

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 食用一、二、三级米糠油项目  
建设单位: 兴化市如松植物油有限公司  
编制日期: 2024年3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	食用一、二、三级米糠油项目		
项目代码	2304-321281-89-01-936685		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	<u>江苏省兴化经济开发区西郊工业集中区</u>		
地理坐标	( <u>119度 48分 1.331秒</u> , <u>32度 56分 51.660秒</u> )		
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、农副产品加工业 13 17 植物油加工 133
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	兴化市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	兴行审备（2023）83号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	250
环保投资占比（%）	5	施工工期	建设期 12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	18379
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《江苏省兴化经济开发区规划（2002-2020年）》； 审批机关：兴化市人民政府； 审批文件名称及文号：兴化市人民政府关于《江苏省兴化经济开发区规划（2002-2020）》的批复（兴政发[2004]301号）。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《江苏省兴化经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》； 审查机关：江苏省环境保护厅； 审批文件名称：关于《江苏省兴化经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》的审查意见； 审查文号：苏环审〔2016〕89号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《江苏省兴化经济开发区规划（2002-2020）》的相符性分析</b></p> <p><b>（1）规划要点</b></p> <p>规划范围：东起南官河，西至西外环路，北起高王河，南至金桥路，规划面积13.13km<sup>2</sup>。</p> <p>产业定位：以高科技产业为引导，轻重工业并存发展，大力发展机械（不含喷涂、电镀）、轻工、建材（不含水泥制造）、食品、纺织等轻污染，有良好效益，劳动密集型的产业。入区项目必须符合行业准入条件，资源利用率、水重复利用率等应达到相应行业清洁生产国内先进水平。</p> <p>功能布局：开发区结构形态为团块状分片区结构，共分为6个功能片区：核心配套区、生活配套区、I号工业小区、II号工业小区、III号工业小区、IV号工业小区。</p> <p>供热工程规划：开发区规划集中供热点为现有的兴化热电厂。热电厂位于南官河西岸，南城河以北，热电厂同时为兴化城区的集中供热热源。根据兴化市城市及开发区的供热规划，热电厂近期可为三炉二机，供热负荷65t/h；最终规模为四炉三机，供热负荷140t/h。</p> <p>污水集中处理规划：兴化市经济开发区洁源污水处理有限公司主要服务兴化市经济开发区范围内的工业废水和生活污水。服务范围：东起南官河，西至西外环路，北起高王河，南至金桥路。园区内各企业的工业废水，经各自处理达到接管标准后，送至污水处理厂处理，尾水排入胥家庄西河。</p> <p><b>（2）相符性分析</b></p> <p>本项目位于为兴化经济开发区西郊工业集中区现有厂区内，用地性质为工业工地（房产证见附件），符合用地规划要求；项目行业类别为C1331食用植物油加工，属于食品产业，符合产业准入要求；本项目蒸汽由兴化热电厂提供，符合供热工程规划。</p> <p>综上，本项目符合《江苏省兴化经济开发区规划（2002-2020）》，项目选址可行。</p> <p><b>2、与《江苏省兴化经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》的相符性分析</b></p> <p><b>（1）规划范围：</b></p>
------------------	---

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析 (续)</p>	<p>兴化经济开发区规划面积13.13平方公里,规划用地范围为东起南官河,西至西环路以西1公里,北起高王河,南至金桥路。规划形成核心配套区、生活配套区、I号工业小区、II号工业小区、III号工业小区和IV号工业小区等6个功能片区。2016年12月兴化市行政区划调整,将昭阳工业园区以及原临城镇行政区域和昭阳镇所辖的南阳、安洲、双潭、阳山、冷家5个村委会以及开发区代管的开创、开拓、开明、开泰、开富、开放、开源、开发、向阳9个村委会区域合并,设立临城街道,与开发区实行区、街合一管理体制。</p> <p>(2) 产业定位:</p> <p>根据《江苏省兴化经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》,兴化经济开发区产业定位为:以高科技产业为引导,轻重工业并存发展,大力发展机械(不含喷涂、电镀)、轻工、建材(不含水泥制造)、食品、纺织等轻污染,有良好效益,劳动密集型的产业。禁止建设排放“三致”(致癌、致畸、致突变)物质、属“POPs公约”清单内物质以及有放射性污染的项目,禁止建设国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重,不符合产业政策和市场准入条件的项目,开发区内不宜发展化工企业。入区项目必须符合行业准入条件,资源利用率、水重复利用率等应达到相应行业清洁生产国内先进水平。</p> <p>(3) 相符性分析:</p> <p>本项目位于为兴化经济开发区西郊工业集中区现有厂区内,项目用地不涉及国家级生态红线和省级生态管控区、不占用基本农田;项目行业类别为C1331食用植物油加工,属于食品产业,符合产业准入要求。</p> <p>综上,本项目符合兴化经济开发区的土地规划和环保准入要求。</p> <p><b>3、与《江苏省兴化经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》的审核意见相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 规划审查意见相符性分析表</b></p>
---------------------------------	--

	具体要求	本项目情况	相符性
	<p>(一) 严格开发区环境准入门槛。严格按照原环评批复和最新环保要求进行开发区后续开发,合理筛选入区项目,引进符合产业定位、投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业。加快产业转型升级步伐,优化产业结构。加强区内现有企业的整合、改造,完善污染防治措施。化工企业(美乐肥料)应强化环境保护,不断提高环保设施运行管理水平和环境风险防范水平,关闭铅酸电池生产企业(鑫华能公司),其余不符合产业定位的企业不得新增污染物排放总量;今后不得引进涉重、化工等不符合产业定位的企业和项目。</p>	<p>本项目行业类别为C1331食用植物油加工,属于食品产业,符合产业准入要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>(二) 优化开发区用地布局。根据《兴化市城市总体规划(2013-2030)》、土地利用规划等相关规划和用地实际情况调整开发区用地和产业布局,节约集约使用土地。按《报告书》提出的方案加快相关地块“退二进三”进程,切实加强“退二进三”地块原址再开发利用的环境管理;近期重点对西环路以东、高王河以南、丰收路以西、葛家路以北区域现有工业企业进行“退二进三”,停止新、改、扩建工业项目;逐步推进开发区分散农村居民点搬迁,切实改善工居混杂现象。</p>	<p>本项目建设符合开发区用地布局。</p>	<p>相符</p>
	<p>(三) 完善开发区环保基础设施建设。加快开发区污水管网建设,尽快实现区内工业废水、生活污水全部接管,并封堵现有排污口。加快城镇污水处理厂提标改造,强化污水处理厂运营管理,确保尾水稳定达标排放。开发区实施集中供热,持续推进供热管网建设,大力推进区内现有6台燃煤设施的清洁能源改造,新入区企业禁止建设燃煤供热设施,确需自建供热设施的,必须使用清洁能源。加强区内企业的危险固体废物贮存场地管理,规范危险废物跟踪登记管理,健全开发区危险废物统一管理体系,对危废收集、储运、利用和安全处置实行全过程监控。</p>	<p>本项目所在地污水管网已建成。项目建成后,危险固废仓库按照相关标准要求规范管理,并委托有资质的单位合理处置。</p>	<p>相符</p>
	<p>(四) 强化区内污染源监管。严格按照国家及地方对VOCs、烟粉尘等废气污染物监管要求,加强对区内企业废气污染防治措施的监管,确保不发生废气污染扰民现象。加强对工业废水排放企业的环境监管,确保污染物稳定达标排放。</p>	<p>本项目脱色脱臭废气经处理后稳定达标排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>(五) 切实加强开发区环境管理。健全开发区环境管理机构,严格环境管理制度。新建项目须严格执行环境影响评价和“三同时”制度。加强环境风险应急防范,开发区定期开展应急演练,建立并完善危险化学品的登记管理制度,定期对已建企业进行环境风险排查,监督及指导事故应急设施建设。完善并落实开发区日常环境监测和污染源监控计划。根据监测结果采取相应整治措施,定期公布区域环境质量情况。</p>	<p>本项目执行环境影响评价和“三同时”制度。强化环境风险应急防范,制定突发环境事件应急预案,与园区应急预案相衔接,并落实对应监控计划。</p>	<p>相符</p>

	<p>(六) 加强区域生态环境管理。按《报告书》提出的方案,完善工业区与集中居住区、开发区与兴化城区、南官河沿岸绿化带的建设;定期开展南官河、南大溪河等河流的清淤、生态护岸建设,切实保护开发区横泾河、上官河饮用水源地水质。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>相符</p>
	<p>(七) 强化生态红线管控要求。根据《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号),开发区须落实生态红线管控要求,如禁止新建、扩建可能污染水环境的设施和项目,关闭、搬迁不符合管控要求的企业或设施;2016年底关闭南官河饮用水水源保护区一级管控区内与供水设施和保护水源无关的美乐肥料、龙成新型材料2个码头,在关闭前逐步减少码头运输量并进一步加强风险防范管理,码头废水经收集、沉淀处理后全部回用于厂区绿化。同时,根据《省政府办公厅关于开展省级生态红线区域优化调整工作的通知》(苏政传发[2015]21号)精神,结合开发区实际情况,优化调整生态红线管控区域并严格执行相应管控要求。如发生重大变化,须重新编制开发区规划,并及时开展规划环评。</p>	<p>本项目不占用生态红线管控区域。</p>	<p>相符</p>
<p>综上,本项目符合《江苏省兴化经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见要求。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《兴化市生态空间管控区域调整方案》(2021年10月),距离本项目最近的江苏省生态空间管控区域为:兴化市西北湖荡重要湿地。本项目位于兴化市西北湖荡重要湿地东侧20米,不在其保护范围内,因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《兴化市生态空间管控区域调整方案》(2021年10月)。</p>		

表 1-2 江苏省生态空间管控区域规划名录（部分）

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
兴化市西北湖荡重要湿地	湿地生态系统保护	主要包括郭城湖、广洋湖、平旺湖、六顷荡、官庄荡、周奋（东）南荡	兴化市西北部，呈西北—东南走向。主要包括以下河流、湖荡：花粉荡、沙沟北荡、沙沟南荡、官庄荡、时堡南荡、黑高荡、黄邳西荡、马港西荡、吴家荡、乌巾荡、癞子荡、沙黄河、潼河、白涂河、车路河、渭水河、海沟河、梓辛河、洋汊湖、得胜湖、东门泊、徐马荒	45.63	307.17	352.8	西侧 20 米

其他符合性分析  
(续 1)

② 《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》

本项目位于江苏兴化经济开发区，对照《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，生态环境准入清单如下：

表 1-3 《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

类别	“三线一单”生态环境准入清单要求	本项目建设情况	相符性分析
空间布局约束	禁止建设：电镀；禁止建设排放“三致”（致癌、致畸、致突变）物质企业	本项目为食用植物油加工项目，不涉及电镀，不排放“三致”（致癌、致畸、致突变）物质。	相符
污染物排放管控	(1) 废气污染物排放量：二氧化硫 844.8 吨/年，烟尘 132 吨/年。 (2) 废水污染物排放量：COD784.9 吨/年，氨氮 136.5 吨/年，总磷 13.0 吨/年，石油类 39.3 吨/年。	本项目废气排放不涉及二氧化硫和烟尘。生活污水经化粪池处理后用于农田灌溉，生产废水经厂区污水处理站处理回用于冷却循环水系统补充水。	相符
环境风险防控	加强环境风险应急防范，开发区定期开展应急演练，建立并完善危险化学品的登记管理制度，定期对已建企业进行环境风险排查。	企业加强环境风险应急防范，完善危险化学品的登记管理制度，积极配合开发区开展应急演练。	相符
资源开发效率要求	(1) 单位工业增加值水耗不高于 9 吨/万元。 (2) 单位工业增加值综合能耗指标值不高于 0.5 吨标煤/万元。	本项目单位工业增加值水耗不高于 9 吨/万元；单位工业增加值综合能耗指标值不高于 0.5 吨标煤/万元。	相符

<p>其他符合性分析 (续 2)</p>	<p>综上，本项目符合《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《兴化市 2022 年生态环境状况公报》，项目所在地 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均质量浓度、CO 日均浓度均大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求；项目所在地地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。</p> <p>本项目全面落实各项环境保护措施，废水、废气、固废均得到有效的处理，不会改变区域环境现状，对周围环境影响很小，与环境质量底线相关要求相符。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目用水由当地的自来水部门供给，且用水量小；项目用电由当地供电部门供给，选用高效、先进的生产设备，符合资源利用上线的要求。本项目土地性质为工业用地，不新增用地，符合用地规划，因此本项目不会超出资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>本次环评对照国家及地方产业政策和《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》进行说明，具体见表 1-4。</p>
--------------------------	--

其他符合性分析 (续 3)	<b>表 1-4 项目与国家及地方产业政策和《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》相符性分析</b>		
	<b>序号</b>	<b>内容</b>	<b>相符性分析</b>
	1	《产业结构调整指导目录(2019)》	经查《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
	2	《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》	本项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中限制类和禁止类用地项目
	3	《市场准入负面清单(2020年版)》	经查《市场准入负面清单(2020年版)》，本项目不在其禁止准入类限值准入类，符合该项目要求。
	4	《泰州市产业结构调整指导目录(2016年本)》	经查《泰州市产业结构调整指导目录(2016年本)》，本项目不在限制类、禁止类、淘汰类中。
	5	《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》	经查，本项目不在《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》中明确的41条负面清单范围内，为允许类。
	综上所述，本项目符合国家、地方现行产业准入和要求，不涉及生态保护红线，有利于实现区域环境质量目标，不突破资源利用上线，故与“三线一单”相关管理要求相符。		
	<b>2、与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏政发办〔2021〕84号)相符性分析</b>		
	对照《江苏省“十四五”生态环境保护规划》第四章第二节“加强VOCs治理攻坚”要求，本项目相符性分析见下表。		
<b>表 1-5 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析</b>			
	<b>规划要求</b>	<b>本项目建设情况</b>	<b>相符性</b>
	加强VOCs无组织排放控制，实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。	本项目米糠油储存于密闭储罐内，物料均使用管道进行输送、转移，生产作业在密闭设备内进行。	相符

**3、与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析**

**表 1-6 与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析**

指南要求	本项目建设情况	相符性
禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于兴化经济开发区西郊工业集中区，不在国家级生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
优化产业布局。积极推进区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环评要求，应满足区域、规划环评要求。 严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。切实推进沿海地区化工产业结构转型升级，大幅淘汰落后化工产能，重点实施先进、高效、绿色化工项目。	本项目建设不利用河段和长江岸线进行开发，也不在长江以及干支流周边进行化工项目。	相符

**4、“两减六治三提升”相符性分析**

根据中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）中：

“两减”，是指减少煤炭消费总量和减少落后化工产能。“六治”，是指治理太湖及长江流域水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物和环境隐患。“三提升”，是指提升生态保护水平、环境经济政策调控水平和环境执法监管水平。

**表 1-7 与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析**

序号	专项行动方案要求	本项目	符合性
1	通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展 VOCs 减排工作。	本项目脱色、脱臭工段废气经除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔处理后由 15m 高 1# 排气筒排放，1#排气筒的有机废气能达标排放	相符
2	治理挥发性有机物污染到 2020 年，全省挥发性有机物（VOCs）排放总量削减 20%以上。		

本项目不属于化工行业，本项目建成后，能有效减少环境污染，达到节能减排的目的，且各污染物能够实现达标排放。故本项目建设符合中共江苏

省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及泰州市委、市政府召开的“泰州市‘两减六治三提升’专项行动动员会”的相关要求。

**5、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（苏环大气办〔2020〕2号）相符性分析**

**表 1-8 与苏环大气办〔2020〕2号文件相符性分析**

要求	本项目建设情况	相符性
强化工业源日常管理与监管。督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设施采样平台，治理效率不低于 80%。	项目运营后企业将按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。本项目脱色、脱臭工段废气经除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔处理后由 15m 高 1#排气筒排放。	相符

**7、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析**

《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》第二十一条：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。

本项目产生挥发性有机物废气的工序均在密闭的设备中进行，生产设备按照环境保护和安全生产要求设计、安装，有机废气经除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔处理后达标排放。本项目使用的有机物料均妥善保存在密闭储罐内，不露天储存。因此，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》中相关规定。

**8、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析**

**表 1-9 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析表**

文件要求	项目情况	相符性
<p>总体要求</p> <p>(一) 所有产生有机废气污染的企业, 应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备, 对相应生产单元或设施进行密闭, 从源头控制 VOCs 的产生, 减少废气污染物排放。</p> <p>(二) 鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用, 并优先在生产系统内回用。……VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%, 其他行业原则上不低于 75%。</p>	<p>本项目采用环保型原辅料、生产工艺和装备进行生产, 生产单元密闭, 脱色、脱酸脱臭工序产生的有机废气经集气罩收集后进入除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔处理, 最终经过 15m 高排气筒 (1#) 排放。</p>	<p>符合</p>

因此, 本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》的要求。

**9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析**

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求: VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋再非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。VOCs 质量占比大于等于 10 的含 VOCs 的产品, 其实用过程应采用密闭设备或再密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集设施, 废气应排至 VOCs 废气收集系统。

本项目 VOCs 物料都储存于密闭的储罐中, 脱色、脱臭工序产生的有机废气经集气罩收集后进入除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔处理。

因此, 本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目基本情况

兴化市如松植物油有限公司拟投资 5000 万元，在现有厂区内建设 23000 平方米厂房，并购置中心离心机、脱色塔、叶片过滤机等生产设备，建设食用一、二、三级米糠油项目。项目实施后，可形成年产主产品食用米糠油 6000 吨、副产品酸化油 180 吨、脂肪酸 1800 吨的生产能力。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十、农副产品加工业 13-17”中“植物油加工 133”，其中“除单纯分装、调和外的”类应编制报告表，本项目生产工艺非单纯分装、调和，需编制环境影响报告表。按照《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，兴化市如松植物油有限公司委托我公司对食用一、二、三级米糠油项目（以下简称“本项目”）进行环境影响评价工作。我公司在接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘察和调研，收集了相关资料，依照环境影响评价技术导则，结合该项目的建设特点，编制了本环境影响报告表。

### 2、主要产品及产能

**表 2-1 扩建后全厂区产品方案表**

序号	产品名称		设计产能（吨/年）			存放地点
			扩建前	扩建后	变化量	
1	主产品	皮米糠油	5000	5000	0	储罐区
2		食用米糠油（一级）	0	2000	+2000	
3		食用米糠油（二级）	0	2000	+2000	
4		食用米糠油（三级）	0	2000	+2000	
5	副产品	酸化油	0	180	+180	仓库
6		脂肪酸	0	1800	+1800	
7		糠粕	45000	45000	0	

### 3、原辅材料

扩建实施后，全厂区主要原辅材料见表 2-2。

**表 2-2 扩建后全厂区原辅材料一览表**

序号	名称	年用量（t/a）			形态	贮存情况
		扩建前	扩建后	变化量		
1	毛米糠油	0	6000	+6000	液体	储罐
2	硫酸	0	60	+60	液体	储罐
3	液碱	0	180	+180	液体	储罐

建设内容

4	磷酸	0	6	+6	液体	吨桶
5	活性白土	0	360	+360	固体	储罐
6	食用盐	0	60	+60	固体	袋装
7	导热油	0	0.1	+0.1	液体	吨桶
8	米糠	50000	50000	0	固体	袋装
9	溶剂油	100	100	0	液体	储罐
10	蒸汽	2000	20000	+18000	气体	管道

#### 4、生产设施

本项目主要生产设施及设施参数一览表，见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格（型号）	数量（台/套）			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	蒸脱机	/	1	1	0	现有项目
2	浸出器	/	1	1	0	
3	膨化机	/	1	1	0	
4	溶剂油回收设备	/	1	1	0	
5	水洗锅	XJG150	0	6	+6	扩建项目
6	油脚锅	XJC220	0	2	+2	
7	酸化油暂存罐	XJC220	0	2	+2	
8	中和离心机	DHZ470	0	2	+2	
9	脱色塔	LYS140X3	0	1	+1	
10	叶片过滤机	NYB30	0	3	+3	
11	脱酸塔	YLYX1400	0	2	+2	
12	酯化脱酸脱臭塔	YLYX800	0	1	+1	
13	脱酸脱臭真空泵	IIZP.(10/60)-1	0	1	+1	
14	结晶罐	JJG220	0	8	+8	
15	养晶罐	HJG150	0	4	+4	
		HJG100	0	3	+3	
16	养晶暂存罐	HJG50	0	1	+1	
17	混合罐	TJG50	0	3	+3	
18	加热罐	JTG20	0	4	+4	
		JTG10	0	2	+2	
19	加热暂存罐	JTG100	0	1	+1	
20	冷凝器	φ 80	0	5	+5	
		φ 60	0	1	+1	
21	降温储罐	JHG10	0	3	+3	
22	油碱混合罐	TJG10	0	1	+1	
23	碱计量罐	YJG10	0	1	+1	
24	碱储罐	10t	0	3	+3	
25	冬化过滤机	YDHJ250	0	10	+10	

建设内容  
(续1)

26	冷却机组	YSKGLS16D	0	1	+1
27	模温机	YZRQ-95QT	0	1	+1
28	冷冻水循环系统	DBNL3-100T	0	1	+1
29	皂化罐	5t	0	3	+3
30	油土混合罐	HYT100	0	1	+1
31	变压器	800KVA	0	1	+1

### 5、建设内容

建设项目主体工程、辅助工程、贮运工程、公用工程、环保工程如下表。

**表 2-4 主体、公用及辅助工程一览表**

类别	工程名称	设计能力/建筑面积	备注（用途）	依托情况
主体工程	1#厂房	4F, 14692m <sup>2</sup>	仓库	新建
	2#厂房	2F, 877.2m <sup>2</sup>	浸出车间, 包括浸出工序	依托现有
	3#厂房	3F, 1560m <sup>2</sup>	浸出预处理车间, 包括膨化、蒸脱工序	依托现有
	5#厂房	2F, 1718m <sup>2</sup>	预留车间	新建
	6#厂房	2F, 2442m <sup>2</sup>	水洗脱色脱臭脱蜡车间, 包括水洗脱胶、脱色、脱臭、脱蜡工序	新建
	7#厂房	2F, 562m <sup>2</sup>	脱酸车间, 包括脱酸工序	新建
	8#厂房	2F, 571.8m <sup>2</sup>	预留车间	新建
	9#厂房	2F, 541.6m <sup>2</sup>	碱炼车间, 包括碱炼工序	新建
	10#厂房	1F, 67.5m <sup>2</sup>	预留车间	依托现有
	辅助工程	办公楼(3#厂房)	4F, 2019.2m <sup>2</sup>	用作行政人员办公, 包括行政、财务、采购等功能
贮运工程	原料罐区	72m <sup>2</sup>	6#厂房东侧, 主要用于存放原辅材料	新建
	成品罐区	72m <sup>2</sup>	6#厂房东侧, 用作成品的暂存	新建
公用工程	供水	3214.91m <sup>3</sup> /a	水源来自市政自来水	依托现有
	排水	/	实行雨污分流, 生活污水经厂区化粪池处理后用于农田灌溉, 不外排; 生产废水经厂区污水处理站处理后回用于冷冻水循环系统, 不外排。	依托现有并新建
	供电	630 万 kwh/a	由市政电网提供	依托现有
环保工程	废气	脱色、脱臭废气	经除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔处理后通过 1 根 15m 高 1#排气筒排放	新建
		污水处理站废水	调节池加盖、投加除臭剂, 无组织排放	新建

	废水	生活废水	经厂区化粪池处理后用于农田灌溉，不外排	依托现有并增加
		生产废水	经厂区污水处理站（位于 2#厂房西侧）处理后回用于冷冻水循环系统，不外排	新建
	固废	一般固废场所	位于 1#厂房内，占地约 100m <sup>2</sup>	新建
	噪声	降噪 25dB(A)	厂界噪声达标	新建

## 6、厂区平面布置

本项目厂区内设有生产区、办公区、仓储区等功能区域。

项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。本项目厂区内布置时将办公区布置在生产区的西南侧（上风向），可减少项目大气污染物对生活办公区员工的影响。综合分析可知项目厂内布局基本合理，厂区总平面布置见附图 2。

## 7、项目周围环境概况

食用一、二、三级米糠油项目位于兴化经济开发区西郊工业集中区，项目东侧为泰州市兴园预制构件有限公司，南边为大溪河，西边为锦鑫建材有限公司，北边隔兴园路为农田。项目周边环境保护目标见附图 3。

## 8、公用工程

### （1）给排水

本项目用水由市政供水管网提供，流量与压力充足，能满足用水需求。项目用水主要为生活用水和生产用水，生产用水包括水洗用水、车间地面清洗用水、设备清洗用水和冷冻水循环系统用水。

#### ①生活用水

本项目新增职工 20 人，职工年工作 300 天，不提供食宿，按照 80L/天\*人的系数，结合职工在厂的工作生活时间，将生活用水确定如下： $80L \times 20 \text{ 人} \times 300 \text{ 天} = 480m^3/a$ ，污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为  $384m^3/a$ 。生活污水经化粪池处理后，用于农田灌溉，不外排，待远期市政污水管网建成后，接管兴化市经济开发区洁源污水处理有限公司处理。

#### ②水洗用水

根据业主提供的资料，本项目水洗用水量为原料毛油量的 20%，则水洗用水量为 1200t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（1331 食用植物油加工行业系数手册）》中的毛油-精制油（工艺为精炼；规模等级<500 吨-原料/天）产污系数进行计算，水洗废水量为 0.16 吨/吨-原料，本项目所用原料毛油为 6000t/a，则水洗废水产生量约为 960t/a，送厂区污水处理站处理。

#### ③设备清洗用水

项目设备清洗用水约 2t/次，每周清洗 3 次，则设备清洗用水量为 288t/a；排放系数为 0.9，则设备清洗废水为 259.2t/a，送厂区污水处理站处理。

#### ④车间地面清洗用水

本项目生产车间严格按照食品生产环境进行设计，因此车间清洁水平较高，车间地面每天清洁一次，根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社，作者：中国建筑设计研究院），场地清洗水用水量为  $1.0-1.5/L \cdot m^2 \cdot 次$ ，由于项目采用拖把拖地方式进行保洁，本次评价保洁用水量按清洗方式用水量的 10% 计，即  $0.15/L \cdot m^2 \cdot 次$ ，本项目精炼车间建筑面积为  $14692m^2$ ，则地面清洁用水量为 661.14t/a，排放系数为 0.9，则地面清洗废水为 595.03t/a，送厂区污水处理站处理。

#### ⑤冷冻水循环系统用水

本项目脱蜡工序需用间接冷冻水冷冻，冷冻水循环量为  $10m^3/h$ ，工作时间按 2400 小时计，补充新鲜水的水量约为循环水量的 10%，年补充水量为  $2400m^3/a$ ，冷冻水循环使用，不外排。

综上，本项目水平衡图见图 2-1。

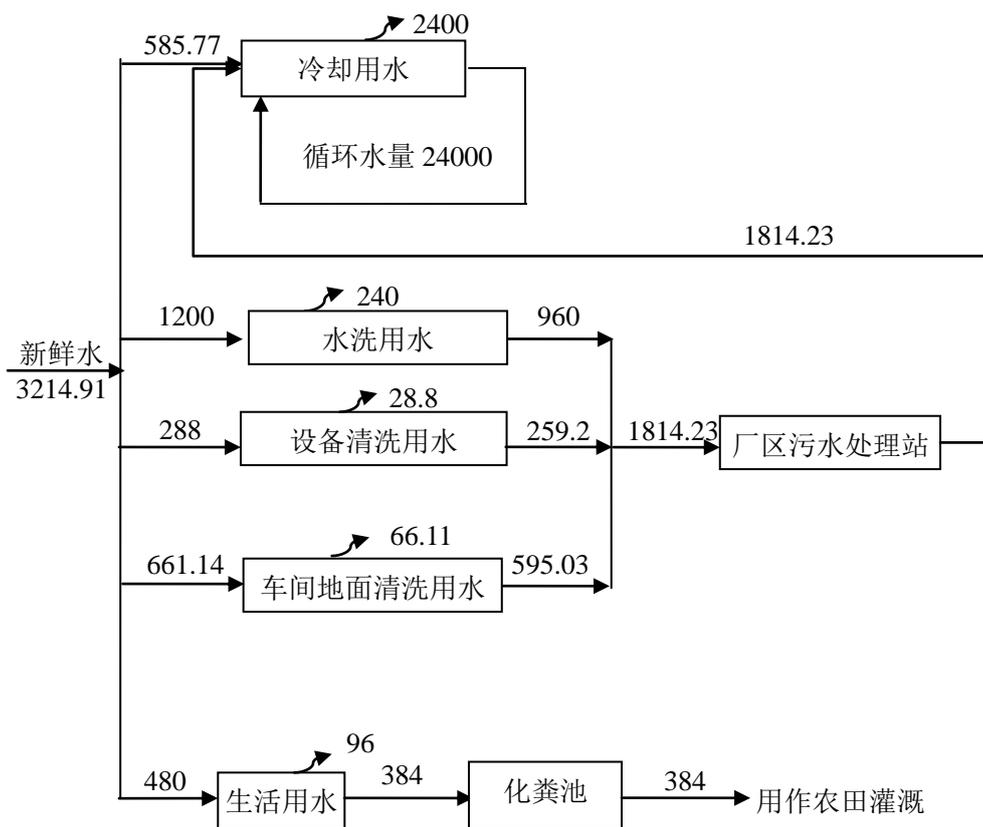


图 2-1 本项目水平衡图

本项目主要产品为食用米糠油，其生产工艺流程及产污环节图如下。

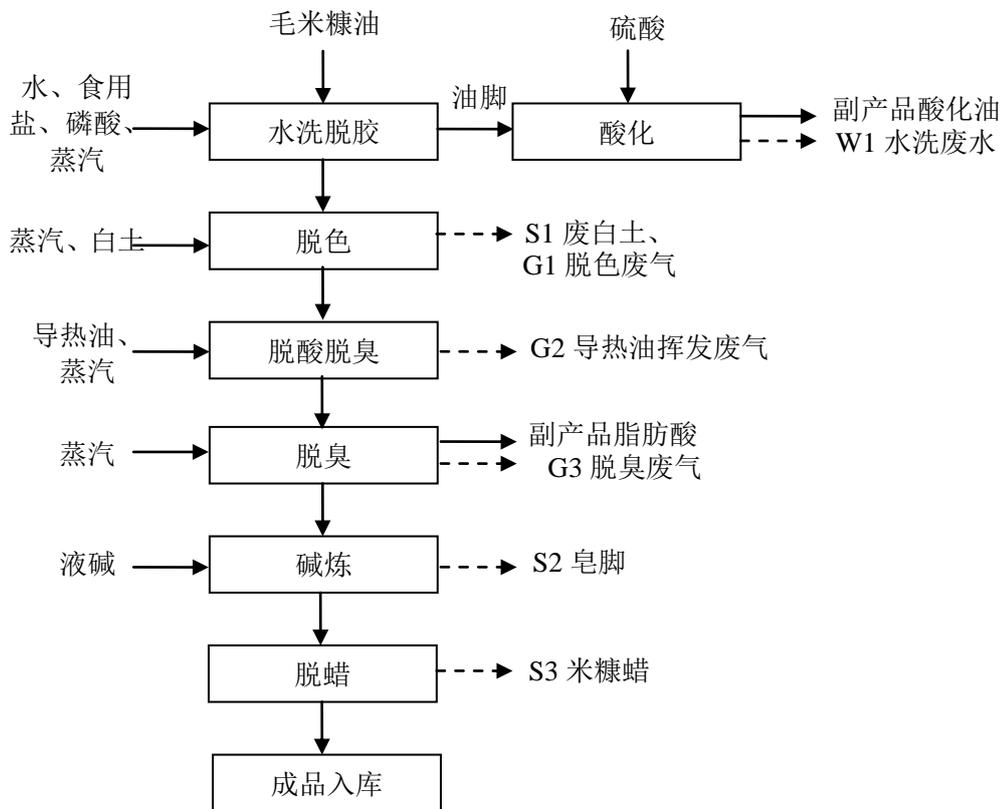


图 2-2 本项目生产工艺流程及产污环节图

本项目具体生产工艺流程文字描述如下：

1) 水洗脱胶：将毛米糠油泵入水洗锅，同时加入食用磷酸和配制好的盐水，进行毛油脱胶处理，通过蒸汽间接加热反应 6 小时后静置分层。分离后上层进入脱胶油暂存罐，下层的水同油脚一同进入油脚锅并加入硫酸加热混合后静置分层，分离后上层酸化油进入酸化油暂存罐外售，下层的水进入厂区污水处理站处理，此过程产生水洗废水 W1；

2) 脱色：脱胶油经蒸汽间接加热至 80℃，加热后的油泵入土油混合罐与白土暂存罐管道输送来的白土混合成浆液，并连续的被吸入脱色塔真空脱色，同时不断搅拌，使油与白土充分接触，时间约 30min 泵入密闭式叶片过滤机过滤。初期过滤的浊油在真空的作用下流回脱色塔，循环直至油清亮。过滤后清亮的油经泵输送，进入脱臭脱酸工序，此过程产生 S1 废白土和 G1 脱色废气；

3) 脱酸脱臭：脱色油进入脱酸塔（真空系统抽真空），脱酸塔为结构填料塔，油在脱酸塔中进行逐层脱酸，每层塔板通有导热油。油在填料表面从顶部在重力

作用下向下流动，在高温高真空绝压下除去游离脂肪酸物质，此过程产生 G2 导热油挥发废气；

4) 脱臭：脱酸后的油脂进入脱臭塔在高温及负压作用蒸发进一步脱除残留的脂肪酸及不良的气味，气态脂肪酸不凝气从塔顶排至脂肪酸冷凝器，将大量的脂肪酸进行冷凝到 60~70℃，冷凝和捕集得到的脂肪酸储存，作为副产物外售，此过程产生 G3 脱臭废气；

5) 碱炼：脱酸的油脂与液碱混合，结晶养晶后进入碟片离心机将皂角分离，此过程产生 S2 皂脚。

6) 脱蜡：离心后的油脂经泵输送进入养晶罐，利用冷冻水循环系统冷却，温度控制在 7℃左右，米糠蜡结晶后从油中析出来，然后通过冬化过滤机把油蜡分离出来，得到精炼米糠油，此过程产生 S3 米糠蜡；

7) 入库：将精炼米糠油泵入储罐暂存待售。

兴化市如松植物油有限公司是一家专业生产加工农产品米糠油、米糠粕的私营企业，厂址位于兴化经济开发区西郊工业集中区。公司于 2005 年投资建设年产皮米糠油 5000 吨项目，年产皮米糠油 5000 吨、副产糠粕 45000 吨。

### 1、现有工程环保手续

现有项目环保审批、建设情况及“三同时”验收情况见表 2-5。

**表 2-5 现有项目的环评批复及验收情况一览表**

序号	项目名称	环评批复	验收情况	备注
1	年产皮米糠油 5000 吨项目	2005 年 7 月 18 日取得环评报告表批复	2012 年 4 月 14 日通过环保三同时验收	/

兴化市如松植物油有限公司于 2020 年 09 月 29 日申领排污许可证，排污许可证编号为：91321281759693893D001W。

### 2、现有项目工程分析

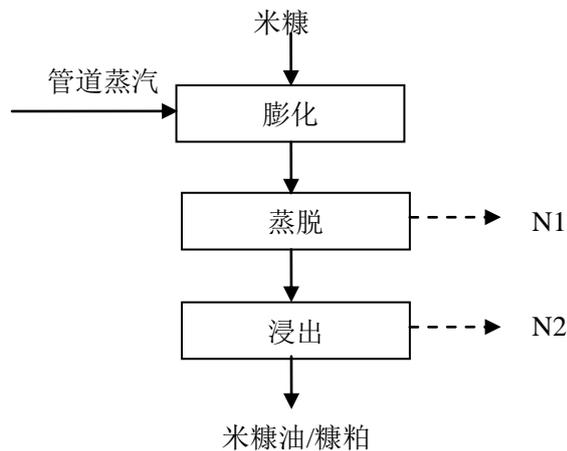
(1) 现有项目产品方案

**表 2-6 现有项目产品方案**

工程名称	产品名称	设计能力(单位)	年运转时数
年产皮米糠油 5000 吨项目	皮米糠油	5000 吨/年	2400h/a
	糠粕（副产物）	45000 吨/年	

(2) 现有项目工艺流程

皮米糠油生产工艺流程及产污环节图见图 2-3。



**图 2-3 现有项目生产工艺流程及产污环节图**

### 3、现有项目污染物产生情况

现有项目污染物产生及处理情况，根据现有项目环评，污染物产排情况如下。

与项目有关的原有环境污染问题

(1) 废气

原环评及验收时项目废气主要为锅炉烟尘，经水膜加旋风除尘后达标排放。目前企业已停用燃煤锅炉，改用园区管道蒸汽，因此现有项目无废气产生。

(2) 废水

原环评及验收时项目无工艺废水排放，生活污水经微动力生活污水处理装置处理后达标排入厂南侧生产河，根据最新的环保管理要求，现有项目生活污水改为经化粪池处理后用于农田灌溉，不外排。

(3) 固废

原环评及验收时项目固体废弃物主要为锅炉煤渣，销售给砖瓦厂综合利用，目前企业已停用燃煤锅炉，改用园区管道蒸汽，因此现有项目无煤渣产生。

根据环评，现有项目环评批复的污染物总量控制情况见表 2-7。

表 2-7 现有项目环评批复污染物总量控制情况一览表

种类		污染物名称	环评批复量 (t/a)
废水		水量	0
		COD	0
		NH <sub>3</sub> -N	0
		TN	0
废气	有组织	SO <sub>2</sub>	16.2
		颗粒物	3.6

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>本项目位于兴化经济开发区西郊工业集中区，根据兴化市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区。大气环境质量现状引用《兴化市 2022 年生态环境状况公报》中监测数据。该监测数据监测时间均在三年有效期内，引用的现状数据具有代表性和有效性，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求。详细数据见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 2022 年兴化市主要空气污染物指标监测结果</b></p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	超标倍数	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9.8	60	/	达标
	NO <sub>2</sub>		17.8	40	/	达标
	PM <sub>10</sub>		52.8	70	/	达标
	PM <sub>2.5</sub>		30.4	35	/	达标
	CO	24 小时平均值第 95 百分位数浓度	984	4000	/	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	172	160	1.0125	超标
	<p>评价结论：根据上表，2022 年兴化市 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，因此判定项目所在区域大气环境质量为不达标区。</p> <p>区域大气环境质量改善措施：根据《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》，兴化市拟通过努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度，逐步消除重污染天，切实改善环境空气质量。</p>					
	<p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p>(1) 水环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目所在区域水环境质量调查优先采用国家国务院生态环境保护主管部门同意发布的水环境状况信息。</p> <p>环评引用《兴化市 2022 年生态环境质量状况公报》中的地表水环境例行监测数据评价地表水环境现状。2022 年，按照省生态环境厅“十四五”国考、省考断面的设置方案，我市地表水共有 3 个国考断面、9 个省考断面和 7 个市控断面。3 个国考断面分别为卤汀河冷冻厂南、猪腊沟吉耿、兴盐界河民主村；6</p>					

区域  
环境  
质量  
现状  
(续1)

个省考断面分别为上官河官庄南、白涂河食品加工厂、车路河东门泊、下官河缸顾、沙黄河严舍大桥、海沟河胜利大桥、雌港张高村、渭水河新邹大桥、车路河新张线；7个市控断面分别为卤汀河兴化自来水厂、兴姜河戴南水厂、海沟河安丰大桥、横泾河横泾、盐靖河荻垛延良村、通榆河兴东水厂、下官河缸顾水厂。

监测结果表明，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，2022年我市地表水中国考、省考以及市考的19个断面中，有2个断面的水质达到优III类水质标准，分别为卤汀河的冷冻厂、车路河的东门泊；17个断面的年均值达到III类水质标准，但水质仍有超标现象，主要超标指标为溶解氧、化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、高锰酸盐指数（COD<sub>Mn</sub>）、五日生化需氧量（BOD<sub>5</sub>），分别出现在7月份至9月份之间。

综上，2022年度兴化国考，省考断面水质达标100%，区域地表水环境质量较好。

### 3、声环境质量现状

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。本项目委托泰科检测科技江苏有限公司对声环境质量进行实测，根据检测报告：No.240183TK24M010931，本次评价在厂界设置4个噪声监测点，监测时间为2024年2月28日，监测频次为一天一次，监测点位见表3-2，监测结果见表3-3。

表 3-2 声环境监测布点一览表

序号	监测点	监测项目
N1	项目东侧约 1m	等效连续 A 声级
N2	项目南侧约 1m	
N3	项目西侧约 1m	
N4	项目北侧约 1m	

表 3-3 声环境监测结果一览表

测点编号	时间：2024.2.28		达标情况
	昼间值 dB（A）	夜间值 dB（A）	
N1	56	48	达标
N2	58	48	达标
N3	59	49	达标
N4	58	48	达标

上表说明本项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3类区标准要求。表明项目所在区域声环境质量状况良好。

#### 4、土壤环境质量现状

项目所在区域及周边土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值标准。本项目委托泰科检测科技江苏有限公司对土壤环境质量进行实测，根据检测报告：No. 240183TK24M010931，本次评价在项目所在地厂区厂内布设3个土壤表层样点位，监测时间为2024年3月20日，现状监测结果见表3-4。

表 3-4 占地范围内土壤现状质量数据统计结果

检测项目	样本数量 (个)	单位	最大值	最小值	均值	检出率 (%)	超标率 (%)	最大超标倍数
pH	3	无量纲	7.55	7.51	7.53	100	0	/
砷	3	mg/kg	5.32	2.08	3.85	100	0	/
镉	3	mg/kg	0.16	0.06	0.11	100	0	/
铬（六价）	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
铜	3	mg/kg	45	39	42	100	0	/
铅	3	mg/kg	65	32	46	100	0	/
汞	3	mg/kg	0.169	0.147	0.157	100	0	/
镍	3	mg/kg	48	42	45	100	0	/
四氯化碳	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
氯甲烷	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
氯乙烯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
1,1-二氯乙烷	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
1,2-二氯乙烷	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
1,1-二氯乙稀	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
顺-1,2-二氯乙烯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
反-1,2-二氯乙烯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
二氯甲烷	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
三氯甲烷	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
1,2-二氯丙烷	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
1,1,1,2-四氯乙烷	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
1,1,2,2-四氯乙烷	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
四氯乙烯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
1,1,1-三氯乙烷	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
1,1,2-三氯乙烷	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
三氯乙烯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
1,2,3-三氯丙烷	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
苯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/

氯苯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
1,2-二氯苯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
1,4-二氯苯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
乙苯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
苯乙烯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
甲苯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
间二甲苯+ 对二甲苯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
邻二甲苯	3	μg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
硝基苯	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
苯胺	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
2-氯酚	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
苯并[a]蒽	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
苯并[a]芘	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
苯并[b]荧蒽	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
苯并[k]荧蒽	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
蒽	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
二苯并[a,h]蒽	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
茚并[1,2,3-cd]芘	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/
萘	3	mg/kg	未检出	未检出	/	0	0	/

根据现状监测数据结果，项目所在区域及周边土壤环境质量相关因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值标准。

本项目位于兴化经济开发区西郊工业集中区，具体环境保护目标如下。

### 1、大气环境

本项目周边 500 米范围内的环境空气保护目标见表 3-5。

**表 3-5 环境空气保护目标**

名称	坐标/m		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
	X	Y					
侯家村	E119.803049	N32.948863	居住区	居民，500 人	二类区	东北	120

### 2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3、地表水环境

本项目地表水环境保护目标见表 3-6。

**表 3-6 地表水环境保护目标**

保护对象	保护内容	相对厂界 m				与本项目的水利联系
		距离	坐标		方位	
			X	Y		
大溪河	III类水体	5	E120.09494	N32.84175	南	附近重要水体

### 4、地下水环境

本项目厂界 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。

### 5、生态环境

本项目生态环境保护目标见表 3-7。

**表 3-7 建设项目主要环境保护目标**

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模(km <sup>2</sup> )	环境功能
生态环境	兴化市西北湖荡重要湿地	西	20	352.8	湿地生态系统保护

环境保护目标

污染物排放控制标准

### 1、大气污染物排放标准

本项目废气主要污染物为脱色工序和脱酸脱臭工序产生的臭气浓度、非甲烷总烃以及污水处理站无组织废气氨和硫化氢。本项目非甲烷总烃有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）表 2 相应标准限值，厂区内无组织有机废气执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 的无组织排放限值，厂界非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相应标准限值，厂界臭气浓度、硫化氢、氨气无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 相应标准限值，具体见表 3-8 和表 3-9。

**表 3-8 本项目大气污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
非甲烷总烃	60	/	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
臭气浓度	/	2000(无量纲)	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
氨	/	/	1.5	
硫化氢	/	/	0.06	

**表 3-9 厂区内有机废气无组织排放限值**

污染项目	监控点限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
	20	监控点任意一次浓度值		

### 2、水污染物排放标准

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于冷冻水循环系统补充水，水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）“工艺与产品用水”相关标准和要求；生活污水经化粪池处理后达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 水田作物标准，用于附近农田灌溉，不外排，详见表 3-10 和表 3-11。

**表 3-10 回用水水质标准 单位：mg/L**

项目	pH	COD	氨氮	阴离子表面活性剂	氯离子	总磷
标准	6.5~8.5	60	10	0.5	250	1
依据	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）					

**表 3-11 农田灌溉水质标准 单位: mg/L**

项 目		pH	COD	SS	BOD <sub>5</sub>
标准	水田作物	6~9	500	30	220

**3、噪声**

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 3 类标准。具体标准值见表 3-12。

**表 3-12 噪声评价标准限值表**

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	65	55

**4、固废**

危险固废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023); 一般固废暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），总量控制指标为COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、重点地区重点行业VOCs、重点地区总磷、重点地区总氮，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

(1) 大气污染物总量控制指标：非甲烷总烃。

1、营运期全厂污染物排放情况汇总，详见表 3-13。

表 3-12 污染物排放情况汇总表

项目	污染物名称	本项目排放量 (t/a)	现有项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	扩建后全厂排放总量 (t/a)	已批复总量 (t/a)	增加申请总量 (t/a)	
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	
	COD	0	0	0	0	0	0	
	SS	0	0	0	0	0	0	
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	0	0	
	TP	0	0	0	0	0	0	
	TN	0	0	0	0	0	0	
废气	有组织	颗粒物	0	3.6	3.6	0	3.6	-3.6
		非甲烷总烃	0.262	0	0	0.262	0	+0.262
		二氧化硫	0	16.2	16.2	0	16.2	-16.2
	无组织	非甲烷总烃	0.368	0	0	0.368	0	+0.368
		氨	0.009	0	0	0.009	0	+0.009
		硫化氢	0.0004	0	0	0.0004	0	+0.0004
固废	一般固废	0	0	0	0	/	/	
	危险废物	0	0	0	0	/	/	

总量控制指标

2、主要污染物排放总量控制建议指标

根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定扩建完成后全厂污染物排放总量控制指标变化如下：

大气污染物：削减有组织颗粒物排放量为 3.6t/a，新增有组织非甲烷总烃排放量为 0.262t/a，削减有组织二氧化硫排放量为 16.2t/a；新增无组织非甲烷总烃排放量为 0.368t/a，新增无组织氨排放量为 0.009t/a，新增无组织硫化氢排放量为 0.0004t/a；本项目废气平衡方案从兴化市排污总量储备库进行平衡。

水污染物（排放外环境量）：

生活污水：经化粪池处理后用于农田灌溉，不外排。生产废水：经厂区污水处理站处理后回用于冷冻水循环系统，不外排。

固废：零排放。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C1331 食用

植物油加工，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）本项目对应为“八、农副食品加工业 11 植物油加工 133”。本项目属于“除单纯混合或者分装以外的”类，应实施简化管理，企业应在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可证变更。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、施工期空气环境保护措施</b></p> <p>施工阶段的空气污染源主要来自施工土石方扬尘，运输建筑材料的扬尘，运输车辆的汽车尾气等。</p> <p>在整个建设施工阶段，整地、挖土、建材的运输和装卸以及混凝土搅拌、散装水泥储罐罐装水泥等施工作业过程都会产生扬尘。施工扬尘会对周围环境及学校等敏感点带来一定影响。</p> <p>建筑施工阶段产生的扬尘将可能使该地区和下风向一定范围内空气中总悬浮颗粒物浓度增大，超过环境空气质量指标(GB3095-2012)中的二级标准，特别是天气干燥、风速较大时影响更为严重。因此应采取一系列有效措施，例如工地上配置滞尘防护网，定期对扬尘作业面喷洒水等，最大程度地减少扬尘对周围空气环境质量的影响。</p> <p>为减轻施工废气的污染程度，缩小其影响范围。本环评提出以下措施：</p> <p>① 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。</p> <p>② 开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，开挖的泥土建筑垃圾应及时运走。</p> <p>③ 谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。</p> <p>④ 应尽量采用商品混凝砂浆，因需要必须在现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。</p> <p>⑤ 施工现场要设围栏或部分围栏，减小施工扬尘扩散范围。</p> <p>⑥ 风速过大时应停止施工作业，并对堆放的建筑材料进行遮盖处理。</p> <p><b>2、施工期地表水环境保护措施</b></p> <p>施工期间废水主要来自施工生产废水和施工人员的生活污水。</p> <p>施工生产废水主要有基坑井底降水、施工机械车辆冲洗水、混凝土搅拌和冲洗砂等产生的冲洗水，主要污染物为SS。施工期间，施工现场须建造集水池、</p>
---------------------------	---

施工  
期环  
境保  
护措  
施（续  
1）

沉砂池等水处理构筑物，对施工生产废水，应全部收集，沉淀处理后依托北厂区污水中转池收集后送南厂区污水处理站，再接管江苏港城污水处理有限公司深度处理。施工人员的生活污水依托北厂区污水中转池收集后送南厂区污水处理站处理达标，再接管江苏港城污水处理有限公司深度处理。施工期污水由于水量较小，其给环境带来的影响是局部的、短期的。一旦施工结束，影响就消除，不会对周围水环境带来不良影响。

### 3、施工期固体废物保护措施

本项目施工期固体废物主要是施工产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾主要为泥土、砖头和其它建筑废料，应将可回收的进行分类收集综合利用或出售，泥土、砖头等建筑垃圾统经收集后可由建设单位运送到由城管部门指定的弃土点进行弃土，合理处置后，不会对环境造成不良影响。施工人员的生活垃圾产生量较少，可由当地环卫部门统一收集处理。

### 4、施工期噪声保护措施

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，将不可避免地产生噪声污染。施工中使用的挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。施工期高噪声设备的噪声值见下表。

表 4-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处等效连续 A 声级 dB(A)
1	挖掘机	82
2	推土机	76
3	搅拌机	84
4	夯土机	83
5	起重机	82
6	卡车	85
7	电锯	84

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2/r_1)$$

式中： $L_1$ 、 $L_2$  分别为距声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的等效声级值[dB(A)]；

$r_1$ 、 $r_2$  为接受点距声源的距离（m）。

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况见下表。

**表 4-2 噪声值随距离的衰减情况** 单位: dB(A)

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300
$\Delta L$ [dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

作业噪声随距离衰减后, 不同距离接受的声级值如表 4-3。

**表 4-3 施工机械不同距离处的噪声值** 单位: dB(A)

距离 (m)	10	25	50	100	180	300	400	550
噪声源								
搅拌机、电锯、卡车、夯土机	85	77	71	65	60	55	53	50
起重机、挖掘机	84	76	70	64	59	54	52	49
推土机	76	68	62	56	51	46	44	41

对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准, 白天施工时, 施工设备超标范围在 50m 以内; 夜间施工影响范围为 300m, 夜间禁止任何施工作业。

为减轻噪声污染对周围声环境的影响, 建议施工期采取如下措施:

- ① 应尽量选用较先进的低噪声施工设备;
- ② 加强施工管理, 合理组织施工, 高噪声施工设备尽可能不同时使用, 施工时间安排在白天进行, 夜间禁止施工;
- ③ 施工单位应加强施工机械的检查、维修和保养, 避免因机械故障运行而产生非正常的噪声污染;
- ④ 在高噪声设备周围或施工场界设置必要的隔声墙, 以降低噪声向外的辐射。

综上所述, 施工期的噪声、废气、废水和固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响, 但只要施工单位认真做好施工组织工作(包括劳动力、工期计划和施工平面管理等), 并进行文明施工, 遵守上述环保建议, 工程建设期将不会对周围环境产生明显不利影响。

施工  
期环  
境保  
护措  
施(续  
2)

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气环境影响及保护措施</b></p> <p><b>(1) 废气源强核算</b></p> <p>根据生产工艺可知，项目在运营期废气主要为脱色废气 G1、导热油挥发废气 G2、脱臭废气 G3、污水处理站废气 G3 和罐区有机废气 G4。</p> <p>①脱色废气 G1、脱酸脱臭废气 G3</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》(HJ1110—2020)，植物油在生产过程中（脱色、除臭工序）会产生一定的非甲烷总烃、臭气浓度污染物。</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（1331 食用植物油加工行业系数手册）》中的大豆精制油（工艺为浸出+精炼；规模等级&lt;500 吨-原料/天）产污系数进行计算，精炼工序挥发性有机物产污系数为 2.23 千克/吨-原料，项目所用原料毛油为 6000t，计算本项目产品在生产过程中 VOCs（非甲烷总烃）产生量为 13.38t/a。</p> <p>企业采用除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔对废气进行处理，具体工艺为：脱色及脱臭废气经由脱色塔和脱臭塔塔顶出来，经过循环泵将物料经冷凝器冷却在捕集器循环捕集脂肪酸，之后再经旋风分离器再经深冷器（-25℃）冷冻将可凝汽冻于列管表面，再经罗茨真空机组，只剩余极少量可凝气，再经稀碱水循环扑集装置处理后，经排气筒排放，此套工序去除效率可达 98%，该套设备为密闭装置，捕集率以 98%计，处理后的尾气经 15 米高（1#）排气筒有组织排放。则扩建项目非甲烷总烃有组织排放量约为 0.262t/a，排放速率为 0.109kg/h，无组织排放量为 0.268t/a，排放速率为 0.112kg/h。</p> <p>根据本项目生产工艺流程分析，本项目在生产过程中（脱色、除臭等工序）产生少量臭气浓度，臭气浓度为无量纲，臭气产生量极少，本次评价亦不进行定量计算，仅定性分析，通过排气筒（1#排气筒）有组织排放。</p> <p>②导热油挥发废气</p> <p>脱酸过程使用导热油间接加热，导热油在使用过程中存在自然损耗，损耗的导热油以气体形式存在于环境中，以非甲烷总烃计。导热油年补充 0.1t，则无组织非甲烷总烃的产生量为 0.1t/a。</p> <p>③污水处理站废气</p>
----------------------------------	--

本项目进入污水处理系统的废水量为  $6.05\text{m}^3/\text{d}$  ( $1814.23\text{m}^3/\text{a}$ )。污水处理系统采用“格栅+调节池+气浮池+ABR池+水解池+生化池+斜管沉淀池+消毒”工艺，设计处理规模为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理过程中会产生少量臭气，主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程散发的化学物质，其主要成分是氨 ( $\text{NH}_3$ ) 和硫化氢 ( $\text{H}_2\text{S}$ )。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理  $1\text{gBOD}_5$  可产生  $0.0031\text{g}$  的  $\text{NH}_3$  和  $0.00012\text{g}$  的  $\text{H}_2\text{S}$ 。本项目污水处理系统处理污水量为  $1814.23\text{m}^3/\text{a}$ ，其中  $\text{BOD}_5$  处理量约为  $2.894\text{t}/\text{a}$ ，由此可计算出  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的产生量分别为  $0.009\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0004\text{t}/\text{a}$ 。以无组织形式排放，通过调节池加盖、投加除臭剂等方式减少臭气排放对周边环境的影响。

#### ④ 储罐区废气

本项目储罐区主要储存毛米糠油、精炼米糠油、液碱和磷酸。米糠油的主要成分为不饱和脂肪酸、油酸、亚油酸等，难挥发，其储存废气不定量分析。

综上所述，本项目各类有组织和无组织废气产生及排放情况见表 4-1~4-2。

表 4-1 项目营运期有组织废气污染源大气污染物产排情况一览表

污染物	工序	风机风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放方式
			浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	产生量 ( $\text{t}/\text{a}$ )			浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )	浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	
非甲烷总烃	脱色、脱臭	5000	1092.67	5.463	13.112	除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔+15m高排气筒 (1#)	98	21.83	0.109	0.262	60	/	间歇
臭气浓度			/	/	/		/	/	/	/	2000 (无量纲)	/	间歇

表 4-2 项目无组织废气产生及排放情况

面源名称	污染物名称	污染物产生量 t/a	治理措施及效率%	污染物排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 $\text{m}^2$	面源高度 m	工作时间 h/a
污水处理站	氨	0.009	/	0.009	0.004	100	3	2400
	硫化氢	0.0004	/	0.0004	0.0002			
生产车间	非甲烷总烃	0.368	/	0.368	0.153	3673	8	2400

#### (2) 非正常工况

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
(续 1)

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目生产中产生的所有工艺废气收集经分质处理后达标排放。若废气处理装置未正常运行，处理效率降低，造成废气的非正常排放事故。根据本项目废气产生及排放情况，本次评价考虑各类废气处理装置处理效率下降为 0%、非正常排放时间为 1h 的状况。一旦发生非正常工况，立即停止相应生产设备，调派技术人员检查维修相应的污染治理设备，待检修完成后重新开机运行。

表 4-3 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量(kg)	应对措施
1#排气筒	废气处理装置故障	非甲烷总烃	1092.67	1	1	5.463	每年定期检修，加强监管

(3) 处理措施评价：

本项目运营期废气治理措施见图 4-1。

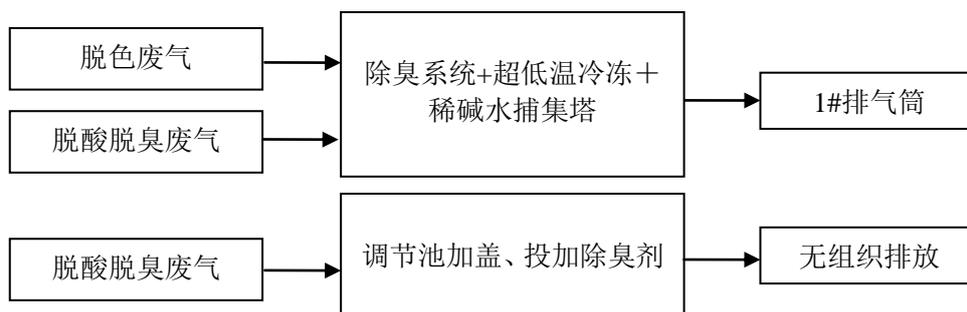


图 4-1 废气处理措施图

本项目废气治理设施可行性分析对比《排污许可证申请与核发技术规范农副产品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》(HJ1110—2020)中可行技术中规定的可行性技术分析，其对比情况如下：

表 4-4 本项目废气防治可行技术对比表

序号	产生废气环节	污染控制项目	排污许可规范中可行性技术	本项目采取的措施	是否可行
1	脱色、脱酸脱臭	非甲烷总烃	石蜡油吸附法；碱喷淋法；冷冻法	除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔	可行
		臭气浓度	喷淋塔除臭；活性炭吸附除臭；生物除臭		可行
2	污水处理	氨、硫化氢	产生恶臭区域加罩或加盖密封；投放除臭剂；集中收集气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后排放；其他	调节池加盖、投加除臭剂	可行

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
(续 2)

根据表 4-3 可知，本项目各项环保措施符合《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》(HJ1110—2020)中可行技术，因此，废气处理措施可行。

(4) 废气排放总量

表 4-5 项目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 (µg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	21.83	0.109	0.0262
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0262
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0262

表 4-6 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产车间	脱色、脱酸脱臭	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	4.0	0.368
2	污水处理站	污水处理	氨	调节池加盖、投加除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.009
3			硫化氢			0.06	0.0004
无组织排放总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.368	
		氨				0.009	
		硫化氢				0.0004	

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.63
2	氨	0.009
3	硫化氢	0.0004

(5) 污染物排放影响情况

项目所在区域大气环境质量为不达标区，主要超标因为 O<sub>3</sub>，项目 500m 范围内存在的环境空气保护目标为侯家村，项目有组织废气污染源主要为脱色、脱酸脱臭废气。本项目脱色、脱酸脱臭工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度经除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔处理后通过 1 根 15m 高 1#排气筒排放，污染防治措施属于可行技术，废气污染物能够稳定达标排放。

综上所述，本项目拟采取的污染防治措施可满足当地环境空气质量改善目标管理要求，即项目大气污染物的环境影响可接受。

### (6) 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》(HJ1110—2020)和《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》(HJ986—2018)，建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。废气污染源监测计划见下表。

表 4-8 废气污染源监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频率	备注
废气	1#排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/季度	委托监测，生产时进行
	厂界上风向、下风向	非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢	1次/半年	
	生产车间外 1 个点	非甲烷总烃	1次/半年	

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
(续 3)

## 2、废水环境影响及保护措施

本项目废水主要为生活废水和生产废水。

### ①生活废水

项目定员 20 人，年工作 300 天，不设宿舍，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》(2014 年修订)，生活用水按 80L/人·d 计，则项目生活用水量为 480m<sup>3</sup>/a。生活污水排水系数取 0.8，则生活污水排放量为 384m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。因项目所在地尚未接管兴化市经济开发区洁源污水处理有限公司，生活污水经厂区化粪池处理后用于附近农田灌溉，不外排，待远期市政污水管网建成后，接管兴化市经济开发区洁源污水处理有限公司处理。

### ②生产废水

本项目生产废水包括水洗废水、车间地面冲洗废水和设备清洗废水，经厂区污水处理站处理后回用于冷冻水循环系统，不外排。

a.水洗废水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(1331 食用植物油加工行业系数手册)》中的毛油-精制油(工艺为精炼；规模等级<500 吨-原料/天)产污系数进行计算，水洗废水量为 0.16 吨/吨-原料，本项目所用原料毛油为 6000t/a，则水洗废水产生量约为 960t/a。类比《河南寿之本生物科

技有限公司年产 20 万吨调和油、精炼油及保健品项目》，水洗废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、总磷、动植物油等，产生浓度分别为 5000mg/L、3000mg/L、800mg/L、19mg/L、200mg/L。

b.设备清洗废水：项目设备清洗用水约 2t/次，每周清洗 3 次，则设备清洗用水量为 288t/a；排放系数为 0.9，则设备清洗废水为 259.2t/a。根据类比同行业废水水质，设备清洗废水的主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油，污染物浓度为 COD 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、SS 200mg/L、动植物油 2000mg/L。

c.车间地面清洗废水：本项目生产车间严格按照食品生产环境进行设计，因此车间清洁水平较高，车间地面每天清洁一次，根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社，作者：中国建筑设计研究院），场地清洗水用水量为 1.0-1.5/L·m<sup>2</sup>·次，由于项目采用拖把拖地方式进行保洁，本次评价保洁用水量按清洗方式用水量的 10%计，即 0.15/L·m<sup>2</sup>·次，本项目精炼车间建筑面积为 14692m<sup>2</sup>，则地面清洁用水量为 661.14t/a，排放系数为 0.9，则地面清洗废水为 595.03t/a。类比《河南寿之本生物科技有限公司年产 20 万吨调和油、精炼油及保健品项目》，车间地面清洗废水的主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油，污染物浓度为 COD100mg/L、BOD<sub>5</sub> 80mg/L、氨氮 20mg/L、SS 250mg/L、动植物油 20mg/L。

本项目水污染物产生及排放情况见下表 4-6 和表 4-7，废水排放基本信息情况见表 4-8。

表 4-6 本项目废水污染物产生情况

类别	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		处理措施
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
生活污水	384	pH	6-9（无量纲）		厂区化粪池
		COD	350	0.134	
		SS	300	0.115	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0115	
		TP	5	0.0019	
水洗废水	960	COD	5000	4.8	厂区污水处理站
		BOD <sub>5</sub>	3000	2.88	
		SS	800	0.768	
		TP	19	0.018	
		动植物油	200	0.192	
设备清洗废水	259.2	COD	250	0.065	厂区污水处理站
		BOD <sub>5</sub>	150	0.039	
		SS	200	0.052	
		动植物油	2000	0.518	
车间地	595.03	COD	100	0.060	

面清洗 废水	BOD <sub>5</sub>	80	0.048
	SS	250	0.149
	氨氮	20	0.012
	动植物油	20	0.012

表 4-7 本项目废水污染物排放情况

类别	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施			排放情况		排放方式与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	是否为可行技术	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	384	pH	6-9 (无量纲)		化粪池 5m <sup>3</sup>	厌氧沉淀	是	6-9 (无量纲)		用于农田灌溉, 不外排
		COD	350	0.134				150	0.058	
		SS	300	0.115				80	0.031	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0115				30	0.0115	
		TP	5	0.0019				5	0.0019	
生产废水 (混合废水)	1814.23	COD	2715	4.925	厂区污水处理站 15t/d	格栅+调节池+气浮池+ABR池+水解池+生化池+斜管沉淀池+消毒	是	60	0.109	回用于冷冻水循环系统, 不外排
		BOD <sub>5</sub>	1635	2.967				40	0.073	
		SS	411	1.316				30	0.054	
		TP	9.9	0.018				1	0.002	
		氨氮	6.6	0.012				6.6	0.012	
		动植物油	398	0.722				15	0.027	

表 4-8 本项目废水污染物排放信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	用于附近农田灌溉, 不外排	/	TW001	化粪池	厌氧	/	/	/
2	生产废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	处理后回用于冷冻水循环系统, 不外排	/	TW002	厂区污水处理站	格栅+调节池+气浮池+ABR池+水解池+生化池+斜管沉淀池+消毒	/	/	/

(2) 废水环境保护措施可行性分析

①生活废水处理措施可行性

a.化粪池工作原理

运营期环境影响和保护措施 (续 5)

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，大体分为三步，即过滤沉淀、厌氧发酵、固体物分解。生活污水中有大量粪便、纸屑、病原虫、悬浮物固体浓度在 100~350ml 之间，有机物 COD<sub>Cr</sub> 浓度在 100~400 之间，其中悬浮性的有机物 BOD<sub>5</sub> 浓度为 50~200ml。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 60%~70% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生物泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。

b.农灌可行性分析

根据相关资料和当地调查，农用地基肥为 5000kg/亩，追肥为 50kg/亩，合计 5.05t/亩。项目废水量约 384t/a，预计可以施肥面积约 76 亩，项目北侧有大片水田作物，约有 200 亩，有着较大的施肥用地空间，即水量方面农灌可行。

②生产废水治理设施可行性分析

本项目生产废水排入厂区污水处理站处理后回用于冷冻水循环系统，污水处理站处理能力为 20m<sup>3</sup>/d，本项目日排放水量为 6.05m<sup>3</sup>/d，该污水处理站处理工艺为采用“格栅+调节池+气浮池+ABR 池+水解池+生化池+斜管沉淀池+消毒”工艺，流程见下图。

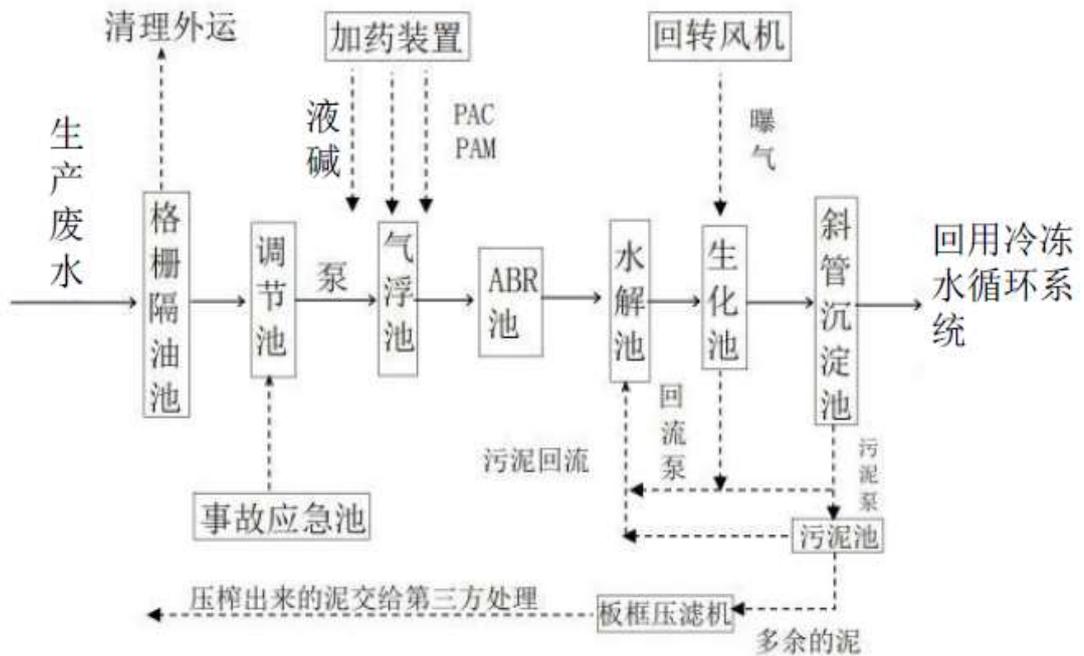


图 4-2 污水处理站工艺流程图

项目生产废水处理工艺如下：

生产污水须经隔杂隔油预处理后，去除污水中大部分的浮油和杂质，再引至项目污水站的调节池；污水在调节池内调节水量、调匀水质，然后经提升泵进入气浮机，在气浮机里加液碱调节 pH 值后进入絮凝区(由加药装置投加 PAC (聚合氯化铝)和 PAM (聚丙烯酰胺))，经加药反应后的污水进入气浮机的混合区，与释放后的溶气水混合接触，使絮体粘附在细微气泡上进入气浮区，絮凝体在气浮力的作用下浮向水面形成浮渣，下层的清水经集水器质清水池后一部分作溶气水使用，剩余清水通过溢流口流入折流厌氧污泥床 (ABR)，气浮池水面上的浮渣聚集到一定的厚度之后，由刮渣机刮入气浮机污泥池后排出。废水由反应器前端的折流区顶部进入，由反应器底部向上流动，反应器经调试培养和驯化后微生物 (厌氧污泥)，在底部形成一层污泥床，废水在流经污泥床时，废水中的有机物污染物)被污泥床截留，并被细菌水解为有机酸、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O、甲醇等低分子简单有机物，为后续缺氧、好氧处理工艺单元提供极为有利的条件。废水经 ABR 厌氧反应器处理后进入缺氧/好氧处理系统。好氧处理系统采用具有脱氮功能的 A/O 法，第一有机污染物去除：在池内活性污泥的微生物在有氧条件下把水中的有机污染物吸附、同化和分解成二氧化碳和水等无机物;第二氨氮污染物去除：有氧条件下硝化菌将氨氮转为亚硝酸态氮和硝酸态氮，再通过硝化液回流至缺氧池，缺氧条件下反硝化菌将亚硝酸态氮和硝酸态氮转为氮气和水，实现脱氮; A/O 池出水进入斜管沉淀池行泥水分离，沉淀池出来的清水回用于冷冻水循环系统。系统中的剩余污泥通过污泥泵送至污泥池由板框压滤机进一步处理后交由第三方处理。

表 4-9 污水站进出水指标表

名称	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	植物油 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP
生产废水	1581	961	411	234	12.5	5.6
出水	60	40	30	15	10	1

根据上表，对照《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)“工艺与产品用水”，项目生产废水经处理后，水质指标能够达标，故可实现回用，因此本项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用冷冻水循环系统具备可行性。

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》(HJ1110—2020)附录 B 中间接排放可行技术，本项目采用“格

栅+调节池+气浮池+ABR 池+水解池+生化池+斜管沉淀池+消毒”，属于“生化处理”，因此本项目废水处理技术要求。

### (3) 地表水环境影响评价结论

本项目生活废水中主要污染因子为COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP等常规指标，可生化性好，经化粪池处理后，其水质能够达到《农田灌溉水质标准》

(GB5084-2021)表1中水田作物标准，项目周边有较大的施肥用地空间，可以实施肥田。本项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用冷冻水循环系统，不外排，地表水环境影响可接受。

### 3、噪声环境影响及保护措施

#### (1) 噪声产生及排放情况

本项目的噪声源是水洗锅、离心机、脱色塔、过滤机等设备，其噪声源强约 70~85dB (A)。

建设单位主要噪声防治措施如下：

①设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

②本项目生产设施，均放置在室内，经过厂房隔声和减振垫减振能起到很好的减噪效果，车间设置为实体墙结构，高噪声设备采取减振垫，可有效降噪 25dB(A)左右。

③合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

本项目的噪声源强见下表。

表 4-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	核算方法	噪声值 dB (A)
水洗 脱胶	水洗锅	水洗锅	频发	类比法	70	厂房隔声、减振垫	-20	类比法	50
水洗 脱胶	油脚锅	油脚锅			72	厂房隔声、减振垫	-20		52
碱炼	中和离心机	中和离心机			85	厂房隔声、减振垫	-20		65
脱色	脱色塔	脱色塔			80	厂房隔声、减振垫	-20		60

脱色	叶片过滤机	叶片过滤机			83	厂房隔声、减振垫	-20		63
脱酸脱臭	脱酸塔	脱酸塔			78	厂房隔声、减振垫	-20		58
脱酸脱臭	酯化脱酸脱臭塔	酯化脱酸脱臭塔			78	厂房隔声、减振垫	-20		58
脱酸脱臭	脱酸脱臭真空泵	脱酸脱臭真空泵			83	厂房隔声、减振垫	-20		63
脱蜡	结晶罐	结晶罐			70	厂房隔声、减振垫	-20		50
脱蜡	养晶罐	养晶罐			70	厂房隔声、减振垫	-20		50
脱蜡	冬化过滤机	冬化过滤机			85	厂房隔声、减振垫	-20		65
脱蜡	冷却机组	冷却机组			82	厂房隔声、减振垫	-20		62
脱酸脱臭	模温机	模温机			80	厂房隔声、减振垫	-20		60
脱蜡	冷冻水循环系统	冷冻水循环系统			85	厂房隔声	-15		70

表 4-11 项目噪声产生及治理情况一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台噪声级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	持续时间 (h/a)
1	水洗锅	6	70	厂房隔声、减振垫	-20	2400
2	油脚锅	2	72	厂房隔声、减振垫	-20	
3	中和离心机	2	85	厂房隔声、减振垫	-20	
4	脱色塔	1	80	厂房隔声、减振垫	-20	
5	叶片过滤机	3	83	厂房隔声、减振垫	-20	
6	脱酸塔	2	78	厂房隔声、减振垫	-20	
7	酯化脱酸脱臭塔	1	78	厂房隔声、减振垫	-20	
8	脱酸脱臭真空泵	1	83	厂房隔声、减振垫	-20	
9	结晶罐	8	70	厂房隔声、减振垫	-20	
10	养晶罐	8	70	厂房隔声、减振垫	-20	
11	冬化过滤机	10	85	厂房隔声、减振垫	-20	
12	冷却机组	1	82	厂房隔声、减振垫	-20	
13	模温机	1	80	厂房隔声、减振垫	-20	

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
(续 9)

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 10)	14	冷冻水循 环系统	1	85	厂房隔声	-15	
	<p>(2) 噪声达标性分析</p> <p>1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级</p> <p>某个点源在预测点的倍频带声压级</p> $Lp(r) = L_w + Dc - A$ $A = A_{div} + A_{atm} + A_{agr} + A_{abar} + A_{misc}$ <p>式中：<math>L_w</math>——倍频带声功率级，dB；</p> <p><math>Dc</math>——指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源，<math>Dc=0dB</math>；</p> <p><math>A</math>——倍频带衰减，dB；</p> <p><math>A_{div}</math>——几何发散引起的倍频带衰减，dB；</p> <p><math>A_{atm}</math>——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；</p> <p><math>A_{agr}</math>——地面效应引起的的倍频带衰减，dB；</p> <p><math>A_{abar}</math>——声屏障引起的倍频带衰减，dB；</p> <p><math>A_{misc}</math>——其他方面效应引起的倍频带衰减，dB；</p> <p><math>A_{div}</math>、<math>A_{atm}</math>、<math>A_{agr}</math>、<math>A_{abar}</math>、<math>A_{misc}</math> 计算公式如下：</p> $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ $A_{atm} = \alpha(r - r_0)/1000$ ，查表取 $\alpha$ 为 1.142 $A_{agr} = 4.8 - (2h_m/r)[17 + (300/r)]$ ， $r$ 为声源到预测点的距离，m； $h_m$ 为传播路径的平均离地高度，m；计算得 $A_{agr}$ 为负值，用 0 代替。 $A_{abar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$ ， $A_{abar}$ 取值为 0。 <p>由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 <math>L_A</math>：</p> $L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$ <p>式中 <math>\Delta L_i</math> 为 A 计权网络修正值。</p> <p>各声源在预测点产生的声级的合成</p> $L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$ <p>2) 室内点声源的预测</p> <p>室内靠近围护结构处的倍频带声压级：</p>						

$$L_{oct,1} = L_{w-cot} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：r<sub>1</sub> 为室内某源距离围护结构的距离；R 为房间常数；Q 为方向性因子。

室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{wct,1(i)}}\right]$$

室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中：S 为透声面积。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L<sub>woct</sub>，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

3) 声级叠加

$$L_{总} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A_i}}\right)$$

本评价以厂区现状监测噪声值作为本底值。

本项目只在白天进行生产，夜间不生产，噪声预测结果见表 4-12。

**表 4-12 建设项目噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**

预测点	昼间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	56	41.6	56.15	65	达标
厂界南	58	39.7	58.06	65	达标
厂界西	59	40.9	59.07	65	达标
厂界北	58	42.3	58.12	65	达标
预测点	夜间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	48	41.6	48.90	55	达标
厂界南	48	39.7	48.60	55	达标
厂界西	49	40.9	49.63	55	达标
厂界北	48	42.3	49.04	55	达标

从表 4-12 可知，噪声经隔声、减振措施处理后对周围声环境的影响较小，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，对建设项目厂界噪声定期进行监测，每季度开展一次。

**表 4-13 噪声污染源监测计划**

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次，昼夜监测	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

#### 4、固废环境影响及保护措施

##### （1）固废产生及处置情况

##### ①固废产生源强核算

##### 废白土：

本项目的脱色工段，会加入一定量为活性白土，活性白土有较强的脱色能力和活性，且脱色后稳定性能好。加入活性白土后对油品进行过滤，产生一定量废白土，约 360t/a。废白土中含一定的脱酸油和色素，收集后外售综合利用。

##### 皂脚：

本项目的碱炼工段中将会产生一定量的皂角，类比同类项目产生量约 300t/a。皂角的主要成分为油脂脂肪酸、油脂以及杂质等，收集后外售综合利用。

##### 米糠蜡：

本项目的脱蜡工段中将会产生一定量的米糠蜡，类比同类项目产生量约 700t/a，收集后外售综合利用。

##### 污水处理浮油：

本项目污水处理环节用隔油池清除废水中的浮油，浮油主要为动植物油，根据表 4-7 可知，浮油产生量约为 0.7t/a，收集后外售综合利用。

##### 污水处理污泥：

根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订）中工业废水集中处理设施核算与校核公式：

$$S=k_1Q+k_2C$$

式中：S—污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

k<sub>1</sub>—工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量。系数取值 6；

Q—污水处理厂的实际污（废）水处理量，万吨/年。本项目为 0.32 万 t/a；

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
(续 12)

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
(续 13)

k2—城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量。系数取值 4.53；

C—污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年。本项目为 1t/a。

即污泥产生量为 5.5t/a。经板框压滤后委托有资质的单位定期处理。

**职工生活垃圾：**

生活垃圾：员工办公生活产生的生活垃圾按每人 1.0kg/人 d 计，共有 20 人，每年工作 300 天，则产生量约为 6t/a，交由环卫部门清运处置。

**②固体废物鉴别及属性判定**

**固体废物鉴别：**

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果（依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017））见表 4-14。

**表 4-14 本项目营运期间副产物产生情况及鉴别一览表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	来源鉴别 <sup>①</sup>	处置鉴别 <sup>②</sup>
1	废白土	脱色	固	白土、色素	360	√	/	4.1h)	5.1e)
2	皂脚	碱炼	液	脂肪酸、油脂	300	√	/	4.1h)	5.1e)
3	米糠蜡	脱蜡	固	脂肪酸、油脂	700	√	/	4.1h)	5.1e)
4	污水处理浮油	隔油	液	植物油类	0.7	√	/	4.3e)	5.1e)
5	污水处理污泥	压滤	固	污泥	5.5	√		4.3e)	5.1e)
6	生活垃圾	办公生活	固	废塑料、废纸等	6	√	/	4.4b)	5.1e)
合计		/	/	/	138.4	/	/	/	/

注：上表中①《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来源鉴别中“4.1h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.2a)”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质；“4.3e)”表示：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质“4.4b)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质；

②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）处置鉴别中“5.1c)”表示：填埋处理；“5.1e)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。

**固体废物属性判定：**

根据《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为：

▲列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物；

▲未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理。

▲环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

▲未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物，定义为一般工业固废。

本项目产生的固废废物属性判定情况见表 4-15。

4-15 固体废物属性判定结果一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
1	废白土	一般固废	脱色	固	白土、色素	《国家危险废物名录》(2021年版)	/	/	/	360	收集后回用于生产
2	皂脚	一般固废	碱炼	液	脂肪酸、油脂		/	/	/	300	收集后回用于生产
3	米糠蜡	一般固废	脱蜡	固	脂肪酸、油脂		/	/	/	700	外售综合利用
4	污水处理浮油	一般固废	隔油	液	植物油类		/	/	/	0.7	外售综合利用
5	污水处理污泥	一般固废	压滤	固	污泥		/	/	/	5.5	委托有资质单位处置
6	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固	废塑料、废纸等		/	99	/	6	委托环卫部门清运处置

③固废处理、处置

本项目一般固废：废白土、皂脚、米糠蜡、污水处理浮油定期收集后外售综合利用；污水处理污泥委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运处置。

以上各固废均能得到安全有效处置，不会对周边环境造成不良影响。

**(2) 固体废物贮存场环保标识牌设置要求**

本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表4-16。

**表 4-16 固废堆放场的环境保护图形标志一览表**

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

**(3) 一般固废环境管理要求**

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

①贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件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，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施；

②贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；

③贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；

④不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；

⑤危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；

⑥贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护；

⑦易产生扬尘的贮存应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

**5、地下水、土壤环境影响及保护措施**

**(1) 地下水、土壤污染类型及途径**

项目运营期地下水、土壤污染源主要为生产装置和储罐区内的油脂、磷酸、液碱、硫酸发生渗漏。针对企业生产过程中废气、废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。

**(2) 地下、土壤分区防控措施**

为了更好的保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，建议采取分区防控措施。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
(续 16)

泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对环境的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，在生产装置、辅助设施及公用工程设施在布置上严格区分防渗区和非防渗区，根据生产装置、辅助设施及公用工程所处位置不同将防渗区划分为一般防渗区和简单防渗区，全厂分区防渗区划见表 4-17。

**表 4-17 本项目分区防渗方案及防渗措施表**

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防 治区	生产车间	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，且防雨和防晒。
2		储罐区	
3		污水处理站	
4	一般污染防 治区	一般固废暂 存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-5}$ cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
5		化粪池	

#### 6、生态环境影响及保护措施

本项目范围内无生态环境保护目标，无需设置生态保护措施。

#### 7、环境风险影响及保护措施

##### (1) 评价依据

对照《危险化学品目录（2018）》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本+项目所含有害物质的最大储存量及分布位置见下表。

**表 4-18 本项目涉及的危险物料最大储存量及分布位置**

序号	名称	最大存在量 (t)	储存方式	分布位置
1	硫酸	5	储罐	储罐区
2	磷酸	2	吨桶装	原料仓库
3	毛米糠油	500	储罐	储罐区
4	精制米糠油	300	储罐	储罐区

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对物质临界量的规定，确定危险物质的临界量。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质的总量与其临界量的比值（Q）。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} > 1$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_n$ —每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ —各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目生产单元与储存单元距离较近，因此把整个车间作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

**表 4-21 本项目危险物质最大储存量及临界量**

名称	最大储存量(t)	临界量(t)	临界量依据	q/Q
硫酸	5	10	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018)	0.5
磷酸	1	10		0.1
毛米糠油	500	2500		0.2
精制米糠油	300	2500		0.12
$\Sigma q/Q$				0.92

本项目  $Q < 1$ ，确定本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中表 1 可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

## (2) 风险识别

①环境风险物质 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B，结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录中附录 A，项目涉及的环境风险物质主要是硫酸、磷酸、毛米糠油、精制米糠油。

### ②生产过程风险调查

#### a 生产单元潜在风险分析

项目生产工艺有一定温度，但涉及不到高温高压等危化工艺。

#### b 储运设施风险识别

项目储罐区储存的风险物质为硫酸、磷酸、毛米糠油、米糠油。若储罐或物料输送管道发生泄漏，可引发周边土壤或水体污染。

#### c 环保设施危险性识别

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）、《关于印发泰州市危险废物和环境治理设施安全环保部门联动工作机制的通知》（泰环发〔2020〕23号）等文件要求，建设单位应对粉尘治理、挥发性有机物回收、污水治理等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，健

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
(续 17)

全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，按照规范标准要求建设污染防治设施，确保相关污染防治设施安全、稳定、有效运行。项目涉及的环境治理设施如表 4-22。

**表 4-22 安全风险辨识表**

序号	环境治理设施	项目涉及的设施	存在安全风险
1	废气治理	除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔	火灾
2	废水处理	生产废水处理装置	中毒

**(3) 环境风险分析**

①大气环境风险分析

项目油脂储罐发生泄漏对周围环境空气影响主要体现在发生泄漏引发火灾、爆炸，对周围环境空气和生态环境产生污染。距离本项目最近的敏感点为项目西北侧的侯家村，事故发生时，火灾次生污染物经大气扩散后会对环境敏感点产生短期的不利影响。因此，建设单位必须在日常工作中加大管理力度，按消防、安全部门要求落实好消防、安全措施，加强环保管理工作，一旦发生事故，需在最短时间内加以处理，以减少火灾次生污染物的排放。

②地下水环境风险分析

项目运营期不开采地下水，亦不存在大型地下建筑单体，地下水环境风险源主要为储罐区的油脂储罐、磷酸储罐和原料仓库的磷酸吨桶发生泄漏。本项目储罐区设置耐腐蚀的硬化地面和围堰，且表面无裂隙，渗透系数  $\leq 10^{-10}$  cm/s。因此，只要做好防腐防渗措施，本项目地下水环境风险总体可接受。

③地表水风险分析

正常情况下，本项目储罐区按照要求进行建设，做好三防措施，不会对地表水产生不利影响。

**(4) 风险防范措施**

建设单位需组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该厂的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合泰州市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施。同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

① 生产管理防范措施

a、建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
(续 19)

- b、对职工要加强职业培训和安全教育。
- c、加强对新职工和转岗职工的专业培训、安全教育和考核。
- d、应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。
- e、建立健全各工种安全操作规程并坚持执行。
- f、应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

② 贮运风险防范措施

严格按相关要求，加强对储罐区和原料仓库的管理；制定操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；经常性对作业场所进行安全检查。

(5) 分析结论

本项目环境风险较小，环境评价等级为简单分析，建设单位通过强化对危险废物暂存库的工程质量等措施，同时制定有针对性的应急计划，购置相关的应急物资，本项目环境风险可控。

建设单位环境风险简单分析内容表见表 4-23。

表 4-23 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	食用一、二、三级米糠油项目			
建设地点	江苏省兴化经济开发区西郊工业集中区			
地理坐标	经度	119.80037	纬度	32.947665
主要危险物质及分布	原料仓库内磷酸，储罐区内油脂、硫酸			
环境影响途径及危害后果	<p>大气：油脂储罐等遇明火等引起火灾、爆炸事故，燃烧会产生 CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO，产生大气污染，对人身安全及周边大气环境造成一定影响。</p> <p>地表水、地下水、土壤：油脂、硫酸储罐或磷酸吨桶发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水水质、土壤造成不同程度污染。</p>			

<b>风险防范措施要求</b>	<p>贮运工程风险防范措施</p> <p>①优化与完善罐区平面布局，严格执行国家、地方及行业现行有关劳动安全卫生法规、标准与规范，应保证有足够的防火间距和安全间距，并按要求设置消防通道；设计有效防止物料、消防水、污染雨水等扩散至外环境收集、导流、拦截等环境风险防范措施。</p> <p>②各物料储罐设置 DCS 系统，自动控制物料液位和温度，并在储槽区设置防雷、防静电设施。</p> <p>③建立完善的安全生产岗位责任制，明确安全生产第一责任人、专职安全生产管理人员及其职责。制定完善的储罐岗位操作规程，规范岗位操作，并定期检查储槽、卸料管线及运输槽罐车情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。</p> <p>④设置事故应急池和三级拦截措施，可以避免事故状态下事故废水进入雨水管网，对周边地表水产生不利影响。</p>
-----------------	--

**填报说明：**本项目涉及到的危险废物储存量较少，q/Q 较小，厂区内通过液态原料分类堆放、划定防火区及地面防渗等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。

### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，无需设置电磁辐射环境保护措施。

### 9、“三同时”验收清单

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目“三同时”验收清单如表 4-24。

**表 4-24 建设项目“三同时”验收清单**

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
运营期 废气	1#排气筒	非甲烷总烃	除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
		臭气浓度		满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
		氨、硫化氢、臭气浓度		满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
生产车间外	非甲烷总烃		满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
运营期 废水	生活污水	COD、氨氮、SS、TP	厂区化粪池	经化粪池处理后运作水肥，不外排	
	生产废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	厂区污水处理站	经厂区污水处理站处理后回用冷冻水循环系统	

运营期 噪声	厂区	噪声	隔声、减振、距离 衰减	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类标准
运营期 固体废物	一般固废暂存库		执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	
弃物	日常生活	生活垃圾	定点收集	实现零排放
清污分流、排污口规范化设置			雨污分流、达到江苏省排污口设置及规范化整治管理办法要求	
总量平衡具体方案			废气：在兴化市范围内获得平衡。 废水：无需申请总量。 固废：固废排放总量为零，无需进行总量平衡。	
卫生防护距离设施			生产车间边界设置100m卫生防护距离	
地下水防治			排污管防腐	
生态环境保护			绿化（依托）	
排污许可管理			应在启动生产设施或者发生实际排污之前变更申领排污许可证	

## 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	1#排气筒	非甲烷总烃	除臭系统+超低温冷冻+稀碱水捕集塔	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
		氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	经化粪池处理后运作水肥,不外排	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中水田作物标准
	生产废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	经厂区污水处理站处理后回用冷冻水循环系统	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)
声环境	噪声	离心机、泵等设备噪声	墙体隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目一般固废:废白土、皂脚、米糠蜡、污水处理浮油定期收集后外售综合利用;污水处理污泥委托有资质单位处置;生活垃圾交由环卫部门清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防治、应急响应”原则,进行分区防渗措施,生产车间、储罐区、污水处理站渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,化粪池、一般固废暂存间渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s。			
生态保护措施	无			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①优化与完善罐区平面布局，严格执行国家、地方及行业现行有关劳动安全卫生法规、标准与规范，应保证有足够的防火间距和安全间距，并按要求设置消防通道；设计有效防止物料、消防水、污染雨水等扩散至外环境收集、导流、拦截等环境风险防范措施。</p> <p>②各物料储罐设置 DCS 系统，自动控制物料液位和温度，并在储槽区设置防雷、防静电设施。</p> <p>③建立完善的安全生产岗位责任制，明确安全生产第一责任人、专职安全生产管理人员及其职责。制定完善的储罐岗位操作规程，规范岗位操作，并定期检查储槽、卸料管线及运输槽罐车情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。</p> <p>④设置事故应急池和三级拦截措施，可以避免事故状态下事故废水进入雨水管网，对周边地表水产生不利影响。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环境管理与监测计划</p> <p>(1) 环境管理计划</p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、新建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p>

	<p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制,把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例,对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励;对环保观念淡薄,不按环保要求管理和操作,造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理,持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤企业为固体废物污染防治的责任主体,应建立风险管理及应急救援体系,执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。</p> <p>⑥企业需要根据《环境信息公开办法(试行)》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息。</p> <p>(2) 自行监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986—2018)要求,建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测,根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。</p> <p>(3) 验收监测计划</p> <p>当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》委托有资质的检(监)测机构代其开展验收监测,根据监测结果编写验收监测报告。</p>
--	---

## 六、结论

### 1 结论

本项目符合国家和地方产业政策要求，用地为工业用地，在落实本报告提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，各类污染物经有效处理后对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，环境风险水平可以接受，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

### 2 建议

(1) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，确保本项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

(2) 为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

(3) 建议公司加强各种环保处理设施的维修、保养及管理，确保环保设施的正常运转。

(4) 及时检修维护机械设备，切实做好噪声防治措施，尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

(5) 切实做好职工卫生防护，保护作业工人的身体健康。

(6) 项目竣工后，污染防治设施应当符合经批准的环评要求，项目方可投入正常生产。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) (t/a)	现有工程 许可排放量(t/a)	在建工程排放量 (固体废物产生量) (t/a)	本项目排放量 (固体废物产生量) (t/a)	“以新带老”削减量 (新建项目不填) (t/a)	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) (t/a)	变化量(t/a)
废气	有组织 非甲烷总烃	0	0	0	0.262	0	0.262	+0.262
	NO <sub>2</sub>	16.2	0	0	0	16.2	0	-16.2
	颗粒物	3.6	0	0	0	3.6	0	-3.6
	无组织 非甲烷总烃	0	0	0	0.368	0	0.368	+0.368
	氨	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	硫化氢	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
废水	水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	0	0	0
	TP	0	0	0	0	0	0	0
	TN	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	废白土	0	0	0	360	0	360	+360
	皂脚	0	0	0	300	0	300	+300
	米糠蜡	0	0	0	700	0	700	+700
	污水处理浮油	0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7
	污水处理污泥	0	0	0	5.5	0	5.5	+5.5
	生活垃圾	0	0	0	6	0	6	+6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①