

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：融水县植物精油生产项目

建设单位（盖章）：柳州苗氏油茶科技有限责任公司

编制日期：2024年3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 .....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	19
四、主要环境影响和保护措施 .....	22
五、环境保护措施监督检查清单 .....	30
六、结论.....	31

附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区总平面布置图

附图 3 项目环境保护目标分布图

附图 4 项目现场照片

附图 5 项目在融水工业集中区位置图

附图 6 融水工业集中区污水工程规划图（康田片区）

附件：

附件 1 广西壮族自治区投资项目备案证明

附件 2 营业执照

附件 3 不动产权证

附件 4 现有工程环评批复

附件 5 现有工程竣工环境保护验收意见

附件 6 现有工程排污许可证

附件 7 公司关系证明

附件 8 厂房租赁合同

附件 9 建设项目环境影响评价委托书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	融水县植物精油生产项目		
项目代码	2403-450225-04-01-118231		
建设单位联系人	杨靖斌	联系方式	136*****77
建设地点	融水县融水镇古鼎村康田竹木加工园 1-5 号		
地理坐标	(东经 109 度 11 分 53.139 秒, 北纬 25 度 3 分 41.209 秒)		
国民经济行业类别	D1331 食用植物油加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业-16 植物油加工 133-除单纯分装、调和外的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	融水苗族自治县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	26
环保投资占比（%）	6.5	施工工期	2024 年 5 月~2024 年 6 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4100.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）。 审批机关：柳州市人民政府。 审批文件名称及文号：《柳州市人民政府关于同意开展融水苗族自治县工业集中区总体规划（2010-2025）修改工作的批复》（柳政函〔2018〕488 号）。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书》。 审查机关：柳州市环境保护局。 审查文件名称及文号：《关于印发〈融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书〉审查意见的通知》（柳环规划函〔2018〕93 号）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书》及其审查意见，康田工业园位于融水苗族自治县工业集中区西南面，规划总面积约 7.42km<sup>2</sup>，规划形成“一心、两、六组团”的结构，发展定位为以发展竹木精深加工业、农副产品加工业、生物制药业、商贸物流业为主的综合性生态产业园。</p> <p>本项目食用植物油加工属于农副食品加工业，符合康田工业园产业定位、发展规划的要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>一、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许建设项目。融水苗族自治县发展和改革局以“项目代码 2403-450225-04-01-118231”准予项目备案，因此本项目建设符合国家及地方产业政策。</p> <p>二、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线符合性分析</p> <p>本评价参照《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕12 号）的规定，“全市共划定环境管控单元 97 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线、一般生态空间、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域；全市划定优先保护单元 49 个。重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域；全市划定重点管控单元 39 个。一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元；全市划定一般管控单元 9 个。</p> <p>项目位于康田工业园，结合柳州市环境管控单元名录，项目所属区域位于融水苗族自治县工业集中区重点管控单元，不涉及生态保护红线。</p> <p>根据现场调查和查阅相关资料，本项目不涉及重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区、禁止开发区等生态保护红线，不涉及饮用</p>

水水源地保护区，不属于生态保护红线管控区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。

(2) 环境质量底线符合性分析

根据《2022年柳州市生态环境状况公报》，建设项目所在区域水环境、空气环境、声环境均能满足相应环境质量标准要求。建设单位严格执行环评提出的各项要求，认真落实污染防治措施，确保治理措施的治理效果达到设计及环评提出的要求，不改变区域的环境功能，可满足功能区大气、地表水等环境质量达标，对周围环境影响可接受，因此符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

项目生产过程消耗一定的电源、水资源等资源，用电由电网供给，项目非高耗能项目，项目用水、用电不会对区域产生大的影响，满足区域资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

项目不属于《广西16个国家重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）》中广西壮族自治区融水县国家重点生态功能区产业准入负面清单所列的限制类和禁止类行业，项目建设符合环境准入负面清单的要求。

三、与《柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（试行）》（柳环规〔2021〕1号）生态环境准入及管控要求符合性分析

表 1-1 生态环境准入及管控要求符合性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	生态环境准入及管控要求		是否符合
ZH45022520001	融水苗族自治县工业集中区重点管控单元	重点管控单元	空间布局约束	1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。	符合。本项目属于农副食品加工业，符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。
				2. 加快产业结构调整和产业水平提升；对于不符合产业导向的已入驻企业，加速转型或淘汰。	符合。本项目属于农副食品加工业，符合康田工业园产业导向。
				3. 在敏感目标邻近地块设置一定的产业控制带，	符合。本项目与周边居民点有一定距离，

				控制带内禁止布局或新建涉及生产废气排放、恶臭严重、有防护距离要求和使居住区声环境质量超标的强噪声源项目。	项目对周边居民点影响较小。
				4. 园区企业今后的引进原则为以规划产业的二类工业项目，东良片区不宜再引入三类工业。	符合。本项目属于二类工业项目。
				5. 在涉及或临近基本农田、水体、景区、饮用水源保护区等生态敏感区域，应制定相应的专项生态环境保护措施，划定限制、禁止开发区域，并设置一定的隔离缓冲区。	符合。本项目不涉及基本农田、水体、景区、饮用水源保护区等生态敏感区域。
				6. 新建大气污染物排放的工业项目，原则上应当进入工业园区或者工业集聚区；加快布局分散的企业向园区集中。	符合。本项目位于康田工业园内。
				7. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。	符合。本项目符合园区产业定位、规划环评结论及审查意见的要求。
			污 染 物 排 放 管 控	1. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。推动重点行业VOCs的排放管控，加强VOCs排放企业源头控制。	符合。本项目所需热源由电蒸汽发生器提供，不使用燃料，不产生烟气。生产设备采取密闭措施，仅有少量有机废气无组织排放。
				2. 逐步完成工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。	符合。康田工业园已建成集中式污水处理设施且污水处理设施稳定运行及达标排放，总排口安装有自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。

				<p>3. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。</p>	<p>符合。本项目生产废水和生活污水经处理达标后进入康田工业园污水处理厂处理。</p>
				<p>4. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。</p>	<p>符合。本项目不涉及矿产资源开发利用。</p>
			<p>环境风险防控</p>	<p>开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。</p>	<p>符合。本项目建成后将按要求开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练，确保企业、园区与地方人民政府环境应急预案有机衔接。</p>
<p>四、选址合理性分析</p> <p>本项目建设单位柳州苗氏油茶科技有限责任公司为柳州山青农业开发有限公司的子公司（详见附件7），本次扩建项目租赁使用柳州山青农业开发有限公司的土地和厂房（详见附件8），根据建设单位提供的不动产权证（详见附件3），本次扩建项目所在地块为工业用地，符合用地规划，因此本项目选址合理。</p>					

## 二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设规模及主要内容			
	项目建设食用植物油生产线 1 条，生产山苍籽、菠萝、柠檬、柚子、橘子精油，年产植物精油 50 吨，配套水电、照明、装修等。			
	项目主要建设内容分为主体、公用和环保等工程，具体内容详见下表。			
	表 2-1 项目主要建设内容一览表			
	类别	工程名称	工程内容及规模	备注
	主体工程	生产厂房	建筑面积 4149.16 平方米，高 15.45 米，共 3 层。项目仅使用第 1 层，设置水洗车间、蒸馏车间、提纯车间、包装车间、仓库等。	新增，已建成
	公用工程	供水	接自融水县供水管网，水源为自来水。	依托现有工程
		排水	采取雨污分流制，雨水经厂区内雨水管网收集后排入园区雨水管网。污水经处理后排入园区污水管网。	依托现有工程
		供热	由 1 台电蒸汽发生器供热，不使用燃料。	新增
	环保工程	废气	生产设备采取密闭措施，加强车间通排风，少量逸散有机废气、异味无组织排放。	新增
		废水	清洗废水和蒸馏废水经污水处理站处理后排入污水管网进入康田工业园污水处理厂处理。	依托现有工程改造
			生活污水经化粪池处理后排入污水管网进入康田工业园污水处理厂处理。	依托现有工程
		噪声	设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩或消音器。	新增
		固废	植物残渣集中收集后外售给有机肥料厂用作生产原料。污水处理站污泥委托环卫部门定期抽吸清运处理。	新增
	生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。		依托现有工程	
2、主要设备				



表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	水洗机	/	台	1	新增
2	蒸馏罐	容积 2m <sup>3</sup>	台	1	新增
3	冷凝器	卧式列管型, 换热面积 3m <sup>2</sup>	台	1	新增
4	油水分离器	/	台	1	新增
5	离心分离机	/	台	1	新增
6	过滤机	/	台	1	新增
7	包装机	/	台	1	新增
8	成品罐	容积 0.1m <sup>3</sup>	台	5	新增
9	电蒸汽发生器	功率 72kw	台	1	新增

### 3、主要原辅材料

主要原辅材料消耗量见下表。

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	备注
1	山苍籽	t/a	220	外购
2	菠萝	t/a	310	外购
3	柠檬	t/a	180	外购
4	柚子	t/a	430	外购
5	橘子	t/a	430	外购
6	水	t/a	1065.5	自来水

### 4、主要产品及产能

项目建成后年产植物精油 50 吨。

表 2-4 主要产品一览表

序号	原辅材料名称	单位	年产量
1	山苍籽精油	t/a	10
2	菠萝精油	t/a	10
3	柠檬精油	t/a	10
4	柚子精油	t/a	10
5	橘子精油	t/a	10

### 5、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目新增员工 5 人，均不在厂区住宿。

工作制度：全年生产时间 250 天，每天昼间生产 16 小时。

### 6、厂区平面布置

本项目厂区设置 1 座 3 层生产厂房，项目仅使用生产厂房第 1 层，设置水洗车间、蒸馏车间、提纯车间、包装车间、仓库等，总体按生产工艺流程

的要求进行布置。项目厂区平面布置详见附图 2。

## 7、水平衡

### (1) 清洗用水

项目原料采用自来水清洗，根据建设单位提供的资料，用水量  $0.4\text{m}^3/\text{t}$ -原料，项目年消耗原料 1570t，则水洗用水量  $628\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗过程水量损耗按 10% 计算，则清洗废水量为  $565.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 蒸馏用水

项目蒸馏采用自来水，根据建设单位提供的资料，用水量  $5\text{m}^3/\text{t}$ -产品，项目年产植物精油 50 吨，则蒸馏用水量  $250\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸馏过程水量损耗按 10% 计算，则蒸馏废水量为  $225\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (3) 冷却用水

项目冷凝采用自来水间接冷却，冷却水循环使用定期补充新鲜水，不外排，设计循环冷却水流量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，循环冷却水损耗按 10% 计算，则冷却水补充量为  $125\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (4) 生活用水

项目新增员工 5 人，均不在厂区住宿，全年工作时间 250 天。不住厂员工用水量以  $0.05\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$  计算，则项目生活用水量为  $62.5\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按用水量的 80% 计，则项目生活污水量为  $50\text{m}^3/\text{a}$ 。

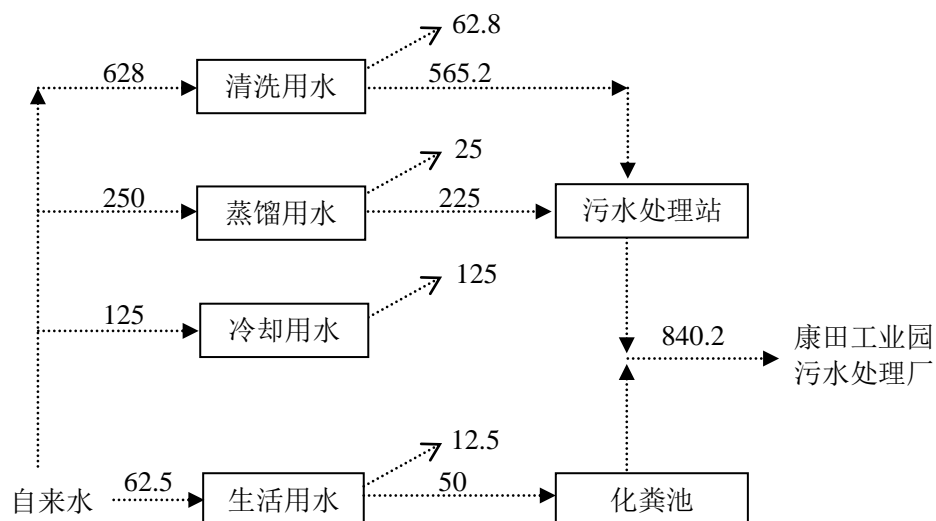


图 2-1 项目水平衡图 单位 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )

一、工艺流程

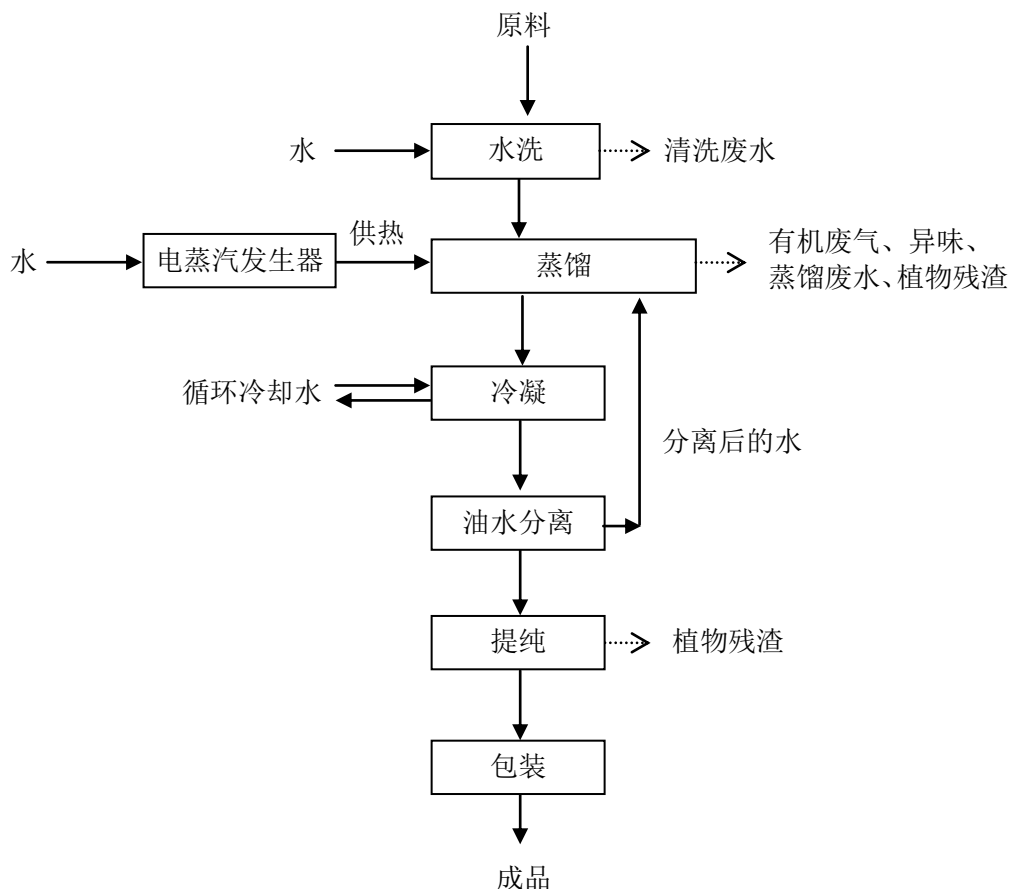


图 2-2 项目营运期工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

1.水洗：原料经水洗机进行清洗，去除原料表面少量的泥土灰尘杂质，清洗过程仅使用自来水，不使用清洗剂。清洗过程产生清洗废水。

2.蒸馏：项目采用电蒸汽发生器加热自来水产生水蒸汽供热给蒸馏工序。将原料投入蒸馏器后不断连续通入蒸汽，蒸汽与原料直接接触加热，加热至 110℃左右，原料受热后不断形成油和水的混合蒸汽。为防止蒸汽逃逸造成物料损失，蒸馏过程全密闭。蒸馏结束后产生蒸馏废水和植物残渣。

3.冷凝：蒸馏产生的混合蒸汽进入冷凝器间接冷却至 35℃左右，将混合蒸汽冷凝成油和水的混合液体。冷却水循环使用，定期补充，不外排。

4.油水分离：油水分离器利用油不溶于水、比重比水小的特点，将油和水进行分离，分离后得到的粗油进入到提纯工序，分离后的水回流到蒸馏工序。

	<p>5.提纯：粗油经过离心分离和过滤进一步去除少量植物残渣杂质后，得到精油。</p> <p>6.包装：提纯后的精油先储存在不锈钢成品罐内，再经过分装至不同规格的瓶或桶，最后存放在仓库待售。</p>
--	---

与项目有关的原有环境污染问题

## 一、现有工程概况

### 1、现有工程基本情况

2014年4月，广东省生态环境与土壤研究所编制完成了《油茶深加工项目环境影响报告表》。2014年4月25日，原融水苗族自治县环境保护局以“融环管〔2014〕19号”《关于柳州山青农业开发有限公司油茶深加工项目环境影响报告表的批复》（详见附件4）对项目进行批复，同意项目建设。项目年产茶油3000吨、茶粕1000吨。

柳州山青农业开发有限公司为柳州苗氏油茶科技有限责任公司的母公司，柳州山青农业开发有限公司将该项目交给柳州苗氏油茶科技有限责任公司运营，根据柳州市融水生态环境局2020年6月9日出具的证明（详见附件4），原融水县环保局作出的《关于柳州山青农业开发有限公司油茶深加工项目环境影响报告表的批复》（融环管〔2014〕19号）属于柳州苗氏油茶科技有限责任公司油茶深加工项目的环评批复。

2021年5月17日柳州苗氏油茶科技有限责任公司油茶深加工项目通过了竣工环境保护自主验收并形成了验收意见（详见附件5），对《关于柳州山青农业开发有限公司油茶深加工项目环境影响报告表的批复》（融环管〔2014〕19号）进行验收。

目前柳州苗氏油茶科技有限责任公司已经取得了《排污许可证》（详见附件6），证书编号91450225699850753L001U，有效期限自2023年07月10日至2028年07月09日止。

现有工程组成见下表。

表 2-5 现有工程组成一览表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	生产车间	建设联合生产车间 1230m <sup>2</sup> ，年产茶油 3000 吨、茶粕 1000 吨。
配套工程	科研中心楼	建筑面积 971m <sup>2</sup> 。
	门卫室	建筑面积 16m <sup>2</sup> 。
辅助工程	锅炉房	建筑面积 63m <sup>2</sup> ，设有 1 台 1t/h 蒸汽锅炉。
	仓储车间	建筑面积 1248m <sup>2</sup> ，用于堆放原料。
	成品仓库	位于联合生产车间东面，用于堆放成品。
公用工程	给水	项目用水采用自来水。
	排水	生活污水经化粪池处理后进入康田工业园污水处理厂处理。

环保工程	供热	由一台 1t/h 蒸汽锅炉供热，燃料为生物质燃料。
	废气处理	锅炉烟气经水膜除尘器处理后通过 1 根 25m 高的烟囱排放。
	废水治理	产品检验后清洗仪器废水主要污染物为植物油脂，不属于危险废物，经隔油处理后排入康田工业园污水处理厂处理；水洗工艺产生的废水经沉淀池处理后排入污水管网进入康田工业园污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后进入康田工业园污水处理厂处理；锅炉除尘水经沉淀后回用于除尘。
	噪声处理	采取设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩或消音器、厂房墙体隔声措施。
	固废处理	项目锅炉炉膛、沉淀池产生的木灰渣供给周边农户用作农肥；生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理；油茶壳用作锅炉燃料，油茶废渣、白土油脚、胶质、皂角外卖给其他厂家作为生产原料。

## 2、现有工程主要生产设备

表 2-6 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	锅炉	1.0 MPa , 1t/h	台	1
2	压榨机	/	台	1
3	板式过滤机	NYB-7	台	1
4	干燥器	/	台	1
5	精滤机	SZL-2	台	2
6	振筛机		台	1
7	白土泵	1HK40-25-180	台	1
8	磁选机	5C-1	台	1
9	比重机	5XZ-8	台	1
10	水泵（管道泵）	扬程 35m, 50 m <sup>3</sup> /h	台	1
11	冷却塔	50 m <sup>3</sup>	台	1
12	煮油锅	/	台	1
13	分汽缸	Pg16Dg70、40、25、50×2, M27	台	1
14	空压机		台	1
15	碱液泵	扬程 10m, 0.3 m <sup>3</sup> /h	台	1
16	台秤	2000kg	台	2
17	台秤	50kg	台	1
18	灌装机	/	台	1
19	原料计量罐	1.5 m <sup>3</sup>	个	1
20	产品计量罐	1.5 m <sup>3</sup>	个	1

## 3、现有工程主要原辅材料

表 2-7 现有工程主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	消耗量
1	茶籽	12000t/a
2	柠檬酸	30t/a
3	食用碱	15t/a
4	白土	60t/a

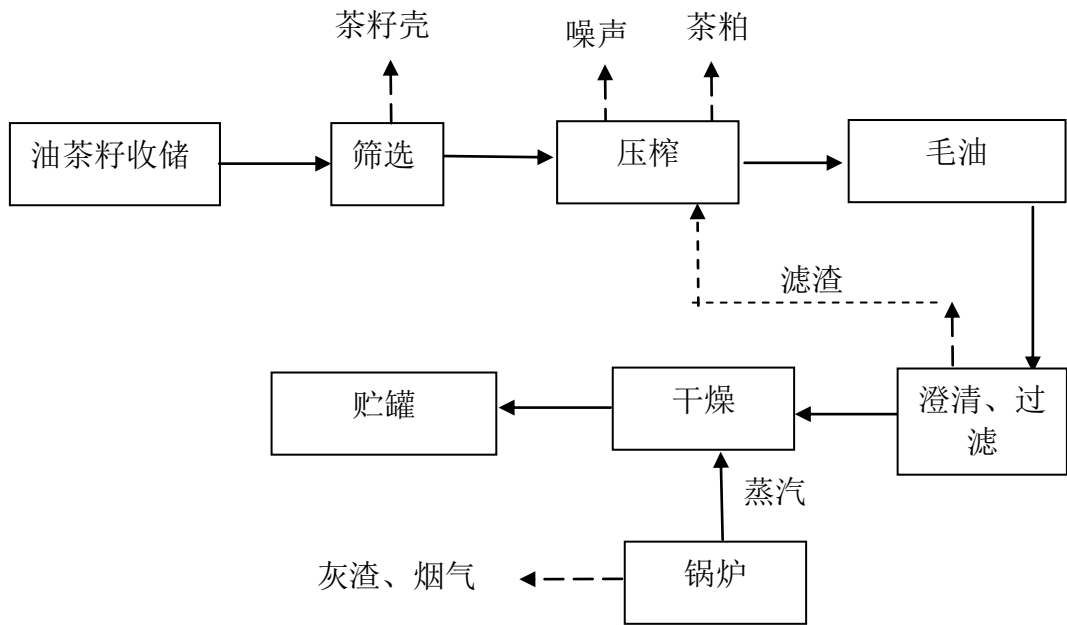
## 4、现有工程产品方案

年产茶油 3000 吨、茶粕 1000 吨。

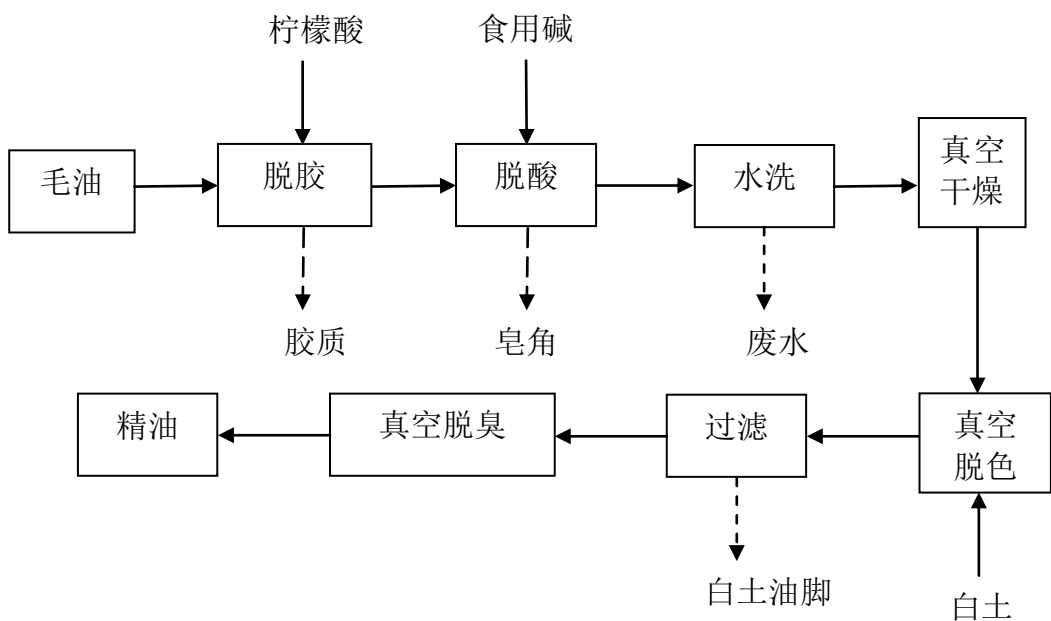
## 5、现有工程生产工艺

根据现有工程环评报告和验收报告，现有工程生产工艺流程如下：

## (1) 原味油工艺流程



## (2) 精制茶油工艺流程



## 二、现有工程产排污情况

根据现有工程环评报告和验收报告，现有工程污染物排放情况如下：

### (1) 废气

#### ①锅炉废气

现有工程使用锅炉供热，以废弃的木质物料为燃料，燃料含硫量较少，对环境影响较小。烟气中的污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。现有工程的除尘设施为锅炉配套的水膜除尘器，现有工程烟气经处理后通过25m高的烟囱排放。

根据《油茶深加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程锅炉废气排放监测结果见下表。

表 2-8 现有工程锅炉废气监测结果一览表

检测点位置	检测项目		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
锅炉烟气除尘器出口 2021年 03月 23日	颗粒物	第一次	10.6	12.0	50	达标
		第二次	10.3	11.8	50	达标
		第三次	10.8	12.2	50	达标
	二氧化硫	第一次	32	36	300	达标
		第二次	34	39	300	达标
		第三次	31	35	300	达标
	氮氧化物	第一次	75	85	300	达标
		第二次	71	81	300	达标
		第三次	76	86	300	达标
	烟气黑度(级)	第一次	<1	—	≤1	达标
		第二次	<1	—	≤1	达标
		第三次	<1	—	≤1	达标
锅炉烟气除尘器出口 2021年 03月 24日	颗粒物	第一次	11.3	13.1	50	达标
		第二次	10.5	12.4	50	达标
		第三次	10.9	12.4	50	达标
	二氧化硫	第一次	32	37	300	达标
		第二次	36	42	300	达标
		第三次	38	43	300	达标
	氮氧化物	第一次	78	90	300	达标
		第二次	80	94	300	达标
		第三次	76	86	300	达标
	烟气黑度(级)	第一次	<1	—	≤1	达标
		第二次	<1	—	≤1	达标
		第三次	<1	—	≤1	达标

注：1.标准限值依据《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2燃煤锅炉限值要求，基准含氧量为9%；  
2.“<”表示检测结果小于检出限；  
3.“/”表示标准无要求；



4. “—”表示无折算浓度。

根据监测结果可知，现有工程锅炉烟气经水膜除尘器处理后，其烟气中各污染物浓度均能达到 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中“新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度”限值要求。

②有机废气

现有工程环评报告及验收报告中未对有机废气（以非甲烷总烃计）排放进行分析核算，参考《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，采用压榨工艺生产精制茶油的挥发性有机物产污系数为 0.247 千克/吨-原料，现有工程消耗茶籽 12000t/a，年工作时间为 6000h，则非甲烷总烃产生量为 2.964t/a，现有工程生产设备采取密闭措施，可减少约 50%的非甲烷总烃逸散到大气中，则非甲烷总烃无组织排放量为 1.482t/a，无组织排放速率为 0.247kg/h。

(2) 废水

①生产废水

现有工程生产废水主要为锅炉除尘水、产品检验后的仪器清洗水以及水洗工序废水。

除尘废水经沉淀后循环使用不外排，定期清渣并补充新鲜水。

产品检验未添加危险化学品，其检验后清洗仪器废水主要污染物为植物油脂，经隔油处理后排入康田工业园污水处理厂处理，废水排放量 6m<sup>3</sup>/a。

水洗工艺产生的废水中含有少量油份和油中杂质，经沉淀池处理后排入污水管网进入康田工业园污水处理厂处理，废水排放量 200m<sup>3</sup>/a。

②生活污水

现有工程员工 74 人，其中 20 人住厂。不住厂职工用水量按 0.05m<sup>3</sup>/(人 d) 计算，住厂职工用水量按 0.2m<sup>3</sup>/(人 d) 计算，则生活用水量为 6.7m<sup>3</sup>/d，即为 1675m<sup>3</sup>/a。排水量按用水量的 80% 计算，为 1340m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理后进入康田工业园污水处理厂处理。

根据《油茶深加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程废水排放监测结果见下表。

表 2-9 现有工程废水监测结果一览表

检测点位置	检测项目	检测结果(mg/L)				标准限值(mg/L)	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次		
废水总排口 2021年 03月23日	样品描述	无色 微臭 无漂浮物 无油膜	无色 微臭 无漂浮物 无油膜	无色 微臭 无漂浮物 无油膜	无色 微臭 无漂浮物 无油膜	/	/
	化学需氧量	85	90	84	88	500	达标
	五日生化需氧量	21.3	22.5	21.0	22.0	300	达标
	氨氮	7.65	7.49	7.28	7.59	/	/
	悬浮物	62	61	68	58	400	达标
	动植物油	0.13	0.16	0.15	0.14	100	达标
	pH(无量纲)	7.32	7.15	7.42	7.66	6~9	达标
废水总排口 2021年 03月24日	样品描述	无色 微臭 无漂浮物 无油膜	无色 微臭 无漂浮物 无油膜	无色 微臭 无漂浮物 无油膜	无色 微臭 无漂浮物 无油膜	/	/
	化学需氧量	90	87	83	81	500	达标
	五日生化需氧量	22.5	21.7	20.8	20.3	300	达标
	氨氮	8.21	7.68	7.24	8.65	/	/
	悬浮物	72	65	68	71	400	达标
	动植物油	0.16	0.15	0.14	0.14	100	达标
	pH(无量纲)	7.55	7.36	7.42	7.15	6~9	达标

注：1.标准限值依据《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准限值；  
2.“/”表示标准无要求。

监测结果表明，现有工程废水经处理后各污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求。

### (3) 噪声

主要来自压榨机等机械设备运行产生的设备噪声，其声压级在75~90dB(A)。噪声治理措施主要是选用低噪声设备，对强噪声源采取基础减振，厂房内车间设置隔声板等，经防震机脚降噪、厂房阻隔、距离衰减后排放。

根据《油茶深加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程噪声排放监测结果见下表。

表 2-10 现有工程厂界噪声监测结果一览表

检测类型	检测项目	检测点位	检测时段	检测结果		标准限值	达标情况
				昼间	夜间		
噪声 2021.03.23	厂界 噪声	N1 项目东面 厂界外 1m 处	09:37-09:47	昼间	56.6	65	达标
			22:00-22:10	夜间	43.2	55	达标
		N2 项目南面 厂界外 1m 处	09:56-10:06	昼间	51.6	65	达标
			22:19-22:29	夜间	41.6	55	达标
		N3 项目西面 厂界外 1m 处	10:15-10:25	昼间	64.6	65	达标
			22:36-22:46	夜间	45.1	55	达标
		N4 项目北面 厂界外 1m 处	10:33-10:43	昼间	63.2	65	达标
			22:52-23:02	夜间	43.2	55	达标
噪声 2021.03.24	厂界 噪声	N1 项目东面 厂界外 1m 处	10:16-10:26	昼间	57.5	65	达标
			22:03-22:13	夜间	42.1	55	达标
		N2 项目南面 厂界外 1m 处	10:33-10:43	昼间	52.1	65	达标
			22:22-22:32	夜间	42.9	55	达标
		N3 项目西面 厂界外 1m 处	10:51-11:01	昼间	64.0	65	达标
			22:40-22:50	夜间	44.1	55	达标
		N4 项目北面 厂界外 1m 处	11:10-11:20	昼间	51.7	65	达标
			23:00-23:10	夜间	41.8	55	达标

由监测结果可知，现有工程厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准限值要求。

#### (4) 固废

项目锅炉炉膛、沉淀池产生的木灰渣供给周边农户用作农肥；油茶壳作为锅炉燃料；油茶废渣、白土油脚、胶质、皂角外卖给其他厂家作为生产原料；员工生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

根据《油茶深加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程污染物排放量情况见下表。

表 2-11 现有工程主要污染物排放量情况表

类型	污染物	排放量 (t/a)
废气	颗粒物	0.018
	氮氧化物	0.123
	二氧化硫	0.052
	非甲烷总烃	1.482
废水	化学需氧量	0.1391
	五日生化需氧量	0.0348
	悬浮物	0.1113
	氨氮	0.0134
	动植物油	0.0002

固废	木灰渣	15
	油茶壳	4800
	油茶废渣	1200
	白土油脚	90
	胶质	30
	皂角	60
	生活垃圾	11.75

现有工程环保措施均能正常运行，各种污染物均能达标排放，现有工程运营期间没有发生环境污染事件，未接到群众有关环境污染投诉，现有工程不存在环境问题，不需要整改。

### 三、以新带老措施

本次扩建项目对现有工程污水处理站“隔油+沉淀”工艺进行升级改造，增加生物接触氧化工艺，采用“隔油+沉淀+生物接触氧化”工艺处理生产废水，增加生物接触氧化工艺可进一步削减现有工程生产废水中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮的排放量。参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ 2009-2011)，化学耗氧量可削减 60%、五日生化需氧量可削减 70%、悬浮物可削减 70%、氨氮可削减 50%，经计算现有工程生产废水中化学需氧量可削减 0.0111t/a、五日生化需氧量可削减 0.0032t/a、悬浮物可削减 0.0104、氨氮可削减 0.0009 t/a。

### 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、大气环境</p> <p>(1) 常规污染物</p> <p>根据柳州生态环境局发布的《2022 年柳州市生态环境状况公报》，2022 年融水苗族自治县二氧化硫年平均浓度 7 微克/立方米、二氧化氮年平均浓度 10 微克/立方米、可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 年平均浓度 41 微克/立方米、细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 年平均浓度 29 微克/立方米、一氧化碳 24 小时平均第 95 百位数 1.2 毫克/立方米、臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百位数为 119 微克/立方米，各污染物浓度均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求。2022 年融水苗族自治县环境空气质量为达标区。</p> <p>(2) 特征污染物</p> <p>项目特征污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。</p> <p>目前非甲烷总烃、臭气浓度尚无国家环境空气质量标准，亦无广西地方环境空气质量标准，因此不对非甲烷总烃、臭气浓度进行补充监测。</p> <p>2、地表水环境</p> <p>项目所在地主要的地表水体为融江，根据广西柳州生态环境局公开的《2022 年柳州市生态环境状况公报》。柳州市地表水国考断面 10 个，分别为融江的木洞、大洲、凤山糖厂断面，浪溪江的浪溪江断面，贝江的贝江口断面，柳江的露塘、象州运江老街断面，洛清江的渔村断面，石榴河的脚步洲断面，洛江的旧街村断面。非国控断面 8 个，分别为都柳江的梅林断面，融江的丹洲断面、浮石坝下断面，龙江的北浩断面，柳江的猫耳山断面，洛清江百鸟滩断面、对亭断面，石榴河的大敖屯断面，寻江的木洞屯断面。</p> <p>监测结果表明：柳州市 10 个国控断面水质年均评价达到或优于 II 类水质标准；国控断面年均评价为 I 类水质的占 50%。9 个非国控断面水质年均评</p>
----------------------	--

价均达到或优于Ⅱ类水质标准。

### 3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》，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。本项目周边50m范围内不存在声环境保护目标，本次评价不开展声环境质量现状监测。

### 4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查，本项目位于产业园区内，且无新增用地，因此，本次评价不开展生态现状调查。

### 5、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，本项目厂房地面采取硬化防渗措施，不存在地下水环境污染途径，因此不对地下水环境质量进行调查。

### 6、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目厂房地面采取硬化防渗措施，不存在土壤环境污染途径，因此不对土壤环境质量进行调查。

项目主要环境敏感点见下表：

表 3-1 项目周围环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位	距离	性质及规模	保护标准
大气环境	公租房小区	东面	150m	居民区，400人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类
	康田村	南面	420m	自然村，500人	
声环境	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。				
地表水环境	融江	东面	5000m	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类
地下水环境	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。				
生态环境	项目用地范围内不涉及生态环境敏感保护目标。				

环境保护目标

污染物排放控制标准	<p>1、项目非甲烷总烃排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（新污染源）中无组织排放监控浓度限值。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控</th> </tr> <tr> <th>监测点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>周界外浓度最点</td> <td>4.0</td> </tr> </table> <p>项目异味排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1中的臭气浓度厂界二级新扩改建标准：</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th rowspan="2">控制项目</th> <th>无组织排放</th> </tr> <tr> <th>二级新扩改建厂界标准</th> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20（无量纲）</td> </tr> </table>						污染物	无组织排放监控		监测点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃	周界外浓度最点	4.0	控制项目	无组织排放	二级新扩改建厂界标准	臭气浓度	20（无量纲）
	污染物	无组织排放监控																	
		监测点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																
	非甲烷总烃	周界外浓度最点	4.0																
控制项目	无组织排放																		
	二级新扩改建厂界标准																		
臭气浓度	20（无量纲）																		
<p>2、项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>项目</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>动植物油</th> </tr> <tr> <td>浓度 (mg/l)</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>-</td> <td>100</td> </tr> </table>						项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	浓度 (mg/l)	500	300	400	-	100		
项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油														
浓度 (mg/l)	500	300	400	-	100														
<p>3、项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>3类</td> <td>65dB(A)</td> <td>55dB(A)</td> </tr> </table>						类别	昼间	夜间	3类	65dB(A)	55dB(A)								
类别	昼间	夜间																	
3类	65dB(A)	55dB(A)																	
<p>4、生活垃圾处理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）的“第三章第三节生活垃圾污染环境的防治”的规定。一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>																			
总量控制指标	<p>本项目生产废水和生活污水经处理后进入康田工业园污水处理厂集中处理，最终排入融江，本项目废水污染物排放总量已纳入康田工业园污水处理厂排放总量指标内，不再单独对本项目废水污染物排放设置总量控制指标。</p> <p>本项目大气污染物排放总量控制指标建议为：非甲烷总烃 0.32t/a。</p>																		

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租赁使用柳州山青农业开发有限公司的已建成厂房，仅需进行设备安装调试即可投产，不涉及土建施工，因此不对项目施工期环境影响进行详细分析。</p>																								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>(1) 有机废气</p> <p>项目蒸馏过程中会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），为防止蒸汽逃逸造成物料损失，生产设备采取密闭措施，仅有少部分有机废气逸散到大气中，为无组织排放。根据《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南（试行）》，植物油加工行业的挥发性有机物排放系数为 2.45~10.35g/kg 产品，本项目取平均值 6.4g/kg 产品，本项目年产 50 吨植物油，年工作时间为 4000h，则项目生产过程中非甲烷总烃排放量为 0.32t/a，排放速率为 0.08kg/h。</p> <p>(2) 异味</p> <p>项目原料均具有特殊的芳香气味，在蒸馏时会有异味产生，以臭气浓度表征，其主要对长时间工作的现场生产员工造成嗅觉的影响。项目生产设备采取密闭措施，蒸馏工序逸散的少量异味属于无组织排放。项目加强车间通风，异味经空气自然稀释后对区域大气环境影响不大。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目无组织废气产生、处理和排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>产排污环节</th> <th>污染物种类</th> <th>污染物产生量</th> <th>排放形式</th> <th>治理设施</th> <th>污染物排放速率</th> <th>污染物排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>蒸馏</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.32t/a</td> <td>无组织</td> <td>生产设备采取密闭措施</td> <td>0.08kg/h</td> <td>0.32t/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目大气污染物监测要求见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目大气污染物监测要求一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>监测方式</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无组织排放废气</td> <td>厂界</td> <td>非甲烷总烃、臭气浓度</td> <td>手工监测</td> <td>每半年 1 次</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目生产设备采取密闭措施，仅有少量非甲烷总烃和异味以无组织形式排放到大气中，采用 AERSCREEN 估算模型计算得出非甲烷总烃最大落地浓度为 0.034mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大</p>	产排污环节	污染物种类	污染物产生量	排放形式	治理设施	污染物排放速率	污染物排放量	蒸馏	非甲烷总烃	0.32t/a	无组织	生产设备采取密闭措施	0.08kg/h	0.32t/a	监测项目	监测点位	监测因子	监测方式	监测频次	无组织排放废气	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	手工监测	每半年 1 次
产排污环节	污染物种类	污染物产生量	排放形式	治理设施	污染物排放速率	污染物排放量																			
蒸馏	非甲烷总烃	0.32t/a	无组织	生产设备采取密闭措施	0.08kg/h	0.32t/a																			
监测项目	监测点位	监测因子	监测方式	监测频次																					
无组织排放废气	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	手工监测	每半年 1 次																					



气污染物综合排放标准》无组织排放限值要求，异味无组织排放浓度能够达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1中的厂界臭气浓度二级新扩改建标准要求，对区域大气环境影响不大。

## 二、废水

### 1、废水产生、处理和排放情况

#### (1) 生产废水

##### ①清洗废水

项目原料采用自来水清洗，根据建设单位提供的资料，用水量  $0.4\text{m}^3/\text{t}$ -原料，项目年消耗原料 1570t，则水洗用水量  $628\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗过程水量损耗按 10%计算，则清洗废水量为  $565.2\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗废水排入污水处理站进行处理。

##### ②蒸馏废水

项目蒸馏采用自来水，根据建设单位提供的资料，用水量  $5\text{m}^3/\text{t}$ -产品，项目年产植物精油 50 吨，则蒸馏用水量  $250\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸馏过程水量损耗按 10%计算，则蒸馏废水量为  $225\text{m}^3/\text{a}$ 。蒸馏废水排入污水处理站进行处理。

项目植物原料中有机物含量高，蒸馏之后部分果肉糜烂形成悬浮物进入废水中，造成生产废水中 COD 浓度较高。项目对现有工程污水处理站“隔油+沉淀”工艺进行升级改造，增加生物接触氧化工艺，采用“隔油+沉淀+生物接触氧化”工艺处理生产废水，设计处理能力  $10\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目生产废水产生量为  $3.16\text{m}^3/\text{d}$ ，现有工程生产废水产生量为  $0.82\text{m}^3/\text{d}$ ，共计  $3.98\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站能够满足本项目和现有工程的生产废水处理需求。

参照现有工程废水水质情况，本项目生产废水污染物产排情况见下表。

表 4-3 生产废水污染物产生及排放情况表

污水类别	污水量	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
生产废水	790.2 $\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度 (mg/L)	1800	1200	1500	50	200
		产生量(t/a)	1.4224	0.9482	1.1853	0.0395	0.158
		处理后浓度 (mg/L)	400	200	300	25	20
		处理后量(t/a)	0.3161	0.158	0.2371	0.0198	0.0158

项目清洗废水和蒸馏废水经污水处理站处理后排入污水管网进入康田工业园污水处理厂处理。

(2) 生活污水

项目新增员工 5 人，均不在厂区住宿，全年工作时间 250 天。不住厂员工用水量以  $0.05\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$  计算，则项目生活用水量为  $62.5\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按用水量的 80% 计，则项目生活污水量为  $50\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理后排入污水管网进入康田工业园污水处理厂处理。生活污水中各种污染物产生及排放情况见下表。

表 4-4 生活污水污染物产生及排放情况表

污水类别	污水量	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水	50m <sup>3</sup> /a	产生浓度(mg/L)	350	200	200	35
		产生量(t/a)	0.0175	0.01	0.01	0.0018
		处理后浓度(mg/L)	300	150	100	30
		处理后量(t/a)	0.015	0.0075	0.005	0.0015

表 4-5 废水类别、污染物及污染防治设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施标号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生产废水	COD、BOD、SS、氨氮、动植物油	排入康田工业园污水处理厂	连续排放	TW001	污水处理站	隔油+沉淀+生物接触氧化	DW001	满足	企业总排放口
生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	排入康田工业园污水处理厂	连续排放	TW002	化粪池	化粪池			

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	排放标准
	经度	纬度				
DW001	109°11'51.00"	25°3'38.88"	0.084	康田工业园污水处理厂	连续排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准

表 4-7 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	年排放量 (t/a)
DW001	COD <sub>Cr</sub>	0.3311
	BOD <sub>5</sub>	0.1655

	SS	0.2421
	NH <sub>3</sub> -N	0.0213
	动植物油	0.0158

## 2、废水污染防治措施可行性分析

项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入康田工业园污水处理厂集中处理。项目清洗废水和蒸馏废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入污水管网进入康田工业园污水处理厂处理。

项目污水处理站采用“隔油+沉淀+生物接触氧化”工艺处理生产废水，设计处理能力 10m<sup>3</sup>/d。本项目生产废水产生量为 3.16 m<sup>3</sup>/d，现有工程生产废水产生量为 0.82m<sup>3</sup>/d，共计 3.98m<sup>3</sup>/d。污水处理站能够满足本项目和现有工程的生产废水处理需求。

康田工业园污水处理厂位于融水县浮石镇镇区西南面（泉头村九龙屯西南面 380m 处），目前一期占地 4958.04 平方米，日处理污水能力 1500m<sup>3</sup>，预留远期 3000m<sup>3</sup>/d 规模用地，目前一期工程已投入使用，处理工艺为 MC-MBBR，此外紫外线消毒，出水达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》规定的一级排放 B 标准，经处理后的尾水直接排入融江。本项目新增废水排放量为 4.18m<sup>3</sup>/d，仅占康田工业园污水处理厂处理能力的 0.28%，对康田工业园污水处理厂的冲击不大，废水中主要特征污染物与现有工程相同，因此本项目废水依托康田工业园污水处理厂处理可行。

## 3、废水监测计划

项目废水污染物监测要求见下表。

表 4-8 项目废水污染物监测要求一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测方式	监测频次
废水	企业总排放口 DW001	pH 值、COD <sub>C</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	手工监测	每半年 1 次

## 三、噪声

项目噪声源主要为生产设备工作时产生的机械噪声，主要生产设备噪声级详见下表。

表 4-9 项目主要噪声一览表

建筑物名称	声源名称	距噪声源1米处声压级/dB(A)	声源控制措施	降噪量/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
生产厂房	水洗机	80	设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩或消音器	10	20	2	1	7	53	昼间	6	47	1
	油水分离器	70		10	30	2	1	6	44		6	38	1
	离心分离机	75		10	40	4	1	8	47		6	41	1
	过滤机	70		10	40	8	1	12	38		6	32	1
	包装机	65		10	50	10	1	9	36		6	30	1
	电蒸汽发生器	75		10	30	10	1	14	42		6	36	1

根据建设项目噪声排放特点,采用室内声源等效室外声源声功率级公式、噪声点源衰减公式、等效声级贡献值公式、噪声叠加公式对固定声源进行预测。

①室内声源等效室外声源声功率级公式:

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

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。

②点源衰减公式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中:  $L_p(r)$ 、 $L_p(r_0)$  ——距声源  $r$ 、 $r_0$  处的噪声值, dB(A);

$r$ 、 $r_0$ ——预测点距声源的距离。

③等效声级贡献值计算公式:

$$L_{\text{eqg}} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{\text{Ai}}}\right)$$

式中： $L_{\text{eqg}}$ ——声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{\text{Ai}}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

④噪声叠加公式：

$$L_{\text{eq}} = 10\lg(10^{0.1L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1L_{\text{eqb}}})$$

式中： $L_{\text{eqg}}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{\text{eqb}}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

经计算，项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-10 项目厂界噪声预测结果表 单位：dB (A)

预测点名称		贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
					昼间	
厂界噪声	东面厂界	21.9	57.5	57.5	65	达标
	南面厂界	22.3	52.1	52.1	65	达标
	西面厂界	21.3	64.6	64.6	65	达标
	北面厂界	38.8	63.2	63.2	65	达标

项目厂界处噪声排放可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类昼间标准要求，项目夜间不生产。项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，对周围声环境影响不大。

项目噪声监测要求见下表。

表 4-11 项目噪声监测要求一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测方式	监测频次
噪声	在项目东面、南面、西面、北面厂界外 1m 处各设 1 个测点	等效连续 A 声级	手工监测	每季度 1 次

#### 四、固体废物

##### (1) 植物残渣

项目蒸馏、提纯产生植物残渣。项目年消耗原料 1570t，年产植物精油 50 吨，则产生植物残渣约 1520t/a。植物残渣成分主要为植物果肉，有机物含量

较高，根据《国家危险废物名录》（2021年版）判定不属于危险废物，集中收集后外售给有机肥料厂用作生产原料。

### （2）污泥

根据本项目污水处理设计技术方案，项目污水处理站污泥产生量约为1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）判定不属于危险废物，委托环卫部门定期抽吸清运处理。

### （3）生活垃圾

项目新增员工5人，全部不住厂，不住厂员工活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则本项目生活垃圾产生量为0.625t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。

表 4-12 项目固废产生情况表

名称	产生环节	属性	产生量	利用处置方式和去向
植物残渣	蒸馏、提纯	一般固废 (SW13, 废物代码 900-099-S13)	1520t/a	集中收集后外售给有机肥料厂用作生产原料
污泥	污水处理站	一般固废 (SW07, 废物代码 900-099-S07)	1t/a	委托环卫部门定期抽吸清运处理
生活垃圾	员工	生活垃圾	0.625t/a	集中收集后交由环卫部门处理

## 五、地下水、土壤

### （1）地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目属于地下水导则附录 A 中的“N 轻工-95 植物油加工”报告表，为IV类项目，可不开展地下水评价。

### （2）土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018），项目为污染影响型项目，属于土壤导则附录 A 中的“其他行业”，为IV类项目，因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目不涉

及“突发环境事件风险物质及临界表”中风险物质，因此不开展环境风险评估。

### 七、环保投资估算

表 4-13 项目环保投资一览表

工程	内容	费用（万元）	备注
营运期噪声防治	设备减振隔声措施	5	新增
营运期废水治理	化粪池	0	依托现有工程
	污水处理站升级改造	10	依托现有工程改造
营运期固废处理	一般固废暂存间、一般固废处理	2	新增
	生活垃圾收集处理	0	依托现有工程
营运期废气治理	生产设备密闭、加强车间通排风	4	新增
环评、验收	环评、验收监测等费用	5	新增
合计		26	新增

### 八、“三本账”分析

项目扩建前后，主要污染物“三本账”情况见下表。

表 4-14 项目扩建“三本账”一览表

类别	污染物	现有工程排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	本项目建成后全厂排放量 (t/a)	变化量 (t/a)
废气	颗粒物	0.018	0	0	0.018	0
	氮氧化物	0.123	0	0	0.123	0
	二氧化硫	0.052	0	0	0.052	0
	非甲烷总烃	1.482	0.32	0	1.802	+0.32
废水	废水量	1546	840.2	0	2386.2	+840.2
	化学需氧量	0.1391	0.3311	0.0111	0.4591	+0.32
	五日生化需氧量	0.0348	0.1655	0.0032	0.1971	+0.1623
	悬浮物	0.1113	0.2421	0.0104	0.343	+0.2317
	氨氮	0.0134	0.0213	0.0009	0.0338	+0.0204
	动植物油	0.0002	0.0158	0	0.016	+0.0158
固废	木灰渣	15	0	0	15	0
	油茶壳	4800	0	0	4800	0
	油茶废渣	1200	0	0	1200	0
	白土油脚	90	0	0	90	0
	胶质	30	0	0	30	0
	皂角	60	0	0	60	0
	生活垃圾	11.75	0.625	0	12.375	+0.625
	植物残渣	0	1520	0	1520	+1520
污泥	0	1	0	1	+1	

## 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	蒸馏	非甲烷总烃	生产设备采取密闭措施,加强车间通排风	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》非甲烷总烃无组织排放限值
		异味		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》厂界臭气浓度二级新扩改建标准
地表水环境	生活污水	COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后排入污水管网进入康田工业园污水处理厂处理	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准
	清洗废水、蒸馏废水	COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	经污水处理站处理后排入污水管网进入康田工业园污水处理厂处理	
声环境	生产设备	噪声	设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩或消音器	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	植物残渣集中收集后外售给有机肥料厂用作生产原料。污水处理站污泥委托环卫部门定期抽吸清运处理。生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	项目应按照《排污许可管理条例》(国令第736号)相关要求办理排污许可手续,并按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)相关要求开展项目竣工环境保护验收工作。			



## 六、结论

项目建设符合国家产业政策以及有关规划、环保政策的要求。项目建设过程中虽然会对周边环境产生一定的影响，但采取相应的措施后，可将环境影响降至可接受范围内。

建设单位落实本报告提出的各项环保措施后，产生的环境影响可减至最低程度，区域环境可满足环境保护目标要求。项目建设可行。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)① (t/a)	现有工程 许可排放量 ② (t/a)	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ (t/a)	本项目 排放量(固体废物 产生量)④ (t/a)	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤ (t/a)	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥ (t/a)	变化量⑦ (t/a)
废气		颗粒物	0.018	/	/	0	0	0.018	0
		氮氧化物	0.123	/	/	0	0	0.123	0
		二氧化硫	0.052	/	/	0	0	0.052	0
		非甲烷总烃	1.482	/	/	0.32	0	1.802	+0.32
废水		废水量	1546	/	/	840.2	0	2386.2	+840.2
		化学需氧量	0.1391	/	/	0.3311	0.0111	0.4591	+0.32
		五日生化需 氧量	0.0348	/	/	0.1655	0.0032	0.1971	+0.1623
		悬浮物	0.1113	/	/	0.2421	0.0104	0.343	+0.2317
		氨氮	0.0134	/	/	0.0213	0.0009	0.0338	+0.0204
		动植物油	0.0002	/	/	0.0158	0	0.016	+0.0158
一般工业 固体废物		木灰渣	15	/	/	0	0	15	0
		油茶壳	4800	/	/	0	0	4800	0
		油茶废渣	1200	/	/	0	0	1200	0
		白土油脚	90	/	/	0	0	90	0
		胶质	30	/	/	0	0	30	0
		皂角	60	/	/	0	0	60	0
		生活垃圾	11.75	/	/	0.625	0	12.375	+0.625
		植物残渣	0	/	/	1520	0	1520	+1520
危险废物		污泥	0	/	/	1	0	1	+1
		/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①