

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 植物油加工项目

建设单位（盖章）： 炎陵香舍生物科技有限公司

编制日期： 二〇二一年四月

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	植物油加工项目		
项目代码	2020-430225-42-03-071538849344		
建设单位联系人	王根生	联系方式	13507955397
建设地点	炎陵县十都镇新龙村立新组		
地理坐标	E113. 932064° , N26. 528612°		
国民经济行业类别	非食用植物油加工 C1132	建设项目行业类别	非植物油加工 133
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）	炎陵县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1780	环保投资（万元）	66
环保投资占比（%）	2.77	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1893
专项评价设置情况	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）》，新增工业废水直排项目应设置地表水评价专章		
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		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事杉木油提取生产，属于林产化学品深加工，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为鼓励类，因此，符合国家产业政策。本项目的建设有利于增加就业机会，并促进区域的经济的发展，符合国家的产业政策和环保政策。</p> <p>综上所述分析，本项目符合国家产业政策。</p> <p>该项目于 2020 年 11 月 6 日在炎陵县发改局备案，项目代码为 2020-430225-42-03-071538，详见附件 3。备案文件中批准用地 10 亩并进行道路修缮加宽，实际征地约 1893m²，现有道路满足要求，不需要再加宽加固。因此总投资由原申报的 2380 万元调整为 1780 万元。</p> <p>2、用地规划符合性分析</p> <p>本项目位于炎陵县十都镇新龙村立新组，根据炎陵县自然资源局出具的项目用地和选址说明，本项目用地现状为农村宅基地，规划为工矿仓库用地，用地手续已落实，符合区域总体规划及用地符合规划要求。</p> <p>3、项目选址合理性分析</p> <p>本项目位于炎陵县十都镇新龙村立新组，项目东侧紧邻道路，交通极为便利，区域供配电等市政配套设施较为完善，项目所在地具有优越的交通条件。项目用地范围近距离内无文物和自然保护地带，制约性因素少。项目建成后，以废水、废气、噪声影响为主，但经有效治理后，废水、废气、噪声实现达标排放，对环境不会造成明显影响；能够满足评价区域环境功能区的要求。</p> <p>综上所述，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电等条件较好。从项目所处地理位置和周围环境分析，无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其它需要特别保护的区域；无其他明显的环境制约因素；厂界周围近距离无明显大型污染型企业，故本项目选址基本合理。</p> <p>4、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>本项目建设地点位于炎陵县十都镇新龙村立新组，项目影响范围内无国家级和省级禁止开发区域，项目不在炎陵县生态保护红线管控范围内，因此</p>
----------------	--

项目建设与国家生态红线区域保护规划是相符的。

(2) 环境质量底线

本项目建成后，产生的大气污染物经有效处理后达标排入大气环境，对大气环境的影响较小，满足环境大气二级标准要求。项目产生的生产废水经厂区污水处理站处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后外排。项目对产生的固体废弃物均采取了有效的处理、处置和利用措施，不会造成二次污染。本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，对厂界影响较小，不会降低该区域声环境质量要求。

综上，在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物达标排放，对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求，因此本项目的建设符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目位于株洲市炎陵县十都镇新龙村立新组，根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》株政发〔2020〕4号，本项目位于优先保护单元内(ZH43022510004)，本项目与与株洲市环境管控单元位置关系图详见附图7。

本项目与《株洲市人民政府 关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的相符性见表1-1。

表 1-1 与《株洲市人民政府 关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的相符性分析

项目	具体要求	本项目情况	符合性
经济产业布局	十都镇：生态旅游业、木材加工业 策源乡：生态旅游、种植业、竹木加工、畜禽养殖类	本项目利用杉树加工杉木油，属于木材加工业	符合
空间布局约束	(1.1) 桃源洞国家级自然保护区、神农谷国家森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护区相关规划、条例要求。 (1.2) 桃源洞国家级自然保护区核心区、缓冲区	(1) 本项目不在桃源洞国家级自然保护区、神农谷国家森林公园范围内； (2) 查阅《湖南省国家重点生	符合

		<p>范围内禁止建设养殖场，其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。策源乡、十都镇城镇居民区和文化教育科学研究区禁止建设养殖场。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《炎陵县畜禽养殖禁养区划分方案》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.3) 桃源洞国家级自然保护区自然保护区核心区、缓冲区属于水产养殖禁养区，禁止水产养殖；实验区属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》(2018-2030 年) 限养区相关规定。</p> <p>(1.4) 沔渡电站出水口至银新电站取水口划为禁采区，十都电站出水口以上河段为河道采砂禁采区。其余河段采砂需满足《炎陵县河道采砂规划》(2018—2020 年) 要求。</p> <p>(1.5) 产业准入应符合《炎陵县产业准入负面清单》、《产业结构调整指导目录》(2019 年)、《市场准入负面清单》(2019 年版) 要求。</p>	<p>态功能区产业准入负面清单(试行)》，本项目不属于其中限制类“02 林业)的“不再新增以优质木材(竹子除外)为原料的一次性木制品生产和加工，5 年内逐步淘汰现有以优质木材(竹子除外)为原料的一次性木制品生产和加工项目”；</p> <p>(3) 经查阅，不属于《产业结构调整指导目录》(2019 年) 限制类和禁止类；</p> <p>(4) 经查阅，不属于《市场准入负面清单》2019 年版中的禁止准入类或许可准入类。</p>	
污染物排放管控	<p>(2.1) 推进绿色矿山建设。落实《湖南省绿色矿山管理办法》，规范申报，严格监督管理。</p> <p>(2.2) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>(2.3) 加强策源乡、十都镇生活污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。</p>	<p>本项目位于十都镇新龙村立新组，项目生活污水和蒸馏废水经污水处理站深度处理达到《污水综合排放标准》(GB8976-1996) 中一级标准达标排放。</p>	符合	
环境风险防控	<p>(3.1) 按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。具体如下：</p> <p>(3.1) 市县两级政府和企业制定突发环境事件应急预案，配备足额应急物资，定期组织应急演练和预案修订。开展重金属风险评估，建立环境风险隐患登记、整改和销号监管制度。对重大环境风险隐患，实施挂牌督办、跟踪治理和整改销号。</p> <p>(3.2) 加快城乡饮用水水源规范化和达标建设。加快落实重要饮用水水源安全保障达标建设实施方案。强化应急水源建设。加强应急备用水源建设，根据水源布局规划，按照国家规定有序推进备用水源或应急水源建设，确保城市供水安全。</p> <p>(3.3) 根据重污染天气的环境空气质量指数，采取对应的应急处置措施。</p> <p>(3.4) 土壤重点监管企业要加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放，造成土壤污染的，应承担损害评估、治理与修复的法律责任。</p>	<p>本项目不属于土壤重点监管企业，符合株洲市环境风险管控的通用要求</p>	符合	
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁能源。</p> <p>(4.2) 水资源：炎陵县 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%%、目标值 129 立方米/万元；农田灌溉水有效利用系数：0.549；2020 年万元工业增加值用水量比 2015 年下降 30%。2020 年，全县用水总量控制在 1.18 亿立方米以内；万元工业增加值用水量降低到 50 立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上；主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，水功能区水质达标率达到 100%。未按最小生态流量设计下泄量的小水电站需进行生态流量改造，在电站取水发电后，仍能确保坝址下游河道下泄流量大于坝址多年平均流量的 10%。</p> <p>(4.3) 土地资源：策源乡：2020 年，耕地保有量不低于 1060.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 780.00 公顷；城乡建</p>	<p>(1) 水资源：本项目新鲜用水量约 3363.05t/a，约占 2020 年全县用水量 1.18 亿立方的 2.85×10^{-5}，使用量较小；</p> <p>(2) 土地资源：本项目用地规划为工矿用地，符合用地规划。</p>	符合	

	设用地规模控制在 145.55 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 0.82 公顷以内。 十都镇：2020 年，耕地保有量不低于 1780.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 780.00 公顷；城乡建设用地规模控制在 419.15 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 69.73 公顷以内。		
	<p>5、平面布置合理性分析</p> <p>本项目生产区位于厂区中央，东侧为切片打粉车间，西侧为提炼车间（由南往北依次为提炼区、锅炉房），原料仓库位于切片打粉车间的北侧，食堂位于原料仓库的北侧，工具房和宿舍位于厂区南侧。一般固废暂存处和危废暂存场均设在原料仓库的隔间内。</p> <p>根据本项目的平面布置分析，生产区内各功能区域划分明确，经济合理，土地利用率高；建、构筑物的布置既满足了工艺流程的顺畅，又将事故重点防范工序集中布置；设置合理，便于厂内物流人流畅通的同时，保证了卫生、消防安全的需求；本项目工艺流程较合理、功能分区明确、布置集中较紧凑；总体而言，项目平面布置较为合理。</p> <p>6、项目与挥发性有机物污染防治政策的符合性分析</p> <p>（1）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析</p> <p>根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中相关要求，含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。</p> <p>本项目蒸馏工序产生的 VOCs 经冷凝处理后排放量约为 0.017kg/h,可以满足《挥发性有机物无组排放控制标准》（GB37822—2019）的排放浓度限值，符合《挥发性有机物（VOCs） 污染防治技术政策》的相关要求。</p> <p>综上所述，本项目平面布置合理，交通便利、且项目不属于重大污染项目，区域环境较好，项目选址符合用地规划要求，满足“三线一单”要求，总体而言，项目选址可行。</p> <p>（2）与湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）符合性分析</p>		

	<p>根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020年）》，治理重点地区为：长沙市、株洲市、湘潭市、益阳市、常德市、岳阳市，治理的重点行业为：石化、化工、工业涂装、包装印刷，本项目位于株洲市炎陵县十都镇新龙村立新组，属于“实施方案”中规定的治理重点地区，但不属于“实施方案”中规定的重点行业。本项目所采用的生产工艺装备不属淘汰类。本项目主是蒸馏过程中产生的杉木油存在挥发的现象，根据工程分析，经冷凝处理后杉木油 VOCs 无组织排放量约为 0.017kg/h。本环评要求建设单位加强管理与维护，减少跑冒滴漏现象。因此本项目符合《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》的要求。</p> <p>综上所述，项目选址符合规划要求，平面布局合理，符合环境功能区划，与周围环境相容，满足“三线一单”要求。因此，该项目选址是可行的。</p>
--	--

二、建设工程分析

2.1 拟建工程概况

2.1.1 工程基本情况

- (1) 项目名称：炎陵香舍生物科技有限公司植物油加工项目；
- (2) 建设单位：炎陵香舍生物科技有限公司；
- (3) 行业类别：非食用植物油加工C1132；
- (4) 建设性质：新建；
- (5) 项目位置：湖南省株洲市炎陵县十都镇新龙村立新组；
- (6) 投资总额：1780万元，其中环保投资66万元，占总投资的2.77%；
- (7) 建设规模：年产杉木油200吨；
- (8) 工程占地：项目占地面积约为1893m²；

2.1.2 主要建设内容

本项目主要建设 1 条杉木油生产线，生产规模约杉木油 200t/a。项目租赁炎陵县宏轩竹粉厂场地，新建厂房 2 栋，项目占地面积 1893m²，总建筑面积约 1880m²。项目主要工程内容组成见表 2-1。

表2-1 本项目主要建设内容

类别	内容	规模	备注
主体工程	切片打粉车间	1 层，占地面积约 500m ² ，高 7m，位于厂区中部，砖混框架结构	新建
	提炼车间	1 层，占地面积约 600m ² ，高 7m，位于厂区中部。包括蒸锅生产线、锅炉房等，砖混框架结构	新建
	工具房	1 层，占地面积约 100m ² ，位于厂区南部，砖混结构	依托原有
辅助工程	宿舍楼	2 层，占地面积约 150m ² ，位于厂区南部，砖混结构	依托原有
	食堂	1 层，占地面积约 80m ² ，位于厂区北部，砖混结构	依托原有
储运工程	原料车间	1 层，占地面积约 200m ² ，高 5m，位于厂区北部，砖混框架结构	依托原有
	成品库区	位于提炼车间内，占地面积约 100m ²	新建
公用工程	供水	地下水	新建
	供电	国家电网	新建
	供热	1 台 4t/h 生物质锅炉	新建
环保工程	废气	锅炉废气	布袋除尘器+35m 高排气筒排放
		切片粉碎工序的粉	集气罩收集后，布袋除尘器处理后排放

建设
内容

		尘		
		食堂油烟	经油烟净化器处理后经油烟专用通道引至楼顶排放	新建
	废水	生活污水	化粪池处理，进入厂区污水处理站处理	新建
		蒸馏废水	锅炉用水变成蒸汽参与蒸馏，与杉木油形成共沸物，除少量随挥发性有机废气逸散外，其余的冷却后经油水分离器分离，下层为蒸馏废水。蒸馏废水经冷凝油水分离处理后，经厂区内的污水处理站采用隔油池+气浮+厌氧/好氧深度处理达标后，排入污水支流小江河。	新建
		冷却水	冷却用水除少量损耗外，其余经循环水池收集，冷却塔冷却后循环利用，不外排。	新建
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶，生活垃圾由环卫部门统一清运处理	新建
		生产固废	废机油和废矿物油暂存于危废暂存处，定期交由有资质单位处理；一般生产固废暂存于一般固废暂存处，分类处理	新建
	噪声	选用低噪声设备，采取减振、吸声、隔声等措施		新建

2.1.3 产品方案及原辅材料

项目实施后，主要原辅材料、产品方案见下表。

表 2-2 项目主要原辅材料、产品方案及能耗表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	储存地点	来源
二	原辅材料					
1	废杉木菹	t	4000	200	原料库房	自产
2	机油	t	0.005	0.005	成品库房	设备维修
3	矿物油	t	0.015	0.005	成品库房	设备维修
4	生物质燃料 (蒸馏废渣)	t	432	5	原料库房	自产
三	产品方案					
1	杉木油	t	200	50	成品库房	200L 铁桶装
2	生物质燃料 (蒸馏废渣)	t	3000	40	原料库房	其中 432t 作为本项目锅炉燃料，其余外售
四	能耗					
1	电	千瓦时	15 万	——	——	农村电网
2	水	生产用水	t	2766.8		地下水
		生活用水	t	596.25		
		小计	t	3363.05		

杉木油理化性质：

项目杉木油通过水蒸气蒸馏提取，其主要成分为： α -蒎烯（11.88%）、 α -柏木烯（35.03%）、 β -柏木烯（8.62%）、柏木醇（11.76%）。根据各组分的理化特性分析，其闪点在33~104℃之间，具可燃性，各成分特性如下表：

表2-3 杉木油各组分部分理化特性表

成分	分子量	闪点（℃）	熔点（℃）	沸点（℃）	相对密度
α -蒎烯	136.23	33	-62.5	156	0.86
α -柏木烯	204.35	104	/	261-262	0.93
柏木醇	222.37	81	85.5-87	294	0.98

2.1.4 主要生产设备

项目生产设备清单详见下表。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	名称	型号规格	数量	单位
1	铲车	50	台	1
2	铲车	30	台	1
3	劈木刀		台	4
4	切木机		台	4
5	粉碎机	110KW	台	1
6	蒸馏罐	1450X3600	个	16
7	冷却器		套	1
8	油水分离器		套	1
9	输送带		米	60
10	生物质锅炉	4t/h	台	1
11	冷却循环水池	容积为 100m ³	个	1
12	冷却塔		台	1

2.2 公用辅助工程

2.2.1 给排水

给水：本项目用水主要为生活用水、生产用水，用水来源均使用地下水。

排水：实行雨污分流制。雨水排入东侧道路雨水渠道进入污水支流小江河；生活污水和蒸馏废水经厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入污水支流小江河。

表 2-5 全厂年水平衡表（单位：m³/a）

项目		规模	用水定额	用水量（m ³ /a）	废水产生量（m ³ /a）	废水排放量（m ³ /a）	备注
生	食堂废水	26人	40L/人·天	156	124.8	0	损耗 80%

活用水	其他生活用水	驻厂员工	5 人	120L/人·天	90	72	0	在厂内住宿
		非驻厂员工	21 人	45L/人·天	141.75	113.4	0	不在厂内住宿
	小计		26 人		387.75	310.2	0	
生产用水	锅炉用水			/	2400	2095.2	2095.2	经处理后排入小江河
	冷却新鲜用水			/	2250	2250	0	其中循环量 135m ³ , 日新鲜补水量 35m ³
	小计			/	4650	4345.2	0	
总计					5246.25	4655.4	2095.2	

备注：本项目锅炉用水无需软化处理，在形成蒸汽时损耗按 3% 计算，蒸馏工序损耗按 10% 计算（根据业主提供经验数据）。

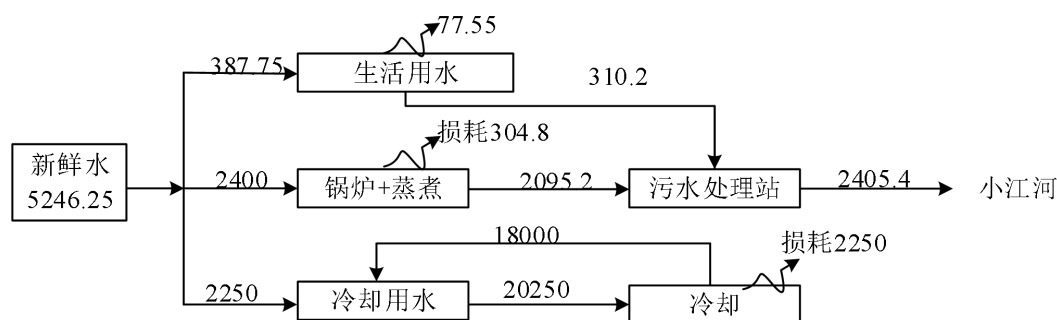


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

2.2.2 供电

由当地电网提供，设 1 台 110KVA 变压器，项目不另设备用柴油发电机。

2.2.3 供热

本项目生产供热采用 4t/h 的生物质蒸汽锅炉（新建）提供。

2.3 劳动定员和工作制度

本项目拟用员工 26 人，其中生产员工 21 人，管理及财务供销 5 人。管理人员及财务供销人员在厂内食宿，生产员工不在厂内食宿。生产班制采用白班制，日工作时间 8h，年工作时间 150 天（农民只在非农忙时期上山挖杉木蔸，因此年工作时间按 150 天计算）。

2.4 平面布置

本项目生产区位于厂区中央，东侧为切片打粉车间，西侧为提炼车间（由南往北

	<p>依次为提炼区、锅炉房)，原料仓库位于切片打粉车间的北侧，食堂位于原料仓库的北侧，工具房和宿舍位于厂区南侧。一般固废暂存处和危废暂存场均设在原料仓库的隔间内。具体平面布置图见附图 4。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.5 施工期工艺流程</p> <p>根据现场调查，厂区用地现状为宏轩竹粉厂场地，需拆除部分建筑物，另需新建厂房，其施工流程包括场地平整、土石方挖掘、基础工程、主体工程、设备安装和绿化工程等，施工期主要工艺过程及产污环节见图 5-1 所示。</p> <pre> graph LR A[场地平整] --> B[土方开挖] B --> C[基础工程] C --> D[主体工程] D --> E[设备安装] D --> F[区域绿化] E --> F A --> G[扬尘、噪声、水土流失、建筑垃圾] B --> G C --> H[扬尘、噪声、废水、建筑垃圾] D --> H E --> I[噪声] </pre> <p>图 2-2 施工期产污环节示意图（G-废气、W-废水、N-噪声、S-固废）</p> <p>施工期主要污染工序：</p> <p>①废气</p> <p>本项目建设施工期间对建设场地附近区域大气环境有影响的主要因素是：施工工地的各类建筑扬尘和施工机械燃油排放的尾气污染。</p> <p>②声环境</p> <p>本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声。</p> <p>施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。</p> <p>③水环境</p> <p>本项目在施工期对水环境的影响主要来自施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。</p>

④固体废物

建设施工期间需要运输各种建筑材料如水泥、砖瓦、木材等，工程完成后，会残留不少废弃建筑材料，施工期间建筑工地会产生建筑物拆除物、大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物料等。

2.7 营运期工艺流程及产污节点

2.7.1 营运期生产工艺流程

本项目的营运期生产工艺流程如图 2-3 所示。

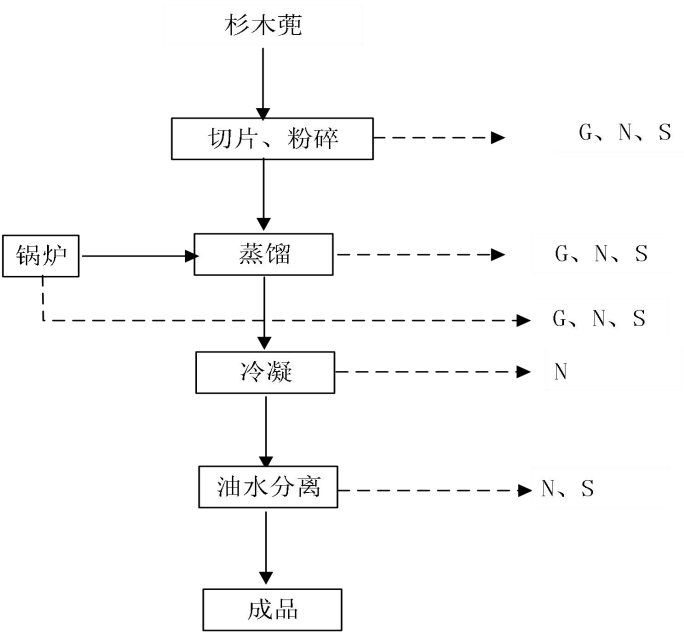


图 2-3 生产工艺流程及产污节点示意图（G-废气、N-噪声、S-固废）

生产工艺流程简述：

（1）切片及粉碎：外购的废弃杉木兜根无需清洗，再经过切片机和磨碎机将树根粉碎成粉末状。

（2）蒸馏：末状树根置于蒸馏锅内经高温热蒸汽（110-120℃）和高压状态下，将树根内杉木根油与木质分离蒸馏出来。每罐蒸馏时间约为 4h，蒸馏出来的废渣，作为生物质锅炉燃料，不能利用部分外售。

（3）冷却器：蒸馏过程的热蒸汽（含杉木根油）液经过冷却仪冷却成液体形成含油蒸馏液。

（4）油水分离：由分离机将含油蒸馏液中的杉木根油与水彻底分离，得到杉木油产品。废杉木兜蒸馏出来的废渣一部分用作本项目锅炉燃料，不能利用部分作为外售

	<p>作为生物质颗粒厂原料。</p> <p>2.7.2 主要污染工序</p> <p>①废气</p> <p>主要为食堂产生的油烟废气、切片粉碎工序产生的粉尘、锅炉燃烧废气、蒸馏工序产生的挥发性有机物（主要为非甲烷总烃）。</p> <p>2) 废水</p> <p>本项目生产废水主要为油水分离产生的废水；生活废水主要为员工办公生活产生的生活污水（含食堂废水）。</p> <p>3) 噪声</p> <p>该项目的主要噪声源是切片粉碎、蒸馏等生产工序的设备、锅炉的引风机等。</p> <p>4) 固废</p> <p>生活固废，主要为生活垃圾。</p> <p>生产固废，分为一般工业固废和危险固废，其中一般工业固废主要为杉木菟切片粉碎工序产生的粉尘、蒸馏后的废渣、除尘设施收集的粉尘和锅炉燃烧后的灰渣等；危险固废主要为废机油和废矿物油。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于炎陵县十都镇新龙村立新组，根据场地租赁协议（详见附件 6），<u>本项目租赁炎陵县十都镇宏轩竹粉加工厂现有厂房和宿舍、食堂建设。公司原从事竹粉的生产。现场踏勘时，炎陵县十都镇宏轩竹粉加工厂已搬走，无遗留原有问题。根据现场勘查，区内无自然保护区、风景名胜区和重点文物保护单位，区内未见濒危珍稀野生动植物，无原有污染情况。</u></p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

为了解区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市 2019 年全年环境质量状况通报》中炎陵县的基本因子的监测数据。炎陵县环境空气常规监测点为炎陵县自然资源局（监测点位坐标：东经：113.769289°，北纬：26.491784°），可代表本项目区域环境质量。监测结果见下表。

表3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	7	40	17.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	28	70	40.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
CO	95%日平均质量浓度	1.9	4	47.50	达标
O ₃	90%8h平均质量浓度	97	160	60.63	达标

单位：μg/m³（CO为mg/m³）

由监测结果可知，炎陵县自然资源局监测点 2019 年 SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O₃8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域属于达标区。

3.2 地表水质量现状

本项目生活污水和蒸馏废气经厂区污水处理站处理后达标排入东侧小江河。本评价地表水质量现状相关数据引用《炎陵县新龙水电开发有限公司新龙水电站建设项目环境影响报告表》委托景倡源检测（湖南）有限公司于 2020 年 9 月 2 日~4 日对小江河新龙水电站尾水排口下游 500m 处断面 W2 进行现状监测，本项目污水排放口 DW001 位于该断面下游约 100m，监测数据为 1 年之内，故监测数据有效。监测点位图见附图 4。

表 3-2 地表水环境质量监测内容一览表

监测 点位 布置	监测编 号	水体	断面位置	备注
	W2	小江河	尾水排口下游 500m 处	污水支流
监测因子		流速、流量、水温、pH、SS、溶解氧、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类		
频次与时间		连续三天，每天一次；每间隔 6 h 观测一次水温，统计计算日平均水温。		
执行标准		《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准		
数据要求		注明采样、分析方法；仪器的名称、编号		

区域
环境
质量
现状

本次地表水监测结果如下表。

表 3-3 地表水环境质量监测结果一览表

采样 点位	pH	水温	流速	流量	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
	无量纲	℃	m/s	m ³ /s	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
W2	6.84	21.5	1.3	0.12	7.20	12	3.5	0.489	25	0.005
	6.83	21.4	1.3	0.13	7.04	12	2.9	0.474	28	0.005
	6.91	21.7	1.4	0.11	7.07	13	3.2	0.465	26	0.005
标准 限值	6~9	/	/	/	≥5	≤20	≤4	≤1.0	/	≤0.05
达标 情况	达标	/	/	/	达标	达标	达标	达标	/	达标

根据现状监测结果可知，地表水环境质量现状监测点的各个监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质要求，项目所在区域小江河环境质量较好。

3.3 声环境

为了解当地声环境质量状况，本次环评委托精威检测（湖南）有限公司于 2021 年 3 月 13 日至 3 月 14 日对项目所在地声环境现状进行了监测。按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定，分别在项目东、南、西、北侧场界外 1m 处及北侧居民点，监测时段为昼间和夜间。

表 3-4 项目所在地声环境质量现状监测统计结果一览表 单位：LeqdB(A)

监测点位		2021.3.13		2021.3.14		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界 噪声	N1 场界东侧 1m 外	53.5	43.3	53.1	43.4	60	50	达标
	N2 场界南侧 1m 外	52.7	42.9	53.2	43.3	60	50	达标
	N3 场界西侧 1m 外	53.1	42.4	52.3	42.7	60	50	达标
	N4 场界北侧 1m 外	52.9	42.5	52.7	42.1	60	50	达标
环境 噪声	N5 北侧 180m 新龙 村立新组散户居 民点	51.3	43.7	49.4	42.8	60	50	达标

由上表可见，监测期间，厂界声环境监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

3.4 大气环境环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等保护目标，存在农村地区中人群较集中的区域，详见下表所示。

表 3-5 厂界外 500 米范围内大气环境保护目标一览表

类别	名称	坐标/°		与电站相对位置及距离	功能及规模	保护级别
		经度	纬度			
环境空气	新龙村立新组居民点	113.932569	26.530402	N, 170-750m	散户, 2 户, 8 人	(GB3095-2012) 二级
	新龙村立新组居民点	113.928181	26.529104	W, 390-680m	散户, 约 6 户, 24 人	
	新龙村立新组居民点	113.934779	26.525542	SE, 400-900m	散户, 约 15 户, 60 人	
	新龙村立新组居民点	113.932129	26.521669	SW, 700-800m	散户, 约 4 户, 24 人	

3.5 声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.6 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。附件村民存在分散式水井。

3.7 地表水环境保护目标

表 3-6 地表水主要环境保护目标

类别	名称	坐标/°		与电站相对位置及距离	功能及规模	保护级别
		经度	纬度			
地表水	小江河	/	/	E, 约 10m	小河, 农业用水	(GB3838-2002) III类标准
	污水	/	/	N, 约 2500m	中河, 农业用水	

污染物排放控制标准

3.7 废气排放执行标准

生产粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放限值；锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤锅炉的大气污染物特别排放浓度限值。蒸馏工序产生的 VOCs 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 挥发性有机物无组织排放限值。污水处理站 NH₃、H₂S、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中标准。

表 3-7 大气污染物排放执行标准

废气类别	污染物项目	限值
锅炉废气（有组织废气）	颗粒物	30mg/m ³
	二氧化硫	200mg/m ³
	氮氧化物	200mg/m ³
	林格曼黑度	1 级
生产粉尘（无组织废气）	颗粒物	1.0mg/m ³
VOCs（无组织废气）	VOCs	2.0mg/m ³
污水处理站无组织废气	H ₂ S	0.06mg/m ³
	NH ₃	1.5mg/m ³
	臭气浓度	20（无量纲）
食堂油烟（有组织废气）	食堂油烟	2.0mg/m ³

3.8 废水排放执行标准

冷却水循环利用不外排。项目生活污水和蒸馏废水经厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准排入东侧污水支流小江河。

表 3-8 污水排放执行标准（摘录） 单位：mg/L pH：无量纲

项目	标准名称	适用类别	标准限值	
			参数名称	浓度限值
		表 4 一级	pH	6-9（无量纲）
			COD	100mg/L
			BOD ₅	20mg/L
			NH ₃ -H	35mg/L
			SS	70mg/L
			动植物油	10mg/L

			石油类	5mg/L
3.9 噪声排放执行标准				
施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值标准，营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准				
表 3-9 噪声排放标准				
标准		标准值		
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	时段	昼间 L _{Aeq} (dB)	夜间 L _{Aeq} (dB)	
	排放限值	70	55	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	时段	昼间 L _{Aeq} (dB)	夜间 L _{Aeq} (dB)	
	2类标准	6	50	
3.10 固体废物执行标准				
一般工业固体废弃物的贮存场应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相应标准。				
总量控制指标	根据工程分析，本项目的生产废水的 COD 和 NH ₃ -N 的排放量分别为 0.0844t/a 和 0.0202t/a；锅炉烟气中 NO _x 和 SO ₂ 的排放量分别为 0.441t/a 和 0.073t/a，蒸馏工序中 VOCs 的排放量约 0.02t/a。因此本项目总量控制指标为 NO _x :0.441t/a、SO ₂ :0.073t/a、COD: 0.0844t/a、NH ₃ -N: 0.0202t/a、VOCs: 0.02t/a。			

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 大气污染防治措施

(1) 扬尘

对施工期运输车辆行驶、施工作业等产生的扬尘建议采取以下措施：

(1) 建筑材料、建筑垃圾应密闭运输，在易产尘的物料表面可采用苫布、薄膜等进行遮盖防尘，防止尘土飞扬；施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘；

(2) 运输车辆不得超量运载，运输车辆出现场前，应将车辆槽帮和车轮冲洗干净，防止带泥土的运输车辆驶出现场和遗撒渣土在路途中；

(3) 定期对施工场地洒水以减少二次扬尘作业面，场地洒水后，扬尘量将降低28%~75%，可大大减少其对环境的影响；加强粉状建材转运与使用的管理，运输散装建材应采用专用车辆，并加以覆盖，对车辆运输中丢撒的弃土要及时清扫、冲洗，减少粉尘污染对市容市貌的不良影响；

(4) 运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，以减少产尘量；

(5) 使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业，大于四级风天气禁止土方工程。

通过采取上述措施，施工期扬尘产生的影响基本可控制在施工场地 50m 范围内，扬尘防治措施可行。

(2) 施工机械及运输车辆废气

项目施工机械即运输车辆加强管理，禁止超载；使用达到相关移动源环保要求的内燃机施工机械，使用符合国家标准燃料油，并通过加强保养和维护，确保内燃机燃油尾气达标排放。

综上，项目在施工期采取以上措施后，粉尘及汽车尾气、机械废气等的产生量将大量减少，大气污染物排放将得到有效控制，项目施工期对周围大气环境的影响较小。

4.1.2 水污染防治措施

项目施工期不设施工营地，施工人员均不在施工场地食宿，为进一步降低施工期废水的环境影响，建议采取：

(1) 施工单位分类收集施工工地废水和生活污水；

(2) 建设临时废水沉淀池，施工废水经沉淀池处理后回用于场内施工过程、场

施工
期环
境保
护措
施

地洒水降尘、建筑材料冲洗等施工环节，不外排；

（3）本项目施工期产生的生活污水直接排入自建的防渗旱厕，定期清掏，用于周围农田施肥，不得随意排放；

（4）加强对施工机械的维护管理，定期检修，避免油料泄漏随地表径流进入施工场地附近地表水体；

（5）施工场地设置的排水沟、排水设施按规范设计，加强管理和维护，保证通畅无阻。

项目施工期水环境污染物主要含有 SS，项目在采取以上措施后，施工期废水中 SS 将大幅度去除，而沉淀后的废水用于洒水抑尘，即可减少水体污染物的排放，还可减少粉尘的排放，因此，以上措施是可行有效的，项目采取以上措施后，项目施工期废水对周围水环境影响不大，在可接受范围内。

4.1.3 噪声污染防治措施

为了使场界噪声的声环境达标，建议采取以下减缓措施：

（1）合理布局施工现场

建设单位施工过程中避免在同一地点安排大量动力机械设备同时施工，以减缓局部累积声级过高风险；各高噪声机械置于地块较中间位置作业。

（2）合理安排施工时间 合理安排施工时间，制订施工计划时间。严禁在 22:00~6:00 时间段内施工，施工单位应征求、听取周围群众的意见，对施工中可能出现的扰民现象及时予以通报，并接受公众监督。

（3）降低设备声级

设备选型上，在不影响施工质量的前提下，应采用低噪声、低振动的设备与施工方式进行地基施工与结构施工；经常对施工设备进行维修保养，避免因设备性能减退而使噪声增强的现象发生。

（4）施工时采用降噪作业方式

对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

（5）最大限度地降低人为噪音

不要采取噪声较大的钢模板作业方式；在操作中尽量避免敲打砼导管；搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔；运输车辆进入现场应减速、并减少鸣笛等等。

(6) 施工车辆管理

加强施工车辆管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。

项目距离环境敏感点较远，通过以上措施，项目施工期厂界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

4.1.4 固体废物污染防治措施

(1) 在施工现场，施工单位要设立生活垃圾桶，统一收集，集中处置。环卫部门按照双方签订的合同定期收集、处置施工现场的生活垃圾，最终将生活垃圾实现无害化处置。

(2) 建筑垃圾，可采用如下综合利用措施：

严格建筑垃圾的管理，施工中尽量综合利用：散落的砂浆、混凝土，尽量回收利用，凝固的砂浆、混凝土还可以作为再生骨料回收利用，目前再生骨料制作的混凝土一般用作基础、路面和非承重结构的低强度混凝土，通过选择和严格控制配合比和再生骨料的掺含量，也可达到适用于承重结构混凝土要求。废混凝土块经破碎后也可作为碎石直接用于地基加固、道路垫层、室内地坪垫层等；碎砖块可以作为粗骨料拌制混凝土，也可以作为地基处理、地坪垫层等的材料。

(2) 合理调配土石方，移挖作填，施工开挖的弃渣土不得随意堆弃，应设置集中临时堆场，对其进行集中管理。

项目施工期采取以上措施进行固体废物排放处理和控制在，能使施工期固废得到妥善的处置，降低固废对周围环境的影响。

4.1.5 生态环境污染防治措施

本项目的建设首先是占地对生态环境的影响，随之而来的是施工期所带来的负面影响较大。施工期主要影响因子是平整场地、开挖土石，弃土（石、渣）堆放、机械施工等造成植被破坏、水土流失等；其次是施工队伍进场后产生的生活污染影响以及辅助工程占地等产生的影响。

①严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作。

②严格控制项目开挖施工作业面，避免超挖破坏周围植被。

③项目施工前，应将占用表土层剥离，并在施工区域范围内适当位置进行集中堆放，并采取临时拦挡和覆盖措施，防止雨淋造成养分流失，以便用于后期的绿化和土

	<p>地复垦。</p> <p>④项目区施工和弃渣场施工前，应将表土层（约 30~100cm 厚），即土壤耕作层剥离，并在临时用地范围内适当位置进行集中堆放，并采取临时拦挡和覆盖措施，防止雨淋造成养分流失，以便用于后期的绿化和土地复垦。</p> <p>⑤凡因项目施工破坏植被而裸露的土地应在施工结束后立即整治利用，继续绿化。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 废气污染源分析</p> <p>本项目废气主要包括切片粉碎工序产生的粉尘、锅炉燃烧废气、蒸馏工序产生的挥发性有机物、食堂油烟等。</p> <p>（1）切片粉碎工序产生的粉尘</p> <p>本项目使用的原材料为废杉木苑，已经腐化的，含水量较高。根据建设单位的经验，项目切片和粉碎工序的粉尘产生量为原料的0.01%，项目原料使用量约为4000t/a，年工作1200h，则项目粉尘产生量为0.4t/a。本环评建议建设单位在剥皮机、打片机上部安装粉尘收集装置，粉尘的有效收集效率为90%，收集的木质粉尘废气经过经集气罩（收集效率80%）+布袋除尘器（处理效率99.9%）除尘后无组织排放，在设计参数合理的情况下，布袋除尘器对粉尘的处理效率可达99%以上。经过计算，切片粉碎工序产生的粉尘无组织排放量为0.040t/a（0.033kg/h）。</p> <p>（2）锅炉燃烧废气</p> <p>本项目采用1台额定蒸发量为4t的蒸汽锅炉进行供热，燃料采用生物质燃料，热值为4200千卡/kg。经计算，本项目锅炉需生物质燃料量为714.24kg/h，锅炉运行效率取80%，生物质燃料的年用量约432t。（锅炉平均运行时间按4h/d，年工作时间150天，计算）。</p> <p>生物质燃料的燃烧废气主要是烟尘、氮氧化物、二氧化硫，根据第二次污染源普查的排放系数手册“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”，层燃炉-生物质散烧的工业废气量的产污系数为 6240m³/t 燃料，烟尘的产污系数为 37.6kg/t-生物质，氮氧化物为 1.02kg/t-生物质，二氧化硫为 17S①kg/t-生物质。S①中的①是指二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S</p>

%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。二氧化硫的产污系数以含硫量（S%）的形式表示，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。本项目取 0.01%。

经过计算，烟气产生量为 269.6 万 m³/a，烟尘的产生量为 16.24t/a，氮氧化物的产生量为 0.441t/a，二氧化硫产生量 0.073t/a。烟尘的产生浓度为 6024mg/m³、二氧化硫的产生浓度为 27.2mg/m³、氮氧化物的产生浓度为 163.5mg/m³。

根据建设单位提供资料，本项目生物质锅炉拟采用布袋除尘处理后，通过 35m 高排气筒排放。袋式除尘效率一般可达到 99.9%以上，本项目取 99.7%，则经处理后项目生物质锅炉烟尘排放量为 0.0442t/a，排放浓度为 16.4mg/m³，SO₂排放量为 0.073t/a，排放浓度为 27.2mg/m³，NO_x的排放量为 0.441t/a，排放浓度为 163.5mg/m³。

项目锅炉废气产生情况详见表 4-1。

表 4-1 项目生物质锅炉污染物产排情况一览表

名称		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
1 台 4t/h 生物质锅炉	烟气量	269.6 万 m ³ /a		269.6 万 m ³ /a	
	烟尘	16.24	6024	0.0442	16.4
	SO ₂	0.073	27.2	0.073	27.2
	NO _x	0.441	163.5	0.441	163.5

（3）蒸馏工序产生的挥发性有机物

项目蒸馏罐在生产过程中会挥发一定量的有机废气，排放形式为无组织排放，其主要成分为：α-蒎烯、α-柏木烯、β-柏木烯、柏木醇。根据建设单位的经验，有机废气产生量约为产量的0.1‰，项目杉木根油年产量为200t，挥发性有机废气产生量约为 0.02t/a，即0.017kg/h。

（4）食堂油烟

本项目配套设置员工食堂1个，就餐人数26人，采用液化石油气（清洁能源）为燃料，提供三餐（按3h/d计算）。根据有关统计资料，人均日食用油用量约10g/餐，一般油烟挥发量占总耗油量的2-3%，本项目取2.5%，则油烟产生量为19.5g/d(2.925kg/a)。

本次环评建议，食堂设置 1 个基准灶头，灶头的排风量为 2000m³/h，油烟废气通过油烟净化器净化（油烟净化率不低于 60%）后至屋顶外排。因此厨房油烟排放量为 7.8g/d（1.17kg/a），排放浓度为 1.3mg/m³。油烟排放浓度低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的浓度限值（2.0mg/m³）。

4.2.2.2 大气污染防治措施可行性分析

本项目产生的废气主要包括切片粉碎工序产生的粉尘、锅炉燃烧废气、蒸馏工序产生的挥发性有机物、食堂油烟。

①食堂油烟

本项目设置食堂，食堂采用电能及液化气进行食材的烹饪加工，液化气为清洁能源，燃烧过程中产生的烟尘量、SO₂和NO_x产生量较小，排放浓度较低。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，该食堂建设及运营期间还应达到下述要求：

①安装高效油烟净化装置（去除效率不低于60%），保证操作期间油烟净化设施按要求运行；

②油烟必须经专用排气筒集中排放，排气筒出口段的长度至少应有4.5倍直径（或当量直径）的平直管段；

③排气筒位置、出口朝向应避开易受影响的建筑物，排气筒高度应高于周围建筑物。

采取上述措施后，企业油烟废气排放浓度约为1.3mg/m³，本项目食堂产生的油烟经净化设施处理后可做到达标排放，对周边大气环境影响较小。

②切片粉碎工序产生的粉尘

本项目使用的原材料为废杉木壳，已经腐化的，含水量较高。根据建设单位的经验，项目切片和粉碎工序的粉尘产生量为原料的0.01%，项目原料使用量约为4000t/a，年工作1200h，则项目粉尘产生量为0.4t/a。本环评建议建设单位在剥皮机、打片机上部安装集气罩，粉尘的有效收集效率取90%，收集的木质粉尘废气经过经集气罩（收集效率90%）+布袋除尘器（处理效率99.9%）除尘后无组织排放，在设计参数合理的情况下，布袋除尘器对粉尘的处理效率可达99%以上。经过计算，切片粉碎工序产生的粉尘无组织排放量为0.040t/a（0.033kg/h）。

措施可行性分析：

本项目采用布袋除尘器对粉尘进行处理，布袋除尘器除尘原理如下：袋式除尘器的除尘效率是与它的除尘机理分不开的。含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤

袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。袋式除尘器的除尘效率高也是与滤料分不开的，滤料性能和质量的好坏，直接关系到袋式除尘器性能的好坏和使用寿命的长短。而过滤材料是制作滤袋的主要材料，它的性能和质量是促进袋式除尘技术进步，影响其应用范围和使用寿命。据厂家介绍，本项目使用的布袋除尘器的除尘效率为 99%。因此本项目大气污染防治措施在技术上是可行的。

③蒸馏工序产生的挥发性有机物

项目蒸馏罐在生产过程中会挥发一定量的有机废气，排放形式为无组织排放，产生量约为 0.02t/a，即 0.017kg/h。经查阅资料，杉木根在水蒸气蒸馏过程所产生的杉木根油主要成分为 α -蒎烯（11.88%）、 α -柏木烯（35.03%）、 β -柏木烯（8.62%）、柏木醇（11.76%）。杉木根油不属于有毒有害物质，其广泛用于化妆品生产及作为化工原料来代替香精、香料，蒸馏过程所逸散出少量的挥发性有机废气呈现淡淡的香气，对项目周边大气环境的较小。根据预测结果，蒸馏工序产生的无组织 VOCs 可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的排放浓度限值。本环评要求建设单位蒸馏过程中应加强管理与维护，减少跑冒滴漏现象。

措施可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）林产香料/林产油脂生产/反应单元采用水蒸气蒸馏法进行废气处理的，污染防治设施罐体密闭、冷凝为可行技术；此外《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）要求废气收集系统的输送管道应密闭。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 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；

本项目 VOCs 无组织排放速率为 0.017kg/h，蒸馏工序产生的 VOCs 通过罐体密闭、二级冷凝（间接水冷）。因此，废气处理措施满足相关要求。

④锅炉燃烧废气

根据工程分析，本项目蒸汽锅炉的烟气采用布袋除尘（除尘效率 99.7%）后，再经 35m 高的排气筒排放，烟尘排放浓度为 16.4mg/m^3 、排放量为 0.0442t/a、排放速率

为 0.037kg/h，氮氧化物排放浓度为 163.5mg/m³，排放量为 0.441kg/h，二氧化硫排放浓度为 27.2mg/m³，排放速率为 0.073kg/h，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤锅炉的大气污染物特别排放浓度限值，通过一根 35m 排气筒排放。

措施可行性分析：

本项目使用布袋除尘处理锅炉烟气中的烟尘。锅炉布袋除尘器使用的是耐高温脉冲式布袋，具有耐高温、高强度、抗酸碱腐蚀、耐磨等特点；适宜温度在 150-200℃、250-300℃等不同温度段的变化。锅炉布袋除尘器在工作的时候，锅炉产生的烟尘从烟道进入到除尘器的除尘布袋室内，烟气通过脉冲式除尘布袋过滤，再经过净化室的排气口，利用风机将净化的烟气排除除尘室内。袋式除尘效率一般能达到 99.9% 以上，因此本项目大气污染防治措施在技术上是可行的。

本项目拟采取的废气污染防治措施汇总见下表所示，并对照《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）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）等判定是否采用可行治理技术。

表 4-2 污染防治措施汇总一览表

类别	污染源	防治措施	是否采用可行治理技术
废气	生物质燃烧废气	袋式除尘	是
	蒸馏过程挥发性有机物	二级冷凝	是
	生产粉尘	布袋除尘器	是

废气排放口规范化要求：

项目应在排气管附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气管高度、出口内径、排放污染物种类等。废气排放口应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。

监测计划：

本评价根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）制定废气监测计划见下表所示。

表 4-3 项目废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	DA001 锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 次/年	GB13271-2014
2	厂界	颗粒物	1 次/半年	GB16297-1996
		非甲烷总烃	1 次/半年	DB12/524-2020

3	污水处理站下风向厂界	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/半年	GB14554-93
---	------------	------------	--------	------------

本项目大气污染物排放量核算见下表。

表4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量t/a
1	SO ₂	0.073
2	NO _x	0.441
3	颗粒物	0.0442
4	VOCs	0.02

4.2.2 废水

详见第五章地表水环境影响评价专章。

地表水环境影响评价结论如下：

(1) 各个监测指标在各个断面均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的III类标准要求。

(2) 项目建成后,污水处理站出水水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准排入东侧污水支流小江河, 最终排入污水支流小江河。通过预测可知项目建设对地表水影响较小。

(3) 企业应建立严格的设备维护、保养制度, 确保生产设备及污水处理设备正常运行, 减少或者避免非正常排放的发生。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

本项目噪声主要为打片机、水泵、锅炉风机、冷凝器等生产设备及运输车辆产生的噪声, 根据对同类企业的类比调查, 其噪声源强在 60dB (A) ~85dB (A) 之间。

表4-5 设备噪声声级值 单位: dB(A)

序号	设备名称	数量	声级 dB(A)	防治措施	治理后最大声级 dB(A)
1	铲车	2 台	75~85	厂房隔声	70
2	劈木刀	4 台	70~80	设置减震基础, 厂房隔声	65
3	切木机	4 台	70~80	设置减震基础, 厂房隔声	65
4	磨粉机	1 台	75~85	厂房隔声	70
5	蒸馏罐	16 台	60~75	厂房隔声	60
6	冷却器	16 台	60~75	厂房隔声	60

7	分离机	1 台	60~75	设置减震基础, 厂房隔声	60
8	输送带	60 米	70~75	厂房隔声	60
9	风机	2 台	75~85	设置隔音罩	70
10	水泵	3 台	75~85	设置减震基础、隔音罩	70

4.2.3.2 噪声环境影响预测

多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下:

$$L_A = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}$$

式中: L_A ——多个噪声源叠加的综合噪声声压级, dB(A);

L_i ——第 i 个噪声源的声压级, dB(A);

n ——噪声源的个数。

对营运期噪声采用点源模式进行预测, 点源衰减模式为:

$$L_A = L_0 - 20 \lg (r/r_0)$$

式中: L_A ——距声源为 r 米处的声级, dB(A);

L_0 ——距声源为 r_0 米处的声级, dB(A);

因项目工作面的设备相对比较集中, 故本评价可将工作面看作一个点声源。

根据工程分析中项目设备噪声级及各生产设备的数量, 利用噪声叠加公式计算得到车间生产噪声源强为 95.39dB (A)。由于设备设置于生产车间或围墙阻隔内, 车间及围墙结构均可起到一定隔声作用, 且周边有山体阻隔、植物吸收, 一般降噪量在 15dB (A)左右。经计算得到项目生产噪声随距离传播衰减的变化情况, 详见表 4-6。

表 4-6 项目噪声在边界的噪声值 单位: dB(A)

位置	噪声叠加值	平面布置及降噪措施	治理后噪声源	据厂界不同距离的贡献值						
				10m	35m	20m	30m	50m	100m	200m
厂区	95.39	生产区周边主要为山体, 距离衰减及植物吸收、山体阻碍、厂房隔声	80.39	56.86	53.62	51.24	47.81	43.21	37.42	31.40

根据预测结果可以看出, 项目设备噪声经采取各种降噪措施和距离衰减以后, 辐射到厂界处噪声值为 53.62dB(A), 项目最近声环境敏感点为厂界北侧约 170m 处的居

民点，根据预测结果可知，厂界北侧 170m 处居民点的噪声值为 32.81dB(A)，因此，项目生产噪声对敏感点影响不大。本项目昼间噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求（昼间 60dB(A)，项目夜间不从事生产活动）。

项目运营后，为进一步减小噪声对周围环境的影响，应当采取的噪声防治措施如下：

①应选用噪声低的设备，采取基础减振装置、消声器等措施。

②建设单位采取围墙围挡，密封作业。围挡密闭后噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。并在布置上利用建筑物、堆场、路堤高差来阻隔声波的传播。

③合理安排生产时间，尽可能地安排在昼间进行生产，夜间（22:00~06:00）禁止生产。

④厂区合理布局。从总平面布置的角度出发，打片车间设置于远离居民的位置。另外在绿化设计等方面采取有效措施，加强周边绿化以阻隔噪声的传播和干扰。

⑤根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低 15dB (A)，因此要求企业修筑平滑路面，尽量减小路面坡度，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声。同时运输车辆在厂区内减少怠速形式，禁止鸣笛，夜间不运行。

经以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准。

4.2.4 固体废物

本项目固体废物分为生产固废和生活固废。

（1）生活固废

本项目的生活固废主要分为生活垃圾。生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计(按 26 人计)，因此本项目的生活垃圾约 1.95t/a。生活垃圾集中收集，交环卫部门清运处理。

（2）生产固废

①危险废物

本项目的危险废物主要为生产设备检维修过程产生的废机油和废矿物油，产生量约 0.02t/a。本次环评建议在成品库房内隔出 3m²，设置危废暂存间。废机油和废矿物油暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

②一般固废

本项目的一般固废主要为杉木茼切片粉碎工序产生的粉尘、除尘设施收集的粉尘和锅炉生物质燃烧灰渣。

切片粉碎工序产生的粉尘一部分经布袋除尘器收集，另一部分呈无组织排放沉降于车间内的，一共约 19.92t/a。两部分均收集后全部用于蒸馏工序，回用于生产系统。

锅炉烟气的除尘收集的烟尘，产生量约 16.23t/a，可收集作为厂区周边的绿化植物肥料利用。锅炉燃烧后的灰渣，产生量约 6.48t（灰分按 1.5%计算），可收集作为厂区周边的绿化植物或附近农田肥料利用。

表 4-7 固体废物产生及处置一览表

固体废物名称	产生量 (t/a)	废物类别	危险废物类别	危险废物代码	去向
生活垃圾	1.95	生活垃圾	/	/	交环卫部门清运处理
切片工序粉尘	19.92	一般工业固体废物	/	/	作为原料回用于生产
锅炉烟气除尘收集的粉尘	16.23		/	/	厂区周边的绿化植物或附近农田肥料利用
锅炉燃烧灰渣	6.48		/	/	
废机油、废矿物油	0.02	危险废物	HW08	900-249-08	暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置
合计	44.6	/	/		/

表 4-8 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废机油、废矿物油	HW08	900-249-08	0.02	液	油	石油类	1 月	T, I	委托有资质单位处置

表 4-9 建设项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油、废矿物油	HW08	900-249-08	危险废物暂存间	3m ²	桶装	20kg	1 年

(1) 危险废物产生和储存场所防渗设置

由于拟建项目产生废机油、废含油抹布存放在危废间，分别设隔断隔开。

危险废物均委托具有处理资质的单位运输并安全处置，项目危废设有专门的危险废物临时储存间，采取“四防”（防流失、防渗漏、防扬撒、防雨淋）措施，

占地面积约为 5m²。危废暂存间设有符合要求的专用标志，且储存箱体材料均为防腐防渗材料、并设有密封盖，储存场地内设有围堰、导排沟并做防腐防渗处理。

危险废物贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施均须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定。贮存场所应符合消防要求，废物的贮存容器必须有明显的标志，具有耐腐蚀、耐压、密封且不会与所贮存的其他危险废物发生反应等特性。包装方法、衬垫物应符合要求，定期检查包装、储运容器（罐、桶）是否完好，无破损，搬运危废桶、袋时要轻装轻卸、防止包装袋及容器损坏。具体收集、暂存措施如下：

①收集

本项目采用符合国家标准的专门密闭容器对油渣、废机油分类收集。收集应根据油渣、废机油产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集时采取以下措施：

A、废油渣、废机油装入符合标准的密闭容器内，与容器顶部保留 100 毫米以上的空间，且盛装危险废物的容器上必须粘贴符合危废标准附录 A 所示的标签。收集过程中应制定详细的操作规程，危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备。

B、采取相应包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

C、根据油渣、废机油的数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定容器形式，容器材质要与其相容。

D、收集作业时，应按照根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备，同时进行记录存档。收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

E、危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公

区和生活区。内部转运作业应采用专用的工具，并填写《危险废物厂内转运记录表》。

②暂存

危废间根据《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建设：

A、建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。

B、各类危废应进行分区存放，不同贮存区域设置围堰。设有泄漏液体收集装置。

C、危废暂存间应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志，并设有安全照明设施及观察窗口。

D、基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

E、须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。

F、场所配备消防设备。建立危险废物贮存的台帐制度，对危废的接纳、转运等情况如实记录，并设立定期巡查制度，由专人负责危废暂存间的维护检查。

此外，本拟委托的危废处置单位应根据湖南省生态环境厅公布的具备危险废物经大气环境及敏感目标产生经营许可证的处置单位名单，按照就近选择的原则进行选取。

通过以上分析可知，拟建项目的产生的固体废物，均得到了良好的处置，固废不外排，对环境空气、水、和土壤环境的影响较小。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析与防治措施

本项目废水水质较简单，废水产生量和很少，对周边地下水影响很小。但项目风险情况下油类的泄漏，通过渗透会对周边地下水产生一定的影响。地下水污染的防治首先应立足于“防”，防治措施：本项目根据地下水防护要求，设有三处防渗分区，分别为蒸馏区、成品仓库（含危废间）、污水处理站。

（1）蒸馏区、成品仓库（含危废间）、污水处理站防渗

蒸馏区、成品仓库（含危废间）地面、污水处理站需全部硬化防渗。同时结合项目周边实际情况，环评对项目对地下水防治提出如下要求：

①本项目必须做好基建工作。

②硬化地面，加强日常检查，防止污水管道的泄漏（含跑、冒、滴、漏）。

③做好蒸馏罐的防渗处理，采用性能良好的防渗材料，防止油类泄漏。

④加强日常监测与管理，杜绝项目废水直接外排。

（2）管道防渗

加强日常监测与管理，杜绝项目管道渗漏的发生。当出现管道渗漏的情况时，应立即采取相应措施。

(3) 围堰

在蒸馏区和成品仓库四周设置围堰（高度为 0.2m），当蒸馏罐和成品油桶发生泄漏时，围堰可以形成围堤对泄漏的油品进行阻隔收集，防止泄漏的油品污染周边水体和地下水。

综上所述，本项目的防渗工程措施，在考虑环境、政策、经济等多方面的情况下，是合理可行的。

4.2.5 环境风险评价

(1) 风险物质分析

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），确定杉木油为附录B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中381 项“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，其临界量为2500t，

本项目杉木油年产200吨，其最大储存量为50t。因此，可知危险物质数量与临界量的比值 $Q=50/2500=0.02<1$ 。当 $Q<1$ ，该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目的风险评价工作等级为简单分析，仅对大气、地表水、地下水的影响进行简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

项目位于炎陵县十都镇新龙村立新组，生产厂区东侧邻乡道，交通便利。项目区周边最近居民点位于北侧 170m，四周林地分布较多。周围 500m 范围内人口总数小于 500 人，属于环境低度敏感区。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况详见表 3-7。

(3) 环境风险识别

①物质风险识别

本项且原料成分为原木，属于可燃固体，易发生火灾。杉木油属于可燃液体，燃烧后释放有害废气。同时项目杉木油油泄露后进入水体会影响水质，污染环境。杉木油的理化性质见表 1-3。

②生产设施风险识别

项目生产过程中潜在的危险主要为火灾风险及蒸馏罐、生物质燃料锅炉等压力容器在使用过程中操作不规范所引发的爆炸风险事故，将威胁作业人员的安全，造

成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。

(4) 环境风险分析

项目涉及的原材料主要是木材，是可燃物质，杉木油属于可燃液体，燃烧后释放有害气体。在燃烧时的分解产物主要为 CO、CO₂、H₂O 等，CO 有窒息作用，渗入肺部，导致血液中毒，因此，一旦发生火灾，需采取相应的防范治理措施，避免释放的烟雾和气体对厂区内工作人员及周边居住区村民的身体造成影响。此外，本项目的蒸馏罐、生物质燃料锅炉等压力容器在使用过程中操作不规范会存在爆炸风险事故。

项目杉木油呈液态，进入水体后会影晌水质，污染环境，因此，一旦发生泄露事故，需采取相应的防范治理措施，避免杉木油对周围环境产生影响。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

本项目环境风险防范措施从管理和应急措施上来说，需做到如下几点：

①成品仓库、原料贮存仓库大棚严禁烟火，并张贴安全生产细则；

②组织职工学习用电安全知识和各用电器的正确操作，提高职工的安全意识，规范职工的行为，做到人走断电；

③成品仓库、原料贮存仓库大棚等地必须配备有足够数量的灭火装置；

④配置一个消防水池，对灭火产生的消防废水进行收集；

⑤组织学习正确使用灭火器和面对火灾发生正确的逃生方法；

⑥定期安排专业人员检修电路和生产设备，确保正常使用；

⑦所有的安全通道必须配置相应的疏散标志，保证安全通道的畅通；

⑧一旦事故发生后，建设单位应迅速采取有效措施，积极组织抢救，防止事故蔓延。并立即如实向当地安全生产监督管理部门和环保主管部门报告事故情况，以便采取有力措施，将污染和伤亡事故降到最低限度。

本企业储存的易燃物质为企业的原料和产品，储存易燃物质的储存区属于火灾事故易发部位，储存区内部主要的起火原因为原材料和产品高温起火。因此，杉木油应储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种和热源。当原材料和产品高温起火，首先应对易燃物质进行截留，并转移至安全区域，并使用灭火器对起火部位进行灭火。

项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查及维修保养，防范于未然。组织员工认真学校贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。有跑冒

滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停工检修，严禁带病或不正常运转。发生樟杉木油泄露时，立即启动各类泄露紧急处置设施，如围堰、事故池、截排水沟等。具体做法为首先切断一切火源，用砂土吸收，倒至空旷地方任其蒸发或掩埋。被污染地面用肥皂或洗涤剂刷洗，经稀释的污水放入事故池暂存。人体消化道摄入的急救措施如下：可将 2 袋（10g）活性炭用 500ml 水化开后口服，以后每隔 20 分钟将 1 袋活性炭（5g）用 100ml 水饮服，连服三次，并立即送医院就医。

火灾事故会产生消防废水、CO、SO₂ 等污染物。易燃物全部着火燃烧后，向空气排放污染物，会对企业周围的空气质量带来一定影响，但对易燃物质进行截留可防止火势蔓延，并且经消防措施处理后可在短时间内灭火消除污染物的继续排放，加上污染物排放总数量不多、空气的稀释作用快，所以对周围空气质量影响时间不长、影响程度不深。在企业发生火灾时，如启用水灭火则会产生消防废水。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）之规定，发生火灾时，消防用水量为：室内消防用水 10L/s，假定初期火灾灭火用时 10 分钟，则产生消防废水为 6m³。本环评要求建设单位设置容积不少于 8m³ 的消防废水池（可使用事故应急池）。生物质锅炉、蒸馏罐等是具有高温、高压的热能设备，是特种设备之一，在机关、事业企业及各行各业广泛使用，是危险而又特殊的设备。一旦发生事故，涉及公共安全，将会给国家和人民生命财产造成巨大损失。为了公共安全、人民生命和财产安全，依据国务院《特种设备安全监察条例》，使用锅炉应注意以下全事项：

①锅炉、蒸馏罐出厂时应当附有“安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安全及使用维修说明、监督检验证明（安全性能监督检验证书）”。

②从事锅炉、蒸馏罐的安装、维修、改造的单位应当取得省级质量技术监督局颁发的特种设备安装维修资格证书，方可从事锅炉的安装、维修、改造。施工单位在施工前将拟进行安装、维修、改造情况书面告知直辖市或者辖区的特种设备安全监督管理部门，并将开工告知送当地县级质量技术监督局备案，告知后即可施工。

③锅炉及蒸馏罐安装、维修、改造施工完毕后施工单位要向质量技术监督局特种设备检验所申报锅炉的水压试验和安装监检。合格后由质量技术监督局、特种设备检验所、县质量技术监督局参与整体验收。

④锅炉、蒸馏罐验收后，使用单位必须按照《特种设备注册登记与使用管理规则》的规定，填写《锅炉及蒸馏罐（普查）注册登记表》，到质量技术监督局注册，并申

领《特种设备安全使用登记证》。

⑤锅炉、蒸馏罐运行必须由经培训合格，取得《特种设备作业人员证》的持证人员操作，使用中必须严格遵守操作规程和八项制度、六项记录。

⑥锅炉、蒸馏罐每年进行一次定期检验，未经安全定期检验的锅炉、蒸馏罐不得使用。锅炉、蒸馏罐的安全附件安全阀每年定期检验一次，压力表每半年检定一次，未经定期检验的安全附件不得使用。

⑦严禁将常压锅炉、蒸馏罐安装为承压锅炉使用。严禁使用水位计、安全阀、压力表三大安全附件不全的锅炉。

项目发生风险事故会对周围的环境带来一定程度的影响，如果安全措施水平高，则事故概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减少事故危害。如果事故较大，则可能危害环境，需要实施社会求援，因此，本建设单位需制定应急预案。

（6）应急预案

建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）>的通知》（环办应急[2018]8号）等要求编制项目环境应急预案。应急预案的基本内容及编制要求如下：

①企业基本情况介绍

详细调查企业所处的地理位置、周边环境、建设规模、产品方案、工艺特点、操作工况、贮存规模、总图布置、防护措施、区域水资源分布特点、气候情况等，附项目平面布置示意图、周边区域道路交通示意图和疏散路线以及事故发生后交通管制示意图。

②环境污染隐患及其危害性对环境的影响

根据项目物料的物性、毒性、危害性、控制条件、贮量等，筛选风险因子，并明确应急保护目标，分析各功能单元潜在的事故类型、发生事故的单元、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式。

③应急求援组织机构、组成人员和职责分配

提出应急救援组织机构设置要求，明确指挥机构的职责和人员组成。本项目必须

对重大危险源登记建档，进行定期检测、评估、监控，成立以负责人为总指挥，分管生产负责人为副总指挥的风险事故应急救援队伍，指挥部下设办公室、工程抢救援组、医疗救护组、后勤保障组等相关单位。

④应急响应

预案中应包括应急分级响应机制、应急响应程序、信息报送与处理、指挥和协调、应急处置措施、应急监测、应急终止等内容。

⑤应急联动

应急预案应当符合“企业自救、属地为主，分类管理，分级响应，区域联动”的原则，与所在地地方人民政府突发环境事故应急预案相衔接。

⑥应急保障

预案中应包括资金保障、装备保障、通讯保障、人力资源保障、技术保障、宣传等内容。

⑦预案培训、演练、管理与更新

为验证应急预案的可操作性和合理性，同时增强各部门之间的相互协作能力，预案中应要求对各类可能发生事故进行培训和应急演练，从而确保预案的适时改进、更新。所有运作人员参与污染事故应急演练的时间间隔不得超过一年，并做好演练记录。

（7）环境风险分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的有关规定，在采取严格控制樟脑油泄露、防控好火灾风险的情况下，做好相应的风险防范措施，风险可接受。

本项目环境风险识别、环境风险分析、环境风险防范措施及应急要求见下表。

表 4-10 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	植物油加工项目				
建设地点	（湖南）省	（株洲）市	（-）区	（炎陵）县	十都镇新龙村立新组
地理坐标	经度	113.932064	纬度	26.528612	
主要危险物质及分布	主要危险物质：杉木油、废矿物油；储存于成品仓库、危废暂存间				
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	①大气：可燃物质木材、杉木油发生火灾，燃烧废气污染环境。 ②地表水：发生火灾事故，消防废水、杉木油，进入附近地表水体，污染地表水。 ③地下水、土壤：杉木油泄漏污染地下水、土壤。				

		建设单位做好各项风险防范措施，可以把环境风险控制在最低范围，不对人体、周边敏感点及地表水体、地下水、土壤等造成明显危害，环境风险程度可以接受。
	风险防范措施	<p>①杉木油应储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种和热源。当原材料和产品高温起火，首先应对易燃物质进行截留，并转移至安全区域，并使用灭火器对起火部位进行灭火。</p> <p>②特种设备锅炉、蒸馏罐等特种设备的使用按照《特种设备安全监察条例》进行。</p> <p>③成品仓库地面采取防渗措施，设置围堰，配置消防器材，设置容积不小于 8m³ 的事故应急池。</p> <p>④危险废物分类存放，地面采取防渗措施，危废暂存间设置防渗托盘。</p>
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/

五、地表水环境影响评价专章

根据环境影响评价技术导则 地表水环境(HJ 2.3—2018)的相关要求编制完成本项目地表水环境影响评价专章内容。

5.1 项目基本情况

炎陵香舍生物科技有限公司位于炎陵县十都镇新龙村立新组，项目租用炎陵县宏轩竹粉厂的厂房和空地建设，项目总占地面积 1893m²，新建生产厂房 2 栋，购置生产设备，从事杉木油提取，年生产杉木油约 200 吨。

蒸馏废水经凝油水分离处理后，经厂区内的污水处理站采处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后，排入污水支流小江河。

小江河（上游又名麻菜河）为污水一级支流，洙水二级支流，发源于南湖灶，主要流经荆竹山、龙口，于小江附近汇入污水。干流全长 9.2km，流域面积 21km²，河床平均坡降为 58‰，多年平均流量 0.62m³/s。

根据炎陵县新龙水电开发有限公司新龙水电站建设项目环境影响报告表调查结论，该段小江河两岸分布有山林地及少量农田，用水功能主要为生态用水，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区）、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、水产种质资源保护区。

5.2 废水污染源产排情况

（1）生产废水

项目生产废水主要包括蒸馏废水及冷却水。冷却用水除少量损耗外，其余全部经循环水池+冷却塔冷却后循环利用，不外排。

锅炉用水变成蒸汽参与蒸馏，与杉木油形成共沸物，除少量随挥发性有机废气逸散外，其余的冷却后经油水分离器分离，下层为蒸馏废水（年排放量约 2095.2t）。类比湖南森立生物有限公司杉木油生产基地（一期）建设项目，蒸馏后油水分离出来的废水 COD 约 1200mg/L，BOD₅ 约 200mg/L，NH₃-N 约 35mg/L，动植物油约 150mg/L，SS 约 200mg/L。

（2）生活污水

根据水平衡计算，项目总生活用水量为 387.75m³/a(2.585m³/d)，生活污水产生量为 310.2m³/a(2.068m³/d)。生活废水经隔油池、化粪池处理后用作附近菜地、林地施肥，不外排。生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。根据类比资料，生活污水中污染物浓度为 COD 约 400mg/L，BOD₅ 约 40mg/L，NH₃-N 约 40mg/L，动植物油约 50mg/L，SS 约 220mg/L。

项目蒸馏废水和生活污水均进入厂区内污水处理站处理，采用“隔油池—气浮—厌氧/好氧”组合工艺，设计处理规模为20m³/d，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后，排入沔水支流小江河。蒸馏废水产排情况如表5-1所示。

表 5-2 项目运营期综合废水产排情况一览表

污染物名称		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生活污水 310.2m ³ /a	产生浓度（mg/L）	400	250	220	40	50
	产生量（t/a）	0.12	0.073	0.070	0.012	0.016
蒸馏废水 2095.2m ³ /a	产生浓度（mg/L）	1200	200	200	35	150
	产生量（t/a）	2.52	0.419	0.419	0.073	0.314
综合废水 2405.4m ³ /a	产生浓度（mg/L）	1097.5	204.5	203.3	35.3	137.2
	产生量（t/a）	2.64	0.492	0.489	0.085	0.33
隔油	去除效率	20	15	20	0	90
	出水（mg/L）	878.0	173.8	162.6	35.3	13.7
气浮	去除效率	80	50	70	5	60
	出水（mg/L）	175.6	86.9	48.8	33.5	5.5
厌氧+好氧	去除效率	80	80	0	75	50
	出水（mg/L）	35.1	17.4	48.8	8.4	2.7
	排放量	0.0844	0.0419	0.117	0.0202	0.00649
标准值 mg/L		100	20	70	15	10
总去除率（%）		96.8	91.5	96.0	76.2	95.0

5.3 地表水环境质量现状监测与评价

详见第三章 3.2 节。

本项目生活污水和蒸馏废气经厂区污水处理站处理后排入东侧小江河。本评价地表水质量现状相关数据引用《炎陵县新龙水电开发有限公司新龙水电站建设项目环境影响报告表》委托景倡源检测（湖南）有限公司于 2020 年 9 月 2 日~4 日对小江河新龙水电站尾水排口下游 500m 处断面 W2 进行现状监测，本项目污水排放口 DW001 位于该断面下游约 100m，监测数据为 1 年之内，故监测数据有效。

根据现状监测结果，地表水环境质量现状监测点的各个监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质要求，项目所在区域小江河环境质量较好。

5.4 地表水环境影响预测

5.4.1 污染源强

本项目主要废水为生产废水及生活污水，均进入厂区污水处理站采用“隔油+气浮+厌氧+好氧”工艺处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准排入沔水支流小江河。

表 5-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	综合污水	COD、氨氮、动植物油	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	TW001	污水处理站	隔油池+厌氧/好氧组合	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 5-2 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标(a)		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标(d)		备注(e)
		经度	纬度					名称(b)	受纳水体功能目标(c)	经度	纬度	
1	DW001	113.932301°	26.528766°	0.2095	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	—	小江河	Ⅲ类	113.932301°	26.528766°	污水排放口

表 5-3 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	35.1	0.0844
3		NH ₃ -N	8.4	0.0202
全厂排放口合计		COD		0.0844
		NH ₃ -N		0.0202

5.4.2 评价工作等级及评价工作范围

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。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，见下表。

表5-4 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	—

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018)中 5.2.2.2，本项目废水排放量为 16.04m³/d (2095.2t/a)，且水污染物当量为 235.6 (见下表 7-8)。根据《环境影响评价技

术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)表 1, 确定本项目评价等级为三级 A。

表 5-5 水污染物当量计算表

序号	污染物	污染当量值 (kg)	污染物排放量 (t)	污染物当量
1	COD	1	0.0844	210
2	氨氮	0.8	0.0202	25.6
合计				235.6

(3) 预测范围及时期

本项目蒸馏废水经厂区污水处理站处理后排入污水支流小江河, 因此环评直接采用小江河作为受体预测。根据项目主要污染物迁移转化状况和小江河断面的要求, 确定地表水评价范围为项目污水排放口上游 500m 至下游 1500m, 预测时期按最不利于污染物扩散的枯水期进行预测。

(4) 水环境保护目标确定

本项目地表水环境保护目标为污水支流小江河, 执行《地表水环境质量标准 (GB3838-2002)》III类水质标准。本项目污水处理站出水应确保污水支流小江河不因本项目的运营而发生恶化。

5.4.3 污水处理可行性分析

厂区拟建污水处理站位于提炼车间南侧, 设计污水处理能力 20m³/d, 本项目生产废水为杉木蒸馏废水, 其主要污染物为 COD、氨氮、植物油及少量悬浮物, 不含有毒有害物质, 可采取以生化处理为主的工艺进行处理。根据项目污水特征, 评价单位建议采用“隔油池+厌氧/好氧”组合处理工艺。

污水处理工艺流程简述: 本项目生产废水经冷凝油水分离处理后, 进入厂区污水处理站处理, 先进入隔油池进一步去除废水中主要的植物油成分, 出水依次进入生化系统的厌氧池和好氧池, 在厌氧池中, 污水中的有机物在兼性厌氧微生物的作用下消化降解。厌氧池出水自流进入好氧池, 在好氧池中通过曝气以优势的微生物种群、高负荷活性污泥吸附废水有机物, 然后由清水池出水达标外排。

项目废水达标后通过专管外排, 排入东侧小江河。本项目生产废水日均水量 16.04t/d, 项目设计废水处理方案处理能力能够满足需求。项目生产废水经自建污水处理站处理后, 主要污染物排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准限值要求, 设计污水处理工艺可行。

5.4.4 水环境影响预测

(1) 预测模型

本次分析选定 COD、NH₃-N 作为预测因子，采用模型计算来评价分析河段预测因子的迁移扩散过程。本项目污水处理站出水直接进入项目东侧的小江河。小江河属于小河，且本污水处理站排污口出水量为 5.57×10⁻⁴m³/s(16.04m³/d)，仅占小江河枯水期流量 0.035m³/s（炎陵县新龙水电站的最小下泄生态流量）的 1.59%，比例很小，废水污染物在河段内视为均匀混合。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)附录 E，选取河流均匀混合模型预测项目废水对纳污水体小江河的影响，计算公式如下：

$$C=(C_pQ_p+ChQ_h)/(Q_p+Q_h)$$

式中：

- C——污染物浓度，mg/L；
- C_p——污染物排放浓度，mg/L；
- Q_p——污水排放量，m³/s；
- Ch——河流上游污染物浓度，mg/L；
- Q_h——河流流量，m³/s；

(2) 初始计算条件

初始断面设定为小江河项目污水排放口上游 500m 处断面，初始断面的河流流量按照小江河枯水期流量 0.015m³/s（炎陵县新龙水电站的最小下泄生态流量）进行取值，初始断面的河流上游污染物浓度选取断面水质监测数据最大值。计算初始条件见表 5-6。

表 5-6 排污口影响范围分析初始计算条件取值表

初始断面河流流量 Q _h (m ³ /s)	河流上游污染物浓度 Ch(mg/L)		备 注
	COD	NH ₃ -N	
0.015	12	0.476	枯水期流量

(3) 计算工况

根据工程分析，本次预测选用两种污水排放模式进行计算：一种是正常排放模式，另一种是事故排放模式(事故排放浓度取污水处理站设计进水浓度)。根据小江河流量条件与两种污水排放模式下排污条件进行组合，拟定两种计算工况如表 5-7 所示。

表 5-7 项目污水排放影响范围分析计算工况拟定表

排放模式	小江河初始计算条件			项目污水排放条件		
	初始断面河流流量 Q _h (m ³ /s)	河流上游污染物浓度 Ch(mg/L)		污水排放量 Q _p (m ³ /s)	污染物排放浓度 C _p (mg/L)	
		COD	NH ₃ -N		COD	NH ₃ -N
正常排放	0.015	12	0.476	0.000575	35.1	8.4
事故排放	0.015	12	0.476	0.000575	1097.5	35.7

(4) 计算结果

根据选定的预测模型与拟定的计算工况，对项目污水排入小江河的影响程度进行计算，计算结果如表 5-8 所示。

表 5-8 项目废水排放影响预测结果

工况序号	混合断面污染物浓度(mg/L)	
	COD	NH ₃ -N
正常排放	12.85	0.77
事故排放	52.07	1.78
目标值(III 类水质标准)	≤20mg/L	≤1.0mg/L

由表 7-12 可知，本项目污水处理站出水在正常排放、事故排放情况下，模拟计算出来的 COD 浓度值分别为 12.85mg/L 和 52.07mg/L，NH₃-N 浓度值分别为 0.77mg/L 和 1.78mg/L。污水处理站出水在正常排放情况下，COD 和 NH₃-N 均能达到地表水Ⅲ类水标准，因此，在污水达标排放情况下，对水环境的影响较小；但在事故排放情况下，COD 和 NH₃-N 均超过地表水Ⅲ类水标准，事故排放对小江河水质的影响较大，因此应杜绝事故排放。

因此环评建议厂区污水处理站旁建一个 20m³ 的事故池，能满足 24h 污水处理站设计水量，同时污水处理站废水处理主要设备(如水泵等)实行一备一用，当废水处理站因电力突然中断，设备、管件更换，或其它原因，造成污水处理设施暂时不能正常运行、不能达到预期处理效果时，可将厂区污水泵入事故池，查明原因、维修更换相应设施设备后，再恢复污水处理站运营。

综上，项目周边地表水丰富，多为农灌用水。项目运营期一定要作好污水处理站运营管理工作，严格做到工程污水必须经深度处理达标后才能外排。一旦出现事故时，立即将废水排入事故池，不得外排，同时必须将生产设施停止运行。废水站恢复正常运行后，必须将事故池中污水逐步泵出，全部处理达标后排放。

5.5 地表水环境影响评价结论

(1) 各个监测指标在各个断面均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中的Ⅲ类标准要求。

(2) 项目建成后，污水处理站出水水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准排入东侧沔水支流小江河，最终排入沔水支流小江河。通过预测可知项目建设对地表水影响较小。

(3) 企业应建立严格的设备维护、保养制度，确保生产设备及污水处理设备正常运行，减少或者避免非正常排放的发生。

本项目地表水环境影响评价自查表见下表。




表 5-9 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			监测断面或点位个数 (1) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (2.0) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> ; 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> ; 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> ; 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> ; 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> ; 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> ; 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ; 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ; 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ; 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 (2.0) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ; 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> ; 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ; 区 (流) 域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		

		导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input checked="" type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（COD）		（0.0844）		（35.1）
		（NH ₃ -N）		（0.0202）		（8.4）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m ³ /s；鱼类繁殖期（/）m ³ /s；其他（/）m ³ /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量		污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（/）		（DW001 废水排放口）	
		监测因子	（/）		（pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、动植物油、色度）	
	污染物排放清单	COD: 0.0844t/a, NH ₃ -N: 0.0202t/a				
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

六、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	排放浓度及排放量		环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 生物质锅炉排气筒	颗粒物	16.4mg/m ³ , 0.0442t/a	“布袋除尘”处理后通过 35m 排气筒高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 燃煤锅炉的大气污染物特别排放浓度限值
		二氧化硫	27.2mg/m ³ , 0.073t/a		
		氮氧化物	163.5mg/m ³ , 0.441t/a		
		林格曼黑度	I 级		
	DA002 油烟处理设施排放口	油烟	1.3mg/m ³ , 1.17kg/a	处理效率不低于 60%的油烟净化器, 引至食堂楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	厂界	颗粒物	0.04t/a	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 5
非甲烷总烃		0.02t/a			
地表水环境	冷却水	温度		循环使用, 定期补充新水	不外排
	综合污水(生活污水、蒸馏废水)	COD	35.1mg/L, 0.0844t/a	生活污水经化粪池处理, 再与蒸馏废水一起进入厂区污水处理站采用“隔油+气浮+厌氧好氧”处理, 外排至东侧小江河	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准
		BOD ₅	17.4mg/L, 0.0419t/a		
		SS	48.8mg/L, 0.117t/a		
		氨氮	8.4mg/L, 0.0202t/a		
		动植物油	2.7mg/L, 0.00649t/a		
声环境	生产设备运行噪声	等效连续声级		采取消声、减振、隔声措施, 采用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	无				
固体废物	项目运营期产生的固体废物有杉木茺切片粉碎工序产生的粉尘、除尘设施收集的粉尘和锅炉生物质燃烧灰渣、废机油和废矿物油、职工生活垃圾等。 废机油和废矿物油暂存于危废暂存间委托有资质单位处置。切片粉碎工序产生的粉尘回用于生产。除尘设施收集的粉尘和锅炉生物质燃烧灰渣用作周围绿化或农田施肥。职工生活垃圾交环卫部门处理。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目根据地下水防护要求, 设有三处防渗分区, 分别为蒸馏区、成品仓库(含危废间)、污水处理站。 (1) 蒸馏区、成品仓库(含危废间)、污水处理站防渗 蒸馏区、成品仓库(含危废间)地面、污水处理站需全部硬化防渗。同时结合项目周边实际情况, 环评对项目对地下水防治提出如下要求: ①本项目必须做好基建工作。 ②硬化地面, 加强日常检查, 防止污水管道的泄漏(含跑、冒、滴、漏)。 ③做好蒸馏罐的防渗处理, 采用性能良好的防渗材料, 防止油类泄漏。				

	<p>④加强日常监测与管理，杜绝项目废水直接外排。</p> <p>（2）管道防渗</p> <p>加强日常监测与管理，杜绝项目管道渗漏的发生。当出现管道渗漏的情况时，应立即采取相应措施。</p> <p>（3）围堰</p> <p>在蒸馏区和成品仓库四周设置围堰，当蒸馏罐和成品油桶发生泄漏时，围堰可以形成围堤对泄漏的油品进行阻隔收集，防止泄漏的油品污染周边水体和地下水。</p>																				
生态保护措施	/																				
环境风险防范措施	<p>①杉木油应储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种和热源。当原材料和产品高温起火，首先应对易燃物质进行截留，并转移至安全区域，并使用灭火器对起火部位进行灭火。</p> <p>②特种设备锅炉、蒸馏罐等特种使用的使用按照《特种设备安全监察条例》进行。</p> <p>③成品仓库地面采取防渗措施，设置围堰，配置消防器材，设置容积不小于 8m³ 的事故应急池。</p> <p>④危险废物分类存放，地面采取防渗措施，危废暂存间设置防渗托盘</p>																				
其他环境管理要求	<p>（1）排污口规范化管理</p> <p>按照国家环保总局环监《排污口规范化整治技术要求》，本项目排污口规范化管理具体要求见表6-1，各排污口图形符号见表6-2。</p> <p style="text-align: center;">表 6-1 排污口规范化管理要求表</p> <table><tr><th>项 目</th><th>主要要求内容</th></tr><tr><td>基本原则</td><td>1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； 4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。</td></tr><tr><td>技术要求</td><td>1、排污口位置必须按照环监（1996）470 号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。</td></tr><tr><td>立标管理</td><td>1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； 4、对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。</td></tr><tr><td>建档管理</td><td>1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。</td></tr></table> <p style="text-align: center;">表 6-2 排污口图形符号（提示标志）一览表</p> <table><tr><th>序号</th><th>提示图像符号</th><th>警告图像符号</th><th>名称</th><th>功能</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>废气排放口</td><td>表示废气向大气排放</td></tr></table>	项 目	主要要求内容	基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； 4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。	技术要求	1、排污口位置必须按照环监（1996）470 号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。	立标管理	1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； 4、对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。	建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。	序号	提示图像符号	警告图像符号	名称	功能	1			废气排放口	表示废气向大气排放
项 目	主要要求内容																				
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； 4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。																				
技术要求	1、排污口位置必须按照环监（1996）470 号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。																				
立标管理	1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； 4、对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。																				
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。																				
序号	提示图像符号	警告图像符号	名称	功能																	
1			废气排放口	表示废气向大气排放																	

2			废水排放口	表示废水向水环境排放
3			一般固体废物储存	表示固废储存处置场所
4			噪声源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	危险废物贮存、处置场

(2) 排污许可证办理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年), 本项目属于实施**简化**管理的行业, 应当按照《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) 申请排污许可证。

表 6-3 排污许可分类对照表

八、农副食品加工业 13					
行业类别	实施重点管理的行业	实施简化管理的行业	实施登记管理的行业	备注	
11 植物油加工 133	/	除单纯混合或分装以外的	单纯混合或分装的	/	

(3) 环境监测计划

建设项目建成投产后, 应积极开展厂区监测, 定期对废水、废气、噪声污染源进行监测。本评价根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业(HJ 986-2018)》制定监测计划见表 6-4 所示。

表 6-4 营运期监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
生产废水	DW001 废水排放口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、	1 次/季度
		色度	1 次/半年
有组织排放废气	DA001 锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 次/年
无组织排放废气	厂界	颗粒物	1 次/半年
		非甲烷总烃	1 次/半年
	污水处理站下风向厂界	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/半年
厂界噪声	厂界外 1 米处设 4 个噪声监测点位	等效连续 A 声级 (昼、夜)	1 次/季度

(4) 环保投资估算及环保竣工验收一览表

本项目总投资 1780 万元，其中环保方面投资 66 万元，占总投资的 2.77%，项目“三同时”竣工验收清单及环保投资见下表。

表 6-5 环保投资估算及环保竣工验收一览表

项目	污染物	防治措施	投资 (万元)	验收要求
废气	生产废气	锅炉烟气经布袋除尘处理后经过 35m 排气筒排放	15	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 燃煤锅炉的大气污染物特别排放浓度限值
	切片粉碎工序的粉尘	集气罩+布袋除尘器	5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	食堂油烟	处理效率不低于 60%的油烟净化器，引至楼顶排放	2	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 表 2 小型
废水	生活污水、蒸馏废水	生活污水经化粪池处理，再与蒸馏废水一起进入厂区污水处理站采用“隔油+气浮+厌氧好氧”处理，外排至东侧小江河	20.5	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准
	冷却水	循环使用，不外排	5	不外排
固废	生活垃圾	厂区收集后委托环卫部门清运处置	0.5	合理处置，符合环保有关要求
	一般固废	设置一般固体废物暂存处	2	
	危险废物	危险废物分类收集，在成品库房内设置危险废物暂存间（3m ² ），与有资质单位签订危废处置合同	3	
噪声	设备噪声	消声、隔声、减振等	3	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
环境风险		分区防渗，设置围堰，制定风险应急预案等	10	风险降到最低
合计			66	/

七、结论

本评价对项目所在地和周围区域进行了环境质量现状监测、调查与评价，对项目营运过程的环境影响因素进行识别分析，分析评价项目可能产生的环境影响，并提出环境保护措施，环境管理和环境监测计划。建设项目必须切实保证本报告提出的各项环保措施的落实，严格按照有关法律、法规及本报告提出的要求设施有效管理，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。综上所述，在落实本报告中提出的各项环保及环境风险防范措施后，从环境角度分析，本项目选址和建设可行。

附表

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	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	0	0	0.0442t/a	0	0.0442t/a	0.0442t/a
	SO ₂	0	0	0	0.073t/a	0	0.073t/a	0.073t/a
	NO _x	0	0	0	0.441t/a	0	0.441t/a	0.441t/a
	VOCs	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	0.02t/a
	油烟	0	0	0	1.17kg/a	0	1.17kg/a	1.17kg/a
废水	COD	0	0	0	0.0844t/a	0	0.0844t/a	0.0844t/a
	氨氮	0	0	0	0.0202t/a	0	0.0202t/a	0.0202t/a
一般工业 固体废物	切片工序粉尘	0	0	0	19.92t/a	0	19.92t/a	19.92t/a
	锅炉烟气除尘收集的粉尘	0	0	0	16.23t/a	0	16.23t/a	16.23t/a
	锅炉燃烧灰烬	0	0	0	6.48t/a	0	6.48t/a	6.48t/a
危险废物	废机油、废矿物油	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

