

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：康晨环保科技（江门市）有限公司年产动物油脂

2万吨新建项目

建设单位（盖章）：康晨环保科技（江门市）有限公司

编制日期：2022年11月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	13
四、主要环境影响和保护措施	18
五、环境保护措施监督检查清单	18
六、结论	32
附表	33
附图	错误！未定义书签。
附件	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	康晨环保科技（江门市）有限公司年产动物油脂 2 万吨新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	恩平市沙湖镇江四路线乌石路段之一		
地理坐标	(E: 112 度 27 分 8.078 秒, N: 22 度 23 分 31.054 秒)		
国民经济行业类别	C1495 食品及饲料添加剂制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业中 24 其他食品制造 149*中无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造（以上均不含单纯混合、分装的）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	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 ）	500
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.产业政策相符性分析 根据《国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》		

的通知》（发改体改规〔2022〕397号）、《江门市人民政府关于印发江门市投资准入负面清单（2018年本）的通知》（江府〔2018〕20号）、《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于C1353肉制品及副产品加工行业，不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目，符合国家产业政策要求。

根据“全国一张清单”管理模式，对比《市场准入负面清单(2022年版)》中“对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。”本项目属于C1353肉制品及副产品加工，主要生产动物油脂，不属于上述清单中禁止准入类项目，为市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入，因此，本项目符合《市场准入负面清单(2022年版)》的要求。

2.选址合理性分析

本项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。

3.与广东省、江门市“三线一单”符合性分析

本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析如下表所示：

表 1 与广东省“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态红线面积 16490.59km ² ，占全省管辖海域面积 25.49%	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，要生产能源为天然气、电能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	符合

	<p>环境质量底线</p>	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑现行，PM_{2.5}年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25ug/m³），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升</p>	<p>本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。</p>	<p>符合</p>
<p>区域布局管控要求</p>	<p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	<p>本项目使用电能、天然气。 项目符合区域布局管控要求。本项目不涉及矿种开采。</p>	<p>符合</p>	
<p>能源资源利用要求</p>	<p>科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p>	<p>本项目不属于高能耗行业，无使用煤炭，项目供热系统使用电能、天然气。</p>	<p>符合</p>	
<p>本项目与《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析如下表所示：</p>				

表 2 与江门市“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
江门市管控要求			
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 1461.26 km ² ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64 km ² ，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71 km ² ，占全市管辖海域面积的 23.26%。	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣 V 类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目属于恩平市一般管控单元 1 准入清单内的项目，详见附图 8。	符合
恩平市一般管控单元 1 准入清单			
区域布局管控要求	<p>1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门恩平莲塘河地方级湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》（2017 年）《湿地保护管理规定》（国家林业局令〔2017〕</p>	本项目不属于生态类项目。	符合

	<p>第 48 号修改)《广东省湿地公园管理暂行办法》(粤林规(2017)1 号)及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-4.【生态/综合类】单元内广东地热国家地质自然公园按《地质遗迹保护管理规定》规定执行。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设,应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>		
能源资源利用要求	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平,实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地,落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目,不属于供热管网覆盖区域内项目。项目用水来源于恩平市供水有限公司,项目能源采用电能等清洁能源。</p>	符合
污染物排放管控要求	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区,加大区域内大气污染物减排力度,限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p> <p>3-2.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>本项目不属于弱扩散重点管控区,且大气污染物排放量较少。本项目不产生重金属或者其他有毒有害物质的污水、污泥以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	符合
环境风险防控要求	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业单位应当立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的,由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施,应当按照国家有关标准和规范的要求,设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	<p>本项目建成后根据国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。本项目不涉及土地用途变更。本项目物料区等均做好地面硬底化,做好防漏防腐蚀。</p>	符合
<p>综上,本项目的建设符合《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方</p>			

案的通知》（江府〔2021〕9号）的要求。

4.与广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号）政策相符性分析

根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号）文中指出：“两高”项目行业为煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、有色金属及建材8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。本项目不属于上述“两高”项目范围，故本项目符合《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来及概况

康晨环保科技（江门市）有限公司位于恩平市沙湖镇江四路线乌石路段之一，用地性质为工业用地，土地使用合法。项目总占地面积为 500m²，总建筑面积为 500m²，投资 100 万元人民币，预计年产动物油脂 2 万吨。

2、工程经济技术指标

项目建筑物主要经济技术指标见下表所示。

表 3 项目组成及主要建设内容

工程类别	单项工程名称	工程内容
主体工程	厂房	建筑面积为500m ² ，主要为压榨区、分离区等。
辅助工程	办公区	建筑面积为10m ² ，位于厂房内，主要用于办公。
仓储工程	原料区	位于生产区旁。
	成品区	位于厂房北面。
	一般固废区	建筑面积为10m ² ，位于厂房西北面。
公用工程	供水	由市政自来水供给。
	排水	①项目生活污水经三级化粪池处理后定期委托当地环卫部门用吸粪车抽吸清运处理； ②冷却用水循环回用，定期补充损耗，不外排； ③废气治理设施的喷淋塔用水循环使用，定期补充损耗，每年更换一次，更换出的喷淋废水属作为零散废水，交专业公司处置，不外排； ④生产废水作为零散废水，交专业公司处置，不外排。
	供电	由市政电网供给。
环保工程	废气治理	项目加热熬油经冷凝预处理经生物喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。 项目燃烧工序产生的燃烧废气过 15m 高排气筒 DA002 排放。
	噪声治理	车间墙体隔声等综合措施。
	固废治理	分类收集、分类储存、分类处置。

3、主要生产产品

本项目主要产品清单见表。

表 4 主要产品清单表

序号	产品名称	年产量
1	动物油脂	2 万吨

建设内容

4、主要原材料

本项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。

表 5 主要原材料一览表

序号	名称	年使用量	最大贮存量	备注
1.	废油脂	28575.6 吨/年	1000t	主要为猪、鸡、鸭、鹅、牛动物身上的废油脂、含少量肉沫
2.	天然气	14.4 万立方米/年	1.17t	现为瓶装天然气，待天然气管网接通后使用管网天然气。

表 6 项目天然气组分及物性参数

成分	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	N-C ₄ H ₁₀	I-C ₄ H ₁₀	N-C ₅ H ₁₂	I-C ₅ H ₁₂	N ₂	H ₂ S
mol%	7.032	2.014	0.346	0.07	0.078	0.002	0.002	0.451	<3.5PPm

5、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要设备清单情况见下表。

表 7 主要设备清单一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1.	破碎机	XSY-800 双电机型	台	2	电能
2.	刮板上料机	XSY-60	台	2	电能
3.	两用真空负压直烧锅	XSY-3T	台	2	电气两用
4.	加热搅拌罐	30m ³	台	2	电能
5.	油渣分离机	XSY-8	台	2	电能
6.	成品油储罐	XSY-30T	台	4	电能
7.	油渣分离器	2000*1500*1000	台	2	电能
8.	油渣暂存箱	XSY-80	台	2	电能
9.	螺旋式压榨机	140	台	2	电能
10.	自动式压榨机		台	2	电能
11.	液压式压榨机	/	台	4	电能
12.	油水分离器	/	台	2	电能
13.	旋液分离器	XSY-Φ1000 型	台	2	电能
14.	列管冷凝器	XSY-90 型	台	2	电能
15.	生物喷淋除味塔	XSY-1000 型	台	1	电能

16.	冷却塔	/	台	1	电能
17.	真空泵	/	台	10	电能、辅助
18.	真空罐	4m ³	个	2	电能、辅助
19.	废液收集罐	3T	台	2	电能
20.	电加热炉	/	台	2	电能
21.	电子天平	/	台	1	电能
22.	天然气燃烧机	60 万大卡	台	2	/

6、公用工程

6.1 给水系统：项目用水主要由恩平市供水有限公司供给。

项目员工 5 人，均不在厂内食宿，《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中“表 A.1 服务业用水定额表”中“国家机构——国家行政机构——办公楼——无食堂和浴室（先进值）”，按 10m³/（人·a）计，项目用水量按 10m³/（人·a）计，故项目生活用水量为 50m³/a。项目冷却用水年补充用水量为 1344m³/a。项目喷淋塔蒸发损耗年补充用水量为 172.8m³/a，更换用水量为 0.6m³/a。故项目年用水量为 1458.213m³/a。

6.2 排水系统

项目生活污水（产生量45m³/a）经三级化粪池处理后定期委托当地环卫部门用吸粪车抽吸清运处理。池冷却用水循环回用，定期补充损耗，不外排；废气治理设施的喷淋塔用水循环使用，定期补充损耗，每半年更换一次，更换出的喷淋废水（0.6m³/a）属作为零散废水，交专业公司处置，不外排；冷凝分离后的生产废水作为零散废水，交专业公司处置，不外排。

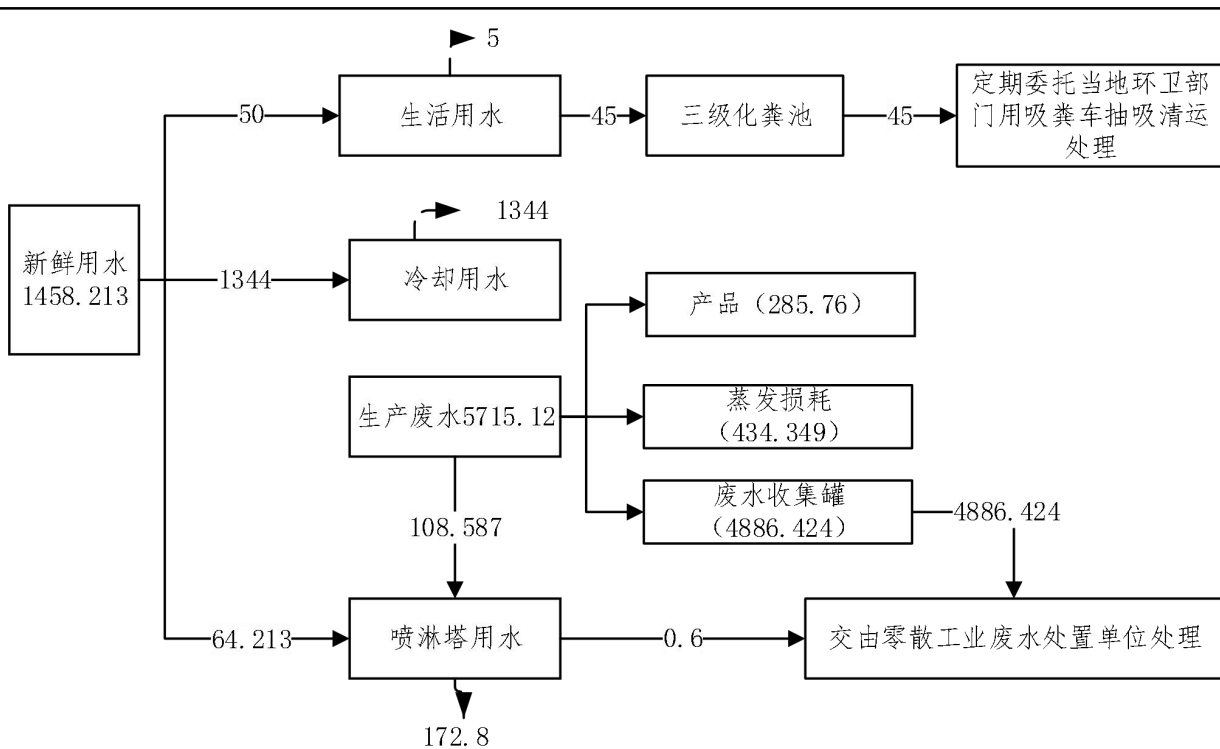


图 1 项目水平衡图 (单位 m^3/a)

6.3 供电系统：项目用电主要由市政电网供给，年耗电量 200 万度。

7、物料平衡

表 8 项目物料平衡表

投入		产出	
物料名称	用量 t/a	名称	数量 (t/a)
废油脂、肉沫	28575.6	动物油脂	20000 (含水 285.76)
/	/	蒸发水量	5429.36
/	/	油烟	0.286
/	/	油渣	3145.954
合计	28575.6	合计	28575.6

8、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，本项目运营期间聘请员工人数 5 人，均不在厂内食宿，每天 2 班制，每班工作 8 小时，日工作 16 小时，年工作 300 天。

9、厂区平面图布置情况

本项目拟选址于恩平市沙湖镇江四路线乌石路段之一，占地面积为 $500m^2$ ，项目主要由一栋 1 层厂房（设置生产区、成品、办公区等），其中生产区位于生产车间西北面，废气产生设备集中布置，便于环保工程设计施工。因此，项目的平面布置基本合理。

1、项目产品生产工艺流程

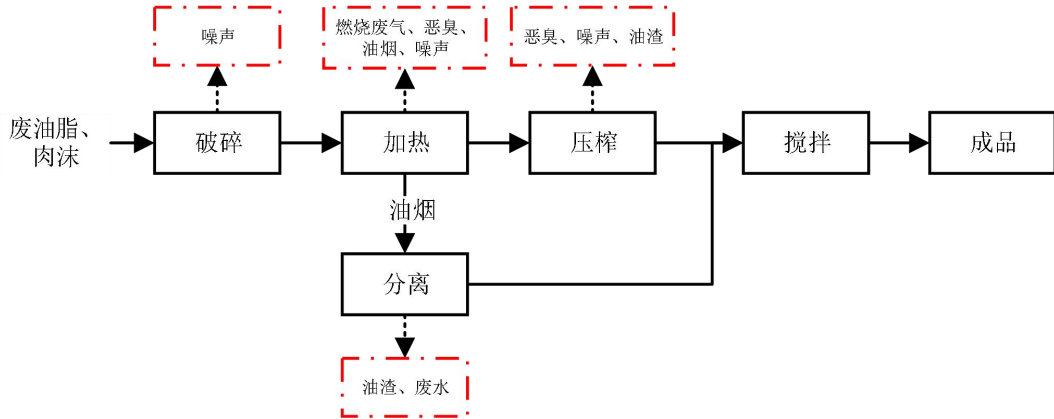


图2 项目产品生产工艺流程及产污过程图

工艺流程简述：

破碎：冻块及新鲜原料首先经破碎机处理绞成颗粒状态，目的是把原料均匀粗粉碎，缩短熔炼时间并有利于物料的排放，同时保证后续压榨工段对入榨颗粒度的要求。

加热：将原料送进入直烧锅内，打开真空泵使直烧锅行程负压状态，升温加温熔炼。因在负压真空状态下熬炼，所以原料的熔炼温度到85度后开始真空脱水，真空度随着蒸汽挥发的真空度保持在-0.03—0.06Mpa。在真空状态下，进入负压反应釜的动物油原料可快速实现油、水、渣分离。待物料温度升温到115度后物料基本反应完成，通过视镜观察油泛起黄色泡沫即打开下料口观察油渣的干湿程度，油渣成硬状后关闭加热阀门、真空机组，打开出油口进行油渣分离。根据原料不同熔炼时间不同一般时间为2-3小时左右。采用不锈钢筛板式油渣分离机将提炼后的油渣混合物进行油渣分离，油渣附着于滤网上方输由人工送入压榨工段，过滤网采用精密滤网，提炼出的油脂油渣分离达到澄清透明状态，成品油输送至成品油罐。

压榨：油渣分离工段分离后的油渣选用螺旋榨油机进行一次螺旋压榨，榨机榨出残油。

分离：采用真空喷泵机组使直烧锅内产生负压状态，真空管路配套列管冷凝器，原料中的水分子及异味微分子挥发物在真空状态下快速从原料油脂中分离，随真空流动进入旋液分离器进行油气分离，分离出的水蒸气进入冷凝器在冷水循环下将分裂出的水分子强制性冷凝成蒸馏水收集到废液收集罐内。

工
艺
流
程
和
产
污
环
节

与
项
目

有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《恩平市环境保护规划(2007-2020 年)》(恩府办[2009]64 号), 本项目所在区域属于环境空气功能区二类区, 本项目所在地属环境空气质量二类区域, 根据江门市生态环境保护局于 2022 年 01 月 14 日发布的《2021 年 12 月份江门市环境空气质量状况》恩平市测点主要污染物 SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃ 年评价达标。

表 9 恩平市空气质量现状评价表

(2021 年城市测点平均浓度, 单位: μg/m³, CO: mg/m³)

所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
恩平市	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50.00	达标
	CO	日平均质量浓度第 95 位百分数	1.1	4	27.50	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.50	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均浓度	122	160	76.25	达标

根据上表可知, 项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求, 故项目所在位置属于**达标区**。

特征污染物环境质量现状

本项目颗粒物环境质量现状引用恩平市佳至建材有限公司委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2020 年 10 月 12 日出具的《恩平市佳至建材有限公司环境质量现状监测》(报告编号: HC[2020-09]105E 号) 检测数据, 其中朝阳阁村监测点位于本项目东方向 4897 米处, 检测数据如下表所示。

表 10 补充检测数据

检测位置	采样日期	检测项目及结果
		TSP 日均值 (单位: mg/m ³)
朝阳阁村 G2	2020.09.18	0.203
	2020.09.19	0.226
	2020.09.20	0.237
	2020.09.21	0.231
	2020.09.22	0.218
	2020.09.23	0.242
	2020.09.24	0.236

区域
环境
质量
现状

标准值

0.3

根据其他污染物颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改清单二级标准要求。

二、地表水环境质量现状

根据《江门市水功能区划》，莲塘水按两段管理，天露山到莲华段是 II 类水目标管理，莲华到蒲桥段是 III 类水目标管理，本项目所在地水体属于莲华到蒲桥段，属于 III 类水体段。同时根据江门市生态环境局公布的《江门市河长制水质季报》及相关资料，确定莲塘水水质为 III 类水体。为了解莲塘水的水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2022 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》数据，水质监测结果见下图。

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
四	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	III	IV	总磷 (0.20)
		\	镇海水干流	大罗村	III	IV	氨氮 (0.28)、总磷 (0.25)
		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	III	III	—
		鹤山市	双桥水	火烧坑	III	IV	总磷 (0.25)
		开平市	双桥水	上佛	III	IV	总磷 (0.15)
		开平市	桥乡水	雨洞	III	III	—
		开平市	曲水	三叉口桥	III	II	—
		开平市	曲水	南坑村	III	III	—
		开平市	曲水	潭碧线一桥	III	III	—
五	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	V	氨氮 (0.11)
		蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	—
		蓬江区	天沙河干流	白石	III	III	—
		\	天沙河干流	江咀桥	IV	IV	—
		蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	IV	劣 V	溶解氧、氨氮 (0.39)
		蓬江区	泥海水	苍溪	IV	劣 V	化学需氧量 (0.10)、氨氮 (0.65)
六	莲塘水	开平市	莲塘水干流	急水田	II	II	—
六	莲塘水	恩平市	莲塘水干流	蒲桥	III	III	—
七	白沙水	开平市	白沙水干流	冲口村	III	III	—
		台山市 开平市	白沙水干流	大安里桥	III	III	—
		台山市	朗溪河	大潭村	III	III	—
		开平市	朗溪河	十七联桥	III	III	—
		台山市	罗岗水	廉桥温泉	III	III	—
		鹤山市	沙冲河干流	为民桥	III	III	—

根据江门市生态环境局发布的《2022 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，莲塘水主要污染物达标排放，莲塘水水质现状达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

三、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能规划》（江环（2019）318 号），未划定声环境功能区类型的区域留白，暂时按 2 类功能区管理。根据项目所在地声环境功能区划图，见图 6，本项目所在地属于未划定声功能区类型的留白区域，因此，本项目按 2 类声环境

功能区管理。

本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，故项目不对周边声环境质量现状进行监测。

四、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，对地下水环境可能造成的影响主要污染途径为渗漏，针对可能发生的地下水污染，项目采取源头控制和分区防控措施，防控措施详见“四、主要环境影响和保护措施——地下水分析”章节。项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。综合分析，项目不开展地下水环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

本项目厂房地面均拟作水泥硬化地面，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展土壤环境质量现状调查。

六、生态环境质量现状

本项目用地范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。

七、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 11 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
如象村	-87	227	民居	大气质量	大气二级	西北	291
水口村	355	165	民居	大气质量	大气二级	东北	484
飞鹅塘	-81	-136	民居	大气质量	大气二级	西南	188
黄毛岭	-391	-93	民居	大气质量	大气二级	西南	266

备注：项目原点坐标为：E 112.452368721°，N 22.391885873°。

环
境
保
护
目
标

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。

1、废气

(1)项目加热过程产生油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)最高允许排放浓度标准限值要求(最高允许排放浓度 2.0mg/m³, 净化设施最低去除效率 85%)。

(2)项目生产过程产生的 NH₃、H₂S 和臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值, 无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 新改扩建项目厂界二级标准值。

表 12 项目废气污染物排放标准

污染物	排气筒高度	最高允许排放限值	边界大气污染物浓度限值	标准来源
臭气浓度	15 米	2000 (无量纲)	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
H ₂ S		0.165kg/h	0.06mg/m ³	
NH ₃		2.45kg/h	1.5mg/m ³	

(3)项目天然气燃烧机燃烧过程中产生的燃烧废气, 燃烧尾气污染物排放浓度参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值, 氮氧化物根据《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函[2021]461 号)和《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(江环办函[2021]106 号), 燃气锅炉要采取低氮燃烧技术, 氮氧化物不高于 50 毫克/立方米。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 13 项目废气污染物排放标准

废气种类	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
燃烧废气	颗粒物	15	20	/	(DB44/765-2019)
	二氧化硫		50	/	
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)		1	/	
	氮氧化物		50	/	(粤环函[2021]461号)和(江环办函[2021]106号)

注：根据广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”，本项目锅炉房燃烧废气排气筒高 13 米，高于周围半径 200m 距离内建筑物（项目周边半径 200m 距离内最高建筑物高 15 米）3m 以上，符合要求。

2、废水

本项目无外排废水。

3、噪声

项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 14 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

(1) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）。

(2) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求。

总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：无。

2、大气污染物排放总量控制指标：无。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目的厂房已建好，不需要土建施工，不存在施工期土建环境污染问题。施工期主要为设备安装时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70~90dB（A）。项目对设备安装采取隔声、减振和距离衰减等综合治理措施，以控制噪声对周围环境的影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、源强分析</p> <p>（1）油烟废气</p> <p>本项目设置直热锅进行熬炼工序，会有一部分油脂形成油烟，另有少量恶臭气体伴随着油烟废气产生，因熬制工序为真空状态，且本项目熬炼温度为 85~180℃，且动物油的发烟点约为 190~20℃，本项目油烟产生量较小，以原料动物脂肪总量的 0.01% 计，本项目用于熬制的原料约 28575.6t/a，则本项目油烟产生总量为 2.858t/a。本项目加热设备为全封闭式，加热过程产生的油烟在密闭加热设备中不易外泄，90%的油脂被停留在加热设备中，则 10%（0.286t/a）的外泄油烟经密闭风管收集后进入生物喷淋塔进一步处理油气及异味后经 15 米高排气筒排放；参考内黄县威泰饲料油脂有限公司《利用废弃动物植物油脂生产饲料油建设项目》验收监测报告表，其熬炼废气处理系统为真空水冷净化系统处理后排出，油烟净化效率≥90%，本项目取 90%。</p> <p>风量核算：项目加热工序（直烧锅）内废气采用密闭负压抽风收集，项目直烧锅换气次数 60 次/小时。直烧锅规格均（长宽高）：4900mm*1500mm*2500mm，则项目直烧锅加热工序废气收集风量 367.5m³/h。则项目 2 个直烧锅废气收集风量为 2205m³/h，项目加热熬炼废气收集设计总风量为 3000m³/h。</p> <p>收集效率：本项目直烧锅内产生的废气采用单层密闭负压抽风收集，项目 VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人-员或物料进出口处呈负压，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1（详见下表），本项目直</p>

烧锅内产生的有机废气收集效率按90%计。

则本项目年生产时间为4800h/a，则油烟产排情况如下表所示：

表 15 项目油烟废气排放情况一览表

污染源	污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	油烟	有组织	0.257	0.054	17.875	0.026	0.005	1.788
		无组织	0.029	0.006	/	0.029	0.006	/
		合计	0.286	0.060	/	0.054	0.011	/

(2) 燃烧废气

项目2台60万大卡天然气燃烧机，其中60万大卡天然气燃烧机#1采用直燃的方式，对两用真空负压直烧锅进行直接加热；60万大卡天然气燃烧机#2采用间接的方式，加热自来水产生蒸汽对两用真空负压直烧锅进行加热。加热平均日运行时间为16h/d，300d/a，使用天然气作为燃料，合计年使用量为14.4万m³，燃料燃烧会产生燃烧废气，主要成分为SO₂、NO_x、烟尘。燃烧废气经进入锅炉尾部汇合排入一根15m高的排气筒DA002排放。本项目燃烧采用低氮燃烧技术。

本项目燃烧废气中工业废气量、二氧化硫及氮氧化物产排系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业锅炉(热力生产和供应行业)系数手册中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉—天然气”的废气产排污系数；颗粒物产排系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系数，详见下表。

表 16 项目天然气锅炉产污系数表

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
天然气	所有规模	烟气量	Nm ³ /万Nm ³ 原料	107753
		颗粒物	kg/万m ³ 原料	2.86
		SO ₂	kg/万m ³ 原料	0.02S ^①
		NO _x	kg/万m ³ 原料	3.03(低氮燃烧——国际领先)

注：①产排污系数表中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)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为200毫克/立方米，则S=200。

②根据《天然气》(GB17820-2018)，作为民用燃料的二类天然气，总硫含量应符合≤100mg/m³的技术指标。本项目所用天然气含硫量按100mg/m³计，则S=100。

表 17 项目天然气燃烧废气产排情况一览表

燃料量 (万m ³ /a)	烟尘量(万 m ³ /a)	污染物名称	产污系数 (kg/万m ³ 原料)	产排量 (t/a)	产排浓度 (mg/m ³)	产排速率 (kg/h)

14.4	1958.4	颗粒物	2.86	0.041	15.288	0.017
		SO ₂	2.0	0.029	10.691	0.012
		NO _x	3.03 (低氮燃烧 ——国际领先)	0.269	99.962	0.112

(3) 恶臭废气

本项目原料油渣油脂由于含有少量的蛋白质、淀粉类、食物纤维类、动物脂肪类等有机物质，加上在运输和加热提炼过程中均在密闭状态下，故废油脂会产生恶臭废气。由于本项目恶臭气体不是单一的，是多种物质的混合气体，恶臭气体的产生及排放量不易估算，且本项目规模较小，恶臭气体排放量不大。企业拟将加热区加热过程密闭，蒸煮过程产生少量恶臭气体，产生的油烟废气通过直烧锅上方的管道收集，直烧锅为密闭设备，进入冷凝回收装置，油烟废气经冷凝回收后形成油水混合液，油烟废气经冷凝后形成的油水混合液经油水分离，油层与熬制油一起作为产品外售，含油废水作为零散废水交由专业公司回收处理；未被冷凝回收的不凝气进入生物喷淋塔进一步处理油气及异味，最终经 15 米高排气筒 DA001 排放；压榨产生的少量臭气无组织排放，项目部分恶臭气体经处理后排放，对周边环境影响较小。类比内黄县威泰饲料油脂有限公司《利用废弃动物植物油脂生产饲料油建设项目》项目，其融炼废气处理系统为真空水冷净化系统，其验收监测数据（连续监测两天，每天监测三次）为厂界无组织硫化氢浓度 $\leq 0.029\text{mg/m}^3$ ，厂界无组织氨浓度 $\leq 0.49\text{mg/m}^3$ ，恶臭气体的排放强度远低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对二类区排放强度限值的要求。本项目生产工艺与废气处理工艺与内黄县威泰饲料油脂有限公司相似，且项目最近敏感点为项目区西南侧 188m 处的飞鹅塘，因此本项目产生臭气经处理后能够达标排放，对周边环境影响不大。

2、项目大气污染物总量核实

表 18 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1.	DA001	油烟	1.788	0.005	0.026
2.	DA002	颗粒物	15.288	0.017	0.041
3.		SO ₂	10.691	0.012	0.029
4.		NO _x	99.962	0.112	0.269
一般排放口合计		油烟			0.026

	颗粒物	0.041
	SO ₂	0.029
	NO _x	0.269
有组织排放口总计		
有组织排放口总计	油烟	0.026
	颗粒物	0.041
	SO ₂	0.029
	NO _x	0.269

表 19 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1.	M1	加热熬油	油烟	/	/	/	0.029
无组织排放总计							
无组织排放总计		油烟				0.029	

表 20 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计年排放量 (t/a)
1	油烟	0.026	0.029	0.055
2	颗粒物	0.041	/	0.041
3	SO ₂	0.029	/	0.029
4	NO _x	0.269	/	0.269

表 21 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	油烟	设备检修	17.875	0.054	1	2	应停止生产运行
DA002	颗粒物		15.288	0.017			
	SO ₂		10.691	0.012			
	NO _x		99.962	0.112			

3、各环保措施的技术经济可行性分析

①加热熬油废气治理可行性分析

本项目加热熬油工序产生的废气采用生物喷淋塔进行处理，参考《排污许可证申

请与核发技术规范《农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）“表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术”中“禽兽油脂加工中炼油设备废气——油烟——静电油烟处理技术、湿法油烟处理技术”对应可行性技术为“湿法油烟处理技术”，属于可行性工艺。

②燃烧废气治理可行性分析

本项目燃烧工序产生的废气采用低氮燃烧技术，参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）“表 7 锅炉烟气污染防治可行技术”中“燃气”的氮氧化物对应可行性技术为“低氮燃烧技术”，属于可行性工艺。

表 22 项目废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
排气筒 DA001	油烟废气	油烟、氨、硫化氢、臭气浓度	112.4521	22.3920	生物喷淋	是	3000	15	0.3	30-35
排气筒 DA002	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	112.4521	22.3920	低氮燃烧	是	408	15	0.1	30-35

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定污染物监测计划，本项目废气污染源监测计划见下表。

表 23 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	H ₂ S		

	NH ₃		
DA002	颗粒物	每年一次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值
	二氧化硫		
	氮氧化物		《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函[2021]461 号)和《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(江环办函[2021]106 号), 燃气锅炉要采取低氮燃烧技术, 氮氧化物不高于 50 毫克/立方米

表 24 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 新改扩建项目厂界二级标准值
	H ₂ S		
	NH ₃		

二、废水

1、废水产排情况

1.1 生活污水

项目员工 5 人, 均不在厂内食宿, 《广东省用水定额 第三部分: 生活》(DB44/T 1461.3—2021) 中“表 A.1 服务业用水定额表”中“国家机构——国家行政机构——办公楼——无食堂和浴室(先进值)”, 按 10m³/(人·a) 计, 项目用水量按 10m³/(人·a) 计, 故项目生活用水量为 50m³/a, 排污系数取 0.9, 则本项目生活污水产生量为 45m³/a。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目生活污水经三级化粪池处理后定期委托当地环卫部门用吸粪车抽吸清运处理

1.2 冷却用水

本项目设有 2 台冷却水塔对设备进行间接冷却, 该冷却水为普通自来水, 无需添加任何药剂, 经冷却水塔冷却后循环使用, 不外排, 只需要补充水损耗。根据项目冷却水塔规格型号及生产所需, 其循环水量为 10m³/h (48000m³/a)。根据《化工企业冷却塔设计规定》(HG20522-1992), 冷却塔蒸发耗水率计算公式为:

$$P=K*\Delta t$$

式中 P——蒸发损失率, %

Δt ——冷却进水与出水温差, °C, 本项目取 10°C;

K——系数, 1/°C, 根据《化工企业冷却塔设计规定》(HG20522-1992)表 4.3.1, 环境温度为 20°C 时, K 取 0.14/°C。

则计算得蒸发耗水率为 1.4%，即本项目冷却水塔蒸发水损耗率为 1.4%，因此冷却用水补充新鲜水量为 $10\text{m}^3/\text{h} \times 1.4\% \times 16\text{h} \times 300\text{d} \times 2 = 1344\text{m}^3/\text{a}$ 。

1.3 喷淋塔废水

本项目废气处理系统一套采用“生物喷淋”废气治理装置处理工艺，喷淋装置附带的循环水池尺寸为直径 0.4 米，高 0.3 米。其初始用水量按水池体积的 0.8 计，故喷淋塔喷淋用水初始用水量 0.3m^3 ，本项目喷淋塔 1 小时循环 8 次，则循环用水量为 $2.4\text{m}^3/\text{h}$ ；项目年工作 300 天，每天工作 16 小时，则循环用水量为 $11520\text{m}^3/\text{a}$ 。根据建设单位提供资料，蒸发损耗量约为 1.5%，则喷淋塔需补充用水量为 $172.8\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋废水吸附的有机物会使水质恶化，影响处理效果，废水经隔渣后循环使用，期打捞清渣处理，为了确保处理效率，需定期更换。根据建设单位提供资料，项目喷淋废水每半年更换一次，每年更换约 2 次，则喷淋废水产生量为 $0.6\text{m}^3/\text{a}$ 。项目喷淋塔定期更换的废水作为零散废水，交专业公司处置，不外排。

1.4 生产废水

本项目生产过程中产生的废水主要为分离废水。项目原料动物油脂中含水量为 20%，本项目原料量为 $28575.6\text{t}/\text{a}$ ，原料中水含量为 5715.12t （其中 95%蒸发、5%保留在产品中（ $285.76\text{t}/\text{a}$ ））。原料动物脂肪中的水分在熬炼过程中蒸发（蒸发量约为 95%，蒸发水量为 $5429.36\text{t}/\text{a}$ ），与油烟混合形成油烟废气，则熬炼油烟中水蒸气的量为 $5429.36\text{t}/\text{a}$ 。该废气经冷凝器冷凝成油水混合液体（冷凝效率 90%），再经油水分离器分离后排入废水收集罐（收集分离废水量为 $4886.424\text{t}/\text{a}$ ），其余水蒸气（ $542.936\text{t}/\text{a}$ ）再经生物喷淋塔处理后由水力喷射真空泵抽出，其中 80%蒸发损失，即蒸发损失 434.349t ，其他水蒸气冷凝后（ $108.587\text{t}/\text{a}$ ）随喷射水流进入喷淋塔循环水池中。

2、项目废水污染物排放情况

本项目无外排废水。

三、噪声

1、噪声源强

项目主要噪声源为生产设备运行以及车间机械通风时产生的噪声。其中生产设备运行时产生的噪声值约为 $70\sim 80\text{dB}(\text{A})$ 。项目主要噪声设备源强见下表。

表 25 主要的噪声设备噪声源强一览表

位	噪声源	单	数量	噪声源强	降噪措施	噪声排放值	持续
---	-----	---	----	------	------	-------	----

置		位		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	时间
					dB (A)				dB (A)	
厂区	破碎机	台	2	类比法	75-80	墙体隔声	25	预测法	50-55	8:00-17:00; 20:00-4:00
	刮板上料机	台	2		70-75		25		45-50	
	两用真空负压直烧锅	台	2		70-75		25		45-50	
	加热搅拌罐	台	2		65-70		25		40-45	
	油渣分离机	台	2		70-75		25		45-50	
	成品油储罐	台	4		60-65		25		35-40	
	油渣分离器	台	2		70-75		25		45-50	
	螺旋榨油机	台	2		65-70		25		40-45	
	自动式压榨机	台	2		65-70		25		40-45	
	液压式压榨机	台	4		65-70		25		40-45	
	油水分离器	台	2		70-75		25		45-50	
	旋液分离器	台	2		70-75		25		45-50	
	列管冷凝器	台	2		65-70		25		40-45	
	生物喷淋除味塔	台	1		70-75		25		45-50	
	冷却塔	台	1		70-75		25		45-50	
	真空泵	台	10		70-75		25		45-50	
	真空罐	个	2		65-70		25		40-45	
电加热炉	台	2	65-70	25	40-45					
电子天平	台	1	65-70	25	40-45					
天然气燃烧机	台	2	70-75	25	45-50					

2、降噪措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建设单位采取如下措施：①对于风机等大噪声设备可以采取局部隔声强化降噪效果。②尽量选择低噪声型设备，采取厂房的墙体结构隔声及车间内其他建筑结构隔声措施等；③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，故本项目噪声经以上措施处理和距离衰减后，对其周边声环境影响很小。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本目噪声污染源监测计划如下。

表 26 本项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	等效连续 A 声级 (Leq)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

四、固废污染源分析

1、固废源强分析

本项目主要的固体废弃物为员工的生活垃圾和一般固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

项目拟设员工 5 人，不在项目内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公垃圾产生量按 0.5 kg/（人·d）计算，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量约为 0.75t/a。

(2) 一般固体废物

油渣：根据建设单位提供的资料及物料平衡表，本项目压榨机、过滤机、分离机中油渣产生量为 3145.954t/a；根据工程分析，利用冷凝+水喷淋处理油烟，油烟处理量为 0.231t/a，油烟沉淀为沉渣，故本项目合计油渣量为 3146.185t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中分类代码为 149-005-32 的一般固体废物，收集后出售给饲料肉粉厂。

废包装袋：项目废包装材料主要为原辅材料拆包过程中产生的废包装材料，项目预计年产脂肪废包装袋 0.5t，其属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，废次品分类代码为 149-005-07，收集后由回收单位回收处理。

表 27 项目固体废物产生情况

编号	性质	名称	产生量 (t/a)	来源
1.	生活垃圾	生活垃圾	0.75	员工
2.	一般固体废物	油渣	3146.185	生产工序
3.		废包装袋	0.5	生产工序

环境管理要求：

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)，具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

五、地下水、土壤

本项目厂房地面拟全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表。其次，厂房四周设置围墙，可当作围堰，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。本项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，在生产过程产生的废气污染物主要为油烟等废气，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述，本项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目地下水、土壤产生的影响较少，故不进行地下水、土壤监测计划。

六、生态

项目位于已建成厂房内，无原生植被分布，用地范围内无生态环境保护目标。

七、环境风险分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)，项目风险物质危险性识别，本项目的危险物质包括主要原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。其项目存在的可能风险物质为动物油脂、天然气等。

(2) 环境风险潜势初判

①Q值

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在重量计算。

(1) 当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

(2) 当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1 、 q_2 ... q_n ：每种化学物质的最大储存总量，t； Q_1 、 Q_2 、... Q_n ：每种化学物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：① $1 \leq Q < 10$ 、② $10 \leq Q < 100$ 、③ $Q \geq 100$ 。

项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 28 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	临界量依据①	该种危险物质 Q 指
1.	动物油	/	200	2500	表 B.1	0.08
2.	天然气	74-82-8	1.17	10	表 B.1	0.117
项目 Q 值合计						0.197

项目 $Q=0.197$ ，则项目 $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

(3) 环境敏感目标调查

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文。

(4) 环境风险识别

本项目主要风险特征及原因见下表。

表 29 环境风险识别汇总表

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	可能受影响的敏感目标
1	生产车间	物料、生产区	动物油、天然气	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表径流、下渗	周边居民
2	废气处理系统	废气处理设施	油烟、恶臭	事故排放	大气	

(5) 环境风险防范措施

为将事故影响控制在最小范围，建设单位应提高风险防范和管理意识。建议采取如下管理制度和措施：

(注：其中涉及生产安全、消防安全方面等风险防范措施应根据安监、消防部门的要求执行。)

1) 地表水环境风险防范措施及应急要求

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

③危险废物暂存区、原辅材料仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。

④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

2) 大气环境风险防范措施及应急要求

①建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。

②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(6) 分析结论

本项目通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急预案，并定期演练，本项目的环境风险可接受。

八、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射设备，故不对该章节进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	加热熬炼工序	油烟	经冷凝管预处理后经生物喷淋塔处理后经排气筒 DA001 排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)最高允许排放浓度标准限值要求(最高允许排放浓度 2.0mg/m ³ , 净化设施最低去除效率 85%)
		NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值
	燃烧工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值, 氮氧化物根据《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函[2021]461 号)和《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(江环办函[2021]106 号), 燃气锅炉要采取低氮燃烧技术, 氮氧化物不高于 50 毫克/立方米
	厂界外	NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 新改扩建项目厂界二级标准值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS	三级化粪池	定期委托当地环卫部门用吸粪车抽吸清运处理
	冷却用水	/	自然蒸发、定期补充、不外排	符合环保要求
	喷淋塔废水、生产废水	SS 等	作为零散废水, 交专业公司处置	符合环保要求
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、基础减震、合理布局。	《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	无。			
固体废物	项目生活垃圾由环卫部门清理运走, 不会对周边环境造成不良影响。一般固体废弃物(油渣、废包装袋)统一收集后交由回收公司回收处理, 处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂房地面拟全部进行硬底化处理, 均为混凝土硬化地面, 无裸露地表, 其次, 厂房四周设置围墙, 可当作围堰, 若发生环境事故时, 可将废水截留于厂内, 无法溢出厂外。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	1) 地表水环境风险防范措施及应急要求 ①设立相关突发环境事故应急处理组织机构, 人员的组成和职责从公司的现状出发, 本着挖潜、统一、完善的原则, 建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。			

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
				<p>②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>③原辅材料仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。</p> <p>④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。</p> <p>2) 大气环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。</p> <p>②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直止无异常方可停止监测工作。</p>
其他环境管理要求				无。

六、结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少。经评价分析，本项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时落实好本项目环境影响报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目排放的污染物对项目所在地周围环境影响较小，因此，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a 特殊标注除外

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	油烟	0	0	0	0.055	/	0.055	+0.055
	颗粒物	0	0	0	0.041	/	0.041	+0.041
	SO ₂	0	0	0	0.029	/	0.029	+0.029
	NO _x	0	0	0	0.269	/	0.269	+0.269
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	LAS	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	油渣	0	0	0	3146.185	/	3146.185	+3146.185
	废包装袋	0	0	0	0.5	/	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

