m 半径范围最高居民楼为 5 层自建房，楼高约 15m。本项目新建的两个排气筒高度均为 15m 不能满足要求，排放速率严格 50%执行。本项目筛分粉尘排放口 DA003 排气筒内径为 0.34m，风量设置均为 5000m³/h，估算出口流速约为 15.3m/s；精炼废气排放口 DA004 排气筒内径为 0.64m，风量设置均为 18000m³/h，估算出口流速约为 15.5m/s，排气筒内径与风量匹配。

4.1.6 监测要求

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 农副产品加工业》（HJ986-2018）的要求定期实施常规监测计划。营运期大气环境监测计划见下表。

表 4.1-8 本项目废气例行监测要求一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|---------------|------------|--------|--|
| 筛分粉尘排放口 DA003 | 颗粒物 | 1 次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准限值 |
| 精炼废气排放口 DA004 | NMHC | 1 次/季度 | |
| | 臭气浓度* | 1 次/季度 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值 |
| 厂界 | NMHC、颗粒物 | 1 次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值 |
| | 臭气浓度、氨、硫化氢 | 1 次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改扩建标准限值 |
| 厂区内 | NMHC | 1 次/半年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 限值 |

注：指南中无有组织排放的臭气浓度监测频次，本次评价类比有组织排放的 NMHC 监测频次

4.2 废水

4.2.1 废水污染物源强核算

本项目建成后，营运期产生的废水主要为生活污水、地面清洁废水、滤板滤布清洗废水、蒸汽发生器排污水。根据前文水平衡分析，本项目生活污水产生量为 111.8m³/a，生产废水排放量为 595.8m³/a。结合项目实际工艺及同类工程情况，废水污染源源强核算见下表。

表 4.2-1 项目废水产排情况一览表

| 废水类型 | | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | TP | 动植物油 |
|--------------------------------|-------------|--------|------------------|--------|--------------------|---------|--------|
| 生活污水 | | | | | | | |
| 生活污水 111.8m ³ /a | 产生浓度 (mg/L) | 300 | 150 | 200 | 30 | 1 | 15 |
| | 产生量 (t/a) | 0.0335 | 0.0168 | 0.0224 | 0.0034 | 0.0001 | 0.0017 |
| 化粪池处理效率% | | 15 | 10 | 30 | 3 | 20 | 30 |
| 生活污水 111.8m ³ /a | 排放浓度 (mg/L) | 255 | 135 | 140 | 29 | 0.8 | 10.5 |
| | 排放量 (t/a) | 0.0285 | 0.0151 | 0.0157 | 0.0032 | 0.00009 | 0.0012 |
| 生产废水 | | | | | | | |
| 地面清洁废水 | 产生浓度 (mg/L) | 200 | 50 | 300 | 10 | 1 | 100 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|---------|---------|---------|----------|----------|--------|
| 54m ³ /a | 产生量 (t/a) | 0.0108 | 0.0027 | 0.0162 | 0.0005 | 0.00005 | 0.0054 |
| 滤板滤布清洗 | 产生浓度 (mg/L) | 3000 | 1200 | 2000 | 30 | 30 | 600 |
| 废水 540m ³ /a | 产生量 (t/a) | 1.62 | 0.648 | 1.08 | 0.0162 | 0.0162 | 0.324 |
| 蒸汽发生器排 | 产生浓度 (mg/L) | 60 | 20 | 100 | 1 | 1 | / |
| 污水 1.8m ³ /a | 产生量 (t/a) | 0.00011 | 0.00004 | 0.00018 | 0.000002 | 0.000002 | / |
| 生产废水 | 浓度 (mg/L) | 2737.3 | 1092.2 | 1840.2 | 28.0 | 27.3 | 552.9 |
| 595.8m ³ /a | 产生量 (t/a) | 1.63091 | 0.65074 | 1.09638 | 0.016702 | 0.016252 | 0.3294 |
| 一体化污水处理设备处理效率% | | 90 | 80 | 90 | 78 | 78 | 90 |
| 生产废水 | 浓度 (mg/L) | 273.7 | 218.4 | 184.0 | 6.2 | 6.0 | 55.3 |
| 595.8m ³ /a | 排放量 (t/a) | 0.1631 | 0.1301 | 0.1096 | 0.0037 | 0.0036 | 0.0329 |
| 综合废水 | | | | | | | |
| 综合废水 | 排放浓度 (mg/L) | 270.8 | 205.2 | 177.1 | 9.8 | 5.2 | 48.2 |
| 707.6m ³ /a | 排放量 (t/a) | 0.1916 | 0.1452 | 0.1253 | 0.0069 | 0.00369 | 0.0341 |
| GB8978-1996 三级排放标准限值 和污水处理厂接管标准较严值 | | 500 | 300 | 250 | 35 | 6 | 100 |

本项目生活污水依托现有工程化粪池处理,生产废水经一体化污水处理设备处理,最后生活污水和生产废水共同经已建综合废水排放口排放(DW001)至园区污水管网。废水类别、污染物及污染治理设施信息详见下表。

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|------|----------------------|------------|------------|----------|-----------|----------|-------|---|---|
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 生产废水 | pH、COD、SS、TP、 | 平江高新区污水处理厂 | 间断排放,流量不稳定 | TW001 | 化粪池 | 化学+物理处理 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 综合废水排放口 |
| 生活污水 | BOD ₅ 、氨氮 | | | TW002 | 一体化污水处理设备 | 生化处理 | | | |

全厂综合废水均经综合废水排放口 DW001 排放,本项目建成后,废水间接排放口情况详见下表。

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理位置 | | 废水排放量* | 排放去向 | 排放规律 | 排放口类型 | 排放标准 | | |
|-------|---------|-----------|----------|------------|------------|-----------|-------|----------|--------------------|--------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 标准限值 |
| DW001 | 企业废水总排口 | 113.2491° | 28.7750° | 5386.9 t/a | 平江高新区污水处理处 | 间断排放,流量不稳 | 一般排放口 | 平江高新区污水处 | pH | 6~9 |
| | | | | | | | | | COD | 40mg/L |
| | | | | | | | | | BOD ₅ | 10mg/L |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 5mg/L |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|----|---|--|----|----|---------|
| | | | | | 理厂 | 定 | | 理厂 | SS | 10mg/L |
| | | | | | | | | | TP | 0.2mg/L |

注：废水排放量为现有工程废水排放量+本项目废水排放量

项目废水排入平江高新区污水处理厂达《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T 1546-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严值，排入外环境汨罗江。本项目各项废水污染物排入外环境的量详见下表。

表 4.2-4 本项目废水污染物排入外环境的量

| 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 日排放量（kg/d） | 年排放量（t/a） |
|-------------------|------------------|------------|--------------|----------------|
| 综合废水排 放口 DW001 | COD | 40 | 0.1 | 0.03 |
| | BOD ₅ | 10 | 0.024 | 0.0071 |
| | SS | 10 | 0.024 | 0.0071 |
| | 氨氮 | 3（5） | 0.007（0.012） | 0.0021（0.0035） |
| | TP | 0.2 | 0.0005 | 0.00014 |

4.2.2 废水处理设施可行性分析

1、生活污水依托现有工程化粪池处理可行性分析

本项目新增生活污水依托现有工程化粪池处理。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，悬浮物，根据《化粪池污水处理能力研究及其评价》（兰州交通大学学报）污水进入化粪池经过 12-24h 的沉淀，可去除 50%—60%的悬浮物、厌氧消化分解 COD25%以上，最高可达到 86%。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

本项目仅外排生活污水，其水质简单，可生化性较好，水中的污染物主要为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，且新增生活污水排放量较小。根据污染物排放浓度分析，项目生活污水经化粪池处理后，污水能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和污水处理厂接管标准的较严值。因此，本项目生活污水依托青方环保化粪池处理可行。

2、生产废水经污水处理站处理的可行性

根据前文水平衡核算，本项目生产废水排放量为 595.3m³/a，即 0.17m³/h<3m³/h，可满足废水水量处理要求。

本项目污水处理工艺如下：

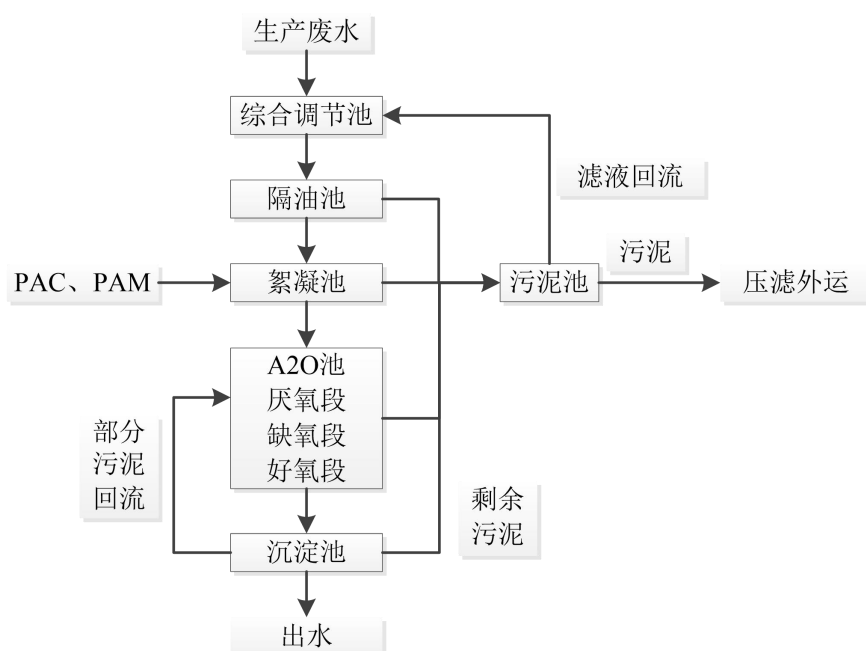


图 3-1 本项目污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程：生产废水先进入调节池均衡水质水量、调节 pH 值，避免冲击后续处理单元；随后废水流入隔油池，利用油水密度差分离浮油与分散油，减少油脂对生化反应的干扰；经隔油处理后的废水进入絮凝池，投加 PAC/PAM 等药剂，使微小悬浮物和胶体脱稳凝聚形成矾花，强化固液分离效果；接着废水进入 A2O 池，依次通过厌氧段（释磷、有机物氨化）、缺氧段（反硝化脱氮）、好氧段（硝化、有机物降解、过量吸磷），实现同步脱氮除磷与污染物降解；A2O 池出水进入沉淀池完成泥水分离，上清液经检测达标后排放；沉淀池沉淀污泥部分回流至 A2O 池厌氧段维持污泥浓度，剩余污泥排入污泥池进行浓缩、脱水处理，泥饼外运无害化处置，污泥池滤液回流至调节池重新处理，避免二次污染。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 农副产品加工工业-饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）表 2 饲料加工、植物油加工工业排污单位废水类别、污染控制项目及污染防治设施一览表，厂内综合废水处理可行技术为预处理+生化法处理+除磷处理+深度处理。本项目污水处理设施采用调节池+隔油池+絮凝池+A2O+沉淀池组合工艺，属于可行技术。

4.2.3 废水进入平江高新区污水处理厂可行性分析

本项目所在地位于平江高新区污水处理厂服务范围，在已建厂房内进行扩建，外排综合废水中各污染物水质因子不会对平江高新区污水处理厂运行造成冲击；根

据前文废水产排情况核算，本项目生活污水和生产废水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准和污水处理厂接管标准中的较严值要求。

园区污水处理厂现由岳阳江丰环保科技有限公司负责运营，污水处理工艺为“预处理+A2/O+MBR+紫外线消毒”，目前污水处理厂的建设规模为 15000m³/d。本项目建成后新增综合废水排放量为 2.36m³/d（707.6m³/a），占园区污水处理厂设计处理规模的 0.016%，不会对园区污水处理厂造成冲击负荷。

综上所述，本次扩建产生的综合废水从平江高新区污水处理厂及其配套管网建设进展、接纳水质、处理容量上均具有可行性。

4.2.4 监测要求

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 农副产品加工业》（HJ986-2018），本项目废水环境监测计划见下表。

表 4.2-5 本项目废水例行监测要求一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|---------------|---|--------|--|
| 综合废水排放口 DW001 | 流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油 | 1 次/半年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和污水处理厂接管标准较严值 |

4.3 噪声污染源分析

4.3.1 噪声污染源强核算

本项目营运期噪声主要来源于斗式提升机、糠粳分离筛、电磁炒料机、风机等设备运转过程中产生的噪声。噪声源强信息如下表所示。

运营期环境影响和保护措施

| 表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------|----------|------|-----|------------|--|-----------------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 | | 声源控制措施 | 运行时段 | | | | | | | | | | |
| | | X | Y | Z | 声功率级/dB(A) | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 精炼废气处理设施配套风机 | -51.2 | 53.2 | 1.2 | 65 | | 选用低噪声设备，风机安装消声器 | 8：00-20：00 | | | | | | | | | | |
| 2 | 一体化污水处理设备 | -51.6 | 42.7 | 1.2 | 65 | | | | | | | | | | | | | |

注：①表中坐标以厂界中心（113.274292,28.776510）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

②本项目风机源强取 80dB(A)，采取在风机出口加装消声器隔声，隔声量取 15dB(A)，安装消声器后风机声源源强取 65dB(A)；一体化污水处理设备采用地埋式，声源源强取 65dB(A)。

| 表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------|--------|----------|------|-----|-----------|------|------|------|--------------|------|------|------|------------|-----------------|------|------|------|------------------|------|------|------|---|
| 序号 | 声源名称 | 声源源强 | 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) | | | | 建筑物外噪声声压级 /dB(A) | | | | |
| | | 声功率级/dB(A) | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 | | | | |
| 1 | 斗式提升机 1#-3# | 76 | 隔声、减振 | -42.2 | 46.7 | 1.2 | 26.6 | 3.5 | 7.7 | 18.8 | 67.0 | 67.3 | 67.1 | 67.0 | 8：00-20：00 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 47.0 | 47.3 | 47.1 | 47.0 | 1 |
| 2 | 糠粳分离筛 | 70 | | -42.1 | 49.4 | 1.2 | 26.5 | 6.2 | 7.8 | 16.1 | 61.0 | 61.1 | 61.1 | 61.0 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 41.0 | 41.1 | 41.1 | 41.0 | 1 |
| 3 | 电磁炒料机 1#-4# | 76 | | -43.3 | 53.6 | 1.2 | 27.7 | 10.4 | 6.6 | 11.9 | 67.0 | 67.1 | 67.1 | 67.1 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 47.0 | 47.1 | 47.1 | 47.1 | 1 |
| 4 | 温控榨油机 1#-4# | 76 | | -45.6 | 54.4 | 1.2 | 30.0 | 11.2 | 4.3 | 11.1 | 67.0 | 67.1 | 67.2 | 67.1 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 47.0 | 47.1 | 47.2 | 47.1 | 1 |
| 5 | 过滤泵 | 75 | | -45.6 | 55.6 | 1.2 | 30.0 | 12.4 | 4.3 | 9.9 | 66.0 | 66.1 | 66.2 | 66.1 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 46.0 | 46.1 | 46.2 | 46.1 | 1 |
| 6 | 板框过滤机 | 70 | | -47.1 | 57.3 | 1.2 | 31.5 | 14.1 | 2.8 | 8.2 | 61.0 | 61.0 | 61.4 | 61.1 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 41.0 | 41.0 | 41.4 | 41.1 | 1 |
| 7 | 脱胶罐 1#-2# | 73 | | -46.1 | 61.9 | 1.2 | 30.5 | 18.7 | 3.8 | 3.6 | 64.0 | 64.0 | 64.2 | 64.2 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 44.0 | 44.0 | 44.2 | 44.2 | 1 |
| 8 | 脱色罐 | 70 | | -41.3 | 61.9 | 1.2 | 25.7 | 18.7 | 8.6 | 3.6 | 61.0 | 61.0 | 61.1 | 61.2 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 41.0 | 41.0 | 41.1 | 41.2 | 1 |
| 9 | 脱酸塔 | 70 | | -35 | 62.1 | 1.2 | 19.4 | 18.9 | 14.9 | 3.4 | 61.0 | 61.0 | 61.0 | 61.3 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 41.0 | 41.0 | 41.0 | 41.3 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|------|--|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| 10 | 脱臭塔 | 70 | | -30.1 | 62.2 | 1.2 | 14.5 | 19.0 | 19.8 | 3.3 | 61.0 | 61.0 | 61.0 | 61.3 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 41.0 | 41.0 | 41.0 | 41.3 | 1 |
| 11 | 脱蜡罐 1#-3# | 74.8 | | -24.2 | 62.5 | 1.2 | 8.6 | 19.3 | 25.7 | 3.0 | 65.9 | 65.8 | 65.8 | 66.1 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 45.9 | 45.8 | 45.8 | 46.1 | 1 |
| 12 | 油泵 1#-2# | 78 | | -18.2 | 61.4 | 1.2 | 2.6 | 18.2 | 31.7 | 4.1 | 69.4 | 69.0 | 69.0 | 69.2 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 49.4 | 49.0 | 49.0 | 49.2 | 1 |
| 13 | 导热油炉 1#-2# | 78 | | -43.2 | 56.3 | 1.2 | 27.6 | 13.1 | 6.7 | 9.2 | 69.0 | 69.1 | 69.1 | 69.1 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 49.0 | 49.1 | 49.1 | 49.1 | 1 |
| 14 | 蒸汽发生器 | 75 | | -37.7 | 60.9 | 1.2 | 22.1 | 17.7 | 12.2 | 4.6 | 66.0 | 66.0 | 66.1 | 66.2 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 46.0 | 46.0 | 46.1 | 46.2 | 1 |
| 15 | 空压机 | 80 | | -38 | 44.3 | 1.2 | 22.4 | 1.1 | 11.9 | 21.2 | 71.0 | 72.8 | 71.1 | 71.0 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 51.0 | 52.8 | 51.1 | 51.0 | 1 |
| 16 | 除尘器风机 | 80 | | -48.6 | 45 | 1.2 | 33.0 | 1.8 | 1.3 | 20.5 | 71.0 | 71.8 | 72.4 | 71.0 | | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 51.0 | 51.8 | 52.4 | 51.0 | 1 |
| 注：表中坐标以厂界中心（113.248428,28.774648）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；同类型生产设备分别叠加为一多点声源。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4.3.2 降噪措施

项目拟采取的噪声治理措施如下：

- ①设备选型上，选用低噪声先进设备；
- ②对机械噪声设备铺减振垫，风机安装消声器，采用地埋式一体化污水处理设备；
- ③加强车间厂房门窗隔声，如有破损及时更换，生产时关闭门窗；
- ④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常噪声。

4.3.3 声环境达标分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的预测公式对厂界和环境保护目标处的噪声达标情况进行预测。

预测内容：各噪声源在项目厂界外 1m 处的噪声贡献值。

预测因子：等效连续声级 L_{Aeq} 。

（1）预测模式

①室内声源的扩散衰减模式：

$$L_p = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_p ——距声源距离 r 处声级，dB(A)；

L_w ——声源声功率级，dB(A)；

Q ——指向性因子，取 2；

r ——受声点 L_p 距声源间的距离，(m)；

R ——房间常数。 $R = S \cdot \alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，取 0.03。

②室外噪声随距离衰减模式

$$L(r_2) = L(r_1) - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： $L(r_1)$ —— 距声源距离 r_1 处声级，dB(A)；

$L(r_2)$ —— 距声源距离 r_2 处声级，dB(A)；

r_1 —— 受声点 1 距声源的距离，(m)；

r_2 —— 受声点 2 距声源的距离，(m)；

ΔL —— 各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A —— 预测无限长线声源取 10，预测有限长线声源取 15，预测点声源取 20。

③多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L₀ —— 叠加后总声级，dB(A)；

n —— 声源级数；

L_i —— 各声源对某点的声级，dB(A)。

(2) 影响预测与评价

根据本工程噪声源的分布，对项目四周厂界环境噪声进行预测。本项目仅考虑厂房的吸收和屏蔽，降噪值最好可达到 15~25dB(A)，本项目生产车间降噪值取 14dB(A)，同时考虑地形高度、地面吸收和反射、空气吸声。在考虑现有工程厂界噪声叠加的情况下，项目厂界及敏感保护目标昼间预测结果详见下表。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果一览表

| 预测方位 | 最大值点空间相对位置/m | | | 时段 | 背景值 dB(A) | 贡献值 dB(A) | 预测值 dB(A) | 标准限值 dB(A) | 达标情况 |
|------|--------------|-------|-----|----|--------------|--------------|--------------|---------------|------|
| | X | Y | Z | | | | | | |
| 东侧厂界 | 68.1 | 63.8 | 1.2 | 昼间 | 59 | 29.8 | 59.0 | 60 | 达标 |
| 南侧厂界 | -79.3 | -87.2 | 1.2 | 昼间 | 57 | 13.2 | 57.0 | 60 | 达标 |
| 西侧厂界 | -64.7 | 52.6 | 1.2 | 昼间 | 57 | 53.5 | 58.6 | 60 | 达标 |
| 北侧厂界 | -35.6 | 69.3 | 1.2 | 昼间 | 58 | 54.9 | 59.7 | 60 | 达标 |

表 4.3-4 项目噪声敏感点昼间噪声预测结果一览表

| 预测方位 | 时段 | 背景值 dB(A) | 贡献值 dB(A) | 预测值 dB(A) | 标准限值 dB(A) | 达标情况 |
|----------|----|--------------|--------------|--------------|---------------|------|
| 塘家塆居民 1# | 昼间 | 53 | 43.5 | 53.5 | 60 | 达标 |
| 塘家塆居民 2# | 昼间 | 55 | 42.4 | 55.2 | 60 | 达标 |

由上述预测结果表明，通过优化工程总平面布置，采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施及距离衰减后，项目厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；声环境敏感点的声环境质量现状可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。项目噪声对外界环境影响较小。

4.3.4 噪声自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目营运期噪

声自行监测要求见下表。

表 4.3-5 厂界环境噪声监测方案

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行的排放标准 |
|--------|-----------|--------|--|
| 厂界外 1m | 连续等效 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准 |

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、废金属杂质、其他废杂质、油饼、滤渣、除尘器收集尘、皂脚、废白土、废硅藻土、废润洗油、污泥、不合格油、检验废液、废试剂包装、废活性炭、废催化剂、废过滤网、废机油、废油桶、含油抹布手套、废导热油等。

1、生活垃圾

本项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本次扩建新增劳动定员为 5 人，年工作日 300 天，则生活垃圾产生量为 0.75t/a，生活垃圾经分类收集后交由环卫部门处理。

2、废包装材料

本项目入场菜籽原料和其他辅料均采用外包装材料，原材料拆卸和产品包装过程将产生废包装材料。根据建设单位提供资料，废包装材料年产生量约为 1.5t/a，产生后收集在一般固废暂存间暂存，定期外售物资回收单位。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 900-005-S17。

3、废金属杂质

本项目使用磁选器去除菜籽和米糠原料中的金属杂质。根据建设单位提供资料，废金属杂质产生量约为原料用量的 0.09%，本次扩建菜籽和米糠原料用量合计 48000t/a，则废金属杂质产生量为 43t/a。产生后收集在一般固废暂存间暂存，定期外售物资回收单位。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 900-099-S59。

4、其他废杂质

本项目使用糠晒分离筛去除菜籽和米糠原料中的其他杂质，如菜籽空壳、石子、碎米等。根据建设单位提供资料，废金属杂质产生量约为原料用量的 0.8%，本次扩建菜籽和米糠原料用量合计 48000t/a，则废金属杂质产生量为 384t/a。产生后交

| | |
|--|--|
| | <p>由环卫部门清运。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 900-099-S59。</p> <p>5、油饼</p> <p>本项目采用机械压榨方法，将油脂从菜籽/米糠中挤压出来，产出毛油和油饼。根据建设单位提供资料，菜籽油饼产生量约占菜籽用量的 34%，米糠油饼产生量约占菜籽用量的 76%，本项目菜籽原料用量为 10000t/a、米糠原料用量为 38000t/a，则油饼产生量合计 32280t/a。油饼主要成分为蛋白质、氨基酸、脂肪及多重微量元素，产生后收集在一般固废暂存间暂存，定期外售种植户综合利用。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 900-099-S13。</p> <p>6、滤渣</p> <p>本项目毛油过滤工序会产生滤渣，属于一般固废。根据建设单位提供资料，过滤滤渣约为毛油量的 0.4%，本项目原料经压榨后得到的毛油量约为 15920t/a，则滤渣产生量为 64t/a。产生后收集在一般固废暂存间暂存，可作为有机肥原料外售综合利用。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 900-099-S13。</p> <p>7、除尘器收集尘</p> <p>本项目采用沙克龙除尘器对筛分粉尘进行处理，产生收集尘。根据前文废气污染源强核算，收集尘年产生量为 20.196t/a。产生后在一般固废暂存间暂存，定期外售作为饲料外售综合利用。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 900-099-S13。</p> <p>8、皂脚</p> <p>本项目脱胶工序会产生皂脚，属于一般固废。根据建设单位提供资料，过滤滤渣约为毛油量的 6.3%，本项目原料经压榨后得到的毛油量约为 15920t/a，则皂脚产生量为 1003t/a。产生后收集在一般固废暂存间暂存，可作为肥皂原料外售综合利用。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 133-002-S13。</p> <p>9、废白土</p> <p>本项目脱色工序会产生废白土，属于一般固废。根据建设单位提供资料，废白土产生量约为 399.88t/a。产生后收集在一般固废暂存间暂存，外售综合利用。根据</p> |
|--|--|

| |
|--|
| <p>《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 900-099-S59。</p> <p>10、废硅藻土</p> <p>本项目脱蜡工序会产生废硅藻土，属于一般固废。根据建设单位提供资料，废硅藻土产生量约为 199.94t/a。产生后收集在一般固废暂存间暂存，外售综合利用。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 900-099-S59。</p> <p>11、废润洗油</p> <p>本项目按批次分别生产菜籽油和米糠油，生产完本批次产品后，需生产不同类型产品时，使用对应产品润洗设备，单次润洗油用量为 200kg，每次润洗两遍即可满足生产需求。产生的废润洗油主要为菜籽油、米糠油，属于一般固废。根据建设单位提供资料，每个月需进行两次产品换线生产，则废润洗油年产生量为 9.6t/a。产生后收集在一般固废暂存间暂存，作为饲料外售。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 900-099-S13。</p> <p>12、污泥</p> <p>项目水印机和裱纸机清洗废水经厂内废水处理设施处理，压滤过程会产生污泥，污泥按照下式估算：</p> $W=Q\cdot(C_1-C_2)\cdot10^{-6}$ <p>式中：W—沉渣产生量，t/a；</p> <p>Q—废水处理量，取 595.8m³/a；</p> <p>C₁、C₂—污水处理站进、出口悬浮物的浓度，mg/L。</p> <p>根据建设单位提供资料，项目污水处理设施进水水质 SS 约为 1840.2mg/L，出水水质 SS 约为 184.0mg/L，则污泥产生量约为 0.99t/a。本项目为植物油生产加工，污水处理产生的污泥属于一般固废。产生后收集在一般固废暂存间暂存，外售综合利用。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 140-001-S07。</p> <p>13、不合格油</p> <p>本项目对成品油进行抽样检验，检验出的不合格油属于一般固废。根据建设单位提供资料，不合格油产生量约为成品油的 0.15%，本项目菜籽油和米糠油产能合计为 10000t/a，则不合格油产生量为 1.5t/a。产生后收集在一般固废暂存间暂存，作为饲料外售综合利用。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般</p> |
|--|

| | |
|--|--|
| | <p>固体废物代码为 900-099-S13。</p> <p>14、检验废液</p> <p>本项目设检验室对产品进行检验，产生的检验废液属于危险废物。根据建设单位提供资料，检验过程中废液产生量为 0.2t/a。检验废液在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），检验废液属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49。</p> <p>15、废试剂包装</p> <p>本项目检验过程使用化学试剂，使用后的包装内会有少量有机溶剂残留，产生的废试剂包装属于危险废物。根据建设单位提供资料，本项目废试剂包装产生量约 0.05t/a，废试剂包装在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废试剂包装桶属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49。</p> <p>16、废活性炭</p> <p>项目精炼废气采用干燥箱+丝网过滤+RCO 组合工艺处理，为保证吸附效率，活性炭需定期更换产生废活性炭，属于危险废物。根据建设单位提供资料，本项目 RCO 装置中活性炭装填量为 0.45t，使用周期为 6 个月，则废活性炭产生量为 0.9t/a，在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。</p> <p>17、废催化剂</p> <p>项目精炼废气采用干燥箱+丝网过滤+RCO 组合工艺处理，RCO 催化剂采用贵金属铂金和钯金，贵金属由载体包裹，载体材料为氧化铝制成的球体、圆柱体等形状。根据建设单位提供资料，本项目 RCO 装置中催化剂装填量为 0.1t，使用周期为 8 个月，折算到年均则废催化剂产生量约为 0.15t/a，在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废催化剂属于 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49。</p> <p>18、废过滤网</p> <p>项目精炼废气采用干燥箱+丝网过滤+RCO 组合工艺处理，过滤网使用一段时间后需定期更换，废过滤网属于危险废物。根据建设单位提供资料，废过滤网产生量约为 0.02t/a，在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废过滤网属于 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49。</p> |
|--|--|

| | | | | | | |
|--|---|--------|------|-----------|--------|-------|
| | <p>19、废机油</p> <p>本项目在设备维修过程中使用机油，产生一定量的废机油，属于危险废物。根据建设单位提供资料，项目废机油桶产生量约为 0.01t/a，在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。</p> <p>20、废油桶</p> <p>本项目在设备维修过程中使用机油，产生一定量的废油桶，属于危险废物。根据建设单位提供资料和以往运行经验，项目废机油桶产生量约为 0.01t/a，在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。</p> <p>21、含油抹布手套</p> <p>本项目在设备维修过程中产生沾染机油的抹布、手套等劳保用品，属于危险废物。根据建设单位提供资料，其产生量约 0.005t/a，在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油抹布手套属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-049。</p> <p>22、废导热油</p> <p>本项目设有 2 台 0.34t/h 的电导热油炉，每台导热油炉中导热油每 5 年更换一次，一次更换量为 0.2t，产生废导热油量为 0.4t/5a。废导热油由供应的资质单位更换处理，一经产生直接交由有资质单位处置，不在厂内危废间贮存。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废导热油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。</p> <p>本项目固体废物产生及处置情况详见下表。</p> | | | | | |
| | <p style="text-align: center;">表 4.4-1 本项目固体废物产生及处置要求</p> | | | | | |
| | 产生环节 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生量 | 处置措施 | 最终去向 |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0.75t/a | 环卫清运 | 无害化处置 |
| | 生产线 | 废包装材料 | 一般固废 | 1.5t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 |
| | | 废金属杂质 | | 43t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 |
| | | 其他废杂质 | | 384t/a | 环卫清运 | 无害化处置 |
| | | 油饼 | | 32280t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 |
| | | 滤渣 | | 64t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 |
| | | 除尘器收集尘 | | 20.196t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 |
| | | 皂脚 | | 1003t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 |

| | | | | | | |
|--|------|---------|------|-----------|-----------------|-------|
| | | 废白土 | | 399.88t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 |
| | | 废硅藻土 | | 199.94t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 |
| | | 废润洗油 | | 9.6t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 |
| | | 污泥 | | 0.99t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 |
| | | 不合格油 | | 1.5t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 |
| | 检验 | 检验废液 | 危险废物 | 0.2t/a | 危废间暂存，委托有资质单位处置 | |
| | | 废试剂包装 | | 0.05t/a | | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | | 0.9t/a | | |
| | | 废催化剂 | | 0.15t/a | | |
| | | 废过滤网 | | 0.02t/a | | |
| | 设备维修 | 废机油 | | 0.01t/a | | |
| | | 废油桶 | | 0.01t/a | | |
| | | 含油抹布、手套 | | 0.01t/a | | |
| | 导热油炉 | 废导热油 | | 0.4t/5a | 由厂家更换回收，不在厂内暂存 | |

表 4.4-2 本项目危险废物产生情况一览表

| 序号 | 危废名称 | 类别及代码 | 产生量 | 形态 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 |
|----|---------|-----------------|---------|----|------|------|---------|
| 1 | 检验废液 | HW49/900-047-49 | 0.2t/a | 液态 | 化学试剂 | 间歇 | T/C/I/R |
| 2 | 废试剂包装 | HW49/900-047-49 | 0.05t/a | 固态 | | 间歇 | T/C/I/R |
| 3 | 废活性炭 | HW49/900-039-49 | 0.9t/a | 固态 | 有机废气 | 每半年 | T |
| 4 | 废催化剂 | HW49/900-041-49 | 0.15t/a | 固态 | | 间歇 | T/In |
| 5 | 废过滤网 | HW49/900-041-49 | 0.02t/a | 固态 | | 间歇 | T/In |
| 6 | 废机油 | HW08/900-214-08 | 0.01t/a | 液态 | 油类物质 | 每月 | T, I |
| 7 | 废油桶 | HW08/900-249-08 | 0.01t/a | 固态 | | 每月 | T, I |
| 8 | 含油抹布、手套 | HW49/900-041-49 | 0.01t/a | 固态 | | 每月 | T/In |
| 9 | 废导热油 | HW08/900-249-08 | 0.4t/5a | 液态 | | 每五年 | T, I |

4.4.2 固体废物处置去向及环境管理要求

1、危险废物处置措施

本项目依托现有工程危险废物暂存间，已建危险废物贮存场所面积约 3m²、有效贮存高约 1m，最长贮存周期为一年，贮存能力为 3.6t。项目建成后危险废物每年转运一次，储存在危废间的最大危废量约为 5.327t/a，故本项目危险废物贮存场所能力可满足本项目危险废物的贮存需求。

表 4.4-3 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所 | 危险废物名称 | 贮存面积 | 贮存方式 | 贮存能力* | 最大贮存量* | 防渗措施 | 处置去向 |
|----|-------|-------------|-----------------|-------|-------|--------|---------|------------|
| 1 | 危废暂存间 | 检验废液、废试剂包装等 | 3m ² | 袋装、桶装 | 3.6t | 1.353t | 地面硬化，防渗 | 委托有资质的危废处置 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|------|
| | | | | | | | 单位处置 |
| <p>注：①贮存高度 1m，危险废物平均密度按 1.2t/m³ 计算；</p> <p>②本项目建成后的全厂危险废物最大暂存量，不包含废导热油产生量。</p> | | | | | | | |
| <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023），危险废物暂存间应满足如下要求：</p> | | | | | | | |
| <p>①贮存要求</p> <p>贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；⑤贮存场所应采取防止危险废物扬散、流失的措施。</p> | | | | | | | |
| <p>②容器和包装物要求</p> <p>容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。</p> | | | | | | | |
| <p>③贮存过程要求</p> <p>危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容</p> | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其他禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p> <p>同时执行危险废物转移联单制度，危险废物转移联单的目的在于记录危险废物从产生到运输到处理的全过程，在这个过程中应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法。最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 5 年。项目各类固废均妥善处理处置，不直接向外排放。</p> <p>④危险废物管理计划和网上申报要求</p> <p>产生危险废物的单位，应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）中分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。</p> <p>危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。</p> <p>产生危险废物的单位应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。申报内容包括危险废物产生情况、危险废物自行利用/处置情况、危险废物委托外</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>单位利用/处置情况、贮存情况，通过国家危险废物信息管理系统建立危险废物电子管理台账的单位，国家危险废物信息管理系统自动生成危险废物申报报告，经其确认并在线提交后，完成申报。</p> <p>2、一般工业固废处置措施</p> <p>本项目依托现有工程已建一般固废暂存间暂存一般固废。其中废包装材料、废金属杂质、油饼、滤渣、除尘器收集尘、皂脚、废白土、废硅藻土、废润洗油、污泥、不合格油在一般固废暂存间暂存；其他废杂质交由环卫部门清运。本次评价要求企业对产生的一般固废及时清运，避免在厂内大量堆存。</p> <p>一般工业固体废物的贮存场所设置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关要求，具体为：贮存间采取防渗漏、防雨淋、防扬尘措施；各类固废应分类收集；贮存间装贴环保图形标志；指定专人进行日常管理，由合法合规企业回收、利用、处置。</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p> <p>本项目如需转移一般固体废物跨省利用的，由本公司或集中收集单位按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 43 号）的要求，在转移前通过“一网通办”向生态环境部门进行备案，经备案通过后方可转移。</p> <p>3、生活垃圾处置措施</p> <p>项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后交由环卫部门统一清运。</p> <p>综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023）要求，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善地处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境造成的影响很小。</p> <p>4.5 地下水、土壤影响分析</p> <p>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）》，本</p> |
|--|--|

项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此，本项目不开展地下水、土壤专项评价。

本项目建成后，厂内产生的各类固体废弃物均暂存在防渗、防雨、防风、防淋的专门用房内，避免了遭受降雨等淋滤产生污水，基本不会影响地下水及土壤。项目生活污水和生产废水收集管道均采取防渗措施，杜绝生活污水和生产废水下渗。加强维护和严格用水排水的管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”，通过上述措施可有效控制厂区污水下渗现象，企业应进一步完善地下水、土壤防治措施，避免污染地下水、土壤。综上，本项目对地下水、土壤影响较小。

建设项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括污水处理设施、危废暂存间、原辅材料仓库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。本项目防渗分区划分及防渗等级见下表。

表 4.5-1 防渗分区及保护措施一览表

| 防渗级别 | 工作区 | 防渗要求 | 防腐防渗措施 |
|-------|---------------------------------------|--|----------------------|
| 重点防渗区 | 危废暂存间、导热油炉区、辅料库、油罐区、污水处理设施、化粪池、污水收集管道 | 等效黏土防渗层 $M_b \geq 6$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或参照 GB16889 执行 | 铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化 |
| 一般防渗区 | 生产车间其他区域、米糠仓 | 等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或参照 GB16889 执行 | 铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化 |
| 简单防渗区 | 办公楼及厂区道路等 | 一般地面硬化 | 水泥硬化 |

综上，项目在按要求做好源头控制和分区防渗措施后，可杜绝项目的土壤及地下水污染途径。项目对地下水、土壤污染的可能性较小。

4.6 生态影响分析

本项目位于二类工业用地，在现有厂区内进行改扩建，占地范围内不涉及生态环境保护目标，属于工业园范围内。项目运营期间生态环境影响主要表现为：

随着人员活动变得密集，区域的能源流动增加，能源输出中大份额的是以污染物形式排出。区域的碳释放和耗氧、油烟废气排放、汽车尾气的增加对环境空气的影响，交通及设备噪声对声环境的影响，区域人口在自己建立的生态环境中生存也在相应的破坏。项目废水接入城市污水处理厂，垃圾外运无害化处理，其以能源输出的形式对区域外的水、大气、土壤生态环境造成了或多或少的影响。

根据项目附近地区的实地踏勘、调查以及资料查询，本地区尚未发现受国家保护的濒危野生动植物，受影响的动物种类主要为该区域常见的两栖类和爬行类，同时项目不进行大范围施工作业，对周边的动物影响较小，故本项目营运期对周围生态影响较小。

4.7 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）应进行环境风险评价。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

4.7.1 风险物质识别

根据企业提供原辅材料清单，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的有关规定，本项目建成后全厂全过程物质风险性识别结果详见下表：

表 4.7-1 运营期物质风险性及涉及危险单元识别结果

| 序号 | 名称 | 最大储量* (t) | 临界量 (t) | 危险特性 | 风险源分布 | Q |
|----|----------|-----------|---------|-----------------------|-------|----------|
| 1 | 10%磷酸溶液* | 0.2 | 10 | 有毒液态物质 | 辅料库 | 0.02 |
| 2 | 氢氧化钠 | 5 | 50 | 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | | 0.1 |
| 3 | 导热油 | 0.4 | 2500 | 油类物质 | 导热油炉内 | 0.00016 |
| 4 | 机油 | 0.05 | 2500 | | 辅料库 | 0.00002 |
| 5 | 冰乙酸 | 524g | 10 | 有毒液态物质 | 检验室 | 0.00005 |
| 6 | 无水乙醚 | 357g | 10 | 易燃液态物质 | | 0.00004 |
| 7 | 石油醚 | 320g | 10 | 易燃液态物质 | | 0.00003 |
| 8 | 碘化钾 | 500g | 100 | 危害水环境物质 | | 0.000005 |
| 9 | 危险废物 | 1.353 | 50 | 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 危废暂存间 | 0.02706 |
| 合计 | | | | | | 0.147 |

注：①最大储量为本项目建成后全厂最大储量。

②本项目磷酸浓度均为 10%，磷酸溶液最大暂存量为 2t，折算成纯物质量核算 Q 值。

由上表可知，物质总量与其临界量比值 $Q=0.147 < 1$ 。当 $Q < 1$ 时，项目环境风

险潜势为 I，对项目风险开展简单分析。

4.7.2 危险单元识别

1、储存单元风险识别：根据本项目的建设内容，项目主要的危险单元为大米加工车间辅料库、检验室。辅料库、检验室储存液态风险物质，液态风险物质可能会发生泄漏引发风险。

2、生产区风险单元识别：本项目生产区采用自动化生产线，为植物油生产项目，仅精炼过程中使用的辅料具有环境风险，在液态风险物质使用过程中若包装容器倾倒或破碎、设备老化等均可能导致液态环境风险物质泄漏，对车间环境和工作人员健康造成影响。

3、环保设施风险识别：本项目生产废水经地埋式一体化污水处理设备处理，污水处理设备老化、废水收集管道老化或破损会导致生产废水泄漏，在厂内漫流，有废水事故排放的可能；本项目筛分粉尘经集气罩+沙克龙除尘器处理后达标排放，精炼废气经干燥箱+丝网过滤+RCO 处理后达标排放，废气处理设施故障会导致废气事故排放环境风险事件；危废暂存间内危险固废包装桶发生倾倒可能导致残留液态风险物质泄漏。

4、运输装卸风险识别：本项目主要是液态风险物质和危险废物在厂内运输过程中可能发生泄漏。

5、其他风险识别：菜籽原料和成品油等易燃物质储存过程可能引发火灾安全风险事故，由此事故可能会引发次生的环境事故。

4.7.3 风险防范措施

本项目可能发生的风险事故为液态风险物质泄漏、废水事故排放、废气事故排放、火灾事故。一旦液态风险物质泄漏会影响车间环境和人员健康；废水事故排放可能导致废水不经处理排入市政管网，对受纳污水处理厂造成影响；废气事故排放导致 NMHC、颗粒物超标排放至大气环境，对大气环境造成影响；厂内易燃原料和包材若遇明火引发火灾，不仅会污染大气环境，同时灭火过程中产生的消防废水，会污染地表水，甚至污染地下水。本次评价要求企业落实以下风险防范措施：

1、建设规范危废暂存间，暂存间内各类危废分类储存，危废间内铺设防渗膜，在危废间内配备吸附砂土等应急物资，定期检查危废暂存间暂存情况，做好记录，及时发现问题，并解决问题；危废的贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》

| | |
|--|---|
| | <p>（GB18597-2023）要求，定期交由有资质单位处置；</p> <p>2、磷酸溶液、检验室化学试剂等液态风险原料需采用密封桶贮存，贮存于辅料库，辅料库内各原料桶/袋、检验化学试剂包装需分区存放，辅料库、检验室地面需做好防腐防渗措施，在液态风险物质包装桶下设置托盘等防泄漏措施；放置应急空桶的应急物资；</p> <p>3、在导热油炉区建设围堰，导热油炉围堰容积应大于 0.4m³，发生储罐泄漏时液态风险物质可以在围堰内扩散，不进入外部地表水环境和土壤环境。同时配备消防沙、铁锹、防毒面具、消防器材等必需的应急物资；</p> <p>4、检验废液、废机油等液态危废在厂内运输时，应在盛装桶下设托盘，防止运输过程液态危险废物泄漏到车间内；</p> <p>5、废气治理措施选用优质设备，并配备备用零配件；制定废气治理设施运行维护管理制度，定期维护保养；本次评价要求活性炭更换周期不应超过累计运行六个月，防止出现活性炭吸附饱和、堵塞失效的情况。</p> <p>6、每周检查所有物料输送管道（直管段、弯头、三通）、各搅拌罐阀门、法兰连接处是否存在破损、老化，采用防腐涂层处理金属部件，延长使用寿命。</p> <p>7、厂区污水处理设备各池体应采取严格的防腐防渗措施，采用钢筋混凝土结构，内壁涂刷防渗涂料，底部铺设一层 3mm 厚的 HDPE 膜（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）；</p> <p>8、依托园区雨水切换阀门，确保在发生火灾事故时，能够将消防废水用水泵抽至废水排放口，排入污水处理厂进一步处理；</p> <p>9、配备相应的应急物资，确定发生突发环境事件时，能够有应急物资控制事故。</p> <p>4.7.4 突发环境事件应急预案</p> <p>本项目建成后企业应根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知（湘环发〔2024〕49 号）中相关要求，完成企业突发环境事件应急预案相关手续，并报生态环境主管部门备案，按照制定的培训和演练计划安排人员培训与演练，对演练结果进行记录，对应急预案及时修订和完善。</p> <p>尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最低程度，真正做到防患于未然，达到</p> |
|--|---|

预防事故发生的目的。

综上所述，项目运行过程中存在的风险，通过加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在运营中认真落实本项目拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

4.8 环保投资估算

本次扩建总投资 3170 万元，新增环保投资 73 万元，占其总投资的比例为 2.30%，详见下表。

表 4.8-1 环保投资估算表

| 序号 | 污染类别 | 环保设施 | 投资/万元 |
|----|------|--|-------|
| 1 | 筛分粉尘 | 集气罩+沙克龙除尘器+15m 高排气筒 | 5 |
| 2 | 精炼废气 | 集气管道+干燥箱+丝网过滤+RCO+15m 高排气筒 | 45 |
| 3 | 生活污水 | 依托现有工程化粪池 | / |
| 4 | 生产废水 | 一体化污水处理设备（处理规模为 3t/h，处理工艺为调节池+隔油池+絮凝池+A2O+沉淀池） | 20 |
| 5 | 噪声 | 本项目油加工车间加强隔声、减振、精炼废气风机安装消音器 | 3 |
| 6 | 固废 | 依托厂区内现有垃圾桶收集生活垃圾 | / |
| | | 依托现有一般固废暂存间 | / |
| | | 依托现有危废暂存间 | / |
| 合计 | | | 73 |

4.9 项目扩建前后“三本账”核算

本次扩建前后“三本账”核算详见下表。

表 4.9-1 扩建完成后“三本账”一览表（单位：t/a）

| 项目 | 污染物名称 | 现有工程排放量 | 本项目排放量 | 以新带老削减量 | 扩建后全厂排放量 | 变化量 |
|------|-------------------|---------|--------|---------|----------|---------|
| 废水 | COD _{Cr} | 0.19 | 0.03 | / | 0.22 | +0.03 |
| | 氨氮 | 0.0234 | 0.0035 | / | 0.0269 | +0.0035 |
| 废气 | 颗粒物 | 0.11 | 3.876 | / | 3.986 | +3.876 |
| | NMHC | / | 9.24 | / | 9.24 | +9.24 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 3.45 | 0.75 | / | 4.2 | +0.75 |
| 一般固废 | 废包装材料 | 0.5 | 1.5 | / | 2.0 | +1.5 |
| | 废金属杂质 | / | 43 | / | 43 | +43 |
| | 其他废杂质 | / | 384 | / | 384 | +384 |
| | 油饼 | / | 32280 | / | 32280 | +32280 |

| | | | | | | | |
|--|--|---------|------|---------|--|---------|----------|
| | | 滤渣 | / | 64 | | 64 | +64 |
| | | 除尘器收集尘 | / | 20.196 | | 20.196 | +20.196 |
| | | 皂脚 | / | 1003 | | 1003 | +1003 |
| | | 废白土 | / | 399.88 | | 399.88 | +399.88 |
| | | 废硅藻土 | / | 199.94 | | 199.94 | +199.94 |
| | | 废润洗油 | / | 9.6 | | 9.6 | +9.6 |
| | | 污泥 | / | 0.99 | | 0.99 | +0.99 |
| | | 不合格油 | / | 1.5 | | 1.5 | +1.5 |
| | 危险废物 | 检验废液 | / | 0.2 | | 0.2 | +0.2 |
| | | 废试剂包装 | / | 0.05 | | 0.05 | +0.05 |
| | | 废活性炭 | / | 0.9 | | 0.9 | +0.9 |
| | | 废催化剂 | / | 0.15 | | 0.15 | +0.15 |
| | | 废过滤网 | / | 0.02 | | 0.02 | +0.02 |
| | | 废油 | 0.01 | 0.01 | | 0.02 | +0.01 |
| | | 废油桶 | 0.01 | 0.01 | | 0.02 | +0.01 |
| | | 含油抹布和手套 | 0.01 | 0.01 | | 0.02 | +0.01 |
| | | 废导热油 | / | 0.4t/5a | | 0.4t/5a | +0.4t/5a |
| | 注：扩建后全厂排放量=现有工程排放量+本项目排放量-以新带老削减量；变化量=扩建后全厂排放量-现有工程排放量 | | | | | | |

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素\内容 | 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 | 筛分粉尘排放口 (DA003) | 颗粒物 | 集气罩+沙克龙除尘器+15m 高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准限值 | | | |
| | 精炼废气排放口 (DA004) | NMHC | 集气管道+干燥箱+丝网过滤+RCO+15m 高排气筒 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值 | | |
| | | 臭气浓度 | | | | | |
| | 厂界 | 颗粒物 | 提高粉尘集气效率；脱色、脱蜡投料粉尘自然沉降、及时清扫 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值 | | | |
| | | NMHC | 提高精炼废气集气管道收集效率 | | | | |
| | | 臭气浓度、硫化氢、氨 | 采用地埋式一体化污水处理设备，加强厂区绿化，定期喷洒除臭剂 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改扩建标准限值 | | | |
| | 厂区内 | NMHC | 提高精炼废气集气管道收集效率 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 限值 | | | |
| 地表水环境 | 综合废水排放口 (DW001) | pH、COD、氨氮、SS、动植物油、TP | 生活污水依托已建化粪池处理、生产废水经一体化污水处理设备处理，经园区污水管网排入平江高新技术产业园污水处理厂 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准、平江高新技术产业园污水处理厂接管标准要求较严值 | | | |
| 声环境 | 生产区 | 等效连续 A 声级 | 基础减震、厂房 隔声降噪、风机安装消声器 | 《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 | | | |
| 电磁辐射 | / | / | / | / | | | |
| 固体废物 | 本项目固体废物处置措施如下： | | | | | | |
| | 产生环节 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生量 | 处置措施 | 最终去向 | |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0.75t/a | 环卫清运 | 无害化处置 | |
| | 生产线 | 废包装材料 | 一般固废 | 1.5t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 | |

| | | | | | | | |
|--------------|--|---------|------|-----------|-----------------|-------|--|
| | | 废金属杂质 | | 43t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 | |
| | | 其他废杂质 | | 384t/a | 环卫清运 | 无害化处置 | |
| | | 油饼 | | 32280t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 | |
| | | 滤渣 | | 64t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 | |
| | | 除尘器收集尘 | | 20.196t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 | |
| | | 皂脚 | | 1003t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 | |
| | | 废白土 | | 399.88t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 | |
| | | 废硅藻土 | | 199.94t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 | |
| | | 废润洗油 | | 9.6t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 | |
| | | 污泥 | | 0.99t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 | |
| | | 不合格油 | | 1.5t/a | 外售综合利用 | 资源化利用 | |
| | 检验 | 检验废液 | 危险废物 | 0.2t/a | 危废间暂存，委托有资质单位处置 | | |
| | | 废试剂包装 | | 0.05t/a | | | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | | 0.9t/a | | | |
| | | 废催化剂 | | 0.15t/a | | | |
| | | 废过滤网 | | 0.02t/a | | | |
| | 设备维修 | 废机油 | | 0.01t/a | | | |
| | | 废油桶 | | 0.01t/a | | | |
| | | 含油抹布、手套 | | 0.01t/a | | | |
| | 导热油炉 | 废导热油 | | 0.4t/5a | 由厂家更换回收，不在厂内暂存 | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 所有原辅材料储存于车间内，且车间及周围均采取硬化等防渗措施；企业加强设备维护，杜绝非正常排放；加强固废管理，避免固废厂房外存放等 | | | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | | | |
| 环境风险防范措施 | 本项目环境风险为①液态环境风险物质泄漏；②火灾爆炸引发的次生环境风险；③废水事故排放；④废气事故排放等，在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。可将事故影响范围控制在较小程度内，减小损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）要求完成相关手续。 | | | | | | |
| 其他环境管理要求 | 1、排污许可要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目涉及的行业类别属于“简化管理”类别，企业应在项目建成投产前完成排污许可证申请。 | | | | | | |

2、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合项目所在地环境特征，本项目运营期监测计划见下表。

表 5-1 项目自行监测计划一览表

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 执行标准 | 监测频次 |
|-------|---------------|---|---|--------|
| 有组织废气 | 筛分粉尘排放口 DA003 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无二级标准限值 | 1 次/半年 |
| | 精炼废气排放口 DA004 | NMHC | | 1 次/季度 |
| | | 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值 | 1 次/季度 |
| 无组织废气 | 厂界 | 颗粒物、NMHC | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值 | 1 次/半年 |
| | | 臭气浓度、氨、硫化氢 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值 | 1 次/半年 |
| | 厂区内 | NMHC | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 限值 | 1 次/半年 |
| 废水 | 综合废水排放口 DW001 | 流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和污水处理厂接管标准较严值 | 1 次/半年 |
| 噪声 | 厂界外 1m | 连续等效 A 声级 | 《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 | 1 次/季度 |

3、排污口规范化管理

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕24 号）及《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发〔1999〕24 号文附件二）：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。项目工程投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、

| | |
|--|--|
| | <p>固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。建设单位必须对排污口进行规范化建设，设立排放口标志，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应在废气处理设施进出口、地下水监测井设置采样口。</p> <p>建设单位应将相关排污情况，如：排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。</p> <p>4、项目竣工环境保护验收</p> <p>建设项目竣工环境保护企业自行验收工作程序：</p> <p>（1）在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业按照环境影响报告表及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况查验。</p> <p>（2）按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。企业、验收调查（监测）机构及其相关人员对验收调查（监测）报告结论终身负责。</p> <p>（3）验收调查（监测）报告编制完成后，由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。</p> <p>（4）企业自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见，验收组成员名单附后。</p> |
|--|--|

六、结论

湖南湘乐送农业科技有限公司年产菜籽油 6000 吨、米糠油 4000 吨精深加工扩建项目与国家政策及相关规划相符，选址合理可行，平面布置合理。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。项目厂址选择合理；在运营过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的环境影响满足相应环评标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

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 | 颗粒物 | 0.11 | / | / | 3.876 | / | 3.986 | +3.876 |
| | NMHC | / | / | / | 9.24 | / | 9.24 | +9.24 |
| 废水 | COD | 0.19 | / | / | 0.03 | / | 0.22 | +0.03 |
| | NH ₃ -N | 0.0234 | / | / | 0.0035 | / | 0.0269 | +0.0035 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 3.45 | / | / | 0.75 | / | 4.2 | +0.75 |
| 一般工业 固体废物 | 废包装材料 | 0.5 | / | / | 1.5 | / | 2.0 | +1.5 |
| | 废金属杂质 | / | / | / | 43 | / | 43 | +43 |
| | 其他废杂质 | / | / | / | 384 | / | 384 | +384 |
| | 油饼 | / | / | / | 32280 | / | 32280 | +32280 |
| | 滤渣 | / | / | / | 64 | / | 64 | +64 |
| | 除尘器收集尘 | / | / | / | 20.196 | / | 20.196 | +20.196 |
| | 皂脚 | / | / | / | 1003 | / | 1003 | +1003 |
| | 废白土 | / | / | / | 399.88 | / | 399.88 | +399.88 |
| | 废硅藻土 | / | / | / | 199.94 | / | 199.94 | +199.94 |
| | 废润洗油 | / | / | / | 9.6 | / | 9.6 | +9.6 |
| | 污泥 | / | / | / | 0.99 | / | 0.99 | +0.99 |
| | 不合格油 | / | / | / | 1.5 | / | 1.5 | +1.5 |
| 危险废物 | 检验废液 | / | / | / | 0.2 | / | 0.2 | +0.2 |
| | 废试剂包装 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | +0.05 |
| | 废活性炭 | / | / | / | 0.9 | / | 0.9 | +0.9 |

| | | | | | | | | |
|--|---------|------|---|---|---------|---|---------|----------|
| | 废催化剂 | / | / | / | 0.15 | / | 0.15 | +0.15 |
| | 废过滤网 | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | +0.02 |
| | 废油 | 0.01 | / | / | 0.01 | / | 0.02 | +0.01 |
| | 废油桶 | 0.01 | / | / | 0.01 | / | 0.02 | +0.01 |
| | 含油抹布和手套 | 0.01 | / | / | 0.01 | / | 0.02 | +0.01 |
| | 废导热油 | / | / | / | 0.4t/5a | / | 0.4t/5a | +0.4t/5a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a