

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产2万吨茶油生物科技精深加工外贸产业园
新建项目

建设单位（盖章）： 湖南宏润生物科技有限公司

编制日期： 二零二二年九月

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	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	59
附表	60

附件:

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 国土手续及用地红线图
- 附件 3 备案证明文件

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目所在厂区平面布置图
- 附图 3 项目周边环境保护目标分布情况示意图
- 附图 4 项目厂外雨污排放路径图
- 附图 5 厂区雨污管网图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2 万吨茶油生物科技精深加工外贸产业园新建项目		
项目代码	2108-430700-04-01-744680		
建设单位联系人	徐建明	联系方式	13317367333
建设地点	常德市高新区远大路与铁塔路交汇处东南角地块		
地理坐标	(<u>111</u> 度 <u>36</u> 分 <u>4.701</u> 秒, <u>29</u> 度 <u>7</u> 分 <u>24.006</u> 秒)		
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 13 “16 植物油加工 133、除单纯分装、调和外的”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常德高新技术产业开发区科技和产业发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	16000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.3	施工工期	2022 年 9 月~2023 年 6 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	68181.58
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《常德高新技术产业开发区控制性详细规划》 审批机关：湖南省人民政府 审批文件名称：《湖南省人民政府关于常德高新技术产业开发区控制性详细规划的批复》 审批文件文号：湘政函〔2018〕116号		
规划环境影响评价情况	报告名称：《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书》 审批机关：湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅） 审批文件名称：《湖南省环境保护厅关于湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书的审查意见》 审批文件文号：湘环评函〔2015〕79号		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划相符性分析</p> <p>根据《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书的批复》（湘环评函〔2015〕79号）可知本项目所在地属于常德高新技术产业区灌溪滩片区，占地属于二类工业用地；同时本项目属于农副食品加工业，不属于湖南常德鼎城高新技术产业园鼓励类、限制类、禁止类建设项目，因此项目能满足《常德高新技术产业开发区控制性详细规划》的要求。</p> <p>2、规划环评相符性分析</p> <p>本项目符合国家产业政策，为《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书》允许类建设项目，符合湖南常德鼎城高新技术产业园产业政策，符合湘环评函〔2015〕79号准入条件。</p> <p>根据《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书》可知，高新区产业政策为：（1）鼓励类：机械装备制造：高端设备制造、机械加工中的物理冷加工（表面处理中含有电镀、大面积酸化、磷化等工艺的除外）、电子和电工机械专用设备制造，电子信息：电子终端产品装配、新型显示器件和电子材料；建材：积极发展蒸压加气混凝土、煤矸石烧结空心砖、石膏砌块等工业利废新型墙体材料，页岩多孔砖、灰砂砖非粘土类新型墙材和轻质石膏板等功能性新型墙材；拼装式木地板、护墙板、实木和拼花门板、线条等建筑装饰板材精加工产品。（2）允许类：机械装备制造、电子信息、建材中属于《产业结构调整目录（2011年）（修订本）》允许类，并且符合园区上下游产业链的企业。（3）限制类：除灌溪片区现有的南方水泥公司外，禁止水泥制造企业引入、限制其他高耗能、低效高污染以及市面上生产能力大，市场容量小的项目；限制水排放量大以及水污染物复杂的企业。（4）禁止类：禁止不符合园区的产业定位的项目进入；禁止燃煤锅炉；一类工业用地禁止引进二、三类企业，二类工业用地禁止引进三类企业；《产业结构调整指导目录（2011年）（修订本）》中限制类和淘汰类企业入园、国家产业政策明令禁止的项目；机械装备制造：禁止大规模的电镀、磷化、酸化等表面</p>
-------------------------	--

处理工艺；建材：立波尔窑、湿法窑、平拉工艺平板玻璃等落后的生产工艺装备及产品；电子信息：印刷电路板制造、液晶显示屏生产项目，集成电路和半导体器件前工序生产等落后工艺。本项目为农副食品加工业，不属于湖南常德鼎城高新技术产业园鼓励类、限制类、禁止类建设项目，项目符合国家产业政策，项目为产业园允许类建设项目，符合产业园产业政策。

根据《湖南省环境保护厅关于湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书的审查意见》（湘环评函〔2015〕79号）可知，常德高新技术产业开发区准入条件：

表 1-1 与湘环评函〔2015〕79号符合性分析

内容	本项目	符合性
符合国家产业规章与产业政策，要求入园企业满足《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》和《产业结构调整目录（2019年）》要求，严格禁止引进以下国家明文规定的禁止项目，包括《产业结构调整目录（2019年）》制定的淘汰类和限制类；国务院批准《工商投资领域制止重复建设目录（第一批）》内容范围项目	对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“限制类”和“淘汰类”，为“允许类”。	符合
符合相关行业规划要求。电子信息业符合《电子信息制造业“十二五”发展规划》，新型建材产业符合《建材工业“十二五”发展规划》，机械装备制造符合《机械基础件、基础制造工艺和基础材料产业“十二五”发展规划》	本项目为农副食品加工业，不属于电子信息、新型建材、机械装备制造行业	符合
符合园区产业规划。所入园企业必须满足调扩区各个片区产业定位以及《国民经济行业分类》要求，不符合产业定位禁止入内；	本项目为农副食品加工业生产，不属于湖南常德鼎城高新技术产业园鼓励类、限制类、禁止类建设项目，项目符合国家产业政策，项目为产业园允许类建设项目，符合产业园产业政策。	符合
符合规划的用地性质要求。引入企业的类型要符合调扩区各个片区用地规划，一类工业用地禁止引入二类工业企业，二类工业用地禁止引入三类企业，【根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）将工业用地分为一类、二类和三类工业用地】；	本项目用地为二类工业用地，类型为二类工业企业	符合
清洁生产要求方面。符合国家技术政策规范要求，入驻企业按照国家颁布的清洁生	/	/

	产标准或者参照国内先进的同类型企业进行清洁生产水平要求；		
	总量控制要求。具体企业符合区域总量和园区总量要求，得到总量办申请总量指标；	本项目将申请 COD、氨氮控制指标	符合
	工艺设备方面。生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，禁止使用国家经贸委颁布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一批、第二批、第三批）内容范围的项目；《第一批严重污染（大气）环境的淘汰工艺与设备目录》内容范围的项目；	本项目所用设备均不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一批、第二批、第三批）内容范围的项目；《第一批严重污染（大气）环境的淘汰工艺与设备目录》内容范围的项目	符合
<p>从上表可以看出，本项目符合《湖南省环境保护厅关于湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书的审查意见》（湘环评函〔2015〕79号）。</p>			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“限制类”和“淘汰类”，为“允许类”，因此项目建设符合国家和地方产业政策。因此项目建设符合国家规定现行产业政策。</p> <p>本项目所选用机械设备未列入《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）中，无淘汰、落后设备。</p> <p>2、三线一单合理性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年11月发布）中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求：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、石</p>		

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《关于做好自然保护区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。

本项目位于常德高新区灌溪片区，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），本项目不在生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区。本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

项目内用水主要来源为自来水；项目用电由当地电网供电，项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求。因此项目符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》可知，本项目所在单元为重点管控单元（管控单元编码：ZH43070320005），根据文件提出的管控要求分析符合性如下表：

表 1-2 项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

管控维度	管控要求	符合性分析	是否符合
空间布局约束	(1) 进一步优化规划布局，高新区内各功能区相对集中布置，处理好高新区内部各功能组团及高新区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，居民安置	本项目位于灌溪片区，新渐河以西，为农副食品加工业，项目产生的污水预处理后排入市政污水管网	符合

		<p>区与工业用地区间设置足够的环境防护距离。</p> <p>1) 灌溪片区：将东部兴工东路以南的小块居住用地调整为仓储物流用地，兴工东路以南、临浦灌大道的小中幼用地调到开发区外。工业用地与周边非工业用地之间设置绿化隔离带；除现有的南方水泥企业外，不再布置三类工业用地，南方水泥企业不再扩大规模。建材产业园不得引进气型污染物排放量大的建材生产企业。气型污染较重的喷涂工艺等不得布置在本片区新渐河以东的装备制造产业园内，新渐河以东的现有企业也仅维持现状，不再扩建。</p> <p>2) 石板滩片区：在工业用地与周边非工业用地之间设置绿化隔离带，电子信息与生产性服务产业园把污染物产生量大的车间尽量布置在北部区域。</p> <p>(2) 严格限制水型污染企业引进。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>(1) 废水：完善高新区环保公建基础设施建设，园区污废水经高新区污水处理厂处理后排入老渐河，最终排入柳叶湖；雨水排入雨水管网，最终排入新、老渐河。</p> <p>(2) 废气：</p> <p>1) 鼓励企业加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，在达标排放的前提下进一步减少工艺废气的无组织排放。</p> <p>2) 园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>3) 强化源头管控和末端治理，加快推进工业涂装等行业企业VOCs治理，确保达标排放。</p> <p>(3) 固废：做好高新区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量，加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率。对企业产生的危险废物严格按国家有关规定要求综合利用或交由有资质的单位收集妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>本项目实施雨污分流；污水经处理后由市政污水管网；粉碎产生的颗粒物通过脉冲除尘器处理后无组织排放；锅炉安装低氮燃烧器，废气经高温布袋处理后通过40m高排气筒排放；浸出废气通过冷凝回收；各类废气达标排放，各类固废分类处置。</p>	<p>符合</p>

	<p>环境风险 防控</p>	<p>(1) 开发区应建立健全环境风险防控体系落实《常德高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施,严防环境风险事故发生。</p> <p>(2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案。</p> <p>(3) 建设用地土壤风险防控:加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。</p> <p>(4) 农用地风险防控:实施农用地分类管理,保障农业生产环境安全;防控企业污染。禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业。</p>	<p>严格执行</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发 效率要求</p>	<p>(1) 能源:高新区内除现有南方水泥公司外,不得建设燃煤企业及燃煤装置;禁燃区内除经过批准的火力发电企业外,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、工业及经营用炉灶等燃烧设施。</p> <p>园区企业清洁能源普及率不低于90%,生活清洁能源普及率达100%。2020年综合能源消费量预测为11.18万吨标煤(当量值),单位GDP能耗预测值为0.026标煤/万元。2025年综合能源消费量预测为23.36万吨标煤(当量值),单位GDP能耗预测值为0.022标煤/万元。区域十四五期间综合能源消费增量为12.18万吨标煤(当量值),单位GDP能耗下降16%。无煤炭消费量。</p> <p>(2) 水资源:严格按照用水定额核定取用水量,进一步加强计划用水管理,强化行业和产品用水强度控制。到2020年,鼎城区水资源开发利用控制红线达到4.88亿立方米,万元国内生产总值用。</p>	<p>本项目锅炉使用成型生物质颗粒,锅炉配套高效除尘设施,不使用煤等高污染燃料</p>	<p>符合</p>

根据上表分析，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》常德高新技术产业开发区生态环境准入管控要求。

3、与《关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》相符性分析

根据常德市人民政府发布的《关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》（常政发[2019]8号），灌溪镇属于禁燃区范围。禁止燃用的燃料组合为：煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。

本项目位于高新区灌溪片区，使用成型生物质颗粒为燃料，不属于《关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》中禁止燃用的燃料组合，因此，本项目与《关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》（常政发[2019]8号）相符。

二、建设项目工程分析

1、主要建设内容

湖南宏润生物科技有限公司总投资 16000 万元位于常德市高新区远大路与铁塔路交汇处东南角地块建设年产 2 万吨茶油生物科技精深加工外贸产业园新建项目，占地面积约 68181.58m²，总建筑面积为 41391.99m²，主要建设智能烘干车间、鲜果压榨车间、茶籽压榨车间、茶饼浸出车间、毛油精炼车间、喷粉车间、罐装车间、自动化包装车间、科研楼等，年生产 2 万吨茶油。项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

项目	建设名称	内容和规模	
主体工程	鲜果压榨车间	钢结构，1 层，建筑面积 1934.87m ² ，用于榨油等	
	茶饼浸出车间	钢结构，1 层，建筑面积 990m ² ，用于浸泡、脱溶、烘干等	
	毛油精炼车间	钢结构，1 层，建筑面积 1538.63m ² ，用于毛油碱炼、水洗、脱色、脱臭、冬化等	
	喷粉车间	钢结构，1 层，建筑面积 1614.8m ² ，用于回收茶饼粉碎等	
	罐装车间	钢结构，1 层，建筑面积 2453.03m ² ，用于茶油罐装等	
	动力车间	钢结构，1 层，建筑面积 563.27m ² ，设置生物质锅炉等	
	智能烘干车间	钢结构，1 层，建筑面积 6836.15m ² ，用于鲜果储存、鲜果挑选、剥壳、茶籽烘干等	
	自动化包装车间	钢结构，1 层，建筑面积 2986.43m ² ，用于茶粕储存、包装等	
储运工程	储油罐	3 个，每个 500m ³	
辅助工程	科研楼	多层公共建筑，共 3 层，总建筑面积 5818.26m ² ，设置办公室、检验室等	
	员工宿舍楼	多层建筑，共 6 层，总建筑面积 4607.41m ² ，设置食堂、宿舍等	
公用工程	给水	由园区市政供水管网供给	
	排水	雨污分流	
	供电	由区域供电系统接入	
环保工程	废气	锅炉烟气	低氮燃烧器+高温布袋除尘器+40m 高排气筒
		挑选、剥壳粉尘	集气罩+脉冲除尘器
		粉碎粉尘	集气罩+脉冲除尘器
		浸出、脱粕废气	密封+冷凝回收
		烘干异味	安装换气扇，加强车间通风换气
		脱臭、脱色、榨油异	安装换气扇，加强车间通风换气

	味、非甲烷总烃	食堂油烟	经油烟净化器处理后引至屋顶排放
		废水	设备清洗废水
	冷凝水		循环使用
	生活污水		食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网
	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振以及对生产设备定期维修和保养	
	固废	设置固体废物堆放场所，固废分类收集设施	
	环境风险	毛油罐、成品油罐、导热油罐设置围堰	

2、主要产品及生产设施

项目主要产品及生产设施表见表 2-2。

表 2-2 主要产品及生产设施表

序号	生产线名称	产品名称	计量单位	生产能力	设计年生产时间	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	生产设施编号	设施参数				其他设施信息
										参数名称	计量单位	设计值	其他设施参数信息	
1	SCX001	茶油	万 t/a	2	4320h	破碎	挑选	振动筛	MF001	处理能力	t/h	100	/	/
							剥壳	剥壳机	MF002	处理能力	t/h	100	/	/
							烘干	烘干机组	MF003	处理能力	t/h	20	/	/
						压榨	榨油	榨油机	MF004	处理能力	t/h	20	/	/
							浸出	粉碎	粉碎机	MF005	处理能力	t/h	15	/
						浸出		浸出器	MF006	处理能力	t/h	15	/	/
						脱溶		脱溶机	MF007	处理能力	t/h	1	/	/
						烘干		烘干机	MF008	处理能力	t/h	1	/	/
						精炼	过滤	过滤器	MF009	处理能力	t/h	5	/	/
							脱酸	脱酸罐	MF0010	处理能力	t/h	5	/	/
							脱色	脱色罐	MF011	处理能力	t/h	5	/	/
							脱臭	脱臭罐	MF012	处理能力	t/h	5	/	/
							冬化	板式换热	MF013	处理能力	t/h	5	/	/

								器								
								过滤机	MF014	处理能力	t/h	5	/	/		
							过滤	过滤器	MF015	处理能力	t/h	5	/	/		
						公用单元	储罐	正己烷储罐	MF016	储存能力	t	5	/	/		
							废气处理设施	矿物油回收系统	MF017	回收效率	%	99.5	吸收塔及解析塔直径325mm, 高度10.5米	/		
2	SCX002	蒸汽	/	/	4320h	公用单元	供热	蒸汽锅炉	MF018	生产能力	t/h	12	/	/		

表 2-3 产品产量一览表

序号	名称	年产量	备注
1	茶油	2 万 t	包装后外售

表 2-4 本项目油茶籽油产品执行标准 (GB/T 11765-2018)

项目	质量标准	
	一级	二级
色泽	淡黄色至橙黄色	淡黄色至棕黄色
透明度 (20℃)	清澈	微浊
气味、滋味	具有油茶籽油固有的气味, 无异味	
水分及挥发物含量/% ≤	0.10	0.20
不溶性杂质含量/% ≤	0.05	0.05
酸价(以 KOH 计)/(mg/g) ≤	2.0	3.0
过氧化值/(g/100g)	0.25	

3、主要原辅材料

主要原辅材料用量见表 2-4。项目设置一台 12t/h 的生物质蒸汽锅炉, 年生产时间约 4320h, 根据供货商提供的资料, 12t/h 的生物质锅炉每小时生物质消耗量约 2t, 则项目生物质消耗量为 8640t。

表 2-5 主要原辅材料及燃料信息表

原料及辅料													
序号	生产线名称(1)	种类(2)	名称	年最大用量	计量单位	有毒有害成分及占比 (%) (3) (g/L 或%)							
						密度	VOCs 含量	苯含量	甲苯含量	二甲苯含量	重金属名称	重金属含量	其他信息
1	茶油生产线	原料	鲜油茶果	40	万 t	/	/	/	/	/	/	/	/

2			活性炭	20	t	/	/	/	/	/	/	/	/
3			活性白土	60	t	/	/	/	/	/	/	/	/
4			食用碱	60	t	/	/	/	/	/	/	/	/
5			正己烷	18.5	t	/	/	/	/	/	/	/	/
6		能源	水	1024 7.56	t	/	/	/	/	/	/	/	/
8			电	100 万	kW· h	/	/	/	/	/	/	/	/

燃料

序号	燃料名称	年最大使用量	计量单位 (万 t/a、万 m³/a)	含硫率 (%)	低位热值 (MJ/kg)	灰分 (%)	挥发分 (%)	其他相关物质成分	物质成分占比 (%)	其他信息
1	生物质	0.864	万 t/a	0.09	17.14	1.19	79.79	/	/	/

食用碱：为纯碱（碳酸钠，化学式为 Na_2CO_3 ），与小苏打（碳酸氢钠，化学式 NaHCO_3 ）的混合物，小苏打是由纯碱的溶液或结晶吸收二氧化碳之后的制成品。

正己烷：正己烷是低毒、有微弱的特殊气味的无色液体，主要用于丙烯等烯烃聚合时的溶剂、食用植物油的提取剂、橡胶和涂料的溶剂以及颜料的稀释剂。己烷分子式： C_6H_{14} ，密度为 0.672，熔点为 -95°C ，沸点为 $68-70^\circ\text{C}$ ，闪点为 -22°C ，己烷不溶于水，但易溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。己烷极易燃烧，会和卤素发生取代反应。

根据建设单位提供的资料，浸出工序正己烷回收率在 99.5% 以上。未被回收的正己烷挥发至大气中的约占 98.5%；1% 进入茶粕，茶粕中的 1/10 正己烷在烘干工序损失进入大气，剩余 9/10 在烘干后的茶粕中；剩余 0.5% 进入浸出毛油，毛油精炼后正己烷进入活性炭、活性白土、成品茶油中。正己烷平衡见如下：

表 2-6 正己烷平衡一览表

投入		产出	
来源	正己烷数量	去向	正己烷数量
浸出	18500kg	回收	18407.5kg

/	/	大气(含茶粕烘干工序挥发量)	91.205kg
/	/	茶粕	0.8325kg
/	/	入活性炭、活性白土、成品茶油	0.4625kg
合计	18500kg	合计	18500kg

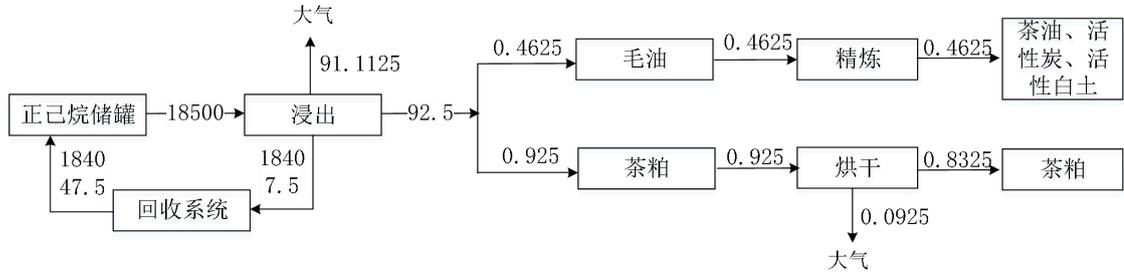


图 2-1 项目正己烷平衡图 (kg)

4、职工定员、工作制度

本项目劳动定员为 95 人，厂内设置食宿。年工作 180 天，每天 3 班，每班工作 8 小时。

5、总平面布置

根据工艺要求，结合项目情况，项目布设科研楼、员工宿舍楼、自动化包装车间、浸出车间、喷粉车间、智能烘干车间、动力车间、精炼车间、鲜果压榨车间、灌装车间等，大门位于厂区北边。本项目平面布置充分利用厂区空间与资源，工艺流程顺畅，项目总平面布置图见附图。

6、公用工程

(1) 给排水工程

本项目用水由园区管网供给，用水主要为生活用水、设备清洗用水、蒸汽发生用水、冷凝用水等。

①生活用水

本项目职工定员 95 人，员工均在厂内食住，根据《湖南省用水定额》(DB43T388-2020)，用水按 155L/人·d 计，则生活用水量为 14.725m³/d (2650.5m³/a)。生活污水排水量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 11.78m³/d (2120.4m³/a)，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网，经常德高新污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后外排老渐河。

②蒸汽发生用水

项目设置 1 台 12t/h 的蒸汽锅炉，年工作 4320h，根据建设单位提供的资料，每产生 1 吨蒸汽，需消耗 1.2 吨自来水，则蒸汽发生器每小时用水量为 14.4t（62208m³/a），蒸汽用于浸出车间湿粕蒸煮（间接加热），再回用至蒸汽锅炉。蒸汽损耗率约 10%，则每小时补水量为 1.44m³、6220.8m³/a。锅炉定期需要排水，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（热力供应）行业系数手册，生物质燃料锅炉锅内水处理废水产生系数为 0.259t/t-原料，锅炉年用生物质 8640 吨，则锅炉排污水量为 2237.76m³/a（7.459m³/d），主要含钙、镁、钠等盐类，硬度较高。因此锅炉补水量为 8458.56m³/a，锅炉排污水经沉淀池中和沉淀后排入市政污水管网。

③设备清洗用水

项目一些生产设备使用停止生产后需进行清洗，根据建设单位提供资料，设备 24h 连续运行 180 天，因此每年只需要清洗一次，清洗用水量约 10m³/次，废水产生系数按 0.9 计，则废水产生量约为 9m³/次。

④精制工序冷凝水

本项目油经过真空脱臭后进入冷却装置，开动冷却水对其进行降温冷却，冷却后的油经过过滤后得到成品油，而冷凝水经管道收集后进入冷却塔。该冷凝装置循环量为 5t/h，年工作 4320h，根据《建筑给水排水设计规范》：冷却塔补充水量为循环水量 1-2%，本项目按 1.5%计，则冷却水补充用水量为 324m³/a（1.8m³/d）。冷却水循环使用，不外排。

⑤浸出工序冷凝水

浸出工段由汽提塔、烘干机出来的混合蒸气进入冷凝器，经冷凝后的溶剂、水流入分水器进行分水，分离出的溶剂流入循环溶剂罐，而冷凝水经管道收集后进入冷却塔。该冷凝装置循环量为 5t/h，年工作 4320h，根据《建筑给水排水设计规范》：冷却塔补充水量为循环水量 1-2%，本项目按 1.5%计，则冷却水补充用水量为 324m³/a（1.8m³/d）。冷却水循环使用，不外排。

本项目清洗废水通过隔油沉淀池（隔油+混凝沉淀）、锅炉废水经中和沉淀池处理达常德高新污水处理厂进水水质要求后排入市政污水管网，经常德高新污水

处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排老渐河。项目具体给排水量见表 2-7。

表 2-7 项目给排水情况 (单位: m^3/a)

项目	新鲜水量	损耗水量	排水量	备注
生活用水	2650.5	530.1	2120.4	食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网
蒸汽发生器用水	8458.56	6220.8	2237.76	蒸汽用于湿粕蒸煮(间接), 锅炉排污水经沉淀池中和沉淀后排入市政污水管网
设备清洗用水	10	1	9	隔油+混凝沉淀处理后排入市政污水管网
精制车间冷凝用水	324	324	0	/
浸出车间冷凝用水	324	324	0	/
合计	11767.06	7399.9	4367.16	/

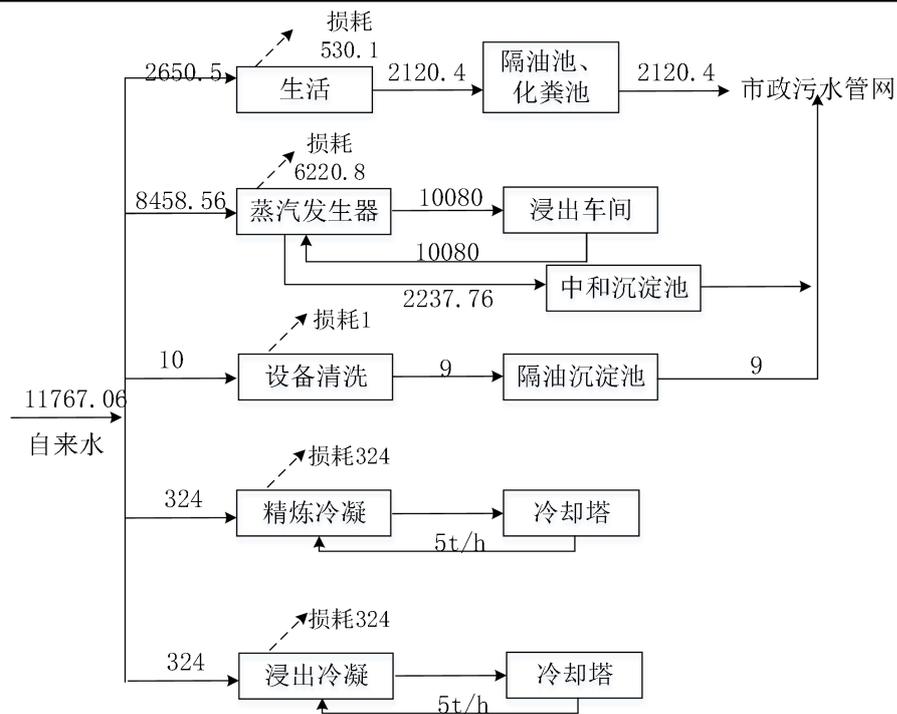


图 2-2 项目全厂水平衡图 (m^3/a)

(2) 供配电

本项目用电由区域供电系统接入。

1、施工期施工工艺流程简述

本项目施工期产污环节流程详见下图：

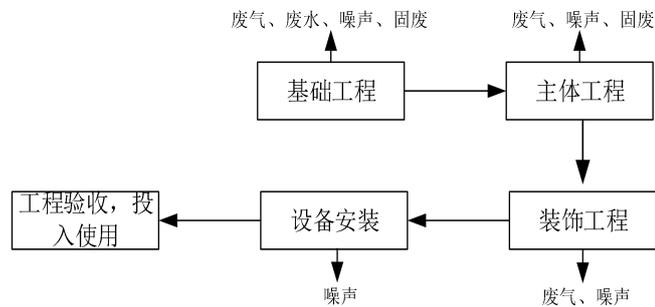


图 2-3 项目施工工艺流程及产污环节图

施工期工艺流程简介：

本项目施工过程以机械施工为主，大致分为基础施工、主体施工、装修、设备安装五大阶段，不同阶段所采用的设备有所不同，项目施工过程采用商品混凝土，不在场区设置混凝土拌合站，项目建设地内不建设大型的原料场，只设置小面积的临时原料堆场。

本项目建设工程会对周围环境产生一些负面影响，主要表现在：施工期将产生施工废水、施工扬尘、汽车尾气、施工噪声及施工固废等污染物，由于施工期施工现场不设施工营地，施工人员不在项目内食宿，无生活污水产生。其主要污染如下：

- 1) 大气环境影响因素：施工扬尘、施工机械及施工车辆尾气等。
- 2) 地表水影响因素：水污染物主要为施工废水。
- 3) 声环境影响因素：施工机械及运输车辆噪声。
- 4) 固废影响因素：施工弃土、建筑垃圾、生活垃圾等。
- 5) 生态的影响：开挖引发植被破坏，剩余土方引发水土流失。
- 6) 社会及交通影响：临时占地、交通堵塞。

2、营运期工艺流程简述

本项目主要生产工艺如下：

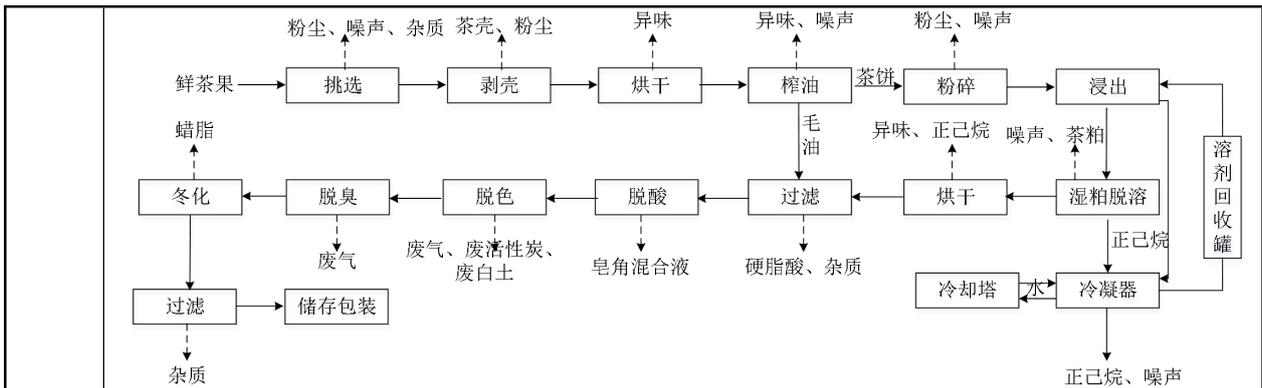


图 2-4 项目工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 茶果收储：茶果主要收购当地农民群众的茶果。茶果储存一般在 0°C~15°C 的温度环境中通风处理。

(2) 挑选：外购的茶果无需清洗。经人工初步拣选后的鲜果通过振动筛等去除物料中的坏果、灰尘及小石子等杂物。该过程会产生粉尘、噪声及杂质。

(3) 剥壳：外购的茶果无需清洗。鲜茶果输送至剥壳机进行脱壳处理。该过程会产生噪声及茶壳。

(4) 烘干：剥壳产生的茶籽送入烘干机（电）干燥。该过程会产生水蒸气、异味。

(5) 榨油：将烘干后的茶籽采用专业的榨油机进行压榨，茶籽经压榨后产出毛油和茶饼，茶饼进入浸出工序。

(6) 过滤：是将压榨的毛油经过滤机过滤，去除毛油中的少量废渣。本项目采用两个并联的滤网型管道过滤器，经过过滤后杂质降至 0.2% 以下。此过程会产生杂质、硬脂酸。

(7) 脱酸：将配置好的食品级 NaOH 溶液加入脱酸罐中，同时开间接蒸汽升温，当皂料大且结实，并与油分离较快时，则停止升温，同时加入盐水，然后停止搅拌，进行沉淀，沉淀时间 10h 以上。此过程中会产生皂角混合液。

(8) 脱色：用真空将水洗后的油吸入脱色管，先升温至 95°C 脱水，脱水时间控制在 20-30 分钟，降低水分到 0.1 以下（至罐内水汽消失为止）。然后降温至 90°C 左右加入白土、活性炭进行真空脱色，白土加入量为油重的 1-5%。脱色时间控制在 20 分钟，真空度（残压）为 97-99kPa，冷却至 80°C 以下过滤。对毛油进

行脱色。此过程中会产生废白土、废活性炭。

(9) 脱臭：将脱色油在真空的脱臭锅中加热到 240℃左右进行真空脱臭，其目的除去油脂中的一些臭味物质，如低分子醛、酮、酸、白土味等。

(10) 冬化：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，再经过过滤分离面达到蜡油分离的目的。此过程中会产生废冷冻剂及蜡脂。

(11) 灌装：得出精制茶油储存在成品罐中，再进行包装，通过不同容器包装，装好的精制油送至成品库待售。

(12) 茶饼浸出：

①粉碎

为了提高浸出出油率，压榨后的茶饼粉碎后才能进行浸出。为了防止浸出器内浸出溶剂空气从进料口中流出，本项目采用封闭绞龙输送茶饼至浸出器。该过程会产生噪声、少量粉尘。

②浸出

本项目浸出采用正己烷作为浸出溶剂，正己烷只是充当介质作用，浸出完成后，部分进入茶粕、少量挥发损耗，其它全部回收再利用。浸出工序具体操作过程如下：启动浸出器，使转动体运转，然后依次启动封闭绞笼，进料刮板，调节进料速度；观察已进料的料格在各喷淋管下溶剂的喷淋情况和渗滤情况，调节喷淋量，防止溶剂在料格上面溢流或料层表面无溶剂层；待设备走入正常后，按进料量和溶剂比，通过流量计控制溶剂流量，调节新鲜溶剂的喷淋量；严格控制打入浸出器的新鲜溶剂中不能混有水，否则溶剂不能渗透，料格不能掉料，严重影响生产正常进行，正常生产时，浸出器的温度在 50℃~55℃左右，湿粕含溶 3.0%左右。

③湿粕脱溶

茶饼和油渣经浸出后形成湿粕，湿粕中含有大量的浸出剂正己烷，需要脱出回收。湿粕脱溶具体操作过程如下：开启湿粕脱溶灌的搅拌装置，打开冷结水阀门，然后打开蒸汽阀门，预热设备；调节直接蒸汽阀门压力，然后进湿粕，观察

蒸脱机顶部气相温度来调节直接蒸汽压力，使气相温度在 75℃~85℃，控制喷入料层的直接蒸气不能带水，防止粕水分过高而结团。蒸脱时间一般为 40 分钟左右。该过程会产生噪声、茶粕。

④烘干

对得到的混合油液采用蒸汽间接加热的方式加热混合油液，去除水蒸气的油液送入精制车间进一步加工。该过程会产生噪声、异味。

3、运营期产污环节

表 2-8 项目运营期产生污染物及产污节点分析

类型	污染物名称		产污环节	采取的治理措施及排放去向
废气	粉尘		挑选、剥壳	集气罩+除尘器
	粉尘		粉碎	集气罩+除尘器
	锅炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	燃料燃烧	低氮燃烧器+高温布袋除尘器+15m高排气筒
	臭气浓度		脱臭、脱色、烘干	安装换气扇，加强车间通风换气
	正己烷		浸出、脱粕	密封+冷凝回收
	非甲烷总烃		榨油、脱臭、脱色	安装换气扇，加强车间通风换气
废水	生产废水	COD、SS、石油类	设备清洗	进入隔油沉淀池处理
		pH、全盐量	锅炉	进入中和沉淀池处理
	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	职工生活	进入隔油池、化粪池处理
固体废物	果壳		机械剥壳	收集后外售
	茶粕		压榨、浸出	统一收集后，出售给相关单位回收综合利用
	杂质		挑选、过滤工序	
	皂角混合液		精炼工序	
	硬脂酸		过滤工序	
	废白土、废活性炭		脱色工序	
	废冷却剂		冬化冷冻工序	交由环卫部门处理
	废油		污水处理站	交由环卫部门处理
	除尘器捕集粉尘		废气处理	交由环卫部门处理
	生活垃圾		职工生活	交由环卫部门处理
噪声	生产设备		设备传动	基础减震、厂房隔声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，所用场地为荒地，因此不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状调查与评价

(1) 基本因子

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据。因此，本项目引用常德市生态环境局发布的关于 2021 年 1-12 月全市环境质量状况的通报对高新区的常规监测数据评价区域环境空气质量，项目评价区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。统计结果详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	134	160	83.8	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.6	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.9	超标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，高新区二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、一氧化碳年评价浓度（第 95 百分位数）、臭氧年评价浓度（第 90 百分位数）和可吸入颗粒物（PM₁₀）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）年平均质量浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。故项目所在区域为不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}。

分析超标原因为：随着高新区工业的快速发展、能源消耗和机动车保有量的快速增长，排放大量的二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。常德市人民政府办公室下发《常德污染防治攻坚战三年

行动计划（2018—2020 年）》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。常德市生态环境局下发《常德市大气环境质量限期达标规划（2020-2027）》要求促进产业结构调整；推进“散乱污”企业整治；优化能源结构调整；加快清洁能源替代利用；推动交通结构调整；加快绿色交通体系建设；推进油品提质升级；推动工业污染源稳定达标排放；加强工业企业无组织排放管控；加强工业园区大气污染防治；工业炉窑深度治理；全面推进工业 VOCs 综合治理；打好柴油货车污染治理攻坚战；加强非道路移动机械和船舶污染管控；加强扬尘污染治理；严禁秸秆露天焚烧；加强生活面源整治；建立大气污染联防联控机制；提升重污染天气预报预警能力；积极应对重污染天气；完善监测网络体系。通过努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高。

（2）特征因子

为进一步了解项目所在地环境空气质量现状，本次环评收集了《湖南响箭重工科技有限公司城镇化混凝土成套智能装备及物联网融合创新项目环境影响报告表》编制期间，湖南宏润检测有限公司对区域环境空气进行的现场监测数据。监测时段为 2019 年 9 月 11 日-9 月 17 日，监测时间为 7 天。监测因子为 TVOC，监测点位为 G1 湖南响箭重工科技有限公司厂区内（位于本项目东南面 3.1km），监测结果详见表 3-2。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：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。该监测点位位于本项目东南侧 3.1km 处，数据在三年内，因此引用有效。

表 3-21 特征因子现状监测结果表（单位：mg/m³）

监测点位	监测时间	监测数据	评价标准	占标率%	达标情况
TVOC	2019.9.11-2019.9.17	0.051-0.055	0.6	8.5-9.2	达标

环境空气质量现状评价结果表明，项目所在区域监测点的 TVOC 浓度值均符合《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、水环境质量现状评价

本次环评引用常德市生态环境局发布的《常德市环境质量监测月报》中 2021 年 1 月~2021 年 12 月的监测公布结果。具体见下表。

表 3-3 水质状况一览表

支流名称	断面名称	断面属性	监控级别	监测水质类别（2021）												水质要求
				1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
老渐河	鼎城区富贵村（入花山河）	入河口	市考核	III	IV	II	II	II	III	II	II	III	II	III	II	III

根据公布结果显示，老渐河鼎城区富贵村（入花山河）监测断面除 2021 年 2 月水质为 IV 类，其余月份水质状况能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。分析 2021 年 2 月水质超标（氨氮超标）的原因可能为沿途生活污水部分直排老渐河，导致老渐河 2021 年 2 月水质超标。

3、声环境现状评价

厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此不进行厂界及声环境保护目标声环境监测。

4、生态环境现状

本项目位于常德高新区内，项目用地范围无生态环境保护目标。

1、大气环境

根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外 500m 范围内主要环境保护目标详见下表。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
高新区居民	111°36'25.048"	29°7'22.596"	居民	约 13 户	二类区	东	290-500m
	111°36'12.070"	29°7'40.672"	居民	约 5 户	二类区	东北	320-500m
	111°35'50.750"	29°7'28.389"	居民	约 18 户	二类区	西北	330-500m
	111°35'51.445"	29°7'10.622"	居民	约 20 户	二类区	西南	360-500m

2、声环境

根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外 50m 范围内无居民等敏感目标。

3、其他环境

表 3-5 其他环境保护目标一览表

项目	环境保护目标	相对厂界方位、距离/m	功能及规模	保护级别
水环境	新渐河	E, 1.12km	农业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	渠道	S, 930m		
地下水	厂界外 500 米范围内的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	项目用地范围内无生态环境保护目标			

1、污水排放标准

本项目外排废水执行高新区污水处理厂进水水质标准【动植物油参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准】，废水达标后经市政污水管网排入高新区污水处理厂进行处理。废水排放标准限值详见下表。

表 3-6 废水污染物排放标准 单位：mg/L

名称	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
高新区污水处理厂进水水质标准	400	175	300	30	100

2、废气排放标准

①运营期锅炉烟气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 标准中燃煤锅炉标准要求限值，详见表 3-7。

表 3-7 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	
颗粒物	30mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	200mg/m ³	
氮氧化物	200mg/m ³	
烟气黑度	≤1 级	烟囱排放口

②生产过程产生颗粒物、厂界无组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控限值。具体标准限值见表 3-8。

污染物排放控制标准

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控限值	标准来源
颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	

③脱臭、榨油异味产生臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 二级中无组织排放厂界标准值二级新建要求。具体标准限值见表 3-9。

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目	无组织厂界控制标准值
臭气浓度	20（无量纲）

④厂区内产生的 NMHC 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)。具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）

污染源	污染因子	排放限值要求	标准来源
厂区内无组织废气	NMHC	10mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 监控限值要求，在厂房外设置监控点
		30mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）	

⑤食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的限值标准。

表 3-11 食堂油烟废气排放标准

项目	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

表 3-12 噪声排放标准（GB22337-2008） 单位：dB（A）

标准号	类别	排放标准	
		昼间	夜间
建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011)	/	70	55
工业企业厂界噪声排放标准 (GB12348-2008)	3 类	65	55

4、固废排放标准

生活垃圾参照执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)；

	<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。</p> <p>废水：本项目废水预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和常德高新区污水处理厂进水水质要求后，排入市政污水管网，纳入常德高新污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排老渐河。外排废水 4367.16t/a，则总量控制指标为：</p> <p style="padding-left: 2em;">COD=4367.16×50÷1000÷1000=0.218t/a；</p> <p style="padding-left: 2em;">氨氮=4367.16×8÷1000÷1000=0.035t/a。须进行排污权交易。</p> <p>废气：本项目废气总量控制指标主要是生物质燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、VOCs，排放量分别为：2.938t/a、6.169t/a、0.091t/a（无组织）。其中二氧化硫、氮氧化物须进行排污权交易。</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）》相关条款要求：“严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。”VOCs 为指导性总量控制指标，本项目有挥发性有机废气的排放，建设单位应向常德市生态环境局高新区分局申请进行替代。目前当地生态环境部门未对 VOCs 进行总量控制，故未设 VOCs 总量控制指标，项目已对 VOCs 排放量进行核算，核算量为 0.091t/a（非甲烷总烃，无组织），高新区属于不达标区，根据要求，本项目暂时采取倍量消减方案，需要消减的 VOCs 量为 0.182t/a。待进行总量控制后，根据核算量进行 VOCs 倍量消减。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、废气</p> <p>本项目施工期废气的主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放的废气，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。</p> <p>施工期扬尘防治对策：</p> <ol style="list-style-type: none">1) 施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》设置施工标志牌、现场平面布置图和安全生产、消防保卫、环境保护、文明施工制度板；2) 建设单位需制定项目施工扬尘污染控制方案，将防治扬尘污染的费用列入工程概算，明确专人负责施工现场扬尘污染控制工作；在施工合同中，建设单位须与施工单位明确各自在扬尘污染控制中的职责；3) 施工现场应设置连续、封闭硬质围挡，围挡高度不低于 2.5 米；4) 出入口路面实施硬化；且在出入口内侧设置车辆冲洗设施（洗车平台和沉淀池），洗车作业地面至进出口路面需硬化，宽度大于 5m，并铺设加湿的麻袋、毛毡或毛纺布毡；洗车平台四周设置防溢座和污水导流渠，将所有施工污水引至沉淀池，防止施工污水溢出工地；污水沉淀时间应大于 2 小时，统一排入市政雨水管网；5) 施工场地内的车行道路面须硬化，宽度 3~5m，并定期对运输路面辅以洒水、加强清扫等抑尘措施；6) 运输砂石、土方、垃圾、渣土等易产生扬尘污染的物料，应当实行密闭化运输，不得沿路泄漏、遗撒；7) 施工建筑上层具有粉尘逸散性的材料、渣土或废弃物输送至下层或地面时，须从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者把包装框搬运，不得凌空抛撒；8) 当空气质量为重度污染（空气质量指数 201-300）和气象预报风速达 5 级以上时，停止爆破、土方施工，并做好覆盖工作；当空气质量为中度污染（空气质量指数 151-200）和风速达 4 级以上时，停止爆破和土方施工，并每隔 2 小时对施工现场洒水 1 次；当空气质量为轻度污染（空气质量指数 101-150）
---------------------------	---

时，应每隔 4 小时对施工现场洒水 1 次；

9) 采用商品混凝土，不得进行水泥现场搅拌；工程脚手架外侧使用密闭安全网进行封闭；

10) 施工现场设置排水系统，围挡内四周设置排水沟，排水沟引至沉淀池；

11) 建筑物四周 1.5 米外全部设置防尘布网，防尘布网顶端应高于施工作业面 2 米以上；

12) 限定物料堆放场地；施工现场易飞扬的细颗粒散体材料应密闭存放；易产生扬尘的砂石等散体材料，应设置高度不低于 0.5 米的堆放池，位于工地主导风下风向，并采取覆盖措施；

13) 施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并在 48 小时内完成清运，不能按时完成清运的建筑垃圾，应采取围挡、遮盖等防尘措施，不能按时完成清运的土方，应采取固化、覆盖或绿化等扬尘控制措施；生活垃圾按照环卫部门要求统一清运至指定的收集地点；

14) 主体工程施工完成后及时进行绿化，并清除场地内的堆积物；

15) 对各材料、土石方运输车辆行驶路线进行合理设置；处理好与周边居民的关系，设立投诉电话，并将施工作业进程、作业安排定时张贴并告知周边居民；实行文明施工，创建绿色工地；

2、废水

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水等。

施工人员进入到现场后，建设临时化粪池，生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于周边农林施肥。

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水、洗涤水、输送系统冲洗污水以及混凝土废水。主要污染物包括 SS、硅酸盐、pH 和油类等，不含有毒物质。机械冲洗废水经隔油池处理后回用于机械冲洗或砂浆搅拌，不外排。

综上所述，施工期各项废水均得到合理有效处置，对周围地表水环境影响较小。

水污染防治措施细化内容如下：

1) 工程建设单位需设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，并与区域城市排水管道相协调；

2) 对进出场地地面道路进行硬化，设置配套的冲洗设备，对运输车辆进行冲洗，同时配套设置泥浆水沉淀池；

3) 施工废水处理采用重力沉淀处理工艺，设置沉淀池 1 座，位于施工出入口内侧，洗车平台附近。沉淀池尺寸可设置为 5×2×1m，污水沉淀时间应大于 2h；

4) 施工场地围墙内四周设置排水沟，防止废水直接外排进入雨水管网。对沉淀池沉淀处理后的废水要求循环使用；

5) 合理选择施工工期，尽量避免雨季施工。合理安排施工时序，挖填方配套作业，实现场地内部平衡；施工完成后不得闲置土地，尽快建设水土保持设施或进行环境绿化。在工地四周设截水沟，防止场外雨水进入施工场地，场地雨水经沟渠引入沉淀池，经沉淀后，排入附近水体。防止水土流失至附近地表水体，造成泥沙淤积，影响水质；

6) 机械清洗废水由于含油，应妥善处理，减少石油类对水环境的污染。设置集中冲洗点，冲洗废水由明沟收集至隔油沉淀池，经隔油沉淀处理后循环使用；

7) 施工中采取临时防护措施，如在场地设置临时排水沟、泥浆沉淀池，用草席、沙袋、挡土墙等对开挖坡面进行护坡，以稳定边坡，减少水土流失，控制施工期悬浮物浓度；

8) 制定严格的施工环保管理制度，教育施工人员自觉遵守规章制度，并加以严格的监督和管理；

9) 施工过程中产生的废水主要污染物为 SS，部分含石油类，由于施工用水对水质要求不高，施工废水经处理后回用能满足用水要求；

采取以上措施后，项目施工期废水对水环境影响可控。

3、噪声

	<p>本项目施工期使用的机械主要有推土机、挖土机、打桩机、切割机和运输车辆等，它们是施工过程中的主要噪声源，采取以下方法进行预防噪声扰民</p> <p>①采取合理安排施工时间，禁止夜间施工，当因施工工艺需要必须进行夜间施工时，须办理夜间施工手续并公告周围群众；</p> <p>②在靠近敏感点侧施工时，设置施工围挡等临时隔声措施；</p> <p>③加强施工机械维修、保养，确保其处于最佳工作状态；</p> <p>④高噪声施工场所尽量布置在远离环境敏感点的区域。</p> <p>施工期噪声对环境的影响是短期的，随着施工结束其影响将也随之消失。另外，施工期机械噪声对周围环境影响虽不大，但主要影响到作业人员和现场管理人员。在现场施工期间，高噪机械设备作业区的人员必须实施劳动卫生防护措施（如防噪耳套、耳塞等）。</p> <p>4、固废</p> <p>本项目施工期固体废弃物主要分为施工人员的生活垃圾以及其他建筑垃圾等。施工人员每日产生的生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理，不会对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。</p> <p>建筑垃圾：项目施工过程中将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖、瓷砖块、废管材）和废包装材料。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建设部门指定的回填工地倾倒。如装修期使用油性漆进行装修，产生的废油漆桶、油漆刷、漆渣等废物应交由有资质的单位处置。</p> <p>综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不会造成二次污染。施工结束后，即可基本消除，影响区域的各环境要素基本都可以得以恢复。</p>
运营期环境影响和保护	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气污染物产排污情况</p> <p>本项目营运过程中产生的废气污染物主要为挑选及剥壳粉尘、粉碎粉尘、</p>

措施 锅炉烟气、脱臭废气、脱色废气、榨油废气、萃取（浸出）车间有机废气、正己烷储罐呼吸废气、烘干废气。项目大气污染物产排情况见下表。

表 4-1 项目有组织废气产生及排放情况一览表

工序	污染物	产生量		排气筒编号	治理措施	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	总风量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
		t/a	kg/h									
锅炉	颗粒物	4.32	1	DA001	高温布袋	100	95	是	12480	0.216	0.05	4.01
	SO ₂	2.938	0.68		/		0	是		2.938	0.68	54.49
	NO _x	8.813	2.04		低氮燃烧		30	是		6.169	1.43	114.42

表 4-2 项目大气无组织污染物产排情况统计

产生源	产污工序	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
生产车间、道路	挑选及剥壳	颗粒物	10	封闭车间+集气罩+脉冲除尘	1.16	0.269
	粉碎	颗粒物	0.794	封闭车间+集气罩+脉冲除尘	0.115	0.027
	浸出、脱溶	非甲烷总烃	2.381	密闭设备+冷凝回收+车间通风	0.091	0.021

(1) 挑选和剥壳粉尘

外购的原料现经振动清理筛去除物料中的灰尘及小石子等杂物，根据调查同类型企业的生产情况，经振动清理筛去除较大的杂质颗粒后，粉尘的产生量占原材料的 0.002%，本项目原料使用量为 400000t/a，则挑选工序粉尘的产生量为 8t/a。挑选后的油茶籽经脱壳机脱壳，根据调查同类型企业的生产情况，本项目茶籽壳的产生量为 20000t/a，粉尘的产生量占茶籽壳的 0.01%，则剥壳工序粉尘的产生量为 2t/a。建设单位将振动筛、提升机及剥壳机等设置封闭车

间内，并设置集气罩对粉尘进行收集，收集后的粉尘经脉冲除尘器进行处理，集气效率按 90%计，除尘效率按 95%计，则粉尘排放量为 1.16t/a，排放速率为 0.269kg/h。

(2) 粉碎粉尘

本项目粉碎机在封闭式粉碎机中进行，粉碎工序仅在下料口产生少量粉尘。根据业主经验数据，1t 油茶干籽可得到 0.73t 榨油后的茶饼（榨油工序出油率 27%），项目油茶干籽产生量约 72500t，则进入粉碎工序的茶饼约 52925t。类比同类型项目，粉尘产生系数为 0.015kg/t，则粉碎粉尘产生量为 0.794t/a，产生速率为 0.184kg/h。本项目在粉碎机下料口设置集尘罩，有效收集粉尘，收集的粉尘经脉冲除尘器处理后车间内排放。集尘罩对粉尘的收集效率为 90%，除尘效率按 95%计，则粉尘排放量为 0.115t/a，排放速率为 0.027kg/h。

(3) 生物质燃烧废气

项目生物质烘干炉采用成型生物质为燃料，生物质燃料用量约 8640t/a。生物质主要成分如下（根据《能源管理与节能实用手册》）：

表 4-3 生物质主要成分表

成分	碳	氢	氧	氮	灰分	全硫	低发热量 (kcal/kg)
含量(%)	50	6.4	42.6	0.1-0.2	0.8-0.9	<0.1	3500 左右

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（热力供应）行业系数手册，燃烧生物质的锅炉烟气排放系数以及烟尘的产污系数如下：

烟气产污系数： $W_{\text{烟气}}=6240 \text{ m}^3/\text{t-原料}$ ；

颗粒物产污系数： $G_d=0.5 \text{ kg/t-燃料}$ ；

SO_2 产污系数： $G_{\text{SO}_2}=17*0.02 \text{ kg/t-燃料}$ ；（按可燃硫含量 0.02%计算）

NO_x 产污系数： $G_{\text{NO}_x}=1.02 \text{ kg/t-燃料}$ 。

根据污染物浓度的计算公式： $C=G / W_{\text{烟气}}$

式中：C—污染物的产生浓度（ mg/Nm^3 ）；

$W_{\text{烟气}}$ —锅炉烟气量（ Nm^3/t ）

G—污染源的产生量（ mg/t ）

项目安装低氮燃烧器，产生废气经 1 套高温布袋除尘器处理后通过 1 根 40m 高排气筒（DA001）排放，高温布袋除尘器对粉尘的去除效率按 95%计，低氮燃烧对氮氧化物的产生速率降低 30%。

低氮燃烧器工作原理：利用助燃空气的压头，把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧。由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降低，NO_x 减少。

布袋除尘器工作原理：袋式除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。布袋除尘器已广泛应用于各个产业部分中，用以捕集非粘结非纤维性的产业粉尘，捕捉粉尘微粒可达 0.1 微米。袋式除尘用具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达 95% 以上，而且其效率比高。

表 4-3 生物质燃烧废气产排一览表

污染物	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放标准
烟气量	5391.36 万 m ³ /a	/	5391.36 万 m ³ /a	/	/
粉尘	4.32t/a	80.13mg/m ³	0.216t/a	4.01mg/m ³	30mg/m ³
二氧化硫	2.938t/a	54.49mg/m ³	2.938t/a	54.49mg/m ³	200 mg/m ³
氮氧化物	8.813t/a	163.46mg/m ³	6.169t/a	114.42mg/m ³	200 mg/m ³

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉标准。

（4）脱臭、脱色、烘干恶臭

项目脱臭、脱色、烘干过程会产生少量的异味，主要为低分子醛、酮、酸、白土味等，以无组织形式车间排放。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，本评价不对恶臭废气进行定量分析。建设单位以加强车间通风换气，以减轻恶臭废气对员工的影响。

（5）榨油、脱色、脱臭非甲烷总烃

本项目在榨油、脱色、脱臭中会有少量的非甲烷总烃产生，建设单位以加强车间通风换气，以减轻非甲烷总烃对员工及周围居民的影响。

(6) 浸出车间有机废气

本项目浸出工段采用正己烷作为浸出剂，整个浸出过程在密封的浸出器、脱溶设备中进行，并配有冷凝回收装置，正己烷挥发损耗非常小。

根据建设单位提供的资料，浸出工段正己烷回收率在 99.5% 以上。未被回收的正己烷挥发至大气中的约占 98.5%；1% 进入茶粕，茶粕中的 1/10 正己烷在烘干工序损失进入大气，剩余 9/10 在烘干后的茶粕中；剩余 0.5% 进入浸出毛油，毛油精炼后正己烷进入活性炭、活性白土、成品茶油中。正己烷平衡见如下：

本项目正己烷用量为 18.5t/a，则浸出车间正己烷（非甲烷总烃）挥发量为 0.091t/a，无组织排放至浸出车间内。

(7) 正己烷储罐废气

正己烷储罐大小呼吸时会排放少量正己烷（非甲烷总烃），通过自然扩散排出，量较少，本项目不定量分析。

(8) 食堂油烟

项目设置有餐厅，供员工用餐，项目职工就餐人数 95 人，每天就餐 3 次。按照人均食用油日用量约为 30g/人·d，油烟挥发量按总耗油量的 1.5% 计，则油烟产生量约为 0.043kg/d，合计约 7.695kg/a。油烟废气采用油烟净化器收集处理后于餐厅屋顶排放，每天烹饪时间约 6 小时，单灶头油烟净化器风量为 1000m³/h，设置 2 个灶头，油烟去除率约 85%，油烟排放量为 1.154kg/a，排放浓度为 0.534mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准限值。

1.2 污染治理技术可行性分析

① 废气处理设施

参照《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），颗粒物采用袋式除尘、其他均为可行

技术，本项目颗粒物采用脉冲处理粉尘，符合要求，因此本项目废气防治技术为可行技术；臭气浓度采用增加通风次数为可行技术；浸出、脱粕产生的非甲烷总烃采用冷凝法为可行技术；其他非甲烷总烃采用其他（增加车间通风次数）为可行技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），生物质锅炉通过安装低氮燃烧器抑制氮氧化物的产生、产生的颗粒物采用高温布袋除尘器为可行技术。

②排气筒

项目设置一根锅炉废气排气筒，高 40m。根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 4：10~<20t/h 的烟囱最低允许高度为 40m。本项目烟囱周围 200m 内最高建筑为本项目科研楼，约 20.7m，本项目烟囱高度远高于该建筑，因此本项目生物质锅炉烟囱高度设置合理。

1.3 达标排放情况

（1）有组织废气达标排放情况

根据前述分析，本项目有组织废气达标排放情况详见下表。

表 4-4 项目废气污染物达标排放情况一览表

产排污环节	排气筒编号	污染物种类	污染物排放情况		排放标准	是否达标
			排放浓度 mg/m ³			
锅炉	DA001	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	4.01	30	达标
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	54.49	200	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	114.42	200	达标

根据上表内容可知，本项目产生的污染物经收集处理后可满足相应标准。

（2）无组织废气达标排放情况

本项目挑选、剥壳、粉碎等工序通过密闭车间、配套集气罩脉冲除尘器等控制无组织逸散措施，有效减少无组织废气排放，未被收集处理的污染物经车间阻隔后，厂界颗粒物浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点限值。脱色、脱臭等工序通过加强车间通风排出恶臭，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准。浸出工序配套冷凝回收设备，非甲烷总烃排放浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求。

1.4 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况如下：

表 4-5 废气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温(°C)	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	111°36'4.673"	29°7'21.935"	40	1.0	80	/

1.5 等效排气筒

1.5 污染物排放量核算

项目有组织污染物排放量核算详见下表：

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	4.01	0.05	0.216
2		SO ₂	54.49	0.68	2.938
3		NO _x	114.42	1.43	6.169
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.216
		SO ₂			2.938
		NO _x			6.169

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量/(t/a)
1	挑选及剥壳	颗粒物	封闭车间+集气罩+脉冲除尘	1.16
2	粉碎	颗粒物	封闭车间+集气罩+脉冲除尘	0.115
3	浸出	非甲烷总烃	密闭设备+冷凝回收+车间通风	0.091
无组织排放总计				
无组织排放总计		颗粒物		1.275
		非甲烷总烃		0.091

项目大气污染物年排放量核算详见下表：

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.491
2	SO ₂	2.938
3	NO _x	6.169
4	非甲烷总烃	0.091

1.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《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 总则》（HJ 819-2017）等规范的要求，项目运营期应对废气排放进行自行监测，监测计划见下表：

表 4-9 废气自行监测

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
1	废气	DA001	锅炉排气筒	烟气流速, 烟道面积, 烟气量, 烟气温度, 烟气压力, 烟气含湿量	颗粒物	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/月	GB/T 16157-1996	/
2				SO ₂	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/月	HJ 57-2017	/	
3				NO _x	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/月	HJ/43-1999	/	
4				林格曼黑度	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/月	HJ/T 398-2007	/	
4	废气	厂界	/	温度, 湿度, 气压, 风速, 风向	颗粒物	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	GB/T 15432-1995	/
5				臭气浓度	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	GB/T 14675-93	/	
6				非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	HJ604-2017	/	

2、废水

2.1 废水污染物产排污情况

项目运营期产生的废水主要为生活用水、锅炉废水和设备清洗废水。

(1) 生活污水

本项目生活污水产生量为 11.78m³/d (2120.4m³/a)，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，浓度分别为 300mg/L、150mg/L、200mg/L、30mg/L、50mg/L。生活污水经隔油池、化粪池处理后排入污水市政污水管网，经常德高新污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后外排老渐河。

(2) 锅炉废水

锅炉排污水量为 2237.76m³/a (7.459m³/d)，主要含钙、镁、钠等盐类，硬度较高。锅炉排污水经沉淀池中和沉淀后排入市政污水管网。主要污染物为 pH、SS，pH 约 9~10，SS 约 300mg/L。

(3) 设备清洗废水

本项目设备清洗废水产生量为 9m³/次 (9m³/a)，污染物主要为 COD、SS、动植物油，浓度分别为 500mg/L、400mg/L、50mg/L，排入厂区隔油沉淀池(隔油+絮凝沉淀，10m³) 处理后排入污水市政污水管网，经常德高新污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后外排老渐河。

项目废水主要污染物产生及处理情况详见下表。

表 4-10 项目废水治理情况

污水性质	处理单元	指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
职工生活 2120.4t/a	隔油池、化粪池	进水浓度(mg/L)	300	150	200	30	50
		产生量(t/a)	0.636	0.318	0.424	0.064	0.106
		处理效率%	15	10	30	5	50
		出水浓度(mg/L)	255	135	140	28.5	25
		排放量(t/a)	0.541	0.286	0.297	0.060	0.053
设备清洗 9t/a	隔油沉淀池	进水浓度(mg/L)	500	/	400	/	50
		产生量(t/a)	0.0045	/	0.0036	/	0.00045
		处理效率%	30	/	70	/	50
		出水浓度(mg/L)	350	/	120	/	25

		排放量 (t/a)	0.0032	/	0.0011	/	0.00023
锅炉排水 2237.6t/a	中和 沉淀 池	进水浓度 (mg/L)	/	/	300	/	/
		产生量 (t/a)	/	/	0.671	/	/
		处理效率%	/	/	50	/	/
		出水浓度 (mg/L)	/	/	150	/	/
		排放量 (t/a)	/	/	0.336	/	/
高新区污水处理厂进水水质标准			400	175	300	30	100

2.2 废水污染治理设施可行性分析

(1) 设备清洗废水

本项目设置一个 10m³ 的隔油沉淀池, 满足 9m³/次的设备清洗废水产生量, 设备清洗废水经隔油沉淀池隔油、絮凝沉淀后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及高新区污水处理厂进水水质标准, 措施可行。

(2) 锅炉废水

锅炉废水 pH 值较高, 经中和沉淀池 (1m³) 中和沉淀后, pH、SS 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及高新区污水处理厂进水水质标准; 同时锅炉废水产生量约 7.459m³/d (0.311m³/h), 中和沉淀池能容纳 3h 的锅炉废水, 因此措施可行。

(3) 生活污水

本项目生活污水产生量约 11.78m³/d, 经隔油池、化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及高新区污水处理厂进水水质标准。

本项目位于常德高新技术产业园, 根据现场勘查, 外排总干管已接入市政污水管网。高新区污水处理厂已建成, 位于鼎城区五岗东路和珠港路交叉处西南角, 纳污范围为常德市鼎城高新技术产业园区灌溪镇和石板滩镇的工业废水和居民点生活污水, 设计规模为 2.0 万 t/d, 目前有 1.85 万 m³/d 的处理量, 还有 1500m³/d 的剩余负荷。经污水处理厂处理, 出水水质将达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准。同时项目外排废水水质满足常德高新污水处理厂进水水质要求, 本项目外排废水量最大时仅占常德高新污水处理厂余量的 1.88%, 产生的污染物浓度较低且均可达到污

水处理厂的接收标准，对污水处理厂处理能力冲击量小。因此，本项目废水进入高新区污水处理厂是可行的。

2.3 达标排放情况

本项目废水污染物排放达标情况详见下表：

表 4-11 项目废水污染物达标排放情况一览表

废水类别	排放口编号	污染物种类	污染物最大排放浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	是否达标
生活污水、设备清洗废水、锅炉水	DW001 (4367.16t/a)	COD	350	400	达标
		BOD ₅	135	175	达标
		SS	150	300	达标
		NH ₃ -N	28.5	30	达标
		动植物油	25	100	达标

根据上表内容可知，本项目废水经收集处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和常德高新区污水处理厂进水水质要求。

2.4 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况详见下表：

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施				排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	是否为可行技术	污染治理设施其他信息								
1	设备清洗废水	CO D、 SS、 动植 物油	TW0 01	隔油 沉淀 池	是	10m ³	市政 污水 管	间 接	间 歇	DW 001	厂 区 废 水 总 排 口	是	一 般 排 放 口	/
2	锅炉废水	pH、 SS	TW0 02	中和 沉淀 池	是	1m ³	市政 污水 管	间 接	间 歇					/
3	生活污水	CO D、 BO D ₅ 、 SS、 氨	TW0 03	隔油 池、化 粪池	是	/	市政 污水 管	间 接	间 歇					/

氮等

表 4-13 废水间接排放就基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
			经度	纬度				名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	厂区废水总排口	111°36'6.778"	29°27'27.805"	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	常德高新污水处理厂	COD	/	50mg/L
									BOD ₅	/	10mg/L
									SS	/	10mg/L
									NH ₃ -N	/	8mg/L
									动植物油	/	1mg/L

2.5 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。项目废水最终纳入常德高新污水处理厂处置，则项目废水污染排放量按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准进行核算。

表 4-14 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
DW001 (4367.16t/a)	COD	50	0.218
	BOD ₅	10	0.044
	SS	10	0.044
	NH ₃ -N	8	0.035
	动植物油	1	0.004

2.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018），本项目自行监测计划如下：

表 4-15 废水自行监测

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息		
1	废水	DW001	厂区废水总排口	水温、流量	pH	手工	/	/	/	/	瞬时采样,至少4个	1次/半年	HJ 1147-2020	/		
2					COD	手工	/	/	/	/	/	瞬时采样,至少4个	1次/半年	HJ 828—2017	/	
3					氨氮	手工	/	/	/	/	/	/	瞬时采样,至少4个	1次/半年	HJ 535-2009	/
4					TN	手工	/	/	/	/	/	/	瞬时采样,至少4个	1次/半年	HJ636-2012	/
4					TP	手工	/	/	/	/	/	/	瞬时采样,至少4个	1次/半年	HJ 669-2013	/
5					SS	手工	/	/	/	/	/	/	瞬时采样,至少4个	1次/半年	GB 11901-1989	/
6					BOD ₅	手工	/	/	/	/	/	/	瞬时采样,至少4个	1次/半年	HJ 505-2009	/
7	动植物油	手工	/	/	/	/	/	/	瞬时采样,至少4个	1次/半年	HJ 970-2018	/				

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来源于各类机械设备运行产生的设备噪声,各主要设备噪声源强见下表:

表 4-16 项目噪声源情况表

噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	持续时间/h	噪声源所在位置
		核算方法	噪声值dB	工艺	降噪效果dB			
振动筛	频发	类比法	80	厂房隔声、距离衰减	15	65	24	压榨车间
剥壳机	频发	类比法	80					
烘干机组	频发	类比法	80					
榨油机	频发	类比法	85					

粉碎机	频发	类比法	90			75		喷粉车间
浸出器	频发	类比法	75			60		浸出车间
脱溶机	频发	类比法	75			60		
烘干机	频发	类比法	80			65		精炼车间
过滤器	频发	类比法	75			60		
过滤器	频发	类比法	75			60		
泵	频发	类比法	85			70		锅炉房等

(2) 声环境影响分析

为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准的要求,项目拟采取以下治理措施:

1) 从设备选型上,采用技术先进的低噪声机械设备。

2) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非生产噪声,同时确保环保措施发挥最有效的功能;加强职工环保意识教育,提倡文明生产,最大限度减少噪声源。

3) 加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换,以此降低摩擦,减小噪声强度。

4) 高噪设备如空压机,应在夜间禁止运行。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)本次评价采用下述噪声预测模式:

① 预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg)

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

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

L_{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。

② 预测点的预测等效声级 (Leq)

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

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

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

工程投产后的厂界噪声值预测见下表。

表 4-17 工程厂界噪声预测结果表

预测点	噪声源	噪声源强 dB (A)	隔声削减 dB (A)	噪声源离厂界距离 (m)	总体贡献值 dB (A)	标准值	是否超标
东厂界	各个车间	93.41	20	68	36.76	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准：昼间≤65dB (A)；夜间 55dB (A)	否
南厂界				12	81.83		否
西厂界				80	35.35		否
北厂界				9	54.33		否

由上表可知，各声源在采取相应的隔声、吸声、减振等措施后，声源对厂界的噪声贡献值较小，厂界噪声昼间、夜间预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准要求。

(3) 自行监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定监测计划，项目自行监测见下表：

表 4-18 营运期噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	季度一次

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废。

(1) 生产废渣

本项目主要原料来源油茶基地及当地农户收购鲜果，产量约为 400000t/a，根据业主经验数据，400000 万 t 油茶鲜果、挑选、剥壳烘干后可以得到 72500t 油茶干籽，该部分油茶干籽可产成品油 20000t，则项目生产固废产生情况如下：

①挑选出来的石子、坏茶果等杂质

鲜茶果首先经过挑选选出石子、坏茶果等杂质，杂质量约 400t/a，石子收

集后外售，坏茶果交由环卫部门处理。

②剥壳工序产生的油茶壳

油茶果、油茶籽在仁壳分离时，会产生大量的油茶壳、仁壳。根据业主提供资料，油茶壳产生量为 327100t/a，统一收集后外售。

③浸出产生的茶粕

浸出车间产生茶粕约为 52500t/a，可出售给相应的化工厂，用于生产皂角。

④过滤产生的滤渣

茶油经过滤后会产生一定量的含油滤渣，本项目茶油生产过程中滤渣产生率按 1%计算，则项目年产 20000t 精制茶油，共产生滤渣 200t/a。含油滤渣可出售给相应的化工厂，用于生产酸化油。

⑤皂角

精炼过程会产生皂角，根据建设单位提供资料，皂角产生量为成品油产量的 1.5%~3%，本项目按 2%计，则项目皂角产生量约为 400t/a，集中收集后外售化工厂。

⑥废白土和废活性炭

精炼工艺中脱色过程中产生废白土和废活性炭。根据建设单位提供资料，废白土、废活性炭的产生量约为 130t/a，主要成分含有油脂，一般含有 20%~40% 的油脂，集中收集后外售相关企业综合利用。

⑦废结晶物

项目冬化过程主要为脱除油脂中蜡脂的，根据建设单位提供资料，结晶物产生量约为 100t/a。

(2) 锅炉产生灰渣及布袋除尘器收集的粉尘

根据类比，生物质燃料成分中灰分含量约为 0.8%，本项目锅炉需要消耗燃料 8640t/a，因此，锅炉灰渣产生量约为 70t/a，项目收集的粉尘约 4.104t/a。灰渣含丰富的营养成分，如钾、镁、磷、钙，因此，本项目灰渣与烟气除尘渣送周边农户做肥料。

(3) 脉冲除尘器收集的粉尘

根据废气章节计算，脉冲除尘器收集的粉尘约 9.519t/a，交由环卫部门处理。

(4) 生活垃圾

本项目职工定员 95 人，按照每人每天产生垃圾 0.5kg，工作日以 180d 计算，则生活垃圾的产生量为 8.55t/a。产生的生活垃圾袋装后定时清运，送至村落垃圾收集点，由环卫部门统一清运、处置。

本项目固体废弃物的处置见下表。

表 4-19 项目固废分类及处置情况一览表

固体废物名称	属性	危险特性判定方法	废物类别	废物代码	物理性状	贮存方式	危险特性	产生量 t/a	处置量 t/a	去向
杂质	一般工业固体废物	《国家危险废物名录》(2021版)	其他废物	133-001-99	固态	堆存	/	400	400	石子收集后外售,坏茶果交由环卫部门处理
油茶壳			其他废物	133-002-99	固态	堆存	/	327100	327100	收集后外售
茶粕			其他废物	133-003-99	固态	袋装	/	52500	52500	
滤渣			其他废物	133-004-99	固态	袋装	/	200	200	
皂角			其他废物	133-005-99	固态	袋装	/	400	400	
废白土、废活性炭			其他废物	133-006-99	固态	袋装	/	130	130	
蜡脂			其他废物	133-007-99	固态	袋装	/	100	100	
灰渣及布袋除尘器收集的粉尘			锅炉渣	133-008-64	固态	袋装	/	74.104	74.104	送周边农户做肥料
脉冲除尘器收集的粉尘			工业粉尘	133-009-66	固态	袋装	/	9.519	9.519	交由环卫部门处理

生活垃圾	一般固废		/	/	固态	袋装	/	8.55	8.55	交由环卫部门处理
------	------	--	---	---	----	----	---	------	------	----------

(1) 一般工业固废：本项目拟在原材料仓库设置一间一般工业固体废物暂存间，面积约 200m²，用于储存各类一般工业固废。要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存及填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求设置规范化一般工业固体废物暂存场所，各工序旁摆放的固体废物临时存储点，每天均收集至固体废物各堆放点，各堆放点的固体废物定期进行清理，不会造成环境影响。

2) 生活垃圾：生活垃圾由企业收集后交由环卫部门处理，不会造成环境影响。

5、环境风险

5.1 风险物质与临界量的比值（Q）

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+ \dots q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q>100；

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 中风险物质临界量计算，本项目 Q 值计算结果如下：

表 4-22 本项目 Q 值计算结果

序号	物料名称	临界量 Q _n (t)	最大存在量 q _n (t)	q _n /Q _n
1	正己烷	5	10	0.5
	小计	——	——	0.5

经计算，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.5<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C“险物质数量及工艺系统危险性（P）分级”中C.1.1规定：当 $Q<1$ 时，风险潜势为I。

6.2 环境风险分析

①压力容器：各生产车间均有压力容器，操作不当会引起爆炸等事故。

②油库：本项目油罐区储罐均为常温、常压储罐，罐体本身发生爆炸、泄漏的概率很小。事故发生的主要原因为：A连接管破损；B操作不当；C控制阀损坏；D储罐破损等。

③原辅材料：正己烷泄漏。

6.3 风险防范措施

1) 压力容器和油库风险防范措施

①各建筑物之间距离满足安全防火距要求。

②建筑物室内楼梯、走道宽度，门开启方向、宽、高度均按防火规范设置，保证发生事故时能安全疏通。

③各种工艺管道按规范刷涂规定颜色的油漆，以防工人误操作，造成意外事故。

④机械调和防护。凡属于压力容器类设备选用国家颁发有《压力容器生产许可证》的企业生产的产品，并进行定期检查审验，严防压力容器的爆炸事故，保证压力容器调和完好率。压力容器做到：保证安全阀、压力表灵敏、可靠；严禁超压、超负荷运行；严格执行操作规程和安全检测制度。

⑤控制易燃易爆物质接近火源和自燃。成立专职消防机构，配备必要的消防设施设备。精炼车间和油库为防火生点区域，严禁烟火、同时配备手推式干粉灭火器及手动干粉灭火器，以保证安全生产。

⑥加强储罐与管道系统的管理与维修，使整个储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。保证消防设备完好、可靠。

⑦厂区一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大；立即报警；采取阻止泄漏物进入环境的紧急措施，控制和

减少事故危害。

⑧对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。

2) 正己烷及油料贮存风险防范措施

正己烷储罐、茶油储罐区应设置防火堤（应具有防火及储存功能），防火堤的设计应按照《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）的要求进行设计与施工，目前厂区暂未设置报警器，同时建议在茶油储罐、正己烷储罐区设置气体浓度报警器。

(3) 分析结论

综上所述，项目营运期间发生以上环境风险事故的概率较小，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低，从环境风险角度分析，本项目风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧器+高温布袋除尘器+40m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3标准中燃煤锅炉标准
	挑选及剥壳	颗粒物	封闭车间+集气罩+脉冲除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准
	粉碎	颗粒物	封闭车间+集气罩+脉冲除尘	
	浸出	非甲烷总烃	密闭设备+冷凝回收+车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)标准
	储罐呼吸		自然扩散	
	脱臭、脱臭		加强车间通风	
	烘干	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级中无组织排放标准
	食堂	油烟	油烟净化器+屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的标准限值
地表水环境	生活污水(DW001)	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 等	经化粪池处理后,排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及常德高新区污水处理厂进水水质要求
	锅炉废水(DW001)	pH、SS	中和沉淀池	
	设备清洗废水(DW001)	COD、SS、动植物油	隔油沉淀池	
声环境	噪声	厂房隔声、距离衰减		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	①生活垃圾收集后送市政环卫部门统一处置; ②一般工业固废:杂质中的石子收集后外售,坏茶果交由环卫部门处理;油茶壳、茶粕、滤渣、皂角、废白土、废活性炭、蜡脂收集后外售;灰渣及布袋除尘器收集的粉尘送周边农户做肥料;脉冲除尘器收集的粉尘交由环卫部门处理。			
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	1) 压力容器和油库风险防范措施 ①各建筑物之间距离满足安全防火距要求。 ②建筑物室内楼梯、走道宽度,门开启方向、宽、高度均按防火规范设置,保证发生事故时能安全疏通。			

	<p>③各种工艺管道按规范刷涂规定颜色的油漆，以防工人误操作，造成意外事故。</p> <p>④机械调和防护。凡属于压力容器类设备选用国家颁发有《压力容器生产许可证》的企业生产的产品，并进行定期检查审验，严防压力容器的爆炸事故，保证压力容器调和完好率。压力容器做到：保证安全阀、压力表灵敏、可靠；严禁超压、超负荷运行；严格执行操作规程和安全检测制度。</p> <p>⑤控制易燃易爆物质接近火源和自燃。成立专职消防机构，配备必要的消防设施设备。精炼车间和油库为防火生点区域，严禁烟火、同时配备手推式干粉灭火器及手动干粉灭火器，以保证安全生产。</p> <p>⑥加强储罐与管道系统的管理与维修，使整个储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。保证消防设备完好、可靠。</p> <p>⑦厂区一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大；立即报警；采取阻止泄漏物进入环境的紧急措施，控制和减少事故危害。</p> <p>⑧对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。</p> <p>2) 正己烷及油料贮存风险防范措施</p> <p>正己烷储罐、茶油储罐区应设置防火堤（应具有防火及储存功能），防火堤的设计应按照《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）的要求进行设计与施工，目前厂区暂未设置报警器，同时建议在茶油储罐、正己烷储罐区设置气体浓度报警器。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污单位应当《排污口规范化整治技术要求》（环监 [1996]470 号）的有关要求对排污口进行立标、建档管理，按照 GB/T 16157—1996 等监测标准规范的具体要求进行排污口的规范化设置。设置规范化的排污口，应包括：监测平台、监测开孔、通往监测平台的通道（应设置 1.1 m 高的安全防护栏）、固定的永久性电源等。排污的规范化设置，应综合考虑自动监测与手动监测的要求。当既有国家标准又有地方标准时，应从严执行。</p> <p>2、根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号），项目建成试运行，应进行自主环保竣工验收。自主环保竣工验收参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）进行，验收合格后方可正式生产。</p>

与排污许可的衔接：

表 5-1 建设单位排污许可管理类别识别表

序号	生产线名称	产品名称	国民经济行业分类	排污许可行业类别	管理类别		重点管理基本情况		
					现有	本项目建成后	重点管理的生产设施	重点管理的排放口	重点管理情形
1	茶油生产线	茶油	C1331 食用植物油加工	十、农副食品加工业 13“16 植物油加工 133、除单纯分 装、调和外的”	/	简化管理	/	/	/
2	锅炉	蒸汽	D4430 热力生产和供应	四十一、电力、热力生产和 供应业——91、热力生产和 供应工程——天然气锅炉 总容量 1 吨/小时(0.7 兆瓦) 以上的	/	简化管理	/	/	/

其他
环境
管
理
要
求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）“八、农副食品加工业 13”中的“11 植物油加工 133”：除单纯混合或者分装以外的*的为简化管理，仅单纯混合或者分装的*的属于登记管理；“三十九、电力、热力生产和供应业 44”中的“96 热力生产和供应 443”：单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉）的为简化管理。

本项目锅炉出力小于 20t/h，大于 1t/h，茶油生产非单纯混合或者分装，因此项目属于简化管理，项目应在建成排放污染物前应取得排污许可证。

表 5-2 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	生产线名称及编号	主要工艺名称	产污设施编号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息		
								污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理效率(%)	是否为可行技术						污染治理设施其他信息	
1	SCX001	破碎	MF001	振动筛	挑选	颗粒物	无组织	TA001	脉冲除尘器	过滤	95	是	/	/	/	/	/	/	
2			MF002	剥壳机	剥壳	颗粒物	无组织	TA001	脉冲除尘器	过滤	95	是	/	/	/	/	/	/	/
3			MF003	烘干机组	烘干	臭气浓度	无组织	/	车间通风	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4		压榨	MF004	榨油机	榨油	非甲烷总烃	无组织	/	车间通风	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5		浸出	MF005	粉碎机	粉碎	颗粒物	无组织	TA002	脉冲除尘器	过滤	99	是	/	/	/	/	/	/	/
6			MF006	浸出器	浸出	非甲烷总烃	无组织	TA003	冷凝回收器	冷凝	99.5	是	/	/	/	/	/	/	/
7			MF007	脱溶机	脱溶	非甲烷总烃	无组织	TA003	冷凝回收器	冷凝	99.5	是	/	/	/	/	/	/	/
8			MF008	烘干机	烘干	非甲烷总烃	无组织	/	车间通风	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9		精炼	MF011	脱色罐	脱色	臭气浓度、非甲烷总烃	无组织	/	车间通风	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

10			MF012	脱臭罐	脱臭	臭气浓度、非甲烷总烃	无组织	/	车间通风	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11		储罐	MF016	正己烷储罐	储存	非甲烷总烃	无组织	/	车间通风	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	SCX002	供热	MF0016	蒸汽锅炉	供热	颗粒物、二氧化硫、当氧化物、林格曼黑度	有组织	TA004	低氮燃烧器+高温布袋	过滤	30%(氮氧化物)、95%(烟尘)	是	/	DA001	锅炉废气排放口	是	一般排放口	40m

表 5-3 雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		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		其他信息
			经度	纬度				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	YS001	雨水排放口	111° 36' 11.143"	29° 7' 29.254"	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且无规律，但不属于冲击型排放	下雨时排放	新渐河	Ⅲ类	111° 36' 57.588"	29° 7' 32.228"	/

表 5-4 废气污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			承诺更加严格排放限值	其他信息
				名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值(kg/h)		
1	DA001	锅炉废气排放口	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	30	/	/	/
2			二氧化硫		200	/	/	/
3			氮氧化物		200	/	/	/
4			林格曼黑度		≤1 级	/	/	/

表 5-5 大气污染物无组织排放表

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息
					名称	浓度限值 (mg/Nm ³)	
1	MF001	挑选	颗粒物	脉冲除尘器	/	/	/
2	MF002	剥壳	颗粒物	脉冲除尘器	/	/	/
3	MF003	烘干	臭气浓度	车间通风	/	/	/
4	MF004	榨油	非甲烷总烃	车间通风	/	/	/
5	MF005	粉碎	颗粒物	脉冲除尘器	/	/	/
6	MF006	浸出	非甲烷总烃	冷凝回收器	/	/	/
7	MF007	脱溶	非甲烷总烃	冷凝回收器	/	/	/
8	MF008	烘干	非甲烷总烃	车间通风	/	/	/
9	MF011	脱色	非甲烷总烃/ 臭气浓度	车间通风	/	/	/
10	MF012	脱臭	非甲烷总烃/ 臭气浓度	车间通风	/	/	/
11	MF016	储罐	非甲烷总烃	车间通风	/	/	/
12	/	厂界	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)	20 (无量纲)	/
13	/	厂界	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822—2019)	30	/
14	/	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	1.0	/

表 5-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		排水协议规定的浓度限值（如有）	承诺更加严格排放限值	其他信息
				名称	浓度限值			
1	DW001	厂区废水排放口	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	50	/	/	/
2			BOD ₅		10	/	/	/
3			SS		10	/	/	/
4			NH ₃ -N		8	/	/	/
5			动植物油		1	/	/	/

表 5-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值 mg/m ³	申请许可排放速率限值 kg/h	申请年许可排放量限值 (t/a)					申请特殊排放浓度限值	申请特殊时段许可排放量限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
主要排放口												
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/				/	/	/	/	/	/	/
一般排放口												
1	DA001	锅炉废气排放口	颗粒物	30	/	/	/	/	/	/	/	/
2			SO ₂	200	/							
3			NO _x	200	/							
一般排放口合计		/				/	/	/	/	/	/	/
全厂有组织排放总计												
全厂有组织排放总计		/				/	/	/	/	/	/	/

申请年排放量限值计算过程：（包括方法、公式、参数选取过程，以及计算结果的描述等内容）

申请特殊时段许可排放量限值计算过程：（包括方法、公式、参数选取过程，以及计算结果的描述等内容）

表 5-8 废水污染物排放表

序号	排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	申请排放浓度 限值 (mg/L)	申请年排放量限值 (t/a) (1)					申请特殊时段排 放量限值
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
主要排放口										
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/	/	/	/	/	/	/	/
一般排放口										
1	DW001	厂区废 水排放 口	COD	400	/	/	/	/	/	/
2			BOD ₅	175	/	/	/	/	/	/
3			SS	300	/	/	/	/	/	/
4			NH ₃ -N	30	/	/	/	/	/	/
5			动植物油	100	/	/	/	/	/	/
一般排放口合计			/	/	/	/	/	/	/	/
全厂排放口源										
全厂排放口总计			/	/	/	/	/	/	/	/

申请年排放量限值计算过程：（包括方法、公式、参数选取过程，以及计算结果的描述等内容）

申请特殊时段许可排放量限值计算过程：（包括方法、公式、参数选取过程，以及计算结果的描述等内容）

填表说明：

(1) 排入城镇集中污水处理设施的生活污水无需申请许可排放量。

表 5-9 环境管理台账信息表

序号	类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息
1	基本信息	基本信息包括单位基本信息、生产设施基本信息、污染治理设施基本信息。如工艺、设施调整等发生变化的，在基本信息台账记录表中进行相应修改，并将变化内容进行说明同时纳入执行报告中。a) 排污单位基本信息：单位名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、产品名称、生产工艺、生产规模、环保投资、环评批复文号、排污权交易文件及排污许可证编号等；b) 生产设施基本信息：生产设施（设备）名称、编码、型号、规格参数、设计生产能力等；c) 污染治理设施基本信息：治理设施名称、编码、型号、规格参数等	运行情况 1 次/周，主要滤袋更换情况 1 次/周或批次。	电子台账+纸质台账	数据保存不低于 5 年
2	生产设施运行管理信息	a) 正常情况；b) 非正常情况。	一般按日或班次记录，每日 1 次或每班 1 次	电子台账+纸质台账	至少保存 5 年
3	监测记录信息	监测记录信息：对手工监测记录、自动监测运行维护记录、信息报告、应急报告内容的要求进行台账记录。监测质量控制根据 HJ/T 373、HJ/T 819 要求执行，同时记录监测时的生产工况，系统校准、校验工作等必检项目和记录，以及仪器说明书及相关标准，规范中规定的手工监测应记录手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测内容、监测方法、监测频次、手工监测仪器及型号、采样方法及个数、监测结果、是否超标等	按照 HJ 819 及各行业自行监测技术指南规定执行	电子台账+纸质台账	数据保存不低于 5 年
4	污染防治设施运行管理信息	污染防治设施运行管理信息（正常情况）：运行情况（是否正常运行；治理效率等），活性炭添加情况（添加（更换）时间、添加量等）等	运行情况 1 次/周，布袋更换情况 1 次/批次	电子台账+纸质台账	数据保存不低于 5 年

5	其他环境管理信息	在特殊时段记录管理要求、执行情况	重污染天气和应对期间特殊时段的台账记录频次原则上与正常生产记录频次一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行1次记录，地方生态环境主管部门有特殊要求的，从其规定	电子台账+纸质台账	数据保存不低于5年
表 5-10 执行（守法）报告信息表					
序号	主要内容		上报频次	其他信息	
1	在全国排污许可证管理信息平台填报：排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析、结论等		1次/年	/	

六、结论

综上所述，项目符合国家相关产业政策，选址合理，总平面布置合理可行，运营后对周围的环境影响可控制在允许的范围内，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防范措施、严格执行各种污染物排放标准，搞好“三同时”制度、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度分析，该项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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				1.491		1.491	
	SO ₂				2.938		2.938	
	NO _x				6.169		6.169	
	非甲烷总烃				0.091		0.091	
废水	COD				0.218		0.218	
	BOD ₅				0.044		0.044	
	SS				0.044		0.044	
	氨氮				0.035		0.035	
	动植物油				0.004		0.004	
一般工业 固体废物	杂质				400		400	
	油茶壳				327100		327100	
	茶粕				52500		52500	
	滤渣				200		200	
	皂角				400		400	
	废白土、废活性 炭				130		130	
	蜡脂				100		100	
	灰渣及布袋除尘 器收集的粉尘				74.104		74.104	
脉冲除尘器收集 的粉尘				9.519		9.519		

