

项目编号：

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：艾斯普瑞（广州）食品有限公司年产果泥（含果酱）

2400吨、核桃油（含分装）300吨、猪肝粉100吨建设项目

建设单位（盖章）：艾斯普瑞（广州）食品有限公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	艾斯普瑞（广州）食品有限公司年产果泥（含果酱）2400吨、核桃油（含分装）300吨、猪肝粉100吨建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区）广州市增城县（区）宁西街乡（街道）香福三路2号之七		
地理坐标	（经度 113 度 40 分 0.755 秒，纬度 23 度 12 分 43.265 秒）		
国民经济行业类别	C1331 食用植物油加工 C1491 营养食品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业，植物油加工 133* 十一、食品制造业 14—24 其他食品制造 149*；
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）	1000	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	3.5	施工工期	3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 ）	20469
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		

1、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）的相符性分析

表1-1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表

类别	要求	本项目情况	相符性
生态保护红线	生态保护红线及一般生态空间。全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目所在地属于一般管控单元，项目不涉及饮用水源保护区和生态红线保护区。	符合
资源利用上线	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。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	本项目营运过程中消耗一定量的电量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
环境质量底线	环境质量底线：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先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），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。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平	符合
环境管控单元	环境管控单元总体管控要求：环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。 1.优先保护单元。以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低.....。 2.重点管控单元。以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题.....。 3.一般管控单元。执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定.....。	项目属于广东省环境管控单元中的一般管控单元。不属于省级以上工业园区重点管控单元，项目实行雨污分流，本项目员工生活污水经三级化粪池处理后与生产废水经污水处理站处理后均排入城市污水处理厂。	符合
区域布局管控要求	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，	项目不涉及锅炉；项目所属行业类别为食品制造，不属于水泥、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；项目不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材	符合

其他符合性分析

	推进现有服役期满及落后老旧的燃煤发电机组有序退出;原则上不再新建燃煤锅炉,逐步淘汰生物质 锅炉、集中供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。	料的项目。	
能源资源利用要求	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,控制新增建设用地规模。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业,用水来自市政管网,用电来自市政供电。	符合
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点,推进挥发性有机物源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。实行水污染物排放的行业标杆管理,严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内,新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置,稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	项目纳污水体为温涌,地表水环境现状质量良好。项目生活垃圾定期交由环卫部门清理,一般工业固废交由专业公司处理。	符合
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局,建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控,建立完善污染源在线监控系统,开展有毒有害气体监测,落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力,利用信息化手段,推进全过程跟踪管理;健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目拟制定有效的环境风险突发事故应急预案,严格管理,环境风险总体可控。	符合

2、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规[2021]4号）的相符性分析

本项目位于广州市增城区宁西街香福三路2号之七,项目中心地理坐标:113°40'0.755"E, 23°12'43.265"N,项目位置属于环境管控单元编码为ZH44011820004增城经济技术开发区重点管控单元。

表 1-2 与“广州市“三线一单”生态环境分区管控方案”相符性分析

序号	项别	项目情况	是否相符	
1	区域布局管控要求	加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。	本项目选址为工业用地，不在相关生态保护区内	相符
2	能源资源利用要求	发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。	本项目设备使用电能	相符
		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。	项目不属于高耗水行业，项目采用先进技术、工艺及装备，产生的污染物均得到相应的合理处置。	相符
		盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目使用已规划的工业建设用地，不新增建设用地	相符
3	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理	项目所在地生态环境主管部门实行挥发性有机物两倍削减量替代。	相符
4	环境风险防控要求	加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控；强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目选址不属于水源保护区；项目生活污水经预处理后和综合生产废水经自建污水处理设施处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理后再排放；项目厂区主要生产、贮存等区域范围已地面进行硬化防渗处理	相符

表 1-3 与“广州市环境管控单元准入清单”相符性分析

序号	项别	项目情况	是否相符	
1	区域布局管控要求	1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业	本项目属于 C1331 食用植物油加工和 C1439 其他方便食品制造，不属于其引导类项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和国家《市场准入负面清单》（2022 年），本项目不属于其明文规定限制或淘汰类产业项目，视为允许类。	相符
		1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 1 公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域。	本项目距离南香山森林公园约 2.2km，不属于高耗能高污染项目类别，并且项目选址属于工业用地性质，未侵占生态环境敏感区域。	相符
		1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单》（2022 年）等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。	相符
		1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。	本项目选址属于工业用地，没有占用基本农田和林地，已取得不动产权证（见附件 4）	相符
		1-5.【产业/综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目不属于	相符
		1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于广州市增城区经济技术开发区内，符合工业项目落地聚集发展要求，项目废气经采取相应措施后，能满足相关标准要求。	相符
2	能源资源利用要求	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	本项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经自建污水处理站处理后，随市政管网进入永和污水	相符

		2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益,积极推动单元内工业用地提质增效,推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展,加强产城融合。	污水处理厂处理。本项目位于工业集中分布区中,符合要求。本项目生产设备均使用电能,年用电量为400万 kW·h,不属于高能耗项目。	相符
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平		相符
3	污染物排放管控要求	3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施,确保达标排放;建立水环境管理档案“一园一档”。	项目生活污水经预处理后和综合生产废水经自建污水处理设施处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理达标后排;本评价要求建设单位落实环境管理台账制度,并存档。	相符
		3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息产业等重点行业 VOCs 污染防治,鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序,配备高效废气治理设施,提高有机废气收集处理率;涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则,对本企业生产现状、VOCs 产排污现状及治理情况进行全面评估,制定 VOCs 整治方案。	项目产生项目内不设喷涂工艺,项目产生的 VOCs 收集后经处理设施净化处理,由对应的排气筒高空排放。	相符
		3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求,开发区内广州东部(增城)汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内,大气污染物 SO ₂ 排放量不高于 100 吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时,应动态调整污染物总量管控要求,结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算,不断完善相关总量管控要求。	/	/
4	环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制,建设园区环境应急救援队伍和指挥平台,提升园区环境应急管理能力和。	项目根据本评价要求落实有效的事故风险防范和应急措施。	相符

	<p>4.2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p>	<p>本项目建成后，建设单位应编制突发环境事件应急预案并向生态环境主管部门备案，并在运营应该严格落实本报告提出的勿让防治措施</p>	<p>相符</p>
	<p>4.3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>项目采取相关源头控制和过程防控措施，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>相符</p>

综上，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的相关要求。

3、 产业政策相符性分析

本项目主要从事食品生产，行业类别属于食品制造项目。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其明文规定限制或淘汰类产业项目，视为允许类。根据国家《市场准入负面清单（2022年版）》要求，本项目不属于禁止准入事项或许可准入事项。

综上所述，本项目符合国家产业政策要求。

4、 用地规划相符性分析

本项目位于广州市增城区宁西街香福三路2号之七，属于工业用地，已取得不动产权证（见附件4），符合用地规划要求。

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），一类工业用地（M1）范围为：对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地。

本项目行业类别为食用植物油加工和营养食品制造，产品主要为果泥、核桃油和猪肝粉，核桃油生产过程中会产生有机废气和生产废水，在采取相应的措施后，对环境的影响较小，影响范围主要在厂区内，即符合对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患，因此本项目选址符合用地规划要求。

根据《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB 50137-2011），按工业对居住和公共环境的干扰污染程度，将工业用地 M 细分为 3 个种类，界定工业对周边环境干扰污染程度的主要衡量因素包括水、气、噪声等。建议参考如下表所示标准：

表 1-4 工业用地分类标准（摘抄）

参照标准	水	大气	噪声
	污水综合排放标准 (GB8978-1996)	大气污染物综合排放标 准(GB16297-1996)	工业企业厂界环境 噪声排放标准 (GB12348-2008)
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于1类声环境功能 区标准
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于2类声环境功能 区标准
三类工业企业	高于二级标准	高于二级标准	高于1类声环境功能 区标准

① 水污染物排放标准相符性分析

本项目生产废水（实验室废水、生产设备清洗废水、地面清洗废水等）经自建污水处理站处理后与员工生活污水经三级化粪池沉淀处理后一并引至排入市政管网，进入增城永和污水处理厂，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网纳入增城永和污水处理厂处理，增城永和污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，该标准严于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

② 大气污染物排放标准相符性分析

项目产品生产过程产生的有机废气、粉尘和车间臭气浓度，粉尘经加强车间通风后在车间内无组织排放，有机废气经车间密闭正压收集处理，通过“干式过滤+活性炭吸附器”进行处理后，经 35m 排气筒（DA001）高空排放，经处理后非甲烷总烃可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1非甲烷总烃的排放限值。经过大气的稀释作用以及厂房周边的绿色植物吸附后，厂区内可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求；颗粒物无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值标准，生产异味主要污染因子为臭气浓度，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值新扩改二级标准，对周边环境的影响较小。本项目大气污染物排放情况符合《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011）中低于二级标准的要求。

③ 噪声排放标准相符性分析

根据噪声环境影响分析结果，项目噪声贡献值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类声环境功能区标准的要求。

综上所述，项目建设完成后水、大气、噪声对周边环境干扰程度符合《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）中的要求。

5、与饮用水水源保护区规划相符性

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83号），本项目不位于饮用水水源保护区内，距离东江北干流准饮用水源保护区5.2km，具体见附图7，不会威胁到饮用水源保护区的用水安全。

6、与环境功能区划相符性分析

（1）根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号文），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区，本项目运营期主要大气污染物为生产过程中产生的废气污染物经治理后可达标排放，项目建成后，对周围环境空气质量影响相对较小。

（2）根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号）“表11 增城区声环境功能区划分情况”可知，项目所在地属于声环境功能区3类区（详见附图12），故本项目属于声环境功能区3类区。项目运行后，高噪声设备相对较少，经隔声、减震处理后，对外环境不会产生明显不良影响。

（3）本项目员工生活污水经三级化粪池预处理和综合生产废水经自建污水处理设施处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网排入增城永和污水处理厂集中处理达标后排放，尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，经温涌最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号），东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）的水质功能为饮工农航，环境质量标准执行（GB3838-2002）III类标准。

因此，在本项目对周围环境的影响能满足环境质量的要求的前提下，项目

的选址符合环境功能区区划的要求。

7、与《广州市城市环境总体规划》（2014~2030）相符性

根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年），广州市将国家、广东省已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区，划入生态保护红线。生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设、工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》公布的41个生态保护红线区名单，本项目不在生态保护红线区范围内；根据《广州市生态环境空间管控图》，本项目不在生态保护空间管控区（见附图9）。

根据广州市大气环境管控区划分方案及附表以及广州市大气环境空间管控区图，本项目不在环境空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区，但项目位于大气污染物存量重点减排区（见附图8）。项目所在“增城经济技术开发区（重大产业发展平台）”园区定位为“重点发展汽车及新能源汽车、智能制造装备制造、金融装备、节能环保、总部经济、电子商务与物联网等战略性新兴产业”，重点管控环节为“机械加工、喷涂”。本项目不设喷涂工艺，项目生产过程产生的废气经处理后达标排放，符合规划对大气污染物存量重点减排区的要求。

根据广州市水环境管控区划分方案及附表以及广州市水环境空间管控区图（见附图13）可知，本项目不属于一级饮用水源保护区、二级保护区、准保护区区域内。根据规划：“对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模，湿地保护区不得从事畜禽饲养、水产养殖等生产经营活动。”项目外排废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施处

理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网进入永和污水处理厂处理，因此对周边水体影响不大。此外，经查《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目不位于东江北干流饮用水源保护区陆域范围（见附图7），项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网进入永和污水处理厂处理，对周围水体影响不大，故本项目与饮用水管控区的要求相符。

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）的相关要求。

8、与《关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析

大气：

着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。

持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。（1）实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料（2）全面深化涉VOCs排放企业深度治理。制定省涉VOCs重点行业治理指引，督促指导涉VOCs重点企业对照治理指引编制VOCs深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的10%。督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用活宜高效的治理技术。涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，

明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。

水：

推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。

土壤：

加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

相符性分析：

大气：本项目位于广州市增城区宁西街香福三路2号之七，项目内不涉及燃煤、燃油及燃生物质锅炉。

项目精炼工序中产生的有机废气密闭收集后采用“干式过滤+活性炭吸附”处理后经 35m 排气筒排放；活性炭每年更换一次，产生的废活性炭经收集后交由有资质的单位处理，建设单位根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所。

水：雨污分流，本项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站预处理达标后，均排入市政管网排入广州市增城区永和污水处理厂进行深度处理，不会对项目周边地表水环境造成明显不良影响。

土壤：项目一般固体废物暂存于一般固体废物暂存间内，定期由相关专业单位清运处置，项目内其他区域均进行水泥地面硬底化，可有效切断用地土壤污染途径，不会对项目所在地土壤及地下水环境造成影响。

因此，本项目符合《关于印发广东省2021年水、大气、土壤 污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）中的相关政策要求。

9、与《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

根据《广东省环境保护“十四五”规划》要求，“推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足的地区局部，新建化学制浆、电镀、印染、制革等项目入园集中管理。……建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；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。……珠三角地区禁止新建、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。……珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。……大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs 全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。……强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。……深化工业炉窑和锅炉排放治理。……石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。”

本项目不属于化学制浆、电镀、印染、制革等需入园管理项目。本项目不涉及VOCs原辅材料，无VOCs废气产生。本项目属于食品制造项目，项目内不设燃煤、燃油及燃生物质锅炉，不属于高耗能、高污染行业，也不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等禁止建设范畴。生产全过程产生的废气主要为投料粉尘、有机废气及臭气浓度，经各自处理后废气排放

浓度满足相应的排放标准。因此，项目的建设符合《广东省环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

10、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）：推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。本项目主要从事核桃油（含分装）、果泥（含果酱）、猪肝粉的生产，项目投料工序粉尘产生量较小，经加强车间通风处理后以无组织形式排放至大气环境；生产过程产生少量的臭气及自建污水处理站臭气以无组织形式排放，对周围大气环境影响较小。

深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。本项目园区已实行雨污分流，并已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（详见附件4）。项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理站处理后，和清净下水（冷却水、浓水）一并排入市政管网引至永和污水处理厂处理后排放。本项目废水水质简单，不含第一类污染物及其他有毒有害污染物。强化固体废物全过程监管。加强教育、科研机构和其他企事业单位实验室危险废物分类、登记管理。以医疗废物、废铅蓄电池、废矿物油、废酸、废弃危险化学品、实验室危险废物等危险废物以及污泥、建筑废弃物等一般固体废物为重点，持续开展打击固体废物环境违法犯罪活动。推动固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程环境信息公开。本项目设置一般固体废物暂存区和危废暂存间，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理，一般工业固体废物收集后交由相关单位回收处理，完善固体废物贮存、外运等相关台账。危险废物分别收集后均交由危险废物处

置资质单位处理。

符合上述《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的内容。

11、与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）相符性分析

根据《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》，具体内容如下：

（一）升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。

（二）高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标。

（三）清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。大力推动燃气热电联产工程建设，加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用，鼓励生物质（生活垃圾资源化热电）发电项目建设。“十三五”期间增城区已完成辖区内全部高污染工业锅炉的淘汰或清洁能源改造。同时工业窑炉已全部改用电能或天然气等清洁能源。“十四五”期间持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，逐步推进生物质锅炉清洁能源改造，2025年底前，增城区工业锅炉全部采用清洁能源，包括低含硫率柴油、天然气和电能，不再建设高能耗高污染工业锅炉。

(四) 重点行业VOCs减排计划。根据国家和广东省、广州市有关VOCs污染控制要求, 继续做好VOCs污染减排工作, 实施重点行业VOCs减排计划。严格VOCs新增污染排放控制, 继续实施建设项目VOCs排放两倍削减量替代。强化重点行业 and 关键因子的VOCs减排, 重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的VOCs减排, 重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组份减排。

本项目属于“食品制造业”行业, 不涉及高挥发性原辅材料使用; 本项目能源均采用电能, 属于清洁能源, 不属于高污染燃料。因此, 本项目符合《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》提出的总体要求。

12、 与相关生态环境保护法律法规、政策的分析

1) 与东江流域的政策相符性分析

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号): “严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定, 在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目, 禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目, 禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设, 严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目(矿泉水和地热项目除外)。在淡水河(含龙岗河、坪山河等支流)、石马河(含观澜河、潼湖水等支流)、紧水河、稿树下水、马嘶河(龙溪水)等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥(罗阳)、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内, 禁止建设制浆造纸、电镀(含配套电镀和线路板)、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目, 暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。”

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好

东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）：“增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。”

本项目属于“食品制造业”行业，不属于上述严格控制项目及禁止项目。项目不涉及饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网进入永和污水处理厂处理，对周围水体影响不大。

因此，项目建设与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）的要求相符，与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的要求相符。

2) 与环保法规相符性分析

①根据《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。项目不涉及饮用水水源准保护区，也不属于水体污染严重的建设项目，生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网进入永和污水处理厂处理，不对附近水体造成影响，故本项目与《中华人民共和国水污染防治法》的要求相符。

②根据《广东省环境保护条例（2022修正）》规定：“新建、改建、扩建建设项目的污水不能并入城镇集中处理设施以及管网的，应当单独配套建设污水处理设施，并保障其正常运行；严禁在生态功能保护区、依法设定的自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊保护区域内采矿、采石、采砂、取土，以及

进行其他污染环境、破坏生态的活动；在生态保护红线区域内，实施严格的保护措施，禁止建设污染环境、破坏生态的活动；禁止在水库等饮用水水源保护区设置排污口和从事采矿、采石、取土等可能污染饮用水水体的活动。”项目不涉及饮用水水源准保护区，也不属于采矿、采石、采砂、取土，以及进行其他污染环境、破坏生态的活动，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网进入永和污水处理厂处理，因此，本项目的建设符合《广东省环境保护条例》是相符的。

③根据《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和引导。

第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼钨、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

本项目不位于上述饮用水水源一、二级保护区，不属于东江流域内的禁止项目。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网进入永和污水处理厂处理，表明本项目的建设符合《广

东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）是相符的。

13、与“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）”的相符性分析

根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）中要求，有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。

本项目精炼工序产生的有机废气密闭收集后采用“干式过滤+活性炭吸附装置”工艺处理后引至 35m 排气筒排放。因此，本项目符合“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）”的要求。

14、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）相符性分析

文件要求：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 VOCs 含量的产品。本项目属于植物油加工及其他方便食品制造项目，项目生产过程不涉及低毒低挥发性原辅材料，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）的相关要求。

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

表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

序号	涉及条款	项目情况	是否相符
1.	VOCs 物料储存 1) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3) VOCs 物料储罐应密封良好；4) VOCs 物料储库、料仓应	本项目不涉及 VOCs 原辅材料	是

		满足 3.6 条对密闭空间的要求			
2.	VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车		
		粉状、粒装 VOCs 物料	应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移		
3.	工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目精炼工序产生的有机废气经整室密闭收集后采用干式过滤+活性炭吸附进行处理	是
		含 VOCs 产品的使用过程	1) 调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2) 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/融化、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，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		含 VOCs 产品的使用过程	1) 调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2) 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/融化、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，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		其他要求	1) 企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。2) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。3) 工艺过程产		

			生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 5 年。	
4.	VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求	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	本项目废气收集处理于生产工艺设备同步运行，当废气收集处理设备出现故障时，对应的生产工艺将停止运行，待检修完毕	是
		废气收集处理系统要求	1) 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法 等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。2) 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目精炼废气采用密闭收集方式进行收集废气	是
		VOCs 排放控制要求	1) 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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。2) 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），具体高度以及与手尾建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。3) 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行	项目有机废气产生速率低于 2kg/h ，项目精炼工序中产生的有机废气整室密闭收集后采用干式过滤+活性炭吸附处理后经 35m 排气筒排放	是
		记录要求	企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维	本项目在生产过程中将	是

			<p>护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等 关键运行参数。台帐保存期限不少于 3 年。</p>	<p>建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、活性炭更换周期和更换量，台帐保存期限不少于 5 年。</p>	

二、建设项目工程分析

建设内容

艾斯普瑞（广州）食品有限公司拟于广州市增城区宁西街香福三路 2 号之七建设“艾斯普瑞（广州）食品有限公司年产果泥（含果酱）2400 吨、核桃油（含分装）300 吨、猪肝粉 100 吨建设项目”，项目总投资 1000 万元，其中环保投资 35 万元。项目占地面积 4053.07m²，建筑面积为 20469m²。本项目主要从事食品生产，年产果泥（含果酱）2400 吨、核桃油（含分装）300 吨、猪肝粉 100 吨。本项目定员 50 人，员工均不在厂区内食宿。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和省、市生态环境部门有关文件规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏、保护环境，利国利民。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目果泥（含果酱）、核桃油（含分装）和猪肝粉均属于食品制造业，属于“十一、食品制造业 14—24 其他食品制造 149—营养食品制造”，应该编制报告表。项目核桃油生产，属于“十、农副食品加工业，植物油加工 133—除单纯分装、调和外的”，应该编制报告表。同时，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）第四条：“建设内容涉及本名录两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价按照其中单项等级最高的确定。”故本项目应编制环境影响报告表。

1、项目四至情况及项目组成

本项目位于广州市增城区宁西街香福三路 2 号之七，租赁广州中新汽车零部件有限公司（鼎晟盛威智能制造产业园）B7 栋（1~5F）作为生产车间，其中中心坐标为 E113°40'0.755"，N23°12'43.265"。项目位于广州中新汽车零部件有限公司（鼎晟盛威智能制造产业园）内，东面隔 58m 为空地，东北面为园区办公楼、南面、西面、北面均为广州中新汽车零部件有限公司（鼎晟盛威智能制造产业园）其余厂房。本项目地理位置及四至图详见附图 1、附图 2。

项目占地面积为 4053.07m²，总建筑面积为 20469m²，设置生产加工间、预处理间、内包间、外包间、成品仓、办公区等功能区域。本项目生产车间平面布局图见附图 3。

表 2-1 项目组成一览表

类别	工程名称	建设规模及内容	
主体工程	生产 车间	3F 高度 5m, 建筑面积 4093m ² , 功能: 果泥(含果酱)和核桃油包装生产车间; 4F 高度 5m, 建筑面积 4093m ² , 功能: 核桃油生产车间和猪肝粉生产车间;	
	辅助工程	办公室 建筑面积约 1383m ² (5F), 主要用作人员办公 检验室 建筑面积约 700m ² (5F), 主要用作检验测试	
储运工程	原料储存	建筑面积约 1700m ² (5F), 主要用作原料储存	
	成品储存	建筑面积约 8500m ² (1F~2F), 主要用作成品储存	
公共工程	给水工程	由市政管网接入	
	排水工程	雨污分流。生活污水经三级化粪池预处理; 生产废水经自建污水处理站预处理均排入市政污水管网	
	供电工程	由市政供电管网接入, 项目不设备用发电机	
环保工程	废气处理	生产车间人工投料粉尘经加强车间通风后在车间内无组织排放; 核桃油精炼车间废气经整室收集后经干式过滤+活性炭吸附装置处理后, 由 35m 高排气筒 (DA001) 排放; 自建污水处理站产生臭气定期喷洒除臭剂后无组织排放;	
	废水处理	生活污水, 三级化粪池预处理; 生产废水, 自建污水处理设施(处理工艺为“pH 调节+隔油+pH 回调+调节+混凝+气浮+厌氧+缺氧+好氧+混凝+二沉+消毒”), 处理能力为 20m ³ /d;	
	噪声	合理布局、选用低噪声设备、基础减震、墙体隔声	
	固废治理	生活垃圾	1) 员工生活垃圾交由环卫部门及时清运处理;
		一般固体废物	1) 沉淀池沉渣、废包装材料、干式过滤废滤芯分类交由有相关处理能力的单位回收处理; 2) 核桃油精炼皂脚、废白土、过滤油渣、油饼交由资源回收公司回收处理。 3) 纯水系统更换组件、软水系统更换组件分类收集后由厂家回收处理。 在生产车间北侧设置 1 个一般固废暂存点, 建筑面积约 10 平方米
		危险废物	废活性炭交由有资质单位处理。 在生产车间北侧设置 1 个危险废物暂存点, 建筑面积约 5 平方米

2、主要产品及产能

本项目产品方案包括年产果泥(含果酱) 2400 吨、核桃油(含分装) 300 吨、猪肝粉 100 吨, 项目具体产品方案详见下表。

表 2-2 项目产品及产能

序号	名称	年产量 (t/a)	包装方式	规格	
1	果泥(含果酱)	果泥	1200	袋装	120g/包
		果酱	1200	袋装	120g/包
2	核桃油	精炼	120	瓶装	250、500g/瓶
		分装	180	瓶装	250、500g/瓶

3	猪肝粉	100	瓶装	50g/盒
---	-----	-----	----	-------

3、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-3 主要原辅材料及燃料的种类和用量

序号	原料名称	形态	规格/包装方式	年用量/t	最大储存量 t	存放位置
1	各种果泥、果酱	泥状液态	250kg/桶	2402.4	100	原料间
2	核桃仁	固态	25kg/袋	300	10	
3	半成品核桃油	液态	50kg/桶	180	5	
4	玉米淀粉	固态粉状	25kg/袋	15	1	
5	红枣粉	固态粉状	25kg/袋	20	2	
6	碳酸钙	固态粉状	25kg/桶	15.1	1	
7	猪肝粉	固态粉状	50kg/袋	50	2	
8	食用碱	固态粉状	25kg/桶	1.2	0.1	
9	食用活性白土	固态粉状	25kg/桶	3	0.3	
10	包装材料	固态	一批	/	/	配料间
11	琼脂粉	固态粉状	0.25kg/袋	0.005	0.001	实验室
12	氯化钠	固态粉状	0.25kg/袋	0.005	0.001	
13	蔗糖	固态粉状	0.25kg/袋	0.005	0.001	
14	蛋白胨	固态粉状	0.25kg/袋	0.005	0.001	
15	牛肉浸膏	液态	0.25kg/瓶	0.005	0.001	
16	葡萄糖	固态粉状	0.25kg/袋	0.005	0.001	
17	NaOH	固态颗粒	10kg/袋	4.5	0.2	污水处理站
18	絮凝剂	固态颗粒	10kg/袋	0.36	0.02	
19	次氯酸钠	液态	25kg/桶	3	0.3	

注：

1) NaOH: 也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，化学 NaOH，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，熔点 318.4℃，沸点 1388℃，白色结晶性粉末，密度 2.13g/cm³，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。

2) 絮凝剂：是一种线型高分子聚合物，白色粉末或者小颗粒状物，密度为 1.302g/cm³（23℃）。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。长期存放后会因聚合物缓慢的降解而使溶液粘度下降，特别是在贮运条件较差时更为明显。作为润滑剂、悬浮剂、粘土稳定剂、驱油剂、降失水剂和增稠剂，在钻井、酸化、压裂、堵水、固井及二次采油、三次采油中得到了广泛应用，是一种极为重要的油田化学品。

3) 食品级活性白土：作为精炼过程中脱色剂使用。活性白土是用膨润土为原料，经无机酸化处理，再经水漂洗、干燥制成的吸附剂，外观为乳白色粉末，无臭，无味，无毒，吸附性能很强，能吸附有色物质、有机物质。在食品工业上，可用作葡萄糖和糖果汁的澄清剂，啤酒的稳定化处理，糖化处理，糖汁净化等，特别适合矿物油、植物油、动物油的精炼生产。

4) 食用碱：为纯碱与小苏打的混合物，呈固体状态，色洁白，易溶于水。它是一种食品疏松剂和肉类嫩化剂，能使干货原料迅速涨发，软化纤维，去除发面团的酸味，适当使用可为食品带来极佳的色、香、味、形，以增进人们的食欲，大量应用于食品加工如面条、面包、馒头等行业。

5) 次氯酸钠：是一种无机化合物，化学式为 NaClO，浅黄色液体，是一种次氯酸盐，沸点 111℃，密度 1.25g/cm³，熔点-16℃，可溶于水，是最普通的家庭洗涤中的氯漂白剂的主要成分。

本项目物料平衡详见下表。

表 2-4 (a) 果泥物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
1	果泥 (含果酱)	2402.4	果泥 (含果酱)	2400
			废水及其他损失	2.4
合计		2402.4	合计	2402.4

表 2-4 (b) 精炼核桃油物料平衡一览表

序号	投入		产出		
	物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)	
1	核桃	300	核桃油	120	
2	食用性白土	3	废气	投料粉尘	0.002
3	食用碱	1.2		精炼废气	1.338
			废水及其他损失	0.065	
			固体废物	182.795	
合计		304.2	合计	304.2	

注：根据企业反馈，1t 新鲜核桃的出油率预计可得到 0.4t 的核桃油。

表 2-4 (c) 分装核桃油物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
1	核桃油半成品	180	核桃油	180
合计		180	合计	180

表 2-4 (d) 猪肝粉物料平衡一览表

序号	投入		产出		
	物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)	
1	猪肝粉	50	猪肝粉	100	
2	玉米淀粉	15	废气	投料粉尘	0.009
3	红枣粉	20			
4	碳酸钙	15.1	废水及其他损失	0.091	
合计		100.1	合计	100.1	

4、生产设备

表 2-5 项目生产设施一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	使用工序	备注
1	打浆机	1t/h	1	打浆	果泥（含果酱） 预处理间
2	调配桶	1.5t/桶	2	调配	
3	脱气罐	1t	1	脱气	
4	杀菌机	1t/h	1	杀菌升温	
5	过滤磁选机	去除率 99%	1	过滤磁选	果泥（含果酱） 罐装间
6	灌装机	1.5t/h	1	灌装	
7	杀菌机	1.5t/h	1	杀菌	果泥（含果酱） 杀菌间
8	冷却槽	1.5t/h	1	冷却	
9	烘干机	6*1.5	1	烘干	
10	红外线杀菌机	0.2t/h	1	杀菌	核桃油拆包间
11	过筛机	0.2t/h	1	过筛	核桃油筛选间
12	电炒锅	0.2t/h	2	炒制	核桃油压榨车 间
13	液压榨油机	0.05t/h	4	榨油	
14	榨油机	0.01t/h	1	榨油	
15	精炼设备	2t/d	1	精炼	核桃油精炼脱 蜡车间
16	脱蜡设备	2t/d	1	精炼	
17	CIP 清洗系统	12.6m ³	2	辅助设备（精炼 设备清洗）	
18	灌装机	0.15t/h	2	灌装	核桃油灌装间
19	贴标机	0.2t/h	2	贴标	
20	装盒机	0.2t/h	1	装盒	
21	储油罐	0.5t	2	储存	核桃油储存
22	投料机	0.05t/h	1	投料	猪肝粉配料间
23	三维混合机	0.1t/h	1	混合	
24	多列包装机	1.2t/h	1	内包	外包装间
25	冷库	20m ²	1	冷冻，用电	仓库
26	电热恒温培养箱	±5℃%	1 台	产品检测，食品 检验室，用电	检测室
27	生物安全柜	II 级 A2 型	1 台		
28	电热恒温干燥箱	1.6kw	1 台		
29	手提式压力蒸汽 灭菌器	40L	1 台		
30	电子分析天平	I 级	1 台		
31	数显恒温水浴锅	320*320*90cm	1 台		
32	电子水份测定仪	QL-610A	1 台		
33	电子台秤	2.5kg	1 台		

表 2-6 产能匹配计算

设备	数量（台）	设备参数 (t/h)	年工作时间 (h)	年最大产能 (t)	年设计产能 (t)
杀菌机	1	1	2400	2400	2400
液压榨油机	4	0.05	2400	120	100
榨油机	1	0.01	2400	24	20
灌装机	2	0.15	2400	360	300
三维混合机	1	0.1	1200	120	100

由上表可知，其中打浆机搅拌果泥年最大产能为 2400t，本次果泥年设计产能为 2400t；液压榨油机和榨油机精炼核桃油年最大产能为 144t，本次精炼核桃油年设计产能为 120t；灌装机分装核桃油及包装核桃油年最大产能为 360t，本次分装核桃油及生产核桃油年设计产能为 300t；三维混合机分装猪肝粉年最大产能为 120t，本次猪肝粉年设计产能为 100t，因此，本项目设备均能可满足项目生产需求，设备生产能力与产品设计产能相匹配。

5、用能规模

本项目主要用能为电能，由市政电网供电，不设配电站，无备用发电机，年用电负荷为 400 万 kW·h。

6、水平衡分析

(1) 给水

项目由市政供水管网供水，不涉及地下水开采，年用水量为 7431.5m³/a，其中生产用水 6931.5m³/a、员工生活用水 500m³/a。

(2) 排水

本项目采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管道。本项目产生的外排污水主要为生活污水和生产废水（原料清洗废水、设备清洗废水、车间清洗废水等均进入自建污水处理站处理后外排），污水总排放量为 6686.2m³/a。

根据《城镇污水排入排水管网许可证》（详见附件 4），项目属于广州市增城区永和污水处理厂纳污范围内，项目营运期生活污水经三级化粪池预处理；生产废水经自建污水处理站预处理；上述废水经预处理后汇合成综合废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后，经市政网管排入广州市增城区永和污水处理厂集中处理，其尾水经专用管道引至温涌上游凤凰水作为河道修复和生态补充用水，最终汇入东江北干流。

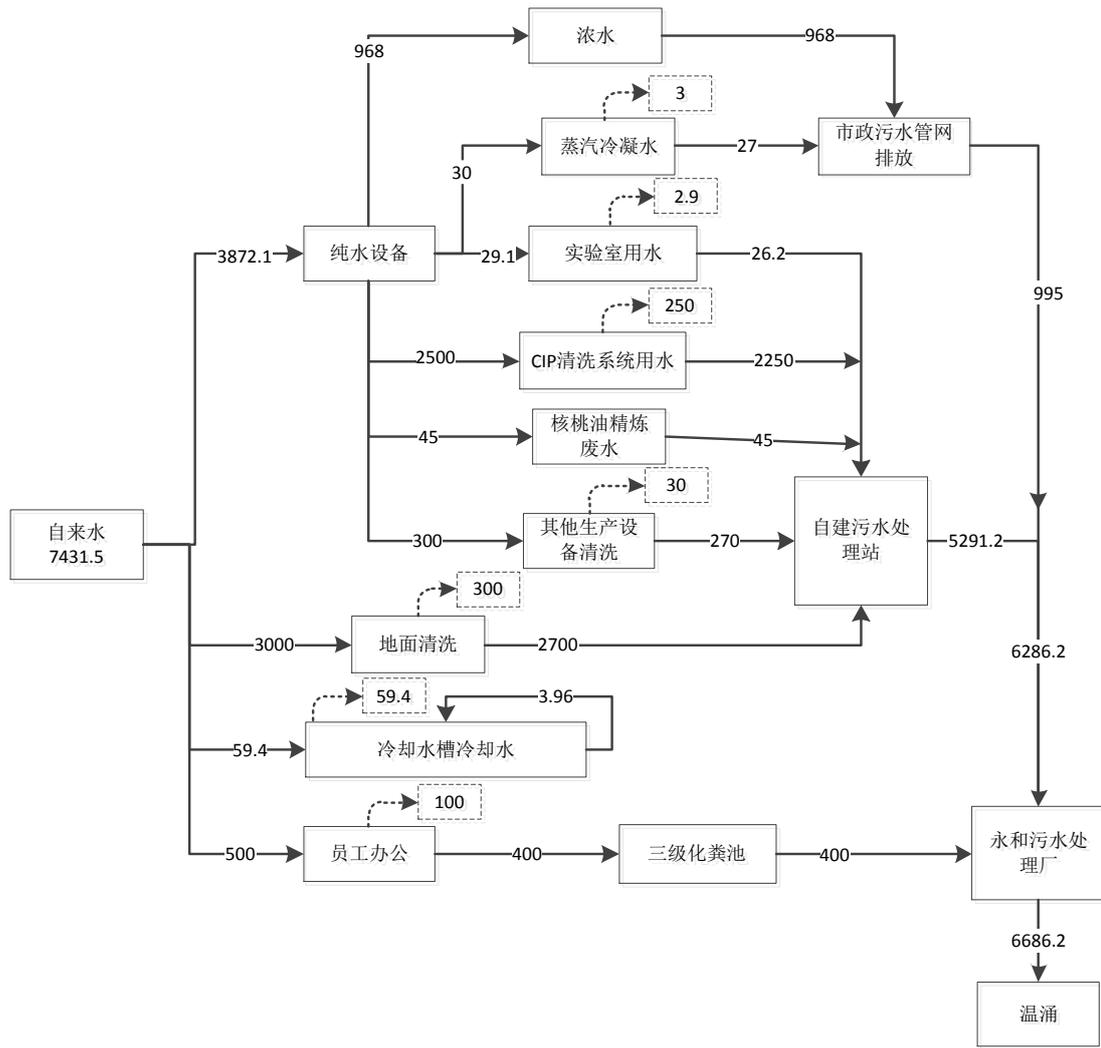


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

7、劳动定员及工作制度

项目拟设员工 50 人，实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天均不在厂区内食宿。

8、厂区平面布置

项目依据生产的工艺流程进行总图布置，主要分为原料区、生产区、公用工程区、产品区，总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理。总图布置详见附图 3。

1、工艺流程

1.1 工艺流程图

A、果泥（含果酱）

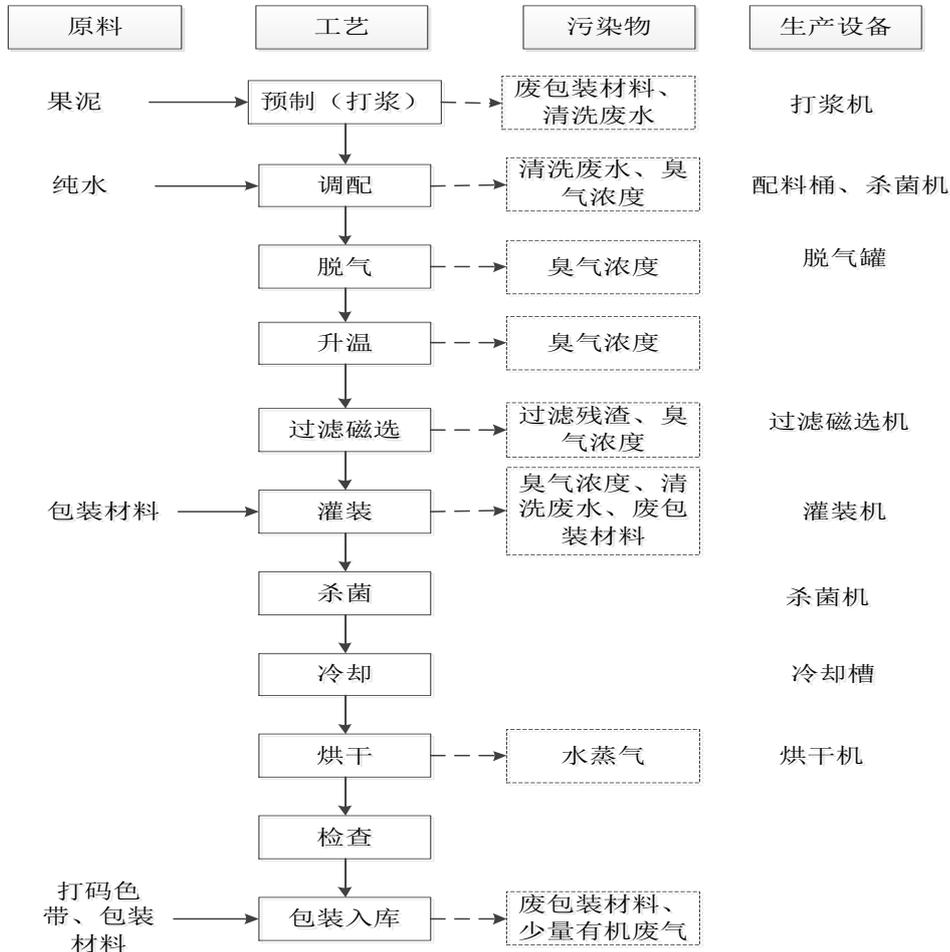


图 2-2 果泥（含果酱）生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

(1) 预制：将外购的半成品果泥经打浆机进行打浆，循环打碎，主要使其流动性更好，方便进行下一道工序，该过程产生半成品果泥废包装材料及打浆机清洗废水；

(2) 调配：调配温度为常温，调配好后果泥再经杀菌处理，杀菌温度控制在 70~90℃，该过程产生异味臭气及设备清洗废水。

(3) 脱气：使用脱气罐进行脱气处理，该过程产生果泥异味臭气。

(4) 升温：升温至 90℃，使果泥中气体释出，同时达到再次杀菌作用，其过程产生果泥异味臭气；

(5) 过滤磁选：使用过滤磁选机进行过滤，将果泥中的异物筛选出来，使果泥更细腻，该过程产生过滤残渣及果泥异味臭气；

(6) 灌装：将过滤好后的果泥通过全自动流水线灌装机，进行灌装，该工序会产生废包装材料；

(7) 杀菌、冷却、烘干：灌装好后的果泥经杀菌机杀菌（温度控制在84~90℃，时间为9min），杀菌后果泥放入冷却槽冷却降温，冷却好后果泥由烘干机的热风吹干包装袋上的水分，其过程主要产生水蒸气。其中冷却水循环使用，定期补充，不外排。

(8) 检验、包装入库：进行人工检验，确保产品合格，该过程产生包装固体废物。

B、核桃油

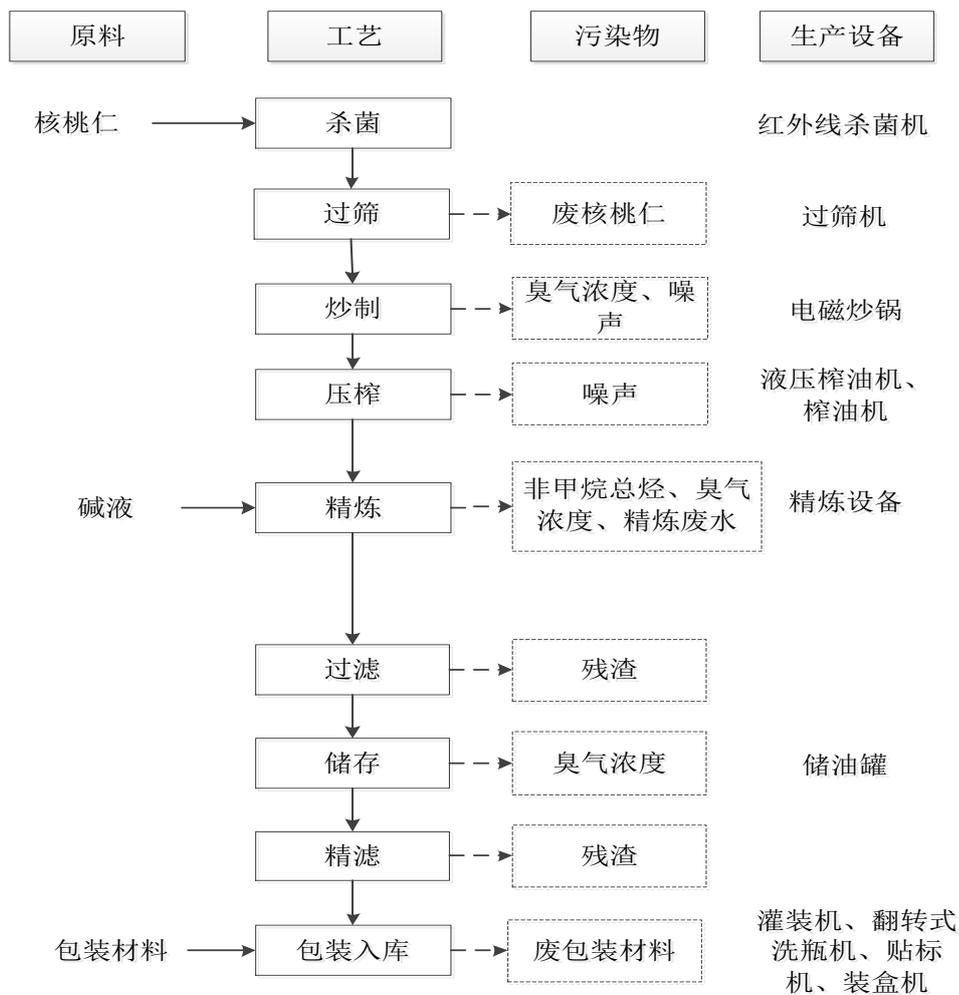


图 2-3 (a) 精炼核桃油生产工艺流程图

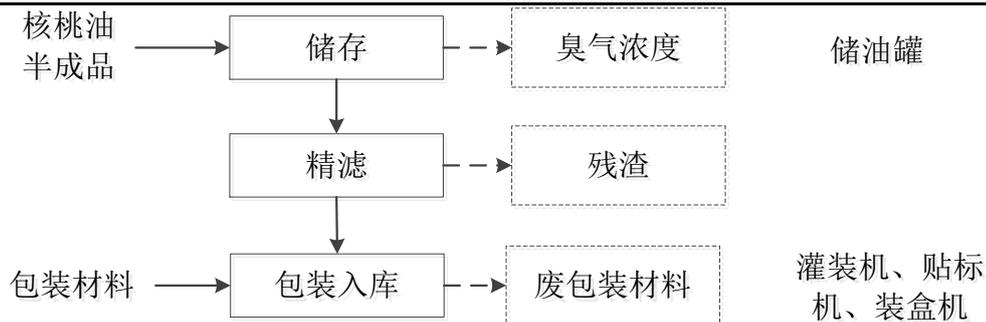


图 2-3 (b) 分装核桃油生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

(1) 炒制：将外购的核桃仁进行筛选，用电磁炒锅炒干水分，电磁炒锅炒使用电为能源，该过程产生臭气和设备运营噪声；

(2) 压榨：为避免不饱和脂肪酸氧化、蛋白质变性、褐变。本项目采用冷榨法。核桃仁通过传送装置从均匀喂料锅连续均匀进入核桃专榨机,在压力作用下被挤压出来，压榨出来的毛油存放在毛油池内。该工序产生的主要污染物为噪声。

(3) 精炼过程(碱炼、水洗、脱色)

精炼油成套机组包含有碱炼锅、过滤机、水洗和脱色锅。碱炼、脱色工艺需要控制其温度。由电能供热，水喷射真空泵利用水循环控制冷控温，同时为除臭工艺提供真空条件。其过程主要产生非甲烷总烃、臭气浓度和精炼废水。

a.碱炼：使用碱炼脱酸，加入一定浓度的碱液，控制碱炼锅温度，除去核桃毛油的皂脚杂质，得到脱酸油。

b.水洗：放出皂脚后，油温升至 92℃。然后加入热水进行水洗，搅拌。水温应大于油温 5℃-10℃，加水完后继续搅拌 5 分钟左右，然后静置 2-4 小时，放出皂水，反复水洗 2-3 次。

c.脱色：碱炼水洗后的油吸入脱色锅，边搅拌，边升温使油温升至 105℃-110℃，进行真空干燥脱水 30-40 分钟即可使水分降至 0.1%以下，然后吸入少量脱色剂(白土)，搅拌 30 分钟。降温至 85℃左右，启动过滤机进行白土油分离，得到脱色油。

(4) 过滤：用泵将油吸到油箱中。通过重力作用，使油中的杂质沉淀在毛油箱的底部。底部的杂质继续回用压榨。

(5) 真空脱臭：脱臭采用间歇脱臭法。核桃油进入储油罐（半成品）后，利用蒸汽过热器使油温保持在 170-180℃，真空度保持在 101.2kPa 以上，脱臭时间为 3-5h，可比较理想地脱除异味，脱臭后得到成品油。

(6) 精滤、包装入库：脱臭后得到成品油再进行更精细的过滤，以提升油品质量，根据生产要求，将精滤后的成品油通过全自动流水线灌装机，进行灌装，该过程产生包装固体废物。

C、猪肝粉

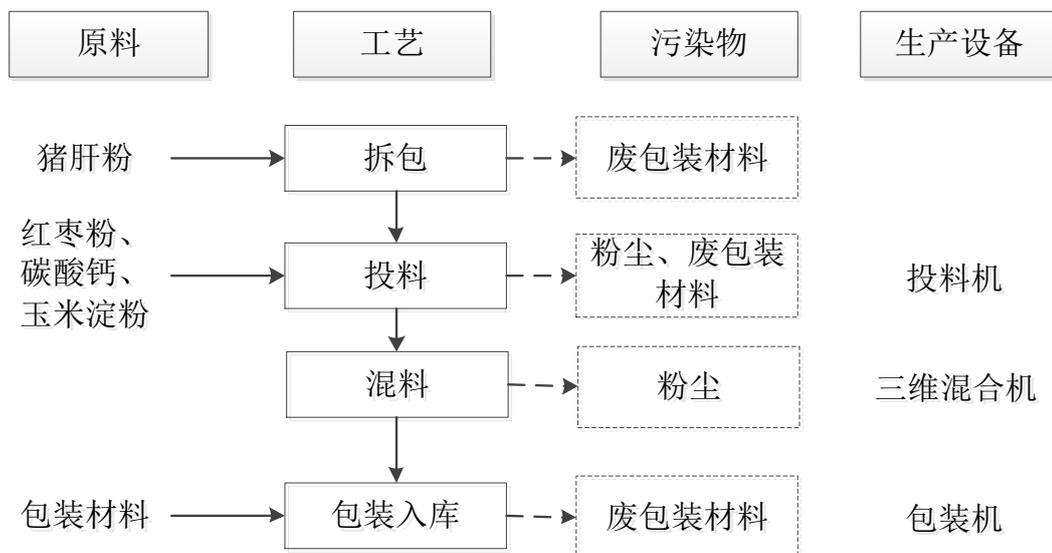


图 2-4 猪肝粉生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 拆包：外购半成品猪肝粉进行拆包处理，拆包过程产生废包装材料

(2) 投料、混料：工作人员按照产品配方比例称量原料，袋装的开袋后倒入混合机，同时添加红枣粉、碳酸钙和玉米淀粉均为粉状，在投料、投料过程中会产生一定量的粉尘；

(3) 包装入库：将混合均匀的猪肝粉产品通过包装机进行包装封口处理，该过程产生包装固体废物；

注：猪肝粉生产过程不涉及设备清洗，故无设备清洗废水产生。

1.2 本项目产污一览表见下表：

表 2-6 项目产污情况一览表

项目	产污工序	污染物	主要成分
废气	猪肝粉投料、混料工序	投料粉尘	颗粒物
	果泥调配、脱气、过滤、灌装等工序	车间食物气味	臭气浓度
	核桃油炒制、精炼、脱蜡、储存等加工工序	投料粉尘、精炼废气、车间食物气味	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
	自建污水处理站	污水处理站臭气	氨、硫化氢、臭气浓度
废水	设备清洗、地面清洗、实验室废水、核桃油精炼废水等	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等
	员工办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
噪声	生产过程	设备噪声	噪声
固体废物	员工办公	生活垃圾	纸张、塑料袋等
	过滤	过滤残渣	果泥、核桃渣
	原料、包装拆解	废包装材料	废塑料袋、纸箱
	污水处理站	污水处理站污泥	污水处理站污泥
	废气处理设施	干式过滤废滤芯、废活性炭	过滤滤芯、废活性炭

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

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	<p>1、 地表水环境质量现状</p> <p>本项目不位于水源保护区，所在区域属于永和污水处理厂集污范围。据调查，项目周边市政污水管网已完善，项目产生的废（污）水达标排入永和污水处理厂进一步处理后，尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，经温涌最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。</p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕14号文）及《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（下文称“调整方案”）（穗环〔2022〕122号），本项目纳污水体属于“东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙~东莞大盛）”，属于国家事权，调整方案暂不对国家级水功能区（表格中列明属国家事权的）进行调整，故本项目纳污水体仍采用《广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕14号文），即东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。</p> <p>为了解东江北干流的水质现状，本次评价引用广州市生态环境局网站公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告(2023年1月~2023年12月)》中东江北干流水源的水质状况，东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果见下表。</p>				
	表 3-1 2023 年东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况				
	水源名称	监测月份	水源类型	水质类别	达标情况
	东江北干流 水源	2023.01	河流型	II	达标
		2023.02	河流型	II	达标
		2023.03	河流型	II	达标
		2023.04	河流型	II	达标
		2023.05	河流型	II	达标
		2023.06	河流型	III	达标
		2023.07	河流型	II	达标
		2023.08	河流型	III	达标
		2023.09	河流型	III	达标
2023.10		河流型	III	达标	
2023.11		河流型	III	达标	
2023.12		河流型	II	达标	

根据广州市生态环境局公布的东江北干流水源水质状况，2023年1月~5月、7月、12月，东江北干流水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准的要求；2023年6月，8月~11月，东江北干流水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求，水质状况良好

2、 大气环境质量现状

根据《广州市环境空气质量功能区区划》（穗府[2013]17号）规定，本项目所在区域的大气环境质量评价区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

本项目为了解所在区域的环境空气质量现状，本报告引用《2023年12月广州市环境空气质量状况》中“表6 2023年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比”中有关增城区一年的环境质量监测数据。广州市增城区环境空气质量主要指标见下表。

表 3-2 项目所在地区环境空气质量监测数据（单位：ug/m³，CO：mg/m³）

行政区	综合指数 (无量纲)	达标天 数比例	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	CO
增城区	2.90	92.6	8	20	36	22	149	0.8
标准	—	—	60	40	70	35	160	4
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注：一氧化碳为第95百分位浓度，臭氧为第90百分位浓度。								

由表 3-2 统计结果可知，广州市增城区的大气环境质量六项常规监测指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区

3、 声环境现状

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）可知，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目位于广州市增城区宁西街香福三路 2 号之七，项目中心地理坐标：113°40'0.755"E，23°12'43.265"N。项目周边 50m 范围内，皆为工业企业厂房或空地，不存在声环境保护目标。因此，不需监测声环境质量以及进行评价。

4、 生态环境质量现状

	<p>本项目位于工业园内，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目属于食品行业，生产车间将进行硬底化处理，危废暂存间等重点单元均采取硬底化、防腐防渗、围堰等措施，不存在土壤、地下水污染途径，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）》，本评价不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																																																
环境 保护 目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区、学校等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目环境敏感保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">大气环境 保护目标 名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境 功能 区</th> <th rowspan="2">相对 厂址 方位</th> <th rowspan="2">相对 厂址 距离 /m</th> <th rowspan="2">相对 DA001 距离 /m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温屋</td> <td>133</td> <td>-79</td> <td>居民，约 300 人</td> <td rowspan="5">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级 标准</td> <td rowspan="5">大气 环境 功能 二类 区</td> <td>东南</td> <td>73</td> <td>153</td> </tr> <tr> <td>陈屋</td> <td>69</td> <td>-190</td> <td>居民，约 200 人</td> <td>东南</td> <td>185</td> <td>216</td> </tr> <tr> <td>马屋</td> <td>459</td> <td>-60</td> <td>居民，约 100 人</td> <td>东南</td> <td>352</td> <td>443</td> </tr> <tr> <td>下元村</td> <td>329</td> <td>200</td> <td>居民，约 1000 人</td> <td>东北</td> <td>283</td> <td>368</td> </tr> <tr> <td>广州市金领技工学校</td> <td>68</td> <td>113</td> <td>学校，约 3000 人</td> <td>东北</td> <td>73</td> <td>107</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：项目中心位置为坐标原点（X=0，Y=0）。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>	大气环境 保护目标 名称	坐标		保护对象	保护内容	环境 功能 区	相对 厂址 方位	相对 厂址 距离 /m	相对 DA001 距离 /m	X	Y	温屋	133	-79	居民，约 300 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级 标准	大气 环境 功能 二类 区	东南	73	153	陈屋	69	-190	居民，约 200 人	东南	185	216	马屋	459	-60	居民，约 100 人	东南	352	443	下元村	329	200	居民，约 1000 人	东北	283	368	广州市金领技工学校	68	113	学校，约 3000 人	东北	73	107
大气环境 保护目标 名称	坐标		保护对象	保护内容							环境 功能 区	相对 厂址 方位	相对 厂址 距离 /m	相对 DA001 距离 /m																																			
	X	Y																																															
温屋	133	-79	居民，约 300 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级 标准	大气 环境 功能 二类 区	东南	73	153																																									
陈屋	69	-190	居民，约 200 人			东南	185	216																																									
马屋	459	-60	居民，约 100 人			东南	352	443																																									
下元村	329	200	居民，约 1000 人			东北	283	368																																									
广州市金领技工学校	68	113	学校，约 3000 人			东北	73	107																																									

	<p>5、地表水环境保护目标</p> <p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜區，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。</p>																																																							
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、 废水</p> <p>本项目所在地属于广州市增城区永和污水处理厂纳污范围内，目前已接通管网，生活污水经三级化粪池预处理和生产废水经自建污水处理站预处理均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后排入市政污水管网，最终汇入广州市增城区永和污水处理厂集中处理达标排放，尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，经温涌最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸），尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 类标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目水污染物排放限值 单位：mg/L 或 MPN</p> <table border="1" data-bbox="261 1151 1385 1621"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染因子</th> <th>单位</th> <th>DB44/26-2001 第二时段三级标准</th> <th>GB18918-2002 一级标准 A 类标准及 DB44/26-2001 第二时段一级标准中的较严值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH 值</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>mg/L</td> <td>500</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>BOD₅</td> <td>mg/L</td> <td>300</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SS</td> <td>mg/L</td> <td>400</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>NH₃-N</td> <td>mg/L</td> <td>/</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>磷酸盐</td> <td>mg/L</td> <td>/</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>总氮</td> <td>mg/L</td> <td>/</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>动植物油</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>LAS</td> <td>mg/L</td> <td>20</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>粪大肠菌群</td> <td>MPN/L</td> <td>5000</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：粪大肠菌群参考医院、兽医院及医疗机构含病原体污水的适用范围取排放限值。</p> <p>2、 废气</p> <p>(1) 生产车间产生投料粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，即颗粒物无组织排放监控浓度≤1.0mg/m³。</p>	序号	污染因子	单位	DB44/26-2001 第二时段三级标准	GB18918-2002 一级标准 A 类标准及 DB44/26-2001 第二时段一级标准中的较严值	1	pH 值	无量纲	6~9	6~9	2	COD _{Cr}	mg/L	500	40	3	BOD ₅	mg/L	300	10	4	SS	mg/L	400	10	5	NH ₃ -N	mg/L	/	5	6	磷酸盐	mg/L	/	0.5	7	总氮	mg/L	/	15	8	动植物油	mg/L	100	1	9	LAS	mg/L	20	0.5	10	粪大肠菌群	MPN/L	5000	500
序号	污染因子	单位	DB44/26-2001 第二时段三级标准	GB18918-2002 一级标准 A 类标准及 DB44/26-2001 第二时段一级标准中的较严值																																																				
1	pH 值	无量纲	6~9	6~9																																																				
2	COD _{Cr}	mg/L	500	40																																																				
3	BOD ₅	mg/L	300	10																																																				
4	SS	mg/L	400	10																																																				
5	NH ₃ -N	mg/L	/	5																																																				
6	磷酸盐	mg/L	/	0.5																																																				
7	总氮	mg/L	/	15																																																				
8	动植物油	mg/L	100	1																																																				
9	LAS	mg/L	20	0.5																																																				
10	粪大肠菌群	MPN/L	5000	500																																																				

(2) 项目核桃油精炼生产区域(脱色、脱臭)废气(非甲烷总烃)排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(2) 本项目产生臭气主要包括自建污水处理站运营期产生臭气(包括 NH₃、H₂S、臭气浓度)及生产异味(臭气浓度),排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值,具体执行标准见下表。

表 3-4 项目臭气排放限值标准

序号	污染物		有组织排放标准			无组织排放标准	
			排气筒(m)	浓度限值(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	厂区内浓度限值(mg/m ³)	厂界浓度限值(mg/m ³)
1	核桃油精炼废气	非甲烷总烃	35	80	/	6(1h 平均浓度值) 20(任意一次浓度)	/
2	自建污水处理站	H ₂ S	/	/	0.33	0.06	/
3		NH ₃		/	4.9	1.5	/
4		臭气浓度		/	/	20(无量纲)	/
5	生产异味	臭气浓度	/	/	/	/	/
6	生产车间	颗粒物	/	/	/	1.0	/

3、 噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准(即厂界昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。

4、 固废

本项目固体废物的管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 修订)等执行。

生活垃圾执行《生活垃圾产生源分类及其排放》(CJ/T368-2011)的要求,一般工业固体废物暂存场所应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会 2018 年公告(第 18 号))的要求,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

--	--

① 水污染物控制指标：

本项目外排废水为生活污水和生产废水，经预处理后最终汇入广州市增城区永和污水处理厂集中处理，故项目废水污染物排放总量计入广州市增城区永和污水处理厂总量控制指标内。其中生产废水排放量约为 $17.6\text{m}^3/\text{d}$ ($5291.2\text{m}^3/\text{a}$)，广州市增城区永和污水处理厂出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准较严值，即 $\text{COD}_{\text{Cr}}40\text{mg/L}$ 、氨氮 5mg/L ，则本项目生产废水 COD_{Cr} 总量控制指标为 0.212t/a ，氨氮总量控制指标为 0.026t/a ，计入广州市增城区永和污水处理厂的总量控制指标内，本项目无需单独申请水污染物排放总量指标。

② 大气污染物控制指标：

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发〔2019〕2号)，本项目不属于重点行业。

本项目大气污染物总量控制指标如下：挥发性有机物 0.404t/a (其中有组织 0.27t/a ，无组织 0.134t/a)。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目用房属于租赁性质，厂房已经建成。因此不产生施工期的污染，本报告不对其进行论述。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、 废气</p> <p>1. 污染源核算</p> <p>项目运营过程产生的废气包括生产过程产生的颗粒物、炼制废气、车间加工异味和污水处理站恶臭。</p> <p>(1) 粉尘</p> <p>① 核桃油添加剂投料粉尘</p> <p>本项目食用活性白土及食用碱等添加剂均在精炼车间进行投料，添加剂投料期间会产生少量粉尘根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞主编）和《逸散性工业粉尘控制技术》粉尘排放因子，粉尘产生量按原料用量的 0.01%-0.04% 计，本项目投料过程产生的粉尘量按最大 0.04% 计，本项目食用活性白土和食用碱总用量为 4.2t/a，则项目投料过程中粉尘产生量约为 0.002t/a。核桃油生产添加剂投料工序年工作 300 天，每天有效投料时间为 1 小时，则核桃油添加剂投料粉尘产生速率为 0.006kg/h。</p> <p>根据估算模式，按核桃油生产车间总面积约 1700m²、车间高度 5m、车间换气次数每小时 6 次计，可计算出厂界无组织粉尘落地浓度约为 0.12mg/m³，最大落地浓度约为 0.12mg/m³，低于广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求：1.0mg/m³。项目投料时间较短，此影响是短暂的，人为可控的，项目通过加强员工对投料技巧的培训、轻拿轻放粉状原料、小心投料来减少粉尘的外逸量，可使粉尘产生浓度及产生量降至较低的水平。</p>

② 猪肝粉投料粉尘

猪肝粉半成品、红枣粉、碳酸钙等投加工序为人工倒料，倒料轻拿轻放，加料结束后随即关闭投料口，对粉尘颗粒有一定的抑制作用，投料机均采用封闭式，粉状投加结束后封闭投料仓启动混合。由于本项目投料机及混合机工作期间密闭，仅在投料和混料过程中会产生少量的粉尘，投料期间会产生少量粉尘根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞主编）和《逸散性工业粉尘控制技术》粉尘排放因子，粉尘产生量按原料用量的 0.01%-0.04% 计，本项目投料过程产生的粉尘量按最大 0.04% 计（由于本项目并无对应的产污系数表，因此选取较为接近的产污系数进行参考），猪肝粉投加粉转原料约 100.1t/a，则投料工序粉尘产生量约为 0.04kg/a。

由于投料均为人工操作进行，在操作过程中，操作人员可通过规范的操作尽量避免粉尘的产生，如缓慢轻投、降低物料落差、投后马上将盖子盖上等，如此，投料时产生的粉尘量较少，项目粉尘呈无组织排放，其中猪肝粉投料工序年工作 300 天，每天有效投料时间为 1.5 小时，则无组织排放量为 0.04kg/a，排放速率为 0.00009kg/h。

根据估算模式，按猪肝粉生产车间总面积约 900m²、车间高度 5m、车间换气次数每小时 6 次计，可计算出厂界无组织粉尘落地浓度约为 0.003mg/m³，最大落地浓度约为 0.003mg/m³，低于广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求：1.0mg/m³。项目投料时间较短，此影响是短暂的，人为可控的，项目通过加强员工对投料技巧的培训、轻拿轻放粉状原料、小心投料来减少粉尘的外逸量，可使粉尘产生浓度及产生量降至较低的水平。

（2）核桃油脱色、脱臭废气（非甲烷总烃）

本项目核桃油脱色、脱臭废气产生的非甲烷总烃参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1331 食用植物油加工行业系数手册中大豆精制油“浸出+精炼”产污系数，根据注释：采用“预压榨+浸出+精炼”工艺生产的菜籽精制油、葵花籽精制油、棉籽精制油等其他精制食用植物油，选用系数表 1331 食用

植物油加工行业（续表 1）中同规模大豆精制油产污系数，规模等级<500 吨-原料/天的挥发性有机物产污系数为 2.23 千克/吨-原料。本项目采用“压榨+精制”工艺，无浸出工序，不使用有机溶剂--浸出剂，按不利情况估计，非甲烷总烃参照产污系数 2.23 千克/吨原料。本项目核桃仁年用量 300 吨，则脱色、脱臭工序非甲烷总烃产生量为 0.669t/a，年工作 2400h，则非甲烷总烃产生速率约为 0.28kg/h。

（3） 食品加工异味

项目原料主要为果泥（含果酱）、核桃仁、猪肝粉等，其加工过程中会产生少量的食品加工气味。食品加工气味是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十种，各成分之间即有协同作用也有颞颥作用。气味主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对食品加工气味的喜恶程度、敏感程度和可耐受程度也不同。食品加工气味的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关，通过加强车间通风，项目厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）恶臭污染物厂界二级新扩改建标准。

（4） 污水处理站恶臭气体

本项目自建一套自建污水处理设施用于处理生产废水（处理能力 20m³/d），废水处理站在运行过程中，由于污水、污泥中有机物的分解、发酵会产生一定量的臭气，主要污染物为 H₂S、NH₃，主要来源于生化池及污泥池。臭气是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染，能引起人的不快。

根据美国 EPA（环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目自建污水处理设施废水处理量达到 5291.2m³/a，其中 BOD₅ 的处理量为 8.343t/a，则本项目 NH₃ 的产生量约为 25.87kg/a、H₂S 的产生量为 1.01kg/a。

项目日处理污水量较小，厂区污水站采用“pH 调节+隔油+pH 回调+调节+混凝+气浮+厌氧+缺氧+好氧+混凝+二沉+消毒”废水处理设备，并定期喷洒除臭

剂,无组织臭气浓度、硫化氢、氨气均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的厂界标准值,厂区污水站恶臭对项目所在园区的生产和办公、对周边环境的影响较小。

2. 车间废气处理分析

1) 废气处理处理方式

建设单位计划在核桃油炼制车间密闭正压收集处理,废气经“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理,尾气引至 35m 高空排放(DA001 排气筒)。通过源强收集,可减少废气的无组织排放。

① 项目各楼层生产区域情况详见下表,采用密闭正压收集,根据《三废处理工程技术手册 废气卷》(刘天齐主编),则项目新增风量风量见下表。

表 4-1 各楼层生产区域风量计算表

产污点	车间面积(m ²)	车间高度(m)	换风次数	换风风量 m ³ /h
4F 核桃油精炼生产区域	170	5	12	9792

考虑风量损失等因素,参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ20266-2013)对风量设置的要求,“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定,设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 设计”,综上所述,考虑风量损失等因素,各套废气处理系统风量核算情况如下:

表 4-2 本项目废气处理系统及处理风量

序号	楼层	生产线	理论计算风量 (m ³ /h)	设计处理风量 (m ³ /h)	系统划分	系统风量 (m ³ /h)
1	4 楼	核桃油精炼生产区域	11750	12000	1#系统	12000

收集的废气由管道引至废气处理设施(1套废气处理设施均为:干式过滤器+活性炭吸附装置),工作时间为 8h/d,年工作 300d。

② 产排情况核算

本项目计划在 4 楼核桃油精炼生产车间设置密闭车间对精炼工位产生的废气进行收集,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-2,集效率见下表:

表 4-3 废气收集集气效率参考值

废气收集	废气收集方式	情况说明	集气效
------	--------	------	-----

类型			率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	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正压,且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下三种情况:1、仅保留1个操作工位面;2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡(偶部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s;	0
外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
备注:同一工序具有多种废气收集类型的,该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			
<p>本项目核桃油精炼生产工序进行密闭正压收集处理,因此各生产工序收集效率以 80%进行考虑,未被收集部分则逸散到车间外环境中视为无组织排放。</p> <p>本项目设有 1 套废气处理系统,处理工艺均为“干式过滤器+活性炭吸附装置”,处理后通过楼顶 35m 高的排气筒(DA001)排放。</p> <p>根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环境保护厅,2015 年 1 月),吸附法的去除效率通常为 50~80%。单级活性炭去除效率按 50%计,本项目一级活性炭吸附装置去除率按 50%计。</p> <p>综上所述,本项目核桃油精炼生产废气中非甲烷总烃的产生和排放情况见下表所示。</p>			

表 4-4 生产车间污染物有组织产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	非甲烷总烃	0.54	0.223	18.6	12000	50	0.27	0.112	9.3

注：上述污染物收集效率为 80%；生产时间为 2400h/a。

表 4-5 生产车间污染物无组织产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	生产时间 h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	备注
非甲烷总烃	0.134	0.056	2400	0.134	0.056	4F 核桃油精炼区域

③ 废气处理措施可行性分析

本项目核桃油精炼生产过程产生的有机废气采用“干式过滤器+活性炭吸附装置”对进行处理，处理后由 35m 高排气筒排放，排气筒编号 DA001。

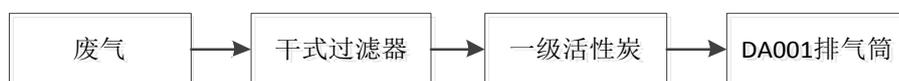


图 4-1 废气治理工艺流程图

干式过滤器工作原理：过滤材料是由玻璃纤维丝特殊处理后在电脑程序控制下粘合成型，成型时每层密度有一定的梯度，可过滤废气，为后续活性炭良好的处理效率提供保障的目的。

活性炭吸附装置：活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件(如操作温度、湿度等因素)，因而吸附法的关键问题在于对吸附剂的选择。吸附剂要具密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不宜破碎，对空气阻力小。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔 1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害污染物和其他杂质。由于气相分子和吸附表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。

本项目使用的活性炭为蜂窝活性炭（根据《环境工程技术手册 废气处理工程

技术手册》（2013 版）：“蜂窝活性炭密度为 0.5t/m^3 ”），根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-3 废气治理效率参考值，“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15 %）作为废气处理设施 VOCs 削减量；根据工程分析，本项目 1#处理系统经收集进入处理系统的有机废气量为 0.54t/a ，经处理后有机废气最终排放量为 0.27t/a ，则活性炭吸附装置吸附的有机废气的量约为 0.27t/a 。

表 4-6 活性炭吸附净化装置设计参数

设计风量 (m^3/h)		1#处理系统—DA001	
		12000	
活性炭 吸附 净化 装置	一 级	设备尺寸 (mm)	2900*2200*2000
		单层活性炭尺寸 (mm)	2500*2000*400
		活性炭装炭密度 (t/m^3)	0.5
		炭层间距	0.5m
		装炭层数 (层)	2
		炭层厚度 (m)	0.4
		单个活性炭箱装炭量 (t)	2.00
		接触停留时间 (s)	0.90
		过滤风速 (m/s)	0.44
合计活性炭箱装炭量 (t)		2.00	
注：1、过滤面积=宽度×高度×0.75（孔隙率）；2、单个活性炭箱装炭量=过滤面积×炭层厚度×装炭密度×层数；3、过滤风速=风量÷3600÷过滤面积÷层数；4、接触停留时间=炭层厚度×层数÷过滤风速；5 活性炭碘值要求:采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低 650mg/g ，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在 650mg/g 以上；6、箱体长度进出口与炭层距离取 0.2m ，则 1#处理系统箱体长度= $2.5+0.4=2.9\text{m}$ ；7、1#处理系统箱体宽度为 $2.2\text{m}>$ 层宽度 2.0m ，则两边炭层距离箱体距离均为 0.1m ，设计可行；8、1#处理系统箱体高度为 $2.0\text{m}>$ 炭层厚度 $0.35\text{m}*$ 炭层数 $2+$ 炭层间距 $0.5\text{m}*$ 间距数 $2=1.7\text{m}$ ，则两边层距离箱体距均为 0.075m ，设计可行。			

根据上表，项目设置的活性炭处理设施的过滤风速在 0.44m/s ，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），蜂窝活性炭的过滤风速要求（不大于 1.2m/s ）；为保证活性炭吸附效率，DA001 排气筒的活性炭箱每年更换一次活性炭，能满足对活性炭需求量以保证处理效率。

3. 污染源强核算

项目废气污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-7 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况		主要污染治理设施					污染物排放浓度			排放口编号	排放时间 h
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	治理措施工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率%	去除效率%	是否为可行性技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 ta		
4F 核桃油精炼生产区域	非甲烷总烃	有组织	18.6	0.54	干式过滤+活性炭吸附装置	12000	80	50	是	9.3	0.112	0.27	DA001	2400
厂界	颗粒物	无组织	/	0.01	/	/	/	/	/	/	0.298	0.01	/	2400
	臭气浓度		/	少量		/	/	/	/	/	/	少量	/	
	NH ₃		/	0.026		/	/	/	/	/	0.011	0.026	/	
	H ₂ S		/	0.001		/	/	/	/	/	0.0005	0.001	/	
	非甲烷总烃		/	0.134		/	/	/	/	/	0.056	0.134	/	
厂区内	非甲烷总烃		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

4. 排放口基本情况及监测计划

本项目排气口基本情况见下表：

运营期环境影响和保护措施

表 4-8 项目排气口设置一览表

污染源类型	排污口编号及名称	排放口基本情况							排放标准		
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	气流速率m/s	风量m³/h	坐标	类型	浓度限制 (mg/m³)	速率限制 (kg/h)	
4F 核桃油精炼生产区域废气排放口	DA001	35	0.47	25	19.2	12000	E113°39'59.222", N23°12'43.407"	一般排放口	非甲烷总烃	80	/

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目国民经济行业经济类别为 C1331 食用植物油加工和 C1439 其他方便食品制造，其中 C1331 食用植物油加工为除单纯混合或者分装以外的工序，属于八、农副食品加工业 13 中植物油加工除单纯混合或者分装以外的简化管理，C1491 营养食品制造涉及单纯混合或者分装的，属于九、食品制造业 14 其他食品制造中的其他*的简化管理。参考《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110—2020），按规范要求，其中有组织（DA001）参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）制定，无组织参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110—2020）中的较严者执行，本项目大气监测计划见下表。

表 4-9 大气污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	非甲烷总烃	1次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
厂界	颗粒物	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限制 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度		
厂区内	非甲烷总烃	1次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

5. 非正常情况

非正常排放是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。项目废气非正常工况排放主要为生产车间处理设备出现故障，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放情况下定为非正常工况。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-10 废气非正常情况排放量核算

污染源	非正常排放原因	污染物	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
生产车间	处理设施故障	非甲烷总烃	18.6	0.54	0.5	1	立即停止生产，关闭排放阀及时疏散人群

注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置处理效率为 0。

6. 措施可行性分析

项目核桃油精炼工序非甲烷总烃采用“干式过滤+活性炭吸附装置”处理后经 35m 排气筒（DA001）排放。根据《排污许可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）附录 B，吸附法属于非甲烷总烃治理的可行技术。因此，本项目采用干式过滤+活性炭吸附装置处理精炼工序废气符合技术规范的可行技术要求。

综上所述，本项目废气措施是可行的。

7. 大气环境影响分析结论

本项目大气污染物主要包括投料粉尘、核桃油炼制（脱色、脱臭）工序非甲烷总烃、生产加工生产异味及污水处理站臭气。生产车间人工投料粉尘经加强车间通风及通过操作人员规范操作，如缓慢轻投、降低物料落差、投后马上将盖子盖上等措施后在车间内无组织排放；颗粒物排放能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

核桃油炼制（脱色、脱臭）工序非甲烷总烃通过炼制车间内抽排风收集，通过“干式过滤+活性炭吸附装置”进行处理后，经 35m 排气筒（DA001）高空排放，经处理后的非甲烷总烃可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1非甲烷总烃的排放限值，非甲烷总烃厂区内达到广东省《固

定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。加强车间通风,生产加工生产异味(臭气浓度)可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值;定期在自建污水处理站附近喷洒除臭剂,无组织臭气浓度、氨、硫化氢均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

因此,本项目运营期产生的废气采取上述处理措施达标处理后,不会对周围环境造成明显影响。

二、 废水

项目运营期废水主要为生活污水和生产废水(设备清洗废水、车间清洗废水、冷却水槽冷却水、实验室废水等均进入自建污水处理站处理后外排)。

1、 废水源强

(1) 生产废水

1) 核桃油精炼废水

项目核桃油精炼加工过程产生精炼废水,精炼用水量参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 C1331 食用植物油行业产排污系数表中毛油精炼废水(企业规模<500 吨-原料/d)的产排污系数—工业废水量为0.15吨/吨-原料,项目核桃仁年用量为300吨,则核桃油精炼水洗废水产生量约为 45m³/a (0.15m³/d)。

2) 设备清洗废水

①CIP清洗系统废水

根据建设单位提供的资料,本项目一部分设备清洗采用 CIP 清洗系统对设备及管道进行清洗,每天清洗一次,年工作 300 天。每套CIP 清洗站中设有 2 个水罐、1 个碱罐,容积均为4200L,清洗顺序为水洗——碱洗——水洗,每道清洗工序的用水量为 1.388m³,所用水为纯水,碱洗使用 1.5%碱液(氢氧化钠)作为洗涤剂,碱液不循环使用。则本项目设备清洗用水量约为8.33m³/d,约 2500m³/d,废水排污系数按0.9计,则项目CIP清洗系统清洗废水产生量为7.5m³/d,约 2250m³/a。

②其他设备清洗废水

本项目生产过程中，每天工作结束后需要对其他生产设备进行清洗，去除残留物，清洗过程使用纯水进行清洗，不添加清洗剂及洗涤剂，主要清洗对象为打浆机、配料桶、灌装机等，根据企业提供资料，本项目设备清洗用水量如下：

表 4-11 其他生产设备清洗用水情况一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	清洗方式	清洗用水量 (m ³ /台.次)	清洗频次 (次/d)	用水量 (m ³ /d)
1.	打浆机	1t/h	1	冲洗	0.1	1	0.1
2.	配料桶	1.5t/桶	2	冲洗	0.2	1	0.4
3.	灌装机	/	1	冲洗	0.3	1	0.3
4.	精炼设备	2t/d	1	擦拭	0.05	1	0.05
5.	脱蜡设备	2t/d	1	擦拭	0.05	1	0.05
6.	投料机	/	1	擦拭	0.05	1	0.05
7.	三维混合机	0.1t/h	1	擦拭	0.05	1	0.05
合计							1

根据上表，本项目其他生产设备清洗用水量约为1m³/d，300m³/a（按年工作300天计），排污系数按0.9计算，则其他生产设备清洗废水排放量为0.9m³/d，270m³/a。项目生产废水总排放量为0.9m³/d，270m³/a，设备清洗废水中主要含有食材残渣、油脂等，主要污染因子为pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、SS、动植物油、LAS 等。

3) 地面清洗废水

本项目为食品制造业，为保持生产车间的环境卫生整洁，生产车间的地面需定期清洁，清洁方式采用拖把拖地，清洗频率为每天一次（年工作300天，年拖地300次），需清洁的车间包括：容器清洗区、原材料加工区、打包车间等生产区域，需清洁的总面积约为5000m²，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间地面清洗用水定额为2L/m²·次，则本项目地面清洗用水量为10m³/d（3000m³/a），排污系数按0.9计算，则地面清洗废水为9m³/d（2700m³/a），主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、动植物油、总磷、LAS 等。

4) 冷却水槽冷却水

项目设置一个冷却水槽对果泥（含果酱）生产过程进行冷却，冷却水槽的规格为2.2m×1.5m×1.5m，冷却水的有效容积为水槽总容积的80%，由于冷却时物料包装会带走少量水分，故冷却水槽的冷却水需每天进行补充，补充量约为5%，

故冷却水的用水量约为 $0.19\text{m}^3/\text{d}$ ， $59.4\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水槽中的水循环使用，不对外排放。

5) 实验室用水

本项目实验室质检结束后，首先对实验仪器、器皿进行灭菌；灭菌后对非一次性器皿经清水冲洗后继续使用，该部分清洗废水不含有毒有害物质，废水集中收集并通过自建污水处理系统处理达标后排入市政污水管网。其中蒸汽灭菌锅规格为40L，数显恒温水浴锅有效容积约 0.007m^3 ($0.32*0.32*0.09*0.8$)，根据建设单位提供的资料，平均用水量约为 $0.097\text{m}^3/\text{d}$ ($0.04+0.007+0.05$)，即年用水量 29.1m^3 ，排水量按照 90%计，则实验室废水产生量约为 $0.087\text{m}^3/\text{d}$ ($26.2\text{m}^3/\text{a}$)。实验室废水含有微量的脂类、蛋白液、氨基酸等，收集后经自建污水处理系统处理。

6) 纯水机产生的浓水

项目设置一台纯水机生产纯水，项目蒸汽发生器纯水用水量为 $2904.1\text{m}^3/\text{a}$ (约 $9.7\text{m}^3/\text{d}$)，纯水机制作纯水的效率为 75%，则生产纯水的用水量为 $3872.1\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水机浓水产生量为 $968.0\text{m}^3/\text{a}$ 。由于浓水主要含有无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，根据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）自来水中 $\text{COD}_{\text{Mn}}\leq 3\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ ，浓水浓缩倍数约为 3~5 倍，考虑到 COD_{Mn} 和 COD_{Cr} 之间的转换系数（一般1.5~4）及浓缩倍数，浓水 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 60\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $\leq 2.5\text{mg}/\text{L}$ 。纯水机浓水属于清净下水，可通过市政污水管网排放。

7) 蒸汽冷凝水

本项目蒸汽发生器产生的蒸汽经热交换后，降温形成蒸汽冷凝水，根据前文分析，本项目生产蒸汽的纯水使用量为 $30\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 90%计，则蒸汽冷凝水的产生量为 $27\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸汽冷凝水属于清净下水，可直接通过市政污水管网排放。

为了解项目生产废水水质情况，企业模拟试生产并委托广东华测检测技术服务有限公司对生产废水进行检测（详见附件7），本项目生产废水处理前水质最大值情况： COD_{Cr} ： $5048\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 ： $1792\text{mg}/\text{L}$ 、 SS ： $503\text{mg}/\text{L}$ 、总磷： $4.8\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮： $42\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油： $35\text{mg}/\text{L}$ 、 LAS ： $0.8\text{mg}/\text{L}$ ，则本项目设备清洗废水、地面清洗废水和实验室废水水质具体产排情况如下表所示。

本项目综合生产废水（精炼废水、设备清洗废水、地面清洗废水和实验室废水等）经收集后，通过一套处理工艺为“pH 调节+隔油+pH 回调+调节+混凝+气浮+厌氧+缺氧+好氧+混凝+二沉+消毒”的污水处理设施处理后排放至市政管网，排入增城永和污水处理厂进行深度处理。

本项目生产废水的产排情况如下表所示。

表 4-12 项目生产废水污染物产生情况一览表

废水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	LAS	粪大肠菌群 (MPN/L)
综合生产废水 5291.2m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	5048	1792	503	42	35	4.8	0.8	50000
	产生量 (t/a)	26.710	9.482	2.661	0.222	0.185	0.025	0.004	/
	治理设施	隔油隔渣							
	处理效率 %	10	0	50	0	60	15	0	0
	出水浓度 (mg/L)	4543.2	1792	251.5	42	14	4.08	0.8	50000
	治理设施	混凝沉淀+气浮							
	处理效率 %	50	40	65	8	0	0	0	0
	出水浓度 (mg/L)	2271.6	1075.2	88.025	38.64	14	4.08	0.8	50000
	治理措施	厌氧+缺氧+好氧 (A ² O) +消毒							
	处理效率 %	80	80	80	80	0	75	0	90
	出水浓度 (mg/L)	454.3	215.0	17.6	7.7	14.0	1.0	0.8	5000
	总去除率 %	91	88	96.5	81.6	60	78.8	0	90
	排放浓度 (mg/L)	454.3	215.0	17.6	7.7	14.0	1.0	0.8	≤5000
排放量 (t/a)	2.404	1.138	0.093	0.041	0.074	0.005	0.004	/	

注：

- 1) 参考《混凝/气浮/水解/接触氧化工艺处理食品加工废水》（蒋立先, 肖少丹），隔油隔渣工艺对 COD_{Cr} 去除效率为 10%、对 SS 的去除效率为 50%、对动植物的去除效率为 60%。总磷的处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第二分册住宿餐饮业污染物产生、排放系数手册”（预处理值隔油池处理）系数，总磷去除效率为 15%。
- 2) 参考《混凝沉淀-垂直流人工湿地组合工艺处理乡镇混合污水》（王小江, 何艺），混凝沉淀工艺对 SS 的去除效率为 65%、对 COD_{Cr} 的去除效率为 50%、对 BOD₅ 的去除效率为 40%、对氨氮的去除效率为 8%。
- 3) 厌氧—缺氧—好氧—混凝—二沉（即 AAO）对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷的处理效率参考《厌氧—缺氧—好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）表 2 中间值。
- 4) 根据《臭氧杀菌消毒技术在畜禽养殖中的应用》（刘玉华, 天津市农业机械试验鉴定站, 天津 300192），臭氧消毒对水中大肠杆菌的杀灭率为 90%。
- 5) 粪大肠菌群保守以广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值（5000 MPN/L）作为排放浓度。由于臭氧消毒对粪大肠菌群的处理效率为 90%，因此粪大肠菌群产生浓度保守为 50000 MPN/L。

综上所述，本项目生产废水量约为 17.6m³/d（5291.2m³/a），生产废水经自建

污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经生产废水排放口（DW001）排入市政污水管网引至广州市增城区永和污水处理厂进行深度处理。

（2）生活污水

本项目劳动定员 50 人，均不在厂内食宿。员工生活办公用水参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构办公楼 无食堂和浴室的先进值”，非食宿人数按照 $10\text{m}^3 / (\text{人}\cdot\text{a})$ 进行核算，则项目员工生活用水量 $500\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《生活污染源产排污核算系数手册》可知，人均日生活用水量 ≤ 150 升/人天时，折污系数取 0.8，则员工生活污水排放量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.3\text{m}^3/\text{d}$ ），主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP。项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管道。本项目生活污水污染物中 BOD_5 、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD_5 、SS 的浓度分别为 230mg/L 、 250mg/L ”取值进行计算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》的表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广州市为五区较为发达城市），得出本项目废水污染物产污系数 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 产生浓度取平均值分别为 285mg/L 、 28.3mg/L 、 4.10mg/L 。由于该文件未列出对应排放系数，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 2、表 9 中广州市属于二区一类城市可知，居民生活污水化粪池产排污系数计算的处理效率 $\text{COD}_{\text{Cr}}20\%$ 、 $\text{BOD}_521\%$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 3.1\%$ 、 $\text{PP}20.9\%$ ；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。各主要污染物产生浓度及产生量如下表。

表 4-13 生活污水水质及污染物产排情况

废水量	项目	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS	TP
生活污水 $400\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度(mg/L)	285	230	28.3	250	4.1
	产生量(t/a)	0.11	0.09	0.01	0.10	0.002
	处理设施	三级化粪池				
	处理效率*	20%	21%	3.1%	50%	20.9%
	排放浓度(mg/L)	228	181.7	27.4	125	3.2
	排放量(t/a)	0.09	0.07	0.01	0.05	0.001

2、 废水污染源强核算表

项目废水污染物产排情况、污染源强核算详见下表所示。

表 4-14 项目水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除效率	核算方法	排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L		排放量 t/a
员工办公	办公	生活污水	COD _{Cr}	类比法	400	285	0.11	三级化粪池	20%	物料衡算	400	228	0.09	2400
			BOD ₅			230	0.09		21%			181.7	0.07	
			氨氮			28.3	0.01		3%			27.4	0.01	
			SS			250	0.10		50%			125	0.05	
			TP			4.1	0.002		20.9%			3.2	0.001	
生产过程	生产	设备清洗、车间清洗等	COD _{Cr}	类比法	5291.2	5048	26.710	自建污水处理站	91%	物料衡算	5291.2	454.3	2.404	2400
			BOD ₅			1792	9.482		88%			215.0	1.138	
			氨氮			503	2.661		97%			17.6	0.093	
			SS			42	0.222		82%			7.7	0.041	
			动植物油			35	0.185		60%			14.0	0.074	
			总磷			4.8	0.025		79%			1.0	0.005	
			LAS			0.8	0.004		0%			0.8	0.004	
			粪大肠菌群			50000(MPN/L)			90%			≤5000(MPN/L)		
	蒸汽发生器	冷凝水	无机盐类	类比类	27	/	少量	/	/	物料衡算	27	/	少量	2400
	纯水设备	浓水	无机盐类	类比类	968	/	少量	/	/	物料衡算	968	/	少量	2400

运营期环境影响和保护措施

3、 排污口设置及监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目国民经济行业经济类别为 C1331 食用植物油加工和 C1439 其他方便食品制造，其中 C1331 食用植物油加工为除单纯混合或者分装以外的工序，属于八、农副食品加工业 13 中植物油加工除单纯混合或者分装以外的简化管理，C1491 营养食品制造涉及单纯混合或者分装的，属于九、食品制造业 14 其他食品制造中的其他*的简化管理，参考《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110—2020），项目生活污水不纳入自行监测要求，项目生产废水排放口属于一般排放口，排放方式为间接排放制定，本项目水污染物监测计划如下。

表 4-15 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准
					坐标	类型	监测定位	监测因子	监测频次	浓度限值(mg/L)
生产污水	DW001	间接排放	广州市增城区永和污水处理厂	连续排放，排放流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	E113°40'4.475", N23°12'43.928"	一般排放口	污水排放口	流量	1次/半年	/
								pH 值		6~9
								COD _{Cr}		500
								BOD ₅		300
								SS		400
								氨氮		--
								磷酸盐(总磷)		--
								动植物油		100
								LAS		20
								粪大肠菌群		5000 (MPN/L)
生活污水	DW002				E113°40'0.787", N23°12'44.035"	一般排放口	生活污水排放	COD _{Cr}	/	500
								BOD ₅		300
								SS		400

水							口	氮		--

4、 措施可行性及影响分析

(1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目外排废水为生活污水和生产废水（核桃油精炼废水、设备清洗废水、车间清洗废水和实验室废水均进入自建污水处理站处理后外排），生活污水经三级化粪池预处理；生产废水经自建污水处理站（pH 调节+隔油+pH 回调+调节+混凝+气浮+厌氧+缺氧+好氧+混凝+二沉+消毒）预处理；上述废水经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后排入市政污水管网，项目生活污水排入市政污水管网，由广州市增城区永和污水处理厂集中处理达标排放，尾水排入温涌，最终汇入东江北干流。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）4.5.3.1“废水类别、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节，废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他，本项目自建污水处理站污水处理工艺为 pH 调节+隔油+pH 回调+调节+混凝+气浮+厌氧+缺氧+好氧+混凝+二沉+消毒，属于可行技术。项目自建污水处理站设计处理能力为 20m³/d，本项目建成后生产废水排放量为 17.6m³/d（5291.2m³/a），因此，自建污水处理站设计处理能力能满足废水处理量要求。

污染物去除效果：

各工艺段的对生产废水中的污染物去除效率见下表：

表 4-16 生产废水污染物去除率一览表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷	LAS	粪大肠菌群 (MPN/L)
各处理单元处理效率	隔油隔渣	10%	0%	50%	0%	60%	15%	0%	0%
	混凝沉淀	50%	40%	65%	8%	0%	0%	0%	0%
	厌氧+缺氧+好氧 (A ² O)+消毒	80%	80%	80%	80%	0%	75%	0%	0%
综合总去除效率		91%	88%	96.5%	81.6%	60%	78.8%	0%	90%
生产废水处理前浓度 (mg/L)		5048	1792	503	42	35	4.8	0.8	50000
生产废水处理前浓度 (mg/L)		454.3	215.0	17.6	7.7	14.0	1.0	0.8	≤5000
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准		≤500	≤300	≤400	--	≤100	--	≤20	≤5000

根据上文表格分析，生产废水经处理后能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入广州市增城区永和污水处理厂。

综上所述，本项目自建污水处理设施采用“pH 调节+隔油+pH 回调+调节+混凝+气浮+厌氧+缺氧+好氧+混凝+二沉+消毒”处理技术，该工艺具有良好的出水效果，生活污水采用三级化粪池处理后，出水水质均可稳定达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，因此，本项目水环境影响减缓措施具有有效性。

（2） 依托广州市增城区永和污水处理厂的可行性分析

本项目所在区域属于广州市增城区永和污水处理厂纳污范围，污水管网已经铺设到位，本项目产生的污水排入市政污水管网，进入增城永和污水处理厂集中处理，尾水排入温涌作为生态补充水，最终汇至东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东），属于间接排放。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），“废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

永和污水处理厂位于新塘镇广园东路与广深铁路交叉口东北侧，规划总占地面积 14.13 万 m²，于 2010 年 9 月正式建成投入运行。2018 年广州市增城区新塘镇人民政府在永和污水处理厂东南侧建设了四期工程，以解决纳污范围内越来越多的污水去向问题。四期工程处理规模 5 万 m³/d，主要处理工艺为 A²O（粗格栅、细格栅、生物池、二沉池、纤维过滤池、紫外线消毒池）+人工湿地处理工艺。根据该厂的环评报告书，出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘- 广州黄埔新港东岸段）。本项目生活污水通过预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准后再进入永和污水处理厂，相对永和污水处理厂的处理量，本项目所排污水占污水处理厂处理能力比例很小，不会对永和污水处理厂的污水处理效果造成影响。

本项目废水总排放量为 5291.2m³/a，约 17.6m³/d，根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023 年 1 月）》，永和污水处理厂（一、二、四期）总设计规模 15 万吨/日，平均处理量为 13.32 万吨/日，尚有余量 1.6 万吨/日因此，永和污水处理仍能容纳项目产生的污水。因此，本项目经过处理后达标排放的生活污水，对永和污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，经该污水处理厂进一步处理后，COD_{Cr}、BOD₅ 等有机污染物降解明显，对水质现状影响不会明显。

综上所述，项目废水排入广州市增城区永和污水处理厂是可行的，且广州市增城区永和污水处理厂运行良好，进出水水质稳定，出水可以达标排放，不会对纳污水体的水环境质量产生明显不良影响。因此，依托广州市增城区永和污水处理厂是可行的。

只要建设单位落实以上废水处理措施，确保废水处理设施正常运行，本运营过程产生的废水对周围水环境影响不大，本项目对纳污水体的影响是可接受的。

5、 水环境影响评价结论

生活污水经三级化粪池预处理和生产废水经自建污水处理站预处理后均可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，所采用的污染治理措施为可行技术，综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

三、 噪声

1、 噪声源强

本项目产生的主要噪声源为设备运行过程产生的噪声，其噪声源强为 60~70dB(A)。项目主要采取隔声、基础减振等措施予以治理，本项目运营期间的噪声主要为设备噪声，其声源强详见下表。

表 4-17 项目固定声源源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	声源源强			声源控制措施	距室内边界的距离 (m)				室内边界声压级/dB(A)				运行时段(h)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB(A)			
				核算方法	单台声功率级/dB(A)	合并		东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界			东边界	南边界	西边界	北边界
1	生产车间	打浆机	1	类比	70	70	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声	76	26	13	15	32	42	48	47	2400	25	7	17	23	22
2		调配桶	2	类比	60	63		77	25	12	16	25	35	42	39	2400	25	0	10	17	14
3		脱气罐	1	类比	60	60		72	36	18	5	23	29	35	46	2400	25	0	4	10	21
4		杀菌机	2	类比	60	63		44	23	46	18	30	36	30	38	2400	25	5	11	5	13
5		过滤磁选机	1	类比	65	65		40	18	49	25	33	40	31	37	2400	25	8	15	6	12
6		灌装机	3	类比	65	70		48	21	36	14	36	44	39	47	2400	25	11	19	14	22
7		冷却槽	1	类比	60	60		32	32	56	10	30	30	25	40	2400	25	25	5	5	0
8		烘干机	1	类比	70	70		27	31	63	10	41	40	34	50	2400	25	25	16	15	9
9		红外线杀菌机	1	类比	65	65		25	30	65	11	37	35	29	44	2400	25	25	12	10	4
10		过筛机	1	类比	70	70		76	13	10	27	32	48	50	41	2400	25	25	7	23	25
11		电炒锅	2	类比	65	68		74	18	15	23	31	43	45	41	2400	25	25	6	18	20
12		液压榨油机	4	类比	65	71		73	19	16	22	34	45	47	44	2400	25	25	9	20	22
13		榨油机	1	类比	65	65		70	19	19	22	28	39	39	38	2400	25	25	3	14	14
14		精炼设备	1	类比	70	70		54	20	37	19	35	44	39	44	2400	25	25	10	19	14
15		脱蜡设备	1	类比	65	65		50	20	41	19	31	39	33	40	2400	25	25	6	14	8

运营期环境影响和保护措施

16	贴标机	2	类比	60	63	13	28	77	12	41	34	25	41	2400	25	25	16	9	0
17	装盒机	1	类比	60	60	12	25	78	15	38	32	22	37	2400	25	25	13	7	0
18	储油罐	2	类比	60	63	25	2	53	28	35	57	29	34	2400	25	25	10	32	4
19	投料机	1	类比	65	65	72	16	17	25	28	41	40	37	2400	25	25	3	16	15
20	三维混合机	1	类比	65	65	70	14	19	27	28	42	39	36	2400	25	25	3	17	14
21	多列包装机	1	类比	65	65	45	11	37	21	32	44	34	39	2400	25	25	7	19	9
22	冷库	1	类比	70	70	12	2	70	33	48	64	33	40	2400	25	25	23	39	8

2、 预测模式

本项目根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”，因此，对本项目运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值进行预测和评价。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测：

① 预测步骤：首先，采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算室内点声源附近至室内建筑边界经过几何发散衰减后的声压级；再通过室内声源等效为室外声源公式进行换算，并叠加多个声源在室外建筑边界的声压级；最后采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算从建筑边界至工业企业厂界经过几何发散衰减后的声压级，并计算本项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值。

② 室外点声源无指向性几何发散衰减的基本公式如下：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考点距声源的距离，m； r_0 取 1m；

③ 本项目室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

④ 按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

⑤ 拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 按下列公式进行计算:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

L_{Ai} ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

L_{Aj} ——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} 。

3、 评价标准

本项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值, 即: 昼间 ≤ 65 dB(A), 夜间 ≤ 55 dB(A)。

4、 预测结果

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，砖墙双面粉刷的区墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量（TL+6）为 25dB（A）左右。

本次评价按生产设备同时投入运作排放的最大噪声值进行预测，利用预测模式计算四周噪声值，预测结果详见下表。

表 4-18 项目厂界噪声预测结果

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	建筑物外噪声/dB(A)				建筑物距各预测点厂界的距离(m)				等效室外声源在预测点厂界的 A 声级/dB(A)			
				东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界
1	生产车间	打浆机	1	7	17	23	22	1	1	1	1	7	17	23	22
2		调配桶	2	0	10	17	14	1	1	1	1	0	10	17	14
3		脱气罐	1	0	4	10	21	1	1	1	1	0	4	10	21
4		杀菌机	2	5	11	5	13	1	1	1	1	5	11	5	13
5		过滤磁选机	1	8	15	6	12	1	1	1	1	8	15	6	12
6		灌装机	3	11	19	14	22	1	1	1	1	11	19	14	22
7		冷却槽	1	5	5	0	15	1	1	1	1	5	5	0	15
8		烘干机	1	16	15	9	25	1	1	1	1	16	15	9	25
9		红外线杀菌机	1	12	10	4	19	1	1	1	1	12	10	4	19
10		过筛机	1	7	23	25	16	1	1	1	1	7	23	25	16
11		电炒锅	2	6	18	20	16	1	1	1	1	6	18	20	16
12		液压榨油机	4	9	20	22	19	1	1	1	1	9	20	22	19
13		榨油机	1	3	14	14	13	1	1	1	1	3	14	14	13
14		精炼设备	1	10	19	14	19	1	1	1	1	10	19	14	19
15		脱蜡设备	1	6	14	8	15	1	1	1	1	6	14	8	15
16		贴标机	2	16	9	0	16	1	1	1	1	16	9	0	16
17		装盒机	1	13	7	0	12	1	1	1	1	13	7	0	12
18		储油罐	2	10	32	4	9	1	1	1	1	10	32	4	9

运营期环境影响和保护措施

19	投料机	1	3	16	15	12	1	1	1	1	3	16	15	12
20	三维混合机	1	3	17	14	11	1	1	1	1	3	17	14	11
21	多列包装机	1	7	19	9	14	1	1	1	1	7	19	9	14
22	冷库	1	23	39	8	15	1	1	1	1	23	39	8	15
建设项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值 (dB)											26	40	36	36

根据预测结果，本项目生产设备经采取降噪、减振和距离衰减等措施后对厂界的预测最大贡献值为 40dB(A)。因此，项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小，能够保证项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目正常生产过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

5、 噪声环境影响评价结论

本项目运营过程产生的噪声经过减振、消声及距离衰减后，可确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对周围环境影响不大。为控制好本项目运营期的噪声影响，企业应注意以下几点：

- ①购置环保低噪声设备，对于高噪声设备应放置在独立机房内；机房设置专用的隔声材料进行阻隔，独立机房外为车间厂房，密闭性较好，厂房门窗、墙体隔声材料需选择最厚实的隔声板、隔声棉。
- ②重视厂房的建设及使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。
- ③建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。
- ④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

6、 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）中对监测指标要求，本项目厂界环境噪声自行监测如下表所示。

表 4-19 项目噪声监测计划

监测地点	监测项目	监测频次	排放限制	执行标准
项目东、南、西、北边界	等效连续 A 声级	1 次/季度	昼间：≤65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
注：项目夜间不生产，故不开展夜间噪声监测。				

四、 固体废物

1、 固体废弃物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为职工生活垃圾、一般固体废物及危险废物，一般固体废物包括核桃油精炼皂脚、废白土、过滤油渣、油饼、废包装材料、沉淀池沉渣等；危险废物为废活性炭。

(1) 员工办公生活垃圾

本项目工作人员 50 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每天实行 1 班制生产，每班工作 8 小时，员工生活垃圾产生量平均按 0.5kg/人·日计，则生活垃圾产生量约为 7.5t/a，经收集后由环卫部门定期清运。

(2) 一般固体废物

① 沉淀池沉渣

本项目设置的 pH 调节+隔油+pH 回调+调节+混凝+气浮+厌氧+缺氧+好氧+混凝+二沉+消毒污水量为 5291.2m³/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4610 自来水生产和供应行业系数手册”的“地表水混凝沉淀工艺污泥产污系数”，为 118g/t-水量，则本项目沉渣产生量约为 0.63t/a。本项目实验室仅检测食品中菌落总数，因此沉渣不携带有毒物质，沉淀池定期捞渣后，沉渣作属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），该废物属于 SW07 污泥—食品制造行业，代码为 140-001-S07。收集后交给有处理能力单位进行处置。

② 核桃油精炼皂脚、废白土

根据建设单位生产经验及相关资料，项目核桃油精炼皂脚、废白土产生量约为 1.2t/a，收集后外售给回收部门。根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），其中废白土属于 SW13 食品残渣—植物油加工，代码为 133-001-S13，废皂脚属于 SW13 食品残渣—植物油加工，代码为 133-002-S13。

③ 废包装材料

本项目产生的废包装材料主要包含废包装物，包括废原料包装箱、包装袋等，根据建设单位提供资料，产生量约为 5t/a，属于一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），该废物属于 SW17 可再生类废物--非特定

行业，代码为 900-003-S17，分类收集后由相关公司回收利用。

④ 过滤油渣、油饼

根据建设单位生产经验及相关资料，项目核桃油过滤油渣、油饼产生量约 182.8t/a，收集后交由资源回收公司回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），该废物属于 SW13 食品残渣—非特定行业，代码为 900-099-S13。

⑤ 纯水系统更换组件（废石英砂、废活性炭、废滤膜、废反渗透膜）

根据建设单位提供资料，石英砂过滤器和活性炭过滤器每两年一次，更换时由厂家直接将整个装置更换；精密过滤的滤膜约每 20 天更换一次，每次更换一套；反渗透过滤装置的 RO 膜每年更换一次，每次更换一套。项目纯水系统更换组件（废石英砂、废活性炭、废滤膜、废反渗透膜）产生量平均约 2t/a，属于一般固废，分类收集后由厂家回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），该废物属于 SW59 其他工业固体废物—非特定行业，代码为 900-009-S59。

⑥ 软水系统更换组件（废石英砂、废离子交换树脂）

根据建设单位提供资料，软水制备系统内的石英砂过滤器每年更换一次；离子交换树脂每 3 年更换一次，更换时均由厂家直接将整个装置更换，项目软水系统更换组件（废石英砂、废离子交换树脂）产生量平均约 1t/a，属于一般固废，分类收集后由厂家回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），该废物属于 SW59 其他工业固体废物—非特定行业，代码为 900-009-S59。

⑦ 干式过滤废滤芯

本项目干式过滤过程会产生废滤芯，其产生量约 0.05t/a，半年更换一次，属于一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），SW59 其他工业固体废物—非特定行业，代码为 900-009-S59，分类收集后由相关处运能力的单位处理。

（3） 危险废物

项目废气处理采用活性炭吸附净化装置，活性炭需要定期更换。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-3 废气治理

效率参考值，“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，根据前文“表 4-6 活性炭吸附净化装置设计参数”，活性炭吸附净化装置参数见下表。

表 4-20 活性炭吸附净化装置活性炭用量参数一览表

对应排放口编号	排气筒高度(m)	单个活性炭装置规格(mm)	装碳量(t)	有机废气削减量(t/a)	处理需消耗活性炭量(t/a)	废活性炭量(t/a)	年更换频次
DA001	35	2900*2200*2000	2.00	0.27	1.784	2.3	每年/次

通过核算，当本项目满负荷生产时废活性炭产生量约为 $2*1+0.27\approx 2.3t/a$ 。根据《国家危险废物名录(2021年版)》，废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭），收集暂存于危险废物暂存间（5m²）中，并及时交由有危险废物资质单位处理。

表 4-21 项目危险废物产生、处理处置

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.3	废气处理	固体	有机废气、活性炭	有机废气	年	T	暂存于项目危险废物暂存间，定期交由资质单位处置

表 4-22 项目危险废物暂存间基本情况

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	废物类型	废物代码	包装方式	建筑面积	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	密闭胶桶	5m ²	5t	一年

2、 处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

项目设置有一般固废暂存，位生产车间北侧设置 1 个一般固废暂存点，面积约 10m²，贮存能力约为 15t，用于一般固体废物临时贮存。做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施；固废分类贮存、标识和制度上墙；做好日常管理台账，包括：记录内容、频次、形式、保存期限等，专人日常管理。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“本标准适用于新建、改建、扩建的一般工业固体废物贮存场和填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦的污染控制和环境管理。采具用库房、包装工（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，项目以上一般固废在厂区内采用一般固废房及包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理，具体如下：

1)项目一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院生态环境行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府生态环境行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

2)一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况，其中台账保存时间不少于五年。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

3)一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。项目拟设一般工业固废暂存场，有明显的标志。委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废

物污染环境防治法》等法律法规要求，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等。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存，贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

（3） 危险废物：收集后均交由有资质的单位处理。

对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放，需按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行。主要措施如下：

①严格执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法等》，对进场、使用、出场的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

②危险废物临时贮存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容；

③危险废物临时贮存间必须有防腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

⑤危险废物临时贮存间内要有安全照明和观察窗口；

⑥危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产

生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

(4) 固废台帐管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)相关要求:

A、一般工业固体废物环境管理台账记录要求

本评价建议建设单位在运营期按照规范建立一般工业固体废物管理台账,如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

一般工业固体废物管理台账实施分级管理,企业应按年度、月、或批次如实填报台账。按年填写时,应当结合环境影响评价、排污许可等材料,根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息。按月填写时,记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息。按批次填写时,每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

台账应按照电子化储存或纸质储存两种形式管理。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档,一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

一般工业固体废物暂存间应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会2018年公告(第18号))防风、防雨、防晒、防渗漏等的要求。

B、危险废物环境管理台账记录要求

① 记录内容:排污单位应建立工业固体废物环境管理台账,危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259—2022)要求。

② 记录频次:危险废物需符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》(公告2016年第7号)的要求。可根据固废产生规律确定记录频次。

③ 记录形式:电子台账+纸质台账,如建立电子台账的产废单位,可不再记录纸质台账。

④ 保存期限:产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档,危废台账保存期限不少于10年。

五、 地下水、土壤

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，项目生活污水经三级化粪池预处理；生产废水经自建污水处理站预处理；上述废水经预处理后达标后排入园区内污水管道再汇入市政污水管网，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目车间内做好硬化、防渗措施，无使用酸等腐蚀性化学品，无垂直入渗影响土壤环境。项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施（具体见下表），可以有效保证污染物不会进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。

项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接接触土壤环境。其中：一般工业固体废物暂存区贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固体废物经分类收集后交专业公司回收处理；废气、废水治理措施均按照要求设计，并定期进行维护。项目车间地面做好硬化、防渗漏处理，不存在地下水、土壤污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响，且项目周边无地下水、土壤环境保护目标，因此，可不进行地下水、土壤环境质量现状监测，可不开展跟踪监测。

表 4-23 项目分区防护措施一览表

区域	潜在污染源	设施	防护措施
重点防渗区	生产车间	生产车间	地面
	自建污水处理站	生产废水	自建污水处理站
	危险废物暂存间	危险废物	危险废物暂存间
做好防渗、防腐措施（等效粘土层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm$			
一般防渗区	办公	生活污水	化粪池
		生活垃圾	生活垃圾暂存区
	一般工业固体废物暂存区	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存区
无裂缝、无渗漏、定期对三级化粪池进行清淤，避免堵塞漫流 设置在车间和办公区域内，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求 设置在车间内，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求			
简单防渗区	办公	/	办公室
一般地面硬化			

六、生态环境影响

本项目租用厂房为建设用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

七、环境风险

本项目生产运营过程中不涉及的危险物质，不构成重大危险源，则本项目环境风险潜势为 I。

1、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

(1) 环境风险识别

本项目运营过程中可能发生的环境风险类型包括废液泄漏对周边环境的影响；消防废水对周边环境的影响；废气、废水治理设施故障或损坏，造成生产废气、废水直接排放，污染环境。

表 4-24 风险分析内容表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	途径及后果	危险单元	风险防范措施
危废泄漏	泄漏导致污染项目区及周边地表水和土壤	危险物质	水环境、土壤环境	对周围水环境水质、土壤环境造成污染	危险废物暂存间	危废间设专人管理,在贮存期内,定期检查,发现其品质变化、包装破损、渗漏等及时处理;使用符合标准的容器盛装危险废物,装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求,装载危险废物的容器必须完好无损,且盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应);危险废物集中贮存场所的选址位于项目车间内,贮存设施底部高于地下水最高水位,危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容
废气治理设施事故排放	未经处理的废气直接排入大气中	非甲烷总烃等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强检修,发现事故情况立即停止生产
废水治理设施事故泄漏	设备故障或管道损坏,导致废水未经	COD、pH、SS 等	水环境	通过雨水管排放到附近水体,影响内河涌水质,影响水生环境	污水处理站	建设单位需严格加强污水处理站的管理,确保污水处理设施正常运行,外排废水达标排放,杜绝非正常排放和

	有效收集处理直接排放,影响周边水环境					事故排放。若出现非正常排放和事故排放情况,可将废水暂存于污水处理站集水池,厂内立刻启动应急机制,立即切断废水排放口出水,并且各生产车间在8小时内陆续安排停产,通过上述措施,项目事故废水不会对厂区外周边水体造成影响
--	--------------------	--	--	--	--	--

(2) 风险防范措施及应急要求

1) 废液泄露事故风险防范措施

①如果管路、阀门或软管发生溢出或泄露,在查明原因并消除缺陷之前应停止与泄露部位相关的作业;保持定时地对阀门进行监视,以确定各阀门不泄露。

②定期检查电气设备,防止短路、漏电等情况发生。

③合理而有效的安全监察机构,为安全生产决策、指令的实施提供必要的保证;提高人员素质,加强设备管理。

④加强职工培训,提高人员素质,原辅材料入库时,严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内,定期检查,发现其品质变化、包装破损、渗漏等,及时处理。

⑤加强人员的管理,严禁火源,对明火严格控制,明火发生源为火柴、打火机等,同时应配备消防灭火器、砂土、吸附棉、防毒面具等消防应急设备,并定期检查设备有效性。当发生火灾事故时,首先切断火势蔓延途径,冷却和疏散受火势威胁的可燃物,控制燃烧范围,采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等进行灭火。

2) 废气、废水事故排放风险防范措施

为了减少废气、废水治理措施事故性排放的概率,本报告建议建设单位采取如下风险防范措施:

①设环保设施运营、管理专职人员,通过培训熟知废气、废水治理设施的操作。

②加强废气治理设施的检修及保养,提高管理人员素质,并设置机器事故应急措施及管理制度,确保设备长期处于良好状态,使设备达到预期的处理效果。

③现场作业人员定时记录废气、废水处理状况，对处理设施的系统进行定期检查，并派专人巡视，发现不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排或事故性废水泄漏，处理结果及时呈报单位主管。

④定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除废气、废水泄露风险。

① 加强车间通风，及时清理车间地面及设备上积聚的粉尘，防止二次扬尘。

② 当污水处理系统出现故障时，应停止废水外排，同时充分利用各池体剩余容量暂存废水，避免事故废水排放。

③ 当污水管道发生漏损时，在管道泄漏地点之前截断废污水，将废水引至厂调节池后，公司组织应急抢修小组及时抢修管道。

④ 加强机械设备定期检查和维修，要求污水处理人员加强对设备检查频次，定期维护，发现隐患马上及时有效解决，提高设备完好率和运行率，避免出现故障后才停机维修，影响污水系统的正常运行。

2、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止环境风险事故发生，有效降低了对周围环境存在的风险影响。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生产车间废气 DA001	非甲烷总烃	精炼车间废气收集后经干式过滤+活性炭吸附装置处理后,由35m高排气筒排放	执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	厂区内无组织	非甲烷总烃	加强车间通风无组织排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值中监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值
	厂界无组织	颗粒物	加强车间通风	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求
		氨、硫化氢、臭气浓度	加强车间通风	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值
地表水环境	员工办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	三级化粪池	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	经自建污水处理站处理后,排入区内污水管道再汇入市政管网排入广州市增城区永和污水处理厂处理	
声环境	生产设备、公用设备	噪声	隔声、基础减振	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清理；一般工业固废统一收集，暂存于一般固废暂存场所，交由专业公司处理；危险废物暂存于危险废物暂存间，交危险废物处置单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	建设单位运营期应加强对废气、废水处理设施和固体废物暂存区的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1) 严格按防火、防爆设计规范的要求设计，配置相应的灭火装置和设施、报警系统；</p> <p>2) 项目生产废水管网和雨水管网均独立设置。污水总排放口设置阀门，厂区边界准备沙包，防止事故废水泄露。</p> <p>3) 工业固体废物在厂区内有专用的堆放区域，并采取“防风、防雨、防渗、防流失”等措施，产生的固体废物定期交由相应的第三方单位进行运输和处置；</p> <p>4) 定期对废气、废水处理设施进行维护和检修。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程及施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	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	废气量(万 m ³ /a)	/	/	/	2880	/	2880	+2880
	非甲烷总烃(t/a)	/	/	/	0.404	/	0.404	+0.404
	颗粒物(t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	氨(t/a)	/	/	/	0.026	/	0.026	+0.026
	硫化氢(t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
废水	废水量(m ³ /a)	/	/	/	5691.2	/	5691.2	+5691.2
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	2.495	/	2.495	+2.495
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	1.210	/	1.210	+1.210
	氨氮(t/a)	/	/	/	0.104	/	0.104	+0.104
	总磷(t/a)	/	/	/	0.075	/	0.075	+0.075
	SS(t/a)	/	/	/	0.091	/	0.091	+0.091
	动植物油(t/a)	/	/	/	0.074	/	0.074	+0.074
	LAS(t/a)	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
生活垃圾	生活垃圾(t/a)	/	/	/	7.5	/	7.5	+7.5
一般工业 固体废物	沉淀池沉渣(t/a)	/	/	/	0.63	/	0.63	+0.63
	核桃油精炼皂脚、废白土(t/a)	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	废包装材料(t/a)	/	/	/	5	/	5	+5
	过滤油渣、油饼(t/a)	/	/	/	182.8	/	182.8	+182.8
	纯水系统更换组件(t/a)	/	/	/	2	/	2	+2
	软水系统更换组件(t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
	干式过滤废滤芯(t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
危险废物	废活性炭	/	/	/	2.3	/	2.3	+2.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①