

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 高端食用植物油生产项目

建设单位（盖章）： 江苏首康食品有限公司

编制日期： 2025年11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	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	45
四、主要环境影响和保护措施	55
五、环境保护措施监督检查清单	123
六、结论	126
附表	127

附图

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目周边关系图
- 附图 3-1 厂区平面布置图
- 附图 3-2 1#厂房平面布置图
- 附图 3-3 2#厂房平面布置图
- 附图 4 本项目与泗洪县大楼街道食品加工产业园位置关系图
- 附图 5 本项目与江苏省生态空间保护区域位置关系图
- 附图 6 本项目与江苏省生态保护红线位置关系图
- 附图 7 本项目与宿迁市环境管控单元位置关系图
- 附图 8 本项目与泗洪县水系图位置关系图
- 附图 9 本项目卫生防护距离图

附件

- 附件一 建设项目环境影响评价现场踏勘记录表
- 附件二 营业执照
- 附件三 项目备案证
- 附件四 不动产权证
- 附件五 法人和非法人组织公共信用信息报告
- 附件六 委托书
- 附件七 承诺书
- 附件八 技术服务合同书
- 附件九 建设项目环境影响评价文件审批申请书
- 附件十 建设项目环境影响评价文件报批申请书
- 附件十一 宿迁市环保领域信用承诺书
- 附件十二 环境影响评价报告联合承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高端食用植物油生产项目			
项目代码	2506-321361-89-01-712643			
建设单位联系人	魏东明	联系方式	17601480098	
建设地点	江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧			
地理坐标	东经： <u>118</u> 度 <u>14</u> 分 <u>38.201</u> 秒，北纬： <u>33</u> 度 <u>30</u> 分 <u>50.316</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”中“16 植物油加工 133”中“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	
项目备案部门	江苏省泗洪经济开发区管理委员会	项目备案文号	泗洪经开备（2025）130 号	
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	35	
环保投资占比（%）	0.07%	施工工期	9 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	26664	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯并[a]比、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害物质、二噁英、苯并[a]比、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水与生产废水预处理后接管至泗洪县经济开发区污水处理厂，间接排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口	否

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
规划情况	《泗洪县大楼街道食品加工产业园开发建设规划》			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《泗洪县大楼街道食品加工产业园开发建设规划环境影响报告书》；</p> <p>审批机关：宿迁市生态环境局；</p> <p>审查文件名称：《关于泗洪县大楼街道食品加工产业园开发建设规划环境影响报告书的审查意见》；</p> <p>审查文件文号：宿环建管〔2025〕3006号。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《泗洪县大楼街道食品加工产业园开发建设规划》相符性分析</p> <p>泗洪县大楼街道食品加工产业园位于泗洪县中心城区北侧，泗洪经济开发区东北角，园区产业定位为食品饮料及酒类、包装印刷、机械组装以及其他无污染、低污染配套产业。本次规划园区总规划面积为 116.65 公顷，主要分为 ABC 三区，A 区规划范围东至黄山北路以东 200m、南至太湖路、西至李庄、北至潘侯线，规划面积约为 15.31 公顷；B 区规划范围东至黄山北路、南至杭州东路、西至小康路、北至太湖路，规划面积约 94.56 公顷；C 区东至薛庄村西边界、南至杭州东路、西至黄山北路、北至金沙江路，规划面积约 6.78 公顷。</p> <p>本项目位于江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧，属于该规划园区的 B 区，用地性质属于工业用地；本项目行业类别为农副食品加工业，符合园区产业定位。综上，本项目的建设《泗洪县大楼街道食品加工产业园开发建设规划》相符。</p> <p>2、与《泗洪县大楼街道食品加工产业园开发建设规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析</p> <p>本项目选址在江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧，在泗洪县大楼街道食品加工产业园规划范围内，项目属于农</p>			

副食品加工业，泗洪县大楼街道食品加工产业园产业定位为食品饮料及酒类、包装印刷、机械组装以及其他无污染、低污染配套产业，本项目符合产业园区定位。

本项目与泗洪县大楼街道食品加工产业园开发建设规划环评审查意见相符性分析见下表。

表1-1 本项目与宿环建管〔2025〕3006号的相符性分析

规划环境影响报告书审查意见要求		本项目	相符性
意见与建议	严守环境质量底线，提升准入门槛，确保生态环境质量“只能更好、不能变坏”。严格落实《报告书》要求，采取有效措施控制工业园区各类污染物排放量，持续提高并严格执行环境准入标准。强化生产废水中水回用措施，引进项目的工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等重要指标均需达到同行业国内先进水平。引导园区企业关注节能减排、清洁生产技术研发应用，推动产业升级，契合长期环保发展需求。对已建企业，须按规定时间履行环评手续。	本项目属于食用植物油加工项目，符合产业园区定位，清洁生产水平可达到同行业国内先进水平。	相符
	严格空间管控，持续优化区内空间布局。做好规划控制和生态隔离带建设，工业用地和居民集中生活居住区间科学设置具备一定宽度的空间隔离带，并适当开展绿化建设，确保工业园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全等要素实现高度协调统一。同时，规划用地必须严格符合土地使用性质规定，对不符合要求的用地严禁投入使用。B片区东北部及B片区东侧分布的学校及居民区等敏感点，需予以重点关注。园区上风向及敏感点周边禁止引入产生刺激性异味、恶臭污染物的项目；应优先布设无污染、低污染的配套产业；限制引入无组织污染严重、易产生异味影响以及高噪声的污染影响类项目。产业园工业片区与环境敏感目标之间需设置不低于50m绿化隔离带。	本项目位于江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧，用地性质为工业用地，不占用基本农田。本项目位置属于B区西北侧，距离最近的敏感点为厂界北侧30m处的小上庄居民房，本项目无组织污染较轻、异味影响以及高噪声污染影响较低，并按要求设置绿化隔离带。	相符
	建立健全环境监测监控体系、完善环境风险应急能力建设。根据工业园区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、噪声、固废、地下水和土壤等环境要素的全方位监控体系，并根据环境影响区域污染物削减措施实施的进度和效果等适时进行优化调整。定期开展环境质量跟踪监测工作，明确责任主体和实施时限，重点关注大气环境质量变化及水质变	本项目危废按照相关规定进行收集、贮存、运输、处置，同时编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	相符

	<p>化情况。此外，需积极防范并及时处置可能出现的环境风险，着重强化工业园区内企业危险化学品、危险废物等储运环节的环境风险管理，持续强化应急响应联动机制，切实保障区域的环境安全，确保在事故突发情况下，不会对生态空间管控区域造成任何不良影响。</p>		
	<p>大力完善环境基础设施建设，保障运行效能。产业园内工业废水及生活污水，经污水管网集中至泗洪经济开发区污水处理厂处置；需严格管控园区内各企业废水排放，确保其废水全面达到污水处理厂接管标准，实现园区废水达标接管与集中处理率达到百分之百，坚决杜绝超标废水排放现象的发生。同时，进一步完善工业集中区固体废物的收集、贮存和转移管理措施要求，确保危险废物实现“就地分类收集、及时转移处置、实时全程监控”规范化管理目标。</p>	<p>本项目生产废水经厂区自建污水处理站处理达标后接管泗洪县开发区污水处理厂处理，本项目危废按照相关规定进行收集、贮存、运输、处置。</p>	<p>相符</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、选址合理性分析</p> <p>本项目位于泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧，所在地块为工业用地，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》的通知(自然资〔2024〕273号)中限制或禁止的范围。本项目建设符合泗洪县大楼街道食品加工产业园总体规划，选址合理。</p> <p>原材料的来源和运输方便，地理位置优越，交通方便，为规划工业用地，具备建设条件；本项目符合泗洪县大楼街道食品加工产业园的规划要求；本项目选址区纳污水体濉河功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二类区，噪声环境功能为3类。根据本评价各章所述内容可知，本项目建成后不改变该区现有环境功能。因此，从环境承载力而言，本项目选址是可行的。</p> <p>本项目500m范围内无需保护的风景名胜区、自然保护区、名木古树，本项目厂址地理位置优越，交通便利。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>《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)相符性</p> <p>根据《江苏省生态空间管控区域规划》，与本项目距离最近的生态空</p>		

间管控区域为项目南侧的老汴河清水通道维护区，最近距离为 5.9km，本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中确定的生态空间管控区域范围内，符合生态空间管控区域规划要求。

根据《江苏省国家级生态红线保护规划》，与本项目距离最近的生态红线为东南侧的泗洪地下饮用水水源保护区，最近距离为7.4km，本项目不在《江苏省国家级生态红线保护规划》中确定的生态红线区域范围内，符合生态红线保护规划要求。本项目附近的生态空间管控区域如表1-2。

表1-2 本项目与周边区域生态空间保护区域位置关系

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			相对本项目		
		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	总面积	方位	距离（km）	
老汴河清水通道维护区	水源水质保护	-	老汴河青阳西闸至入湖口段河堤两侧	-	5.10	5.10	西南	5.9	
泗洪地下饮用水水源保护区	水源水质保护	取水井坐标为33°27'9"N, 118°12'35"E。一级保护区：以取水井为圆心，半径200米范围；井间距小于等于400米的相邻水井或井群，以相邻水井或井群的外包线为基准，向外径间距离为200米的区域。二级保护区：以取开采水井为圆心，半径1000米的圆形区域；井间距小于等于200米的相邻水井或井群，以相邻水井或井群的外包线为基准，向外径间距离为1000米的区域		-	2.67	-	2.67	西南	7.4

(2) 环境质量底线

1) 环境空气质量现状

根据《宿迁市 2024 年度生态环境状况公报》，全市环境空气质量持续改善。2024 年，全市环境空气优良天数达 296 天，优良天数比例为 80.9%；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃ 浓度均同比下降，CO 指标持平，浓

度均值分别为 $38.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $57\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $160\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，除 CO 同比持平外，其余同比分别下降 2.8%、9.5%、16.0%、37.5%、5.3%；其中，臭氧作为首要污染物的超标天数为 33 天，占全年超标天数比例达 47.1%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。沭阳、泗阳和泗洪三县城市空气质量优良天数分别为 295、309、304，全年占比分别为 80.6%、84.4%、83.1%。全市降水 pH 值介于 6.64~7.84 之间，未出现酸雨。

为切实改善空气质量，保障人民群众身体健康，以高水平保护推动经济高质量发展，确保高质量完成“十四五”目标任务，宿迁市制定了《宿迁市 2025 年大气污染防治工作方案》，主要从一下几个方面对大气进行防治。一是优化结构，促进绿色低碳发展；二是开展移动源全链条整治；三是强化工业企业废气治理；四是强化扬尘精细化管控；五是持续开展面源污染治理；六是提升污染天气应对质效。

2) 水环境质量现状

根据《宿迁市 2024 年度生态环境状况公报》，全市 10 个县级以上集中式饮用水水源地水质优 III 比例为 100%。全市 15 个国考断面水质达标率为 100%，优 III 水体比例为 86.7%，无劣 V 类水体。全市 35 个省考断面水质达标率为 100%，优 III 水体比例为 100%，无劣 V 类水体。

3) 声环境质量现状

根据《宿迁市 2024 年度生态环境状况公报》，2024 年，宿迁市声环境质量总体较好。宿迁市功能区声环境昼间测次达标率 98.4%，夜间测次达标率 94.9%。与 2023 年年相比，昼间测次达标率上升 0.1 个百分点、夜间测次达标率上升 3.8 个百分点。市区功能区声环境昼间测次达标率 96.3%，夜间测次达标率 88.1%。区域环境噪声昼间平均等效声级 54.3 分贝，处于二级（较好）水平。道路交通声环境昼间平均等效声级 63.7 分贝，处于一级（好）水平。

综上，本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

本项目为食用油加工项目，运营过程中消耗一定量的电源、水资源等。本项目用水来自园区供水管网，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线；本项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

(4) 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

1) 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

本项目位于泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧，位于淮河流域重点管控单元内，根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于重点管控单元。重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。全省划分重点管控单元 2041 个，占全省国土面积的 18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目与江苏省重点区域（淮河流域）生态环境分区管控要求相符性分析见表 1-3。

表 1-3 与江苏省重点区域（淮河流域）生态环境分区管控要求相符性分析

管控类别	管控要求	本项目	相符性
空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁	本项目为食用植物油加工项目，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业，符合空间布局约束要求；本项目不涉及通榆河。	相符

	止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。		
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目按照相关规定实施总量控制。	相符
污染物风险管控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	相符
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目为食用植物油加工项目，不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	相符

2) 与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性

本项目位于江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧，根据《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78号），本项目所在地属于一般管控单元。

表1-4 与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

序号	管控项目	管控要求	本项目情况	相符性
1	空间布局约束	(1) 引入项目符合宿迁市总体准入要求。 (2) 持续推进工业企业向产业园区和规划工业区块集中。	本项目属于食用油加工项目，符合泗洪县大楼街道食品加工产业园产业定位。	符合管控要求
2	污染物排放管控	(1) 加强生活、交通领域污染治理。深化餐饮油烟污染防治，提高绿色出行比重。 (2) 加快推进城镇雨污分流管网建设和污水处理设施建设。	本项目实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后与清洁下水接管泗洪经济开发区污水处理厂处理。	
3	环境风险防控	落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治。	本项目在采取分区防渗等防控措施下杜绝土壤和地下水的污染途径，对土壤和地下水影响较小。	
4	资源开发效率要求	(1) 划入禁燃区范围的街道执行禁燃区要求。	本项目使用燃料为天然气，不属于禁止销售	

		(2) 禁止销售使用燃料为“II类”(较严), 具体包括: ①除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	使用的燃料。	
<p>综上所述, 本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。</p> <p>(5) 环境准入负面清单</p> <p>本项目所在地产业定位中限制类、禁止类相当于环境准入负面清单, 本次环评对照泗洪县大楼街道食品加工产业园环境准入清单、国家及地方产业政策和《市场准入负面清单(2025年版)》进行说明, 具体见表1-5、表1-6。</p>				
表 1-5 国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》相符性				
序号	文件名称	本项目	相符性	
1	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	本项目不在《产业结构调整指导目录(2024年)》中的限制类及淘汰类	相符	
2	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》	本项目不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》中	相符	
3	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中禁止、限制用地项目中	相符	
4	《市场准入负面清单(2025年版)》	本项目不在《市场准入负面清单(2025年版)》禁止准入类和限制准入类中	相符	
5	《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》江苏省实施细则	本项目不在《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》江苏省实施细则中的禁止的项目中	相符	
表 1-6 泗洪县大楼街道食品加工产业园环境准入负面清单相符性				
清单类型	准入内容	本项目	相符性	
主导产业	食品饮料及酒类、包装印刷、机械组装以及其他无污染、低污染配套产业。	本项目属于食用植物油加工项目, 符合主导产业。	相符	

产业 准入	<p>重点引入：</p> <p>1、食品饮料加工产业重点引入功能性食品（主要包含功能性饮料、能量糖果、酸奶和乳酸菌饮料、烘焙及谷物制品等）、方便食品、预制菜等；酒类制造产业优先引入啤酒、黄酒、葡萄酒等果酒制造；</p> <p>2、包装印刷产业重点发展食品饮料包装，配套发展纸包装印刷业务和塑料软包装印刷业务；</p> <p>3、机械组装产业重点发展机械组装产业、食品加工机械制造等；</p> <p>4、其他无污染、低污染配套产业。</p>	本项目属于食用植物油加工项目，符合主导产业。	相符								
	<p>限制引入：</p> <p>1、限制引入危险废物产生量大的项目；</p> <p>2、靠近学校的区域限制引入无组织污染严重、易产生异味影响以及高噪声的污染影响类项目。</p>	本项目危险废物产生量较少；距离本项目最近的学校为厂界东侧110m的大楼幼儿园，距离较远，本项目将采取严格的收集处理措施减少无组织排放及异味影响，经预测，本项目厂界无组织废气、噪声满足相关排放标准要求。因此，本项目不属于限制引入类项目。	相符								
	<p>禁止引入：</p> <p>1、豆粕加工、屠宰、制糖项目；</p> <p>2、白酒制造项目；</p> <p>3、考虑到本产业园食品产业园性质，禁止纯表面处理、纯翻砂铸造生产项目；</p> <p>4、生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、清洗剂和胶粘剂等项目；</p> <p>5、使用燃生物质、煤和高污染燃料的项目；</p> <p>6、排放重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）的项目。</p>	经对照，本项目不属于禁止引入的项目。	相符								
<p>综上分析，本项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p>3、环保政策、规范相符性分析</p> <p>(1) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析</p> <p>表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>相关要求</th> <th>本项目</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td> <td>本项目不属于码头项目和过长江通道项目。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				序号	相关要求	本项目	相符性	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
序号	相关要求	本项目	相符性								
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	相符								

2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目不在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目，禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的岸线/河段保护区内。	相符
6	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符

(2) 与淮河流域水污染防治暂行条例相符性分析

表1-8 与淮河流域水污染防治暂行条例相符性分析一览表

文件要求	本项目	相符性
<p>第二十二條 禁止在淮河流域新建化學制漿造紙企業。</p> <p>禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、電鍍、釀造等污染嚴重的小型企業。</p> <p>嚴格限制在淮河流域新建前款所列大中型項目或者其他污染嚴重的項目；建設該類項目的，必須事先征得有關省人民政府環境保護行政主管部門的同意，並報國務院環境保護行政主管部門備案。</p> <p>禁止和嚴格限制的產業、產品名錄，由國務院環境保護行政主管部門商國務院有關行業主管部門擬訂，經領導小組審核同意，報國務院批准後公布施行。</p>	<p>本項目為食用植物油加工，不屬於禁止或限值類項目。</p>	相符

(3) 与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析

表 1-9 与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性

序号	规范内容	本项目	相符性
1	选址：1) 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂；2) 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址；3) 厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施；4) 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目位于宿迁市泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧，厂区周围无显著的污染源。	符合
2	厂区环境：1) 应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平；2) 厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染；3) 厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生；4) 厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生；5) 厂区应有适当的排水系统；6) 宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	本项目在相对密闭空间中生产，避免了其他因素对本项目的干扰，厂区基础设施到位，布局合理，因此厂区环境对本项目影响较小。	符合
3	厂房和车间：1) 厂房和车间的内部设计和布局应满足食品卫生操作要求，避免食品生产中发生交叉污染；2) 厂房和车间的设计应根据生产工艺合理布局，预防和降低产品受污染的风险；3) 厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效分离或分隔；如：通常可划分为清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区；或清洁作业区和一般作业区等。一般作业区应与其他作业区域分隔；4) 厂房内设置的检验室应与生产区域分隔；5) 厂房的面积和空间应与生产能力相适应，便于设备安置、清洁消毒、物料存储及人员操作。	本项目车间平面布置图见附图3，各功能区布局合理、分隔明确，有效地预防和降低产品受污染的可能性，符合厂房和车间内部的设计要求。	符合

(4) 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）相符性分析

表 1-10 与环大气〔2019〕56号相符性分析

文件要求	本项目	相符性
(一) 加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生	本项目燃气滚筒炒锅采用天然气作为燃料，天然气为清洁能源。对照《产业结构	相符

	<p>炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。</p>	<p>调整指导目录（2024年本）》，本项目不涉及限制类和淘汰类的生产工艺、设备和产品。</p>	
	<p>（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。加大煤气发生炉淘汰力度。2020年年底前，重点区域淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p>	<p>本项目燃气滚筒炒锅采用天然气作为燃料，天然气为清洁能源。</p>	<p>相符</p>
	<p>（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。推进重点行业污染深度治理。落实《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，加快推进钢铁行业超低排放改造。积极推进电解铝、平板玻璃、水泥、焦化等行业污染治理升级改造。重点区域内电解铝企业全面推进烟气脱硫设施建设；全面加大热残极冷却过程无组织排放治理力度，建设封闭高效的烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。重点区域内平板玻璃、建筑陶瓷企业应逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造，在保证安全生产前提下，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。</p>	<p>本项目燃气滚筒炒锅采用天然气作为燃料，天然气为清洁能源。</p>	<p>相符</p>

(5) 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕号) 相符性分析

表 1-11 苏环办〔2024〕16 号相符性分析

文件要求	本项目	相符性
2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性,论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性,提出切实可行的污染防治对策措施。	本次环评评价了本项目固体废物的种类、数量、来源及处置方式,提出了固废处置措施。	相符
3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类,以及贮存设施和利用处置等相关情况,并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的,要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续,并及时变更排污许可。	本项目投产后将落实排污许可制度,及时填报固废管理系统。	相符
6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准;不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的,除符合国家关于贮存点控制要求外,还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求。	本项目危废暂存间将按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)要求建设及管理。	相符
8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度,实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享,实现运输轨迹可溯可查。	本项目危废转移过程将严格按照相关法律法规要求,落实危险废物转移电子联单制度,实行省内全域扫描“二维码”转移。	相符
9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网,通过设立公开栏、标志牌等方式,主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息	本项目将按照危废重点监管要求建设。	相符

(6) 与《宿迁市2023年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案的 通知》(宿政办发〔2023〕3号) 相符性分析

表 1-12 与宿政发[2023]3 号相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
强化生态环境空间管控。严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评,	本项目严格落实国家和省、市产业规划、	相符

	<p>以及产业置换、煤炭消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减。碳排放达峰目标等管理要求。推进中心城区工业园区围城问题治理，对部分重点废气排放企业实施改造升级，加大高架源废气排放企业深度治理力度。</p>	<p>产业政策、“三线一单”、规划环评、污染物排放总量控制等管理要求。</p>	
	<p>规范工业企业排水行为。根据江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案及技术评估指南，推动工业废水与生活污水分类收集、分质处理。</p>	<p>本项目生活污水进行收集并进行处理。处理后经污水总排口DW001排至园区雨水管网，最终排至泗洪经济开发区污水处理厂进一步处理。</p>	<p>相符</p>
	<p>推进企业内部雨污分流改造。严格按照《宿迁市中心城区工业企业内部雨污分流排查改造工作方案》要求，推进实施新一轮园区企业内部雨污分流改造。持续开展国家级、省级园区内部企业雨污分流排查，动态排定企业内部雨污分流改造计划，督促落地实施。进一步排查梳理省级以上工业园区，尤其是中心城区和各县建成区园区环境基础设施配套情况，对标园区限值限量管理及水主要污染物排放总量控制要求，实施园区雨污混流、污水管网空白问题整改。宿豫区、市湖滨新区等地园区尚未配套工业污水处理厂，需加快工业污水分质处理工程研究，开展现有城镇污水处理厂进水浓度分析，提出工业废水分类收集、分质处理计划，预留环境总量，实施厂网改造。</p>	<p>厂区内雨污分流。厂区内雨水由雨水集水井收集后通过雨水管网经雨水总排口YS001排至园区雨水管网。厂区内污水由分类收集经处理达标后通过污水管网经污水总排口DW001排至园区污水管网。</p>	<p>相符</p>
	<p>强化建设项目土壤污染源头防控。构建监管体制完善、责任机制明确、协调配合密切的土壤环境综合管理体系。坚持将土壤污染防治与大气污染防治、水污染防治、固体废物污染防治统筹部署、综合施策、整体推进，严控新增污染。严格执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，落实新、改、扩建项目“三同时”土壤、地下水污染防治措施。</p>	<p>本项目严格落实执行“三同时”土壤、地下水污染防治措施要求。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目的建设与管理与地方及行业环保管理的要求相符。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

江苏首康食品有限公司成立于 2015 年 9 月，其经营范围主要为食品生产、销售等。2025 年 6 月，建设单位拟投资 50000 万元建设“高端食用植物油生产项目”。本项目位于泗洪县泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧，新建厂房及附属用房 41858 平方米，购置燃气滚筒炒锅、榨油机、脱色塔、脱臭塔、结晶罐、燃气锅炉等设备，项目竣工投产后可实现年加工生产花生油、菜籽油、玉米胚芽油等高端食用植物油约 2 万吨。本项目已于 2025 年 6 月 7 日取得了江苏省泗洪经济开发区管理委员会备案（泗洪经开备〔2025〕130 号）。项目代码为 2506-321361-89-01-712643。目前本项目处于筹建阶段。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定，建设项目需开展环境影响评价，并根据建设项目对环境产生影响的程度实行建设项目环境影响评价的分类管理。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目行业类别为 C1331 食用植物油加工。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于分类管理目录中的“十、农副食品加工业 13”中“16 植物油加工 133”中“除单纯分装、调和外的”，需要编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表
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	/

受江苏首康食品有限公司委托，宿迁景美环境技术有限公司为本项目编制建设项目环境影响报告表。宿迁景美环境技术有限公司接受委托后，组织有关技术人员进行现场调查和资料收集，在完成工程分析和环境影响因素识别的基础上，按照有关法律法规和技术规范要求，编制完成江苏首康食品有限公司高端食用植物油生产项目环境影响报告表。

2、工程组成

根据建设单位提供资料，本项目建设内容见表 2-2。

建设内容

表 2-2 项目建设内容一览表

类别	工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	1#车间	1F, 榨油车间、原料仓库和饼库	3 层(部分 2 层), 建筑面积 11339m ²
		2F, 灌装车间及配件仓库	
		3F, 化验室	
	2#车间	1F, 精炼脱蜡车间、锅炉房、水池区、油罐区、成品库	3 层(部分 2 层), 建筑面积 11339m ²
		2F, 灌装车间、精炼脱蜡车间	
		3F, 精炼脱蜡车间	
辅助工程	3#车间	共 5 层, 用于办公、会展、餐饮、住宿等	建筑面积 12514m ²
	门卫	厂区东侧, 出入口设置 1 个门卫	建筑面积 40m ²
储运工程	原料仓库	1#厂房内 1F 东南侧	建筑面积 2500m ²
	饼库	1#厂房内 1F 西北侧	建筑面积 2075m ²
	成品仓库	2#厂房内 1F 东南侧	建筑面积 3585m ²
	油罐区	2#厂房内中部, 含成品油罐 10 个、毛油罐 10 个,	建筑面积 1080m ²
	油脚池	2#厂房内 1F 中部	容积 64m ³
	精炼水池	2#厂房内 1F 中部	容积 160m ³
	脱蜡池	2#厂房内 1F 中部	容积 64m ³
	碱液储罐	2#厂房内 1F 西侧	容积 6.5m ³
	磷酸池	2#厂房内 1F 西侧	容积 3.6m ³
	厂外运输	依托社会运输力量	
	厂内运输	叉车、行车	
公用工程	用水	由园区供水管网提供	用水量 3555m ³ /a
	排水	雨污分流, 生活污水、生产废水接管泗洪经济开发区污水处理厂	排水量 1000m ³ /a
	供电	由园区电网提供	用电量 400 万 kWh/a
	供气	由园区供气管网提供	用气量 100 万 m ³ /a
	供热	自建蒸汽锅炉和导热油炉, 为生产提供工艺蒸汽、热水和热源	蒸汽锅炉: 2t/h; 导热油炉: 0.6MW/h
环保工程	废气	原料上料粉尘、磁选粉尘、去石粉尘	集气罩+1#布袋除尘器+20m 高排气筒 DA001 排放
		焙炒废气、榨油废气、饼渣冷却废气	集气罩+油气分离器+20m 高排气筒 DA002 排放
		燃气滚筒炒锅燃气废气	低氮燃烧技术+20m 高排气筒 DA003 排放
		白土上料粉尘	密闭设备+2#布袋除尘器+20m 高排气筒 DA004 排放
		脱臭废气	密闭设备+脂肪酸冷凝器+20m 高排气筒 DA005 排放
		硅藻土上料粉尘	密闭设备+3#布袋除尘器+20m 高排气筒 DA006 排放
		锅炉燃气废气	低氮燃烧技术+20m 高排气筒

			DA007 排放		
		导热油炉燃气废气	低氮燃烧技术+20m 高排气筒 DA008 排放		
		食堂餐饮油烟	集气罩+油烟净化器+8m 高排气筒 DA009 排放		
		无组织废气	池区密闭加盖，车间通风		
	废水	生活污水	经化粪池预处理， 处理能力 5m ³ /d	接管泗洪经济开发区污水处理厂	
		制纯水系统浓排水	/	厂区绿化、降尘	
	噪声	生产设备、环保设备 风机等	建筑隔声、基础减振、管道软连接		
	固废	一般固废间位于 1#厂房楼东南侧，建筑面积 50m ²			
		危废暂存间位于 1#厂房楼东南侧，建筑面积 15m ²			
		生活垃圾由垃圾桶收集			
土壤及地下水 污染防治措施	厂内进行分区防渗				
风险防范措施	建设应急事故水池及围堰，储备应急物资，编制应急预案并定期演练				

本项目建筑物情况见表2-3。

表2-3 本项目建筑物一览表

名称	占地面积	建筑面积	层数	高度
1#厂房	6504m	14652m ²	3 层（部分 2 层）	18.8m（部分 15m）
2#厂房	6504m	14652m ²	3 层（部分 2 层）	18.8m（部分 15m）
3#厂房	2409m	12514m ²	5 层	22.25m
门卫	40m	40m ²	1 层	3m

3、产品方案

本项目产品方案见表 2-3。

表2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	设计能力
1	花生油	3500 吨/年
2	菜籽油	15000 吨/年
3	玉米胚芽油	1500 吨/年
合计		20000 吨/年

4、主要原辅料

本项目主要原辅材料见表 2-4，原辅材料均购自外部。

表2-4 主要原辅料及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	年用量	最大暂存量	包装规格	备注
1	花生	7800t/a	200t	吨袋	外购
2	油菜籽	37500t/a	8000t	吨袋	外购
3	玉米胚芽	3750t/a	800t	吨袋	外购
4	白土	106t/a	15t	吨袋	外购
5	食用磷酸	2t/a	500kg	吨桶	外购
6	食用碱	2t/a	500kg	双层复合袋	外购
7	硅藻土	40t/a	5t	吨袋	外购
8	无水乙醇	300L	50L	试剂瓶	双人双锁专柜
9	冰乙酸	50L	10L	试剂瓶	双人双锁专柜
10	甲醇	5L	1L	试剂瓶	双人双锁专柜
11	乙腈	4L	1L	试剂瓶	双人双锁专柜
12	氯化钠	100g	100g	试剂瓶	双人双锁专柜
13	氢氧化钠	100g	100g	试剂瓶	双人双锁专柜
14	氢氧化钾	200g	200g	试剂瓶	双人双锁专柜
15	盐酸	0.2L	0.1L	试剂瓶	双人双锁专柜
16	硫酸	0.2L	0.1L	试剂瓶	双人双锁专柜
17	氨水	1L	0.2L	试剂瓶	双人双锁专柜
18	包装瓶	20 万个	2 万个	/	/
19	包装辅材	3t	0.5t	/	/
20	纸箱	5t	0.2t	/	/
21	机油	0.5t/a	/	25kg/桶	随买随用
22	导热油	4t/5a	4t	200L 铁桶	循环使用
23	电	400 万 kWh/a	/	/	/
24	天然气	100 万 m ³ /a	/	/	/
25	自来水	3555m ³ /a	/	/	/

本项目主要原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-5 主要材料理化性质

序号	名称	理化特性	燃烧性	毒理性质
1	食用磷酸	CAS: 7664-38-2; 纯磷酸为无色结晶, 无臭, 具有酸味; 相对密度 (水=1) 1.87 (纯品); 与水混溶, 可混溶于乙醇。	/	LD50: 1530 mg/kg (大鼠经口) 2740mg/kg (兔经皮)
2	食用碱	氢氧化钠, CAS: 7647-14-5; 无色晶体或白色粉末; 密度 2.17 (25°C); 易溶于水, 水中溶解度 35.9g (室温)	/	/
3	白土	天然粘土经酸处理后, 称为活性白土。活性白土为白色粉末固体, 无臭, 弱酸性, 无氧化性, 不溶于水、有机溶剂、油。化学组成为 SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 、MgO 等。活性白土吸附性较强, 主要用于润滑油及动植物油脂的脱色精制, 石油馏分的脱色或脱水及溶剂的精制等。在植物油精炼中, 用于脱色净化, 脱去油中的有害色素、磷脂、皂素、棉酸等, 使之成为高档次的食用油。	/	/
4	硅藻土	是一种硅质岩石, 化学成分以 SiO ₂ 为主, 可用 SiO ₂ ·nH ₂ O 表示, 密度 1.9~2.3g/cm ³ , 堆密度 0.34~0.65g/cm ³ , 比表面积 40~65m ² /g, 孔体积 0.45~0.98cm ³ /g, 吸水率是自身体积的 2~4 倍, 熔点 1650°C~1750°C, 在电子显微镜下可以观察到特殊多孔的构造。	/	/
5	导热油	琥珀色室温下液体, 初沸点及沸程 >280°C, 燃烧上下极限 1-10%, 闪点 >216°C, 自燃温度 >320°C。	可燃	/
6	无水乙醇	CAS: 64-17-5; 无色透明液体, 有酒香; 沸点 78.3°C, 闪点 12.8°C, 易挥发; 与水混溶。	易燃	LD50: 7060 mg/kg (大鼠经口)
7	冰乙酸	CAS: 64-19-7; 无色透明液体, 有刺激性酸味; 沸点 117.9°C, 闪点 39°C, 冰点 16.6°C; 与水、乙醇混溶。	易燃	LD50: 3530 mg/kg (大鼠经口)
8	甲醇	CAS: 67-56-1; 无色透明液体, 有酒精气味; 沸点 64.7°C, 闪点 11°C, 易挥发; 与水混溶。	易燃	LD50: 5628 mg/kg (大鼠经口)
9	乙腈	CAS: 75-05-8; 无色透明液体, 有醚样气味; 沸点 81.6°C, 闪点 5.6°C; 与水混溶。	易燃	LD50: 2460 mg/kg (大鼠经口)
10	氯化钠	CAS: 7647-14-5; 白色晶体, 味咸; 密度 2.16 g/cm ³ ; 易溶于水。	/	/
11	氢氧化钠	CAS: 1310-73-2; 白色固体, 易潮解; 密度 2.13 g/cm ³ ; 易溶于水, 强腐蚀性。	/	/
12	氢氧化钾	CAS: 1310-58-3; 白色固体, 易潮解; 密度 2.04 g/cm ³ ; 易溶于水, 强腐蚀性。	/	/
13	盐酸	CAS: 7647-01-0; 无色至淡黄色液体, 有刺激性气味; 浓度一般为 37%, 密度约 1.18 g/cm ³ ;	/	/

		与水混溶，强腐蚀性。		
14	硫酸	CAS: 7664-93-9; 无色油状液体，强腐蚀性；密度 1.84 g/cm ³ ；与水混溶，放出大量热。	/	/
15	氨水	CAS: 1336-21-6; 无色透明液体，有强烈刺激性气味；易挥发，弱碱性。	/	/

5、主要设备

本项目主要设施及设备见表 2-6。

表2-6 本项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
榨油				
1	振动筛	TQLZ100×150	1 台	/
2	磁选器	C×50	1 台	/
3	去石机	TQSF100	1 台	/
4	燃气滚筒炒锅	GYCG160	3 台	/
5	弯曲刮板	WGSS20	1 套	/
6	双层分料刮板	GSS20	1 套	/
7	榨油机	YZY120	22 台	/
8	饼冷却逆流冷风系统	NLLF2.5	1 套	间接冷却
9	冷饼刮板输送机	GB40/20	1 台	/
10	冷饼暂存箱	1.2m×1.2m×3m	1 个	4.3m ³
11	油-渣刮板	YZG25	1 套	/
12	振动过滤机	NYB25	2 台	/
13	油气分离器	YQFL40	1 台	/
14	过滤油渣暂存箱	/	2 个	8m ³
15	油渣提升刮板	GSS16	1 套	/
16	油渣榨油机	YZY120	4 台	/
17	毛油暂存箱	1.5m×1.0m×1.0m	2 个	1.5m ³
18	空气压缩机	W/0.9	1 台	/
19	脉冲除尘器	CCQ78	1 套	风量 8000m ³ /h
脱胶脱酸、脱色及脱臭				
1	毛油罐	/	10 个	75m ³ /个
2	毛油过滤器	DL-1p2s	2 台	/
3	溶碱箱	PJ×1.0	1 个	3m ³

4	碱液罐	JYG.120	1 个	2.2m ³
5	高位碱液罐	GWJ.90	1 个	1.27m ³
6	蒸汽分配器	ZFQ219	4 套	/
7	磷酸反应罐	YSC100	1 个	1.178m ³
8	离心混合器	YHD150	3 台	/
9	磷酸罐	IGC60	1 个	2.5m ³
10	碱反应罐	ZHG100	1 个	1.96m ³
11	水化反应罐	SHG140	1 个	5.38m ³
12	自清碟式离心机	DHZ400A	1 台	/
13	皂脚罐	YGY.140	1 个	3.8m ³
14	软水罐	RSG.100	1 个	1.178m ³
15	洗涤台	LD×.800	1 台	/
16	水洗碟式离心机	WHZ400A	1 台	/
17	热水罐	SRG.100	1 个	1.178m ³
18	油加热器	/	3 台	/
19	白土混合罐	BTHG80	1 个	0.75m ³
20	高位白土罐	YCGP120	1 个	3.3m ³
21	白土定量装置	BTDL125	1 套	/
22	白土加料器	BT60	1 台	/
23	脱色塔	YLYS.120	1 台	/
24	脱色捕集器	FD.50	1 台	/
25	蒸汽加热器	/	2 台	/
26	浊油罐	YGY140	1 个	3.8m ³
27	油气分离器	FLQ50	1 台	/
28	袋式过滤机	DL-1P2S	2 台	/
29	滤网洗涤罐	×D120	1 台	1.7m ³
30	脱色油罐	YGY140	1 个	3.8m ³
31	析气器	ZGL90	1 台	/
32	油-油换热器	I1.0B30-0.6/800-14	1 台	/
33	导热油加热器	I1.0B40-0.6/900-14	1 台	/
34	脱臭塔	LY×160	1 台	/
35	直接蒸汽分配器	ZF15	1 台	/

36	脂肪酸捕集塔	BJQ90	1台	/
37	成品油罐	YGY140	1个	3.8m ³
38	脂肪酸冷凝器	LGJ30	1台	/
39	导热油炉	YYL-600Y (25)	1台	0.6MW/h
40	脉冲除尘器	/	1套	风量 800m ³ /h
脱蜡				
1	油加热器	II.0150.6/1000-14	1台	/
2	结晶罐	YJG.220	3个	85.5m ³
3	蒸汽分配器	ZFQ273	1台	/
4	冲洗加热器	II.0150.6/1000-14	1台	/
5	卧式过滤机	WYB50	2台	/
6	脱蜡油罐	RZG.150	1个	6.2m ³
7	抛光过滤器	DL-1P2S	2个	/
8	冷冻水循环罐	CTK.220	1个	15m ³
9	冷冻机组	SW-140S×	1套	/
10	冷却水塔	DBNL3-100	1台	/
11	成品油罐	/	10个	75m ³ /个
12	硅藻土混合罐	BTHG80	1个	0.75m ³
13	高位硅藻土罐	YCGP120	1个	3.3m ³
14	硅藻土定量装置	BTDL125	1套	/
15	硅藻土加料器	BT60	1台	/
16	脉冲除尘器	/	1套	风量 800m ³ /h
灌装				
1	灌装机	LB-LBGZ-25L	2台	/
2	履带式压盖机	SFYG-120	2台	/
3	激光刻码机	50W 激光打标机	2台	/
4	贴标机	C-T-103	2台	/
5	封箱机	FC500+FG500L	2台	/
锅炉房				
1	燃气锅炉	LSS2.0	1台	2t/h
2	制纯水机	KJR-20	1台	20L/h
检测室				

1	气相色谱仪	GC9750	4 台	/
2	液相色谱仪	LC10ATVP	1 台	/
3	气相-质谱仪	Intuvo 9000 GC	1 台	/
4	近红外光谱扫描仪	SupNIR-1000	3 台	/
5	分析天平	GH-202	4 台	/
6	分光光度计	DW-F97	1 台	/
7	核磁共振仪	AVANCE NEO	1 台	/
8	定氮仪	N-430	1 台	/
9	索氏抽提器	SXT-6	1 台	/
10	粗纤维仪	FT-900	1 台	/
11	电炉	/	2 台	/

6、水平衡

本项目用水为生活用水、餐饮用水、软水制备用水、清洗用水、冷却循环补水等生产用水，排水为生活污水，软水制备产生的浓排水回用于厂区绿化、降尘用水。用水量为 3555m³/a（折合 11.85m³/d），排水量为 1000m³/a（折合 3.33m³/d）。餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水经化粪池预处理，废水经预处理达标后通过污水总排口 DW001 排至园区污水管网，最终排至泗洪经济开发区污水处理厂进一步处理。

（1）职工生活

参照《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》，本项目生活用水用水系数取 150L/（人·d）。本项目定员 20 人，全年工作 300 天，则生活用水量为 900m³/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》中生活污水折污系数（80%），本项目生活污水产污系数取 80%。则生活污水产生量为 720m³/a。

（2）餐饮

参照《参照《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》，餐饮用水用水系数取 7m³/（m²·a）。本项目餐厅面积 50m²，则餐饮用水量为 350m³/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》中生活污水折污系数（80%），本项目餐饮

废水产污系数取 80%，则餐饮废水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $280\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 软水制备用水

本项目锅炉用水、碱液配置用水及化验室用水均来自于软水制备系统。根据建设单位提供的资料，锅炉用水、碱液配置用水及化验室用水用水量约为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ 、 $50\text{m}^3/\text{a}$ 、 $1\text{m}^3/\text{a}$ 。软水制备系统制取率约为 80%，则软水制备用水量为 $1313\text{m}^3/\text{a}$ ，浓排水产生量为 $262\text{m}^3/\text{a}$ 。浓排水回用于厂区绿化、降尘，不外排。

锅炉用水经加热为蒸汽后进入蒸汽分配器分配至需要使用蒸汽或加热要求的各生产环节中，直接与物料接触的蒸汽使用后进入废水或废气，间接加热的蒸汽冷却后循环使用。根据建设单位提供的资料，锅炉损耗量为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ 、循环水量为 $15000\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗部分 40%进入废水（清洗废水 W1、清洗废水 W2、分离废水 W4）中，其余部分以水蒸汽形式排放至外环境。碱液配置用水最终进入清洗废水 W1，则清洗废水 W1、清洗废水 W2、分离废水 W4 产生量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ 。

化验室用水用于溶液配置、设备清洗等过程，废水全部进入试验废液，作为危废交由资质单位处置。

(4) 清洗用水

本项目碟式离心机碟片使用一段时间后无法满足工艺洁净度要求，需进行清洗，清洗在洗碟片池内进行，使用自来水进行清洗。根据建设单位提供的资料，碟片清洗用水量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗后产生的清洗废水 W3 暂存于精炼水池内，定期外售至饲料加工企业回收利用。

(5) 循环冷却用水

项目精炼后需进行设备冷却，项目采用间接冷却，循环冷却水循环使用不外排，根据建设单位提供资料，项目冷却循环水流量为 $12\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行 3000h，循环水总量为 $36000\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗按 2%计，则年补充水量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水平衡图详见下图。

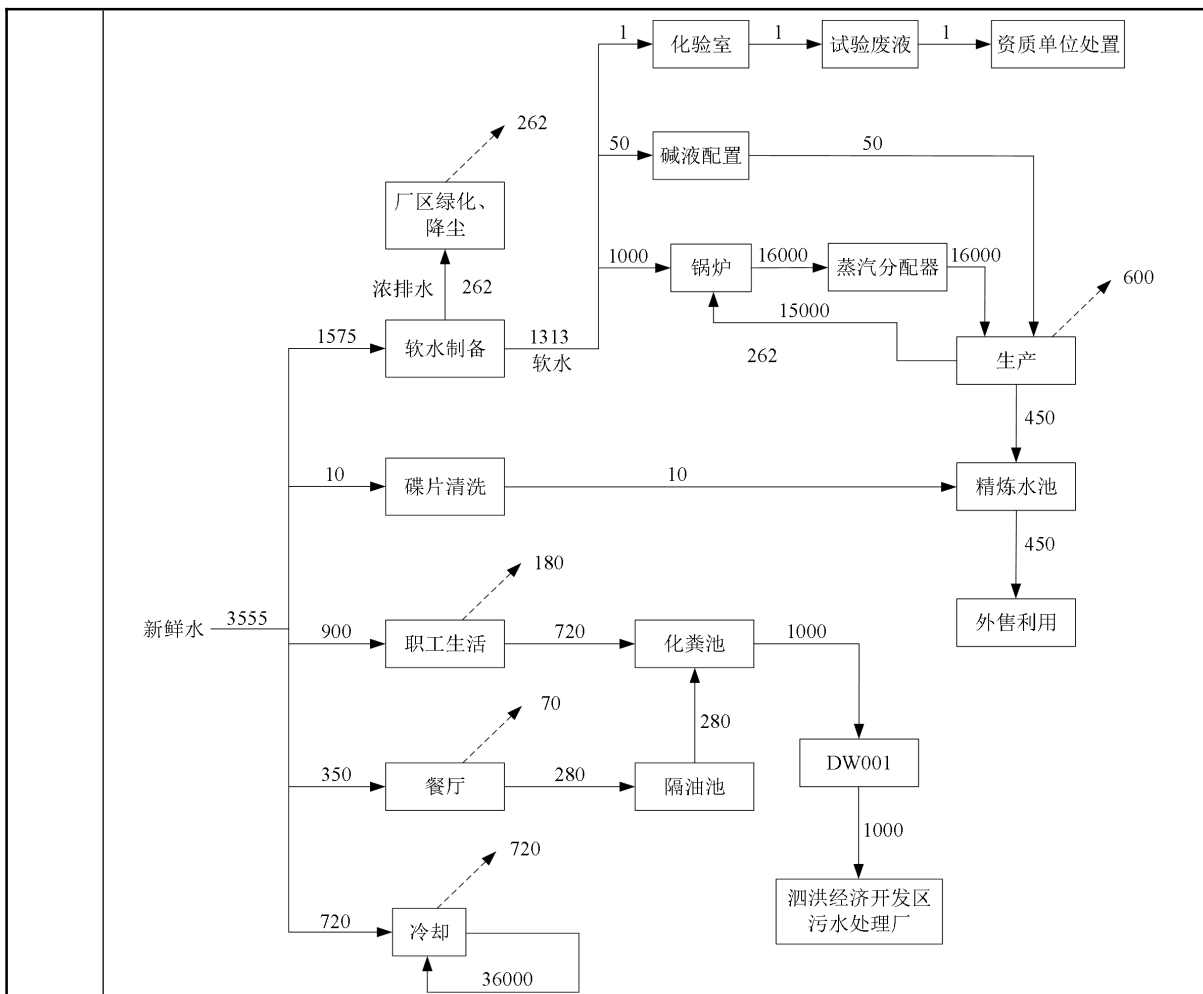


图2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

7、劳动定员及工作制度

本项目职工定员20人，年工作时间300天。单班制，每班10小时，全年工作3000h。厂区内提供食宿。

8、厂区平面布置及周边环境概况

本项目位于江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧，占地面积26664m²。厂区大门位于厂区东侧，大门西侧为5层的3#厂房。厂区内设有生产车间2栋，其中1#厂房共3层（部分2层），1F为榨油车间、原料仓库和饼库，2F为灌装车间及配件仓库，3层为化验室；2#厂房共3层（部分2层），1F为精炼脱蜡车间、锅炉房、水池区、油罐区、成品库，2F为灌装车间、精炼脱蜡车间，3F为精炼脱蜡车间。本项目平面布局不仅考虑生产各功能区单独的使用功能，更考虑整个项目各功能区之间的相互联系与结合，以满足

	<p>工艺要求为前提，满足物料输送尽可能顺畅、方便、同时考虑节约用地、环保等各方面的要求。本项目总平面布置合理规范，符合实际生产要求。厂区总平面布置图见附图3-1，各车间平面布置图见附图3-1~附图3-3。</p> <p>本项目东面为大桥幼儿园、粮食收购站及其仓库，南面为空地，西面为江苏焕然一星食品科技股份有限公司、江苏美好味来生物科技有限公司及江苏香惠万佳食品科技有限公司，北面为小上庄居民房。周边环境概况详见附图2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期</p> <p>本项目施工期按作业性质可以分为下列几个阶段：场地清理、场地平整阶段；土石方施工阶段：挖掘、打桩、砌筑基础等；主体结构施工阶段：钢筋、混凝土工程，钢木工程、砌体工程、回填土；配套设施施工阶段：铺设上下水管；建筑装修施工阶段：主体内墙体装修、粉刷，清理现场等。</p> <p>施工期基本工艺流程如下图所示。</p> <pre> graph LR A[场地清理平整检查] --> B[土石方施工] B --> C[主体结构施工] C --> D[配套设施施工建筑装修] D --> E[场地清理] </pre> <p style="text-align: right;">S：建筑垃圾 W：施工废水 N：噪声 G：粉尘</p> <p style="text-align: center;">图2-2 施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程及产污环节：</p> <p>(1) 场地清理平整检查</p> <p>清除场地上障碍物，包括所有杂草、木墩、土堆、围墙垃圾等，将场地修整（含有必要的翻松）、铺平，此过程会产生一定量的建筑垃圾。</p> <p>(2) 土方石施工</p> <p>主要为挖掘、打桩、砌筑基础，会产生一定量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境产生影响，从整个施工期看，对周围环境影响较小。</p> <p>(3) 主体结构施工</p> <p>主要为钢筋、混凝土工程，钢木工程、砌体工程、回填土。该工段工期较长，主要污染物为粉尘、建筑垃圾和噪声污染，会对周围环境产生一定的影响。</p>

(4) 配套设施施工、建筑装饰施工

配套设施施工为铺设上下水管；建筑装饰施工为主体内墙体装修、粉刷。该工段主要污染物为粉尘、少量的建筑垃圾和噪声污染，对周围环境影响较小。

(5) 场地清理

施工期结束对现场的建筑垃圾、障碍物进行清理，此过程会产生一定量的建筑垃圾。

本项目施工期主要环境污染为施工扬尘、施工噪声、施工废水以及施工垃圾。

2、运营期

2.1 榨油生产线

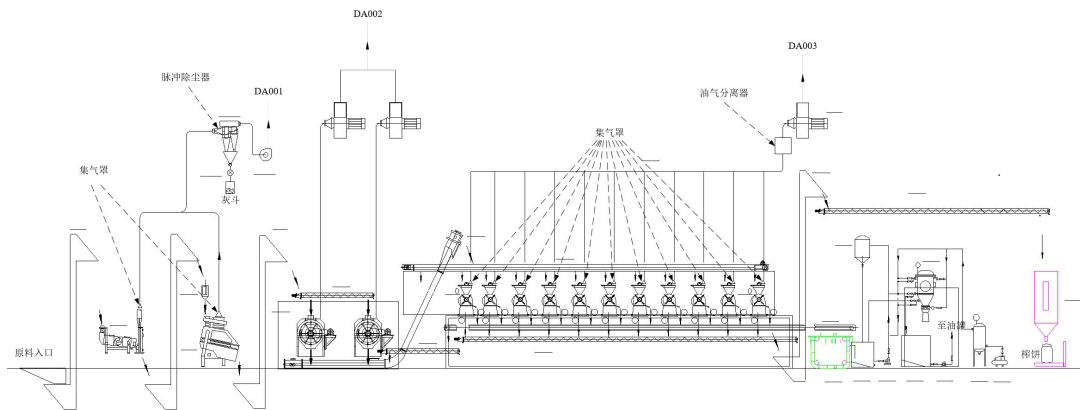
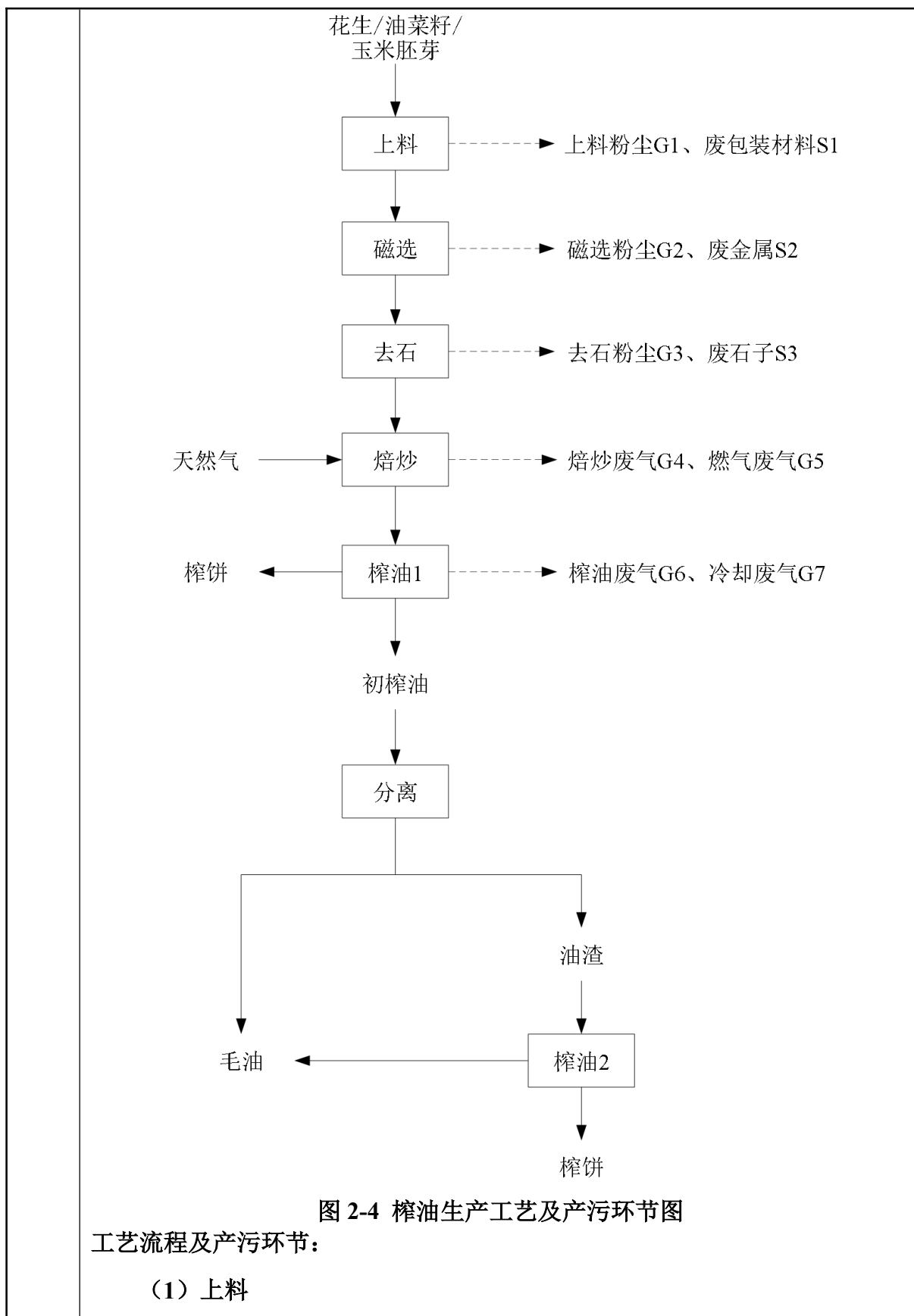


图 2-3 榨油生产线流程图



将原料（花生/油菜籽/玉米胚芽）投入自动上料系统。原料包装为塑料编织袋，入料口为地下式凹槽，上料过程中较短且原料粉尘含量少，仅逸散少量粉尘 G1。此外，上料产生废包装材料 S1。

(2) 磁选

原料经过磁选器，利用磁场吸附并去除混入的金属杂质（如铁屑、螺丝等），以保护后续机械设备免受损坏。磁选过程中原料剧烈翻滚产生粉尘 G2，磁选器上方设有集气罩对产生的粉尘进行收集，收集的粉尘进入生产线自带的脉冲布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 DA001 有组织排放。此工序产生废金属 S2。

(3) 去石

原料通过去石机以去除与油料粒度相近的石块、泥沙等重杂质，进一步提高原料的纯净度。去石过程中原料剧烈翻滚产生粉尘 G3，去石机上方设有集气罩对产生的粉尘进行收集，收集的粉尘进入生产线自带的脉冲布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 DA001 有组织排放。此工序产生废石子 S3。

(4) 焙炒

洁净的原料进入燃气滚筒炒锅进行焙炒。此过程通过加热和控制水分，破坏油料细胞结构，降低油脂粘度，显著提高出油率并赋予油脂独特的香味。焙炒过程中产生焙炒废气 G4，主要成分为原料中沸点较低的组分如游离脂肪酸、醛类、酮类等小分子物质，本次评价以油烟及臭气浓度作为污染因子进行评价。

燃气滚筒炒锅采用天然气作为燃料，燃料在燃烧器中与空气混合后点燃，产生高温火焰。高温火焰和烟气直接冲刷滚筒的外壁，将热量通过金属壁传导给筒内的原料。滚筒不断旋转，内部的抄板将原料抄起、洒下，形成均匀的料幕，确保每一粒原料都能与热滚筒内壁充分接触，避免局部过热或炒焦。此工序产生燃气废气 G5。

(5) 榨油 1

焙炒后的熟坯被送入榨油机进行压榨，压榨后得到副产品榨饼和初榨油。压榨过程中产生压榨废气 G6，主要成分为原料中沸点较低的组分如游离脂肪酸、醛类、酮类等小分子物质，本次评价以油烟及臭气浓度作为污染因子进行

评价。

榨饼由饼冷却逆流冷风系统进行冷却，冷却后冷饼刮板输送机运输至冷饼暂存箱暂存，随后转移至饼库贮存。油饼从榨油机出来时温度很高(80~110℃)，冷风系统吸入环境常温空气(在吸入前经过滤网去除大颗粒灰尘)。吸收了大量热量的空气变成温热潮湿的废气。冷却废气 G7 中含有沸点较低的组分如醛类、酮类等小分子物质，本次评价以臭气浓度作为污染因子进行评价。

(6) 分离

榨油机产生的初榨油含有少量渣粉，初榨油经油-渣刮板进行分离得到毛油和油渣。产生的毛油进入毛油暂存箱暂存，油渣进入过滤油渣暂存箱暂存。

(7) 榨油 2

油渣中含有大量油脂，需二次压榨。过滤油渣暂存箱内油渣经油渣提升刮板运送至油渣榨油机进行二次压榨，产生毛油和副产品榨饼。产生的毛油进入毛油暂存箱暂存，榨饼转移至饼库贮存。

2.2 脱胶脱酸生产线

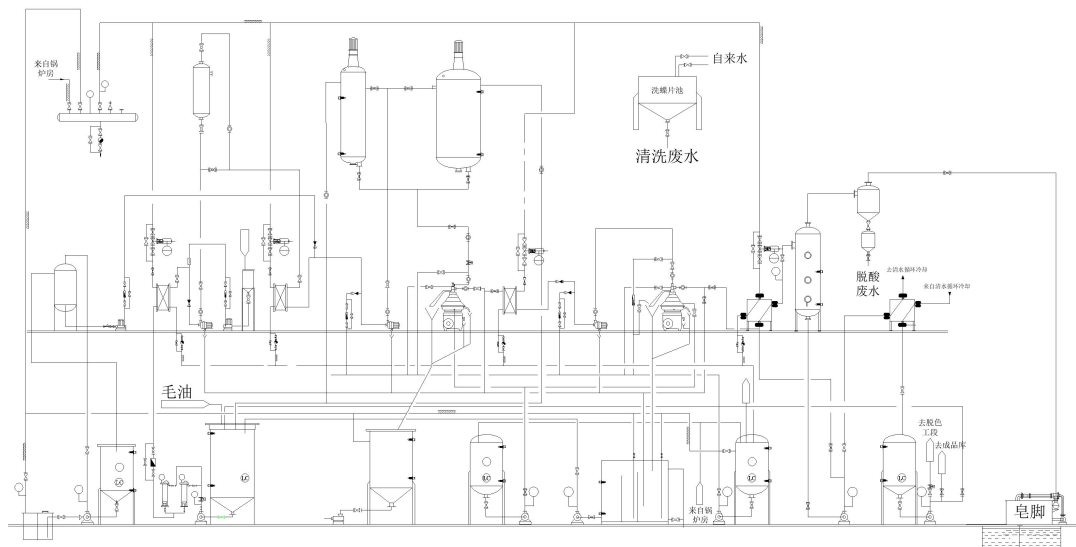


图 2-5 脱胶脱酸生产线流程图

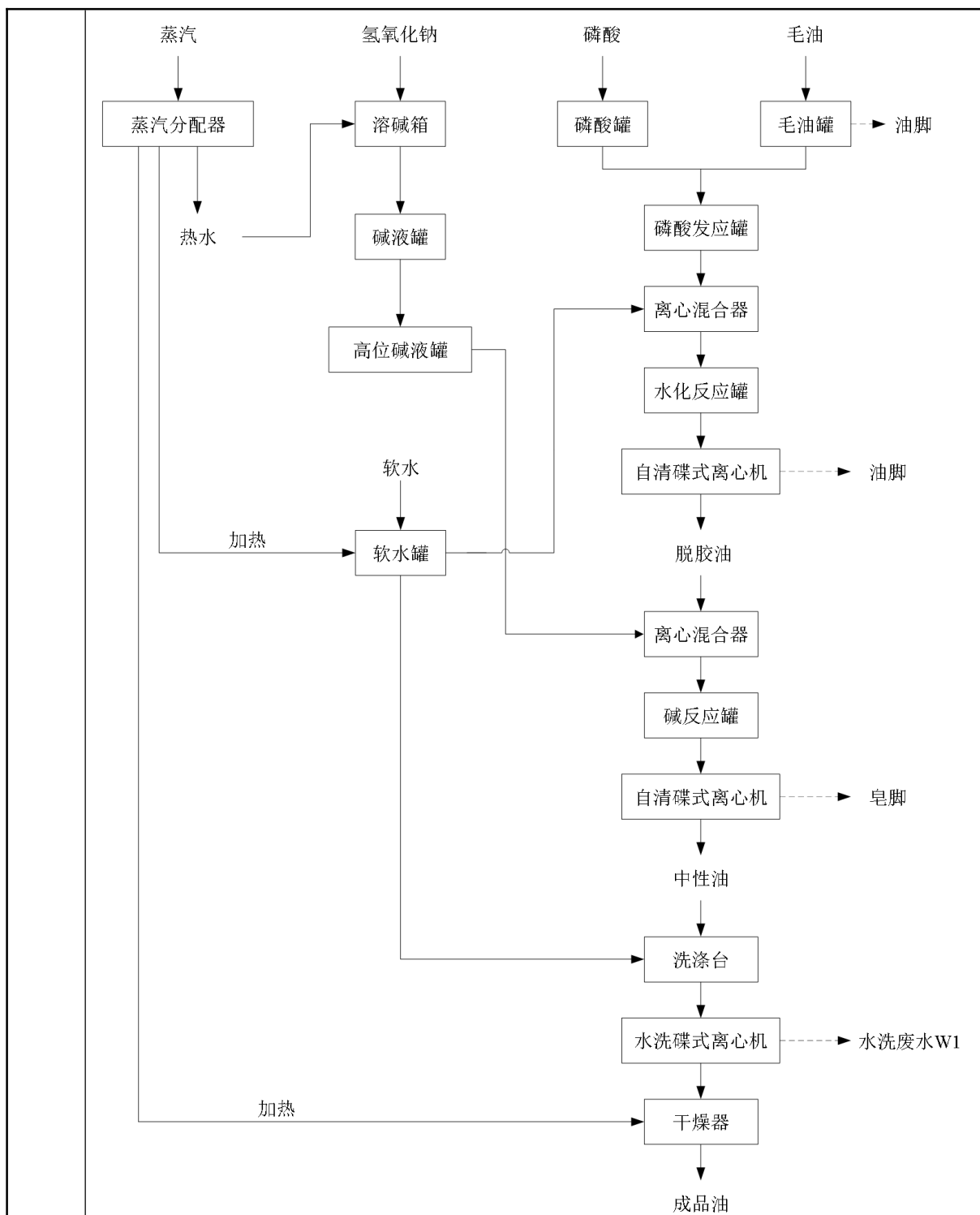


图 2-6 脱胶脱酸生产工艺及产污环节图
 工艺流程及产污环节：

(1) 磷酸反应

磷酸脱胶的作用机制：

1) 酸解反应，破除“盐壳”

磷酸与非水化磷脂分子中的金属离子（如 Ca^{2+} ， Mg^{2+} ）发生反应，将其从磷脂分子上“抢夺”下来。

反应式可简化为：磷脂钙盐 + $\text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow$ 水化磷脂 + 磷酸钙（沉淀）

这个反应打破了非水化磷脂稳定的结构，使其转变回极性强的、可被水化去除的水化磷脂。

2) 螯合金属离子

磷酸还能与油中游离的或其他形式的微量金属离子（如 $\text{Fe}^{2+/3+}$ ， Cu^{2+} ）反应，生成不溶性的磷酸盐沉淀。

这些金属离子是油脂氧化的强力催化剂，会极大降低油的氧化稳定性。去除它们对保证油品风味和保质期至关重要。

3) 破坏胶体体系

毛油是一个复杂的胶体体系，蛋白质、黏液物等杂质也稳定地分散其中。磷酸的加入可以打破这种平衡，促使这些杂质凝聚。

磷酸贮存于磷酸罐内，毛油贮存于毛油罐内，通过泵及管道输送至磷酸反应罐进行磷酸发应。毛油罐与磷酸反应罐之间设有毛油过滤器对毛油进行过滤，产生副产品油脚。

(2) 离心混合、水化反应

水化反应原理：利用磷脂分子亲水的特性，通过加水来破坏磷脂在油中形成的稳定胶体体系，使其凝聚并从油中分离出来。使那些被“转化”出来的水化磷脂和原有的水化磷脂充分吸水膨胀，体积增大，密度增加，从而为后续的离心分离创造条件。

水化反应使用经加热后的软水，软水与经磷酸化后的毛油在离心混合器内充分混合后进入水化反应罐进行水化反应。

(3) 离心分离

脱胶油充分水化后，进入自清碟式离心机进行离心分离。离心分离利用旋转产生的离心力并根据油、水密度差实现油、水分离。分离后产生中性油及副产品油脚。油脚为磷脂、水分和中性油脂的复杂混合物，同时含有蛋白质、糖

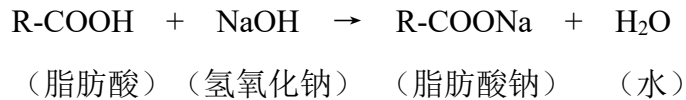
类等杂质。

(4) 碱液配置

碱发应需要使用氢氧化钠溶液。本项目氢氧化钠溶液在溶碱箱内完成，氢氧化钠与热水按 1:10 比例混合溶解。溶解后得到的氢氧化钠溶液进入碱液罐、高位碱液罐备用。

(5) 离心混合、碱反应

碱反应化学反应方程式：



将不溶于水但溶于油的游离脂肪酸，转变成了不溶于油但溶于水的脂肪酸钠。这样，脂肪酸钠就可以被水洗掉或通过离心机从油中分离出去，从而实现了脱酸的目的。

氢氧化钠溶液与经脱胶后的毛油在离心混合器内充分混合后进入碱反应罐进行碱反应。

(6) 离心分离

毛油充分碱发应后，进入自清碟式离心机进行离心分离。离心分离利用旋转产生的离心力并根据油、水密度差实现油、水分离。分离后产生脱酸油及副产品皂脚。皂脚为肥皂（脂肪酸钠，主要成分）、中性油、水分及其他杂质的混合物。产生的皂脚贮存于皂脚罐内。

(7) 洗涤

为进一步去除中性油内残留的非脂溶性杂质，本项目使用热水对中性油再次清洗。

(8) 离心分离

水洗后使用水洗碟式离心机对油水进行分离，产生水洗废水 W1。

(9) 干燥

为保证产品质量，需要对油脂中残留的水分进行去除。使用油加热器加热油脂并利用水与油脂沸点差异实现油脂干燥。

(10) 洗碟片

碟式离心机碟片使用一段时间后无法满足工艺洁净度要求，需进行清洗，清洗在洗碟片池内进行，使用自来水进行清洗，产生清洗废水 W2。

2.3 脱色生产线

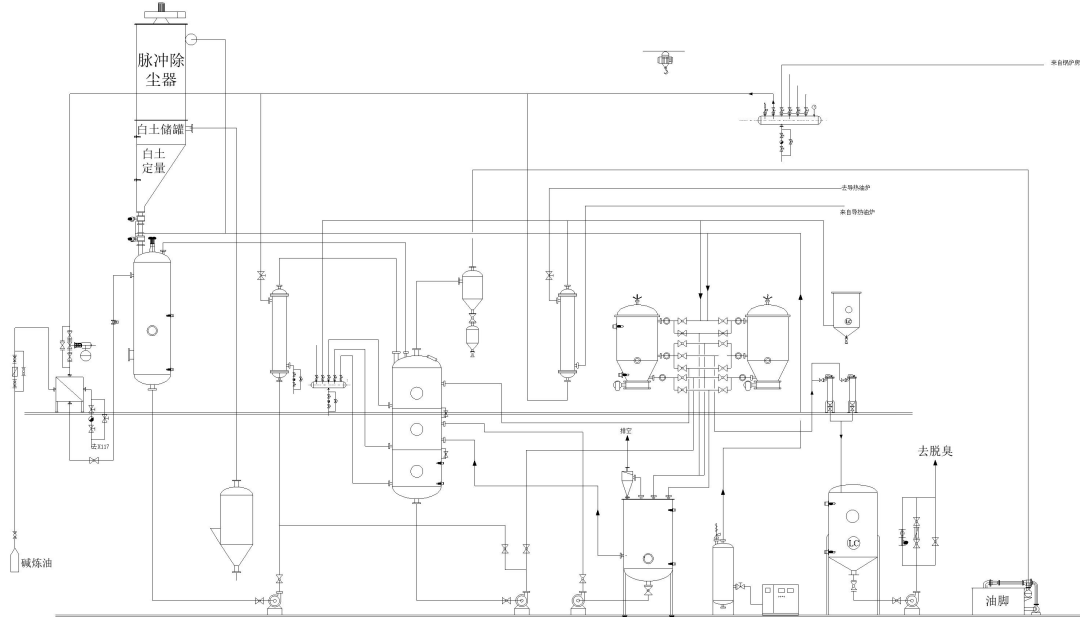


图 2-7 脱色生产线流程图

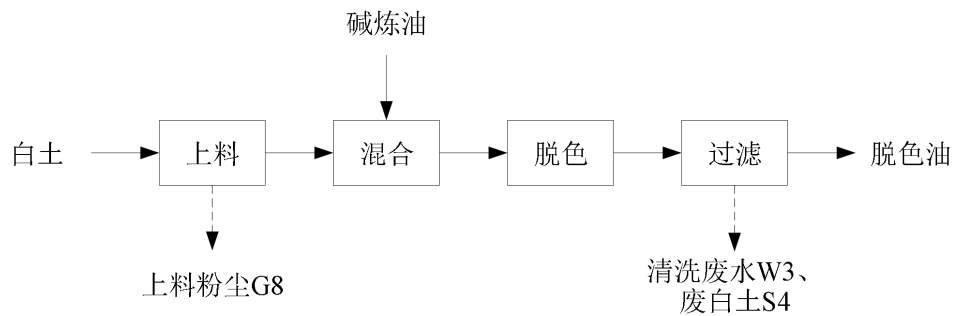


图 2-8 脱色生产工艺及产污环节图

工艺流程及产污环节：

(1) 白土上料

脱色需使用白土作为吸附剂。白土需提前加入高位白土罐备用。白土上料系统由白土混合罐、高位白土罐、白土定量装置、白土加料器组成。白土为粉末状固体，上料过程中产生粉尘。产生上料粉尘 G8 由设备自带的脉冲布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 DA004 有组织排放。脉冲布袋除尘器收集粉尘回用于生产。

(2) 混合

将脱胶脱酸后的油料与白土进行混合。

(3) 脱色

脱色的原理是“吸附”，利用吸附剂（白土）表面强大的吸附能力，将油脂中的色素及其他杂质吸附并固定至表面，然后通过过滤将白土与油脂分离，从而达到脱色的目的。脱色在脱色塔内进行。

(4) 过滤

过滤采用袋式过滤器实现固液分离。袋式过滤器定期需要对分离的废白土进行清理并清洗滤网，产生废白土 S4 及清洗废水 W3。清洗滤网在滤网洗涤罐内进行。

2.4 脱臭生产线

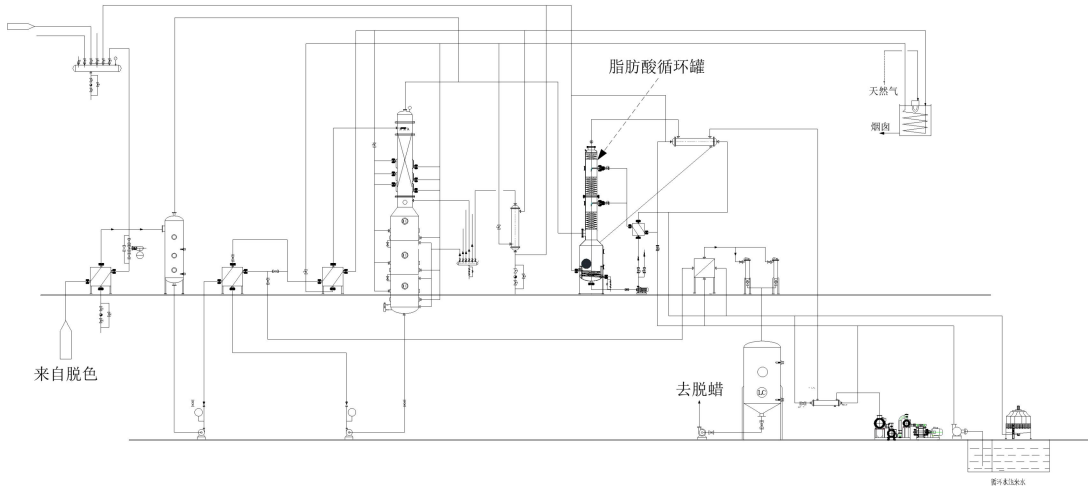


图 2-9 脱臭生产线流程图

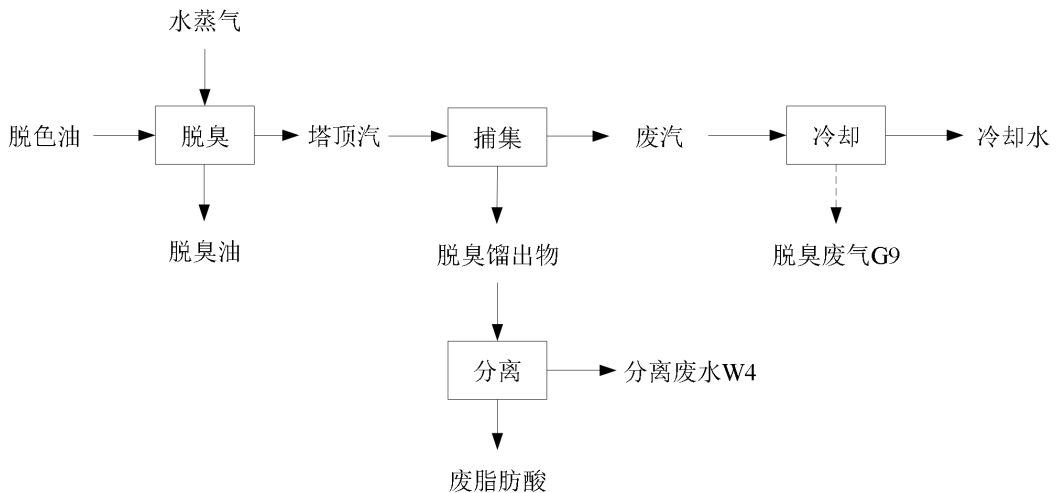


图 2-10 脱臭生产工艺及产污环节图

工艺流程及产污环节：

(1) 脱臭

脱臭原理：在高真空条件下，利用高温水蒸气作为载体，将油中易挥发的异味物质蒸馏并汽提出来。

高温：提高异味物质的挥发性。大多数导致油脂产生“哈喇味”、“豆腥味”、“青草味”的化合物，在常温下挥发性很差，但在高温下（220~260°C），它们的蒸汽压会急剧升高，变得易于挥发。

高真空：在高真空下（绝对压力低至 1~3 mmHg 甚至更低），物质的沸点会显著降低。这使得异味物质在远低于其常压沸点的温度下就能沸腾汽化，从而避免了油脂在高温下的聚合、裂解和氧化。

防止氧化：抽出系统中的氧气，为油脂提供一个无氧的加热环境，这是保证油品不被氧化劣变的关键。

蒸汽：将高温水蒸气以细小气泡的形式通入热油中。水蒸气与油脂充分接触，为挥发出的异味分子提供了巨大的传质表面积。根据道尔顿分压定律，通入蒸汽后，油面上的总压力由蒸汽压力和异味物质的分压共同构成。大量蒸汽的进入，极大地降低了异味物质的分压，迫使它们更剧烈地挥发出来，并被流动的蒸汽流携带走。

脱臭在脱臭塔内进行，所需的蒸汽由蒸汽加热器提供，脱臭塔底部为脱臭后的油料，顶部为蒸汽及各类挥发性异味物质、游离脂肪酸及小分子污染物。

(2) 捕集

从脱臭塔顶部排出的为油脂中所有挥发性物质和大量水蒸气的混合物。捕集的目的就是将其中有价值的组分（主要是游离脂肪酸）冷凝回收。捕集在脂肪酸冷凝器中进行。

高温的蒸汽混合物从脱臭塔顶部被抽出，进入冷凝器。在冷凝器中，混合蒸汽被冷却介质（冷却水）降温。当混合蒸汽的温度降低到其中各个组分的露点以下时，它们就会从气态转变为液态。由于脂肪酸的沸点远高于水，它们会先于水蒸气冷凝下来，进而实现回收。

(3) 分离

冷凝后的液体是油水混合物，主要成分是：脂肪酸（高价值组分）、甾醇、生育酚（维生素 E）等天然抗氧化剂（极高价值组分）、烃类、醛酮类等异味

物质（杂质）、水（来自汽提蒸汽）。

由于脂肪酸和水不互溶且密度不同，在收集罐中会自然分层。上层为轻质的油相，即脱臭馏出物，富含脂肪酸、维生素 E、甾醇等。下层为重质的水相，含有少量溶解的脂肪酸和异味物质。分离后，油相为副产品废脂肪酸，水相为分离废水 W4。

(4) 冷却

脱臭塔顶部馏出物经脂肪酸冷凝器回收后仍有大量废汽，主要成分为水蒸气，以及少量油脂裂解产生的低分子气体、挥发性物质。废汽经冷却后得到冷却水，冷却水会用于生产，气相为脱臭废气 G9。

2.5 脱蜡生产线

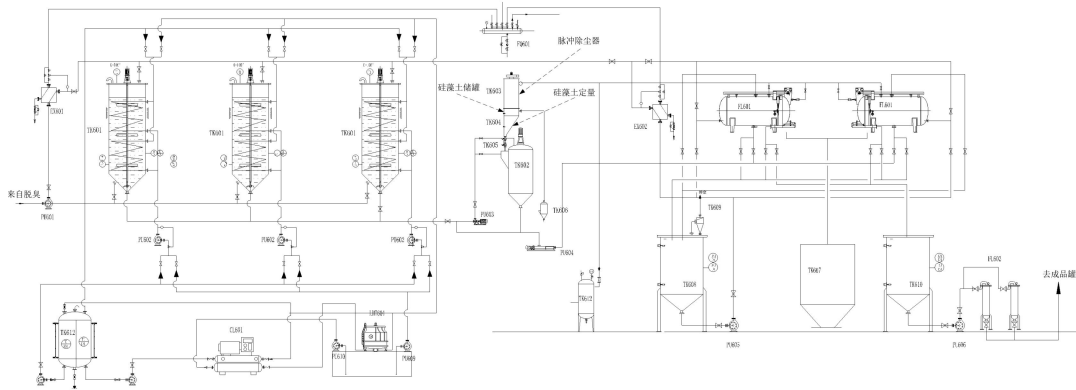


图 2-11 脱蜡生产线流程图

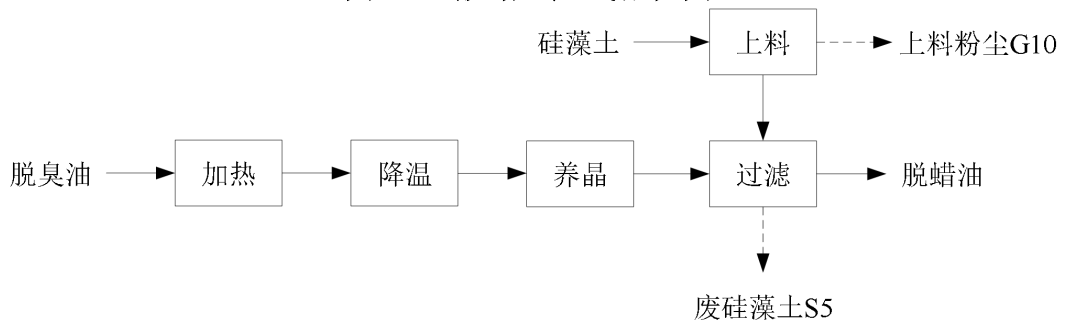


图 2-12 脱蜡生产工艺及产污环节图

工艺流程及产污环节：

(1) 加热

将脱臭油泵入结晶罐。为了降低粘度、便于后续过滤，油会先通过冲洗加热器进行预热。结晶罐是带夹套和搅拌装置的主反应器。蒸汽分配器负责向冲

洗加热器和结晶罐的夹套提供热源（蒸汽）。

（2）降温

预热后的油在结晶罐中开始缓慢降温。冷冻机组制造低温冷冻液，这些冷冻液在冷冻水循环罐中汇集，并通过结晶罐的夹套循环，带走油的热量。

冷冻机组是制冷核心，冷冻水循环罐保证冷冻介质的稳定循环，冷却水塔用于为冷冻机组的冷凝器提供冷却水，散发热量。

（3）上料

脱蜡需使用硅藻土作为吸附剂。硅藻土需提前加入高位硅藻土罐备用。硅藻土上料系统由硅藻土混合罐、高位硅藻土罐、硅藻土定量装置、硅藻土加料器组成。硅藻土为粉末状固体，上料过程中产生粉尘。产生上料粉尘 G10 由设备自带的脉冲布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 DA006 有组织排放。脉冲布袋除尘器收集粉尘回用于生产。

（4）养晶

养晶前需加入硅藻土。

养晶原理：在缓慢、可控的降温过程中，油中的蜡分子开始形成细小的晶核。在“养晶”阶段，通过维持特定的低温并缓慢搅拌，让微小的晶核继续生长成更大、更稳定的晶体。在此过程中，蜡质在硅藻土颗粒表面和周围结晶生长。“养晶”是关键步骤，晶体越大、越结实，后续过滤分离效果越好。

（5）过滤

养晶结束后，油-蜡-硅藻土的混合物被泵入卧式过滤机。在正式过滤前，可能会先用一部分硅藻土浆液在滤布上形成一个预涂层，以保护滤布并提升初始过滤效果。混合物在压力下通过滤布。硅藻土和蜡晶共同形成一层多孔、坚硬的滤饼，液态的脱蜡油穿过滤饼和滤布流出。滤出油再经过抛光过滤器，捕获任何可能穿过的微小颗粒，确保油品质量。清澈的脱蜡油进入脱蜡油罐。过滤过程中产生废硅藻土 S5。

2.5 灌装生产线



图 2-13 灌装生产工艺及产污环节图

工艺流程及产污环节：

(1) 灌装

清洗干净的空瓶（由输送带送入）进入灌装机。灌装机通过定量的灌装阀，将成品油快速、准确且无溅射地注入瓶中，达到预设的容量。

(2) 压盖

灌装好的瓶子随输送带进入压盖机。设备自动将塑料瓶盖放置到瓶口上，然后通过“履带”式或旋盖头机构，施加均匀的力将瓶盖拧紧或压紧，确保产品密封，防止泄漏和变质。

(3) 刻码

压盖密封后的瓶子经过激光刻码机。激光束在瓶盖或瓶身的特定位置瞬间打上永久性的标识信息，通常包括生产日期、保质期、批号等。

(4) 贴标

瓶子进入贴标机。设备自动取标，然后将产品标签（身标、背标、颈标等）平整、无误地粘贴在瓶子的指定位置。

(5) 封箱

封箱：装满瓶子的纸箱被送入封箱机。设备自动折合纸箱的上盖，并用胶带将箱子的上下开口封牢固。

2.6 化验室

本项目产品执行企业标准，在厂区内的检验内容主要包括感观检测、水分及挥发物、酸价、过氧化值、溶剂残留量、加热试验、烟点、黄曲霉毒素 B1、塑化剂、粗脂肪、粗蛋白、粗纤维、灰分等。化验需使用无水乙醇、冰乙酸、甲醇、乙腈、盐酸、硫酸、氨水等试剂，在使用过程中挥发少量挥发性有机废气及氯化氢、硫酸雾及氨，盐酸、硫酸、氨水使用量较少，本次环评不进行分析。因此，化验室产生有机废气 G11 及化验室废液 S6、废试剂瓶 S7、一次性实验器具 S8。

2.7 其他产污工序

(1) 锅炉房

本项目生产过程中需使用大量蒸汽及热水，全厂蒸汽及热水由锅炉统一提供，并配备蒸汽分配系统调配全厂蒸汽使用情况。锅炉位于锅炉房内，锅炉额

定蒸发量为 2t/h。锅炉为燃气锅炉，天然气燃烧产生燃烧废气 G12。

(2) 导热油炉

导热油炉为脱臭工序提供热源，本项目使用的导热油炉额定热功率为 0.6 MW/h。导热油炉燃料为天然气，天然气燃烧产生燃烧废气 G13。

(3) 制软水系统

本项目锅炉及生产工艺需使用软水。软水由制软水系统提供，制取效率为 75%，软水制备过程中产生富含钙镁盐的浓水 W5。制软水系统使用的离子交换树脂需定期更换，产生废离子交换树脂 S9。

(4) 液态池区

本项目 2#厂房 1 楼设有精炼水池和油脚池分别用于贮存生产废水(清洗废水 W1、清洗废水 W2、清洗废水 W3、分离废水 W4)和油脚，体积分别为 100m³、50m³。生产废水(清洗废水 W1、清洗废水 W2、清洗废水 W3、分离废水 W4)含油大量油脂，本项目外售至饲料加工企业进行回收利用，精炼水池内暂存。生产废水(清洗废水 W1、清洗废水 W2、清洗废水 W3、分离废水 W4)和油脚含有少量可挥发性组分，贮存过程中少量挥发，产生池区废气 G14。

(5) 设备运维

布袋除尘器及过滤设备定期更换过滤材料产生废过滤材料 S10。1#布袋除尘器清理产生除尘灰 S11。生产设备需定期维修保养以及导热油炉需定期更换导热油，产生废机油 S12、废机油桶 S13 及含油沾染物 S14。

(6) 职工办公、生活

本项目厂区提供食宿，配套建设职工宿舍及食堂。职工日常办公及生活产生生活垃圾 S15、生活污水 W6。食堂产生餐饮油烟 G15 及餐饮废水 W7。餐饮废水先经隔油池处理后与生活污水混合进入化粪池处理，产生废油脂 S16 及污泥 S17。

(7) 其他固废

本项目生产过程中产生副产品(榨饼、油脚、皂脚、废脂肪酸)及含植物油生产废水，均具有回收利用价值，厂区暂存后外售至饲料加工等企业综合利用。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)相关要求，副产品(榨

饼、油渣、胶杂、皂脚、废脂肪酸)及含植物油生产废水均属于固体废物。经判断,以上物质均属于一般工业固废。本次环评按一般固废管理要求对副产品(榨饼、油渣、胶杂、皂脚)及含植物油生产废水进行管理。上述一般固废分别为榨饼 S18、油脚 S19、皂脚 S20、废脂肪酸 S21 和含植物油废水 S22。

2.7 各产污环节及污染防治措施汇总

表2-7 本项目污染工序及污染因子情况一览表

类别	产污环节	污染物名称	主要污染因子	拟采取的措施
废气	原料上料	上料粉尘 G1	颗粒物	集气罩+1#布袋除尘器+20m高排气筒 DA001
	磁选	磁选粉尘 G2	颗粒物	集气罩+1#布袋除尘器+20m高排气筒 DA001
	去石	去石粉尘 G3	颗粒物	集气罩+1#布袋除尘器+20m高排气筒 DA001
	焙炒	焙炒废气 G4	油烟、臭气浓度	集气罩+油气分离器+20m高排气筒 DA002
	焙炒	燃气废气 G5	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	20m高排气筒 DA003
	榨油 1	榨油废气 G6	油烟、臭气浓度	集气罩+油气分离器+20m高排气筒 DA003
	榨油 1	冷却废气 G7	油烟、臭气浓度	集气罩+油气分离器+20m高排气筒 DA003
	白土上料	上料粉尘 G8	颗粒物	密闭设备+布袋除尘器+20m高排气筒 DA004
	冷却	脱臭废气 G9	非甲烷总烃、臭气浓度	密闭设备+脂肪酸冷凝器+20m高排气筒 DA005
	硅藻土上料	上料粉尘 G10	颗粒物	密闭设备+布袋除尘器+20m高排气筒 DA006
	化验	有机废气 G11	非甲烷总烃	经通风橱负压密闭收集后无组织排放
	锅炉	燃气废气 G12	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	20m高排气筒 DA007
	导热油炉	燃气废气 G13	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	20m高排气筒 DA008
	液态池区	池区废气 G14	非甲烷总烃、臭气浓度	池区密闭加盖,加强车间通风
	食堂	餐饮油烟 G15	油烟	集气罩+油烟净化器+8m高排气筒 DA009
废水	离心分离	清洗废水 W1	pH、COD、	厂区内暂存后外售至饲料加

	洗碟片	清洗废水 W2	BOD ₅ 、动植物油、总磷	工企业回收利用	
	过滤	清洗废水 W3			
	分离	分离废水 W4			
	制软水	浓水 W5	SS、COD	回用于厂区绿化、降尘	
	职工生活	生活污水 W6	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮	餐饮废水先经隔油池处理后与生活污水混合后进入化粪池处理后排至泗洪县经济开发区污水处理厂进一步处理	
	餐厅	餐饮废水 W7	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、动植物油		
	噪声	生产	设备噪声 N	等效连续 A 声级	建筑隔声、基础减振等
固废	上料	废包装材料 S1		统一收集后外售综合处理	
	磁选	废金属 S2			
	去石	废石子 S3			
	过滤	废白土 S4			
	过滤	废硅藻土 S5			
	化验	化验室废液 S6		交由资质单位安全处置	
		废试剂瓶 S7			
		一次性实验器具 S8			
	制软水系统	废离子交换树脂 S9		统一收集后外售综合处理	
	设备运维, 导热油炉更换导热油	废过滤材料 S10			
		除尘灰 S11			
		废机油 S12			交由资质单位安全处置
		废机油桶 S13			
	含油沾染物 S14				
职工办公、生活	生活垃圾 S15		环卫清理		
	废油脂 S16		环卫公司清运处理		
	污泥 S17				
榨油	榨饼 S18		统一收集后外售综合处理		
毛油过滤、脱胶离心分离	油脚 S19				
脱酸离心分	皂脚 S20				

		离		
		脱臭脂肪酸 捕集	废脂肪酸 S21	
		油水分离、设 备清洗	含植物油废水 S22	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>建设单位成立于2015年，期间未投资建设生产性经营活动。本项目为新建项目，位于江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧。原有地块为空地，无原有污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

项目所在地大气属二类环境功能区；项目所在地纳污河流为濉河Ⅲ类水，声环境主要为3类区。本项目评价区域的环境功能见表3-1。

表 3-1 评价区域环境功能区划

序号	环境要素	区域功能	执行标准
1	空气环境	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单
2	地表水环境	濉河：Ⅲ类水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准
3	声环境	3类（区域）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准

1、大气环境

项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

根据《宿迁市 2024 年度生态环境状况公报》，全市环境空气质量持续改善。2024 年，全市环境空气优良天数达 296 天，优良天数比例为 80.9%；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃ 浓度均同比下降，CO 指标持平，浓度均值分别为 38.7μg/m³、57μg/m³、21μg/m³、5μg/m³、160μg/m³、1.0mg/m³，除 CO 同比持平外，其余同比分别下降 2.8%、9.5%、16.0%、37.5%、5.3%；其中，臭氧作为首要污染物的超标天数为 33 天，占全年超标天数比例达 47.1%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。沭阳、泗阳和泗洪三县城市空气质量优良天数分别为 295、309、304，全年占比分别为 80.6%、84.4%、83.1%。全市降水 pH 值介于 6.64~7.84 之间，未出现酸雨。

为切实改善空气质量，保障人民群众身体健康，以高水平保护推动经济高质量发展，确保高质量完成“十四五”目标任务，宿迁市制定了《宿迁市 2025 年大气污染防治工作方案》，主要从一下几个方面对大气进行防治。一是优化结构，促进绿色低碳发展；二是开展移动源全链条整治；三是强化工业企业废气治理；四是强化扬尘精细化管控；五是持续开展面源污染治理；六是提升污染天气应对质效。

区域环境质量现状

本项目各项污染物经环保设施处理后，均达标排放，不会降低现有环境功能。

2、地表水环境

根据《宿迁市 2024 年度生态环境状况公报》，全市 10 个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为 100%。全市 15 个国考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 86.7%，无劣Ⅴ类水体。全市 35 个省考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 100%，无劣Ⅴ类水体。

3、声环境

根据《宿迁市 2024 年度生态环境状况公报》，2024 年，宿迁市声环境质量总体较好。宿迁市功能区声环境昼间测次达标率 98.4%，夜间测次达标率 94.9%。与 2023 年年相比，昼间测次达标率上升 0.1 个百分点、夜间测次达标率上升 3.8 个百分点。市区功能区声环境昼间测次达标率 96.3%，夜间测次达标率 88.1%。区域环境噪声昼间平均等效声级 54.3 分贝，处于二级（较好）水平。道路交通声环境昼间平均等效声级 63.7 分贝，处于一级（好）水平。

为了解本项目声环境敏感目标声环境现状，建设单位委托江苏举世检测有限公司于 2025 年 7 月 5 日对小上庄居民房进行声环境现状监测，监测项目为昼、夜间等效连续 A 声级，监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）监测方法。监测点位详见附图 3，监测结果详见表 3-2。

表 3-2 环境保护目标声环境现状监测结果

监测点	监测位置	监测值（dB(A)）		标准值（dB(A)）	
		昼间	夜间	昼间	夜间
小上庄居民房	厂界北侧	45.4	38.5	60	50

由上表可知，声环境保护目标小上庄居民房的噪声现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区的要求，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

4、生态环境质量现状

本项目位于泗洪县大楼街道食品加工产业园，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）》，无需进行生态现状调查。

	<p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>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）》，原则上不开展地下水、土壤环境现状调查，本项目营运期车间地面采取分区防渗，采取有效防渗措施后，正常工况下不存在地下水、土壤环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境现状调查。</p>																																																																		
环境保护目标	<p>本项目位于江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧，属于泗洪县大楼街道食品加工产业园内。经调查，厂界外 500m 范围内大气环境保护目标有小上庄居民房、泗洪县大楼中学、大楼实验学校、大楼小区；厂界 50m 范围内声环境保护目标为北侧 30m 处的小上庄居民房；厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标；本项目所在地周边无生态环境保护目标。根据本项目的周边情况，确定主要环境保护目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本项目环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护项目</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">距离(m)</th> <th rowspan="2">类型</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">环境功能区划</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">空气环境</td> <td>小上庄居民房</td> <td>118°14'38.65"</td> <td>33°30'54.20"</td> <td>N</td> <td>49</td> <td>居民</td> <td>100</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>大桥幼儿园</td> <td>118°14'50.52"</td> <td>33°30'57.61"</td> <td>E</td> <td>110</td> <td>师生</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>大楼实验学校</td> <td>118°14'49.61"</td> <td>33°30'52.99"</td> <td>NE</td> <td>130</td> <td>师生</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>大楼小区</td> <td>118°14'54.16"</td> <td>33°30'49.42"</td> <td>E</td> <td>268</td> <td>居民</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>泗洪县大桥医院</td> <td>118°14'56.72"</td> <td>33°30'44.29"</td> <td>E</td> <td>388</td> <td>医生、病人</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>地表水环境</td> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">早陈河</td> <td>W</td> <td>695</td> <td>纳污河</td> <td></td> <td style="text-align: center;">《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>小上庄居民房</td> <td>118°14'38.65"</td> <td>33°30'54.20"</td> <td>N</td> <td>49</td> <td>居民</td> <td></td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准</td> </tr> </tbody> </table>	保护项目	保护对象	坐标		方位	距离(m)	类型	规模	环境功能区划	经度	纬度	空气环境	小上庄居民房	118°14'38.65"	33°30'54.20"	N	49	居民	100	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	大桥幼儿园	118°14'50.52"	33°30'57.61"	E	110	师生	100	大楼实验学校	118°14'49.61"	33°30'52.99"	NE	130	师生	1000	大楼小区	118°14'54.16"	33°30'49.42"	E	268	居民	1500	泗洪县大桥医院	118°14'56.72"	33°30'44.29"	E	388	医生、病人	100	地表水环境		早陈河		W	695	纳污河		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	声环境	小上庄居民房	118°14'38.65"	33°30'54.20"	N	49	居民		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
保护项目	保护对象			坐标							方位	距离(m)		类型	规模	环境功能区划																																																			
		经度	纬度																																																																
空气环境	小上庄居民房	118°14'38.65"	33°30'54.20"	N	49	居民	100	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																																																											
	大桥幼儿园	118°14'50.52"	33°30'57.61"	E	110	师生	100																																																												
	大楼实验学校	118°14'49.61"	33°30'52.99"	NE	130	师生	1000																																																												
	大楼小区	118°14'54.16"	33°30'49.42"	E	268	居民	1500																																																												
	泗洪县大桥医院	118°14'56.72"	33°30'44.29"	E	388	医生、病人	100																																																												
地表水环境		早陈河		W	695	纳污河		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类																																																											
声环境	小上庄居民房	118°14'38.65"	33°30'54.20"	N	49	居民		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准																																																											

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

(1) 施工期

本项目施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 排放限值，如表 3-4 所示。

表 3-4 施工场地扬尘排放标准

污染物	浓度限值/ (μg/m ³)	标准来源
TSP ^①	500	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 中表 1
PM10 ^②	80	

注：①施工场地所处设区市空气质量指数（AQI）不大于 300 时，扬尘排放浓度执行表 3-3 的控制要求；

②设区市 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200ug/m³ 后再进行评价。

(2) 运营期

原料上料、磁选、去石、白土上料、硅藻土上料工序产生粉尘（污染因子为颗粒物），有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中“颗粒物-其他”标准限值。厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中“颗粒物-其他颗粒物”标准限值。

焙炒、榨油、饼渣冷却工序产生的废气（污染因子为油烟、非甲烷总烃、臭气浓度）。有组织油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的“大型”标准限值。有组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中“非甲烷总烃-其他”标准限值。厂区内、厂界非甲烷总烃无组织排放分别执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 中“非甲烷总烃”标准限值。有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 “臭气浓度”标准限值。厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中“臭气浓度”标准限值。

脱臭工序产生的废气（污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度）。有组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中“非甲烷总烃-其他”标准限值。有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 “臭气浓度”标准限值。

燃气滚筒炒锅燃气废气（污染因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度）执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准限值。

燃气锅炉、导热油炉燃气废气（污染因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度）执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1“燃气锅炉”标准限值。

食堂餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的“小型”标准限值。

化验室产生有机废气（污染因子为非甲烷总烃）无组织排放。厂区内、厂界非甲烷总烃无组织排放分别执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2、表3中“非甲烷总烃”标准限值。

液态池区产生的池区废气（污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度）无组织排放。厂区内、厂界非甲烷总烃无组织排放分别执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2、表3中“非甲烷总烃”标准限值。厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中“臭气浓度”标准限值。

表 3-5 运营期大气污染物排放标准

产污工序	污染物	有组织			无组织	标准来源
		排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
原料上料、磁选、去石、白土上料、硅藻土上料	颗粒物	20	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
焙炒、榨油、饼渣冷却	油烟	20	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	非甲烷总烃		60	3	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

						021)	
	臭气浓度		4000 (无量纲)		20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	
脱臭	非甲烷总烃	20	60	3	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	臭气浓度		4000 (无量纲)		/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	
燃气滚筒炒锅 天然气燃烧	颗粒物	20	20	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1	
	二氧化硫		80	/	/		
	氮氧化物		180	/	/		
	烟气黑度		林格曼黑度1级	/	/		
锅炉、导热油炉 天然气燃烧	颗粒物	20	10	/	/	锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)	
	二氧化硫		35	/	/		
	氮氧化物		50	/	/		
	烟气黑度		林格曼黑度1级	/	/		
餐饮油烟	油烟	8	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	
化验	非甲烷总烃	/	/	/	6	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
污水及皂脚贮存	非甲烷总烃	/	/	/	/	6	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	臭气浓度		/	/	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

表 3-6 厂区内污染物无组织排放限值

污染物	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 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) 表 2
	20	监控点处任意一次 浓度值		

2、废水排放标准

本项目排放的废水为生活污水、餐饮废水先经隔油池处理后与生活污水混合后进入化粪池处理后经厂区污水总排口 DW001 排至园区污水管网，最终排至泗洪经济开发区污水处理厂进一步处理。泗洪经济开发区污水处理厂尾水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后，尾水通过排水管网排入玉珠湖生态安全缓冲区进一步净化后，排入早陈河，最终纳入濉河。具体标准值如表 3-7。

表 3-7 泗洪经济开发区污水处理厂接管限值及排放标准 单位 mg/L(pH 无量纲)

水质指标	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
污水接管标准	6~9	500	200	30	4	40	100
尾水排放标准	6~9	50	10	5 (8)	0.5	15	1

注：括号内数值为水温<12℃时的控制指标

3、噪声排放标准

(1) 施工期

本项目施工期建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体详见表 3-8。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准

监控位置	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
施工场地边界	70	55

(2) 运营期

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体标准限值见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界噪声排放标准值

监控位置	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
厂区边界	65	55

	<p>4、固废污染控制标准</p> <p>固体废物属性鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），危险废物属性鉴别执行《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）。</p> <p>一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16号）等中的相关规定；固废贮存场所标志执行《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目废气总量控制因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs（以非甲烷总烃计）。</p> <p>颗粒物$\leq 0.4578\text{t/a}$、二氧化硫$\leq 0.1390\text{t/a}$、氮氧化物$\leq 1.6983\text{t/a}$、VOCs（以非甲烷总烃计）$\leq 0.0407\text{t/a}$。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目废水总量控制因子为COD、NH₃-N、TP、TN。</p> <p>废水接管量为1000m³/a，COD$\leq 0.3200\text{t/a}$，SS$\leq 0.2800\text{t/a}$，NH₃-N$\leq 0.0350\text{t/a}$，总磷$\leq 0.0050\text{t/a}$，总氮$\leq 0.0500\text{t/a}$，动植物油$\leq 0.0100\text{t/a}$。</p> <p>废水外排环境量为1000m³/a，COD$\leq 0.0500\text{t/a}$，SS$\leq 0.0100\text{t/a}$，NH₃-N≤ 0.0050（0.0080）t/a，TP$\leq 0.0005\text{t/a}$，TN$\leq 0.0150\text{t/a}$，动植物油$\leq 0.0010\text{t/a}$。</p> <p>3、固体废物</p> <p>项目固体废物均得到合理处置，其总量控制指标为零。</p> <p>项目污染物排放总量必须由建设单位向地方生态环境主管部门申请，由地方生态环境主管部门调剂解决，经审批同意后方可实施该项目，废水污染物总量在泗洪经济开发区污水处理厂范围内平衡解决。</p>

本项目建成营运后，污染物总量控制因子及建议指标见表3-10。

表 3-10 本项目污染物产生及排放情况

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	厂区削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	外排量 (t/a)	
废气	有组织	颗粒物	48.6927	48.2349	0.4578	
		二氧化硫	0.1390	0	0.1390	
		氮氧化物	1.6983	0	1.6983	
		非甲烷总烃	0.4311	0.3904	0.0407	
	无组织	颗粒物	0.5886	0	0.5886	
		非甲烷总烃	0.1410	0	0.1410	
废水	废水量	1000	1000	1000		
	COD	0.4000	0.0800	0.3200	0.0500	
	SS	0.3500	0.0700	0.2800	0.0100	
	NH ₃ -N	0.0350	0	0.0350	0.0050 (0.0080)	
	TP	0.0050	0	0.0050	0.0005	
	TN	0.0500	0	0.0500	0.0150	
	动植物油	0.1000	0.0900	0.0100	0.0010	
固体废物	废包装材料	10	10	0		
	废金属	0.1	0.1	0		
	废石子	1	1	0		
	废白土	108.5	108.5	0		
	废硅藻土	42.5	42.5	0		
	废离子交换树脂	0.024	0.024	0		
	废过滤材料	0.2	0.2	0		
	除尘灰	48.2	48.2	0		
	废油脂	0.5	0.5	0		
	污泥	1	1	0		
	榨饼	29400	29400	0		
	油脚	150	150	0		
	皂脚	120	120	0		
	废脂肪酸	200	200	0		
含植物油废水	450	450	0			

	化验室废液	1.4	1.4	0
	废试剂瓶	0.01	0.01	0
	一次性实验器具	0.02	0.02	0
	废机油	1	1	0
	废机油桶	0.1	0.1	0
	含油污染物	0.2	0.2	0
	生活垃圾	3	3	0

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工期环境影响和保护措施</p> <p>建设项目施工期间，各项施工活动不可避免的将会对周围环境造成破坏和产生影响，通过采取相应的污染防治措施，施工期的环境影响较小。</p> <p>1.1 大气环境保护措施</p> <p>施工期对大气影响主要为施工场地产生的扬尘。为减轻施工期扬尘对周围环境的影响，项目应采取以下控制措施：</p> <p>①施工单位应制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个工序。</p> <p>②施工场地边界应设置不低于 2.5m 高的围挡，围挡必须沿工地四周连续设置，不得有缺口，在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布，施工中物料应采取规范堆放、遮盖、洒水等防尘措施。</p> <p>③建筑工程的工地路面应当实施硬化，根据行政主管部门的要求，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后才出场，并保持出入口通道的整洁。施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘。</p> <p>④及时清运、处置建筑垃圾，建筑垃圾转运前要喷洒水、遮盖等防尘措施。</p> <p>⑤施工现场地面和路面定期洒水，对场地内运输通道及时清扫冲洗，大风和干燥天气适当增加洒水次数。设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。</p> <p>1.2 水环境保护措施</p> <p>施工期的废水排放主要来自于施工过程产生的施工废水和施工人员的生活污水。建设项目施工期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，接入泗洪经济开发区污水处理厂处理。水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。施工场地应及时清理，场地</p>
---------------------------	---

初期雨水和施工废水 SS 含量较高，可修建临时导流渠进行收集，经沉淀池沉淀后作为配料用水回用。

1.3 噪声环境保护措施

项目施工期噪声主要来自于施工作业噪声和运输车辆噪声。为减轻施工期噪声对周围环境的影响，项目应采取以下控制措施：

①加强施工管理，将施工作业时间严格限制在 7:00 至 12:00、14:00 至 22:00。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。如有些施工阶段确实需要夜间作业、连续作业的，需取得相关单位的批准公告。

②加强运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量与行车密度，设备的运输尽量在白天进行，控制汽车鸣笛。

③加强施工工地的噪声管理，施工企业对施工噪声进行自律，文明施工；合理安排施工计划和施工时间，可先进行场区外侧部分工程的施工，施工机械要合理布局，对相对固定的机械设备尽量采取入棚操作。按照有关规定，施工场地对作业区四周设置不低于 2.5m 高的硬质围挡，以减小或避免施工噪声对周围居民的影响。只要建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，可有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标。

1.4 固体废物处置措施

施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、设备拆装产生的废包装以及施工人员产生的生活垃圾，均属一般固体废物。上述固体废物应及时收集，不能随意抛弃、转移和扩散，施工过程中产生的建筑垃圾按市政部门要求送至指定地点统一处置；废包装外售综合利用；生活垃圾送至生活垃圾转运站，由环卫部门统一处理。

1.5 振动保护措施

施工期施工会产生振动，为减轻施工期振动对周围环境的影响，项目应采取以下控制措施：

加强施工工艺、设备等的更新，采取自动化、半自动化控制装置，减少

	<p>直接接触振动；改进振动设备与工具，降低振动强度，或减少手持振动工具的重量等；改革风动工具，改变排风口方向，工具固定；合理使用个人防护用品，如防振手套等；在地板及设备地基采取隔振措施。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>1、废气</p> <p>1.1 污染源源强核算</p> <p>本项目废气主要为原料上料粉尘、磁选粉尘、去石粉尘、焙炒废气、燃气滚筒炒锅燃气废气、榨油废气、饼渣冷却废气、白土上料粉尘、脱臭废气、硅藻土上料废气、化验室废气、锅炉燃气废气、导热油炉燃气废气、池区废气及食堂油烟。</p> <p>(1) 原料上料粉尘 G1、磁选粉尘 G2、去石粉尘 G3</p> <p>原料上料粉尘 G1、磁选粉尘 G2、去石粉尘 G3 来源于（花生、油菜籽、玉米胚芽）在收获、运输和储存过程中会混入泥土、植株碎片等杂质。参照《油脂制取与加工工艺学》（刘玉兰）及《粮食工程设计手册》（刘四麟）中的行业经验数据，本项目原料的原始含杂（尘）率普遍在 0.1%~0.15% 范围内。本次评价基于原料特性，取 0.1% 作为核算基准。上料过程中扰动较小，粉尘逸散量较小，主要在磁选、去石过程中逸散。上料、磁选、去石过程中逸散比例按 5%、45%、50% 核算。本项目原料（花生、油菜籽、玉米胚芽）年使用量为 49050t，经计算，上料、磁选、去石过程中粉尘的产生量分别为 2.4525t/a、22.0725t/a、24.5250t/a。本项目在上料口上方、磁选器、去石机均设有集气罩对产生的粉尘进行收集，收集后均进入 1#布袋除尘器进行处理，处理后通过 20m 高排气筒 DA001 有组织排放，未收集部分 1#厂房无组织排放。</p> <p>上料口上方集气罩收集风量为 4000m³/h，收集效率取 95%，磁选器、去石机为密闭收集，收集风量均为 2000m³/h，收集效率取 99%。经计算，原料、磁选、去石工序有组织颗粒物产生量分别为 2.3299t/a、21.8518t/a、24.2798t/a；产生速率分别为 0.7766kg/h、7.2839kg/h、8.0933kg/h；产生浓度分别为 194.2mg/m³、3642.0mg/m³、4046.6mg/m³。原料、磁选、去石工序无组织颗</p>

颗粒物产生量分别为0.1226t/a、0.2207t/a、0.2453t/a；产生速率分别为0.0409kg/h、0.0736kg/h、0.0818kg/h。

1#布袋除尘器处理风量为8000m³/h，处理效率取99.5%。经计算，排气筒DA001有组织排放的颗粒物为0.2423 t/a，0.0808kg/h、10.1mg/m³。

(2) 焙炒废气 G4、榨油废气 G6、饼渣冷却废气 G7

焙炒废气 G4、榨油废气 G6、饼渣冷却废气 G7 主要污染物为炒制、压榨后原料表面和内部挥发的高挥发性油脂成分。在高温下与空气接触迅速氧化生成小分子有机物，形成烟气。本次评价以油烟、非甲烷总烃和臭气浓度作为评价因子进行评价。炒制、压榨过程油烟、非甲烷总烃产污系数暂无参考文献，本次环评采用类比法核算产污系数。

根据《四川德阳市年丰食品有限公司年丰食品食用植物油产业园建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》中的基础数据及监测结果，原料菜籽使用量为341.6t/d（合计14.2t/h），炒籽及压榨废气油烟最大排放速率为 2.05×10^{-4} kg/h。类比项目仅监测了排气筒排放浓度及速率，处理设备为一套静电油烟净化器+低温等离子处理设备，处理效率取99%，收集效率取95%。经计算，类比项目油烟产生系数为 1.5×10^{-3} kg/t-原料。本次评价油烟产生系数取 2×10^{-3} kg/t-原料。根据《四川省德阳市中立粮油有限公司95型浓香菜籽油生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》，核实得到非甲烷总烃系数为0.02kg/t-产品。

油烟主要产生于焙炒工序、其次为榨油工序、饼渣冷却过程中大部分油烟已挥发，仅残余少量油烟，焙炒、榨油、饼渣冷却油烟、非甲烷总烃产生比例均按60%、30%、10%核算。本项目原料（花生、油菜籽、玉米胚芽）年使用量为49050t，产品年产量为20000t。经计算，焙炒、榨油、饼渣冷却过程中油烟的产生量分别为0.0589t/a、0.0294t/a、0.0098t/a；非甲烷总烃的产生量分别为0.24t/a、0.12t/a、0.04t/a。本项目对燃气滚筒炒锅、榨油机均设有集气罩对产生的烟油进行收集，饼渣冷却由饼冷却逆流冷风系统提供洁净空气进行冷却。饼冷却逆流冷风系统在一个封闭的输送设备（多层带式冷却机）

中，冷却的冷风与输送中的热饼物料以相反的方向流动，进行热交换以达到冷却饼渣。冷风为经过滤之后的空气。冷风由引风机提供动能，密闭管道输送，输送设备密闭，冷却后废气由密闭管道输送至油气分离器，与集气罩收集的烟油进入油气分离器共同处理，废气经油气分离器处理后通过 20m 高排气筒 DA002 有组织排放，未收集部分 1# 厂房无组织排放。

燃气滚筒炒锅共 3 台，每台集气罩收集风量为 500m³/h，收集效率取 95%，榨油机共 22 台，每台收集风量均为 200m³/h，收集效率取 95%。饼冷却逆流冷风系统风量为 1000m³/h，收集效率取 100%。经计算，焙炒、榨油、饼渣冷却工序有组织油烟产生量分别为 0.0560t/a、0.0279t/a、0.0098t/a；产生速率分别为 0.0187kg/h、0.0093kg/h、0.0033kg/h；产生浓度分别为 12.4mg/m³、2.1mg/m³、3.3mg/m³。焙炒、榨油、饼渣冷却工序有组织非甲烷总烃产生量分别为 0.2280t/a、0.1140t/a、0.0400t/a；产生速率分别为 0.0760kg/h、0.0380kg/h、0.0133kg/h；产生浓度分别为 50.7mg/m³、8.6mg/m³、13.3mg/m³。焙炒、榨油工序无组织非甲烷总烃产生量分别为 0.0029t/a、0.0015t/a；产生速率分别为 0.0010kg/h、0.0005kg/h。

油气分离器处理风量为 6900m³/h，处理效率取 90%。经计算，排气筒 DA002 有组织排放的油烟为 0.0094t/a，0.0031kg/h、0.5mg/m³；排放的非甲烷总烃烟为 0.0382t/a，0.0127kg/h、1.8mg/m³。

(3) 燃气滚筒炒锅燃气废气 G5

本项目燃气滚筒炒锅采用天然气为燃料提供热量，天然气燃烧过程中产生燃气废气，污染因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫及烟气黑度。本项目燃气滚筒炒锅采用低氧燃烧、分级燃烧的低氮燃烧技术控制氮氧化物生成浓度。本次评价采用绩效值法核算炉窑燃气废气污染物产生量，根据《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ 1121-2020），绩效值法计算公式为：

$$M_i=R \times G \times 10$$

其中： M_i —排放口污染物排放量，t；

R —天然气设计消耗量，万 m^3 ；

G —绩效值， kg/m^3 燃料。

①天然气消耗量 R

根据设备设计参数，燃气滚筒炒锅燃气消耗量为 55 万 Nm^3/a ，
183.3 Nm^3/h 。

②绩效值 G

本项目燃气滚筒炒锅使用的燃料为天然气。根据《综合能耗计算通则》
(GB/T 2589-2020)附录 A，天然气低位热值为 35.6085 MJ/m^3 。根据《排污
许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ 1121-2020)表 6 中气体燃料
的参考绩效值，采用内插法计算低位热值为 35.6085 MJ/m^3 的绩效值分别为：

颗粒物= $0.168 + (35.6085 - 35.17) \div (35.59 - 35.17) \times (0.170 - 0.168)$
= $0.170g/m^3$ 燃料；

二氧化硫= $0.168 + (35.6085 - 35.17) \div (35.59 - 35.17) \times (0.170 - 0.168)$
= $0.170g/m^3$ 燃料；

氮氧化物= $2.524 + (35.6085 - 35.17) \div (35.59 - 35.17) \times (2.553 - 2.524)$
= $2.554g/m^3$ 燃料。

③排放量核算结果

根据绩效值法计算公式及①、②，计算得燃气滚筒炒锅颗粒物、氮氧化
物、二氧化硫产生量分别为 0.0935 t/a 、0.0935 t/a 、1.4047 t/a ，产生速率分别为
0.0312 kg/h 、0.0312 kg/h 、0.4682 kg/h 。

燃气滚筒炒锅作业时为密闭状态，产生的燃气废气通过与炉窑连接的管
道由排气筒直接排至大气环境，由风机提供输送动力，收集效率为 100%，风
机风量为 5000 m^3/h 。经计算，燃气滚筒炒锅燃气废气 G5 中颗粒物产生量为
0.0850 t/a 、产生速率为 0.0177 kg/h 、产生浓度为 6.2 mg/m^3 ，二氧化硫产生量
为 0.0850 t/a 、产生速率为 0.0177 kg/h 、产生浓度为 6.2 mg/m^3 ，氮氧化物产生
量为 1.2771 t/a 、产生速率为 0.2661 kg/h 、产生浓度为 124.9 mg/m^3 。燃气滚筒
炒锅采用天然气为燃料，天然气为清洁燃料，燃烧废气可直接排放，燃气废

气通过 20m 高排气筒 DA003 有组织排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度、排放速率及排放量与其产生浓度、产生速率及产生量相等。

(4) 白土上料粉尘 G8、硅藻土上料粉尘 G10

本项目脱色工序使用白土、脱蜡工序使用硅藻土，白土、硅藻土上料过程中会产生粉尘。本项目使用的白土、硅藻土均为粉末状固态，与水泥粒径相似，储存方式、装料方式基本一致，具有可类比性。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 22-1 中水泥贮仓排气产污系数，即 0.12kg/t-物料，本项目白土、硅藻土投料产污系数取 0.12kg/t-物料。本项目白土、硅藻土用量分别为 106t/a、40t/a，则白土、硅藻土投料粉尘产生量分别为 0.0127t/a、0.0048t/a。

本项目在白土罐、硅藻土罐顶部呼吸口各配有 1 套布袋除尘器（分别为 2#布袋除尘器、3#布袋除尘器），布袋除尘器处理风量均为 800m³/h。白土罐、硅藻土罐均为密闭设备，顶部设有呼吸口，白土、硅藻土投料时罐内空气由白土、硅藻土替代排出并发生扰动带出白土、硅藻土粉尘，排出的粉尘废气由密闭管道直接全部接至布袋除尘器，收集效率取值 100%。白土罐、硅藻土罐投料时间分别为 300h/a，200h/a。经计算，白土上料粉尘产生量为 0.0127t/a、产生速率为 0.0423kg/h、产生浓度为 52.9mg/m³。硅藻土上料粉尘产生量为 0.0048t/a、产生速率为 0.0240kg/h、产生浓度为 30.0mg/m³。

白土罐、硅藻土罐投料粉尘经袋式除尘器处理后分别通过 20m 高排气筒 DA004、DA006 有组织排放，除尘器收集的粉尘直接落回储罐内中回用。布袋除尘器设备除尘效率取 90%。经计算，排气筒 DA004 排放量为 0.0013t/a、排放速率为 0.0042kg/h、排放浓度为 5.3mg/m³。排气筒 DA006 排放量为 0.0005t/a、排放速率为 0.0024kg/h、排放浓度为 3.0mg/m³。

(5) 脱臭废气 G9

脱臭废气 G9 主要污染物为游离脂肪酸及分解产生的醛类、酮类、醇类、烃类、酯类等。本次评价以非甲烷总烃和臭气浓度作为评价因子进行评价。脱臭废气非甲烷总烃产污系数暂无参考文献，本次环评采用类比法核算产污

系数。

根据《四川德阳市年丰食品有限公司年丰食品食用植物油产业园建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》中的基础数据及监测结果，原料菜籽使用量为 341.6t/d（合计 14.2t/h），脱臭废气非甲烷总烃最大排放速率为 5.87×10^{-4} kg/h。类比项目仅监测了排气筒排放浓度及速率，处理设备为脂肪酸冷凝器，处理效率取 95%，收集效率取 100%。经计算，类比项目脱臭工序非甲烷总烃产生系数为 8.3×10^{-4} kg/t-原料。本项目脱臭工序非甲烷总烃产生系数取 1×10^{-3} kg/t-原料。本项目原料（花生、油菜籽、玉米胚芽）年使用量为 49050t。经计算，脱臭工序非甲烷总烃产生量为 0.0491t/a。本项目脱臭废气进入脂肪酸冷凝器回收处理，处理效率取 95%。脱臭废气产生于脱臭塔，产生后进入脂肪酸冷凝器回收处理，脱臭塔、脂肪酸冷凝器均为密闭设备，由管道连接，流体在设备间密闭输送，系统风量为 800m³/h，收集效率取 100%，处理后通过 20m 高排气筒 DA005 有组织排放。

经计算，脱臭工序非甲烷总烃产生量为 0.0491t/a、产生速率为 0.0164kg/h、产生浓度为 20.4mg/m³。排气筒 DA005 有组织排放的非甲烷总烃为 0.0025t/a，0.0008kg/h、1.0mg/m³。

（6）化验室有机废气 G11

本项目化验室有机废气来源于无水乙醇、冰乙酸、甲醇、乙腈使用过程中的挥发部分，污染因子为非甲烷总烃。无水乙醇、冰乙酸、甲醇、乙腈使用量分别为 300L、50L、5L、4L，本次评价按 20%挥发核算，其余进入废液，经计算，非甲烷总烃产生量 0.0646t/a，0.0215kg/h。化验室有机废气经通风橱负压密闭收集后 1#厂房无组织排放。

（7）锅炉燃气废气 G12、导热油炉燃气废气 G13

本项目天然气锅炉及导热油炉均采用天然气作为燃料。本项目锅炉、导热油炉采用低氧燃烧、分级燃烧、低氮燃烧器等低氮燃烧技术控制氮氧化物生成浓度。根据企业提供的生产过程供热需求信息，天然气使用量分别为 30 万 m³/a、15 万 m³/a，锅炉工作时间为 10h/d，3000h/a。

天然气燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x 参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的燃气工业锅炉产污系数，分别为 2.86 千克/万立方米-燃料、15.87 千克/万立方米-燃料、9.36（低氮燃烧）千克/万立方米-燃料。S 是指燃气收到基硫分含量，全国各地的天然气依据气源地不同，硫含量都不同。根据《天然气》（GB17820-2012），本项目取值 S=60mg/m³。

经计算，锅炉燃气废气 G12 中颗粒物产生量为 0.0858t/a、产生速率为 0.0286 kg/h、产生浓度为 8.2mg/m³，二氧化硫产生量为 0.0360t/a、产生速率为 0.0120 kg/h、产生浓度为 3.4mg/m³，氮氧化物产生量为 0.2808t/a、产生速率为 0.0936 kg/h、产生浓度为 26.7mg/m³。导热油炉燃气废气 G13 中颗粒物产生量为 0.0429t/a、产生速率为 0.0143 kg/h、产生浓度为 9.5mg/m³，二氧化硫产生量为 0.0180t/a、产生速率为 0.0060 kg/h、产生浓度为 4.0mg/m³，氮氧化物产生量为 0.1404t/a、产生速率为 0.0468kg/h、产生浓度为 31.2mg/m³。锅炉、导热油炉均采用天然气为燃料，天然气为清洁燃料，燃烧废气可直接排放，锅炉燃气废气、导热油炉燃气废气分别通过 20m 高排气筒 DA007、DA008 有组织排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度、排放速率及排放量与其产生浓度、产生速率及产生量相等。

（8）池区废气 G14

池区废气主要来源于生产废水（清洗废水 W1、清洗废水 W2、清洗废水 W3、分离废水 W4）、油脚可挥发性组分在贮存过程中的少量挥发，污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度。参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中“4.废水集输、储存、处理处置过程逸散 VOCs 排放量参考计算表”中的“废水收集系统及油水分离”系数法产污系数（0.6kg/m³），本项目池区废气显著低于石化行业废气产生量，本次环评按 0.1kg/m³ 进行核算。本项目生产废水（清洗废水 W1、清洗废水 W2、清洗废水 W3、分离废水 W4）、油脚产生量共为 720m³/a。则非甲烷总烃产生量为 0.072t/a，0.008kg/h。池区废气产生量较少，且面积大不易收集，废气车间无组织排放。本项目采用密闭加盖，加强车间通风控制无组织废气影响。

(9) 食堂油烟 G15

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—《生活污染源产排污系数手册》，江苏省餐饮油烟产污系数为 301g/人·a。本项目就餐人数为 20 人，则餐饮油烟产生量为 0.006t/a。餐饮油烟通过集气罩收集（收集效率 80%）后通过油烟净化器（处理风量 1000m³/h，处理效率 90%）处理后通过 8m 高排气筒 DA009 排放。经计算，有组织油烟产生量为 0.0048t/a，产生速率为 0.0064kg/h，产生浓度为 6.4mg/m³，有组织油烟排放量为 0.0005t/a，排放速率为 0.0006kg/h，排放浓度为 0.6mg/m³。

(10) 废气风量计算

本项目废气收集方式主要为集气罩和管道收集，集气罩和管道设计参数如下。

表 4-1 本项目废气收集方式及风量计算一览表

工序	废气收集方式	截面积及数量	截面风速	处理风量	设计风量
原料上料	集气罩	1m ² /1	1m/s	3600m ³ /h	4000m ³ /h
磁选	密闭设备管道	0.15m ² /1	3.7m/s	2000m ³ /h	2000m ³ /h
去石	密闭设备管道	0.15m ² /1	3.7m/s	2000m ³ /h	2000m ³ /h
焙炒	集气罩	0.04m ² /3	3.5m/s	1500m ³ /h	1500m ³ /h
榨油	集气罩	0.02m ² /22	2.7m/s	4400m ³ /h	4400m ³ /h

表 4-2 有组织废气污染物产生情况一览表

排气筒 编号	废气名 称	废气 编号	产生时间 h/a	废气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			收集措施	收集 效率	处理措施
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			
DA001	原料上料粉尘	G1	3000	4000	颗粒物	194.2	0.7766	2.3299	集气罩	95%	1#布袋除尘器
	磁选粉尘	G2	3000	2000	颗粒物	3642.0	7.2839	21.8518	密闭设备	99%	
	去石粉尘	G3	3000	2000	颗粒物	4046.6	8.0933	24.2798	密闭设备	99%	
DA002	焙炒废气	G4	3000	1500	油烟	12.4	0.0187	0.0560	集气罩	95%	油气分离器
					非甲烷总烃	50.7	0.0760	0.2280			
					臭气浓度	/	/	/			
	榨油废气	G6	3000	4400	油烟	2.1	0.0093	0.0279	集气罩	95%	
					非甲烷总烃	8.6	0.0380	0.1140			
					臭气浓度	/	/	/			
	饼渣冷却废气	G7	3000	1000	油烟	3.3	0.0033	0.0098	饼冷却逆流冷风系统	100%	
					非甲烷总烃	13.3	0.0133	0.0400			
					臭气浓度	/	/	/			
DA003	燃气滚筒炒锅燃气废气	G5	3000	5000	颗粒物	6.2	0.0177	0.0850	密闭设备	100%	低氮燃烧
					二氧化硫	6.2	0.0177	0.0850			
					氮氧化物	124.9	0.2661	1.2771			
					烟气黑度	/	/	/			

运营
期环
境影
响和
保护
措施

DA004	白土上料粉尘	G8	300	800	颗粒物	52.9	0.0423	0.0127	密闭设备	100%	2#布袋除尘器
DA005	脱臭废气	G9	3000	800	非甲烷总烃	20.4	0.0164	0.0491	密闭设备	100%	脂肪酸冷凝器
					臭气浓度	/	/	/			
DA006	硅藻土上料粉尘	G10	200	800	颗粒物	30.0	0.0240	0.0048	密闭设备	100%	3#布袋除尘器
DA007	锅炉燃气废气	G12	3000	3500	颗粒物	8.2	0.0286	0.0858	密闭设备	100%	低氮燃烧
					二氧化硫	3.4	0.0120	0.0360			
					氮氧化物	26.7	0.0936	0.2808			
					烟气黑度	/	/	/			
DA008	导热油炉燃气废气	G13	3000	1500	颗粒物	9.5	0.0143	0.0429	密闭设备	100%	低氮燃烧
					二氧化硫	4.0	0.0060	0.0180			
					氮氧化物	31.2	0.0468	0.1404			
					烟气黑度	/	/	/			
DA009	食堂油烟	G15	750	1000	油烟	6.4	0.0064	0.0048	集气罩	80%	油烟净化器

表 4-3 各排气筒废气产排污情况汇总

排气筒	废气名称	废气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生情况			处理措施	去除 效率 %	排放情况			执行标准		排放参数
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001	原料上料粉尘、磁选粉尘、去石粉尘	8000	颗粒物	2019.2	16.1538 3	48.461 5	1#布袋除尘器	99.5%	10.1	0.0808	0.2423	20	1	高度 20m 直径 0.4m 温度 20℃
DA002	焙炒废气、榨油废气、饼渣冷却废气	6900	油烟	4.5	0.0312	0.0937	油气分离器	90%	0.5	0.0031	0.0094	2.0	/	高度 20m 直径 0.4m 温度 20℃
			非甲烷总烃	18.5	0.1273	0.3820			1.8	0.0127	0.0382	60	3	
			臭气浓度	/	/	/			/	/	/	4000 (无量纲)		
DA003	燃气滚筒炒锅燃气废气	5000	颗粒物	6.2	0.0177	0.0850	低氮燃烧	/	6.2	0.0177	0.0850	20	/	高度 20m 直径 0.3m 温度 50℃
			二氧化硫	6.2	0.0177	0.0850			6.2	0.0177	0.0850	80	/	
			氮氧化物	124.9	0.2661	1.2771			124.9	0.2661	1.2771	180	/	
			烟气黑度	/	/	/			/	/	/	林格曼黑度 1级		
DA004	白土上料粉尘	800	颗粒物	52.9	0.0423	0.0127	2#布袋除尘器	90%	5.3	0.0042	0.0013	20	1	高度 20m 直径 0.12m 温度 20℃
DA005	脱臭废气	800	非甲烷总烃	20.4	0.0164	0.0491	脂肪酸冷凝器	95%	1.0	0.0008	0.0025	60	3	高度 20m 直径 0.12m
			臭气浓度	/	/	/			/	/	/	4000 (无量纲)		

														温度 20℃
DA006	硅藻土 上料粉 尘	800	颗粒物	30.0	0.0240	0.0048	3#布袋 除尘器	90 %	3.0	0.0024	0.0005	60	3	高度 20m 直径 0.12m 温度 20℃
DA007	锅炉燃 气废气	3500	颗粒物	8.2	0.0286	0.0858	低氮燃 烧	/	8.2	0.0286	0.0858	10	/	高度 20m 直径 0.25m 温度 50℃
			二氧化硫	3.4	0.0120	0.0360			3.4	0.0120	0.0360	35	/	
			氮氧化物	26.7	0.0936	0.2808			26.7	0.0936	0.2808	50	/	
			烟气黑度	/	/	/			/	/	/	林格曼黑度 1级		
DA008	导热油 炉燃气 废气	1500	颗粒物	9.5	0.0143	0.0429	低氮燃 烧	/	9.5	0.0143	0.0429	10	/	高度 20m 直径 0.18m 温度 50℃
			二氧化硫	4.0	0.0060	0.0180			4.0	0.0060	0.0180	35	/	
			氮氧化物	31.2	0.0468	0.1404			31.2	0.0468	0.1404	50	/	
			烟气黑度	/	/	/			/	/	/	林格曼黑度 1级		
DA009	食堂油 烟	1000	油烟	6.4	0.0064	0.0048	油烟净 化器	90 %	0.6	0.0006	0.0005	2.0	/	高度 8m 直径 0.15m 温度 20℃

表 4-4 本项目无组织废气产排情况一览表

污染源	工序	废气名称	产生时间 h/a	污染物名称	污染物排放情况		执行标准	面源参数	排放方式
					排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³		
1#厂房	原料上料	原料上料粉尘 G1	3000	颗粒物	0.0409	0.1226	/	L117.5m×W 96.5m×H12. 2m	连续
	磁选	磁选粉尘 G2	3000	颗粒物	0.0736	0.2207	/		连续
	去石	去石粉尘 G3	3000	颗粒物	0.0818	0.2453	/		连续
	焙炒	焙炒废气 G4	3000	非甲烷总烃	0.0010	0.0029	/		连续
				臭气浓度	/	/	/		连续
	榨油	榨油废气 G6	3000	非甲烷总烃	0.0005	0.0015	/		连续
				臭气浓度	/	/	/		连续
	化验室	有机废气 G11	3000	非甲烷总烃	0.0215	0.0646	/		连续
	合计	原料上料粉尘 G1、磁选粉尘 G2、去石粉尘 G3 焙炒废气 G4、榨油废气 G6、有机废气 G11 焙炒废气 G4、榨油废气 G6	3000	颗粒物	0.1963	0.5886	0.5		连续
				非甲烷总烃	0.0230	0.0690	4 (厂界) /6 (厂房外)		连续
臭气浓度				/	/	20 (无量纲)	连续		
2#厂房	液态池区	池区废气 G14	8760	非甲烷总烃	0.0080	0.0720	6 (厂界) /4 (厂房外)	L117.5m×W 96.5m×H12. 2m	连续
				臭气浓度	/	/	20 (无量纲)	连续	

表 4-5 本项目有组织排气筒情况一览表

编号	类型	排气筒底部中心坐标		高度 m	内径 m	烟气温度 °C	流速 m/s	污染物	执行标准
		经度°	纬度°						
DA001	一般排放口	118.24313003	33.51340652	20	0.4	20	17.7	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
DA002	一般排放口	118.24340870	33.51334375	20	0.4	20	15.3	油烟	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 中的“大型”标准
								非甲烷总烃	《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》 (GB14554-1993) 表 2
DA003	一般排放口	118.24359359	33.51330564	20	0.3	50	19.7	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020) 表 1
								二氧化硫	
								氮氧化物	
								烟气黑度	
DA004	一般排放口	118.24347845	33.51420507	20	0.12	20	19.7	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
DA005	一般排放口	118.24338201	33.51444226	20	0.12	20	19.7	非甲烷总烃	《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》 (GB14554-1993) 表 2
DA006	一般排放口	118.24358566	33.51449363	20	0.12	20	19.7	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
DA007	一般排放	118.24372495	33.51397789	20	0.25	50	19.8	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(DB

	□							二氧化硫	32/4385-2022) 表 1
								氮氧化物	
								烟气黑度	
DA008	一般排放口	118.24323996	33.51407765	20	0.18	50	16.4	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 32/4385-2022) 表 1
								二氧化硫	
								氮氧化物	
								烟气黑度	
DA009	一般排放口	118.24439747	33.51314870	8	0.15	20	15.7	油烟	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的“小型”标准限值

表 4-6 本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 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	10.1	0.0808	0.2423
2	DA002	油烟	0.5	0.0031	0.0094
		非甲烷总烃	1.8	0.0127	0.0382
		臭气浓度	/	/	/

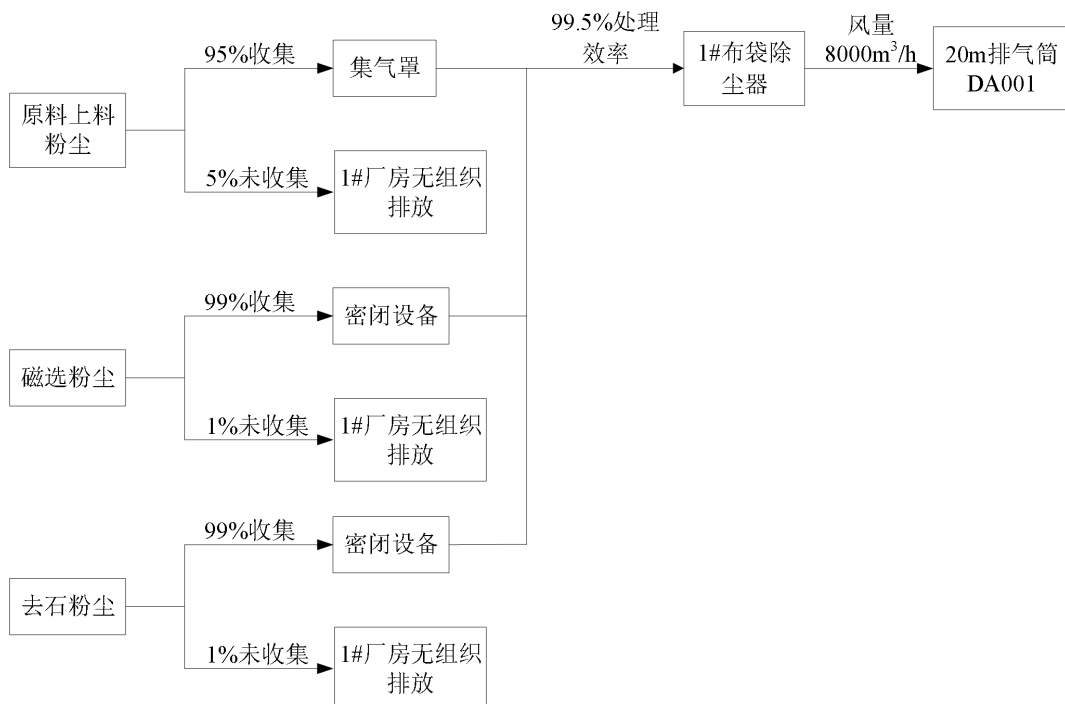
3	DA003	颗粒物	6.2	0.0177	0.0850
		二氧化硫	6.2	0.0177	0.0850
		氮氧化物	124.9	0.2661	1.2771
		烟气黑度	/	/	/
4	DA004	颗粒物	5.3	0.0042	0.0013
5	DA005	非甲烷总烃	1.0	0.0008	0.0025
		臭气浓度	/	/	/
6	DA006	颗粒物	3.0	0.0024	0.0005
7	DA007	颗粒物	8.2	0.0286	0.0858
		二氧化硫	3.4	0.0120	0.0360
		氮氧化物	26.7	0.0936	0.2808
		烟气黑度	/	/	/
8	DA008	颗粒物	9.5	0.0143	0.0429
		二氧化硫	4.0	0.0060	0.0180
		氮氧化物	31.2	0.0468	0.1404
		烟气黑度	/	/	/
9	DA009	油烟	0.6	0.0006	0.0005
一般排放口合计		/			/
有组织排放合计					
有组织排放总计			颗粒物	0.4578	
			二氧化硫	0.1390	
			氮氧化物	1.6983	
			非甲烷总烃	0.0407	
			油烟	0.0099	

1.2 废气治理可行性分析

1.2.1 废气处理设施

本项目燃气滚筒炒锅、锅炉、导热油炉燃气废气均采用低氮燃烧技术保证污染物达标，产生的燃气废气分别通过 20m 高排气筒 DA003、DA007、DA008 有组织排放。

本项目原料上料、磁选、去石过程中产生的颗粒物经集气罩收集后进入 1#布袋除尘器处理，处理后通过 20m 高排气筒 DA001 有组织排放。焙炒、榨油、饼渣冷却过程中产生的废气（油烟、非甲烷总烃、臭气浓度）经集气罩收集后进入油气分离器处理，处理后通过 20m 高排气筒 DA002 有组织排放。白土上料过程中产生的颗粒物经密闭设备收集后进入 2#布袋除尘器处理，处理后通过 20m 高排气筒 DA004 有组织排放。脱臭过程产生的脱臭废气经密闭设备收集后由脂肪酸冷凝器回收处理，处理后通过 20m 高排气筒 DA005 有组织排放。硅藻土上料过程中产生的颗粒物经密闭设备收集后进入 3#布袋除尘器处理，处理后通过 20m 高排气筒 DA006 有组织排放。餐饮油烟经集气罩收集后进入油烟净化器处理，处理后通过 8m 高排气筒 DA009 有组织排放。废气污染物收集、治理、排放系统见下图。



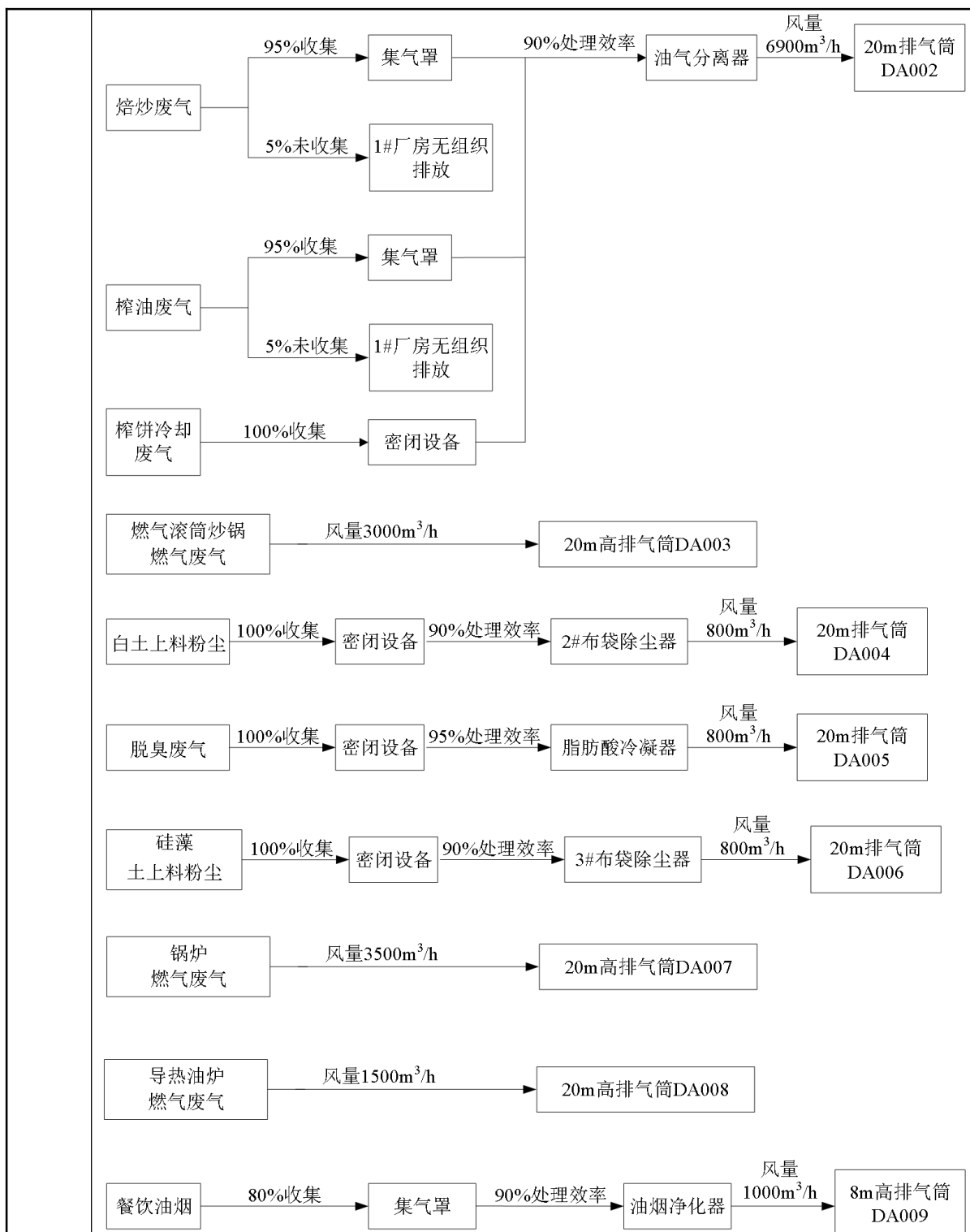


图 4-1 废气污染物收集、治理、排放系统图

1.2.2 收集措施有效性分析

(1) 局部收集

本项目原料上料口上方 0.3m 处设有矩形集气罩对上料过程中产生的粉尘进行收集，集气罩面积为 1m²，风量为 4000m³/h。3 台燃气滚筒炒锅上方 0.2m 处均设有圆形集气罩对上料过程中产生的粉尘进行收集，集气罩面积均为 0.1m²，集气罩罩口风量均为 500m³/h。22 台榨油机上方 0.2m 处均设有圆形集气罩对上料过程中产生的粉尘进行收集，集气罩面积均为 0.04m²，集气罩罩口风量均为 200m³/h。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编），集气罩控制风速 v_x 计算过程如下：

$$\frac{v_0}{v_x} = 0.75 \left[\frac{10x^2 + F}{F} \right]$$

式中： v_0 —罩口风速，m/s；

v_x —距罩口 x m 处的控制风速，m/s；

x —罩口距离最远产污点的距离；

F —罩口面积，m²。

本项目各产污设备及其收集风量、集气罩尺寸、控制距离及控制风速计算结果如表 4-7 所示。

表 4-7 本项目局部收集控制风速情况一览表

产污设备	收集风量 (m ³ /h)	集气罩面积 (m ²)	控制距离 (m)	控制风速 (m/s)
原料上料口	4000	1	0.3	0.78
燃气滚筒炒锅	500	0.1	0.2	0.37
榨油机	200	0.04	0.12	0.33

由上表可知，本项目局部收集控制风速可满足相关规范要求，风量设计可行。综上，本项目采取的无组织废气控制措施有效可行，可大幅度地减少无组织废气排放。

(2) 密闭设备

本项目使用的磁选机、去石机、榨饼冷却系统、白土上料设备、硅藻土上料设备、脱臭塔、燃气滚筒炒锅燃烧室、锅炉燃烧室及导热油炉燃烧室工

作时均保持密闭状态，工作过程中设备内产生的废气由与之连接的道通过引风风机引至处理装置处理后通过排气筒排放至外环境，可实现 100%收集。考虑到磁选机、去石机进出料口逸散，收集效率取 99%。

1.2.3 污染防治措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020）中“附录 C 废气污染防治可行技术参考表”，本项目采用技术均为表中的可行技术。

(1) 袋式除尘器

袋式除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

布袋除尘器优点：①净化效率高。符合国家和地方所规定的排放标准。②且运行稳定。检修方便，检修人员在上箱体换滤袋可不与灰尘接触。③合理的利用空间，尽可能的占地面积小。④所收集的粉尘属干式，且集尘量大，清灰方便。⑤不会产生二次污染。⑥采用自动控制，是目前国内外各行各业首选的除尘设备。

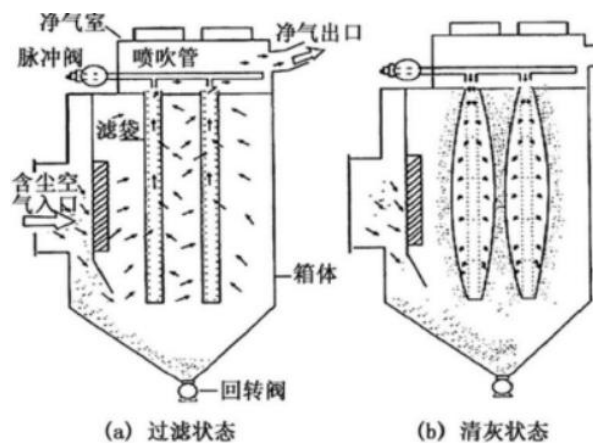


图 4-2 袋式除尘器原理示意图

袋式除尘器是除尘效率较高的一种除尘设备，同时也是一种成熟的处理工艺，在国内多家同类企业已投入使用，在试验性装置中除尘效率可达到

99.9%。本项目原料上料产生颗粒物浓度较高，颗粒物粒径较大，故 1#袋式除尘器按 99.5%取值。本项目白土上料、硅藻土上料产生颗粒物浓度较低，颗粒物粒径较小，故 2#、3#袋式除尘器按 90%取值。

表 4-8 袋式除尘器设计参数

滤袋个数	200	脉冲阀个数	10
过滤面积 (m ²)	200	除尘效率 (%)	90/99.5
含尘浓度 (g/m ³)	50	滤袋规格 (mm)	130*2450
过滤风速 (米/分)	1.0-1.5	清灰喷吹压力 (MPa)	0.4-0.6
脉冲周期 (秒)	30-60	压缩空气耗量 (m ³ /min)	0.1-0.3
脉冲宽度 (秒)	0.1-0.2	工作温度 (°C)	<200

(2) 油气分离器

油气分离器工作分为三个逐级深化的分离阶段：

第一阶段：重力与离心式初级机械分离。当高温、高压的油气混合物以切向方式进入分离器腔体时，设计首先赋予其极高的切向速度，形成强烈的旋转涡流。在此过程中，质量远大于气体的液态油滴和固体颗粒物会受到巨大的离心力作用，被迅速甩向分离器的不锈钢筒体内壁。在惯性冲击与壁面效应的共同作用下，这些较大的液滴和颗粒失去动能，发生有效碰撞并凝聚成更大的液滴，最终在自身重力的主导下沿壁面沉降到集油槽底部，完成初次分离。此阶段主要针对粒径较大（通常>10 μ m）的污染物，分离效率高，能耗低。

第二阶段：凝聚式深度过滤与惯性碰撞。经过初级分离的气体仍携带大量粒径在 1~10 μ m 之间的细微油雾。气体随后被迫通过由特殊玻璃纤维或高分子材料制成的凝聚式滤芯（又称“二级滤芯”）。这一阶段是深度分离的核心。滤芯内部构成一个错综复杂的三维微纤维网络迷宫，当细微油滴随气流穿过时，主要通过以下三种机制被捕获：直接拦截：当油滴粒径大于滤芯纤维间的空隙时，被直接阻挡在纤维表面；惯性碰撞：当气流绕过纤维时，质量较大的油滴因惯性无法随气流同步偏转，从而偏离流线，撞击并附着

在纤维上；扩散效应：对于亚微米级的超细油雾，其在气流中做无规则的布朗运动，这种随机运动增加了其与滤纤维接触并被吸附的概率。

被捕集的油滴在滤材纤维表面不断凝聚、汇合，最终因重力作用形成大液滴，向下滴落至集油槽，实现了气溶胶向液态的相变回收。

第三阶段：高效精分离与净化气体输出。分离器设置由超细纤维或复合材料构成的高效除雾滤芯。这一级专门捕集经过前两级处理后残留的、粒径小于 $1\mu\text{m}$ 的油雾气溶胶和微细颗粒物。

(4) 脂肪酸冷凝器

一般用于油脂精炼脱酸、脱臭工艺段。在真空状态下，用来捕集游离脂肪酸小液滴和其他带异味的气体物质，其经过喷淋，附着在不锈钢填料上从而起到了收集游离脂肪酸的作用。脱臭蒸发出的气体从脂肪冷凝器底部进入，从下往上穿过填料层，液体脂肪酸从喷淋管喷出，从上到下穿过填料层，在填料层里两种介质充分接触。气体中的可凝组分被液体冷凝吸收，汇集到脂肪酸冷凝器的下部排出，气体中的不凝组分汇集到脂肪酸冷凝器的上部排出。该装置由喷淋管、筒体、填料、分布器组成。从脱臭塔蒸馏出来的气体含有一定的量可凝性组分，经脂肪酸冷凝器吸收装置吸收后，不凝性组分排入大气。废气中游离的脂肪酸被捕集后回流到脂肪酸储罐，再通过循环泵将冷凝后的脂肪酸输送到脂肪酸冷凝塔中喷淋，冷凝捕捉气体中的脂肪酸和其他带异味的气体物质，当储罐中的脂肪酸攒到一定量时，作为一般固废外售处理。

(5) 油烟净化器

油雾废气由风机吸入静电式油烟净化装置，先通过预过滤器，将其中部分较大的油雾滴、油污颗粒进行过滤。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，小颗粒的油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出。

1.2.4 排气筒设置合理性分析

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）之 5.3 污染气体的

排放之 5.3.5“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右”。本项目不涉及光气、氰化氢、氯气，且 DA001~DA009 排气筒内径分别为 0.4m、0.4m、0.3m、0.12m、0.12m、0.12m、0.25m、0.18m、0.15m，烟气出口流速分别为 17.7m/s、15.3m/s、19.7m/s、19.7m/s、19.7m/s、19.7m/s、19.8m/s、16.4m/s、15.7m/s，满足排气筒风速要求。

本项目所在地位于江苏省泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧，生产车间高 18.8 米，故本项目排气筒 DA001~DA008 高度设置为 20 米是合理的。

综上所述，本项目排气筒设置合理，满足相关要求。

1.3非正常工况

非正常工况下，本项目排放的污染物超出相应评价标准限值，对周围环境空气质量影较正常排放时增大。因此，一旦发生故障，建设单位应立即停止废气产生环节生产，开展设备维修。此外，建设单位必须加强废气处理设施的日常管理，定期检修，杜绝在故障状态下进行生产。为预防废气非正常排放，将采取以下措施：

①项目生产设备运行前，首先运行所有的废气处理装置，然后再进行生产，使生产中产生的废气都能得到有效收集、及时处理。停车时，所有废气处理装置继续运转，待工艺中的废气都能完全排出后再关闭，确保停车时废气得到有效收集、及时处理。采取上述措施后，本项目各生产线在开、停车时排出污染物均得到有效收集、有效处理，排出的污染物和正常生产时情况基本一致。

②在排气系统中安装压差计，定期检查并建立台账，一旦发现内外压差及风速过大，应立即停产并排查设备故障原因，及时调整运行参数并维修设备。

③加强相应的日常管理和维修检查，并按规定及时进行滤芯的更换，以确保废气处理装置的去除效果。

④建立健全的环保机构，配备必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

表 4-9 非正常工况下有组织废气排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	排放量 kg/a	应对措施
DA001	废气处理设施故障去除率下降至20%	颗粒物	1615.4	12.9231	1	≤1	12.9231	停止废气产生环节生产，检修设备
DA002		油烟	3.6	0.0250			0.0250	
		非甲烷总烃	14.8	0.1018			0.1018	
DA004		颗粒物	42.3	0.0338			0.0338	
DA005		非甲烷总烃	16.3	0.0131			0.0131	
DA006		颗粒物	24.0	0.0192			0.0192	

1.4 恶臭影响分析

本项目恶臭主要来源于原料炒制、榨油、榨饼冷却、脱臭废气及池区废气，臭味物质主要为游离脂肪酸及分解产生的醛类、酮类、醇类、烃类、酯类等。臭味形成机制复杂，无定量计算公式。本项目涉及臭味浓度排放的有组织排放源为排气筒 DA002、DA005，以及无组织排放。类比四川德阳市年丰食品有限公司年丰食品食用植物油产业园建设项目（一期），本项目与类别项目类别可行性分析见下表。

表 4-10 类比可行性分析

类别	类比项目	本项目	类比可行性
产品	精炼菜籽油 98700t/a	花生油：3500t/a、菜籽油：15000t/a、玉米胚芽油：1500t/a	产品相似，类比项目产能高于本项目，具有类比可行性
原料	油菜籽 300000t/a	花生：7800t/a、油菜籽：37500t/a、玉米胚芽：3750t/a	原料相似，类比项目原料用量高于本项目，具有类比可行性
生产工艺	炒制-浸出-碱炼-脱色-脱臭-脱蜡-灌装	炒制-脱胶脱酸-脱色-脱臭-脱蜡-灌装	生产工艺基本类似，类比项目比本项目多使用浸出工艺，具有类比可

			行性
恶臭污染源	炒制、压榨、脱臭、污水处理	炒制、压榨、榨饼冷却、脱臭、 污水贮存	基本相似，具有类比可行性
恶臭治理措施	1套静电油烟净化器+低温等离子处理设备处理炒籽及压榨废气，处理后通过20m高排气筒排放；脱臭废气由脂肪酸捕集塔处理，处理后通过18m高排气筒排放	1套油气分离器处理炒制、压榨及榨饼冷却废气，处理后通过20m高排气筒排放；脱臭废气由脂肪酸捕集塔处理，处理后通过20m高排气筒排放	基本相似，具有类比可行性

由上表可知，本项目与类别具有类比可行性。根据《四川德阳市年丰食品有限公司年丰食品食用植物油产业园建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》中监测结果，炒制、压榨有组织废气臭气浓度最高值为114，脱臭有组织废气臭气浓度最高值为83，厂界无组织臭气浓度最高值小于10。本项目取有组织及无组织臭气浓度取类比项目最大值，即排气筒DA002、DA005及厂界无组织臭气浓度分别为114、83、10，均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1、表2标准限值要求。

1.5卫生防护距离计算

采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离初值计算公式进行卫生防护距离的计算，计算公式为：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

c_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m³；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

r —大气有害物质排放源所在单元的等效半径，单位为 m。根据生产单元占地面积 S (m²) 计算， $r = \sqrt{S/\pi}$ ；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地近5年平均风速及大气污染源构成类别从表查取。

表 4-11 项目卫生防护距离计算系数一览表

卫生防护距离	L≤1000m				当地年平均风速(m/s)
计算系数	A	B	C	D	3.3
参数	470	0.021	1.85	0.84	

本项目共2个厂房存在无组织排放源,每个厂房单独核算卫生防护距离。2个厂房无组织排放大气污染物且具有环境空气质量标准的污染物为颗粒物、非甲烷总烃,等标排放量计算结果见表 4-12。

表 4-12 本项目项目大气污染物等标排放量计算结果表

污染源	污染物	排放速率 Q_c (kg/h)	评价标准 C_m (mg/m ³)	等标排放量 Q_c/C_m
1#厂房	颗粒物	0.1963	0.9	0.218
	非甲烷总烃	0.0230	2.0	0.012
2#厂房	非甲烷总烃	0.0080	2.0	0.004

根据上表,1#厂房等标排放量排序为颗粒物>非甲烷总烃,且等标排放量差值(94%)>10%。因此,1#厂房无组织排放的主要特征大气有害物质为颗粒物。根据无组织排放大气污染物的排放量,计算拟建项目的卫生防护距离,具体计算结果见表 4-13。

表 4-13 本项目无组织排放大气污染物源强参数一览表

污染源	污染物	面源面积 (m ²)	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	卫生防护距离 计算值(m)	卫生防护 距离(m)
1#厂房	颗粒物	11339	0.1963	0.9	4.3	50
2#厂房	非甲烷总烃	11339	0.0080	2.0	1.6	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中 6.2 多种特征大气有害物质终值的确定,当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时,如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,则该企业的卫生防护距离终值应提高一级;卫生防护距离初值不在同一级别的,以卫生防护距离终值较大者为准。

根据计算结果可知,本项目以 1#厂房、2#厂房为边界,设置 50m 的卫生

防护距离，卫生防护距离包络线见附图 9。根据现场踏勘，本项目卫生防护距离内目前无环境敏感目标，项目选址符合卫生防护距离的设定要求，今后亦不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

1.6 监测计划

本项目对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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）中相关要求，本项目建成后，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，建立完善的自行监测质量管理体系，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。本项目环境监测方案如下表所示。

表 4-14 本项目废气监测方案

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA001 排放口	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 1
DA002 排放口	油烟	1 次/半年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中“大型”标准限值
	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 1
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2
DA003 排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1
DA004 排放口	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 1
DA005 排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 1
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2
DA006 排放口	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 1
DA007 排放口	氮氧化物	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB

	颗粒物、二氧化硫、烟气黑度	1次/年	32/4385-2022)表1
DA008 排放口	氮氧化物	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 32/4385-2022)表1
	颗粒物、二氧化硫、烟气黑度	1次/年	
DA009 排放口	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表2中“小型”标准限值
厂区内	非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2
厂界	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
	非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1

1.7大气环境影响评价结论

(1) 本项目位于环境质量不达标区。

(2) 正常工况下,排气筒 DA001 排放口排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值要求;排气筒 DA002 排放口排放的油烟能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表2中“大型”标准限值要求、非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值要求、臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准限值要求;排气筒 DA003 排放口排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表1标准限值要求;排气筒 DA004 排放口排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值要求;排气筒 DA005 排放口排放的非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值要求、臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准限值要求;排气筒 DA006 排放口排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值要求;排气筒 DA007 排放口排放的颗粒物、二氧

化硫、氮氧化物、烟气黑度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）表 1 标准限值要求；排气筒 DA008 排放口排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）表 1 标准限值要求；排气筒 DA009 排放口排放的油烟能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中“小型”标准限值要求。

本项目将采取有效措施对无组织排放进行有效的控制。类比同类项目，厂区内非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值要求；厂界颗粒物、非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值要求；臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准限值要求。

（3）非正常工况下，主要为废气处理系统故障去除效率下降，净化效率降为 20%。在此情况下建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行时，产生废气的工序也必须相应停止生产。

（4）本项目卫生防护距离为以 1#厂房、2#厂房为边界外扩 50m 的区域。根据本项目厂区平面布置及周边环境状况，本项目环境防护距离范围内无居民点等敏感目标。

综合上述分析，本项目对周围大气环境的影响可以接受。

2、废水

2.1 污染源源强核算

本项目产生的废水为生活污水、餐饮废水，产生量分别为 720m³/a、280m³/a，总产生量为 1000m³/a，核算过程见工程分析中水平衡分析内容。此外，生产过程中产生的生产废水（清洗废水 W1、清洗废水 W2、清洗废水 W3、分离废水 W4）含有大量可回收利用的油脂，本项目不进行处理和排放，厂区暂存后外售至饲料加工等企业进行回收利用，本次评价按照一般工业固体废物进行处理。纯水制备系统产生的浓排水回用于厂区绿化、降尘，不外

排。餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水经化粪池预处理，废水经预处理达标后通过污水总排口 DW001 排至园区污水管网，最终排至泗洪经济开发区污水处理厂进一步处理。

生活污水、餐饮废水水质相似，且同时进行预处理，本次环评合并核算。生活污水、餐饮废水产生量为1000m³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册，生活污水、餐饮废水污染物浓度为COD≤400mg/L、SS≤350mg/L、NH₃-N≤35mg/L、TP≤5mg/L、TN≤50mg/L、动植物油100mg/L。

表 4-15 本项目废水污染物排放源一览表

废水类型	废水量 m ³ /a	污染物 名称	处理前		处理 措施	处理 效率	处理后	
			产生浓 度 mg/L	产生量 t/a			排放浓 度 mg/L	排放量 t/a
生活污水、餐饮 废水	1000	COD	400	0.4000	隔油 池+ 化粪 池	20	320	0.3200
		SS	350	0.3500		20	280	0.2800
		NH ₃ -N	35	0.0350		0	35	0.0350
		TP	5	0.0050		0	5	0.0050
		TN	50	0.0500		0	50	0.0500
		动植物油	100	0.1000		90	10	0.0100

表 4-16 本项目废水源强一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物 产生量 t/a	处理措施	接管情况		最终排放量		备注
					浓度 mg/L	接管 量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活 污水、 餐饮 废水	1000	pH（无量纲）	/	餐饮废水经 隔油池预处 理后与生活 污水经化粪 池预处理	6~9	/	6~9	/	接管 泗洪 经济 开发 区污 水处 理厂
		COD	0.4000		320	0.3200	50	0.0500	
		SS	0.3500		280	0.2800	10	0.0100	
		NH ₃ -N	0.0350		35	0.0350	5（8）	0.0050 （0.0080）	
		TP	0.0050		5	0.0050	0.5	0.0005	
		TN	0.0500		50	0.0500	15	0.0150	
		动植物油	0.1000		10	0.0100	1	0.0010	

表 4-17 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	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、餐饮废水	pH			TW001	生活污水 处理系统	隔油池+化粪池	DW001	是	一般 排放 口
		COD								
		SS								
		NH ₃ -N								
		TP								
		TN								
动植物油										

表 4-18 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH (无量纲)	泗洪经济开发区污水处理厂接管限值	6~9
		COD		500
		SS		200
		NH ₃ -N		30
		TP		4
		TN		40
		动植物油		100

表 4-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	年排放量 t/a
1	DW001	pH (无量纲)	6~9	/	/
2		COD	320	1.0667	0.3200
3		SS	280	0.9333	0.2800
4		NH ₃ -N	35	0.1167	0.0350
5		TP	5	0.0167	0.0050
6		TN	50	0.1667	0.0500
7		动植物油	10	0.0333	0.0100

全厂排放口合计	COD	0.3200
	SS	0.2800
	NH ₃ -N	0.0350
	TP	0.0050
	TN	0.0500
	动植物油	0.0100

综上所述，本项目产生的生活污水、餐饮废水经隔油池+化粪池预处理后，能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及泗洪经济开发区污水处理厂接管限值。废水经预处理达标后经厂区污水总排口DW001排至园区污水管网，最终排至泗洪经济开发区污水处理厂进一步处理。泗洪经济开发区污水处理厂尾水通过排水管网排入玉珠湖生态安全缓冲区进一步净化后，排入早陈河，最终纳入濉河。

2.2排放口设置情况

废水间接排放口基本情况见表4-20。

表 4-20 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 m ³ /a	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	排放标准 mg/L
DW001	118.24487986	33.51356912	1000	接管排放至泗洪经济开发区污水处理厂	流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	泗洪经济开发区污水处理厂	pH	6-9
								COD	≤50
								SS	≤10
								NH ₃ -N	≤5（8）
								TP	≤0.5
								TN	≤15
动植物油	≤1								

2.3废水治理措施可行性分析

本项目产生的废水为生活污水、餐饮废水。本项目餐饮废水先经隔油池去除动植物油，然后与生活污水一起进入化粪池进行生化处理。

隔油池利用油水密度差实现重力分离。废水流入后流速降低，油脂上浮至水面，固体沉底，清水从中间排出。池内挡板延长水流路径，提升分离效

果。浮油通过刮油装置或人工清除，污泥定期清掏。该设备结构简单、无需动力，适用于处理餐饮废水中的动植物油，但需定期维护防止堵塞，确保处理效果。

化粪池通过沉淀与厌氧发酵分解粪便污水。污水进入池内后，固体沉淀形成污泥，油脂浮面形成浮渣，中层液体经厌氧菌分解有机物后排出。污泥定期清掏，避免堵塞。生活污水及经隔油后的餐饮废水 B/C 值比较高，可生化性好。类比同类资料分析，化粪池对于 COD 及 SS 的去除率为 20 %。本项目生活污水及餐饮废水产生量为 1000m³/a，为 3.33m³/d，化粪池设计处理能力为 5m³/d，满足生活污水处理要求。

2.4 废水依托污水处理厂的可行性分析

泗洪经济开发区污水处理厂 2.5 万 m³/d 项目环境影响报告书于 2019 年 2 月经泗洪县环保局批准建设（洪环建[2019]2 号），项目于 2019 年 8 月开工建设，2020 年 10 月开始试运行，2021 年 8 月企业进行了环保“三同时”竣工验收。

泗洪经济开发区污水处理厂主要处理泗洪经济开发区内企业生产生活污水，服务范围为西至宁宿徐高速，南至濉河路、长江西路、淮河西路、双沟西路、双洋西路、杭州路、五里江路、金沙江路，东至开发大道、黄山北路、嵩山北路、早陈河路、青阳北路，北至盐洛高速，总服务面积 24km²；开发区污水处理厂配套玉珠湖生态安全缓冲区，污水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 的一级 A 标准后经埋设的污水管道排入玉珠湖生态安全缓冲区进一步净化，排入早陈河，最终排入濉河。

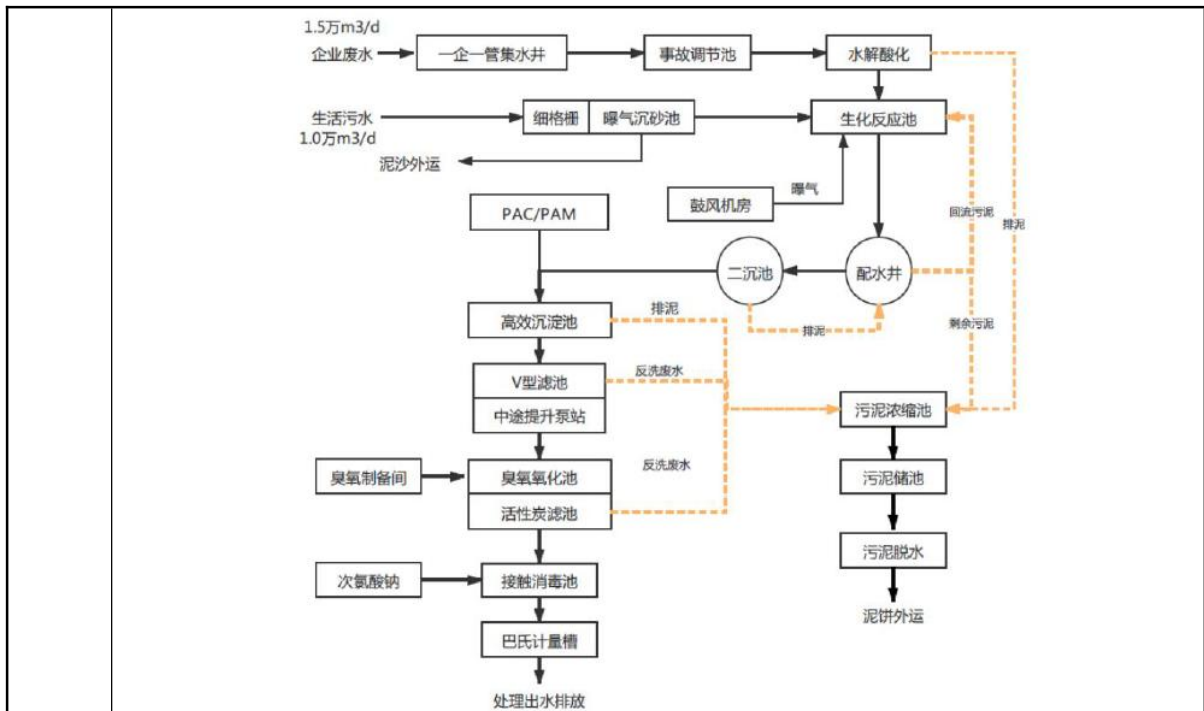


图 4-4 泗洪经济开发区污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目外排生活污水及浓排水，废水排放量 $3.33\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占处理能力的 0.013%，泗洪经济开发区污水处理厂完全有能力处理本项目产生的生活污水及生产废水。本项目所属于泗洪经济开发区污水处理厂的收水范围内，污水管网已经铺设到本项目所在地，且排放的废水水质简单，不含重金属等难降解污染物，不会对开发区污水处理厂处理系统造成冲击。另外，本项目废水对开发区污水处理厂进水水质影响不大，该污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水并处理达标排放，对区域地表水环境影响较小，项目废水接管满足。

综上所述，本项目废水经厂区内预处理后能够满足泗洪经济开发区污水处理厂接管限值要求，接管至泗洪经济开发区污水处理厂处理可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求，尾水通过排水管网排入玉珠湖生态安全缓冲区进一步净化后，排入早陈河，最终纳入濉河。

本项目最终排放的污染物量较小，对玉珠湖、早陈河、濉河水体影响不大，不会改变纳污水体玉珠湖、早陈河、濉河水体功能。因此，本项目对地

表水环境影响较小。

2.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》（HJ 986-2018），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，本项目废水环境监测方案如表4-21。

表 4-21 项目废水监测要求基本情况一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂区污水总排口 DW001	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、动植物油	1 次/半年	泗洪经济开发区污水处理厂接管限值

3、噪声

3.1 污染源源强核算

本项目产生噪声的设备主要是高噪声设备产生的噪声。类比调查，噪声源强在70~85dB (A)左右，坐标原点（0，0）位于南厂界与西厂界交叉点，以南厂界为X轴、以西厂界为Y轴。坐标原点经纬度为：东经118.24285671°、北纬33.51338427°，噪声源强调查情况见下表。榨油机、油渣榨油机、燃气滚筒炒锅、离心混合器因数量较多，先进行了位置及声源等效计算，表4-21中为设备等效位置及声压级。1#布袋除尘器配套风机在采取隔声、减振、管道软连接等噪声控制措施后，噪声值可降低至60dB(A)。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）																						
序号	声源名称	型号	空间相对位置			声压级/距离 dB(A)/m	声源控制措施	运行时段														
			X	Y	Z																	
1	1#布袋除尘器配套风机	8000m ³ /h	20	9	1.2	60/1	隔声、减振、管道软连接	昼间														

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																							
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/距离 dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置			距离内边界距离/m				室内边界声级 /dB (A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑室外噪声				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离 (m)
1	1# 厂房	振动筛	TQLZ100×150	80.0/1	厂房隔声、设备安装减振垫	12	30	1.2	106	22	2	38	39	53	74	48	昼间	25	14	28	49	23	1
2		磁选器	C×50	80.0/1		12	25	1.2	106	17	2	43	39	55	74	47			14	30	49	22	1
3		去石机	TQSF100	85.0/1		12	18	1.2	106	10	2	50	44	65	79	51			19	40	54	26	1
4		燃气滚筒炒锅	GYCG160	84.8/1		18	19	1.2	100	11	8	49	45	64	67	51			20	39	42	26	1
5		榨油机	YZY120	93.4/1		25	19	1.2	93	11	15	49	54	73	70	60			29	48	45	35	1
6		振动过滤机	NYB25	83.0/1		32	19	1.2	86	11	22	49	44	62	56	49			19	37	31	24	1
7		油渣榨油机	YZY120	91.0/1		40	19	1.2	78	11	30	49	53	70	61	57			28	45	36	32	1
8		空气压缩机	W/0.9	85.0/1		42	19	1.2	76	11	32	49	47	64	55	51			22	39	30	26	1
9		灌装机	LB-LBGZ-25L	88.0/1		55	30	8.5	63	22	45	38	52	61	55	56			27	36	30	31	1
10		履带式压	SFYG-12	88.0/1		58	35	8.5	60	27	48	33	52	59	54	58			27	34	29	33	1

		盖机	0																				
11		激光刻码机	50W激光打标机	91.0/1		65	40	8.5	53	32	55	28	57	61	56	62			32	36	31	37	1
12		贴标机	C-T-103	88.0/1		70	45	8.5	48	37	60	23	54	57	52	61			29	32	27	36	1
13		封箱机	FC500+FG500L	88.0/1		85	45	8.5	33	37	75	23	58	57	50	61			33	32	25	36	1
14	2# 厂房	离心混合器	YHD150	89.8/1		45	135	2	9	51	35	9	71	56	59	71			46	31	34	46	1
15		自清碟式离心机	DHZ400A	85.0/1		50	120	2	24	36	40	24	57	54	53	57			32	29	28	32	1
16		水洗碟式离心机	WHZ400A	85.0/1		55	120	2	24	36	45	24	57	54	52	57			32	29	27	32	1
17		脱色塔	YGY140	75.0/1		35	100	10	44	16	25	44	42	51	47	42			17	26	22	17	1
18		脱臭塔	LY×160	75.0/1		15	110	10	34	26	5	34	44	47	61	44			19	22	36	19	1
19		析气器	ZGL90	80.0/1		18	110	2	34	26	8	34	49	52	62	49			24	27	37	24	1
20		脂肪酸捕集塔	BJQ90	80.0/1		15	115	10	29	31	5	29	51	50	66	51			26	25	41	26	1
21		导热油炉	YYL-600Y (25)	80.0/1		18	88	2	56	4	8	56	45	68	62	45			20	43	37	20	1
22		脉冲除尘器	/	70.0/1		18	118	15	26	34	8	26	42	39	52	42			17	14	27	17	1
23		冷却水塔	DBNL3-100	80.0/1		20	110	2	34	26	10	34	49	52	60	49			24	27	35	24	1
24		灌装机	LB-LBGZ-25L	88.0/1		55	106	8.5	38	22	45	38	56	61	55	56			31	36	30	31	1
25	履带式压盖机	SFYG-120	88.0/1		58	111	8.5	33	27	48	33	58	59	54	58			33	34	29	33	1	
26	激光刻码机	50W激光打标机	91.0/1		65	116	8.5	28	32	55	28	62	61	56	62			37	36	31	37	1	

27	贴标机	C-T-103	88.0/1		70	121	8.5	23	37	60	23	61	57	52	61			36	32	27	36	1
28	封箱机	FC500+F G500L	88.0/1		85	121	8.5	23	37	75	23	61	57	50	61			36	32	25	36	1

3.2噪声环境影响分析

本项目所在区域周边 49 m 处存在声环境保护目标，本报告评价至四侧厂界外 1m，进行厂界达标论证分析，并分析本项目对声环境保护目标影响。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），厂界是由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界；各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界。本报告以用地边界为噪声评价厂界。

参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化的规律。具体预测模式如下。

（1）噪声距离衰减模式

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

（2）噪声叠加模式

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eq}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

L_{eq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

运营期
环境影
响和保
护措施

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

本项目噪声贡献值预测结果见表 4-24。

表 4-24 本项目厂界昼间噪声预测结果

预测点位	噪声源	噪声源强/dB(A)	至厂界距离/m	贡献值/dB(A)	叠加后贡献值/dB(A)	标准值/dB(A)	达标情况
东侧厂界外 1m	1#厂房	39	50	39	39	昼间 65	达标
	2#厂房	48	50	5			
	1#布袋除尘器配套风机	60	150	14			
南侧厂界外 1m	1#厂房	51	8	16	33	昼间 65	达标
	2#厂房	46	84	33			
	1#布袋除尘器配套风机	60	9	8			
西侧厂界外 1m	1#厂房	57	10	41	43	昼间 65	达标
	2#厂房	46	10	37			
	1#布袋除尘器配套风机	60	20	26			
北侧厂界外 1m	1#厂房	44	86	34	35	昼间 65	达标
	2#厂房	49	10	5			
	1#布袋除尘器配套风机	60	148	29			

由上表厂界噪声预测结果可知, 本项目厂界噪声最大贡献值为 43dB(A), 可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值(昼间 65dB(A)) 的要求。

声环境敏感目标小上庄居民房距离本项目厂界最近距离为 49m, 位于本项目北侧, 根据小上庄居民房声环境现状监测结果, 小上庄居民房昼间噪声值为 45.4dB(A), 叠加本项目噪声贡献值后, 噪声预测值后仍为 45.4dB(A)。因此, 本项目建设对声环境敏感目标小上庄居民房影响较小。

综上, 本项目的运行预计对周围声环境产生的影响较小。

3.3 降噪措施

建设单位噪声防治从声源、声的传播途径等方面着手, 前者主要采用低噪声设备, 选用低噪声工艺, 低噪声传动以及对气体机械降低空气动力性噪声的控制:

包括选用低噪声电机、进气口、出气口安装消声器等。后者则在总图布置时对高、低噪声尽量集中而分别布置，利用围墙和安装使用噪声控制的设备及材料，可获得良好降噪效果，具体防治措施如下：

①控制设备噪声在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声在机组与地基之间安置减振器。

③强化生产管理确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

④合理布局在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的设备布置在车间中央，噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

⑤绿化降噪加强厂区绿化，厂界周边以绿化带防护，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小对外环境的影响。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）相关要求，本项目环境监测方案如表 4-25。

表 4-25 本项目噪声监测计划

监测位置	监测时段	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界四周	昼间	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废弃物

4.1 源强核算

项目运营期产生的固体废物主要为废包装材料、废金属、废石子、废白土、废硅藻土、化验室废液、废试剂瓶、一次性实验器具、废离子交换树脂、废过滤材料、除尘灰、废机油、废机油桶、含油沾染物、生活垃圾、废油脂、污泥，以及副产品榨饼、油脚、皂脚、废脂肪酸、含植物油废水。

（1）废包装材料

废包装材料来源于原料拆除包装，产生量约 10t/a。废包装材料为一般工业固

体废物，由建设单位收集后暂存于一般固废间，定期交由具备相应资质的再生资源回收单位（如专业从事废塑料、废纸及废金属回收利用的企业）进行回收处理。经回收后可用于再生加工制造塑料制品、纸制品或金属材料等，实现资源化利用。

(2) 废金属

废金属来源于原料的金属碎片经磁选分离得到，产生量约 0.1t/a。废金属为一般工业固体废物，由建设单位收集后暂存于一般固废间，定期交由具备相应资质的废金属回收利用的企业进行回收处理。经回收后可用于再生加工制造金属材料等，实现资源化利用。

(3) 废石子

废石子来源于原料的石块、土块经去石分离得到，产生量约 1t/a。废石子为一般工业固体废物，由建设单位收集后暂存于一般固废间，经回收经回收后可用于建筑工程或道路施工等，实现资源化利用。

(4) 废白土

废白土来源于脱色过滤工序。本项目白土用量为 106t/a，经脱色过滤后的废白土中含有极少量植物油，约占油量的 0.01%，项目毛油产生量约为 24525t/a，则废白土产生量约 $106t/a + 24525t/a \times 0.01\% \approx 108.5t/a$ 。废白土为一般工业固体废物，由建设单位收集后暂存于一般固废间，定期交由具备资质的专业环保公司或资源再生企业，通过提取回收残留油脂后，再用于制备建筑材料、作为改性填料用于橡胶制品或经再生处理后回用于脱色工序，实现资源化利用。

(5) 废硅藻土

废硅藻土来源于脱胶过滤工序。本项目白土用量为 40t/a，经脱色过滤后的废白土中含有极少量植物油，约占油量的 0.01%，项目毛油产生量约为 24525t/a，则废白土产生量约 $40t/a + 24525t/a \times 0.01\% \approx 42.5t/a$ 。废硅藻土为一般工业固体废物，由建设单位收集后暂存于一般固废间，定期交由具备资质的专业环保公司或资源再生企业，通过回收极少量植物油后，再用于作为建筑材料添加剂或经处理后作为土壤改良剂，实现资源化利用。

(6) 化验室废液

根据水平衡分析及化学品物料守恒，化验室废液产生量约为 1.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其危险废物代码为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49。化验室废液由建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

（7）废试剂瓶

本项目化验室会产生废试剂瓶，根据企业提供资料，废试剂瓶产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其危险废物代码为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49。废试剂瓶由建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

（8）一次性实验器具

本项目化验室会产生一次性实验器具（过滤棉、口罩、手套等），根据企业提供资料，一次性实验器具产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其危险废物代码为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49。一次性实验器具由建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

（9）废离子交换树脂

纯水制备系统中的离子交换树脂需要定时更换，单支反渗透膜元件为 3kg，本项目采取 2 级反渗透，每季更换一次，产生废离子交换树脂，产生量为 24kg/a。废离子交换树脂为一般固废，由建设单位收集后暂存于一般固废间，并由设备厂家回收。

（10）废过滤材料

废过滤材料布袋除尘器及过滤设备定期更换过滤材料，产生量约 0.2t/a。废过滤材料为一般工业固体废物，由建设单位收集后暂存于一般固废间，定期交由一般废物回收单位对化纤材质布袋可进行清洗再利用或破碎后作为保温填充材料等。

（11）除尘灰

除尘灰来源于 1#布袋除尘器收集到的粉尘定期清理。根据物料衡算，除尘灰产生量为 48.2t/a，除尘灰为一般工业固体废物，主要成分为泥土、果壳、秸秆等，

经回收后可用于园艺等，实现资源化利用。

(12) 废机油

本项目各类机械设备在运行过程中需定期保养维修，导热油炉更换导热油。设备保养维修及更换导热油等工序会产生废机油，根据企业提供资料，废机油产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其危险废物代码为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。废机油由建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

(13) 废机油桶

机油使用过程中会产生废机油桶，产生量为 0.1/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其危险废物代码为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。废机油桶由建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

(14) 含油沾染物

含油沾染物来源于设备维修及生产过程中产生含油抹布、含油劳保手套等，产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其危险废物代码为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。含油沾染物由建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

(15) 生活垃圾

生活垃圾产生量约 0.5kg/人·天，本项目正式投产后员工 20 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 3t/a，在厂区内设带盖的垃圾箱收集，由环卫部门统一清运后处置。

(16) 废油脂

废油脂为隔油池处理餐饮废水产生，产生量为 0.5t/a。废油脂由专业环卫公司清掏后并由专业环卫公司处置。

(17) 污泥

污泥为化粪池处理生活污水产生，产生量为 1t/a。污泥由专业环卫公司清掏并由专业环卫公司处置。

(18) 榨饼

榨饼为榨油过程中产生的副产品，主要成分为原料榨油剩余残渣，为圆饼状固体。根据建设单位提供资料，原料出油率约为40%。本项目原料用量为49050t/a，经清理后用于榨油的原料为49000t/a。经计算，榨饼产生量为29400t/a。榨饼为一般工业固体废物，暂存于1#厂房1楼饼库内，定期外售至饲料加工企业综合利用。

(19) 油脚

油脚为毛油过滤、脱胶离心分离过程中产生的副产品，主要成分为密度较大、不溶于油的杂质，为油脂、水、磷脂、蛋白质、糖类、黏液物、饼粕粉末、泥沙等混合物。根据建设单位提供资料，油脚产生量为150t/a。油脚为一般工业固体废物，暂存于2#厂房1楼油脚池内，定期外售至饲料加工或工业用油脂、肥皂企业综合利用。

(20) 皂脚

皂脚为脱酸离心分离过程中产生的副产品，主要成分为碱与毛油中的游离脂肪酸发生皂化反应生成的肥皂（脂肪酸钠）、水、油脂、色素（如叶绿素、类胡萝卜素）、维生素、磷脂等。根据建设单位提供资料，油脚产生量为120t/a。油脚为一般工业固体废物，暂存于2#厂房1楼脱蜡池内，定期外售至工业用油脂、肥皂企业综合利用。

(21) 废脂肪酸

废脂肪酸为脱臭脂肪酸捕集过程中产生的副产品，主要成分为游离脂肪酸、生育酚、甾醇、臭味物质、氧化分解产物及水分等。根据建设单位提供资料，废脂肪酸产生量为200t/a。废脂肪酸为一般工业固体废物，暂存于2#厂房1楼卧式不锈钢储罐内，定期外售至生物柴油生产企业或生物技术公司或饲料生产企业综合利用。

(22) 含植物油废水

含植物油废水来源于油水分离、设备清洗产生的含植物油废水，废水中含有大量植物油，具有可回收利用价值。根据水平衡分析，含植物油废水产生量为450t/a。含植物油废水按照一般工业固体废物管理，暂存于2#厂房1楼精炼水池，定期外售至饲料生产企业或生物柴油生产企业综合利用。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，首先对建设项目产生的副产物进行是否属于固体废物的判断，判定结果见表 4-24，根据判定结果，本项目产生的固体废物分析结果汇总表 4-25，危险废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-26。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，首先对建设项目产生的副产物进行是否属于固体废物的判断，判定结果见表 4-26，根据判定结果，本项目产生的固体废物分析结果汇总表 4-27，危险废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-28。

表 4-26 建设项目副产物产生情况及属性判定结果一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料 S1	上料	固态	合成树脂	10	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废金属 S2	磁选	固态颗粒	铁等金属	0.1	√	/	
3	废石子 S3	去石	固态颗粒	岩石、泥土	1	√	/	
4	废白土 S4	过滤	泥状固体	白土、油脂及杂质	108.5	√	/	
5	废硅藻土 S5	过滤	泥状固体	硅藻土、油脂及杂质	42.5	√	/	
6	化验室废液 S6	化验	液体	有机废液	1.4	√	/	
7	废试剂瓶 S7		固体	化学试剂	0.01	√	/	
8	一次性实验器具 S8		固体	化学试剂	0.02	√	/	
9	废离子交换树脂 S9	制软水系统	固体	树脂	0.024	√	/	
10	废过滤材料 S10	设备运维, 导热油炉更换导热油	固体	纤维	0.2	√	/	
11	除尘灰 S11		粉状固体	泥土、秸秆等	48.2	√	/	
12	废机油 S12		液态	石油烃	1	√	/	
13	废机油桶 S13		固态	金属、石油烃	0.1	√	/	
14	含油沾染物 S14		固态	纤维、石油烃	0.2	√	/	
15	生活垃圾 S15	职工办	固态	果皮纸	3	√	/	

		公、生活		屑, 食物残渣等				
16	废油脂 S16		半固态	动植物油	0.5	√	√	
17	污泥 S17		半固态	水、微生物残体等	1	√	√	
18	榨饼 S18	榨油	固态	芝麻、玉米及花生残渣	29400	√	√	
19	油脚 S19	毛油过滤、脱胶离心分离	半固态	油脂、水、磷脂、泥沙等混合物	150	√	√	
20	皂脚 S20	脱酸离心分离	半固态	肥皂(脂肪酸钠)、水、油脂等	120	√	√	
21	废脂肪酸 S21	脱臭脂肪酸捕集	液态	游离脂肪酸、水分等	200	√	√	
22	含植物油废水 S22	油水分离、设备清洗	液态	植物油、水等	450	√	/	

表 4-27 建设项目固体废物产生、处置情况汇总表

序号	名称	属性	产生量 t/a	废物类别	废物代码	危险特性	危险性鉴别方法	处置方式
1	废包装材料	一般工业固体废物	10	SW17	900-003-S17、900-009-S17	/	《固体废物分类与代码目录》、《国家危险废物名录》(2025 版)	回收后综合利用
2	废金属		0.1	SW62	900-003-S62	/		
3	废石子		1	SW59	900-099-S59	/		
4	废白土		108.5	SW13	133-001-S13	/		
5	废硅藻土		42.5	SW13	900-099-S13	/		
6	废离子交换树脂		0.024	SW59	900-008-S59	/		
7	废过滤材料		0.2	SW59	900-009-S59	/		
8	除尘灰		48.2	SW59	900-099-S59	/		
9	废油脂		0.5	SW 64	900-002-S64	/		
10	污泥		1	SW 64	900-002-S64	/		
11	榨饼		29400	SW13	900-099-S13	/		

12	油脚		150	SW13	900-099-S13	/	委托有资质单位处置
13	皂脚		120	SW13	133-002-S13	/	
14	废脂肪酸		200	SW13	900-099-S13	/	
15	含植物油废水		450	SW13	900-099-S13	/	
16	化验室废液	危险废物	1.4	HW49	900-047-49	T/C/I/R	
17	废试剂瓶		0.01	HW49	900-047-49	T/C/I/R	
18	一次性实验器具		0.02	HW49	900-047-49	T/C/I/R	
19	废机油		1	HW08	900-214-08	T, I	
20	废机油桶		0.1	HW49	900-041-49	T/In	
21	含油沾染物		0.2	HW49	900-041-49	T/In	
22	生活垃圾	生活垃圾	3	SW64	900-099-S64	/	

表 4-28 本项目危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	化验室废液	HW49	900-047-49	1.4	化验	液体	有机废液	每天	T/C/I/R	暂存于危废暂存间并定期委托有资质单位处置
2	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.01		固体	化学试剂	每天	T/C/I/R	
3	一次性实验器具	HW49	900-047-49	0.02		固体	化学试剂	每天	T/C/I/R	
4	废机油	HW08	900-214-08	1	设备运维, 导热油炉更换导热油	液态	石油烃	半年	T, I	
5	废机油桶	HW49	900-041-49	0.1		固态	石油烃	半年	T/In	
6	含油沾染物	HW49	900-041-49	0.2		固态	石油烃	半年	T/In	

表 4-29 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置及面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存	化验室废液	HW49	900-047-49	位于生	桶装、托盘	2	3月

2	间	废试剂瓶	HW49	900-047-49	产车间东南侧, 建筑面积 15m ²	托盘	0.5
3		一次性实验器具	HW49	900-047-49		托盘	0.5
4		废机油	HW08	900-214-08		桶装、托盘	6
5		废机油桶	HW49	900-041-49		托盘	0.5
6		含油沾染物	HW49	900-041-49		托盘	0.5

4.2 固废环境影响分析

4.2.1 一般固废间及其他一般固废贮存场所建设要求

本项目新建 1 个一般固废间，位于生产车间东南侧。一般固废间建筑面积 50m²，用于废包装材料、废金属、废石子、废白土、废硅藻土、废离子交换树脂、废过滤材料、除尘灰等一般固废暂存。榨饼暂存于 1#厂房 1 楼饼库、油脚暂存于 2#厂房 1 楼油脚池、皂脚暂存于 2#厂房 1 楼脱蜡水池、废脂肪酸暂存于 2#厂房 1 楼密封金属罐内、含植物油废水 2#厂房 1 楼精炼水池。一般固废间及其他一般固废暂存场所的建设需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。具体要求如下：

(1) 一般固废间的建设类型必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

(2) 一般固废间应采取防止粉尘污染的措施。

本项目产生的一般固废产生后暂存于一般固废间或其他指定专用贮存场所内，定期售卖后综合利用、处置。一般固废间大小能够满足本项目一般固废的暂存要求。因此，本项目建成后一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

4.2.2 危废暂存间环境影响分析

2.2.1 环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废暂存间选址相符性见表4-30。

表 4-30 本项目危废暂存间选址相符性分析

标准内容	相符性分析
①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。②贮存设施应根据	本项目危废暂存间位于 1#厂房内，建筑面积 15m ² ，将按

<p>危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p>	<p>《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并将设有应急防护设施等，使其符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>
<p>本项目建设 1 个危废暂存间，位于生产车间内东南侧。危废暂存间建筑面积 15m^2。危险废物产生后暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位处置。按每 1m^2 堆场可储存危废量约 1t，则危废暂存间暂存能力为 15t。</p> <p>项目建成后每年危废最大产生量约为 2.73t，贮存周期不大于 3 个月，故危险废物最大暂存量为 0.8t，故本项目危废暂存间贮存能力满足要求。公司定期将危废外送有资质单位安全处置。危废暂存间满足“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，设有渗滤液收集装置，贮存场所按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规定设置警示标志，配备应急照明设施、应急消防设施等，设有观察窗口等。满足以上要求后，本项目危废厂区内暂存不会对周围地表水、地下水和土壤产生影响。</p> <p>2.2.2 危废暂存间建设要求</p> <p>（1）危废暂存间建设要求</p> <p>危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签，落实危险废物处置过程及危险废物记录台账。危险废物暂存污染防治措施分析危险废物应尽快送往委托单位处理，严禁存放过长时间，确需暂</p>	

存的，应做到以下几点：

①危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的贮存控制标准，根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置符合要求的专用标志。

②危废暂存间应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③危废暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，严禁露天堆放危险废物。

④危废暂存间应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑤危废暂存间应采用防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦危废废物暂存的时间不大于 12 个月，应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

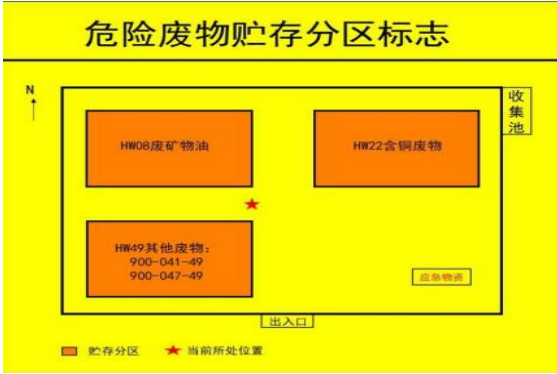
⑧应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑨危废暂存间运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；危废暂存间所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；危废暂存间所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

危废暂存间应设置危险废物识别标识，按《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号)等文件执行,危险废物识别标识规范化设置要求见表4-31。

表 4-31 危险废物设施和包装识别信息化标识设置要求

序号	设施类型	图案样式
1	危险废物包装信息识别样式	
2	贮存设施	
3	贮存分区	

(2) 危废暂存间视频监控布设要求

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)文件要求,危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。

在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

(3) 危险废物运输

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。建设单位针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

(4) 环境管理要求

①一般固废废物管理要求

1) 一般工业固废库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中标准要求进行管理。

2) 对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对一般工业固体废弃物全过程管理应报当地生态环境行政主管部门等批准。

3) 加强一般工业固体废物规范化管理，一般工业固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点，为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要有防渗漏设施，并加盖顶棚。

4) 一般工业固体废物要及时清运，产生当日必须按要求登记入库，避免产生二次污染。

5) 按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》相关要求，制定一

般工业固体废物管理台账管理制度，对一般工业固体废物出入库、处理等信息记录至台账。设立专人负责台账的管理与归档，台账保存期限不少于5年。

②危险废物管理要求

1) 危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办[2023]154号)等要求进行管理，并注意加强日常的“防风、防雨、防晒，防渗漏”等措施。

2) 危废暂存间应有隔离设施、报警装置。

3) 危废暂存间需沿墙设置导流沟，并在最低处设置的集液池，收集泄漏液体，集液池需设置导排管或泵或人工方式，将废液废水引入废液收集桶，委托有资质的危废单位处置。危废暂存间门口须有围堰(缓坡)或截留沟，防止危废暂存间废物向外泄漏。危废暂存间地面应保持干净整洁。

4) 不同类的危险废物须分区贮存，不同分区应设置矮围墙或在地面画线并预留明显间隔(如过道等)。每一分区的墙体须悬挂危险废物大标签(40cm×40cm)。废机油等液态危废必须采用密封桶装。

5) 厂区内所有危险废物必须进行包装(袋装、桶装)，不得混装、散装。每一个包装桶(袋)均须悬挂或张贴危险废物标签。

6) 危废暂存间内须悬挂《(建设单位名称)危险废物污染防治责任制度》，按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)相关要求做好台账管理，设立专人负责台账的管理与归档，台账保存期限不少于5年。

7) 危险废物的处置需严格按照《危险废物转移管理办法》规定办理危险废物转移手续，并严格执行《危险废物转移管理办法》规定，防止二次污染。危险废物每次外运处置均需做好运输登记，认真填写危险废物转移联单和危险废物管理台账，台账记录需真实填写废物运出的日期、时间、数量、交接的人员等相关信息。

8) 产生的固废必须当天根据固废性质入库，危险废物由产生点转移至危废暂存间过程中严防跑冒滴漏。

采取以上措施后，本项目产生的危险废物均可得到有效处置，不会造成二次污染，从环保角度考虑，本项目固体废物防治措施可行。

5、地下水、土壤

5.1污染源及污染途径分析

根据项目工程分析可知，本项目具有潜在污染风险的工程单元主要有危废暂存间、化验室、使用导热油的导热油炉及相关加热设备等，主要风险事件为化学品料、危废暂存间危废泄漏造成的污染事件。本项目生产车间地面均有硬化，污水产生、贮存相关的各工程单元均采取有效的防渗措施的前提下，一般情况下不会对土壤环境造成影响，在污水跑、冒、滴、漏或防渗层破损防渗性能降低的非正常状况下，污水会通过下渗途径将污染物迁移至土壤环境。危废暂存间要做的防渗、防漏、防雨淋、防晒等，避免固废中的有毒物质渗入土壤。设置的危废暂存间符合规范要求，渗滤液将进行收集防止其泄漏。另外，生产区域、成品储存区和原辅料储存区等地面也要具有防渗功能，且要做好厂区的清洁工作。随着进入土壤环境的污染物总量不断增多，土壤对污染物的吸附、净化能力不断减弱，从而导致污染深度不断加大，最终进入含水层，污染物由对土壤环境的污染转变为对地下水环境的污染。

5.2污染防治措施

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存构筑物采取相应措施，严防危险物质的跑、冒、滴、漏，将危险物质泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现”早处理，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2) 末端控制措施：主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、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，集中送至污水处理设施处理；末端控制采取

分区防渗原则。

(3) 应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

5.3分区防控要求

表 4-32 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	场内分区	防渗技术要求
重点防渗区	化学品原料贮存区、槽液区、机加工区、危废暂存间、污水处理站、化粪池等	地面采用抗渗等级不低于 P6 的抗渗混凝土硬化，并铺设 2mm 厚 HDPE 防渗土工膜，要求能满足重点防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。
一般防渗区	一般固废间、一般性生产区域	地面采用抗渗等级不低于 P6 的抗渗混凝土硬化，要求能满足一般防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。
简单防渗区	办公楼	一般地面硬化

5.4监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）：“涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位土壤、地下水每年至少监测一次”，本项目不涉及重金属、难降解类有机污染物，可不进行土壤、地下水跟踪监测。

6、环境风险

6.1环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，首先进行物质风险识别，识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。通过对本项目主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物进行分析，本项目主要危险物质为危险废物、磷酸、矿物油类（机油、导热油）、硅藻土、无水乙醇、冰乙酸、甲醇、乙腈、氢氧化钠、氢氧化钾、盐酸、硫酸、氨水和天然气。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中相关内容：当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值，即为 Q，计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

$q_1、q_2、\dots、q_n$ ——每种风险物质的存在总量，t；

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ ——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中各物质选取临界量并计算 q/Q 值，本项目危险物质使用量及临界量见表 4-31，其中危险废物临界量参考健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）推荐临界量 50 t。

表 4-33 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	原辅料名称	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	q/Q 值
1	危险废物	化学试剂、石油烃	/	0.8	50	0.01600
2	磷酸	磷酸	7664-38-2	0.6	10	0.06000
3	导热油	石油烃	/	4	2500	0.00160
4	冰乙酸	乙酸	64-19-7	0.01	10	0.00100
5	甲醇	甲醇	67-56-1	0.001	10	0.00010
5	乙腈	乙腈	75-05-8	0.001	10	0.00010
6	盐酸	盐酸	7647-01-0	0.0001	7.5	0.00001
7	硫酸	硫酸	7664-93-9	0.0001	10	0.00001
8	氨水	氨水	1336-21-6	0.0002	10	0.00002
9	天然气	甲烷	74-82-8	0.005	10	0.00050
合计（ $\Sigma q/Q$ ）			0.07934			

表 4-34 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据表 4-31，本项目危险物质数量与临界量比值为 $Q < 1$ ，因此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》（HJ169-2018），可开展简

单分析。

表 4-35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	高端食用植物油生产项目				
建设地点	(江苏)省	(宿迁)市	(/)区	(泗洪)县	(大楼街道食品加工产业园)园区
地理坐标	经度	118.24372495	纬度	33.51397789°	
主要危险物质及分布	主要危险物质：危险废物、磷酸、导热油、冰乙酸、甲醇、乙腈、盐酸、硫酸、氨水、天然气。 分布单元：危废暂存间、化验室、导热油炉及其供热设备、燃气管道等				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：天然气、油类遇到明火等点火源可引起火灾、爆炸事故，同时造成大气污染。 地表水、地下水：危废暂存间、原料贮存区、使用区发生渗漏，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，对地表水、地下水水质造成不同程度污染。 土壤：危废暂存间、原料贮存区、使用区发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入土壤，对土壤环境造成不同程度污染。				
风险防范措施要求	①危废暂存间应做重点防渗，防渗要求达到防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 ②废气收集处理设施应经常检查、维护，避免废气处理设施出现故障，导致废气未处理排入周围大气环境，废气处理设备出现故障时应立即停产检修。 ③原料贮存区、原料包装物、危废暂存间必须定期检查，加强管理，禁止明火，并严防泄漏事故的发生；生产装置必须定期检查，尽量减少油类原料的跑冒滴漏。 ④规范化设置危废暂存间，危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定设置； ⑤建设应急事故水池，对液态原料、危险废物贮存区、使用区周围设置围堰。应急事故水池、围堰的建设按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）要求进行； ⑥按要求制定突发环境事件应急预案。本评价建议企业编制《企业突发环境事件应急预案》，该应急预案应满足《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的相关要求，并与园区的应急预案相衔接，进一步健全公司环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发环境污染事件的危害。提高公司应急人员的应急反应能力，确保迅速有效地处理突发环境污染造成的局部或区域环境污染事件，同时企业需积极加入园区联合风险管理组织，制定联合防范措施。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目采用成熟可靠的工艺和设备，但在运营期间存在一定的环境风险，建设单位在加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在设计、施工、管理及运行中认真落实安全评估报告提出的措施和相关安全管理规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范措施之后，运营期风险是可接受的。					

6.2 环境风险识别

(1) 风险源、危险物质分布及危险单元

本项目涉及的危险物质为风险源为为危险废物、磷酸、导热油、冰乙酸、甲醇、乙腈、盐酸、硫酸、氨水、天然气。危险物质及风险源分布于生产车间，突发环境事件发生时车间可与其他单元实现隔离。因此，生产车间为独立危险单元。

(2) 环境影响途径及方式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。本次评价危险物质在发生泄漏、火灾、爆炸等突发事故时可能对环境产生的影响途径及方式。

表 4-36 环境影响途径及方式

危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	环境要素	环境影响途径及方式
生产车间	导热油炉及其供热设备、化验间、危废暂存间、燃气管道	石油类等液态原料、危废	危险物质泄漏	地表水	危险物质发生泄漏时，流至雨水管网或污水管网最终进入地表水体。
				地下水及土壤	危险物质发生泄漏时，流至厂房外进而流至或渗透至土壤层或车间内渗透至土壤层。危险位置厂区内装卸过程中发生泄漏时，流至或渗透至土壤层。
			火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气环境	火灾、爆炸等引发的 CO、黑烟等有害气体扩散至周边大气。
				地表水	含有危险物质的消防水流至雨水管网或污水管网最终进入地表水体。
				地下水及土壤	含有危险物质的消防水流至厂房外进而流至或渗透至土壤层或车间内渗透至土壤层。危险位置厂区内装卸过程中发生泄漏时，流至或渗透至土壤层。

6.3 环境风险分析

根据上述环境风险识别结果，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型并设定风险事故情形进行环境风险分析，分析内容如下。

(1) 大气环境

火灾、爆炸时石油类等可燃高分子有机物发生不完全燃烧，会产生大量 CO、

黑烟等有害气体扩散至大气环境，影响周边环境空气质量。

(2) 地表水环境

1) 液态危险物质泄漏

石油类等液态危险物质包装桶在厂区内厂房外搬运过程中发生倾倒撒漏时，原料中大量的液态油类等液态危险物质流洒落在厂区内，降雨时随雨水通过雨水井排至雨水管网最终排至地表水体。

2) 火灾、爆炸灭火产生的消防废水

火灾、爆炸灭火产生的消防废水未进行收集，通过雨水井排至雨水管网最终排至地表水体。

(3) 地下水及土壤环境

1) 液态危险物质泄漏

石油类等液态危险物质包装桶在厂区内厂房外搬运过程中发生倾倒撒漏时，原料中大量的石油类等液态危险物质流洒落在厂区内，厂区内厂房外防渗能力不足，危险物质将渗透至土壤及地下水。或石油类等液态危险物质包装桶包装桶在车间内贮存过程中发生泄漏未及时发现，若车间防渗能力不足，危险物质将渗透至土壤及地下水。

2) 火灾、爆炸灭火产生的消防废水

火灾、爆炸灭火产生的消防废水未进行收集，厂区防渗能力不足，危险物质将渗透至土壤及地下水。

6.4 环境风险防范措施及应急要求

(1) 应急物资及应急设施

按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）要求建设2座共50m³应急事故水池，对石油类等液态危险物质包装桶暂存区、危险废物贮存区、使用区周围设置15cm高围堰及导流设施并按重点防渗要求做好防渗处理。配备监控设施，强化风险源监控能力。配置灭火、围挡、封堵、铁锹、照明、警报、对讲机、防护面具及防护服等应急物资，确保风险发生时应急物资充足。雨水排口设置截断措施。设置一定数量的烟感、温感及手动火灾报警器，分布在车

间各个部位，包括生产区、原料区、办公区。车间内配备必要的消防设施，包括消防栓、干粉灭火器、消防泵等。企业应配备相应的应急救援物资，如防护服、灭火器、紧急喷淋装置等。当有事故发生时，能协助参与应急救援。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），本项目消防用水量取 20L/s，灭火时间取 0.5h。则消防废水产生量为 36m³。本项目应急事故水池为 50m³，满足事故废水收集要求。

（2）组织机构、应急管理、应急预案与应急管理制度

本项目投产后，成立应急工作小组，制定应急管理制度，明确小组成员责任。编制《企业突发环境事件应急预案》，应急预案应满足《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的相关要求，并与园区的应急预案相衔接，进一步健全公司环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发环境污染事件的危害。提高公司应急人员的应急反应能力，确保迅速有效地处理突发环境污染造成的局部或区域环境污染事件，同时企业需积极加入园区联合风险管理组织，制定联合防范措施。

同时，根据本企业组织构架，成立事故应急救援小组，建立应急组织系统，配备必要的应急设备，明确负责人及联系电话。加强平时培训，确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。

①健全各项安全管理制度和台帐。

②向从业人员、周围单位和居民告知、宣传有关危险化学品的危害性、防护知识及发生化学品事故的急救办法。

③加强生产厂区管理，加强明火管理。

④定期进行防雷防静电检测、工作场所有害气体浓度检测。

⑤定期组织企业主要负责人、安全负责人及安全员参加安监部门组织的安全培训，确保安全培训资格证书在有效期内。

⑥定期对危险作业岗位人员进行培训，确保其操作证在有效期内，定期对企业员工进行厂内培训。

⑦加强对消防设施巡回检查，确保消防箱内消防设施齐全，定期对员工进行

体检。

(3) 事故处理

石油类等液态危险物质包装桶破损，导致的液体泄漏。如果原料贮存区、危废暂存间没有泄漏物料收集系统，液体大量时会进入外环境污染周围的土壤、地下水，或进入雨管网流附近河道污染地表水环境。当发生物料泄漏时，应立即切断泄漏源，隔离泄漏污染区，严格限制人员出入。同时向主管负责人报告。查找并切断泄漏源，防止进入下水道。针对小量和大量泄漏情况，具体应急处置如下：

1) 物料泄漏事故应急措施

①当污染事故发生时立即启动应急预案，应急小组第一时间到达现场。

②当发生废气事故排放时，立即停止生产线上相应工序的操作，并将生产间密闭，避免产生新的废气；利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内通风排气。

③当发生风险物质泄漏时，立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，防止其继续扩散；立即将可能泄漏的风险物质转移至其他容器。

④当车间表面处理设施发生泄漏时，立即停止生产线相应工序操作；立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，并将泄露的液体转移至塑料吨桶暂存，防止流出车间进入雨水管网。

⑤当发生环保设备故障造成废水异常排放、管道破损造成废水跑冒滴漏时，应立即停止生产，按照指定管道排入到废液收集桶，待环保设备及管道修复后恢复生产。

2) 火灾、爆炸风险防范措施

火灾、爆炸应急措施发生小面积火灾情况，采用灭火器、消防沙灭火，不会产生废水；大面积火灾需使用消防水灭火时，产生大量的消防废水，存在泄露液体及消防废液可能进入雨水管网的风险。本厂雨水管网在接入雨水排水系统前设置截止阀，第一时间对雨水排放口进行封堵。若因雨水管网截止阀出现故障，消防废水存在经雨水管网流入附近地表水体而造成地表水环境的影响，应及时向上级主管部门报告，以使其能够采取必要的防护措施，减少对地表水环境的影响。

6.5 风险评价结论

企业要从生产、运输及储存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制。在加强风险源监控和防范措施，有效减少突发环境事件发生概率的同时，规定应急响应措施，对实际发生的环境污染事件和紧急情况做出响应，及时组织有效的应急处置，控制事故危害的蔓延，最大限度地减少伴随的环境影响。本项目从建设、运营等各方面积极采取防范措施，确保项目运行的安全性；同时在严格执行国家相关法律、法规和规范，按相关操作规程操作的前提下，可以将事故风险降至最低。

综上，本项目环境风险可防可控。

7、生态

本项目位于泗洪县大楼街道食品加工产业园内，无需进行生态影响评价。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射环境影响。

9、环保“三同时”验收

建设项目环保措施投资及“三同时”验收一览表见表 4-37。

表 4-37 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物及污染因子	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	DA001	原料上料粉尘、磁选粉尘、去石粉尘（颗粒物）	1#布袋除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准限值	5	与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产
	DA002	焙炒废气、榨油废气、饼渣冷却废气（油烟、非甲烷总烃、臭气浓度）	油气分离器	油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中的“大型”标准限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准限值；臭气	3	

					浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准限值	
		DA003	燃气滚筒炒锅燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）	低氮燃烧	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准限值	1
		DA004	白土上料粉尘（颗粒物）	2#布袋除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值	2
		DA005	脱臭废气（非甲烷总烃、臭气浓度）	脂肪酸冷凝器	非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准限值	0
		DA006	硅藻土上料粉尘（颗粒物）	3#布袋除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值	2
		DA007	锅炉燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）	低氮燃烧	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1标准限值	1
		DA008	导热油炉燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）	低氮燃烧	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1标准限值	1
		DA009	食堂餐饮油烟	油烟净化器	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB	1

					18483-2001) 标准限制表 2 中“小型”标准限值	
	1#厂房	原料上料粉尘、磁选粉尘、去石粉尘(颗粒物); 焙炒废气、榨油废气、化验室有机废气(非甲烷总烃、臭气浓度)	加强车间通风	厂界颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3 标准限值; 厂外非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 2 标准限值; 厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 标准限值	0	
	2#厂房	池区废气(非甲烷总烃、臭气浓度)	密闭加盖, 加强车间通风	厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 标准限值	0	
废水	DW001	生活污水、餐饮废水(pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN)	化粪池+隔油池	满足泗洪经济开发区污水处理厂接管标准	1	
噪声	各高噪声设备	等效连续 A 声级	隔声、减振、管道软连接	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值	1	
固废	一般固废间、危废暂存间	/	一般固废产生后暂存于一般固废间内, 定期售卖后综合利用、处置。危险废物产生后暂存于危废暂存间内, 定期交由资质单位处置。生活垃圾由垃圾桶收集, 由环卫部门统一收集清运。	一般固废间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求、危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。固废零排放。	5	

环境 风险	施工应急池、应急物资，环境风险应急预案	满足环境风险应急要求	10
排污 口规 范化	1个雨水排口、1个污水排口、9个废气排口、1个一般固废间、1个危废暂存间标识牌，采用口，采样平台等	符合相关规范管理理化要求	2
合计			35

注：脂肪酸冷凝器、加盖、加强车间通风为生产工艺及车间建筑必须内，不再计入环保投资。

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	原料上料粉尘、磁选粉尘、去石粉尘（颗粒物）	1#布袋除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准限值
	DA002	焙炒废气、榨油废气、饼渣冷却废气（油烟、非甲烷总烃、臭气浓度）	油气分离器	油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中的“大型”标准限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值
	DA003	燃气滚筒炒锅燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）	低氮燃烧	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 标准限值
	DA004	白土上料粉尘（颗粒物）	2#布袋除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准限值
	DA005	脱臭废气（非甲烷总烃、臭气浓度）	脂肪酸冷凝器	非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值
	DA006	硅藻土上料粉尘（颗粒物）	3#布袋除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准限值

	DA007	锅炉燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）	低氮燃烧	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）表 1 标准限值
	DA008	导热油炉燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）	低氮燃烧	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）表 1 标准限值
	DA009	食堂餐饮油烟	油烟净化器	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）标准限制表 2 中“小型”标准限值
	1#厂房	原料上料粉尘、磁选粉尘、去石粉尘（颗粒物）；焙炒废气、榨油废气、化验室有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）	加强车间通风	厂界颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准限值；厂房外非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 标准限值；厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准限值
	2#厂房	池区废气（非甲烷总烃、臭气浓度）	密闭加盖，加强车间通风	
地表水环境	DW001	生活污水、餐饮废水（pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN）	化粪池+隔油池	满足泗洪经济开发区污水处理厂接管标准
声环境	厂界	等效连续 A 声级	选用低噪设备、隔声、减振、加强环境管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废产生后暂存于一般固废暂存间内或专业贮存场所，定期售卖后综合利用、处置。危险废物产生后暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位处置。生活垃圾由垃圾桶收集，由环卫部门统一收集清运。			一般固废间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求、危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》

		(GB18597-2023)相关要求。固废零排放。
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、1#厂房、2#厂房相关原料贮存区、使用区基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。	
生态保护措施	/	
环境风险防范措施	对地面进行防渗处理，并设置围堰和应急储存设施（应急储存桶）等，并配备橡胶手套、防护服、吸附毡等应急资源。	
其他环境管理要求	<p>（1）根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。</p> <p>（2）根据《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的要求，对排污口进行规范化整治。</p> <p>（3）加强环境风险管理，落实风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，按《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（宿环发〔2020〕38 号）要求，开展各项环境治理设施风险辨识和安全评估，向应急管理部门报告，并按照评估要求落实到位。</p> <p>（4）根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》文件要求，建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前办理排污许可手续。</p>	

六、结论

江苏首康食品有限公司高端食用植物油生产项目位于江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区金沙江东路北侧，燕山路东侧。本项目符合宿迁市“三线一单”规划方案、国土空间规划、总量控制要求、产业导向等相应法规政策要求；符合建设项目环评审批要求；所采取的污染防治措施合理可行，可确保污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。

上述评价报告在建设单位确定建设内容在落实各项环境保护对策措施和环境管理要求、加强风险防范和应急管理措施的前提下，从环保角度论证，本项目在其建设地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.4578t/a	/	0.4578t/a	+0.4578t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.1390t/a	/	0.1390t/a	+0.1390t/a
	氮氧化物	/	/	/	1.6983t/a	/	1.6983t/a	+1.6983t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0407t/a	/	0.0407t/a	+0.0407t/a
	油烟	/	/	/	0.0099t/a	/	0.0099t/a	+0.0099t/a
废水	废水量	/	/	/	1000m ³ /a	/	1000m ³ /a	+1000m ³ /a
	COD	/	/	/	0.3200t/a	/	0.3200t/a	+0.3200t/a
	SS	/	/	/	0.2800t/a	/	0.2800t/a	+0.2800t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0350t/a	/	0.0350t/a	+0.0350t/a
	TP	/	/	/	0.0050t/a	/	0.0050t/a	+0.0050t/a
	TN	/	/	/	0.0500t/a	/	0.0500t/a	+0.0500t/a
	动植物油	/	/	/	0.0100t/a	/	0.0100t/a	+0.0100t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	废金属	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废石子	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废白土	/	/	/	108.5t/a	/	108.5t/a	+108.5t/a

	废硅藻土	/	/	/	42.5t/a	/	42.5t/a	+42.5t/a
	废离子交换树脂	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	+0.024t/a
	废过滤材料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	除尘灰	/	/	/	48.2t/a	/	48.2t/a	+48.2t/a
	废油脂	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	污泥	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	榨饼	/	/	/	29400t/a	/	29400t/a	+29400t/a
	油脚	/	/	/	150t/a	/	150t/a	+150t/a
	皂脚	/	/	/	120t/a	/	120t/a	+120t/a
	废脂肪酸	/	/	/	200t/a	/	200t/a	+200t/a
	含植物油废水	/	/	/	450t/a	/	450t/a	+450t/a
危险废物	化验室废液	/	/	/	1.4t/a	/	1.4t/a	+1.4t/a
	废试剂瓶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	一次性实验器具	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废机油	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废机油桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	含油沾染物	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥