

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 260 吨油茶籽油加工建设项目

建设单位（盖章）：湖南林之神林韵油茶科技发展有限公司

编制日期：2023 年 8 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	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	41
六、结论	43

附件

附件 1：环评委托书

附件 2：现有的环境影响登记表

附件 3：营业执照

附件 4：租赁合同

附件 5：检测报告

附件 6：污水接收处理协议

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：环境周边环境关系示意图

附图 3：监测点位图

附图 4：项目平面布置图

附图 5：项目地现状插图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 260 吨油茶籽油加工建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	李军平	联系方式	
建设地点	永州市冷水滩区珊瑚街道东零桥村和水汲江村交界处		
地理坐标			
国民经济行业类别	C1331 食用植物油加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业，16、植物油加 133
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <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）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>一、“三线一单”分析</p> <p>（1）本项目与生态保护红线符合性分析</p> <p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、</p>		

石漠公园、饮用水水源保护区等各类自然保护地还应执行现有法律、法规、规章及自然资源部、国家林业和草原局《关于做好自然保护范围及功能分区优化调整前期工作的函》等相关规定；国家公园和自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。本项目位于永州市冷水滩区珊瑚街道东零桥村和水汲江村交界处，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》(湘政发〔2018〕20号)和永州市生态保护红线划定情况，本项目不在生态保护红线范围内。

(2) 本项目与环境质量底线符合性分析

根据环境质量现状调查可知，冷水滩空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，为达标区，项目实施后区域污染物排放总量不会新增，对环境空气影响在可控范围内。

综上所述，本项目采取措施后污染物排放不会改变相应环境功能区划，不会突破当地环境质量底线要求。

(3) 本项目与资源利用上线符合性分析

本项目为植物油加工，营运过程中消耗少量的水资源和电资源，区域内水源充足，能源主要依托当地电网供电，项目资源消耗相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。

(4) 本项目与生态环境准入清单符合性分析

经过与《永州市“三线一单”生态环境分区管控要求》进行对照，本项目位于永州市冷水滩区珊瑚街道，属于重点管控单元，管控号为 ZH43110320001，经济产业布局与工业园配套的物流、房地产等。

本项目生态环境准入清单符合性分析如下：

表 1-1 项目与永州市环境管控单元（冷水滩区珊瑚街道）生态环境准入清单的符合性分析

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	涉及乡镇（街道）	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题	结论
ZH43110320001	冷水滩城区	重点管控单元	珊瑚街道	国家重点生	高科园范围内以工业为主，兼	无明显环境问题。	符合

					态 功能 区	顾物流,带 动服务业 发展。		
主要 属性	生态保护红线/一般生态空间(公益林/湿地公园/水土保持功能重要区/水源涵养重要区);水环境优先保护区(湖南冷水滩湘江省级湿地公园)/水环境城镇生活污染重点管控区(城镇生活污水处理厂-下河线污水处理厂)/水环境工业污染重点管控区(永州经济技术开发区外围汇水区)/水环境一般管控区;大气环境受体敏感重点管控区/大气环境高排放重点管控区(永州经济技术开发区核准范围外已建成区)/大气环境一般管控区;农用地优先保护区/其他土壤重点管控区(市县级采矿权)/土壤污染风险一般管控区;高污染燃料禁燃区;城市规划区					不在生态保护红线、水环境优先保护区、大气环境布局敏感重点管控区内		符合
管控 维度	管控要求					项目符合性		结论
空间 布局 约束	(1.1) 永州经济开发区调区扩区原则上不应超出省级主管部门确定的拓展空间;对园区外的现有企业加强环境监管,确保污染物达标排放。					本项目不在永州经济开发区内,项目污染物可做到达标排放。		符合
污染 物排 放管 控	(2.1) 完成“散乱污”企业整治。 (2.2) 钢铁行业完成所有烧结机旁路拆除,实现全烟气脱硫;水泥、钢铁行业大气污染物执行特别排放限值要求;火电行业完成火力发电机组超低排放改造;有色冶炼行业规范企业废气排放口设置,提高烟气收集率,全面取消脱硫设施旁路;逐步推进企业安装在线监控设施。 (2.3) 全面推进工业 VOCs 综合治理。 (2.4) 建成区餐饮企业安装高效油烟净化设施,完成规模以上餐饮企业污染物排放自动监测。 (2.5) 大力推广“三改两分再利用”技术,完成畜禽粪便储存场所和废水收集设施的配套建设、改造,防止畜禽粪便、废水等污染物的渗漏、散落、溢流、气味等对周围环境造成污染。 (2.6) 积极推进垃圾分类,建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。 (2.7) 下河线污水处理厂要加强监督管理,防止异味扰民。					本项目不属于“散乱污”企业;项目不属于水泥、钢铁、火电、有色冶炼行业。本项目无食堂;项目固废均为分类收集处理。		符合
环境 风险 防控	(3.1) 制定和完善饮用水水源地突发环境事件应急预案。落实责任主体,明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容,依法及时公布预警信息。 (3.2) 完善重污染天气预警应急体系,加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设,及时发布区域空气质量预报和重污					本项目不涉及		符合

	染预警信息，提高重污染天气预警预报的准确度。		
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：</p> <p>(4.1.1) 城区建成区淘汰 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。鼓励居民户改用清洁能源。</p> <p>(4.1.2) 高污染燃料禁燃区严格执行《永州市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（永政函〔2020〕30 号）的规定。</p>	本项目锅炉使用生物质、柴油为原料，不涉及高污染燃料的使用	符合

综上，经过与“三线一单”进行对照，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、在生态环境准入清单内。

综上所述，项目域外环境相容，本项目选址基本合理。

二、产业政策及选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目茶油生产属于第一类鼓励类“第十九项轻工类中的第 28 条中的-油茶籽、核桃等木本油料和胡麻、芝麻、葵花籽、牡丹籽等小品种油料加工生产线以及利用超临界二氧化碳萃取(浸出)工艺技术生产植物油”。此外，项目生产中使用的原材料、设备、生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类及淘汰类项目，也不存在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号）所列的工艺装备和产品。

2、选址合理性分析

本项目建设在永州市冷水滩区珊瑚街道东零桥村和水汲江村交界处，建设单位租用湖南神斧集团湘南爆破器材有限责任公司的厂地（本项目用地面积约43336m²），根据永（冷）国用（2011）第001003号土地使用证文件（详见附件3）可知，项目用地性质为工业用地，项目区域供水、供电等基础设施较完善。项目选址周围无需特殊保护的区域，无明显制约因素，区域交通便捷，基础配套设施齐全，通过采取相应有效的污染防治措施后，项目的建设对周围的环境的影响较小，外环境对工程的不利影响轻微，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>湖南林之神林韵油茶科技发展有限公司成立于 2010 年，位于永州市冷水滩区珊瑚街道东零桥村和水汲江村交界处，主要从事食用植物油的生产，2010 年 6 月建设单位办理了建设项目环境影响登记表（规模为年产冷榨一级油茶籽油 2363t，浸出毛油 250t），由于受当时技术条件以及原料的限制，建设单位一直处于小规模作坊生产状态，近年来建设单位优化生产工艺，拟扩大生产规模，拟年产 260 吨油茶籽油。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等法律有关规定，对新建或改扩建项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日），本项目属于“十、农副食品加工业，16、植物油加工 133”，应编制报告表。受建设单位委托，我公司承担该项目的环评报告表编制工作。</p>			
	<p>2、工程建设内容及规模</p> <p>本项目占地面积为 43336m²（约 65 亩），其中包括压榨车间、烘干及预处理车间、精炼车间及综合楼、原料仓库等辅助工程等，项目主要工程组成情况见下表。</p>			
表 2-1 本项目主要工程组成表				
	名称	项目内容	功能设计及规模	备注
主体工程		压榨车间	1 栋，1 层楼，占地面积：1432m ² ，用于茶籽压榨	已建
		烘干及预处理车间	1 栋，1 层楼，占地面积：2500m ² ，用于茶籽烘干及预处理	已建
		精炼车间	1 栋，1 层楼，占地面积：3648m ² ，用于精炼、浸出工艺	已建
		剥壳车间	1 栋，1 层楼，占地面积：652m ² ，用于茶籽剥壳	已建
		锅炉房	1 栋，1 层楼，占地面积：150m ² ，1 个柴油锅炉、1 个生物质锅炉	已建
辅助工程		原料仓库	1 栋，1 层楼，占地面积：405m ² ，用于原料暂存	已建
		辅料库	1 栋，2 层楼，占地面积：400m ² ，用于存放辅料	已建
		综合楼	1 栋，3 层楼，占地面积：405m ² ，用于办公	已建
		成品库	1 栋，2 层楼，占地面积：600m ² ，用于存放成品	已建
		储罐	7 个	已建
公用工程		供水系统	自打地下井水	已建
		排水系统	雨污分流制	完善雨污分流设施
		供电系统	当地电网	已建

环保工程	废气	生物质热风炉废气	袋式除尘器处理后通过25m高排气筒排放	拟建
		燃油锅炉、导热油锅炉废气	燃油锅炉、导热油锅炉废气合并一根15m排气筒排放	拟建
		脱臭异味	喷淋塔除臭、车间安装排气扇，加强车间通风换气	已建
		筛选、磁选粉尘	集气罩+旋风除尘器收集处理	拟建
	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化灌溉	已建
		精炼废水	精炼废水经隔油池+五级沉淀处理后由泵车运至祁阳市白竹污水处理厂处理	拟建
		锅炉排水	锅炉排污水（含软水处理废水）用于厂区绿化灌溉不外排	已建
		消防水池	500m ³	已建
	噪声	选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房隔音等措施	已建	
	一般固废	生活垃圾	生活垃圾收集至垃圾桶，由环卫部门统一清运	已建
		筛选、磁选过程中产生的杂质	由环卫部门清运	
		废活性炭	收集后交由回收公司回收	
		除尘器收集的尘渣	外售给生物质成型颗粒制造公司	
		热风炉燃烧产生的灰渣		
		茶饼、油渣、皂角、脂肪酸、磷脂	收集后外售给金浩茶油有限公司	
		沉淀池污泥	压滤脱水后含水率低于60%后，外运至垃圾填埋场处理	
危险废物	废矿物油	堆放在危废暂存间（15m ² ，厂区北侧）定期交由有资质部门处置	拟建	

2、主要原辅材料消耗量

项目主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 2-2 项目主要原辅料消耗情况一览表

序号	名称	年用量（吨）	储存位置	备注
1	食品级氢氧化钠	0.2	辅料库	外购
2	食品级磷酸	0.05	辅料库	外购
3	山茶籽	1000	原料库	外购
4	食品级活性炭	0.4	辅料库	外购
5	PET 油包瓶、纸包装箱、包装桶、编织袋	若干	辅料库	外购
6	生物质成型颗粒	64	燃料库	外购
7	柴油	52	柴油罐	外购

表 2-3 主要原辅材料理化性质表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	氢氧化钠	氢氧化钠，化学式NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)，可加入盐酸检验是否变质。NaOH是化学实验室其中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度2.130g/cm ³ 。熔点318.4℃。沸点1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。分子量39.997。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。
2	磷酸	磷酸或正磷酸，化学式H ₃ PO ₄ ，分子量为97.9724，是一种常见的无机酸，是中强酸。熔点42℃，沸点261℃(分解，磷酸受热逐渐脱水，因此没有自身的沸点)，磷酸无强氧化性，无强腐蚀性，属于较为安全的酸，属低毒类，有刺激性。LD50：1530mg/kg(大鼠经口)，2740mg/kg(兔经皮)；刺激性：兔经皮595mg/24小时，严重刺激；兔眼119mg严重刺激。接触时注意防止入眼，防止接触皮肤，防止入口即可。遇H发孔剂可燃；受热排放有毒磷氧化物烟雾。磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业，也可用作化学试剂。
3	生物质成型颗粒	生物质成型燃料，简称“BMF”，是将农林废物作为原材料，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，制成各种成型(如块状、颗粒状等)的，可直接燃烧的一种新型清洁燃料。生物质成型燃料硫含量约为0.02%，热值4200千卡/kg。
4	柴油	柴油，轻质石油类，复杂烃混合物，主要排放SO ₂ 、CO等烟尘
5	活性炭	活性炭是黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定形碳，也有排列规整的晶体碳。活性炭中除碳元素外，还包含两类掺和物：一类是化学结合的元素，主要是氧和氢，这些元素是由于未完全炭化而残留在炭中，或者在活化过程中，外来的非碳元素与活性炭表面化学结合；另一类掺和物是灰分，它是活性炭的无机部分，灰分在活性炭中易造成二次污染。活性炭由于具有较强的吸附性，广泛应用于生产、生活中。
6	山茶籽	山茶籽是油茶籽的别名，是油茶树上结的果实，一般在头一年10月份开花，到次年的11月份果实成熟，历经秋、春、夏、秋、冬五季，其油料的营养成分极为丰富，超过橄榄油20个百分点，是目前世界上最好用的食用油。茶油籽原料像板栗形状与大小。油茶籽经剥壳、压榨后，产油率为20%。茶油籽壳重量含量约为40%，仁含量60%，仁的出油率在30~35%，均为三分之一。

3、主要生产设施

项目主要生产设备变化情况详见下表。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量(台)	工序名称
1	风选设备	专用设备	1	烘干
2	烘干设备	ZCRL12-14/3/9	1	烘干
3	剥壳机	YTTK-80	1	压榨
4	压榨机	YZYX-20*2L	3	压榨
5	碱炼锅等脱胶设备	专用设备	1	精炼
6	脱酸塔等脱酸设备	专用设备	1	精炼

7	脱臭塔等脱臭设备	专用设备	1	精炼
8	板式密闭过滤机	BMJY10/650-UB	1	精炼
9	干燥器	专用设备	1	精炼
10	冬化罐	专用设备	2	精炼
11	冷冻机	专用设备	1	精炼
12	板式密闭过滤机	3MYJ60/870-UB	2	精炼
13	全自动活塞式灌装机	DGP-Z-12DD	1	包装
14	灌装机	YLJK-1	1	包装
15	压盖机	fxj6-1	1	包装
16	打码机	CHICNO	2	包装
17	覆膜机	BT-210	1	包装
18	燃油锅炉	WNS2-1.25-Y.Q	1	烘干/精炼, 2t/h
19	导热油锅炉(燃油)	YQL(W)-Q	1	80 万大卡, 烘干/精炼
20	生物质热风炉	5LS80	1	烘干, 功率 80 万大卡
21	柴油储罐	/	1	10t

4、主要产品及产能

项目主要产品及产能详见下表。

表 2-5 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量(年/吨)	备注
1	精炼茶籽油	260	主要产品
2	茶饼	700	副产品
3	油渣	6.14	
4	脂肪酸	0.26	
5	磷脂	0.13	
6	皂角	13	
7	油脂	0.52	

5、厂区总平面布置情况

项目厂区整体呈三角形状，入口处为综合楼，污水处理站位于厂区东部，南侧为生产车间，包括压榨、精炼、灌装等车间及原料仓库，项目分区较明确，布局较合理，充分的利用了其所在的地理位置，交通十分便利，以及根据周边环境很好的做到了动静相隔，项目平面布置图详见附图 4。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员25人，均不在厂区内食宿，年生产30天，1班制，每天8h。

7、水平衡

(1) 给水

本项目用水由当地自来水管网供水，营运期主要为职工生活用水及生产用

水，职工生活用水量参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020）；项目营运期总用水量为 289.78t/a。

1) 生活用水：职工人数为 25 人，参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），用水定额为 45L/人·d，则日用水量为 1.125m³，年用水量为 33.75m³。

2) 生产用水主要为蒸汽锅炉循环用水、冷却塔循环用水、精炼清洗用水等。

① 精炼清洗用水：项目精炼油产量为 260t/a，加水量约为油量 18%，46.8t/a。

② 蒸汽锅炉用水

本项目设有 1 台 2t/h 燃油锅炉，每天运行时间为 8h，年运行 30 天，锅炉用水经加热成高温蒸汽，然后输送至精炼工序加热，最后经冷凝器冷凝回流到锅炉中，完成循环过程。因此锅炉用水循环使用，不外排，年循环使用约 480 吨水，因设备泄露等因素，蒸汽锅炉补充用水量约为循环用水的 20%，故本项目蒸汽锅炉补充用水量约为 1.6t/d（96t/a）。

锅炉排污水根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃油工业锅炉（锅外水处理），项目使用 1 台软水器进行锅外水处理，工业废水（含锅炉排污水和软水处理废水）量为 1.33 吨/吨-原料，包括锅炉排污水和软化处理废水，化学需氧量为 270 克/吨-原料，本项目燃油锅炉年用柴油 31t，则锅炉排污水为 41.23t/a，COD 约 203mg/L、0.00837t/a。

③ 冷却塔循环用水

项目设有一座冷却塔，由于蒸发，损耗等原因，需定期补充新鲜水，使用过程中的蒸发损耗量按 2%计，冷却塔循环水量 15m³/h，每天运行时间为 8h，年运行 30 天，每日补充新鲜水量为 2.4m³/d，72m³/a，冷却水循环使用，不外排。

(2) 排水

本项目废水实行雨污分流制，雨水经初期雨水池收集后用于厂区绿化；生活污水排放量以用水量的 85%计，为 28.7t/a（0.96t/d），经化粪池处理后用于厂区绿化灌溉；锅炉排水 41.23t/a，用于厂区内绿化灌溉；按照 1331 食用植物油加工行业系数手册中规定，项目精炼水洗后放出的水主要为皂素废水，项目精炼油产量为 260t/a，废水量 41.6t/a，隔油池+五级沉淀后泵车运至祁阳市白竹污水处理厂

处理，蒸汽锅炉及冷却塔水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。给排水平衡图详见下图。

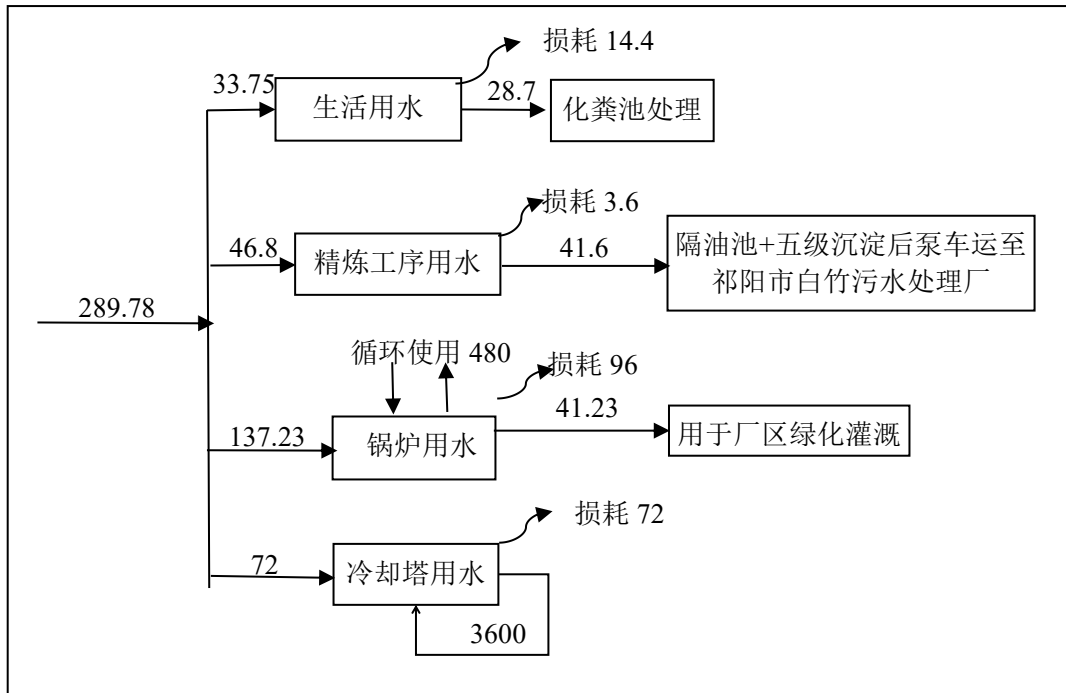


图 2-1 项目运营期给排水水量平衡图 (单位 t/a)

工艺流程和产排污环节

一、营运期生产工艺流程

项目营运期工艺流程及产污环节如下。

1、茶籽油压榨工艺流程及产污环节

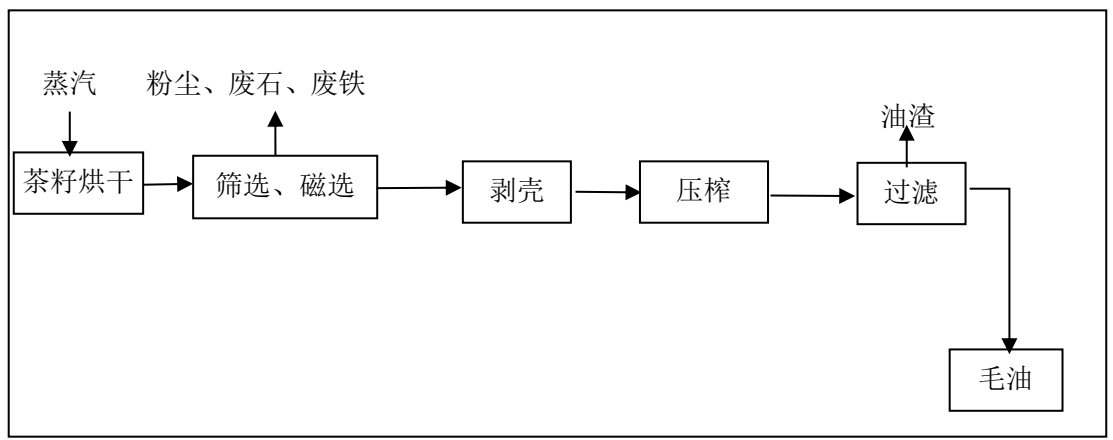


图 2-2 茶籽油加工过程工艺流程及产污环节图

茶籽油加工工艺流程及产污环节说明：

(1)烘干

使用生物质热风炉对茶籽进行烘干，收购的原料含水率约 10%，通过烘干后原料含水率约为 8%。

(2)筛选、磁选

筛选是利用油料和杂质在颗粒大小上的差别，借助含杂油料和筛面的相对运动，通过筛孔将大于或者小于油料的杂质清除掉。配上吸风风网系统，可以有效的控制原料的尘杂，保证原料的清洁度。筛选除杂后的油料通过输送设备送至磁选工序。磁选是利用磁铁清除油料中的金属杂质。金属杂质在油籽中的含量虽然不高，但是危害性却很大，容易造成设备损坏，因此必须清理干净，磁选除杂后的油料通过输送设备送至剥壳工序。

(3)剥壳

茶籽由茶籽壳和茶籽仁组成，茶籽壳含较多的色素，呈棕黑色，极其坚硬，含较多的皂素。为降低饼粕残油和提高副产品的利用价值及出油率，茶籽须去壳后再制油。

(4)压榨

压榨车间采用专用冷榨机对茶籽仁进行榨油，入榨温度在 25℃~35℃左右，冷榨能避免高温引起的茶籽油颜色变深，有效成份损失。在冷榨过程中会产生茶

饼、设备运行噪声。

(5)过滤

冷榨出来的毛油中一般含渣 8%~10%，在进入精炼车间前应进行过滤，本项目使用板框过滤机进行过滤，在过滤机中加入活性炭进行过滤处理，虽然板框过滤工人劳动强度大，但滤出毛油含渣量小，一般为 0.1%以下，项目在过滤过程中会产生油渣。此工序会产生一定量的废活性炭。过滤之后得到的毛油进入精炼车间，毛油可出售，也可继续加工成精炼油。

2、茶籽油精炼工艺流程及产污环节

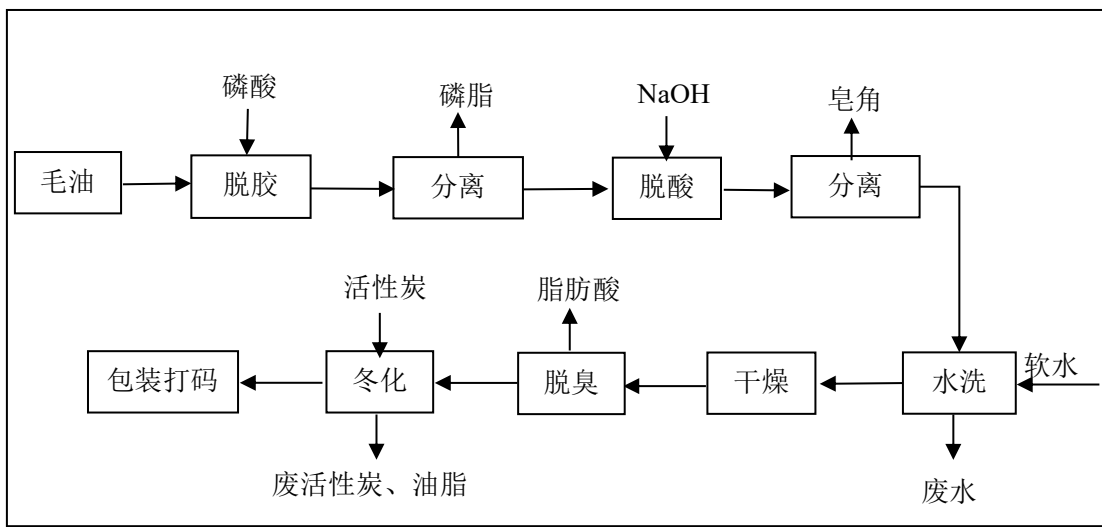


图 2-3 精炼工艺流程及产污环节图

精炼工艺流程及产污环节说明：

(1)脱胶、分离

脱除毛油中胶性杂质的工艺过程，称为脱胶，毛油中的胶质物质主要为磷脂。待精制的毛油经加热升温后，然后添加 0.05-0.1%的食品级磷酸，利用磷酸和油中的非水化磷脂反应，将非水化磷脂转化为水化磷脂，形成容易分离的水化磷脂团。

(2)脱酸、分离

脱除毛油中游离脂肪酸的过程，称为脱酸，一般采用碱炼法，碱炼法是采用碱来中和游离脂肪酸。加入磷酸后的毛油进入碱炼混合器，在混合器中慢慢加入预先配制好的 NaOH 溶液，同时将油升温到 65℃，开启搅拌器搅拌 30min 左右，然后通过离心分离脱去皂脚；故在脱酸过程中会产生皂脚。

(3)水洗

碱炼后油中的残皂须反复洗涤数次。进行水洗的油温在 85℃左右，加入热水并缓慢搅拌，然后静置 30min 后脱水，重复以上水洗步骤 2~3 次，水洗油即为合格。此过程会产生精炼清洗废水。

(4)干燥

水洗后的油利用真空吸入容器内开始升温；打开蒸气加热阀，开始对油慢慢升温脱水干燥，在真空状态下除去油中残存的水分。

(5)脱臭

打开蒸气喷射泵汽阀，开始抽脱臭锅的真空，利用真空吸入已干燥的油入锅内脱臭并升温到 180℃左右。利用水蒸气蒸馏，借助高真空高温将油中的臭味物质脱除，其目的除去油脂中的一些臭味物质，如低分子醛、酮、酸。

(6)冬化压盖、贴标打码、成品入库

脱除油脂中蜡脂的工艺过程称为冬化。将精制茶油吸入冷冻结晶罐，进行冷冻处理，根据蜡与油脂的熔点差及蜡在油脂中的溶解度随温度降低而变小的特性，通过冷却析出晶体蜡，再经过活性炭过滤分离而达到蜡油分离的目的。此过程中会产生废冷冻剂及结晶物，随后压盖保存，再进行贴标打码，最后进行成品装箱、入库。

项目营运期产污环节及所产生的污染物种类详见下表。

表 2-6 营运期产污环节及污染物情况一览表

类别	污染源	产污环节	主要污染物
废气	烘干及预处理车间	锅炉及生物质热风炉烘干茶籽	粉尘、二氧化硫、氮氧化物
		筛选、磁选工序	粉尘
	精炼车间	脱臭工序	脱臭异味
	污水处理站	污水处理	氨气、硫化氢、臭气
废水	精炼车间	水洗工序	精炼废水
固废	烘干及预处理车间	筛选、磁选工序	树叶和小石子杂物
	压榨车间	压榨工序	茶饼
		过滤工序	油渣
	精炼车间	脱酸	皂脚
		脱胶	磷脂
		脱臭	脂肪酸
		冬化	废活性炭、油脂
噪声	烘干及预处理车间、压榨车间、精炼车间	筛选、磁选、剥壳、压榨工序等	设备运行噪声

项目物料平衡详见下表：

表 2-7 物料平衡表

投入物料名称	投入量 (t)	产出产品名称	产生量 (t)
山茶籽	1000	产品产量	260
		蒸发水蒸气	20
		筛分杂质	0.1
食品级氢氧化钠	0.3	磷脂	0.13
		脂肪酸	0.26
		茶饼	700
		油渣	6.14
食品级磷酸	0.05	皂脚	13
		油脂	0.52
		粉尘	0.2
合计	1000.35	合计	1000.35

与项目有关的原有环境污染问题

本项目选址位于永州市冷水滩区珊瑚街道东零桥村和水汲江村交界处，与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题即现有营运情况如下：

(1) 废水

①废水来源及排放现状

经现场查勘，项目废水主要是生产废水以及生活污水；生产废水目前是经五级沉淀池处理后存放在厂区应急池中；日常生活废水经化粪池处理后定期清掏用做农肥，厂区雨污分流不完善，污水管网设置不规范。

②整改措施

完善厂区雨污分流设施，设置污水管网，生产废水由泵车运至祁阳市白竹污水处理厂处理。

(2) 废气

①废气来源及现有的环保措施

项目废气主要锅炉燃烧废气，生物质热风炉燃烧废气、筛选、去石、磁选粉尘，生物质热风炉废气目前是之前通过一根 15m 排气筒直接排放，燃油锅炉、导热油锅炉废气合并一根 15m 排气筒排放；筛选、磁选粉尘目前采用旋风除尘器进行收集除尘；脱臭异味采取脱臭塔进行处理。

②整改措施

生物质热风炉废气通过袋式除尘器处理后通过 25m 高排气筒排放。

(3) 噪声污染及现有的环保措施

本项目噪声源主要为烘干设备、风选设备、锅炉等，噪声源强在 70~90 (dB)

之间，企业主要是对各高噪声设备采取减震降噪措施，噪声经过厂房墙体及厂外绿化带隔音后向外扩散传播，通过对现有厂界噪声进行监测，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。

(4) 固体废物

①现有固废产生及处置措施情况

经现场调查发现，厂区员工生活垃圾，目前处于自行处置状态，垃圾桶较少；筛分、磁选过程中产生的杂质，废活性炭，交由环卫部门处置，但是无固定暂存场所，热风炉燃烧产生的灰渣、除尘器收集的尘渣外卖给生物质制粒公司，茶饼、油渣、皂角、脂肪酸、磷脂收集后外售给金浩茶油有限公司，废矿物油目前无专门的处置措施。

②整改措施

增加垃圾桶收集生活垃圾，设置一般废物暂存间，废矿物油设置危废暂存间。

本项目运营期间未发现有污染纠纷，也未出现有居民投诉情况。

本项目位于永州市冷水滩区珊瑚街道东零桥村和水汲江村交界处，建设单位租用湖南神斧集团湘南爆破器材有限责任公司的厂地，由现场勘查可知，湖南神斧集团湘南爆破器材有限责任公司已停产闲置，厂区内无遗留污染物，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，环境空气质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，本项目位于永州市冷水滩区珊瑚街道东零桥村和水汲江村交界处，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量数据，最近有公开发布的环境空气质量数据的区域为永州市中心城区。

(1)常规数据

根据大气导则，环境空气质量现状调查数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公报或环境质量报告中的数据或结论。

项目位于冷水滩区，本次环境空气质量引用2022年永州市人民政府网站公布的常规监测数据。

监测因子：SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃。

监测时间：2022年。

执行标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中及其修改单中二级标准。

常规数据监测列于表3-1。

表3-1 区域基本污染物空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/(ug/m ³)	标准值/(ug/m ³)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
PM ₁₀		47	70	67.1	达标
SO ₂		8	60	13.3	达标
NO ₂		14	40	35	达标
CO	日平均	900	4000	22.5	达标
O ₃	8h 平均值	150	160	93.8	达标

从表3-1可知：冷水滩区空气中SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区。

(2)特征因子环境质量现状

本环评委托湖南中雁环保科技有限公司对项目所在区域环境空气质量进行了现状监测。

1、监测布点

各监测点与本项目的相对位置关系及监测因子见下表，环境空气质量监测点位详见附图 3。

表 3-2 环境空气质量现状监测点一览表

编号	与本项目相对方位及距离	监测因子
G1	厂界上风向 10m	H ₂ S、NH ₃ 、臭气、非甲烷总烃
G2	厂界下风向 10m	

2、监测时间与频率

监测时间为 2023 年 4 月 14~16 连续监测 3 天。

3、执行标准

NH₃ 及 H₂S 采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃短期平均浓度参照《大气污染物综合排放标准详解》中确定的一次浓度限值 2.0mg/m³，臭气浓度只监测本底值做参考。

4、评价方法

评价方法采用最大超标倍数和超标率法。

5、监测结果及评价

监测及评价结果列于表 3-3。

表 3-3 环境空气现状监测结果

点位	项目	NH ₃ (小时值)	H ₂ S(小时值)	臭气	非甲烷总烃
G1	浓度范围(mg/m ³)	0.074~0.079	0.003	13~14	0.17~0.19
	平均值(mg/m ³)	0.0765	0.003	13.5	0.18
	最大超标倍数	0	0	0	0
	超标率(%)	0	0	0	0
G2	浓度范围(mg/m ³)	0.176~0.184	0.005~0.006	17~19	0.26~0.40
	平均值(mg/m ³)	0.180	0.0055	18	0.33
	最大超标倍数	0	0	0	0
	超标率(%)	0	0	0	0
标准		0.20	0.01	/	2

监测结果表明，根据上表监测结果可知，NH₃ 及 H₂S 监测值均满足《环境影响评价技术导则—大气环境（HJ2.2-2018）》中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，非甲烷总烃 1h 平均浓度可达《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。臭气浓度尚无环境质量标准，故本次环评不做评价，仅列出现状监测背景值。本次监测，臭气浓度值均低于检出限。

二、地表水环境质量现状

项目实行雨污分流制，雨水经初期雨水池收集后用于厂区绿化，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化灌溉；精炼清洗皂素废水排入厂区内污水处理站处理，处理后用于厂区绿化灌溉；锅炉排水进入污水处理站处理后用于厂区绿化灌溉，不外排。

三、声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量现状，特委托湖南中雁环保科技有限公司对项目厂界四周进行了一次昼、夜现场实测，监测点位见附图 3。

监测点位：厂界四周。

监测项目：等效 A 声级，Leq(A)。

监测时间和频率：2023 年 4 月 14~15 日，为期 2 天，白天和夜晚各监测一次。

评价标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

监测及评价结果：声环境质量现状监测及评价结果统计见表 3-4。

表 3-4 项目所在地噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测时段	监测结果		超标值	标准值
		4.14	4.15		
厂界东侧	昼间	51	51	0	60
	夜间	41	39	0	50
厂界南侧	昼间	55	54	0	60
	夜间	42	41	0	50
厂界西侧	昼间	52	52	0	60
	夜间	40	40	0	50
厂界北侧	昼间	50	49	0	60
	夜间	38	38	0	50

通过上表可以看出，厂界四周声环境达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准，区域声环境状况良好。

四、生态环境质量现状

本项目总占地面积为 43336m²（约 65 亩），项目已经建成，占地为工业用地，不涉及基本农田及生态公益林，占地范围内无生态保护目标。

五、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目的地下水环境敏感程度为不敏感，地下水环境影响评价项目类型为IV类，对照评价工

作等级分级表，本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

六、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），本项目占地面积小于 5hm²，为小型项目，周边无其他土壤环境敏感目标，土壤环境影响评价项目类型为IV类，对照评价工作等级分级表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

根据现场实地踏勘结果，结合本项目建设特点、区域环境情况，其主要环境保护目标如表3-5。

表3-5 主要环境保护目标与环境敏感点

大气环境保护目标与环境敏感点								
名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m	阻隔情况
	经纬度							
东零桥居民点	E111.557043005,N26.493518584		居民	约15户，60人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	南侧	35~225	绿化阻隔
所石塘村居民点	E111.562123109,N26.493304008		居民	约25户，100人		东南侧	233~537	绿化阻隔
坪山塘村居民点	E111.551898528,N26.496259802		居民	约12户，48人		西北侧	40~382	绿化阻隔
大乐甸村居民点	E111.558979560,N26.499682301		居民	约21户，84人		东北侧	207~495	山林阻隔
水环境保护目标								
名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m	
	经纬度							
东侧水库	E111.56399145, N26.49104861		水库	水质III类	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	东侧	100	
声环境保护目标								
东零桥居民点	111.557043005,26.493518584		居民	约5户，20人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	南侧	35~50	
坪山塘村居民点	111.551898528,26.496259802		居民	约2户，8人		西北侧	40~50	
地下水环境保护目标								
厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								
生态环境保护目标								

环境保护目标

项目不新增用地，不涉及基本农田及生态公益林，占地范围内无生态保护目标

一、废气排放标准

① 筛选、去石、磁选及破碎产生的粉尘：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；

② 生物质颗粒热风炉供热废气：参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤标准；

③ 燃油锅炉、导热油锅炉供热废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃油标准；

④ 精炼车间产生的脱臭异味：执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新扩改建标准要求，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

具体标准值详见下表。

表3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染因子	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放标准 (mg/m ³)	排放高度 (m)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	/	/	周界外浓度最 高点	1.0
氮氧化物	0.77	240	15		0.12
非甲烷总烃	/	/	/		4.0

表3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 单位mg/m³

污染物项目	限值 (mg/m ³)	备注
非甲烷总烃	10	厂区内

表3-8 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

污染物项目	限值 (mg/m ³)		污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	燃油锅炉	
颗粒物	50	30	烟囱或烟道
二氧化硫	300	200	
氮氧化物	300	250	

备注：每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上

污染物排放控制标准

表3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 单位mg/m³

序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m ³ ）	1.5
2	硫化氢（mg/m ³ ）	0.06
3	臭气浓度（无量纲）	20

二、废水排放标准

项目实行雨污分流制，雨水经初期雨水池收集后用于厂区绿化，不外排；锅炉废水用于厂区绿化灌溉，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化灌溉；精炼废水经隔油池+五级沉淀处理后由泵车运至祁阳市白竹污水处理厂处理，冷却塔水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

三、噪声排放标准

营运期项目厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值，详见下表。

表3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间
2类标准	60	50

四、固废控制标准

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改单）。

总量 控制 指标	<p>根据《国家环境保护“十三五”主要污染物减排规划》，湖南省约束性总量指标控制为二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、化学需氧量(COD)和氨氮(NH₃-N)，推荐性总量指标控制为 VOCs。</p> <p>本项目无废水外排，无需购买总量控制指标。</p> <p>因此，结合本项目污染物排放因子，确定本项目的总量控制因子为 SO₂、NO_x。</p> <p>总量指标具体计算如下：</p> <p>① 燃油锅炉、导热油锅炉</p> <p>本项目涉及一台 2t 燃油锅炉以及一台 80 万大卡（折合 1.33t/h）导热油锅炉，燃油锅炉及导热油锅炉每天运行时间为 8h，年运行 30 天，所用柴油总量 52t/a。燃油、导热油锅炉参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃油锅炉标准。计算参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表——燃油工业锅炉”，工业废气量：17804 标立方米/吨-原料。</p> <p>工业废气量=52t×17804 标立方米/吨-原料=925808m³</p> <p>大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃油锅炉标准，SO₂、NO_x 排放浓度限值分别为 200mg/m³、250mg/m³。</p> <p>本项目燃油锅炉、导热油锅炉大气污染物总量指标建议为 SO₂=925808m³×200mg/m³=0.19t/a，NO_x=925808m³×250mg/m³=0.24t/a。</p> <p>② 生物质热风炉</p> <p>本项目涉及一台 80 万大卡（折合 1.33t/h）生物质热风炉，每天运行时间为 8h，年运行 30 天，所用生物质 64t/a，生物质锅炉参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉标准。</p> <p>生物质燃烧产生的 SO₂、NO₂，计算参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表——生物质工业锅炉”，工业废气量（有末端治理）：6552.29m³/吨-原料，</p> <p>工业废气量=64t×6552.29m³/吨-原料=419346.56m³</p> <p>大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉标准，SO₂、NO_x 排放浓度限值分别为 300mg/m³、300mg/m³。</p> <p>本项目生物质热风炉大气污染物总量指标建议为 SO₂=419346.56m³</p>
----------------	--

$\times 300\text{mg}/\text{m}^3=0.13\text{t}/\text{a}$, $\text{NO}_x=419346.56\text{m}^3\times 300\text{mg}/\text{m}^3=0.13\text{t}/\text{a}$ 。

因此本项目总量指标 SO_2 : $0.32\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x : $0.37\text{t}/\text{a}$, 项目总量指标通过排污权交易获得。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目位于永州市冷水滩区珊瑚街道东零桥村和水汲江村交界处，已建成并投入运营，施工期已经结束，本环评不再赘述。</p>																							
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>一、大气环境影响分析和保护措施</p> <p>本项目运营期产生的大气污染物主要为① 锅炉及生物质热风炉供热废气；② 筛选、磁选粉尘；③ 脱臭工序异味。</p> <p>1、源强及影响分析</p> <p>(1) 锅炉及生物质热风炉供热废气</p> <p>燃油锅炉、导热油锅炉、生物质颗粒热风炉供热过程中会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。</p> <p>① 燃油锅炉、导热油锅炉废气</p> <p>本项目燃油锅炉使用 0#轻质柴油作为燃料，在供热过程中会产生 SO₂、NO_x 及烟尘；本项目设有 1 台 2t/h 燃油锅炉，每天运行时间为 8h，年运行 30 天，导热油锅炉（80 万大卡，折合 1.33t/h），每天运行时间为 8h，年运行 30 天，所用柴油总量 52t/a，所用柴油直接从加油站购买，符合现行国 V 标准，含硫量低于 0.001%，本项目锅炉废气产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表一燃油工业锅炉”中产排污系数表，计算出项目废气污染源强：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》摘录</p> <table border="1" data-bbox="279 1411 1396 1668"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>工艺名称</th> <th>规模等级</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">蒸汽</td> <td rowspan="4">柴油</td> <td rowspan="4">室燃炉</td> <td rowspan="4">所有规模</td> <td>工业废气量</td> <td>标立方米/吨-原料</td> <td>17804</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>kg/吨-原料</td> <td>19S^①</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>kg/吨-原料</td> <td>3.03</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>kg/吨-原料</td> <td>0.26</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1，本项目柴油直接从加油站购买，符合现行国 V 标准，含硫量低于 0.001%，本次评价从严考虑，则 S 取值为 0.1。</p> <p>燃油锅炉、导热油锅炉通过一根 15m 排气筒直接排放，废气产排污情况详见下表。</p>	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	蒸汽	柴油	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	17804	二氧化硫	kg/吨-原料	19S ^①	氮氧化物	kg/吨-原料	3.03	颗粒物	kg/吨-原料	0.26
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数																		
蒸汽	柴油	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	17804																		
				二氧化硫	kg/吨-原料	19S ^①																		
				氮氧化物	kg/吨-原料	3.03																		
				颗粒物	kg/吨-原料	0.26																		

表 4-2 项目燃油锅炉、导热油锅炉污染物产排情况一览表

污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	废气量 (m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	SO ₂	0.099	0.413	925808	15m 排气筒	0.099	0.413	106.9
	NO _x	0.18	0.75			0.18	0.75	194.4
	烟尘	0.014	0.06			0.014	0.06	15.1

② 生物质热风炉

本项目生物质颗粒热风炉使用生物质成型颗粒作为燃料，在供热过程中会产生 SO₂、NO_x 及烟尘；生物质颗粒年耗量约 64t/a，年运行 240h，项目生物质热风炉产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表一生物质工业锅炉”中产排污系数表，计算出项目废气污染源强：

表 4-3 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》摘录

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
其它	生物质燃料	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
				二氧化硫	kg/吨-原料	17S ^①
				氮氧化物	kg/吨-原料	1.02
				颗粒物	kg/吨-原料	0.5

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。

生物质颗粒热风炉供热产生的废气通过袋式除尘器处理后通过 25m 高排气筒排放，除尘效率为 99%，项目废气产排污情况详见下表。

表 4-4 项目生物质热风炉污染物产排情况一览表

污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	废气量 (m ³)	工艺	效率 %	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA002	SO ₂	0.11	0.32	419346.56	布袋除尘器+25m 排气筒	/	0.11	0.32	262.3
	NO _x	0.066	0.19			/	0.066	0.19	157.4
	颗粒物	0.032	0.0938			99	0.00032	0.0013	0.76

(2) 筛选、磁选粉尘

项目在筛选、去石、磁选工序过程中会产生少量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中产污系数，项目茶油果为颗粒状，筛选、去石、磁选过程中产生的粉尘较少，约占原料的 0.02%，项目茶籽用量为 1000t/a，故粉尘产生量为 0.2t/a，年工作 240h，产生速率为 0.83kg/h，此部分粉

尘经集气罩(收集效率 90%, 风机风量 3000m³/h)收集至旋风除尘器收集处理(处理效率 90%)后排放, 项目筛选、磁选粉尘产排污情况详见下表。

表 4-5 项目筛选、去石、磁选粉尘产排污情况一览表

污染源	污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	治理措施情况	排放方式	污染物排放情况	
				治理措施		排放量	速率
						(t/a)	(kg/h)
烘干及预处理车间	筛选、磁选粉尘	0.2	0.83	旋风除尘器收集处理	无组织	0.038	0.16

(3)脱臭异味

主要为低分子醛、酮、酸等, 以无组织形式排放。本项目脱臭目的除去油脂中的一些臭味物质, 轻微臭味, 不强烈, 本评价不对脱臭废气进行定量分析。建设单位采取喷淋塔进行除臭同时加以加强车间通风换气, 以减轻恶臭废气对周边的影响。

本项目产生的废气产生情况, 具体内容如下表所示。

表 4-7 废气产污环节、污染物种类、排放形式、污染防治措施一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施	是否为可行技术	排放口类型
燃油锅炉、导热油锅炉	SO ₂ 、NO _x 、	有组织	15m 排气筒直接排放	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DA001
生物质热风炉	颗粒物	有组织	袋式除尘器处理后通过 25m 高排气筒排放	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DA002
筛选、磁选	颗粒物	无组织	集气罩收集至旋风除尘器处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
脱臭	非甲烷总烃	无组织	喷淋塔除臭, 加强车间通风换气	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/

表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年排放量 t/a
1	DA001	SO ₂	106.9	0.413	0.099
		NO _x	194.4	0.75	0.18
		颗粒物	15.1	0.06	0.014
2	DA002	SO ₂	262.3	0.32	0.11
		NO _x	157.4	0.19	0.066
		颗粒物	0.76	0.0013	0.00032

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染物治理措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(kg/a)
					标准名称	浓度限值	
1	/	脱臭车间	臭气	喷淋塔除臭、加强车间通	《恶臭污染物排放标准》	20	/

				风换气	(GB14554-93)		
			非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	10mg/m ³	/
2	/	筛选、磁选	颗粒物	未被收集、未被处理的粉尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³	0.038

2、废气处理设施可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中推荐估算模型AERSCREEN对本项目大气环境评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率(P_{max})和最远影响距离(D_{10%}),根据由以上AERSCREEN估算模式对污染源各污染物的计算可知。

表 4-10 最大地面浓度占标率计算结果

污染源	污染物	下风向最大落地浓度	
		下风向预测最大落地浓度 c _i (μg/m ³)	浓度占标率 P _i %
燃油锅炉、导热油锅炉	SO ₂	10.2154	2.043
	NO _x	19.2077	7.623
	颗粒物	1.2093	0.1343
生物质热风炉	SO ₂	21.6312	4.326
	NO _x	13.5211	5.411
	颗粒物	0.1206	0.0134
无组织排放的粉尘	颗粒物	2.4136	0.268

由以上AERSCREEN估算模式对各废气的计算可知,有组织废气P_{max}最大值出现为喷漆废气排气筒P1排放的NO_xP_{max}值为7.623%, C_{max}为19.2077μg/m³,污染因子的最大占标率1%≤P_{max}<10%,评价等级为二级。

燃油锅炉、导热油锅炉废气通过 15m 排气筒排放后废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃油标准,生物质热风炉废气经袋式除尘器处理后通过 25m 高排气筒排放,废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃煤标准,筛选、磁选过程中粉尘经集气罩收集至旋风除尘器进行处理后废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放限制要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植

物油加工工业》（HJ 1110—2020）中附录 C 废气污染防治可行技术参考表，产生废气设施清理筛，污染治理设施可行技术为旋风除尘、电除尘、袋式除尘、除尘组合工艺，本项目筛分、磁选采取产尘点设置集气罩+旋风除尘器，脱臭过程中产生的臭气经喷淋塔进行除臭，属于可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018）中表7锅炉烟气污染防治可行技术（燃料为生物质）颗粒物防治可行技术为旋风除尘和袋式除尘组合技术，本项目颗粒物采取袋式除尘器进行处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范-饲料加工、植物油加工工业（HJ1110-020）中附录C废气污染防治可行技术参考表可知，本项目废气处理措施符合HJ1122-2020中可行性技术。

3、废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）发布稿、《排污许可证申请与核发技术规范-饲料加工、植物油加工工业（HJ1110-020）》、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986-2018)及项目生产污染物排放特征，本次评价建议项目营运期对废气污染源进行监测，营运期废气自行监测计划详见下表。

表 4-11 项目营运期废气自行监测计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、格琳曼黑度	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃油标准
	DA002 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、格琳曼黑度、汞及其化合物	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤标准
	厂界	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准
		臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级新扩改建标准要求
		氨气、硫化氢	1次/半年	

二、水环境影响分析和保护措施

(1) 废物污染排放源

表 4-12 废水类别、污染物项目、排放去向及污染防治措施等信息一览表

废水类别	污染物项目	执行标准	污染防治措施		排放去向	排放口名称	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术			
精炼废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	/	隔油池+五级沉淀后由泵车运至祁阳市白竹污水处理厂处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	进入污水处理厂	/	/
锅炉排水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮		/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	用于厂区绿化灌溉	/	/
生活污水			化粪池处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	用于厂区内绿化灌溉	/	/

表 4-13 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物项目	污染物产生		
		废水产生量 (m ³ /a)	污染物产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
精炼废水	COD _{cr}	41.6	600	0.025
	BOD ₅		400	0.017
	SS		350	0.015
	氨氮		50	0.002
	动植物油		70	0.003
锅炉排水	COD _{cr}	41.23	203	0.0084
	BOD ₅		130	0.0054
	SS		130	0.0054
	氨氮		20	0.0008
生活污水	COD _{cr}	28.7	300	0.009
	BOD ₅		150	0.005
	SS		200	0.006
	氨氮		25	0.0008

(2) 废水污染物排放源强核算过程

1、生产废水

本项目生产废水包括锅炉排水及精炼废水。

(1) 锅炉排水

项目使用 1 台软水器进行锅外水处理，工业废水（含锅炉排污水和软水处理废水）量为 1.33 吨/吨-原料，包括锅炉排污水和软化处理废水，化学需氧量为 270 克/吨-原料，本项目燃油锅炉年用柴油 31t，则锅炉排污水为 41.23t/a。

(2)精炼废水

按照 1331 食用植物油加工行业系数手册中规定，项目精炼水洗后放出的水主要为皂素废水，项目精炼油产量为 260t/a，废水量 41.6t/a。

项目生产废水类比同类茶油加工生产企业的污染源，COD_{Cr}: 600mg/L、BOD₅: 400mg/L、氨氮: 50mg/L、SS: 350mg/L、动植物油: 70mg/L。

2、生活污水

本项目职工人数为 25 人，参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），用水定额为 45L/人·d，则日用水量为 1.125m³，年用水量为 33.75m³，污水排放量以用水量的 85%计，为 28.7t/a（0.96t/d）。根据类比调查，生活污水的水质情况为：COD_{Cr}: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、氨氮: 25mg/L、SS: 200mg/L，生活污水经化粪池处理后用于厂区内绿化灌溉。

(3)污染防治措施可行性分析

1、污水处理设施的可行性分析

本项目精炼废水经隔油池处理后进入五级沉淀池进行处理后由泵车运至祁阳市白竹污水处理厂处理，建设单位已经与祁阳市白竹污水处理厂签订了污水接纳协议，因此本项目运至污水处理处理是可行的，锅炉排水用于厂区绿化，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化灌溉。

2、影响分析

①评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体见表 4-14。

表 4-14 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数综合，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最

大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

本项目精炼废水经隔油池处理后进入五级沉淀池进行处理后由泵车运至祁阳市白竹污水处理厂处理、锅炉排水用于厂区绿化，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化灌溉，废水属间接排放，因此水污染影响型评价等级为三级 B,可不进行地表水环境预测,对环境影响较小。

4、监测要求

本项目不设置排放口，无自行监测要求。

三、声环境影响分析和保护措施

1、设备运行噪声

本项目营运期噪声主要来自风选设备、烘干设备、剥壳机、压榨机、压盖机、以及锅炉等设备运行噪声，噪声的主要时段为 9:00~18:00，夜间不进行生产。本次评价按照点源预测模式+噪声叠加模式预测各噪声源在厂界处噪声值。

(1)噪声源与声级

表 4-15 主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量(台)	所在位置	声级 dB(A)	减噪措施
1	风选设备	1	烘干车间	85	基础加装减振垫，四周设置隔振沟；加强设备维护和保养
2	烘干设备	1	烘干车间	85	
3	剥壳机	1	压榨车间	75	
4	压榨机	3	压榨车间	65	
5	碱炼锅等脱胶设备	1	精炼车间	65	
6	脱酸塔等脱酸设备	1	精炼车间	65	
7	脱臭塔等脱臭设备	1	精炼车间	65	
8	板式密闭过滤机	1	精炼车间	65	
9	干燥器	1	精炼车间	70	
10	冷冻机	1	精炼车间	70	
11	板式密闭过滤机	2	精炼车间	65	
12	全自动活塞式灌装机	1	包装车间	70	
13	灌装机	1	包装车间	70	
14	压盖机	1	包装车间	70	
15	打码机	2	包装车间	65	

16	覆膜机	1	包装车间	65
17	燃油锅炉	1	锅炉房	75
18	导热油锅炉 (燃油)	1	锅炉房	75
19	生物质热风炉	1	烘干车间	75

(2)预测点

本评价主要分析项目建成后厂界的噪声值，因此，选择拟建项目四周厂界外1m处作为厂界噪声预测点。

(3)预测模式

声音从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射和吸收等因素的影响而产生衰减。用A声级进行预测时，其计算公式如下：

$$LA(r)=LA(r_0)-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：LA(r)——为距离声源 r 处的 A 声级；

A_{div}——为声波几何发散 引起的 A 声级衰减量；

A_{atm}——为空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{gr}——地面效应引起的 A 声级衰减量；

A_{bar}——为屏障屏蔽引起的 A 声级衰减量；

A_{misc}——为其他多方面效应引起的衰减量。

在预测计算中主要考虑 A1 声波几何发散引起的 A 声级衰减量。点声源随传播距离增加引起的衰减公式如下。

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

式中：L_p (r) ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_p (r₀) ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考点距声源的距离，m；

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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中：Lpli (T) ——靠近围挡结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lplij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB。

(4)预测结果

表 4-16 噪声源强及预计降噪效果 dB(A)

噪声源	噪声源强	台数	噪声叠 加值	降噪 量	治理后 噪声级	距离厂界距离(m)			
						东面	南面	西面	北面
风选设备	85	1	85	25	60	40	21	110	80
烘干设备	85	1	85	25	60	45	22	118	85
剥壳机	75	1	75	25	50	50	30	105	88
压榨机	65	3	68	25	43	73	28	46	65
碱炼锅等脱 胶设备	65	1	65	25	40	105	40	34	30
脱酸塔等脱 酸设备	65	1	65	25	40	110	42	40	20
脱臭塔等脱 臭设备	65	1	65	25	40	90	46	38	28
板式密闭过 滤机	65	1	65	25	40	80	20	45	52
干燥器	70	1	70	25	45	75	24	40	31
冷冻机	70	1	70	25	45	100	20	43	50
板式密闭过 滤机	65	2	66	25	41	80	21	36	40
全自动活塞 式灌装机	70	1	70	25	45	50	72	46	21
灌装机	70	1	70	25	45	52	70	52	18
压盖机	70	1	70	25	45	50	68	50	16
打码机	65	2	66	25	41	50	60	48	20
覆膜机	65	1	65	25	40	56	67	45	22
燃油锅炉	75	1	75	25	50	90	42	50	24
导热油锅炉 (燃油)	75	1	75	25	50	92	43	52	26
生物质热风 炉	75	1	75	25	50	42	22	96	84

表 4-17 噪声影响预测结果一览表

测点序号	昼间		
	贡献值	标准	评价结果
Z1 厂界东	54.0	≤60dB (A)	达标
Z2 厂界南	57.9		达标
Z3 厂界西	55.0		达标
Z4 厂界北	58.6		达标

本项目夜间不生产，项目所有的设备均在厂房内，建设方在采取保证生产的同时选用低噪声的设备，振动设备进行基础的隔振减振、厂房内墙壁采用隔声较

好材料、合理布局等措施后，噪声源对厂界排放噪声贡献值在 54~58.6dB（A）之间，厂界排放噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（昼间≤60dB（A））标准的要求，因此本项目对声环境影响小。

2、噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）中相关要求，项目营运期对噪声污染源进行监测，营运期噪声自行监测计划详见下表。

表 4-18 项目营运期噪声自行监测计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	厂界噪声	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

四、固体废物环境影响分析

项目营运过程产生的固废主要为生活垃圾、一般固废、危险废物；其中一般固废有：① 筛选磁选过程产生杂质② 茶饼、油渣、皂角、脂肪酸、磷脂③除尘器收集的尘渣④热风炉燃烧生物质时产生的灰渣；⑤废活性炭⑥ 沉淀池污泥危险废物有：废矿物油。

(1)生活垃圾

本项目劳动定员25人，年工作30天，生活垃圾产生量按0.5kg/人.天计，则营运期生活垃圾产生量为12.5kg/d, 0.375t/a, 收集至垃圾桶后由环卫部门统一清运。

(2)一般固体废物

① 筛选磁选过程产生杂质：项目在筛选、去石、磁选工序会产生树叶和小石子杂物，根据建设单位提供的资料及类比同类型项目可知，杂物产生量约为0.1t/a, 收集交由环卫部门处置。

②茶饼：项目在压榨工序时会产生茶饼，根据建设单位提供的资料及类比同类型项目可知，产生量约为 700t/a, 收集后外售给金浩茶油有限公司。

③油渣：项目在压榨、过滤工序时会产生油渣，根据建设单位提供资料油渣产生量 6.14t/a, 外售给金浩茶油有限公司。

④皂角：项目在脱酸工序时会产生皂脚，根据建设单位提供的资料及类比同类型项目可知，产生量约为 13t/a, 外售给金浩茶油有限公司。

⑤脂肪酸：项目脱臭工序目的除去油脂中的一些臭味物质，如低分子醛、酮、酸，通过脂肪酸捕集器进行收集，脂肪产生量约油量千分之一，约 0.26t/a, 外售

给金浩茶油有限公司。

⑥ 磷脂：脱胶主要脱去毛油中的胶质物质主要为磷脂，产生量 0.13t/a，外售给金浩茶油有限公司。

⑦ 除尘器收集的尘渣：项目除尘器在处理废气过程中会收集到尘渣，根据建设单位提供的资料及类比同类型项目可知，产生量约为 0.2t/a，收集交由外售给生物质成型颗粒制造公司。

⑧ 热风炉燃烧生物质时产生的灰渣：项目生物质颗粒热风炉在燃烧生物质供热时会产生灰渣，根据建设单位提供的资料及类比同类型项目可知，产生量约为 0.15t/a，外售给生物质成型颗粒制造公司。

⑦ 污水处理站污泥：本项目污水处理站污泥产生量约为 0.05t/a，压滤脱水后含水率低于 60%后，外运至垃圾填埋场处理。

⑨ 废活性炭

本项目精炼工艺中冬化过程中产生废活性炭，约 0.5t/a，交由回收公司回收处置。

(3) 危险废物

项目设备使用矿物油进行润滑，在设备维修保养时有少量废矿物油产生。根据《危险废物管理名录》（2021 年版），废矿物油为危险废物，代码为 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08。产生量约为 0.01t/a，收集后委托有资质单位处置。

环评要求建设单位在厂区北侧设置一间危废暂存间（15m²），根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中相关要求，建设单位须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求落实建设、管理：

1) 暂存场所须在室内密闭设计，按要求做好防风、防雨、防晒、防渗漏、防流失等措施，地面和墙裙做必要防腐处理。

2) 企业产生的危险废物须采取与之相容的合规容器盛装，并在暂存间内分类、分区存放、并设隔断，各分区明确标志牌。

3) 须按照《危险废物转移联单管理办法》执行，做好记录（建立危废台账），保存好危废转运联单，并避免危险废物在贮存和转运过程中产生二次污染。

4) 须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要

求，在厂区内转运时提前确定转运路线，尽量避开办公生活区，转运作业须采用专业工具，内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，无需进行土壤环境影响评价工作。

六、生态环境影响分析

本次改扩建工程在项目用地范围内进行，不新增用地，项目占地为工业用地，不涉及基本农田及生态公益林，占地范围内无生态保护目标。

七、环境风险分析

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

根据下表主要风险物质及分布可知，项目危险物质Q值为0.006004。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知， $Q < 1$ ，项目风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目	湖南林之神林韵油茶科技发展有限公司年产 260 吨油茶籽加工建设项目				
建设地点	湖南省永州市冷水滩区珊瑚街道东零桥村和水汲江村交界处				
地理坐标	经度 111°33'41.3"，纬度 26°29'30.3"				
主要危险物质及分布	物质名称	分布	最大贮存量 (t/a)	临界量 (t)	Q 值
	废机油	危废暂存间	0.01	2500	0.000004
	柴油	储罐	10	2500	0.004
	磷酸	精炼车间	0.02	10	0.002
	氢氧化钠	精炼车间	0.1	/	
	合计		0.006004		
主要风险	厂区火灾、危废泄露				
环境影响途径及危害后果	① 废矿物油桶内残留的油类物质若泄露后，可能会流入附近地表水体，对水体造成污染，同时对地表水中生物造成窒息死亡；且会渗透流入地下水，造成地下水污染，地下水污染后难以治理、水质恢复周期长，后果严重；② 油类物质若意外引发火灾、爆炸，会造成次生环境污染事故；本项目室内均进行了地面硬化，项目废矿物油桶贮存量少，且会定期清运，在建设单位备好消防器材等应急物资及做好防范措施条件下，环境风险可控。③氢氧化钠、磷酸泄露污染地表水、地下水。③ 布袋除尘装置故障或				

		<p>造成颗粒物废气超标排放，对周边大气环境造成污染，本项目废气产生量较小，发生事故后现场人员对相关生产线立即停工，安排维修人员对布袋除尘装置进行维修；并对处理系统员工加强环保宣传教育，进行专业技能培训；企业废气采用布袋除尘装置处理，且厂房四周均可通风，不会出现较大的环境污染事故，对环境污染影响不大，公司废气非正常排放事件环境风险可控。</p>
<p>风险防范措施要求</p>		<p>本项目风险源为辅料库、危废暂存间、生产车间，环境影响途径为火灾、爆炸、窒息及引发次生环境污染事件等危险，本环评建议采取以下防范措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.建设单位应编制应急预案； 2.建设单位应准备充足的应急物资，保证发生突发环境事件时，能够有物资控制事故； 3.建设单位应定期进行环境突发事件演练，保证事故发生时，工作人员能够积极应对； 4.建设单位应定期检查布袋除尘装置的运行状态； 5.做好防火措施和相关制度。 <p>6、原料贮存和运输风险防范措施：在运输过程中应严格做好相应防范措施，防止泄漏，或发生重大交通事故</p> <p>7、危废储存过程的安全防范措施</p> <p>项目设立专门的危废暂存库，应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，做好贮存风险事故防范工作。</p> <p>此外，还应做到以下几点：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。 ②危废贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。 <p>8、为防止发生火灾事故后造成消防废水二次污染，本项目设置的消防废水收集和处理系统还应包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①截留阀； ②雨水排放口设置应急阀门； ③厂区消防废水通过沟渠收集进入雨水管网，在厂区雨水管网集中汇入外环境的节点上安装可靠的隔断措施，例如阀门等，可在灭火时将此隔断措施关闭，将消防废水引入消防废水池，防止消防废水直接进入外环境； ④在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏。
		<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、风险调查：本项目生产过程中存在火灾、爆炸、窒息等危险有害性。根据工程实际，分析本工程的主要危险物质为废矿物油桶，主要危险单位为辅料库、危废暂存间及生产车间。 2、评价等级：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）对环境风险评价工作等级进行判定，本项目环境风险潜势为I，环境敏感程度为E3级，可简单分析。 3、环境敏感目标概况：经现场踏勘可知，本项目最近的居民点为厂界南侧35m处的东零桥居民点、西北侧40m处的坪山塘村居民点。
<p>八、项目环境保护管理要求</p> <p>加强企业管理是控制环境污染的必要手段。项目建设完成后，建设单位内部应设立环境保护科室和环保监测机构，负责和协调日常的环保管理及主要污染</p>		

源、三废治理设施运行工况的监测工作。保证在各项环保设施经验收达标后投入营运，保证各类设施的正常运转和各类污染物的达标排放，同时配合各级环保管理和监督部门实施对项目的环保情况进行监督管理。

其基本职能有以下三个方面：① 组织编制环境计划（包括规划）；② 组织环境保护工作的协调；③ 实施企业环境监督。

主要工作职责：

（1）拟订本单位环境管理办法，按照国家 and 地区的规定制定本单位污染物排放指标和污染综合防治的经济技术原则。

（2）对工作人员进行培训。

（3）负责组织污染源调查，填写环保报表。

（4）组织推动本单位在基本建设、技术改造中，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作。

（5）加强与主管环保部门的联系，会同有关单位做好环境监测，制定环境保护长远规划和年度计划，并督促实施。

（6）监督环境保护设施的运行与污染物的排放。负责组织污染事故的调查与处理。建立规范的台账记录。

九、排污口规范化管理

①排污口规范化依据

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局环发[1999] 24号；《排放口规范化整治技术》国家环境保护总局环发[1999] 24号文的要求“一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口”。因此，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

②排污口立标管理

(1)废气、废水：排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点或采样平台。

(2)按《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定，在各气、

水、声和固体废物贮存场排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。排放口图形标志见表 4-19，标志的形状及颜色见表 4-20。

表 4-19 排放口图形标志

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场
提示图形符号				
警告图形标志				

表 4-20 标志形状及颜色

	形状	背景颜色	图形颜色
警告	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

③排污口建档管理

(1)使用国家环保部统一印制的《中华人民共和国环保图形标志登记证》，并按要求填写有关内容。排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m；排污口和固体废物堆置场以设置方形标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；废水排放口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌。

(2)根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送永州市生态环境局冷水滩分局备案。

十、环保投资及“三同时”验收

项目总投资 1000 万元，其中环保投资为 37 万元，占工程总投资比例为 3.7%。项目环保投资及“三同时”验收内容见表 4-21。

表 4-21 本项目环保投资及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	污染治理措施	执行标准	投资/万元
废气	燃油锅炉、导热油锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	15m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃油标准	1
	生物质		袋式除尘器处理后通	《锅炉大气污染物排放	8

	热风炉		过 25m 高排气筒排放	标准》(GB13271-2014)表 2 中燃煤标准	
	筛选、磁选	颗粒物	集气罩+旋风除尘器处理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准	6
	脱臭	臭气、非甲烷总烃	喷淋塔除臭、加强车间通风换气	臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	6
废水	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池+五级沉淀后由泵车运至祁阳市白竹污水处理厂处理	不外排	2
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池处理后用于厂区内绿化灌溉		1
	锅炉排水		用于厂区绿化灌溉		0.5
固废	生活垃圾		垃圾桶经收集后由环卫部门统一清运处理	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)	0.5
	筛选、磁选过程中产生的杂质		收集后交由环卫部门清运	妥善处置	1
	废活性炭		委托回收公司回收		1
	除尘器收集的尘渣、热风炉燃烧产生的灰渣		外售给生物质成型颗粒制造公司		1
	茶饼、油渣、皂角、脂肪酸、磷脂		收集后外售给金浩茶油有限公司		4
	沉淀池污泥		清掏压滤后含水率低于60%后，外运至垃圾填埋场处理		2
	废矿物油		堆放在危废暂存间(15m ² ，厂区北侧)定期交由有资质部门处置		满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求
噪声		隔声减震	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准		2
合计					37

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	燃油锅炉、导热油锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃油标准
	生物质热风炉		袋式除尘器处理后通过 25m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃煤标准
	筛选、磁选	颗粒物	集气罩+旋风除尘器处理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
	厂界	脱臭异味	喷淋塔除臭、加强车间通风换气	臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	生产废水	隔油池+五级沉淀后由泵车运至祁阳市白竹污水处理厂处理		不外排
	生活污水	化粪池处理后用于厂区绿化		
	锅炉排水	用于厂区绿化		
声环境	机械设备运行噪声	LeqA	合理布局、选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁环境	/	/	/	/
固体废物	废矿物油堆放在危废暂存间(15m ² , 厂区北侧)定期交由有资质部门处置, 生活垃圾、筛选、磁选过程中产生的杂质收集后交由环卫部门处置, 废活性炭交由回收公司回收处置, 除尘器收集的尘渣、热风炉燃烧产生的灰渣外售给生物质成型颗粒制造公司, 茶饼、油渣、皂角、脂肪酸、磷脂收集后外售给金浩茶油有限公司, 沉淀池污泥清掏压滤后含水率低于60%后, 外运至垃圾填埋场处理			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>1、树立环境风险意识: 发生环境安全事故后, 对环境有难以弥补的损害, 所以在贯彻“安全第一, 预防为主”的方针同时, 应树立环境风险意识, 强化环境风险责任, 体现出环境保护的内容。</p> <p>2、加强资料的日常记录与管理: 加强对废水处理系统的各项操作参数等资料的日常记录及管理废水的监测, 及时发现问题并采取减缓危害的措施。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、必须严格执行建设项目竣工环保验收制度, 对项目废气、噪声、固废采取相应的治理措施, 并将环保治理措施上报环保管理部门备案。项目建成后根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》经自主验收后方可投入运营。</p> <p>2、运营期切实执行各种防治措施, 加强环保设施维护管理, 以确保处理设施正</p>			

	<p>常运行，污染物稳定达标排放。</p> <p>3、<u>确保做好厂区防渗措施，避免污水下渗污染浅层地下水。</u></p> <p>4、<u>为了能使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，企业应建立健全的环境保护制度，经常性的监督管理工作。加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。</u></p>
--	--

六、结论

综合分析可知，项目与国家政策相符，选址合理可行，平面布置合理。项目在运营中将产生一定的废气、污水、噪声及固体废物的污染，在认真落实报告表提出的各项环保措施的前提下，污染物可做到达标排放，固废可得到妥善处置，噪声不会出现扰民现象，项目运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求，从环境保护角度而言，项目建设可行。。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.05948t/a	/	0.05948t/a	+0.05948t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.209t/a	/	0.209t/a	+0.209t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.246t/a	/	0.246t/a	+0.246t/a
废水	生活污水	/	/	/	28.7t/a	/	28.7t/a	+28.7t/a
	锅炉排水	/	/	/	41.6t/a		41.6t/a	+41.6t/a
	生产废水	/	/	/	41.23t/a	/	41.23t/a	+41.23t/a
一般工业固体废物	筛选磁选过程产生杂质	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	茶饼	/	/	/	700t/a	/	700t/a	+700t/a
	油渣				6.14t/a		6.14t/a	+6.14t/a
	皂角	/	/	/	13t/a	/	13t/a	13t/a
	脂肪酸	/	/	/	0.26t/a	/	0.26t/a	+0.05t/a
	磷脂	/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	+0.13t/a
	除尘器收集的尘渣	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	热风炉燃烧生物质时产生的灰渣	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
废活性炭				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a	
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

