

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目

建设单位（盖章）：舟山启华环保科技有限公司

编制日期：2025 年 12 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 .....	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	36
四、主要环境影响和保护措施 .....	45
五、环境保护措施监督检查清单 .....	83
六、结论 .....	86
附表 1 .....	87
建设项目污染物排放量汇总表 .....	87

**附图：**

- 附图1 项目所在地理位置示意图
- 附图2 项目评价范围与环境敏感目标分布图
- 附图3 舟山市地表水环境功能区划图
- 附图4 舟山市近岸海域环境功能区划图
- 附图5-1 舟山市域生态环境管控单元分类图
- 附图5-2 舟山市域近岸海域生态环境管控单元分类图
- 附图6 舟山市三区三线图
- 附图7 舟山群岛新区（城市）总体规划图
- 附图8 项目厂房内平面布置示意图

**附件：**

- 附件1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件2 营业执照和法人身份证件
- 附件3 不动产权证证明
- 附件4 厂房租赁合同
- 附件5 废弃油脂采购合同
- 附件6 申请函
- 附件7 承诺书
- 附件8 环评确认文件

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目		
项目代码	2503-330903-07-02-188054		
建设单位联系人	张正君	联系方式	涉密
建设地点	浙江省舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路 1 号 22 号楼 102 室 (浙江(舟山)万洋众创城产业园内)		
地理坐标	( 122 度 16 分 6.758 秒, 30 度 3 分 47.666 秒)		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42, 85 非金属废料和碎屑加工处理 422
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	普陀区经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2503-330903-07-02-188054
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	72
环保投资占比(%)	14.4	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	843.81m <sup>2</sup> (租赁厂房面积)
专项评价设置情况	<b>1.1 专项评价设置情况</b> 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)》相关内容,确定专项评价具体设置原则和结论见表 1-1。专项评价一般不超过两项,印刷电路板制造类建设项目专项评价不超过三项。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放废气不涉及有毒有害大气污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气,不开展专项评价	

	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除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目生产废水、生活污水均预处理后达标纳管排放，项目不涉及工业废水直排，不开展专项评价
	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建设项目。	本项目危险物质贮存量未超过临界量，不开展专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、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。	不涉及，不开展专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	不涉及，不开展专项评价
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、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。	不涉及，不开展专项评价
	土壤、噪声	土壤、声环境不开展专项评价。	本项目对其不开展专项评价
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《浙江普陀经济开发区深化整合提升工作方案》</p> <p>审批机关：浙江省人民政府办公厅</p> <p>审批文件：《浙江省人民政府办公厅关于宁波经济技术开发区等21家开发区深化整合提升工作方案的复函》</p> <p>审批文号：浙政办函[2014]88号</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《普陀经济开发区深化整合提升区域规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：舟山市环境保护局</p> <p>审查文件名称：《关于&lt;普陀经济开发区深化整合提升区域规划环境影响报告书&gt;环保审查意见的函》</p> <p>审查文号：舟环函[2015]120号</p> <p>规划环境影响跟踪评价文件名称：《浙江普陀经济开发区深化整合提升区域规划环境影响跟踪评价报告书》</p>		

	<p>审查机关：舟山市生态环境局</p> <p>审查小组构成：舟山市生态环境局、舟山市发改委、舟山市商务局、舟山市生态环境局普陀分局等</p> <p>审查时间：2021年5月25日</p>
<p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p><b>1.1 与《浙江普陀经济开发区深化整合提升区域规划》符合性分析</b></p> <p>根据《浙江普陀经济开发区深化整合提升工作方案》，整合提升后普陀经济开发区主体由东港移至六横，形成“1+3”模式，即以六横虾峙两个区块发展高端制造业和现代物流业，形成开发区基础的“1”，辐射至东港现代商贸服务业区块、沈家门综合服务区块、展茅临港产业区块组成开发区产业升级的“3”。</p> <p>项目选址位于浙江省舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室，在浙江（舟山）万洋众创城产业园内，属于浙江普陀经济开发区的展茅临港产业区块中的丰岛工业区块A区，该区块主要以水产品精深加工业为主。</p> <p>本项目为餐厨废油、动物油加工，属于C4220非金属废料和碎屑加工处理中的废油加工处理，主要为城市餐厨废油、动物油的减量化、无害化和资源化提供需要。本项目在采取环评提出的各项环保措施后，各类污染物均可做到达标排放，且本项目与周边居住区距离较远，有充分的缓冲、隔离地带，本项目与“规划目标”、“规划产业定位”、规划布局”、“规划规模”等中规划内容相符，不影响规划优化调整建议及环境影响减缓对策，不会对周边环境产生明显不良影响；因此本项目的建设符合普陀经济开发区深化整合提升工作方案中的要求。</p>



图 1-1 浙江普陀经济开发区深化整合提升区域

## 1.2 与《浙江普陀经济开发区深化整合提升区域规划环境影响报告书》及《浙江普陀经济开发区深化整合提升区域规划环境影响跟踪评价报告书》符合性分析

### (1) 规划环评及规划环境影响跟踪评价概况

2015年8月，浙江东天虹环保工程有限公司编制《普陀经济开发区深化整合提升区域规划环境影响报告书》；2015年12月16日，原舟山市环境保护局(现舟山市生态环境局)以“舟环函[2015]120号”文出具了该报告书的审查意见的函。2017年12月，浙江普陀经济开发区管理委员会印发《关于印发<浙江普陀经济开发区“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案(试行)>的通知》(普开管[2017]16号)，并梳理“6张规划环评结论清单”。2020年11月，浙江普陀

经济开发区管理委员会开展了规划的环境影响跟踪评价工作，编制《浙江普陀经济开发区深化整合提升区域规划环境影响跟踪评价报告书》并重新梳理“6张规划环评结论清单”，于2021年5月25日在舟山市生态环境局备案。

#### (2) 生态空间清单

本项目位于浙江普陀经济开发区展茅临港产业区块，规划环评中管控单元名称为浙江省舟山市普陀经济开发区展茅区块重点管控单元，属于重点管控单元。本项目为餐厨废油、动物油加工，为二类工业项目。本项目运营过程中产生的油脂分离废水与喷淋废水、设备清洗废水、地面清洗废水等一并排入园区污水处理站处理，生活污水经化粪池收集处理后纳管排放，生产废水和生活污水最终均经普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新改扩一级标准排海；产生的废气经“碱喷淋+活性炭吸附”处理设施处理后达标排放，噪声采取低噪声设备和基础减振等措施可满足噪声排放要求。本项目与周边居住区距离较远，有充分的缓冲、隔离地带。本项目建设符合区域生态空间清单要求。

#### (3) 现有环境问题及整改措施清单

本项目属于新建项目，租用现有已建厂房生产，项目不存在现有环境污染问题及其整改要求。

#### (4) 污染物排放总量管控限值清单

本项目产生废气经处理后可达标排放，本项目运营过程中产生的生产废水排入园区污水处理站处理，生活污水经化粪池收集处理后纳管排放，生产废水和生活污水最终均经普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新改扩一级标准排海。因此，符合规划环评中总量管控限值清单要求。

#### (5) 规划优化调整建议清单

本项目拟选址位于浙江省舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室，项目属于“C4220非金属废料和碎屑加工处理”，为二类工业项目，项目用地性质为工业用地，符合浙江普陀经济开发区展茅临港产业区块规划产业定位及规划布局、基础设施等调整要求；项目生活垃圾无害化处理、一般工业固废和危险废物均能够妥善处置；本项目运营过程中产生的油脂分离废水、喷淋废水、设备清洗废水、地面清洗废水等生产废水一并排入园区污水处理站处理

后纳管排放，生活污水经化粪池收集处理后纳管排放，纳管生产废水和生活污水最终均经普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理达标后外排入海；废气经处理后达标排放，本项目与周边居住区距离较远，有充分的缓冲、隔离地带。本项目与“规划目标”、“规划产业定位”、“规划布局”、“规划规模”等中规划内容相符，不影响规划优化调整建议及环境影响减缓对策。

(6) 环境准入条件清单

针对不同区域，根据《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》，同时结合规划区各区块规划产业发展导向，以及区域资源环境制约因素，以清单方式列出开发区产业发展禁止、限制等差别化环境准入情形。展茅临港区块环境准入条件清单具体见表 1-2。

表 1-2 展茅临港区块环境准入条件清单

区块	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
展茅临港区块	禁止类	畜牧业、渔业	全部	全部	舟山市普陀区畜禽养殖规划
		农副食品加工业	屠宰等	肉制品等	/
		食品制造业	味精制造	味精	/
		纺织业	印染	布、纱等	/
		皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	毛皮、皮革鞣制加工	毛皮、皮革	/
		木材加工和木、竹、藤、棕制品	人造板制造	人造板	/
		石油加工、炼焦和核燃料加工业	全部	全部	/
		化学原料和化学制品制造业	全部	全部	/
		医药制造业	全部	全部	/
		化学纤维制造业	全部	全部	/
		橡胶和塑料制品业	禁止橡胶制造、人造革、合成革加工	橡胶、人造革、合成革等	/
		非金属矿物制品业	水泥制造、石灰、石膏制造、玻璃制造、石墨制造	水泥、石灰、石膏、玻璃、石墨等	/
		黑色、有色金属冶炼和压延加工业	金属冶炼	黑色、有色金属等	/
	其它设备、仪表等制造	电镀工艺	全部	/	
限制类	农副食品加工业	饲料生产、甲壳素生	鱼糜、鱼粉、饲料、甲壳素等	/	
	化学原料和化学制品制造业	油性涂料、油墨制造	油性涂料、油墨等	/	

		其他设备、仪表等	船舶制造、船舶修理、金属表面处理工艺	全部	/
--	--	----------	--------------------	----	---

本项目位于舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室，项目属于“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，主要从事餐厨废油、动物油的加工，属于规划环评中展茅临港产业区块，不属于展茅临港产业区块禁止准入类和限制准入产业，项目符合环境准入条件清单。

#### (7) 污染减缓措施

本项目在采取环评提出的各项污染防治措施后，各类污染物均可做到达标排放或妥善处理，不会对周边环境产生明显不良影响，符合规划环评中环境准入条件要求。

#### (8) 环境标准清单

本项目主要为餐厨废油、动物油回收加工，属于非金属废料和碎屑加工处理，符合空间准入标准及行业准入标准；本项目在采取环评提出的各项污染防治措施后，各类污染物均可做到达标排放或妥善处理，符合污染物排放标准。根据上述分析，本项目建设符合《普陀经济开发区深化整合提升区域规划环境影响报告书》及《浙江普陀经济开发区深化整合提升区域规划环境影响跟踪评价报告书》的要求。

### 1.3 与规划环评报告环保意见符合性分析

表 1-3 项目与规划环评环保意见的符合性分析

依据	要求	本项目	符合性
规划环评报告书环保意见	1.《水资源利用：①限制开发规模，把新鲜水需求控制在水资源配额范围内；②控制区内工业企业用水指标，避免引入高耗水产品项目，对于已引入的相对耗水量大的项目，应通过持续清洁生产改造，达到国际先进水平，并减少新鲜水耗；③鼓励区内大型企业自建海水淡化及再生水供水系统；④鼓励区内企业之间开展废水综合利用项目；⑤建议对普陀区对全区水资源根据片区进行规划，以保障水资源配置。	本项目不属于高耗水产品项目，项目建成后严格执行清洁生产要求	符合
	2、排水：①重点建设污水管网的铺设范围，增加生活污水集中处理率，尽快实现近岸海域水环境功能达标；②加大区内企业污染治理，通过产业升级、清洁生产改造等手段实现减排目的，为开发区发展预留 COD 和 NH <sub>3</sub> -N 总量；③严格实施清污分流、雨污分流，工业废水必须实现达标纳管；④加强工业企业废水预处理监管，确保纳管废水中不含有抑制	项目实现雨污分流，运营期间生产废水汇总排入园区污水处理站处理后纳管排放，生活污水经化粪池收集处理	符合

	污水处理厂后续生化处理的污染物存在（此项要求根据各个企业的实际情况决定，此类污染物主要包括难生物降解物质、杀菌物质、高盐分等）。加强污水处理厂处理工艺与进水水质的差异兼容性，对出现的进出水异常情况及时调整处理工艺。	后纳管排放	
	3、大气污染控制：①通过优化布局、源头削减、末端治理等综合性措施，克服区域累积影响，确保区域特征污染物不超标，敏感点环境质量不下降；②优化招商，提高门槛，从源头上控制入区企业污染水平；③通过推进城镇化和新农村建设进程，加快工业用地周边农居点的搬迁安置，以实现工业用地和居住区之间的有效空间隔离；进一步提升工业企业的污染控制和事故防范水平，降低污染影响和环境风险；④加大区域污染整治，对于污染较大企业实施产业升级，以腾出开发区发展所需总量。大力强化三类企业废气的无组织排放控制；⑤加强跟踪监测和评价，在工业用地边界建设特征污染因子在线监控设施，实施跟踪区域环境质量变化趋势，建立风险预警系统；⑥建立 VOCs 排放清单申报管理制度，对设备无组织排放建立相应环保制度进行源削减，逐步提升 VOCs 控制水平，削减排放量；⑦设置生态绿带：在工业用地与居住用地之间设置 50m 以上的生态绿化隔离带，使企群分离，进一步降低工业生产对居住生活的影响。	项目距离最近的居住区为项目东侧约 500m 螺门社区，本项目采取有效的废气处理措施，可有效减少污染物排放	符合
	4、环境风险防范：①在空间布局上控制好重大危险源、特征污染物排放相对严重的装置和罐区与现有村庄的距离；②新引进的重大项目，应优先考虑远离现有村庄居住区及开发区规划居住用地；③要求入区企业加强风险管理，降低风险事故的发生，普陀经济开发区应建立和完善事故风险应急救援管理体系。	项目最近居民点约 500m，企业针对环境风险配备一定的应急设施和人员队伍	符合
	5、重大项目建设：深化整合提升区域规划中对于普陀经济开发区各个区块产业发展总体方向进行了明确，根据初定的产业导向：除浦西工业园区入，东港现代商贸服务业区块以居住、商贸、旅游等功能为主，浦西工业园区以水产品精深加工企业为主，且该区域不再规划新的工业企业；展茅临港产业区块以发展水产品精深加工、海洋生物、船舶（海工）配件和机械电子、现代渔业、新能源和新材料、综合配套服务六大临港产业为主；六横、虾峙国际高端制造业和现代物流业区块主要布置码头和仓储设施、船舶修造和配套产业、海洋化工及综合类配套产业、高端机械装备工业、煤炭泊位和集装箱泊位、大宗散货运输。同时各片区鼓励综合效益高、污染控制水平高的工业企业入驻，禁止低水平、高污染的企业入区。	本项目属于废油回收加工处理行业，符合园区准入规划要求	符合
	6、规划布局：合理设置工业用地类型，同时在工业用地与居住用地之间设置一定宽度的绿化防护带进行缓冲，使企群分离，进一步降低工业生产对居住	本项目位于工业园区，与居民之间设置有绿化防	符合

	生活的影响，并且居住用地不得与二类以上（含二类）的工业用地相邻。	护带	
	7、①普陀经济开发区内项目的引进，要充分体现清洁生产要求，新入区项目需达到清洁生产水平一级或国际先进水平。对于现有一些综合效益差、污染重的企业，应通过“腾龙换鸟”实现产业升级。②项目的设置要综合考虑各个片区内水资源支撑能力、产品链的衔接、企业之间的整合，从整体上提高资源的利用程度。③相关产业导向见重大项目建设建议。	本项目建成后严格执行清洁生产要求	符合
	8、①建议普陀经济开发区加大各个区块污水集中处理以及污水泵站、污水管网的铺设，加快新农村规划，尽快实现各个片区的污水集中处理，以改善区域海岛内部地表水、近岸海域海水和地下水环境质量；②根据需要对各个区块分别实施集中供热、余热回收利用，具体规模由各个区块供热规划及可研最终确定，同时采取目前较为先进的炉内脱硫+炉后石灰-石膏法烟气脱硫技术，脱硝方面首先采用分级燃烧方式，降低NOx燃烧产生量，之后采用SCR/SNCR混合脱硝技术，设计脱硫效率在95%以上、脱硝效率在75%以上；③普陀经济开发区内企业应对有价值的固废实施综合利用，对大宗固废和副产物通过招商引进循环经济产业链项目实施综合利用。对不具有综合利用价值的危险废物实施集中处理，主要委托有资质的处理单位（如舟山市纳海固体废物集中处置有限公司）集中处理或处置；④普陀经济开发区加大环境监测能力等方面的投入，购置特征污染物在线监测装置，以利于区域的污染治理和可持续发展。⑤对于近期已有意向引进的建设项目，要求在入驻前委托有资质的环评单位编制相应的环境影响评价文件，并在实施过程中加强环境监理，确保“三同时”制度顺利实施，同时对可能引起环境不良影响的重大项目实施跟踪监测。⑥要求开发区管委会对各区块的污水处理、固体废物集中处置等污染防治措施应统筹安排、事先规划，确保在规划实施过程中上述配套基础设施能够做到与入驻企业同步投入使用；建议开发区管委会委托有资质单位编制环境风险应急预案，并设立应急机构，配备相应的应急救援物资，定期进行应急演练。	/	/
	9、加快区域新农村建设和城镇化进程，在规划实施过程中解决工业用地与村庄之间有效分隔的问题。对于工业用地周边的现有零星农居，应制定搬迁计划并结合城镇化和新农村建设进程实施搬迁。	/	/
	10、在规划建设过程中对饮用水源保护区范围进行独立划出，并在其保护区外100m范围作为非建设用地，主要种植绿化防护林带；如目前已入驻的企业与饮用水源保护区距离较近，严格监控水源保护区内的水质情况，同时对规划布局进行调整，将工业企业尽可能搬离饮用水源保护区附近，确保工业企	/	/

	<p>业污染物排放对水源水质影响降至最低或不会产生影响。在今后规划实施过程中，普陀经济开发区不得引进大量高水耗的企业，且后续引进的企业水耗控制在水资源允许范围之内。建议普陀区对全区水资源根据分区进行规划，同时考虑开发区各个区块的产业发展情况及确保其可持续发展，在水资源规划中，对城乡居民生活用水保障的同时，对全区水资源进行保障。</p>		
<p>符合性分析：本项目主要从事废油回收加工，属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于高耗水产品项目；项目与居民区之间设置有绿化防护带，对运营过程中产生的废气、废水、固体废物均采取有效的处理措施，均可做到达标排放，对周边环境影响较小，符合相关的环保意见要求。</p>			

## 1.4 其他符合性分析

### 1.4.1 与舟山市生态环境局关于印发《舟山市生态环境分区管控动态更新方案》的通知的符合性分析

本项目位于舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室，根据《舟山市生态环境分区管控动态更新方案》，属“浙江省舟山市普陀经济开发区展茅区块重点管控单元”（ZH33090320077），其管控要求和符合性分析见下表1-4。

表 1-4 《舟山市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目行业类别属于C4220 非金属废料和碎屑加工处理，属于二类工业项目，符合产业集聚区块的功能定位，本项目与周围的工业企业之间设有防护绿地来隔离。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制，加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复，重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	根据工业项目分类表，项目属二类工业项目，本项目生产过程中产生的恶臭气体经过“喷淋+活性炭吸附”处理后高空排放；本项目运营过程中产生的生产废水排入园区污水处理站处理后纳管，生活污水经化粪池收集处理后纳管排放，生产废水和生活污水最终均经普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理达标后外排，污染物排放可达到同行业国内先进水平。本项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。本项目不属于高耗能、高排放项目，厂区实现雨污分流。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目建成后严格落实环评提出的环境风险防范措施和风险管理要求，其环境风险可控，因此，本项目建设符合环境风险防控要求。	符合
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目行业类别属于C4220 非金属废料和碎屑加工处理，用水量相对较小，不会突破当地水资源利用上线。	符合

其他符合性分析

综上所述，本项目建设符合《舟山市生态环境分区管控动态更新方案》中“浙江省舟山市普陀经济开发区展茅区块重点管控单元”（ZH33090320077）管控要求。

**1.4.2 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，符合性分析如下：**

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）（浙江省人民政府令第388号）第三条：“建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、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；建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求”。本项目与审批原则符合性分析如下：

**1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求**

**（1）生态保护红线**

本项目位于舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室，企业租用浙江景鸿水产食品有限公司厂房进行生产，根据《舟山市生态环境分区管控动态更新方案》，属“浙江省舟山市普陀经济开发区展茅区块重点管控单元”（ZH33090320077）。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。根据企业提供土地证可知，项目用地性质为工业用地。项目不在生态空间划定的生态保护红线范围内，不涉及生态保护红线。

**（2）环境质量底线**

本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，确保大气环境质量、水环境质量、噪声环境质量等达到环境功能区要求。

根据《2024年度舟山市普陀区生态环境质量状况公告》，普陀区2024年大气环境中PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>各评价指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求，本项目所在地属于达标区。

本项目所在地附近地表水体为大展河，为展茅河支流，根据《2024年度舟山市普陀区生态环境质量状况公告》中地表水监测结果可知，展茅河现状水质为Ⅲ类，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

本项目不设入河排污口，本项目运营过程中产生的生产废水排入园区污水处理站处理后纳管，生活污水经化粪池收集处理后纳管排放，生产废水和生活污水最终均经普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理达标后外排，不会对项目所在地水环境带来较大影响；运营期产生的废气经处理后 40m 高空楼顶排气筒排放；运营期的噪声来源主要为各种生产设备和风机等，经过厂房隔声降噪后可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

### （3）资源利用上线

本项目运营过程中主要消耗一定量的电能、水资源和热蒸汽，项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电网，蒸汽来源是配套蒸汽发生器。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### （4）生态环境准入清单

根据《舟山市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在区域属于“浙江省舟山市普陀经济开发区展茅区块重点管控单元”（ZH33090320077），为重点管控单元。本项目为“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，根据工业项目分类表，属二类工业项目，建设性质为“新建”，项目厂界与居住区之间设置有绿化带；项目运营期严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量，厂区实现雨污分流，符合污染物排放管控要求；根据本项目风险影响评价内容，企业在落实本环评提出的环境风险防范措施前提下，其环境风险可控，符合环境风险防控要求，因此，符合准入清单要求。

综上所述，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（即“三线一单”）要求。

## **2、排放污染物应当符合国家、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**

运营期产生的恶臭气体经过碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放；本项目运营过程中产生的生产废水排入园区污水处理站处理后纳管，生活污水经化粪池收集处理后纳管排放，生产废水和生活污水最终均经普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理达标后外排；固体废物委托处置或综合利用；项目设备噪声经隔声降噪后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。因此本项目建

设符合污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准，符合重点污染物排放总量控制要求。

### 3、建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

#### ①国土空间规划

本项目位于舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室，位于浙江（舟山）万洋众创城产业园内，租用现有厂房进行生产，根据企业提供土地证可知，项目用地性质为工业用地，项目选址符合国家及地方用地规划要求。

#### ②国家和省产业政策要求

对照国家及地方产业政策目录，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的淘汰、禁止、限制行业。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发[2005]40号）第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类”，因此，本项目建设符合相关的产业政策要求。

### 1.4.3与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性分析

根据《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办[2022]7号，2022年1月19日），浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室也随之印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6号）。对照文件实施细则要求，项目与其中有关条款符合性分析见表1-5。

表 1-5 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则

序号	具体要求	相符性
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	符合 本项目不属于港口码头项目
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	符合 本项目不属于港口码头项目

3	<p>禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。</p> <p>禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。</p> <p>禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。</p> <p>自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	<p>符合</p> <p>本项目位于舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室，不在自然保护地和Ⅰ级林地、一级国家级公益林内</p>
4	<p>禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。</p> <p>饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。</p>	<p>符合</p> <p>本项目位于舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区岸线和河段范围内</p>
5	<p>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。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。</p>	<p>符合</p> <p>本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内</p>
6	<p>在国家湿地公园的岸线和河段范围内：禁止挖沙、采矿；禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源；禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；禁止引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。</p> <p>国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	<p>符合</p> <p>本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内</p>
7	<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。</p>	<p>符合</p> <p>本项目不在长江流域河湖岸线</p>
8	<p>禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留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、国家重要基础设施以外的项目。</p>	<p>符合</p> <p>本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内</p>
9	<p>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。</p>	<p>符合</p> <p>本项目不在《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</p>
10	<p>禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>符合</p> <p>本项目不设立河排污口</p>
11	<p>禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p>	<p>符合</p> <p>本项目为C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于化工园区和化工项目</p>
12	<p>禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。</p>	<p>符合</p> <p>本项目为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设项目</p>

13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	符合 本项目为C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目
14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合 本项目为C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目
15	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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	符合 本项目为C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目
16	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合 本项目为C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于高耗能高排放项目
17	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	符合 本项目为C4220 非金属废料和碎屑加工处理，施工期和运营期均不产生土、石、矿渣等物质，产生的固体废物均合理利用或委托处置

#### 1.4.4 与《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

表 1-6 《建设项目环境保护管理条例》重点要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性。	本项目位于舟山市普陀区展茅街道鲑鱼市场一路1号22号楼102室，用地为工业用地，选址可行。本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性。	本环评采用生态环境部颁布的环境影响评价技术导则推荐模式和方法进行环境影响分析，使用技术和方法均较为成熟，环境影响分析预测评估较为可靠。	符合
	环境保护措施的有效性。	本项目产生的污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可实现资源性利用。	符合
	环境影响评价结论的科学性。	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论具有科学性。	符合

五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均能得到有效控制，并做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境影响较小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予审批的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	本项目所在区域地表水环境质量、声环境质量、环境空气质量均符合国家标准，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响较小，不会使环境质量出现降级情况，预计当地环境质量仍能维持在现有水平。	不属于不予审批的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	本项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，本报告提出了相应的污染防治措施，企业在落实相应的污染防治措施后，不会破坏生态环境。	不属于不予审批的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目，不涉及原有项目内容	不属于不予审批的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目基础数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，项目环境影响评价结论明确合理	符合

#### 1.4.5 与《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录》符合性分析

经对照《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录》，本项目不属于其规定的禁止类和限制类产业项目且符合该发展目录。

#### 1.4.6 与《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》（GB/T40133-2021）符合性分析

表 1-7 《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》（GB/T40133-2021）符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	相符性
1	餐厨废油收运车辆和容器应密闭可靠，在收运过程中不应有垃圾遗洒、污水滴漏和异味溢出等二次污染现象发生。	本项目收购的餐厨废油均为带盖桶装由专用收运车运输至厂区。	符合
2	合理选择餐厨废油分离回收技术和分离设备，分离回收的过程应工艺完善、流程合理、环保达标。	本项目餐厨废油分离回收技术和分离设备符合《餐厨废弃物油水自动分离设备》（CJ/T478-2015）中相关要求。	符合
3	餐厨废油的分离回收宜先经过湿热处理，处理温度和加热时间的确定应综合考虑能耗等经济因素。	本项目餐厨废油先经过加热搅拌罐进行加热，然后进入三相分离离心机中进行分离处理。	
4	餐厨废油分离回收率应不小于85%。	本项目餐厨废油分离回收率 $\geq$ 90%。	符合
5	分离回收所得油脂的水分含量应不大于1%，杂质含量应不大于0.5%	本项目分离回收所得油脂水分含量0.9%，杂质含量0.4%。	符合

#### 1.4.7 与《餐厨垃圾资源化利用技术规程》（DB33/T1180-2019）符合性分析

表 1-8 《餐厨垃圾资源化利用技术规程》（DB33/T1180-2019）符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	相符性
6 资源化利用, 6.2 毛油			
6.2.1	毛油可作为生物柴油、生物化工等原料, 毛油产品性能指标应符合现行行业标准《生物柴油(BD100)原料 废弃油脂》NB/T13007标准。	本项目初级工业油脂产品要求达到 GB/T40133-2021 和 NB/T13007-2021标准指标。	符合
6.2.2	毛油严禁用于食品油、饲料油或食品生产、制作饲料或饲料添加剂。	本项目产品初级工业油脂直接用于下游生物柴油生产。	符合
6.2.3	毛油应做到独立存放和独立运输。	本项目餐厨废油和动物油均采用塑料包装桶独立运输存放, 初级工业油脂采用油罐存放, 槽罐车独立运输。	符合
6.2.4	毛油存储罐应密闭且防腐防渗, 存储罐容积应符合3d-7d的产生量。	本项目拟配置4个45m <sup>3</sup> 储油罐, 最大存放量162m <sup>3</sup> , 远远大于7d生产量。	符合
6.2.5	毛油运输应使用专用车辆, 车辆应保持密闭, 在任何路面条件下不应泄漏和遗洒	本项目废油和初级工业油脂采用专用车辆运输, 运输过程中密闭保存, 防止洒漏。	符合
6.2.6	毛油应直接从处理厂运输到加工厂或使用单位, 不应进行二次存放。	本项目初级工业油脂直接运送至下游接收单位生产生物柴油, 不进行二次存放。	符合
6.2.7	毛油酸价宜小于20mgOH/g, 水杂率宜小于2%。	本项目初级工业油脂产品要求酸值实际检测, 根据报告数据提供给下游接收单位, 含水率小于1%, 含渣率小于0.5%。	符合

#### 1.4.8 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》于2021年11月浙江省生态环境厅发布, 适用于工业企业的异味管控。项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中“异味管控一般措施”要求符合性分析见下表。

表 1-9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

序号	异味管控措施	本项目情况	是否符合
1 原辅料替代	企业依据自身情况、行业特征、现有技术, 对涉异味的原辅材料开展源头替代, 采用低挥发性、异味影响较低的物料, 从源头上减少自身异味排放。	项目属于餐厨废油、动物油回收加工项目, 基本不涉及易挥发性、产异味的化学助剂使用。	符合
2 过程控制	企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭, 封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的, 可采用局部集气措施, 确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施, 使用合理的废气管网设计, 密闭区域实现微负压, 确保异味气体不外泄。	本项目涉及异味生产工序和车间区域尽可能封闭作业, 且配置有效的异味收集排放和污染治理措施, 尽可能降低废油贮存、回收加工过程中本身异味气体的外泄; 项目配套废渣间和危废间封闭存放, 废水槽加盖密封。	符合

3 末端高效治理	企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。	项目贮存、生产过程中产生的氨气、硫化氢等臭气采用碱喷淋+活性炭吸附处理，加强日常生产中设备、车间区域封闭。	符合
4 治理设施运行管理	企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。	项目生产中各类废气治理设施实施有效管理，定期检查维护，定期更换喷淋废水和活性炭。	符合
5 排气筒设置	企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	项目生产中各类恶臭异味和少量非甲烷总烃废气经“碱喷淋+活性炭吸附”处理后通过排气筒高空排放，合理设置排放高度、位置和风量。	符合
6 异味管理措施	企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照HJ944、HJ861的要求建立台账。	项目投产后按照要求设置专业环保管理人员，建立环保管理制度并严格执行。	符合

本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》文件中“异味管控重点领域（十五）一般要求 表 D.15”要求符合性分析见下表。

表 1-10 一般行业异味排查重点与防范措施符合性分析

序号	排查重点	防治措施	项目情况	是否符合
1	原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；	本项目属于餐厨废油、动物油加工项目，基本不涉及使用其他易挥发性、产异味的化学助剂。	符合
2	设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	本项目生产过程使用的生产设备为自动化、连续化、低消耗环保性设备。	符合
3	设施密闭性	①加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放； ④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装； ⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。	①本项目装卸料、运输均采用密闭容器，废油采用密闭包装桶，初级工业油脂采用储油罐和槽罐车。 ②本项目生产车间油罐、三相分离机、加热蒸房、危废间和废渣间等均为密闭存放和生产作业，恶臭异味废气均集气收集处理达标排放。 ③本项目包装桶、储油罐等均为密闭存放，危废间和废渣间采用封闭隔间。 ④本项目危险废物储存参照危险化学品进行密闭防渗漏包装。其中液态危废采用防渗包装桶，固体废物采用防	符合

			渗包装袋，废渣间和危废间设置防渗地面、密闭地槽等。 ⑤本项目生产废水处理依托园区污水处理站，生产厂区未建设污水处理站。	
4	废气处理能力	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放。	项目生产过程中产生氨、硫化氢、VOCs等废气经“碱喷淋+活性炭吸附”处理后通过排气筒高空排放，确保废气稳定达标排放。	符合
5	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 pH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目运营后，要求企业按照 HJ944 要求建立台账，记录各项内容信息，台账保存期限至少为三年以上。	符合

#### 1.4.7 与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》等文件符合性分析

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》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》以及《浙江省建设项目环境保护管理办法》，该项目建设需执行环境影响评价制度。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），环境影响评价文件类别详见下表 1-8。

表 1-8 环境影响评价分类表

项目类别	环评类别		登记表
	报告书	报告表	
三十九、废弃资源综合利用业 42			
85	金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）

对照上表，本项目应编制环境影响报告书。

根据《浙江普陀经济开发区“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案（试行）》（浙江普陀经济开发区管委会 2017 年 12 月 22 日印发）审批负面清单：

①核与辐射项目；

②化工、石化、冶炼及危险废物处置等项目以及涉及新增重金属污染物排放、专门存储危险化学品或潜在环境风险大的项目；

③审批权限在环保部、省环保厅、市环保局的项目；

④与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目；

⑤生活污水、生产废水不具备接入排污管网的项目；

⑥其它重污染、高风险及可能严重影响生态的项目。

根据关于印发《浙江普陀经济开发区“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案（试行）》的通知（普开管[2017]16号）及《普陀经济开发区深化整合提升区域规划环境影响报告书》，本项目位于普陀经济开发区深化整合提升区域，主要从事餐厨废油、动物油加工，属于非金属废料和碎屑加工处理（4220）项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，判定环评类别为“环境影响报告书”。根据“规划环评+环境标准”改革实施方案，不属于审批负面清单内项目，因此，本项目可降级为环境影响报告表。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

舟山启华环保科技有限公司成立于 2024 年 6 月 14 日，选址位于舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路 1 号 22 号楼 102 室，浙江（舟山）万洋众创城产业园内，属于浙江普陀经济开发区的展茅临港产业区块中的丰岛工业区块 A 区。项目租用浙江景鸿水产食品有限公司已建厂房生产，租赁厂房面积 843.81m<sup>2</sup>，现拟投资 500 万元，购置除渣机、加热搅拌罐、三相分离离心机、加热蒸房、储存油罐等相关生产设备，待项目建成后可实现年加工 800 吨餐厨废油、动物油的生产能力。

舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目已在普陀区经济和信息化局备案，项目代码 2503-330903-07-02-188054，项目建设性质为新建，行业类别为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理。

### 2.2 工程内容及规模

#### 2.2.1 项目工程组成

本项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目		主要工程内容
主体工程	生产车间	生产设备主要集中在厂房西北区域，主要分布有除渣机、加热搅拌罐、三相分离离心机、加热蒸房、成品油槽和储油罐等。
辅助工程	办公区	办公区位于生产车间西南角，主要用于职工办公。
储运工程	原料运输	废油原料由加盖可密闭的塑料桶运输至厂区，全程密封。
	原料储存和卸料	原料废油运输至生产车间内，储存于原料存放区域待用，原料经过地磅称重，包装桶内餐厨废油人工倒入卸料池内进入废油加工生产线，动物油脂包装桶直接放入加热蒸房内加热融化除水分。
	成品储存	设有 4 个 45m <sup>3</sup> 的成品油罐，位于生产车间西侧，为立式结构，罐体下方做防腐、防渗措施。
公用工程	供电	本项目用电由普陀区供电网提供。
	供水	本项目用水由普陀区供水管网提供。
	供热	本项目废油加热使用蒸汽，由配套蒸汽发生器提供蒸汽热源。
	排水	车间内采用雨、污分流制排水系统；浙江（舟山）万洋众创城产业园区内所有厂房均在东、西两侧各设置 1 路污水管线，其中一路为生活污水，本项目生活污水经生活污水管线收集，汇集到化粪池预处理；另一路为生产废水，生产过程中产生的油脂分离废水经废水槽收集后，与其他喷淋废水、设备清洗废水、地面清洗废水一并排入项目配套污水处理站预处理，处理后与生活污水一并达标纳管排放，经普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理后外排。

建设内容

环保工程	废气	运营期产生的恶臭异味废气和少量非甲烷总烃收集经“碱喷淋+活性炭吸附”处理后于40m高排气筒楼顶排放。
	废水	本项目运营过程中产生的油脂分离废水经废水槽收集后与喷淋废水、设备清洗废水、地面清洗废水一并排入企业污水处理站预处理后达标纳管排放，生活污水经化粪池收集处理后纳管排放进入市政污水管网，最终均经普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理后外排。
	噪声	选用低噪声设备，合理布置，采取减振、隔声等降噪措施。
	危废库	生产厂房内东北角设置1个10m <sup>2</sup> 危废间。
	固废	废矿物油、废包装桶、废劳保用品、废包装袋和废活性炭等经收集后暂存于危废间委托有危险废物处置资质的单位进行处置；一般固废废渣焚烧处置；生活垃圾交环卫部门处置。

### 2.2.2 产品方案和规模

项目年处置餐厨废油（经隔油池处理后的废油）700t，年处置动物油（不含杂质的废油脂）100t。根据工程设计方案和行业类比数据，餐厨废油含油率约50%，含渣率约30%，含水率约20%，动物油含油率约95%，含渣率约1%，含水率约4%；经回收处理制成初级工业油脂后，产品指标含油率约98.9%，含渣率约0.4%，含水率约0.9%，满足《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》（GB/T40133-2021）文件中分离回收所得油脂水分含量应不大于1%，杂质含量应不大于0.5%要求。则根据物料平衡分析，项目年产初级工业油脂量445t。

本项目产品方案见表2-2。

表2-2 本项目产品方案一览表

名称	生产规模	储存场所	去向
初级工业油脂	445t/a	储油罐	外售用于生产生物柴油原料

目前国家尚未制定初油脂产品质量标准，本项目初级工业油脂主要用于下游生物柴油生产，故本评价项目产品初级工业油脂执行《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》（GB/T40133-2021）和《生物柴油（BD100）原料 废弃油脂》（NB/T13007-2021）技术要求，同时，初级工业油脂其他质量指标要求由建设单位与油脂回收加工厂家协商，本项目确定初级工业油脂产品标准要求见下表。

表2-3 初级工业油脂产品要求

序号	项目	GB/T40133-2021 要求	NB/T13007-2021 要求	项目成品初级工业油脂指标
1	pH值	/	4.0~7.0	4.0~7.0
2	密度（40℃）/kg/m <sup>3</sup>	/	≤915	≤915
3	碘值/g/100g	/	报告	>90

4	皂化值/mgKOH/g	/	≥185	185~200
5	酸值/mgKOH/g	/	报告	<130
6	磷脂含量（质量分数）/%	/	≤1.0	≤1.0
7	不皂化物含量（质量分数）/%	/	优级，≤1.0 一级，≤2.0 二级，≤3.0	≤3.0
8	可酯化物含量（质量分数）/%	/	优级，≥95 一级，≥94 二级，≥93	≥93
9	硫含量/mg/kg	/	≤500	≤150
10	氯离子含量 mg/kg	/	报告	/*
11	得油率/%	≥85	/	≥90
12	含水率/%	≤1	≤3%（水分及挥发物+不溶性杂质）	≤1
13	其他杂质/%	≤0.5		≤0.5

注：氯离子含量指标不做要求，但根据技术要求，需提供下游单位含量检测报告；

本项目初级工业油脂中含水量和杂质含量参数引用 GB/T40133-2021 文件要求。

本项目仅生产初级工业油脂，不涉及生物柴油、洗衣粉和肥皂、油酸、硬脂酸和甘油以及其他脱模剂、润滑脂等餐厨废油深加工技术与产品。

项目废油回收加工处理后生产的初级工业油脂，主要成分为动物和植物油脂，以及脂肪类聚合物等，其生产指标满足初级工业油脂产品要求，直接全部外售工业油脂厂家生产生物柴油，不得用于食品和食品油加工、饲料或饲料添加剂生产。

#### 产品属性判定：

本项目初级工业油脂产品，不属于《国家危险废物名录》（2025 版）中列出的危险废物目录，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：

5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理（按照 5.1 条进行利用或处置的除外）：

a) 符合国家、地方制度或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；

b) 符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；

当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；

c) 有稳定、合理的市场需求。

对本项目产品进行鉴别如下

a) 项目产品初级工业油脂，产品指标符合行业标准《生物柴油(BD100)原料 废弃油脂》(NB/T13007-2021)要求；

b) 项目废油回收加工初级工业油脂过程符合国家污染物排放(控制)标准；

c) 项目产品初级工业油脂，直接出售下游作为生物柴油生产原料，有稳定、合理的市场需求。

因此，本项目产品不作为固体废物管理。

### 2.2.3 原辅材料及主要设备

1、本项目主要原辅材料清单见表 2-4、水电能耗清单见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材料清单

序号	名称	年用量/t	最大储存量/t	形态	规格、组分	储存方式
1	餐厨废油	700	6	液态	含油率 50%，含渣率 30%，含水率 20%	60L塑料桶装
2	动物油	100	6	液态	含油率 95%，含渣率 1%，含水率 4%	60L塑料桶装
3	润滑油	0.065	0.016	液态	/	16L/桶装，使用时外购，不在厂区内储存
4	片碱	0.1	0.05	固态	设备清洗/废气处理	25kg/袋装
5	活性炭	1	0.5	固态	废气吸附用	箱装

本项目所用的餐厨废油（经隔油池处理后的废油）主要来源于饭店、宾馆、食品厂等场所，所用的动物油（不含杂质的废油脂）主要来源于火锅企业，均在舟山市域范围内收集，其中：

第一类餐厨废油，即隔油池处理后的废油，属于含杂质的废油脂，一般来源于餐饮企业、宾馆、食品厂等经隔油池初步过滤的废油脂，其含渣率较高，废油采用密闭塑料桶或铁桶进行储运，经密闭货车运输至厂区，回收进厂区之后直接倒入除渣机进行处理。项目生产的产品主要成分为油脂、脂肪类聚合物等，全部外售给企业用于生产生物柴油原料，建设单位必须在毛油销售合同中注明销售毛油仅用于国家许可的非食用产品加工。

第二类动物油，即不含杂质的废油脂，主要来源于火锅企业经过油水分离及初步过滤的废油脂，火锅油主要为动物油，油脂含量较高，特点是易凝固，油质好，该部分动物油废油年回收量为 100 吨，废油采用密闭塑料桶或铁桶进行储运，经密闭货车

运输至厂区，回收后经加热蒸房加热后直接泵入成品油罐，无需经过进一步处理。

本项目主要水电和能源消耗如下：

表 2-5 主要水电能耗清单

序号	名称	年用量	备注
1	电	2 万Kwh	市政
2	水	285t	市政
3	蒸汽	198t	自用蒸汽发生器提供

2、本项目主要生产设备清单见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	除渣机	3000mm×1200mm ×1000mm	1 台	/
2	计量搅拌罐	1.6m <sup>3</sup>	1 个	
3	加热搅拌罐	9m <sup>3</sup>	2 个	/
4	三相分离离心机	SW400	1 台	/
5	储油槽	4.5m <sup>3</sup>	1 个	内部由防渗铁箱构成
6	加热蒸房	3×2×2.5m=15m <sup>3</sup>	1 间	/
7	中转储油罐	3m <sup>3</sup>	1 个	/
8	储油罐	45m <sup>3</sup>	4 个	储存成品
9	废水槽	3×1.2×1.5m=5.4m <sup>3</sup>	1 个	内部由防渗铁箱构成
10	废渣间	3×2×3m=18m <sup>3</sup>	1 个	/
11	输油泵	-	10 台	/
12	地磅	5t	1 台	/
13	塑料桶	60L	200 个	原料包装用
14	蒸汽发生器	0.3t/h	1 台	用电
15	废水处理站	5t/d	1 套	隔油+溶气气浮+A/O+ MBR 膜一体化处理设施

**生产设备产能匹配性说明：**

根据工程设计，项目餐厨废油加工设备主要为除渣机和三相分离离心机，其餐厨废油加工能力均为 4t/h，属于匹配生产技术要求条件下最小型号；其次，项目动物油脂主要加工设备为加热蒸房，属于间歇式作业，按其最高利用效率设计蒸房尺寸。项目餐厨废油和动物油加工规模主要依赖于原料收集来源，本项目年加工回收废油 800 吨（餐厨废油 700 吨、动物油 100 吨）主要依据舟山市域废油来源确定。

故综合分析，本项目配套主要生产设备满足生产技术和产能规模要求。

#### **2.2.4 劳动定员和生产组织**

本项目劳动定员 9 人，日生产时间 8 小时，夜间不生产，年生产时间 300 天。本项目不设食堂和职工宿舍。

#### **2.2.5 项目选址及平面布置**

##### **1、项目地理位置**

企业位于舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路 1 号 22 号楼 102 室，在浙江（舟山）万洋众创城产业园内，属于浙江普陀经济开发区的展茅临港产业区块中的丰岛工业区块 A 区；租用浙江景鸿水产食品有限公司现有厂房进行生产。

根据厂区周边现状情况调查，项目租用厂房占用整个楼层西侧一半，故厂房东侧紧邻其他厂房，项目厂房南侧为园区内部道路，路对面即为园区污水站，再往南为鱿鱼市场一路，项目厂房西侧为园区道路，路对面为其他厂房，北侧连接其他厂房建筑物，再往北为鱿鱼市场一路，南侧为鱿鱼市场二路。

项目周边环境情况详见附图 2。

##### **2、车间平面布置**

企业租用浙江景鸿水产食品有限公司厂房进行生产，项目仅租用 1 楼西侧一半厂房进行生产作业，各生产工序均在生产车间内进行。其中，废油处理设备集中布置在厂房西北区域，除渣机、搅拌罐和三相分离机依次布置，加热蒸房和中转储油罐位于厂房中部，成品油罐布置于厂房西南区域；其次，废水槽、配套污水站及废水排放通道位于厂房南侧中部，废渣间和危废间位于厂房东角，原料存放区域位于厂房东侧中部区域，办公区位于厂房东南区域；废气收集处理装置位于厂房北侧。

具体厂房内平面布置详见附图 8。

#### **2.2.6 项目废油和成品油脂运输**

本项目餐厨废油和动物油均采用密闭塑料桶包装油后由货车封闭运输至厂内，整桶卸料存放，成品初级工业油脂由成品油罐灌装至密闭槽罐车后运出。整个运输过程和装卸料过程均保持密闭状态，车辆近距离运输路线均使用产业园区内道路，不经过园区东侧螺门社区敏感保护目标区域。

## 2.3 项目施工期

### 2.3.1 施工期主要工艺流程

本项目租用浙江景鸿水产食品有限公司现有厂房进行生产，施工期建设仅为各类生产设备的安装和调试，不涉及土建施工，故本评价不对施工期进行分析。

## 2.4 项目运营期

### 2.4.1 项目生产工艺流程

#### 1、项目生产工艺流程

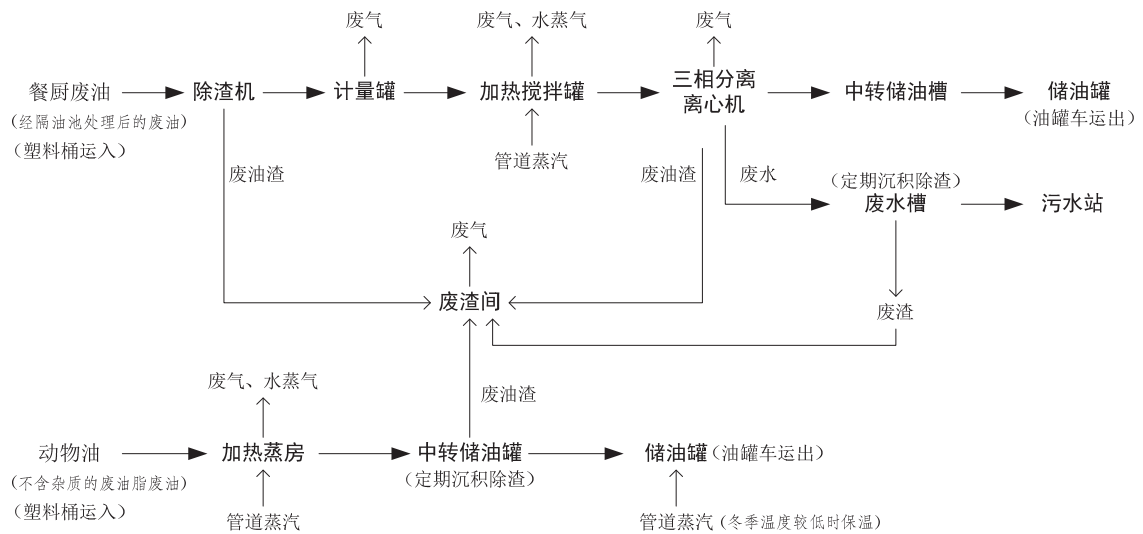


图 2-1 餐厨废油和动物油处理工艺流程及产污示意图

项目回收废油脂主要为两类，一是从隔油池捞取的浮油物，即**餐厨废油**，特点是含渣率、含水率较高，不易凝固，回收后无需加热，直接倒入除渣机进行出渣处理，之后通过三相分离将其废水、废渣去除后，最终形成初级工业油脂；二是经过上游企业初步过滤、经油水分离器分离出的废油，即**动物油**，主要为火锅油等动物油含量较高的油脂，其特点是易凝固，油质好，含水率及含渣率少，经回收称重后，放入加热蒸房至完全融化，蒸发去除少量水分后，即可泵入成品油罐，无需进行除渣、分离等工序，该部分动物油废油脂回收处理量较少，每批次回收之后，暂存于原料暂存区，积存到一定数量后统一加热批次处理。

项目回收的餐厨废油和动物油，经不同加工工艺处理后，制成的初级工业油脂属同一类型、性质，不再对其进行区分对待。加工后产生的油水分离废水暂存于废水槽，经配套污水站处理，产生废油渣暂存于废渣间。

## 2、具体工艺流程说明

### 1) 餐厨废油处理工艺

#### ①除渣

项目餐厨废油原料来源于饭店、宾馆、食品厂的餐厨废油及动物油，属于含杂质的废油脂，采用塑料带盖桶装运输至厂区经地磅称重之后，人工将包装塑料桶内的餐厨废油倒入暂存池（卸料池），首先输送至除渣机去除废油脂中杂质，除渣机为全密闭结构，采用过滤方式，先将粒径较大杂质进行富集，然后通过常温挤压操作，挤压出杂质中的油分，形成固态废油渣，去除的废油渣从除渣机侧面出料，通过管道收集至废渣间暂存后作为固体废物处置。

项目餐厨废油均塑料桶密闭包装，全封闭运输和装卸，物料运输和装卸过程对环境基本无影响；项目餐厨废油出渣工序采用冷除渣方式，产生很少量的恶臭异味废气主要为无组织排放，其次，出渣工序产生分离废油渣。

此过程产生少量恶臭异味废气 G1、废油渣 S1，噪声 N。

#### ②计量搅拌和加热搅拌

经除渣后的废油脂通过管道泵依次送至密封计量搅拌罐和加热搅拌罐，其中加热搅拌罐体内布置有蒸汽盘管，通过蒸汽管道将蒸汽输送热量到加热搅拌罐，加热温度控制在 70℃左右，加热时间约 30min，并通过搅拌系统进行搅拌，提高油脂流动性，加热搅拌过程期间，废油脂中的固体渣内部残留的油脂浸出到液相，利于后续的三相提纯分离。

项目控制加热温度至 70℃左右，食用油沸点一般在 200℃以上，故加热搅拌过程不会产生明显的挥发烃类气体和其他有机物分解挥发，仅产生少量的残留在餐厨废油中的氨气、硫化氢等恶臭异味，以及微量的其他易挥发有机物质；计量搅拌和加热搅拌过程均在密闭的罐中进行，罐体上方设出气孔，产生的少量恶臭异味废气通过引风机抽至废气处理系统进行处理。

此过程产生少量恶臭异味废气 G1、废油渣 S1，噪声 N。

#### ③三相分离

经加热搅拌后的油脂，泵入三相分离离心机中进行三相分离处理，此时油脂温度约 70℃左右，将其油、水及渣三相进行分离，其中，分离的油脂经中转储油罐最终泵入成品储油罐，废水从三相分离离心机侧边排入废水槽，废水槽废水与项目其

他废水汇总后直接委托园区污水站处理，槽内定期清捞沉淀下来的沉渣作为固体废物处置，三相分离离心机中分离出的固体份废油渣经螺旋管排入废渣间，收集暂存后作为固体废物处置；分离作业中产生恶臭异味废气收集处理。

此过程产生少量恶臭异味废气 G1、油脂分离废水 W1，废油渣 S1、废水槽沉渣 S2，噪声 N。

#### ④储存待售

三相分离后的成品油，即初级工业油脂，储存于成品油罐中待售，成品油罐底部铺设蒸汽盘管，在冬季温度较低时，成品油往外输送时预先加热，增加油脂的流动性，加热温度约 30℃，加热时油罐密闭，在此温度下油脂不易挥发，因此本项目不考虑储存过程中产生的异味废气。

### 2) 动物油处理工艺

#### ①蒸房加热

项目动物油原料来源于火锅企业经过油水分离及初步过滤的废油脂，杂质成分约在 1%左右，无需再进行专门的除渣、分离处理。实际生产中该部分动物油废油脂回收量较少，每批次回收后暂存于原料暂存区，待积存到一定数量后统一加热批次处理。动物油处理过程中，采用塑料带盖桶装运输至厂区经地磅称重之后，首先将装有动物油脂的塑料桶直接放入加热蒸房至油脂完全融化（一般为 70℃左右），使其中混合的少量水分（3~5%）蒸发去除，同时使废油脂处于液体流动状态，然后将动物油脂经管道输送至中转储油罐，最终经中转储油罐泵入成品储油罐。

动物油加热在密闭蒸房内进行，蒸房尺寸为 2×3×2.5m=15m<sup>3</sup>，蒸房上方设出气孔，产生的恶臭异味废气通过引风机抽至废气处理系统进行处理；中转储油罐定期清捞沉淀下来的废油渣作为固体废物处置。

此过程产生少量恶臭异味废气 G1、废油渣 S1，噪声 N。

#### ②储存待售

处理后的动物油，即初级工业油脂，储存于成品油罐中待售，成品油罐底部铺设蒸汽盘管，在冬季温度较低时，成品油往外输送时预先加热，增加油脂的流动性，加热温度约 30℃，加热时油罐密闭，在此温度下油脂不易挥发，因此本项目不考虑储存过程中产生的异味废气。

上述餐厨废油和动物油卸料转移后，产生的空塑料包装桶临时存放，待下一批

次收购原料废油时直接重复利用。

### 3) 生产工艺其他说明

#### ①清洗环节说明

项目生产期间，定期对主要生产设备（三相分离离心机、除渣机等）外表面进行清洁，预计三个月清洗一次，因其表面不可避免沾有油污，采用溶解片碱的清水进行擦洗，产生的少量清洗废水收集作为生产废水处理。

其次，项目生产期间，定期对主要生产和贮存设备（三相分离离心机、除渣机和储油槽、储油罐等）设备内部进行清洗，预计每个月清洗一次，清洗产生的含油废水直接倒入暂存池（卸料池），作为含油原料再次加工利用，不产生废水。

此外，项目生产期间，定期对厂房地面进行清洁，因正常生产状态下原料油一般不会滴漏至地面，故地面清洗水一般不需添加清洗助剂，车间地面清洗频率为每周一次(全年约 52 次)，产生的地面冲洗废水直接作为生产废水处理。

#### ②物料运输说明

项目生产期间，餐厨废油和动物油均采用 60L 塑料包装桶包装转运，原料废油由包装桶运至厂房内直接堆放至原料存放区域，在卸料加工后，产生的塑料空桶重复利用，项目加工生产出的初级工业油脂由储油罐暂存，定期委托槽罐车运出。

项目原料废油收购、运入，和初级工业油脂外运出售，均不属于本项目建设内容，其外运均委托第三方车辆运输，运输车辆进出厂无需进行车辆冲洗作业，仅在必要时对车辆和包装桶表面可能沾染的少量油污进行擦拭，产生的擦拭废抹布直接作为固体废物暂存处置。

## 2、项目主要污染因子分析

根据工艺流程及产污环节分析，项目运营期污染因子见表 2-7。

表 2-7 项目主要污染因子产生情况表

类型	主要污染物		产生工序	主要污染因子
废气	G1	臭气异味废气	搅拌、废油加热、三相分离、蒸发加热等	非甲烷总烃、氨气、硫化氢 臭气浓度
废水	W1	油脂分离废水	三相分离离心机	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、动植物油
	W2	喷淋废水	废气碱喷淋塔	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS
	W3	设备清洗废水	设备清洗	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、 SS、动植物油等
	W4	地面清洗废水	地面清洗	
	W5	生活污水	员工生活	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS 等
	W6	蒸汽冷凝水	蒸汽使用	COD、SS

固废	S1	废渣	除渣机、三相分离离心机、中转油罐等	塑料袋、玻璃瓶、餐具、骨头、米渣、砂砾，槽罐沉积物等
	S2	废矿物油	设备维护检修	废矿物油
	S3	废包装桶		液压油、齿轮油、润滑油等
	S4	废劳保用品		含油手套、抹布等
	S5	废片碱包装袋	设备清洗，清除油污	沾染腐蚀性化学品的废包装
	S6	废活性炭	活性炭吸附装置	废活性炭
	S7	废水处理污泥	废水处理	废水处理污泥
	S8	生活垃圾	员工生活	废纸、废塑料等
噪声	设备运行噪声		设备运行	Leq(A)

### 3、运营期全厂水平衡分析

本项目厂区排水实行雨污分流。雨水经厂区雨水管道排入周边雨水管网；项目运营期用水主要为废气喷淋用水、设备清洗用水、地面清洗用水，以及少量员工生活用水，排水主要为油脂分离废水，喷淋废水、设备清洗废水、地面清洗废水，其次为蒸汽冷凝水，以及少量员工生活污水。

#### (1) 废气碱喷淋水

本项目拟通过 1 套“碱喷淋+活性炭吸附”处理设施对异味废气进行处理，其中喷淋装置中的喷淋水循环使用，根据废气治理设计方案，喷淋塔配备 1 个 2m<sup>3</sup> 循环水箱，循环水箱内的喷淋碱液循环使用，定期补水，喷淋水每半个月更换一次，则喷淋循环水新鲜水用水量 96t/a，喷淋废水量 48t/a。

#### (2) 设备清洗水

项目定期对主要生产设备（三相分离离心机、除渣机等）外表面进行清洁，预计三个月清洗一次，通常在 100mL 清洗水中溶解约 5g 片碱，用来清洗设备表面附着的油污。设备清洗一次用水量约 0.5t/次，则设备清洗年用水量 2t/a；损耗量占设备清洗用水量 10%，即设备清洗废水产生量 1.8t/a。

#### (3) 地面冲洗水

项目厂房地面需定期清洗，地面清洗水中一般不需添加清洗助剂，车间地面清洗频率为每周一次（全年约 52 次），按照 2L/m<sup>2</sup> 次计，本项目厂房内清洗面积约为 500m<sup>2</sup>（扣除设备占地和仓库、办公区域占地面积），则厂房地面清洗用水为 52t/a，厂房地面清洗废水按用水量的 10%损耗，则厂房地面清洗废水为 46.8t/a。

#### (4) 生活用水

项目建设完成后全厂职工人数为 9 人，厂内不设食堂和宿舍，生活用水按每人 50L/d 计，则生活用水量 0.45t/d、135t/a，污水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.36t/d、108t/a，生活污水经化粪池预处理后纳管排放。

#### (5) 油脂分离废水

根据类比行业经验数据与项目物料平衡分析，项目餐厨废油用量 700t/a，进厂餐厨废油中含水量为 20%，动物油用量 100t/a，进厂动物油中含水量为 4%，最终经分离处理回收后，绝大部分水分均被分离，共计产生油脂分离废水约 135t/a。

#### (6) 蒸汽冷凝水

根据工程方案核算，项目蒸汽用量约 198t/a，主要用于加热搅拌罐、加热蒸房设备的加热去除水分，其次为成品储油罐在冬季温度较低时加温保持油品流动性。蒸汽在使用过程中，除少量蒸发损耗外，约 80%直接形成蒸汽冷凝水，预计产生量约 158.4t/a，项目直接将其作为生产废水处理。

项目实施后全厂物料平衡分析图如下：

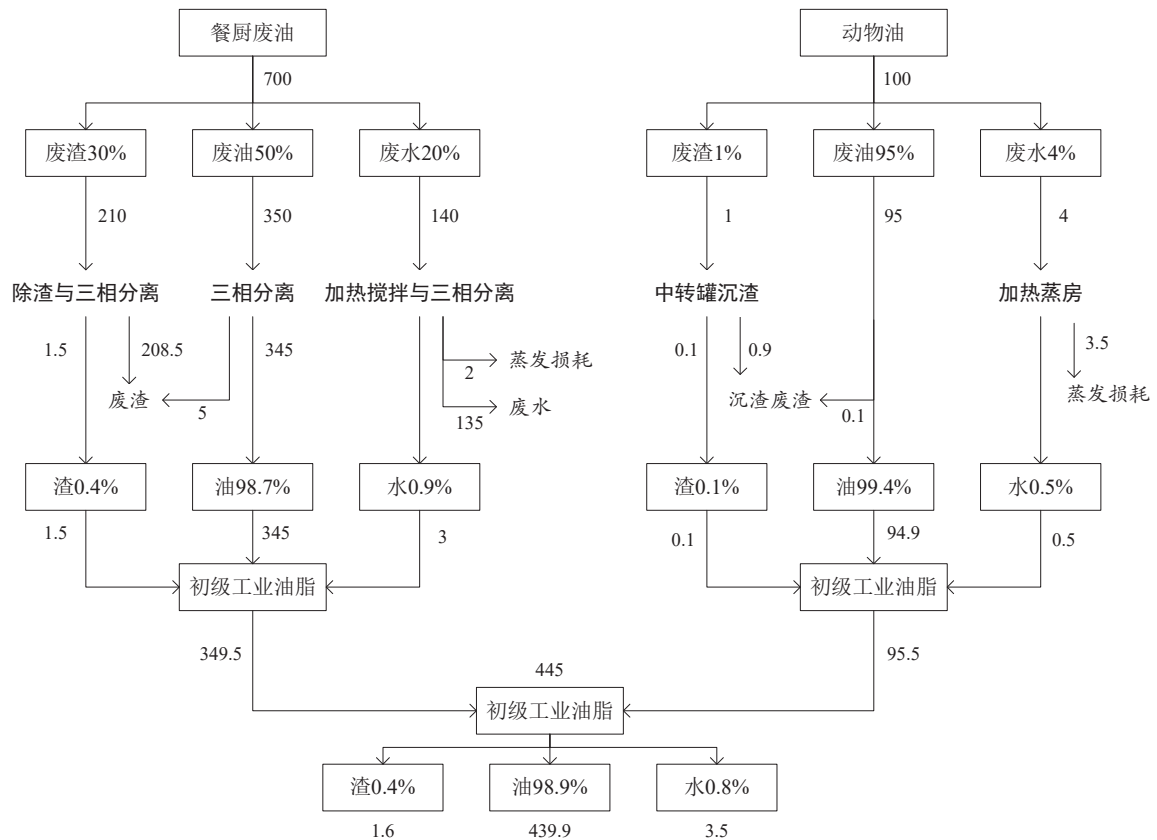


图 2-2 项目实施后全厂物料平衡图

(注：物料平衡中不含蒸汽使用、损耗和蒸汽冷凝水产生)

项目实施后全厂水平衡分析图如下：

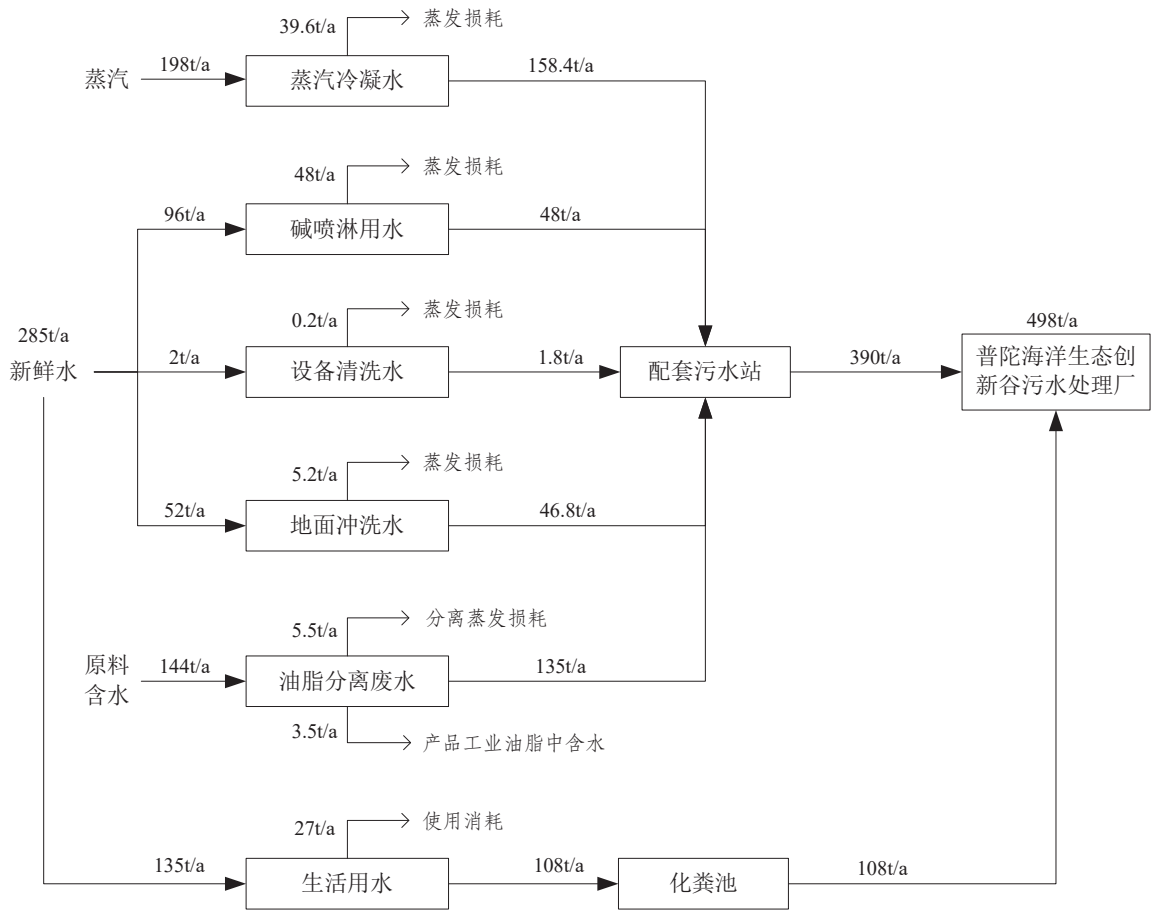


图 2-3 项目实施后全厂水平衡图

## 2.5 与项目有关的原有环境污染问题

### 2.5.1 现有项目概况由来

本项目属于新建项目，选址位于浙江省舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室，在浙江（舟山）万洋众创城产业园内，属于浙江普陀经济开发区的展茅临港产业区块中的丰岛工业区块A区，本次项目租用现有已建厂房生产，不存在原有环境污染问题。

要求企业在本项目建设投产后，按要求落实环评中提出的各项环保措施，确保生产中各类污染物均能实现达标排放，并在项目建设、试运行和投产等阶段均严格执行环评制度和环保“三同时”规定，项目建设完成后，依法开展环保设施竣工验收，经验收合格后，项目方可正式投入运行。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 环境空气质量现状

###### 1、大气环境

本项目位于浙江省舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室，根据《舟山市环境空气质量功能区划分方案》（舟政发(1997)85号，1997年6月），本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。

根据《2024年度舟山市普陀区生态环境质量状况公告》，2024年普陀城区空气质量优良，环境空气质量优良率为96.9%。全区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO<sub>3</sub>浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，本项目所在区域为空气质量达标区。统计结果详见表3-1。

表 3-1 普陀区大气环境质量监测资料统计结果

污染物	评价指标	单位	标准值	现状浓度	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	60	7	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度		40	16	40	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度		70	29	41.43	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度		35	18	51.43	达标
CO	8h 平均质量浓度（95 百分位）	mg/m <sup>3</sup>	4	0.7	17.5	达标
O <sub>3</sub>	日平均浓度（90 百分位）	μg/m <sup>3</sup>	160	122	76.25	达标

根据上表3-1普陀区大气环境质量现状评价表可知，本项目所在区域大气环境质量属达标区。

##### 3.1.2 地表水环境质量现状

本项目所在地附近地表水体为大展河，为展茅河支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划方案》（2015版），其序号为甬江123，范围为起始断面源头-终止断面入海口，该水质控制目标为Ⅲ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水功能区名称为展茅河普陀农业、工业用水区（编码：G0202101203023），水环境功能区名称为农业、工业用水区（编码：330903GB030304000250）。根据《2024年度舟山市普陀区生态环境质量状况公告》中地表水监测结果可知，展茅河目标水质类别为Ⅲ类，现状水质类别为Ⅲ类，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

区域环境质量现状

### 3.1.3 近岸海域环境质量现状与评价

本项目选址位于浙江省舟山市普陀经济开发区(展茅区域)，项目附近近岸海域为舟山岛北侧海域。根据《浙江省近岸海域环境功能区划(修编)》，舟山岛北侧海域属于舟山环岛四类区，功能区市级代码 ZS13DIV，其主要使用功能为海洋港口、海洋开发等，海水水质保护目标为四类水质标准。根据《舟山市环境质量报告书(2021)》可知，该功能区海域监测结果详见下表。

表 3-2 海域水质现状调查站位一览表

项目	SS	pH	DO	活性磷酸盐	无机氮	COD	石油类
平均值	293	8.09	6.95	0.024	0.387	1.140	3.400
监测值范围	<2-4.9×10 <sup>3</sup>	7.74-8.46	2.47-10.1	<0.001-0.071	0.003-1.44	0.15-15.8	<1.0-28.3
超四类标准%	-	0	1.3	6.8	32.0	4.1	0

根据监测结果可知，溶解氧、活性磷酸盐、无机氮及化学需氧量已超《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准要求，未能达到水质保护目标要求，其余因子均可达到《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准要求。

本项目近岸海域水质为劣四类水质，主要为营养盐浓度过高，目前已成为我国海洋环境污染比较突出的问题，海域受到长江冲淡水与杭州湾(钱塘江等上游入海水)水系一起合并沿岸南下的影响(由于长江、钱塘江径流量大，流域面积广，入海之前汇集了沿途地表河网所接纳的各类工业废水，生活污水以及大量由于面源的水土流失，使得富含氮、磷等营养物质的水体进入沿岸海域)，造成浙江沿岸海域的营养盐含量较高。浙江省委十三届四次全会提出，要以治污水、防洪水、排涝水、保供水、抓节水为突破口倒逼转型升级。“五水共治”，吹响了浙江大规模治水行动的新号角。舟山市扎实推进“五水共治”工作，已取得阶段性成效，并将持续推进，海域水质必将会进一步得到改善。

根据《舟山市生态环境状况公报(2024年)》海洋生态环境调查状况如下：

近岸海域水质：2024年，舟山市近岸海域优良水质面积比例为49.7%，同比上升0.8个百分点；劣四类水质面积比例为34.8%，同比上升0.5个百分点。主要超标指标为无机氮、活性磷酸盐。全市各县(区)近岸海域中，普陀区和嵊泗县水质相对较好，定海区水质相对较差。

海水富营养化：2024年，舟山市呈富营养化状态的近岸海域面积比例为45.7%。其中轻度富营养化海域面积比例为11.6%、中度富营养化海域面积比例为12.9%、重度富营养化海域面积比例为21.2%。全市各县（区）近岸海域中，普陀区和嵊泗县富营养化程度较轻，定海区富营养化程度较重。

贝类生物体质量：2024年，舟山市近岸海域贝类生物体质量100%为第二类，与2023年保持一致。

本项目运营过程中产生的油脂分离废水、喷淋废水、设备清洗废水、地面清洗废水等生产废水均一并纳入园区污水处理站预处理，生活污水经化粪池收集处理，之后园区污水站废水和生活污水一并纳管排放进入市政污水管网，最终均经普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理后外排后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩一级标准排海，项目建设不会对区域地表水和近岸海域水质产生不利影响。

#### 3.1.4 声环境质量现状

本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，因此，项目不进行声环境质量现状监测调查。

#### 3.1.5 土壤、地下水现状

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）》：原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本项目位于浙江（舟山）万洋众创城产业园内，租用空闲厂房进行建设生产，现场踏勘调查，项目所在园区范围及其本次项目租用厂房内部均已实施地面硬化处理，做好各项防漏防渗措施。

本次评价引用《舟山万洋众创城海产品加工废水处理工程环境影响报告书》于2022年9月2日对项目厂房对面拟建园区污水站工程占地的土壤环境质量现状监测调查数据，根据区域3个土壤表层样采样监测结果，各监测因子均未超出《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中第二类用地选值，项目周边地块土壤环境质量现状均可达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准要求，该地块土壤未受到污染。

同时，本项目排放废气污染物不涉及重金属、持久性难降解有机污染物，厂房内部均达到各项分区防渗措施要求，生产中不存在土壤、地下水污染途径。因此，本项目不再开展土壤环境质量现状监测调查。

### **3.1.6 生态环境现状**

本项目位于浙江省舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室，租用空闲厂房进行建设生产，根据建设单位资料，项目用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此，本项目不进行生态现状调查。

### **3.1.7 电磁辐射环境现状**

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

### 3.2 主要环境保护目标

1、大气环境：厂界外 500 米范围内大气环境敏感目标，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；大气环境主要调查厂界外 500 米范围内自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，故其大气环境影响评级范围确定为厂界外 500m 范围。

2、声环境：保护目标为厂界外 50m 范围的声环境保护目标，本项目所在区域厂界范围内声环境应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，本项目厂区 50m 范围无敏感目标。

3、地下水环境：保护目标为厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：项目位于浙江省舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路 1 号 22 号楼 102 室，项目占地属于工业用地，项目近距离范围内不涉及生态环境保护目标。

主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 主要环境保护目标

类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别
		X	Y					
环境空气	螺门社区	22°16'26.630"	30°3'43.901"	居民	约 6894 人	E	约 500m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准
地表水环境		120°16'14.839"	30°3'48.599"	大展河	/	E	约 218m	地表水环境质量标准 (GB3838-2002) III类
近岸海域		122°17'12.300"	30°4'20.160"	滩涂海域	/	EN	约 924m	《海水水质标准》(GB3097-1997) 四类标准
地下水环境	周边区域不存在地下水环境敏感保护目标							
声环境	厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标							
生态环境	项目用地周边不存在生态环境敏感保护目标							

根据舟山市普陀区展茅街道规划现状调查，目前项目周边区域内不存在规划住宅用地、学校用地等规划用地；根据现场踏勘，项目周边区域也不存在规划在建的居民住宅、学校等规划环境敏感保护目标。

### 3.3 污染物排放标准

#### 3.3.1 废气

本项目废气主要为加热搅拌罐、三相分离机、加热蒸房等生产环节，以及中转储油罐、储油罐、废渣间、废水槽等配套工序中产生的非甲烷总烃、氨气、硫化氢和臭气浓度，其中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值，恶臭气体排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准及表 2 排放标准，详见表 3-4、3-5。

表 3-4 厂区内大气污染物监控点浓度限值

表 1 恶臭污染物厂界标准值			
序号	控制项目	单位	二级
			新改扩建
1	NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.5
2	H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	0.06
3	臭气浓度	无量纲	20
表 2 恶臭污染物排放标准值			
序号	控制项目	排气筒高度, m	排放量, kg/h
1	NH <sub>3</sub>	40	35
2	H <sub>2</sub> S	40	2.3
3	臭气浓度	40	20000（无量纲）

注：项目租用厂房楼栋高度 40m，项目废气由楼顶高空排放，排放高度以 40m 计，下同。

表 3-5 厂区内大气污染物监控点浓度限值

污染物	最高允许排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级/kg/h	监控点	浓度/mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	120	40	100	周界外浓度最高点	4.0

其次，企业项目厂区内无组织排放监控点挥发性有机物（VOCs）浓度同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中无组织特别排放限值要求，具体见表 3-6。

表 3-6 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织特别排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	特别限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

注：根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14 号），浙江省全部行政区域全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，下同。

### 3.3.2 废水

项目运营期间产生的生活污水经化粪池处理，产生的油脂分离废水经废水槽收集后与喷淋废水、设备清洗废水和地面清洗废水等一并混合经配套污水站处理；处理后生活污水和生产废水一并达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级排放标准（其中，氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 相关规定，总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 的相关规定）标准。

项目预处理后生活污水和生产废水均经市政污水管网纳入普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理，最后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排海。项目废水排放标准限值见表 3-7。

表 3-7 项目废水排放标准限值 单位：mg/L，除 pH 外

污染物排放标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
生活污水纳管标准 GB8978-1996 表 4 三级	6~9	500	300	400	35 <sup>①</sup>	8 <sup>①</sup>	70 <sup>②</sup>	100
普陀海洋生态创新谷污水处理厂受纳水质标准	6~9	2700	1000	1500	180	50	220	300
普陀海洋生态创新谷污水处理厂排海出水水质标准 GB8978-1996 表 4 一级	6~9	100	20	70	15	0.5	15	5

注：①氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 相关规定；②总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 相关规定。

### 3.3.3 噪声

本项目位于浙江省舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路 1 号 22 号楼 102 室，属于浙江普陀经济开发区展茅临港产业区块，根据《舟山市城市区域声环境功能区划分方案（调整）》，项目所在区域属 3 类声环境功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体指标见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

### 3.3.4 固体废物

1、项目一般固废的储存、处置过程满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮

存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。

2、危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

### 3.4 总量控制

#### 3.4.1 总量控制原则

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足社会和经济发 展对环境功能的要求。国家“十四五”期间将继续对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物实行排放总量控制计划管理，并拟实施重点行业工业烟粉尘实行总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物（VOCs）实行重点区域与重点行业相结合的总量控制。根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物和重点重金属污染物。根据本项目工程分析可知，项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为：化学需氧量、氨氮和挥发性有机物。

#### 3.4.2 区域削减替代

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]97号）、《舟山市生态环境局关于印发助力经济稳进提质若干政策措施的通知》（舟环发[2022]15号）等文件要求，对主要污染物 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘、VOCs、重点重金属实行排放总量控制。

结合上述总量控制要求及本项目工程分析可知，根据《舟山市生态环境局关于印发助力经济稳进提质若干政策措施的通知》（舟环发[2022]15号）要求，本项目新增的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 VOCs 削减替代比例为 1:1。

#### 3.4.3 总量控制建议值

根据上述文件，确定本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮，本项目主要污染物总量控制指标及削减替代情况见表 3-9。

表 3-9 总量控制指标建议 单位：t/a

类型	总量因子	项目建设完成后核算排放量	削减替代比例	区域削减替代量	总量控制建议值
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.050	1:1	0.050	0.050
	NH <sub>3</sub> -N	0.008	1:1	0.008	0.008
废气	VOCs	0.276	1:1	0.276	0.276

注：\*总量控制值保留三位小数位。

项目总量指标具体控制值由当地生态环境主管部门根据区域总量控制指标量情况进行调剂，最终经生态环境主管部门审核同意后给予核定。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目在已建厂房内实施，不涉及新建构建筑物，本项目施工期仅为厂房内部简单装修和各类新增生产设备的安装、调试，项目施工面小，施工期短，施工期污染物产生量较小，本环评对施工期环境影响不作分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施分析</b></p> <p><b>4.2.1 水环境影响和保护措施分析</b></p> <p><b>1、废水污染源强分析</b></p> <p>(1) 油脂分离废水</p> <p>根据类比行业经验数据与项目物料平衡分析，项目餐厨废油用量 700t/a，进厂餐厨废油中含水量 20%，动物油用量 100t/a，进厂动物油中含水量 4%，最终经分离处理回收后，绝大部分水分均被分离，共计产生油脂分离废水约 135t/a。</p> <p>类比同行业统计数据，油脂分离废水水质约 pH 6~9、COD<sub>Cr</sub> 4500mg/L、BOD<sub>5</sub> 1500mg/L、SS 1000mg/L、NH<sub>3</sub>-N 100mg/L、TP 50mg/L、动植物油 800mg/L。</p> <p>(2) 设备清洗废水</p> <p>项目定期对主要生产设备（三相分离离心机、除渣机等）外表面进行清洁，预计三个月清洗一次，通常在 100mL 清洗水中溶解约 5g 片碱，用来清洗设备表面附着的油污。设备清洗用水量约 0.5t/次，则设备清洗总用水量 2t/a；蒸发损耗量占设备清洗用水量 10%计，即设备清洗废水产生量 1.8t/a。</p> <p>通过类比同行业企业，设备清洗废水水质为 pH 6~9、COD<sub>Cr</sub> 4000mg/L、SS 1000mg/L、NH<sub>3</sub>-N 80mg/L、TP 40mg/L、动植物油 1000mg/L。</p> <p>(3) 地面冲洗废水</p> <p>项目厂房地面需定期清洗，地面清洗水中一般不需添加清洗助剂，车间地面清洗频率为每周一次(全年约 52 次)，按照 2L/m<sup>2</sup> 次计，本项目厂房内清洗面积约为 500m<sup>2</sup>（扣除设备占地和仓库、办公区域占地面积），则厂房地面清洗用水为 52t/a，厂房地面清洗废水按用水量的 10%损耗，则厂房地面清洗废水为 46.8t/a。</p> <p>通过类比同行业企业，地面清洗废水水质为 pH 6~9、COD<sub>Cr</sub> 1500mg/L、SS 400mg/L、NH<sub>3</sub>-N 60mg/L、TP 20mg/L、动植物油 100mg/L。</p>

#### (4) 碱喷淋废水

本项目拟通过1套“碱喷淋+活性炭吸附”处理设施对恶臭异味废气进行收集处理，根据废气治理设计方案，喷淋塔配备1个2m<sup>3</sup>循环水箱，循环水箱内喷淋水循环使用，定期补水，喷淋水约每半个月更换一次，则预计喷淋循环水新鲜水用水量约96t/a，喷淋废水产生量约48t/a。

通过类比同行业企业，定期更换的碱喷淋废水水质为COD<sub>Cr</sub> 800mg/L、SS 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L。

#### (5) 生活污水

根据企业提供资料，本次项目建设完成后全厂职工人数为9人，厂内不设食堂和宿舍，生活用水按每人50L/d计，则生活用水量0.45t/d、135t/a，污水产生系数按0.8计，则生活污水产生量为0.36t/d、108t/a。

根据类比调查一般城镇生活污水水质，COD<sub>Cr</sub> 350mg/L、SS 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L，则污染物产生量为COD<sub>Cr</sub> 0.0378t/a、SS 0.0324t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0038t/a。

#### (6) 蒸汽冷凝水

项目配套电加热蒸汽发生器，用于产生蒸汽，核算蒸汽用量约198t/a，主要用于加热搅拌罐、加热蒸房设备的加热去除水分，其次为成品储油罐在冬季温度较低时加温保持油品流动性。蒸汽在使用过程中，除少量蒸发损耗外，约80%直接形成蒸汽冷凝水，预计产生量约158.4t/a，蒸汽冷凝水属于清净下水，污染物指标COD<sub>Cr</sub> <50mg/L、SS <50mg/L，可直接达到纳管标准，项目蒸汽冷凝水暂无便利可行的回收利用条件，项目将其作为生产废水管理，处理后纳管排放。

### 2、废水污染防治措施

本项目产生废水主要为油脂分离废水、设备清洗废水、地面清洗废水和废气喷淋废水，以及少量生活污水。

项目运营过程中产生的油脂分离废水经废水槽收集后，与喷淋废水、设备清洗废水、地面清洗废水一并经配套污水处理站预处理，生活污水经化粪池处理，预处理后生产生活废水一并汇总，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准（其中，氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表1的相关规定；总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1的相关规定）标准。

项目生产废水和生活污水经预处理达到相应标准（以及普陀海洋生态创新谷污水处理厂接纳水质标准）后，均经市政污水管网纳入普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理，最后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排海。

项目废水处理方案及其对应执行排放标准要求如下图所示：

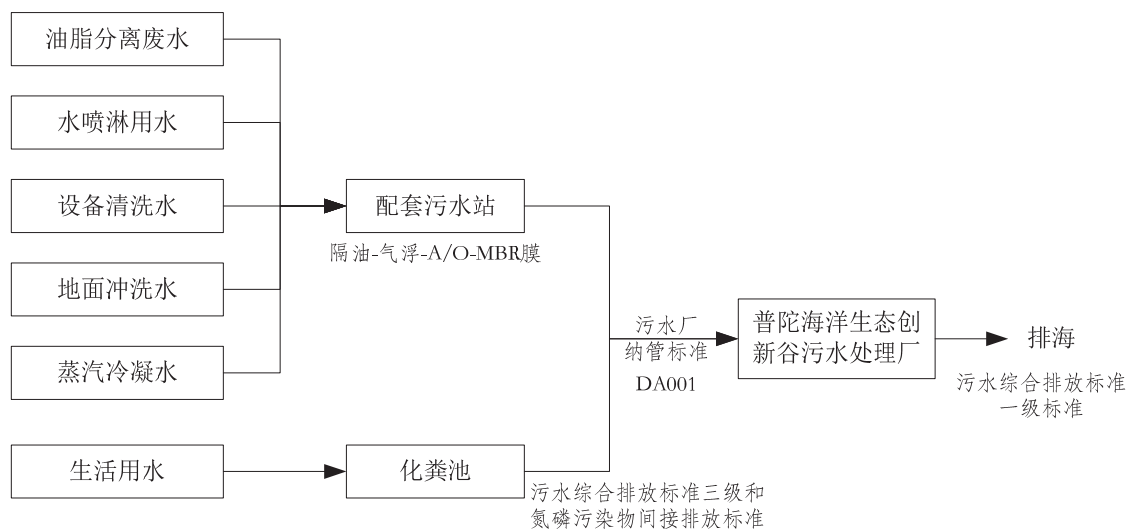


图4-1 项目废水处理方案及其对应执行排放标准要求示意图

### 3、废水污染源统计

本项目依托园区废水纳管排放口，属于间接排放，根据工程污染源强和环保措施分析可知项目废水产排污情况详见表 4-1，污染治理设施及排污口情况见表 4-2~4-3，废水污染物排放执行标准见表 4-4，废水污染物排放信息见表 4-5。

表4-1 项目废水产排污情况

内容类型	产污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生浓度/mg/L 及产生量/t/a		污染物排放浓度/mg/L 及排放环境量/t/a	
水污染物	油脂分离	油脂分离废水	废水量	135		135	
			COD <sub>Cr</sub>	4500	0.6075	100	0.0135
			BOD <sub>5</sub>	1500	0.2025	20	0.0027
			SS	1000	0.1350	70	0.0095
			NH <sub>3</sub> -N	100	0.0135	15	0.0020
			TP	50	0.0068	0.5	0.0001
			动植物油	800	0.1080	5	0.0007
	设备清洗	设备清洗废水	废水量	1.8		1.8	
			COD <sub>Cr</sub>	4000	0.0072	100	0.0002
			SS	1000	0.0018	70	0.0001
			NH <sub>3</sub> -N	80	0.0001	15	0.0000
			TP	40	0.0001	0.5	0.0000
动植物油	1000	0.0018	5	0.0000			

	地面冲洗	地面冲洗废水	废水量	46.8		46.8	
			COD <sub>Cr</sub>	1500	0.0702	100	0.0047
			SS	400	0.0028	70	0.0033
			NH <sub>3</sub> -N	60	0.0187	70	0.0033
			TP	20	0.0028	15	0.0007
			动植物油	100	0.0047	5	0.0002
	碱喷淋处理	喷淋废水	废水量	48		48	
			COD <sub>Cr</sub>	800	0.0384	100	0.0048
			SS	300	0.0144	70	0.0034
			NH <sub>3</sub> -N	30	0.0014	15	0.0007
	职工生活	生活污水	废水量	108		108	
			COD <sub>Cr</sub>	350	0.0378	100	0.0108
			SS	300	0.0324	70	0.0076
			NH <sub>3</sub> -N	35	0.0038	15	0.0016
	蒸汽加热	蒸汽冷凝水	废水量	158.4		158.4	
			COD <sub>Cr</sub>	50	0.0079	100*	0.0158
			SS	50	0.0079	70*	0.0111
	全厂生产废水污染物产生和排放情况小计	废水量	390		390		
		COD <sub>Cr</sub>	1874.9	0.7312	100	0.0390	
		SS	456.0	0.1778	70	0.0273	
		NH <sub>3</sub> -N	45.9	0.0338	15	0.0059	
TP		19.9	0.0078	0.5	0.0002		
动植物油		293.5	0.1145	5	0.0020		
全厂废水污染物排放量合计	废水量	498		498			
	COD <sub>Cr</sub>	1544.2	0.7690	100	0.0498		
	SS	422.2	0.2102	70	0.0349		
	NH <sub>3</sub> -N	43.5	0.0217	15	0.0075		
	TP	15.6	0.0078	0.5	0.0002		
	动植物油	229.9	0.1145	5	0.0020		

注：蒸汽冷凝水COD<sub>Cr</sub>、SS排放浓度以污水处理厂出水限值核算。

表4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施						排放方式	排放去向	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	处理能力	污染治理设施工艺	治理效率	是否为可行技术			
1	生活污水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	TW001	化粪池	/	厌氧发酵	/	是	间接排放	普陀海洋生态创新谷污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定
2	生产废水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、TP 等	TW002	污水站	5t/d	隔油+气浮+A/O+MBR膜	/	是	间接排放		

表4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		受纳污水处理厂信息		
				经度	纬度	名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
12	DW001	厂区废水排放口	间接排放口	122°16'7.014"	30°3'47.402"	普陀海洋生态创新谷污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	100
							NH <sub>3</sub> -N	15
							SS	70
							TP	0.5
							动植物油	5

注：生活污水排放口（DW001）直接纳管排放；  
生产废水排放口（DW002）直接排入园区污水站处理后纳管排放。

表4-4 废水污染物排放执行标准表

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他按规定商定的排放协议	
			名称	污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准；总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1的相关规定）；满足普陀海洋生态创新谷污水处理厂受纳水质要求	500
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		35
		TP		8
		TN		70

表4-5 废水污染物排放信息表

序号	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	COD <sub>Cr</sub>	100	0.0360	0.0108
2		SS	15	0.0252	0.0076
3		NH <sub>3</sub> -N	70	0.0054	0.0016
1	DW002	COD <sub>Cr</sub>	100	0.1300	0.0390
2		SS	15	0.0910	0.0273
3		NH <sub>3</sub> -N	70	0.0195	0.0059
4		动植物油	5	0.0007	0.0002
5		TP	0.5	0.0065	0.0020
合计		COD <sub>Cr</sub>	100	0.1660	0.0498
		SS	15	0.1162	0.0349
		NH <sub>3</sub> -N	70	0.0249	0.0075
		动植物油	5	0.0007	0.0002
		TP	0.5	0.0065	0.0020

#### 4、废水治理措施及纳管可行性分析

##### (1) 废水治理措施可行性分析

本项目生活污水直接达标纳管排放，油脂分离废水、设备清洗废水、地面清洗废水和废气喷淋废水等生产废水由项目配套污水站处理后达标纳管排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）与《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）附录中废水污染防治可行技术参考表，废水污染防治可行技术详见下表 4-6。

表4-6 废水污染防治可行技术一览表

行业与废水种类	可行技术
废矿物油加工工业 生产废水和设备及地面冲洗水	预处理：隔油+气浮+混凝+调节。 生化处理：活性污泥法，序批式活性污泥法(SBR)，缺氧/好氧法(AO)，厌氧/缺氧/好氧法(A <sup>2</sup> /O)，膜生物法(MBR)，曝气生物滤池(BAF)，生物接触氧化法
环境卫生管理业 油水分离废水	预处理+生物处理： 预处理：水解酸化、混凝沉淀、砂滤等 生物处理：氧化沟、纯氧曝气反应器、膜生物反应器、序批式生物反应器、生物滤池、接触氧化法、生物转盘法、上流式厌氧污泥床法等

本项目油脂分离废水经废水槽收集沉淀与设备清洗废水、地面清洗废水和废气喷淋废水等生产废水一并汇入配套污水站处理，污水处理站采用“隔油+溶气气浮+A/O+MBR膜”处理工艺，因此，本项目污水治理设施可行。

### (2) 配套污水处理站可行性分析

本项目油脂分离废水经废水槽收集后与喷淋废水、设备清洗废水、地面清洗废水一并排入项目配套污水处理站处理。根据前述污染源强分析，项目生产废水汇总后其中约COD<sub>Cr</sub> 1874.9mg/L、SS 456.0mg/L，NH<sub>3</sub>-N 45.9mg/L、TP 19.9mg/L、动植物油293.5mg/L，均可满足污水处理站处理要求。

污水处理站总设计规模处理量5t/d，项目生产废水排放量390t/a（1.3t/d），占污水处理站设计处理规模约26%，满足其处理规模要求，其次，废水经隔油、气浮和A/O、MBR膜处理后，水质可满足相应纳管排放标准要求。

项目生产废水经污水站处理达到普陀海洋生态创新谷污水处理厂接纳水质标准后，纳管排入普陀生态创新谷污水处理厂处理。

### (3) 依托市政污水处理厂可行性分析

#### ①普陀海洋生态创新谷污水处理厂基础情况介绍

根据《舟山市普陀经开区展茅区域(一期)控制性详细规划》（舟山市城市规划设计研究院，2018.03），普陀海洋生态创新谷污水处理厂（一期）服务范围为晓辉

坂区域、鱿鱼市场、茅洋工业地块，设计处理规模 5000m<sup>3</sup>/d。

普陀海洋生态创新谷污水处理厂服务范围和加工工艺见下图所示：



图 4-3 普陀海洋生态创新谷污水处理厂服务范围

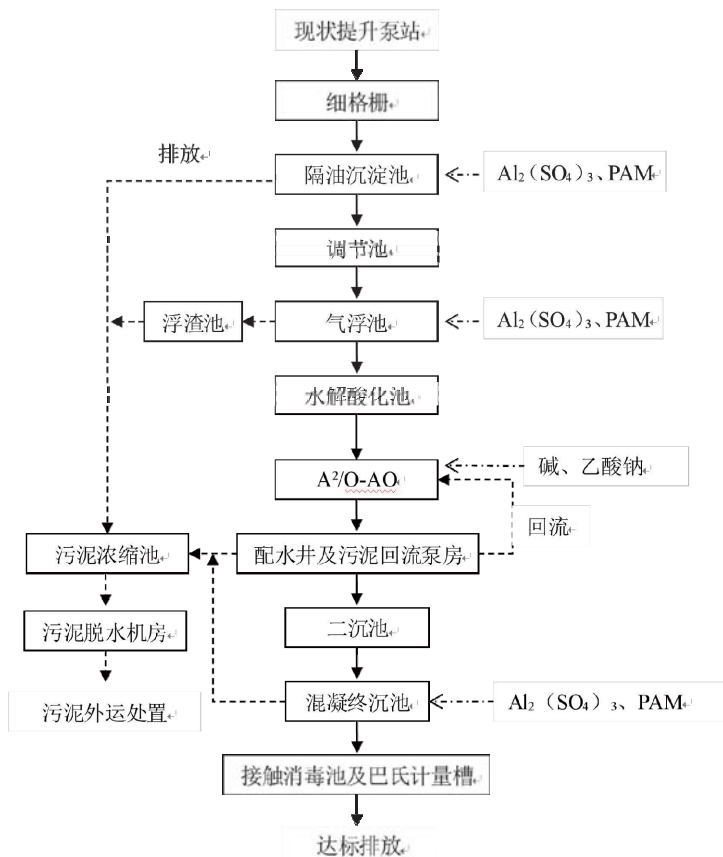


图 4-4 普陀海洋生态创新谷污水处理厂加工工艺

普陀海洋生态创新谷污水处理厂是以水产品加工废水为主的集中式工业污水处理厂，针对进水水质特点，污水处理采用“隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解化池+A<sup>2</sup>O-AO池+二沉池+混凝终沉池+接触消毒”工艺，该工艺脱氮、除磷效果较好，出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新扩改一级标准。

## ②纳管排入污水处理厂可行性分析

### a. 废水纳管可行性分析

本项目位于舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室，属于普陀海洋生态创新谷污水处理厂服务范围，项目所在区域污水管网已接通，废水可纳入普陀海洋生态创新谷污水处理厂进行处理，具备废水纳管条件。

### b. 水质处理可行性分析

本项目运营过程中产生的油脂分离废水经废水槽收集后与喷淋废水、设备清洗废水、地面清洗废水一并直接排入污水处理站预处理；生活污水经化粪池收集处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准（氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表1的相关规定；总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1的相关规定）标准。

项目生产废水和生活污水经预处理达到相应纳管排放标准（以及普陀海洋生态创新谷污水处理厂接纳水质标准）后，经市政污水管网纳入普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理，最后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排海。主要污染物为SS、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等，水质简单，因此，从污水水质角度分析，普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理本项目生活污水和生产废水是可行的。

### c. 水量可行性分析

普陀海洋生态创新谷污水处理厂总设计规模处理量5000m<sup>3</sup>/d，本项目生产废水和生活污水排放量合计498t/a（1.66t/d），占污水处理厂设计处理规模0.033%，远小于其剩余处理规模。因此从水量分析，本项目排放废水不会对普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理能力造成冲击。

## （4）对周边地表水环境影响分析

项目营运期实行雨、污分流排水制度，其中，油脂分离废水经废水槽收集后与喷淋废水、设备清洗废水、地面清洗废水一并排入污水处理站处理达标后交由普陀

海洋生态创新谷污水处理厂处理，生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放进入市政污水管网，纳管进入普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理，项目废水不外排周边地表水体，不会对周边地表水体造成污染影响。

### 5、废水监测计划

本项目运营期间废水监测计划参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）等文件制定如下表所示。

表4-9 项目废水污染源监测计划表

项目	编号位置	监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准
废水总排放口	DW001	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷等	废水排放口	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准；总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 的相关规定）、普陀海洋生态创新谷污水处理厂受纳水质要求。
注：项目生产废水监测频次计划从严执行《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中“废矿物油加工”要求。					

## 4.2.2 大气环境影响和保护措施分析

### 1、废气污染源强分析

本项目废气主要为生产过程中产生的恶臭异味废气和少量废油处理挥发的有机废气（非甲烷总烃），来源主要包括计量罐、加热搅拌罐、三相分离机和加热蒸房等生产环节，其次为中转储油罐、废渣间和废水槽等贮存环节。

一般情况下，合格油品发烟点是 170℃，达到 250℃时，会伴随大量烟雾，且有刺鼻气味。常见的几种油脂的发烟点分别为：豆油 195℃、菜籽油 190℃、棉籽油 220℃、麻油 175℃、奶油 208℃、猪油 190℃。根据《餐厨废弃油脂特征组分检测方法的研究》，餐厨废弃油脂不是简单的挥发而是油脂在经过烹饪、尤其是煎炸等工序会产生大量的氧化产物，主要为酸类、醛类、酮类等物质多达 60 种，使其失去原有的风味和营养成分，人食用这种油，会出现恶心、呕吐、腹泻等症状。尤其是因为酸类的存在而使油脂出现酸败现象，这些酸类物质具有汗臭味、腐败的脂肪味等较难闻的气味，由于他们的气味阈值较低，故即使较低含量也能闻到难闻的

气味，主要成分为恶臭污染物(以 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度等表示)。

其次，本项目原料废弃油脂发烟点>170℃，油品沸点及烟点较高，本项目加热温度最高为 70℃左右，不会产生油烟，但在生产过程中由于油脂受热发生分解，产生亚油酸与空气结合产生醛类、酮类等物质，以非甲烷总烃计。

#### 污染防治措施：

项目恶臭异味废气和少量非甲烷总烃来源主要包括计量罐、加热搅拌罐、三相分离机和加热蒸房等生产环节，因卸料计量、搅拌分离等物理搅动作用和加热过程均易造成恶臭异味挥发，对其配套废气收集处理装置，对计量罐、加热搅拌罐、三相分离机和加热蒸房均进行封闭作业，收集效率可达到 95%以上，废气收集集中由“碱喷淋+活性炭吸附”处理后，由厂房楼顶高空达标排放；

其次，生产过程中其他中转储油罐、储油罐、废渣间和废水槽等贮存环节，也均采用密闭存放或加盖处理，微量逸散恶臭异味无组织排放，通过加强车间通风处理降低其环境不利影响。

#### 污染源强计算：

##### (1)恶臭异味废气

本评价对恶臭异味废气产生、排放情况采用类比法计算，直接类比项目附近同园区、同行业已建成投产项目（舟山市环新生物能源有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目）验收监测数据资料。

本项目废弃油脂处理工艺与舟山市环新生物能源有限公司项目年加工餐厨废油、动物油的生产规模一致，生产工艺完全一致，配套辅助设施也基本相同，具体类比情况如下：

表4-10 本项目与类比项目情况一览表

项目名称	本项目(舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目)	类比项目(舟山市环新生物能源有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目)
处理规模	800t/a	800t/a
生产工艺	油脂回收+除渣+加热+分离	油脂回收+除渣+加热+分离
配套工程	配置中转储油罐、废渣间和废水槽等	配置中转储油罐、废渣间和废水槽等
公用工程	自配 0.3t/h 蒸汽发生器	自配 0.5t/h 蒸汽发生器

本项目通过类比已投产验收工艺类似的项目确定本项目污染物源强，数据资料

引用《舟山市环新生物能源有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目竣工环境保护验收监测报告》，根据该项目验收报告可知，该项目验收期间生产工况负荷情况如下表 4-11，废气处理设施进口废气检测结果如下表 4-12：

表 4-11 类比项目验收监测期间生产工况一览表

序号	产品名称	监测期间产量						设计年产能
		2024.4.17			2024.4.18			
		日产量	折算年产量	负荷	日产量	折算年产量	负荷	
1	初级工业油脂	5.8	580t/a	93.25%	5.85t	585t/a	94.05%	622t/a

注：年产量等于日产量乘全年生产天数，验收报告中生产天数以 100 天计。

表 4-12 恶臭异味废气进出口废气检测结果一览表

采样位置	生产恶臭进口（◎YQ01）			生产恶臭排放口（◎YQ02）			排放限值
排气筒高低	/			20m			
采样时间	2024 年 04 月 17 日			2024 年 04 月 17 日			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/
废气温度（℃）	20.8	20.4	21.1	23	24	24	/
废气流速（m/s）	37.51	34.94	35.16	15.3	15.6	16.0	/
废气流量（m <sup>3</sup> /h）	9547	8893	8949	6957	7071	7268	/
标干流量（m <sup>3</sup> /h）	8580	8010	8027	6222	6297	6479	/
废气含湿量（%）	2.9	2.8	3.0	3.1	3.2	3.1	/
硫化氢浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.004	0.004	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	/
硫化氢速率（kg/h）	3.4×10 <sup>-5</sup>	3.4×10 <sup>-5</sup>	4.0×10 <sup>-5</sup>	3.1×10 <sup>-6</sup>	3.1×10 <sup>-6</sup>	3.2×10 <sup>-6</sup>	0.58
氨浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.32	1.20	1.42	0.28	0.35	0.41	/
氨速率（kg/h）	0.011	9.6×10 <sup>-3</sup>	0.011	1.7×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	2.7×10 <sup>-3</sup>	8.7
臭气浓度（无量纲）	/	/	/	309	354	269	/

续表 4-12 恶臭异味废气进出口废气检测结果一览表

采样位置	生产恶臭进口（◎YQ01）			生产恶臭排放口（◎YQ02）			排放限值
排气筒高低	/			20m			
采样时间	2024 年 04 月 18 日			2024 年 04 月 18 日			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/
废气温度（℃）	20.5	20.9	21.1	22	24	23	/
废气流速（m/s）	36.74	35.66	36.49	16.7	16.4	16.5	/
废气流量（m <sup>3</sup> /h）	9351	9076	9287	7593	7284	7467	/
标干流量（m <sup>3</sup> /h）	8412	8147	8316	6809	6494	6666	/
废气含湿量（%）	2.8	2.9	3.1	3.2	3.1	3.3	/

硫化氢浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.005	0.005	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	/
硫化氢速率 (kg/h)	4.2×10 <sup>-5</sup>	4.1×10 <sup>-5</sup>	5.8×10 <sup>-5</sup>	3.4×10 <sup>-6</sup>	3.2×10 <sup>-6</sup>	3.3×10 <sup>-6</sup>	0.58
氨浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.70	1.54	1.58	0.18	0.22	0.28	/
氨速率 (kg/h)	0.014	0.013	0.013	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>	8.7
臭气浓度 (无量纲)	/	/	/	229	269	199	/

根据《舟山市环新生物能源有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目竣工环境保护验收监测报告》产生和排放速率统计，其硫化氢最大产生量  $5.8 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ，氨气最大产生量  $0.014 \text{kg/h}$ 。该项目生产运营过程中产生的恶臭气体经“一体化生物洗涤过滤除臭装置”处理后高空排放，其硫化氢最大排放量为  $3.4 \times 10^{-6} \text{kg/h}$ ，氨气最大排放量为  $2.7 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，计算经废气处理设施处理后，硫化氢处理效率约在 90.9%~94.3%左右，氨气处理效率约 75.5%~91.4%左右。

根据上述类比分析结果，项目直接引用其恶臭异味废气产生量数据，废气收集风量为  $10000 \text{m}^3/\text{h}$ ，项目采用“碱喷淋+活性炭吸附”处理，与类比企业舟山市环新生物能源有限公司“一体化生物洗涤过滤除臭装置”较类似，本评价保守考虑，项目“碱喷淋+活性炭吸附”处理后氨气和硫化氢去除效率取 70%计。

## (2)非甲烷总烃

本评价对产生的少量非甲烷总烃废气产生、排放情况也采用类比法计算，类比同行业已建成投产项目（山东中源再生资源有限公司淄博市餐厨废油脂资源化利用项目）验收监测数据资料。

本项目废弃油脂处理工艺与山东中源再生资源有限公司类比情况如下：

表4-13 本项目与类比项目情况一览表

项目名称	本项目（舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目）	类比项目（山东中源再生资源有限公司淄博市餐厨废油脂资源化利用项目）
处理规模	800t/a	3500t/a
生产工艺	油脂回收+除渣+加热+分离	泔水油回收+粉碎+加热+离心

对照《山东中源再生资源有限公司淄博市餐厨废油脂资源化利用项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》，其项目验收期间生产工况负荷情况如下表 4-14，其监测数据如下表 4-15：

表 4-14 类比项目验收监测期间生产工况一览表

日期	泔水油设计处理量 t/d	泔水油实际处理量 t/d	生产负荷
2021.10.08	12.83	11	85.7%
2021.10.09	12.83	11	85.7%

表 4-15 非甲烷总烃废气进口检测结果一览表

检测点位	P1 进口					
	2021.10.08			2021.10.09		
采样日期	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度 (m)	0.4/—					
烟温 (°C)	36	37	38	33	32	33
含湿量 (%)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
标干流量 (m³/h)	6237	6156	6201	6285	6258	6241
非甲烷总烃实测浓度 (mg/m³)	50.0	49.9	50.0	50.7	50.6	50.7
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.312	0.307	0.310	0.319	0.317	0.316

注：P1 为车间废气处理设施排气筒。

上述监测数据，非甲烷总烃废气最大产生量 0.319kg/h，项目直接类比引用其产生速率数据，非甲烷总烃产生速率 0.319kg/h 计，废气风量 10000m³/h 计，采用“碱喷淋+活性炭吸附”处理，非甲烷总烃吸附去除效率取 75%计。

根据废气收集处理方案，项目收集废气主要来源于计量罐和加热搅拌罐，三相分离离心机集气罩，以及加热蒸房和废渣间等，废气收集方案如下示意图：

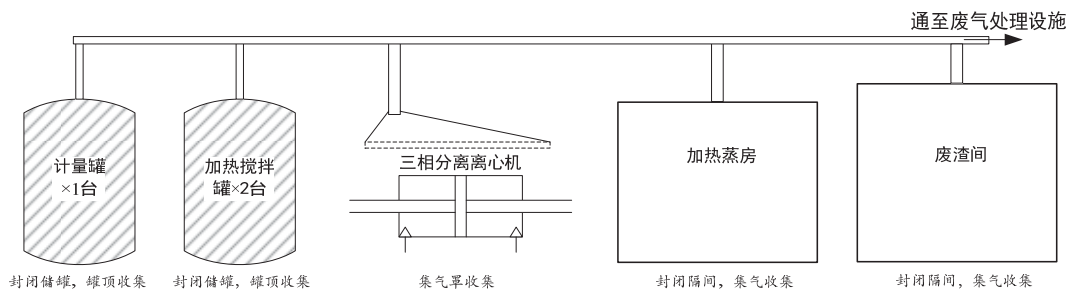


图 4-4 各环节废气收集方案示意图

项目各环节废气收集方式及其收集风量核算如下表：

表 4-16 废气排放口基本情况一览表

序号	废气收集环节	废气收集方式	核算风量/h	收集效率
1	计量罐	罐顶封口收集	$1.6\text{m}^3 \times 5 \text{次/h} = 8\text{m}^3$	99%
2	加热搅拌罐	罐顶封口收集	$9\text{m}^3 \times 5 \text{次/h} = 45\text{m}^3$	99%
3	三相分离离心机	集气罩收集	$2 \times 3\text{m}^2 \times 0.4\text{m/s} = 8640\text{m}^3$	85%

4	加热蒸房	封闭隔间收集	2×3×2.5m <sup>3</sup> ×30 次/h=450m <sup>3</sup>	95%
5	废渣间	封闭隔间收集	2×3×3m <sup>3</sup> ×30 次/h=540m <sup>3</sup>	95%
合计			9683m <sup>3</sup> /h, 取 10000m <sup>3</sup> /h 计	取 90%

综上分析, 废气收集效率取 90%, 工作天数 300d, 每天 8h, 计算如下表:

表 4-17 本项目废气产排情况一览表

污染物	有组织产生速率 kg/h	有组织产生量 (kg/a)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (kg/a)	排放速率 (g/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)	排放速率 (g/h)
H <sub>2</sub> S	5.8×10 <sup>-5</sup>	0.139	0.042	0.017	0.002	0.015	0.006
NH <sub>3</sub>	0.014	33.6	10.08	4.200	0.420	3.733	1.556
非甲烷总烃	0.319	765.6	191.4	79.750	7.975	85.067	35.444
合计	H <sub>2</sub> S		0.057kg/a				
	NH <sub>3</sub>		13.813kg/a				
	非甲烷总烃		276.457kg/a				

注: 项目废气无组织排放量以 90%收集效率推算, 氨气和硫化氢去除效率取 70%计, 非甲烷总烃吸附去除效率取 75%计。

项目废气排放口基本情况:

表 4-18 废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	风速 (m/s)	温度 (°C)	排放口类型	地理坐标
废气排放口 (DA001)	40	0.5	14.15	常温	一般排放口	122°16'6.824" 30°3'47.998"

注: 项目废气设计风量以 10000m<sup>3</sup>/h 计。

## 2、废气治理设施及可行性分析

项目有效封闭收集的恶臭异味废气和少量非甲烷总烃集中由“碱喷淋+活性炭吸附”处理后, 由厂房楼顶高空达标排放; 其次, 生产过程中其他中转储油罐、储油罐、废渣间和废水槽等贮存环节, 均采用密闭存放或加盖处理, 微量逸散恶臭异味无组织排放, 通过加强车间通风处理降低其环境不利影响。

### ①碱喷淋

项目恶臭异味废气主要采用碱喷淋吸收处理, 收集恶臭异味废气通过管道进入碱喷淋吸收塔内, 喷淋碱液自塔顶向下以雾状或小液滴形式逆向喷洒而下, 与自塔底向上的废气接触, 使废气与喷淋液充分接触, 破坏其功能基团, 并消除粘性, 去除废气中的可溶性无机物、颗粒物和部分有机物, 降低污染物浓度。喷淋水通过循环泵进行重复使用, 定期排放喷淋废水, 保证系统高效稳定运行。

## ②活性炭吸附

项目产生的少量非甲烷总烃废气主要采用活性炭吸附处理，活性炭吸附有机废气的机理主要基于其独特的微孔结构和物理吸附作用。活性炭是一种具有高度发达孔隙结构的炭材料，其孔隙主要包括微孔、中孔和大孔，这些孔隙提供了巨大的比表面积，使得活性炭能够吸附有机废气中的挥发性有机化合物（VOCs）。当有机废气通过活性炭吸附床时，VOCs分子在分子间作用力（主要是范德华力）的作用下，被吸附在活性炭的孔隙内。

废气治理设施处理工艺见下图：

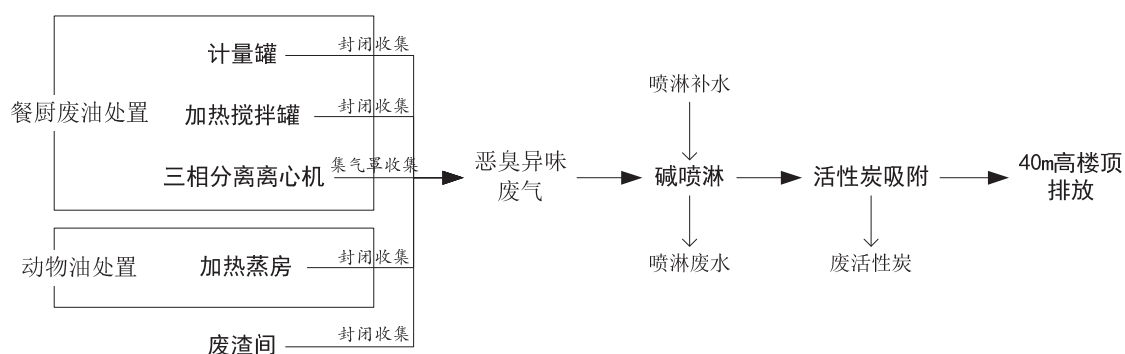


图 4-5 废气治理设施处理工艺示意图

综上所述，本项目选择“碱喷淋+活性炭吸附”处理有组织废气，采取的废气处理设施均为常规、通用类技术，在“污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术或明确规定为可行技术”可行技术范围，为可行技术。

### 3、其他无组织排放废气分析

本项目生产期间，中转储油罐、储油罐和废水槽等贮存环节在装卸料等过程中也可能有微量恶臭异味废气挥发逸出，此类废气产生量很少，且不易定量分析，要求对其中转储油罐、储油槽和废水槽等可能产生异味的环节设施也采用密闭存放或加盖处理，尽可能降低其逸散恶臭异味的无组织排放，同时，通过加强车间通风处理降低其车间环境不利影响。

### 3、非正常工况下废气排放影响分析

本项目非正常工况下废气事故性排放，主要为废气处理装置发生故障（如碱喷淋停止运行、活性炭吸附饱和等）导致废气处理设施失效，各废气污染物排放量和排放浓度大幅提升，本项目非正常工况下，各废气污染物去除率以 30%核算。

非正常工况下废排放情况见表 4-19。

表 4-19 非正常工况下废气排放情况表

非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (g/h)	持续时间 (h)	年发生频次
碱喷淋+活性炭 吸附装置失效	H <sub>2</sub> S	0.004	0.041	≤2	≤1
	NH <sub>3</sub>	0.98	9.8		
	非甲烷总烃	22.33	223.3		

**应对措施：**为防止废气非正常工况排放，企业必须加强各废气处理设施的运行管理，定期检修维护，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④生产加工前，废气处理设备应提前开启，停止生产时，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备。

### 3、项目全厂恶臭异味分析

项目餐厨废油、动物油在装卸、贮存、回收处理中，均伴随有少量异味臭气挥发，主要为餐厨废油和动物油中残留的其他餐厨垃圾产生的恶臭异味，同时动植物油本身也有脂肪酸链有机物等挥发的异味，因其成分较为复杂，无法确定其具体成分，以臭气评价。

异味恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，导致臭气不易定量分析，故本评价仅作简单定性描述。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5~8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（具体

见下表），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-20 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特 征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有机强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据对同类企业生产车间调查，在做好废油和工业油脂封闭贮存、封闭加工处理作业条件下，项目车间内恶臭等级一般在 2-3 级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级为 1 级左右，且项目废油处理中高温产生的恶臭异味废气均配备有废气收集处理设施，并通过高空达标排放，项目厂界臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”要求。本项目实施后恶臭对周围环境的影响较小。

**应对措施：**为尽可能减少项目生产期间和贮存、装卸过程中的恶臭异味，要求餐厨废油和动物油等废油在运输、装卸和存放期间全程塑料桶密闭包装，不得开盖存放，成品储油罐、中转储油罐完全密闭，防治发生渗漏，废水槽加盖密封，减少其无组织挥发；生产期间生产线计量罐、加热搅拌罐封口废气收集，三相分离离心机、加热蒸房和废渣间设置封闭隔间，集气收集，降低无组织排放；含恶臭异味危废暂存期间，保持危废间密闭存放，危废间内配套换风设备或集气收集措施，减轻危废间恶臭异味聚集；除此外，日常生产中应加强厂房内部通风换气，减轻车间内异味对工作人员的影响。

### 3、废气监测要求

运营期的常规监测主要是对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况，对环保设施运行情况定期进行或不定期监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）等文件要求执行，并结合项目污染源分布、污染物

性质与排放规律，以及厂区周边环境特征，制定污染源监测计划。

具体污染源监测计划要求见表 4-21。

表 4-21 项目废气污染源监测计划表

排气筒编号	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
废气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	废气处理设施 排放口	1 次/半年	大气污染物排放标准 (GB16297-1996)
	NH <sub>3</sub>			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	H <sub>2</sub> S			
	臭气浓度			
厂界无组织	非甲烷总烃	无组织排放厂界 监控点	1 次/季度	大气污染物排放标准 (GB16297-1996)
	NH <sub>3</sub>			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	H <sub>2</sub> S			
	臭气浓度			

注：本项目非甲烷总烃、氨气、硫化氢和臭气浓度，监测频次根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）中餐厨废弃物油脂处理单元制定。

### 4.2.3 声环境影响分析

#### 1、噪声源强

本项目运营期间，主要高噪声设备来源为生产加工设备作业噪声以及厂区废气废水处理等公用工程设施设备噪声。项目主要设备噪声如表 4-22 所示。

#### 2、噪声防治措施

本项目拟采取主要噪声防治措施如下：

- (1) 设备选购时尽量选择低噪声设备，配备必要的隔声减震措施；
- (2) 保证设备处于良好的运转状态，定期维护保养；
- (3) 对主要噪声设备采取减振、隔声、消声等降噪措施；
- (4) 合理规划布局，高噪声设备应远离厂界及声环境敏感保护目标方向；
- (5) 厂房门窗墙壁采取隔声措施，优先选用吸声性能较好的墙面材料，门窗采用隔声门窗结构，生产时尽量关闭门窗；
- (6) 合理安排工作时间，禁止夜间生产，加强日常生产管理。

#### 3、噪声预测评价

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。

##### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①室内声源靠近围护结构（墙体/窗户）处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——某声源靠近开口处（或窗户）室内某倍频带声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；本评价均以  $Q=2$  计算；

$R$ ——房间常数；

$R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数，本评价取 0.2；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点（室内边界）处的距离， $m$ 。

②所有室内声源在围护结构处产生的声压级叠加值计算公式如下：

$$L_{P1n} = 10lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{P1i}} \right)$$

式中：L<sub>P1n</sub>——靠近围护结构处室内 n 个声源的叠加声压级，dB；

L<sub>P1</sub>——某声源靠近开口处（或窗户）室内某倍频带声压级或 A 声级，dB；

n——室内声源数量。

③室内声源经墙壁（窗户）隔声后室外声压级计算公式如下：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：L<sub>P1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带声压级或 A 声级，dB；

L<sub>P2</sub>——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

$$NR = L_{P1} - L_{P2} = TL + 6$$

式中：NR——室内和室外的声级差，或称插入损失，dB。

本项目厂房建筑主要为钢结构厂房，TL 隔声量保守取 18dB。

④经上式噪声源公式计算后，室内声源经隔墙后产生的室外声压级可通过透过面积换算成等效的室外声源，计算其中心位置位于透声面积（S）处的等效室外声源声功率级计算公式如下：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10lgS$$

式中：L<sub>w</sub>——室外中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>P2</sub>(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>，取墙面（或窗户）的面积。

⑤经上式计算得出等效室外声源声功率级后，按照室外声源预测方法计算不同距离 r（预测点）处的 A 声级，计算公式如下：

在声源半自由声场条件下，

$$L_P(r) = L_w - 20lgr - 8$$

式中：L<sub>w</sub>——室外点声源（等效声源）产生的倍频带声功率级，dB；

L<sub>P</sub>(r)——距离 r 的预测点处声压级，dB；

r——预测点距声源的距离。

(2) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：L<sub>w</sub>—倍频带声功率级，dB；

D<sub>c</sub>—指向性校正，dB；

A—倍频带衰减，dB；

A<sub>div</sub>—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>atm</sub>—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>gr</sub>—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>bar</sub>—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A<sub>misc</sub>—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

(3) 噪声叠加贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Ai</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Aj</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L<sub>eqg</sub>) 为：

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

式中：t<sub>j</sub>—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t<sub>i</sub>—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

表 4-22-1 项目工业企业噪声源强调查清单（东边界）

序号	车间	主要设备 声源名称	数量 /台/套	声功率级 <sup>①</sup> /dB(A) 单台/叠加	声源控 制措施	空间相对位置 <sup>②</sup> /m			距离室内 东边界面距 离/m	距离室内 东边界面声 级/dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 <sup>⑤</sup> /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离/m
1	厂 房 1 层	除渣机	1	80/80	厂房和设 备隔声、减 震消声等 综合降噪	14	16	1	16	62.7	8h	24	61.4	1
2		计量搅拌罐	1	75/75		8	16	1	22	57.7	8h			
3		加热搅拌罐	2	75/78		5	12	1	25	60.7	8h			
4		三相分离机	1	80/80		3	16	1	27	62.6	8h			
5		输油泵	10	75/85		14	10	1	16	67.7	8h			
6		废气处理装置	1	80/80		16	18	1	14	62.8	8h			
7		污水站	1	80/80		10	1.5	1	20	62.7	8h			

注 1：输油泵数量较多，本评价简化以 1 个声源组计，位置取其中间位置；

注 2：废气处理设施含风机等，污水站含水泵等，本评价对其均简化以 1 个声源组计，位置取其中间位置；

注 3：声功率级以隔声降噪后的声级值计；

注 4：空间相对位置以厂房西南角点地面为（0，0，0）点；

注 5：房屋面积为 22m×30m=660m<sup>2</sup>（不含公摊面积），吸声系数取 0.25，厂房高度 6.5m；

注 6：建筑物插入损失指经墙体隔声后的声压级之差，为：墙体（含窗）隔声量（本评价取 18dB）+6。

备注下同。

表 4-22-2 项目工业企业噪声源强调查清单（南边界）

序号	车间	主要设备 声源名称	数量 /台/套	声功率级 <sup>①</sup> /dB(A) 单台/叠加	声源控 制措施	空间相对位置 <sup>②</sup> /m			距离室内 南边界面距 离/m	距离室内 南边界面声 级/dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 <sup>⑤</sup> /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离/m
1	厂 房 1 层	除渣机	1	80/80	厂房和设 备隔声、减 震消声等 综合降噪	14	16	1	16	62.7	8h	24	64.4	1
2		计量搅拌罐	1	75/75		8	16	1	16	57.7	8h			
3		加热搅拌罐	2	75/78		5	12	1	12	60.9	8h			
4		三相分离机	1	80/80		3	16	1	16	62.7	8h			

5	输油泵	10	75/85	14	10	1	10	68.0	8h		
6	废气处理装置	1	80/80	16	18	1	18	62.7	8h		
7	污水站	1	80/80	10	1.5	1	1.5	69.5	8h		

表 4-22-3 项目工业企业噪声源强调查清单（西边界）

序号	车间	主要设备 声源名称	数量 /台	声功率级 <sup>①</sup> /dB(A) 单台/叠加	声源控 制措施	空间相对位置 <sup>②</sup> /m			距离室内 西边界距 离/m	距离室内 西边界声 级/dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 <sup>③</sup> /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离/m
1	厂 房 1 层	除渣机	1	80/80	厂房和设 备隔声、减 震消声等 综合降噪	14	16	1	14	62.8	8h	24	62.0	1
2		计量搅拌罐	1	75/75		8	16	1	8	58.2	8h			
3		加热搅拌罐	2	75/78		5	12	1	5	61.9	8h			
4		三相分离机	1	80/80		3	16	1	3	65.5	8h			
5		输油泵	10	75/85		14	10	1	14	67.8	8h			
6		废气处理装置	1	80/80		16	18	1	16	62.7	8h			
7		污水站	1	80/80		10	1.5	1	10	63.0	8h			

表 4-22-4 项目工业企业噪声源强调查清单（北边界）

序号	车间	主要设备 声源名称	数量 /台	声功率级 <sup>①</sup> /dB(A) 单台/叠加	声源控 制措施	空间相对位置 <sup>②</sup> /m			距离室内 北边界距 离/m	距离室内 北边界声 级/dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 <sup>③</sup> /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离/m
1	厂 房 1 层	除渣机	1	80/80	厂房和设 备隔声、减 震消声等 综合降噪	14	16	1	6	63.5	8h	24	63.3	1
2		计量搅拌罐	1	75/75		8	16	1	6	58.5	8h			
3		加热搅拌罐	2	75/78		5	12	1	10	61.0	8h			
4		三相分离机	1	80/80		3	16	1	6	63.5	8h			
5		输油泵	10	75/85		14	10	1	12	67.9	8h			
6		废气处理装置	1	80/80		16	18	1	4	64.5	8h			
7		污水站	1	80/80		10	1.5	1	20	62.7	8h			

表 4-23 项目厂界声环境影响预测结果 单位: dB(A)

编号	预测点位	噪声贡献值	昼间厂界值	昼间标准值	达标情况
1	厂界东侧	61.4	61.4	/	/
2	厂界南侧	64.4	64.4	65	达标
3	厂界西侧	62.0	62.0	65	达标
4	厂界北侧	63.3	63.3	65	达标

注: 项目仅租用厂房作为生产场所, 厂界即厂房外四周;  
项目厂房东侧紧邻隔壁厂房, 故仅理论预测其噪声贡献值, 不做噪声达标性分析。

本项目对厂界四周噪声贡献值噪声进行了预测, 根据预测结果上表可知, 厂界四周昼间预测噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求, 综上所述, 本项目噪声排放对周边影响不大。

#### 4、噪声监测计划

运营期常规监测主要是对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等文件要求，并结合项目污染源分布、污染物性质与排放规律，以及厂区周边环境特征，制定污染源监测计划，见表 4-24。

表 4-24 项目实施后企业全厂噪声污染源监测计划表

项目	编号/位置	监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	厂界四周（设 3 个监测点位）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求
注：项目夜间不生产，只对昼间噪声进行监测； 项目厂房东侧紧邻隔壁厂房，不做噪声监测。					

#### 4.2.4 固体废物环境影响分析

项目运营期主要固体废物分析如下：

##### （1）S1 废油渣

根据工程分析，项目餐厨废油和动物油在除渣机和三相分离机等处理中，分离出筷子、塑料袋、菜叶、碎骨头、米渣等含油废渣物，以及中转储油罐和废水槽定期清捞产生的少量含油废渣，根据物料平衡分析可知，项目餐厨废油产生分离废油渣约 213.5t/a，动物油产生沉渣废油渣约 1t/a，合计产生废油渣 214.5t/a。

项目废油渣均来源于餐厨废油和动物油的分离废渣物，不属于危险废物，废渣经集中收集后可直接焚烧处置。

##### （2）S2 废矿物油

企业设备使用润滑油等，在设备定期维护过程中会产生废弃矿物油，根据类比调查分析，预计项目废矿物油（润滑油等）产生总量约 0.02t/a。

对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废矿物油属于危险废物，代码“HW08 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，废矿物油收集后贮存于危废间，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

##### （3）S3 废包装桶

项目各类设备维护过程中产生废油包装桶，废包装桶一般按包装产品重量 1%估

算，预计产生量约 0.005t/a。

对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废包装桶属于危险废物，代码 HW08 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，废包装桶收集后贮存于危废间，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

#### **（4）S4 废劳保用品**

项目生产过程中以及生产设备保养维护时，均伴随产生有少量的沾染油污的含油废抹布和含油废劳保用品等，产生总量约 0.05t/a。因其沾染油污成分，均作为危险废物处置，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），沾染油污废品危废类别代码为 HW49（900-041-49）“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”；收集后均作为危险废物委托资质单位处置。

#### **（5）S5 废片碱包装袋**

项目使用片碱对生产设备表面油污进行清除，产生废片碱包装袋，项目片碱使用量约 0.1t/a，预计废包装袋产生量约 0.001t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废片碱包装袋属于危险废物，代码为 HW49，900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”；收集后均作为危险废物委托资质单位处置。

#### **（6）S6 废活性炭**

本项目恶臭异味废气和少量非甲烷总烃需活性炭吸附处理。项目配备活性炭吸附处理设施，要求该活性炭吸附装置采用颗粒活性炭作为吸附剂，活性炭碘值不宜低于 800mg/g，废气流速度不大于 0.5m/s，停留时间不小于 1s，并符合防水要求。

项目参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》与《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发（2017）30 号）相关要求，活性炭对有机废气吸附平衡量 0.15g/g，根据源强分析核算，活性炭吸附有机废气量约 0.574t/a，则活性炭理论需要量 3.83t/a，同时考虑吸附少量氨气和硫化氢，项目活性炭吸附装置活性炭填装量取 1t/a，每季度（约 500h）更换 1 次，年更换 4 次，活性炭使用总量 4t/a，则废活性炭产生量约 4.6t/a。

废吸附活性炭属于危险废物，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，其危废代码为 HW49 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭；定期更换的废活性炭贮存于危废间，委托有相应危险废物处理资质单位安全处置。

### (7) S7 废水处理污泥

项目配套建设污水站，用于处理项目产生的油脂分离废水，废气喷淋废水、设备清洗废水、地面清洗废水等生产废水，其次为蒸汽冷凝水，根据工程分析，项目生产废水产生总量约 390t/a，经隔油、气浮和生化处理后膜分离等工序，共计产生废水处理污泥约 0.75t/a，废水处理污泥因含有较高油污，属于危险固废。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），项目含油废水处理污泥危险废物代码为 HW08，900-210-08“含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥”；收集后作为危险废物委托资质单位处置。

### (8) S8 生活垃圾

本项目建设完成后全厂劳动定员为 9 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 1.35t/a，由当地环卫部门处置。

本项目固体废物具体产生情况见表 4-25。

表 4-25 本项目副产物产生情况统计表

序号	废物名称	主要成分	产生量	产生工序	形态
1	废油渣	筷子、塑料袋、菜叶、碎骨头等杂物	214.5t/a	废油固相分离	固态
2	废矿物油	废矿物油	0.02t/a	设备维修保养	液态
3	废包装桶	含油废包装桶	0.005t/a		固态
4	废劳保用品	含油废手套、抹布等	0.05t/a	生产和设备维护	固态
5	片碱包装袋	废塑料袋	0.001t/a	设备清洗	固态
6	废活性炭	废活性炭	4.6t/a	活性炭吸附	固态
7	废水处理污泥	含油污泥	0.75t/a	生产废水处理	固态
8	生活垃圾	废纸、废塑料等	1.35t/a	职工日常生活	固态

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，本项目副产物属性判断情况如下表 4-26 所示。

表 4-26 本项目副产物属性判定

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据
1	废油渣	废油固相分离	固态	筷子、塑料袋、菜叶、碎骨头等杂物	是	4.2b
2	废矿物油	设备维修保养	液态	废矿物油	是	4.1h
3	废包装桶		固态	含油废包装桶	是	4.1h
4	废劳保用品	生产和设备维护	固态	含油废手套、抹布等	是	4.1c
5	片碱包装袋	设备清洗	固态	废塑料袋	是	4.1h
6	废活性炭	活性炭吸附	固态	废活性炭	是	4.3l
7	废水处理污泥	生产废水处理	固态	含油污泥	是	4.3e

8	生活垃圾	职工日常生活	固态	废纸、废塑料等	是	4.1h
---	------	--------	----	---------	---	------

根据《国家危险废物名录（2025年版）》、《危险废物鉴别标准》和《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年第4号），判定项目生产固体废物是否属于危险废物，并判断相应的危险废物类别代码以及其他一般固废类别代码，判定结果见下表4-27所示。

表4-27 本项目危险废物属性判定

序号	废物名称	主要成分	是否属危险固废	废物类别及代码
1	废油渣	筷子、塑料袋、菜叶、碎骨头等杂物	否	SW59 900-099-S59
2	废矿物油	废矿物油	是	HW08 900-249-08
3	废包装桶	含油废包装桶	是	HW08 900-249-08
4	废劳保用品	含油废手套、抹布等	是	HW49 900-041-49
5	片碱包装袋	废塑料袋	是	HW49 900-041-49
6	废活性炭	废活性炭	否	HW49 900-039-49
7	废水处理污泥	含油污泥	是	HW08 900-210-08
8	生活垃圾	废纸、废塑料等	否	SW60~SW62

注：SW59 其他工业固体废物，非特定行业，900-099-S59，其他工业生产过程中产生的固体废物；生活垃圾涉及各类常见废物（SW60~SW62），不再详细列出其废物代码。

本项目固体废物分析情况汇总见下表4-28。

表4-28 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	形态	主要成分	属性	固废代码	产生量/t/a	处置措施
1	废油渣	固态	筷子、塑料袋、菜叶、碎骨头等杂物	一般固废	SW59 900-099-S59	214.5	综合利用 焚烧处置
2	废矿物油	液态	废矿物油	危险废物	HW08 900-249-08	0.02	资质单位 无害化处置
3	废包装桶	固态	含油废包装桶	危险废物	HW08 900-249-08	0.005	
4	废劳保用品	固态	含油废手套、抹布等	危险废物	HW49 900-041-49	0.05	
5	片碱包装袋	固态	废塑料袋	危险废物	HW49 900-041-49	0.001	
6	废活性炭	固态	废活性炭	一般固废	HW49 900-039-49	4.6	
7	废水处理污泥	固态	含油污泥	危险废物	HW08 900-210-08	0.75	环卫清运
8	生活垃圾	固态	废纸、废塑料等	一般固废	SW60~SW62	1.35	

本项目危险废物分析情况汇总见下表4-29。

表 4-29 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-249-08	0.02	设备定期维修保养	液态	废矿物油	有机成分	每月	T、I	委托资质单位处置
2	废包装桶	HW08	900-249-08	0.005		固态	含油废包装桶	有机成分	每月	T、I	
3	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.05	生产和设备维护	固态	含油废手套、抹布等	有机成分	每月	T/In	
4	片碱包装袋	HW49	900-041-49	0.001	设备清洗	固态	废塑料袋	强碱	每月	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	4.6	废气吸附处理	固态	废活性炭	有机成分	半年	T	
6	废水处理污泥	HW08	900-210-08	0.75	生产废水处理	固态	含油污泥	有机成分	每月	T、I	

## 2、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物分为一般固体废物和危险固体废物。项目运营期间需严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等文件规定对固废进行分类储存、处置和管理。

### (1) 一般固废环境管理要求

企业应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和有关规定,建设固体废物分类收集和临时贮存设施,具体要求如下:

①一般工业固体废物应分类收集、储存,不能混存。

②一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中要求:“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。

③储存场应加强监督管理,贴好标识标牌,做好消防设施配备,鼓励企业安装监控视频。

④建立档案制度,将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案,长期保存,供随时查阅。

⑤一般工业固废转移按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》

(浙环发[2023]28号)执行电子转移联单管理。

综上所述，企业在项目运营期间切实落实上述固废处理处置措施，项目产生的工业固体废物按要求均资源综合利用或者合理化处置，不随意堆存、倾倒、抛弃，本项目产生的一般固体废物不会对周围环境造成不利影响。

## (2) 危险固废环境管理要求

### ① 危险废物贮存场所及贮存能力

项目拟在厂房内东北方向位置设置 1 座危废间，1F 结构，占地面积约 10m<sup>2</sup>，最大贮存量约 6t。根据核算，项目年产危险废物总量约 5.426t，危废储存周期以最长时 间 1 年计，核算危废最大贮存量 5.426t。该危废间可满足其危废暂存要求。

表 4-30 建设项目危险废物贮存场所（设施）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	产生量 /t/a	贮存方式	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废矿物油	HW08	900-249-08	0.02	桶装	10m <sup>2</sup>	5t	≤1 年
2		废包装桶	HW08	900-249-08	0.005	袋装			
3		废劳保用品	HW49	900-041-49	0.05	袋装			
4		片碱包装袋	HW49	900-041-49	0.001	袋装			
5		废活性炭	HW49	900-039-49	4.6	袋装			
6		废水处理污泥	HW08	900-210-08	0.75	袋装			
危险废物合计产生量					5.426	/			

要求该危废间严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件规定，完善规范化设置，具体如下：危废间应配备通讯、照明和消防设施；暂存间应设置地面和墙壁防渗，在危废存放区设置围堰边沟，并设防雨、防风、防火、防雷等设施；危险废物贮存时应按不同危废种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙或隔板；根据危废性质进行分类合理堆放，堆放时应注意各类废物特性，防止产生不相容废物同时贮存可能造成的安全隐患或事故；各类废物贮存周期不得超过一年；暂存间不得存放一般固废。

同时，危险废物暂存间要求采取“防腐、防渗、防风、防雨”措施，防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>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≤10<sup>-10</sup>cm/s）；

危险废物暂存间应根据贮存废物种类和特性设置相关标志和标识标牌；并在暂存间配置危废进出台账记录单。

#### ②危险废物产生、收集过程

要求项目危险废物产生环节应采用封闭接收设施，分类收集后采用密封袋或密封桶装保存。各类危废在产生、收集过程中企业应加强管理，避免厂内运输至危废贮存场所时危废泄漏情况发生。

#### ③危险废物贮存和转移

要求企业建立独立台账制度，危废分区堆放；做好进出库管理与现场台账记录工作，按照规定制定危废管理计划，及时委托有资质危废处置单位进行处理，同时危险废物转移应严格按照《危险废物转移管理办法》（2022.1.1）及其他相关规定，执行危险废物转移联单制度，固废接收单位应持有固废处置的资质，确保该固废的有效处置，避免二次污染产生。

#### ④危险废物运输过程

项目危废委托处置过程中厂外运输全部依托危废接收单位运输力量，建设单位不承担危废的厂外运输工作。危废的运输全部采用公路运输，并且使用特殊标志专业运输车辆，危险废物转运途中应采取相应的污染防范及事故应急措施，并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求执行。只要企业在运输过程中加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，基本不会对周边环境造成影响。

#### ⑤危险废物委托处置过程

本项目产生的危险废物均委托有资质单位处置。要求企业在签订委托处置协议时，仔细查看处置单位资质证书、处置能力、处置类别、处置方式，不得随意与无相应危险废物处置资质的单位签订处置协议。签订协议时应明确双方权责，确保能够实现危险废物无害化处理。

#### ⑥固体废物台账管理

要求企业建立环境管理台账制度，按照生态环境部规定的工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求，记录固体废物产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）及相应处置量等内容，并保存5年。

采取上述措施后，本项目产生的固废对周围环境基本无影响。

#### 4.2.5 地下水和土壤污染防治措施

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），本项

目不进行土壤和地下水的专项评价。本报告要求企业按照分区防渗管控要求，加强厂区各区域土壤和地下水污染防治措施。

项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要为厂区厂房内废油贮存和处理过程中（废油桶、中转储油槽、储油罐和成品罐等贮存，与搅拌罐、蒸房等处理设备）产生的渗漏和泄漏事故，以及其他涉及液体物料的危废间、废渣间、废水槽、事故应急池/罐和装卸区等区域废油、废水的渗漏和泄漏等。

要求企业生产中加强设备运行管理，做好原辅材料的收集、使用和存放，减少和消除“跑、冒、滴、漏”现象；对废油（包括成品初级工业油脂）贮存槽/罐、危废暂存间、废水槽、事故应急池/罐和装卸区等区域设置地面防渗措施，厂区其他生产单元也根据不同防渗要求采取分区防渗措施，进行地面硬化和相应的防渗处理。

要求厂区厂房内设置事故应急池/罐，用于临时存放泄漏废油、废水，收集环境事故时的消防废水以及发生事故时可能进入该系统的降雨。

项目地下水和土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合原则，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，提出以下防区防渗措施要求：

本评价根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

①重点防渗区：是指事故风险危险区、位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位，如项目废油贮存槽/罐单元、危废暂存间、废渣间、废水槽/污水站、事故应急池/罐等有一定风险的生产单元，确保等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

②一般防渗区：项目其他生产区域、一般原料存放区等划分为一般防渗区，确保等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区外的其它建筑区为简单防渗区，如办公区、生活区等。简单防渗区需对基础以下原土夯实，对地面进行平整压实，在上层铺设 10~15cm 水泥进行硬化。

项目厂区分区防渗划分如下表 4-31 和下图 4-8 所示。

表 4-31 项目厂区地下水和土壤污染分区防渗措施

主要区域名称	防渗区域	防渗区类别	具体措施
废油贮存槽/罐、危废暂存间、废渣间、废水槽/污水站、事故应急池/罐和装卸区等	地面	重点防渗区 (红色区域)	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}cm/s$ 。
其他生产区、一般原辅材料存放区和一般固废库等	地面	一般防渗区 (黄色区域)	混凝土地面, 厚度 300mm, 表层刷防渗漆, 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。
办公生活等其他区域	地面	简单防渗区	一般地面硬化

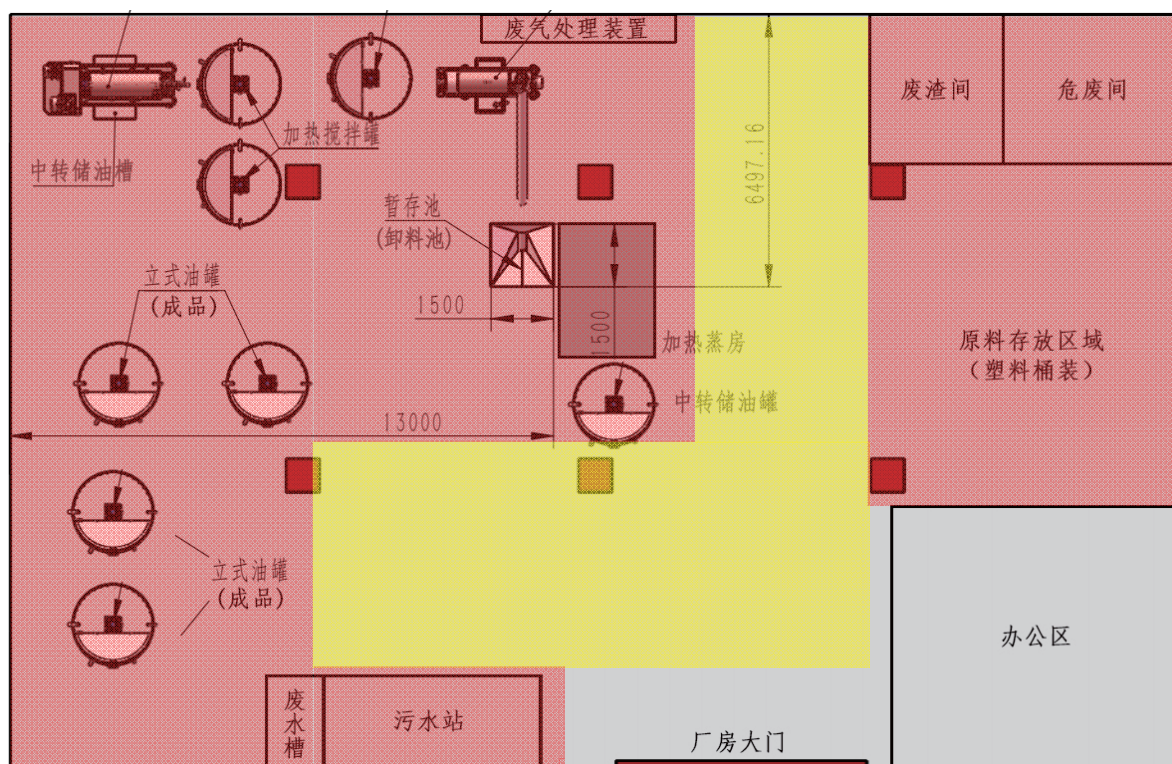


图 4-8 项目全厂分区防渗划分示意图

项目厂区重点防渗区做好防腐、防渗漏措施, 在项目废油装卸贮存加工、危险废物贮存转移和废水废渣暂存等过程中, 加强跑冒滴漏管理, 降低物质泄漏和污染土壤环境隐患, 对全厂生产废水收集、处理、回用实施全过程管理, 各类废水管线要求明渠明管。加强厂区各区域分区防渗管理, 重点防渗区做好防渗措施, 同时设置防止外流围堰及收集用地漏, 通过地漏边沟收集进入事故应急池暂存。

在严格采取上述措施基础上, 项目建设运营不会土壤和地下水产生不利影响。

#### 4.2.6 生态环境影响分析

##### 1、陆域生态影响

本项目位于浙江省舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路 1 号 22 号楼 102 室, 租

用现有已建厂房生产，项目所在地为工业用地，项目在浙江（舟山）万洋众创城产业园内，属于浙江普陀经济开发区的展茅临港产业区块中的丰岛工业区块 A 区，厂区周边均为园区内工业企业和配套工程设施，项目周边不涉及生态环境保护目标，也不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊和重要生态敏感区，为生态环境一般区域。项目建设运营不会对区域生态环境产生明显影响。

## 2、水域生态影响

本项目不占用水域，不影响地表水，用水不涉及地表水。原辅材料、成品和固体废物均定点存放，生产废水和生活污水经预处理后，最终纳管进入普陀海洋生态创新谷污水处理厂处理达标后外排，项目废水不直接外排至周边水体，不会对区域水生生态环境造成影响。项目在发生泄漏环境事故时，通过地面防渗、事故应急系统收集暂存等措施，可消除可能出现的环境事故对区域水生生态环境的影响和破坏。

综上所述，本项目建设不会对周边生态环境造成不利影响。

### 4.2.7 项目废油和成品油脂运输环境影响分析

项目餐厨废油和动物油均采用密闭塑料桶包装油后由货车封闭运输至厂内，整桶卸料存放，成品初级工业油脂由成品油罐灌装至密闭槽罐车后运出。

项目废油原料和成品油脂整个外运过程和装卸料过程均保持密闭状态，车辆近距离运输路线均使用产业园区内道路，不经过园区东侧螺门社区敏感保护目标区域，出厂房和园区时，运输路线距离居民点最近距离为 300m 以上。因此，项目废油原料和成品油脂外部运输对园区周边环境影响很小。

### 4.2.8 环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险，建设项目建设期和运行期间发生的突发性事件，有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响，提出合理可行的防范、应急措施，以使事故率、损失达到可接受水平。本次环评对项目环境风险进行环境影响分析评价。

本评价参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）分析如下：

#### 1、物质危险性调查

项目运营期间，涉及可能有一定环境风险的危险物质主要有原辅料收集废油、润滑油和片碱，成品初级工业油脂，以及其他危险废物。项目涉及主要环境风险物质具体情况见下表4-32。

表 4-32 项目主要危险物质数量和分布情况

序号	危险物质名称		储存方式	储存位置
1	原辅料	餐厨废油	60L 桶装	原料存放区
2		动物油	60L 桶装	
3		润滑油	16L 桶装	
4		片碱	25kg 袋装	
5	成品	初级工业油脂	45m <sup>3</sup> 储油罐×4 个	成品存放区
6	危险废物	废矿物油	防渗桶装	危废间
7		废劳保用品	防渗袋装	
8		片碱包装袋	防渗袋装	
9		废活性炭	防渗袋装	
10		废劳保用品	防渗袋装	

注：项目涉及其他搅拌罐、储油槽、中转储油罐等属于中间生产环节临时贮存，且容量较小，本评价不再单独列出统计。

2、危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

a、当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

b、但存在多种危险物质时，按下式计算：

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

式中：q<sub>1</sub>,q<sub>2</sub>,.....q<sub>n</sub>—每种危险物质最大存在量(t)；

Q<sub>1</sub>,Q<sub>2</sub>,.....Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量(t)。

本项目危险物质Q值核算结果见下表4-33。

表 4-33 项目环境风险物质比值（Q）计算表

序号	危险物质	主要包装储存形式	最大储存量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	Q 值
1	餐厨废油	60L 桶装	6	2500	0.0024
2	动物油	60L 桶装	6	2500	0.0024
3	润滑油	16L 桶装	0.016	2500	0.0000064
4	片碱	25kg 袋装	0.05	50	0.001
5	初级工业油脂	45m <sup>3</sup> 储油罐×4 个	162	2500	0.0648
6	危险废物	防渗桶或袋装	5.426	50	0.10852
项目 Q 值Σ					0.1791

注 1: 60L 桶装以 60kg 储存量计, 45m<sup>3</sup> 储油罐以 90%储存量计, 油品密度均以 1 计;  
 注 2: 项目液体危险废物主要包括废矿物油, 固体危险废物主要包括废包装桶、废包装袋、废活性炭等, 危险废物最大储存量按各类危险废物的处置周期量计。  
 注 3: 废油脂和成品工业油脂临界量 Q 值取《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中油类物质临界量 2500t 计; 片碱和危险废物临界量取 HJ169-2018 附录 B 中“健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)”数据值。

由上述计算, 本项目环境风险物质临界量 $Q=0.1791$ ,  $Q<1$ , 项目风险潜势为I, 仅需开展简单分析。建设项目环境风险简单分析内容见表4-34。

表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	舟山启华环保科技有限公司年加工800吨餐厨废油、动物油项目			
建设地点	浙江省舟山市普陀区展茅街道鲑鱼市场一路1号22号楼102室			
地理坐标	经度	112.268544°	纬度	30.063240°
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为各类油类物质(废油和工业油脂)和危险废物, 油类物质主要分布于原料贮存区、生产区和成品罐区等, 危险废物存放于危废间。			
环境影响途径及危害后果	<p>本企业存在的风险事故主要有以下几个方面:</p> <p>1、运输过程 原辅材料在运输过程中由于发生交通事故等原因, 料桶或料袋破裂, 导致收集废油或成品工业油脂等油类泄漏, 造成对周围大气环境、水环境和土壤环境污染事故。</p> <p>2、装卸和储存过程 各类油类物质(废油和工业油脂)和危险废物在装卸过程中因操作不规范与贮存过程中槽/罐发生破损等原因, 造成油类物质(废油和工业油脂)和危险废物等有毒有害物质的事故性泄漏, 产生的废水因收集暂存或管道输送等发生破损泄漏, 导致废水排至外环境, 均可能造成周围环境不利影响。</p> <p>3、生产过程 项目各类废油在搅拌、三相分离等过程中, 操作不当也会导致发生少量泄漏和挥发逸散, 造成车间地面环境和局部环境空气污染影响;</p> <p>4、污染防治过程 a.废气处理设施发生故障而导致废气超标排放污染周围大气环境。 b.废水处理设施发生故障而导致废水超标排放造成区域地表水的污染。 c.危险废物在厂区贮存时, 盛装危废的包装桶或编织袋在挪动转移过程中可能造成破裂, 导致危废渗滤液泄漏, 造成二次污染。</p> <p>4、次生、伴生风险识别 生产作业、危废间发生事故时引起物料泄漏、火灾爆炸, 在事故处理过程中的伴生污染主要涉及消防水、初期雨水等。消防水会携带部分物料, 若不能及时得到有效的收集和处置将会排入附近水体, 对周边水环境造成不同程度的污染。另外, 事故泄漏状态下的厂区初期雨水, 如不能得到妥善管理, 就会随着雨水排入附近河道, 对水环境构成威胁。泄漏事故发生后, 泄漏物料不能及时有效处理, 将会对环境造成二次污染。</p>			

<p>风险防范措施要求</p>	<p>1、加强废油和成品工业油脂的贮存使用管理；加强其他化学品和危险废物的贮存管理，不同性质物料分类存放，在车间操作区域、仓库等处配备足够的消防应急器材及应急救援器材，急救物资。在能够满足正常生产和销售的情况，尽可能地降低原物料及产品的贮存量，降低安全、环保风险。</p> <p>2、企业厂区应设置事故应急池/罐，一旦发生环境风险事故，产生的泄漏废油或初期雨水、消防废水等事故废液、废水，及时收集纳入事故应急池/罐，并纳入厂内污水站处理，确保废液、废水不泄漏至附近水系而污染合理与海洋环境。在雨水排放口设置总阀门；一旦发现雨水系统被污染，立即关闭雨水排放口总阀门，确保将受污染水截留在厂区内。</p> <p>3、按规范做好废水收集、输送及管路的防渗、防沉降处理，做好生产区、槽/罐区、危废间等的防渗处理，做好企业全厂日常土壤、地下水防护工作，各环保设施设备应定时进行检修维护。</p> <p>4、结合企业所在园区配套风险防范管理体系要求，充分利用园区配套的环境风险防范设施和应急资源条件，优化企业风险防范和应急救援方案，做好企业与园区配套应急设施和应急预案的依托、联动。</p> <p>5、外部运输期间，要求包装桶和槽罐完全密封无泄漏，满足危险货物包装技术要求，不得发生液体洒漏和恶臭异味逸出，运输装卸过程按照相关规范要求执行，固定运输路线和运输时间，避开环境敏感区域和人群高峰期，做好运输期间发生道路交通事故、液体泄漏倾倒等环境风险应急预案。</p> <p>6、完成应急预案编制工作，定期进行培训和演练并报当地环保部门备案。</p>
	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目风险潜势为I，风险评价仅作简单分析。</p> <p><b>事故应急池/罐计算：</b></p> <p>当厂区发生液体物料泄漏、废水泄漏、火灾消防等事故时，均可能产生受污染废水。针对该情况，企业需新建事故应急收集系统收集本企业事故废水。</p> <p>根据本企业具体情况，计算得到事故应急池/罐大小，具体如下：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ <p>式中：V<sub>总</sub>——事故储存设施总有效容积；式中（V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值；</p> <p>V<sub>1</sub>——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m<sup>3</sup>；</p> <p>V<sub>2</sub>——发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；</p> $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ <p>Q<sub>消</sub>——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m<sup>3</sup>/h；</p> <p>t<sub>消</sub>——消防设施对应的设计消防历时，h；</p> <p>V<sub>3</sub>——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；</p> <p>V<sub>4</sub>——发生事故时仍必须进入该收集系统的废水量，m<sup>3</sup>；</p> <p>V<sub>5</sub>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；</p>

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa——年平均降雨量，mm，取舟山市多年平均降水量 1275.2mm；

n——年平均降雨日数，取舟山市多年平均降雨天数 198 天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；本项目租用封闭厂房生产，不涉及室外生产空间，正常情况下降雨直接进入雨水管网排放，不会进入厂房内，本评价考虑发生环境风险事故时，部分雨水可能进入厂房内，收集区域以厂房面积 50%计，即约 0.042ha。

企业废油/工业油脂包装容器最大容积 45m<sup>3</sup>（项目配套 4 座 45m<sup>3</sup> 成品工业油脂储罐），考虑其储罐发生破裂，废油无法收集处理，需汇至事故应急收集系统暂存，因此项目发生上述最不利事故状态时，V<sub>1</sub>=45m<sup>3</sup>；其次，考虑发生火灾时消防废水产生量，取值 Q<sub>消</sub>=10L/s，消防时间按 1h 计，则消防水量 V<sub>2</sub>=36m<sup>3</sup>；项目无发生事故时可以转输到其他储存或处理设施及必须进入该收集系统的废水量，则 V<sub>3</sub>、V<sub>4</sub>=0；发生事故时需收集降雨量 V<sub>5</sub>=2.7m<sup>3</sup>。

综上，V<sub>总</sub>=(45+36-0)+0+2.7=83.7m<sup>3</sup>。经计算，企业应设置一座不少于 83.7m<sup>3</sup> 的事故应急池或其他应急储存设施，以满足项目事故应急要求。

#### 4.2.8 污染防治管控安全措施要求

项目各项污染防治措施应根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）、《浙江省安全生产委员会关于印发〈浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工〉的通知(浙安委[2024]20 号)》等文件要求，落实其设计和安全管理：项目污染防治设施及危废贮存场所等须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并委托相关单位进行环保设施安全风险评估，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用；项目配套环保设施应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位进行设计、施工和验收，确保其符合生态环境和安全生产技术要求；企业应严格落实重点环保设施的设计、运行及隐患排查等安全管理要求，日常运营期间应有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边生态环境安全。

## 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	废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	碱喷淋+活性炭吸附 +40m 高楼顶排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		NH <sub>3</sub>		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		H <sub>2</sub> S		
		臭气浓度		
	厂界 (无组织)	非甲烷总烃	车间密闭, 加强管理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		NH <sub>3</sub>		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		H <sub>2</sub> S		
		臭气浓度		
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS 等	化粪池	生产废水、生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中相关标准;总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1的相关规定);同时满足普陀生态创新谷污水处理厂接纳水质要求;普陀海洋生态创新谷污水处理厂出水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准排海
	生产废水	油脂分离废水	污水处理站 (隔油+溶气气浮 +A/O+MBR膜)	
		设备清洗废水		
		地面清洗废水		
		废气喷淋废水		
厂界噪声	噪声	①选用低噪声设备;②维持设备良好运转状态;③高噪声设备采用隔声、减振和消声措施;④合理设置车间平面布局;⑤加强厂房墙体和门窗隔声效果;⑥合理安排工作时间,禁止夜间生产;⑦加强日常生产管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类标准	
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	对各类固体废物进行分类贮存,采取防渗、防漏措施,危险废物委托有资质单位处置;确保固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>项目全厂实施污染分区防控措施，其中废油、工业油脂贮存区、危险废物暂存间、生产区和废渣间、废水槽/污水站、事故应急池/罐等区域划为重点防渗区，其他生产区、一般物料存放区划为一般防渗区，行政办公生活区域划为简单防渗区；</p> <p>项目重点防渗区做好防腐、防渗漏措施，在项目废油、工业油脂和废水、危险废物贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患。</p> <p>加强厂区分区防渗管理。槽罐区和危废间做好防渗措施，同时地面设置防止外流的围堰及收集用的地漏，通过地漏边沟收集进入事故应急池暂存。</p>																		
生态保护措施	<p>项目投运后，确保废气、废水处理达标排放，危废收运贮存做好运输管理，场地做好防渗防泄漏管理，做好环境风险防范措施，固体废物合理处置；项目施工、运营中均不得占用厂界外地块，避免对周边生态环境造成不利影响和破坏。</p>																		
环境风险防范措施	<p>加强废油、工业油脂和危险废物的储存和使用管理；不同性质物料分类存放，在车间操作区域、槽/罐区和危废间等区域配备足够的消防应急器材及应急救援器材，急救物资；废油储罐区进行安全设计和管理，配套防渗、围堰和应急设施，厂区设置事故应急池/罐系统，发生环境风险事故时，泄漏废液、消防废水等汇入事故应急池/罐暂存，确保废水不泄漏至附近地表水体和土壤环境；在雨水排放口设置总阀门，一旦发现雨水系统被污染，立即关闭雨水排放口总阀门，确保将受污染水截留在厂区内；按规范做好废水收集、储存、输送及管路的防渗、防沉降处理，做好废油、工业油脂贮存区、危险废物暂存间、生产区和废渣间、废水槽、事故应急池/罐等区域的防渗漏措施；做好日常厂区土壤和地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，确保正常运行；</p> <p>企业应根据本项目建设内容，编制完成环境风险应急预案工作，定期进行培训和演练并报当地环保部门备案。</p>																		
其他环境管理要求	<p><b>1、环保投资估算</b></p> <p>本项目总投资为 500 万元，其中环保投资 72 万元，占项目总投资的比例为 14.4%。具体环保投资详见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环保投资一览表</p> <table border="1" data-bbox="274 1332 1412 1635"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>主要内容</th> <th>环保投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>集气罩与隔间，喷淋塔+活性炭吸附装置+40m 楼顶排气筒</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>化粪池，废水槽，生产废水污水处理站</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>一般固废暂存间、危废间</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>设备隔声减震、隔声门窗</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>/</td> <td>72</td> </tr> </tbody> </table>	项目	主要内容	环保投资（万元）	废气	集气罩与隔间，喷淋塔+活性炭吸附装置+40m 楼顶排气筒	30	废水	化粪池，废水槽，生产废水污水处理站	35	固废	一般固废暂存间、危废间	5	噪声	设备隔声减震、隔声门窗	2	合计	/	72
项目	主要内容	环保投资（万元）																	
废气	集气罩与隔间，喷淋塔+活性炭吸附装置+40m 楼顶排气筒	30																	
废水	化粪池，废水槽，生产废水污水处理站	35																	
固废	一般固废暂存间、危废间	5																	
噪声	设备隔声减震、隔声门窗	2																	
合计	/	72																	

## 2、排污许可分类管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目行业类别属于“三十七、废弃资源综合利用业42”中“非金属废料和碎屑加工处理422，废油加工处理”，对照具体管理要求，本项目纳入重点管理，详情见下表5-2。

表 5-2 固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十七、废弃资源综合利用业42				
93	金属废料和碎屑加工处理421， <b>非金属废料和碎屑加工处理422</b>	废电池、 <b>废油</b> 、废轮胎加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理	其他

综上分析，本项目应实施排污许可重点管理。企业在启动生产设施或者发生实际排污之前，应按照当地环保主管部门管理要求，申请取得排污许可登记后，方可正式投入运营。

## 3、竣工环境保护验收管理

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），本项目在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，按照环境影响报告及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验，并开展本项目竣工环境保护验收工作，经验收合格后方可投入生产。

## 六、结论

舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目，选址位于舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路 1 号 22 号楼 102 室，浙江（舟山）万洋众创城产业园内，租用已建厂房实施。项目选址符合当地总体规划、工业园区规划及舟山市生态环境分区管控要求；项目建设符合国家和地方产业政策，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标要求。

在落实本环评提出各项污染防治措施后，项目生产过程中各项污染物均可得到合理防治，各污染物经治理达标排放后对周围环境的影响很小，当地环境质量仍能维持现状，符合可持续发展的要求，可实现社会效益、经济效益和环境效益统一。建设单位承诺切实落实本报告提出的污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度。

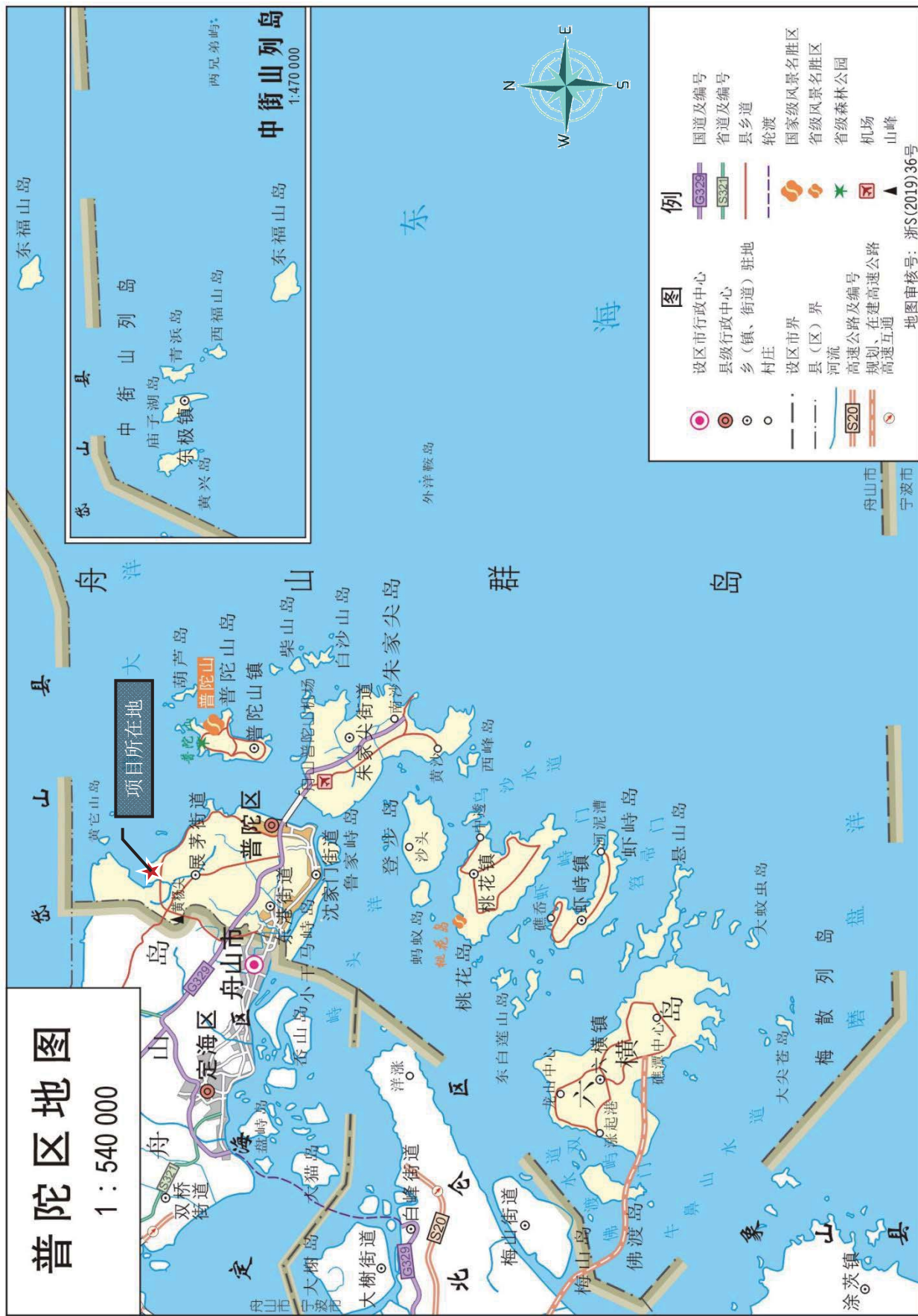
综合以上结论，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

附表 1

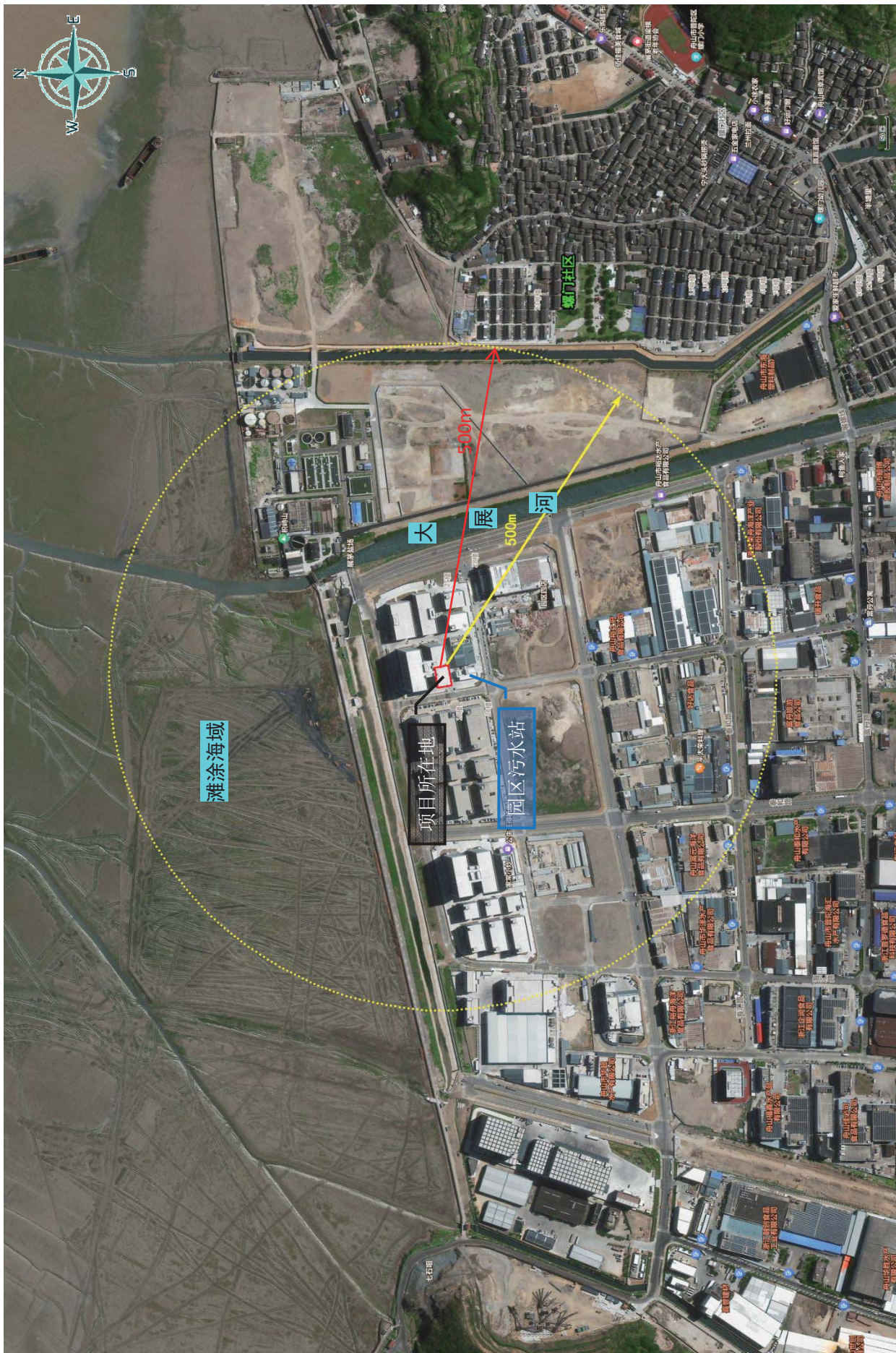
## 建设项目污染物排放量汇总表

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	H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.057kg/a	/	0.057kg/a	+0.057kg/a
	NH <sub>3</sub>	/	/	/	13.813kg/a	/	13.813kg/a	+13.813kg/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.276t/a	/	0.276t/a	+0.276t/a
废水	废水量	/	/	/	498t/a	/	498t/a	+498t/a
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.050t/a	/	0.050t/a	+0.050t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
一般工 业固体 废物	废油渣	/	/	/	0 (214.5t/a)	/	0 (214.5t/a)	0 (+214.5t/a)
	生活垃圾	/	/	/	0 (1.35t/a)	/	0 (1.35t/a)	0 (+1.35t/a)
	废矿物油	/	/	/	0 (0.02t/a)	/	0 (0.02t/a)	0 (+0.02t/a)
危险废 物	废包装桶	/	/	/	0 (0.005t/a)	/	0 (0.005t/a)	0 (+0.005t/a)
	废劳保用品	/	/	/	0 (0.05t/a)	/	0 (0.05t/a)	0 (+0.05t/a)
	废片碱包装袋	/	/	/	0 (0.001t/a)	/	0 (0.001t/a)	0 (+0.001t/a)
	废活性炭	/	/	/	0 (4.6t/a)	/	0 (4.6t/a)	0 (+4.6t/a)
	废水处理污泥	/	/	/	0 (0.75t/a)	/	0 (0.75t/a)	0 (+0.75t/a)

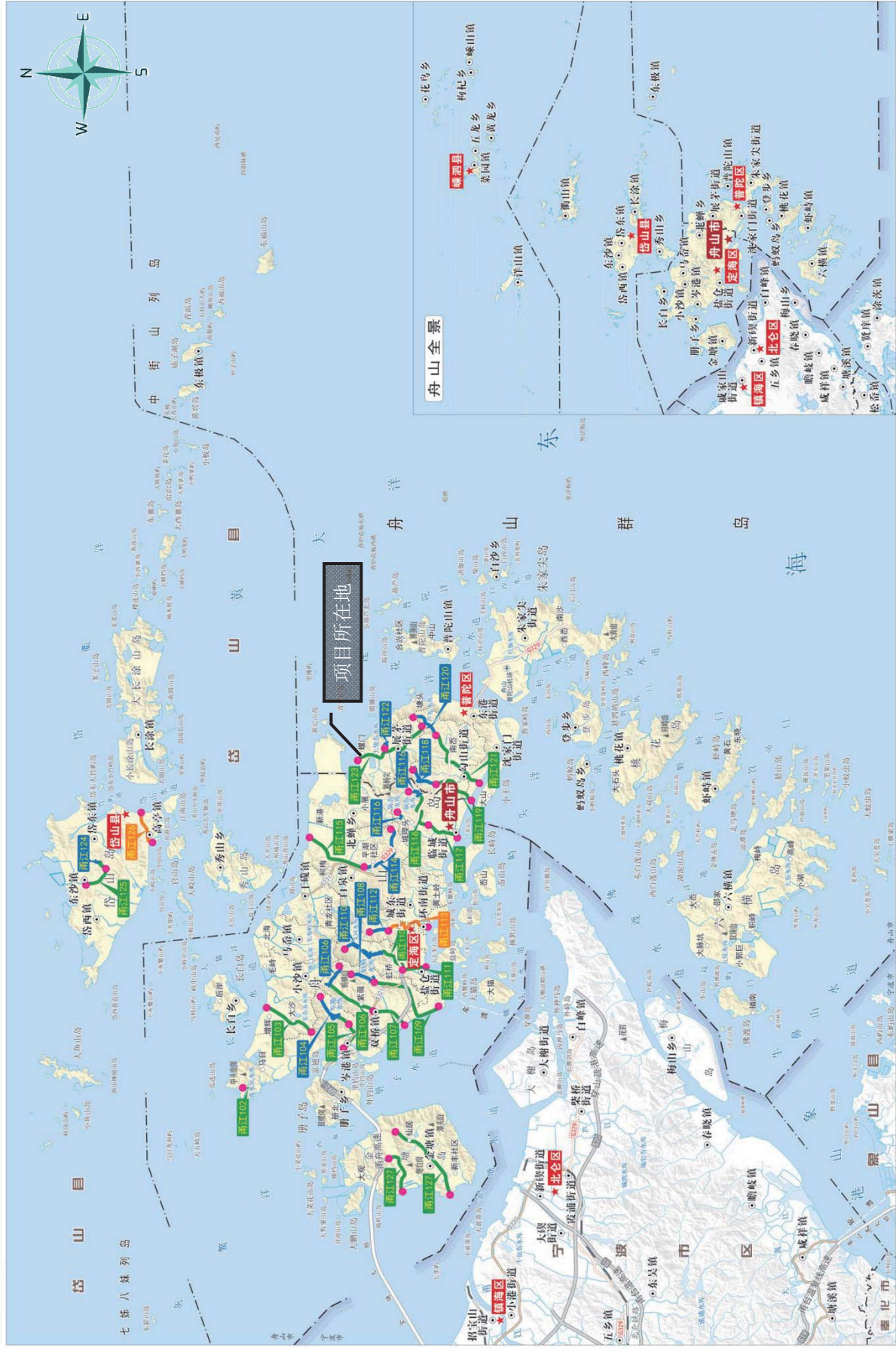
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



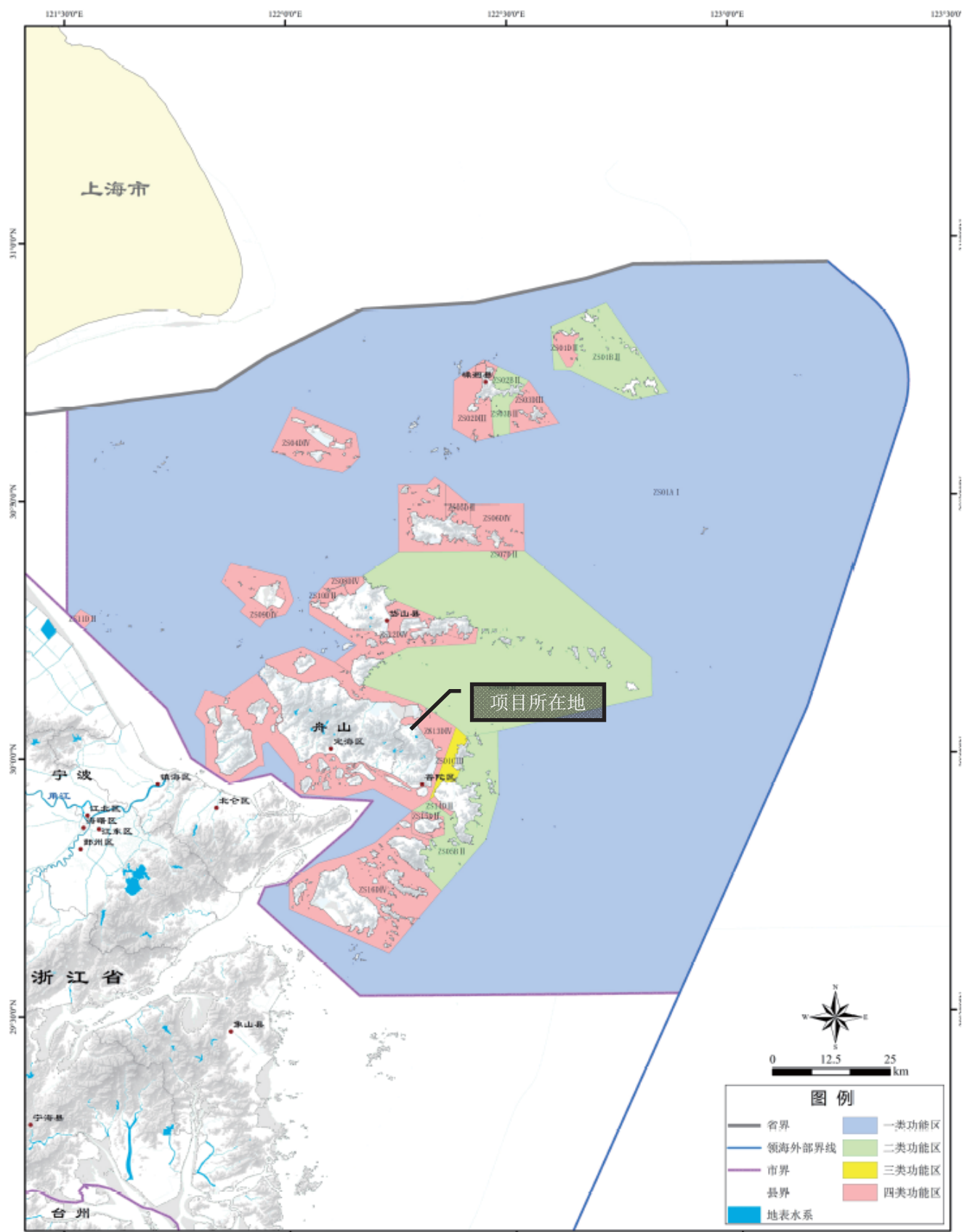
附图 1 项目所在地理位置示意图



附图 2 项目评价范围与环境敏感目标分布图



附图 3 舟山市地表水环境功能区划图



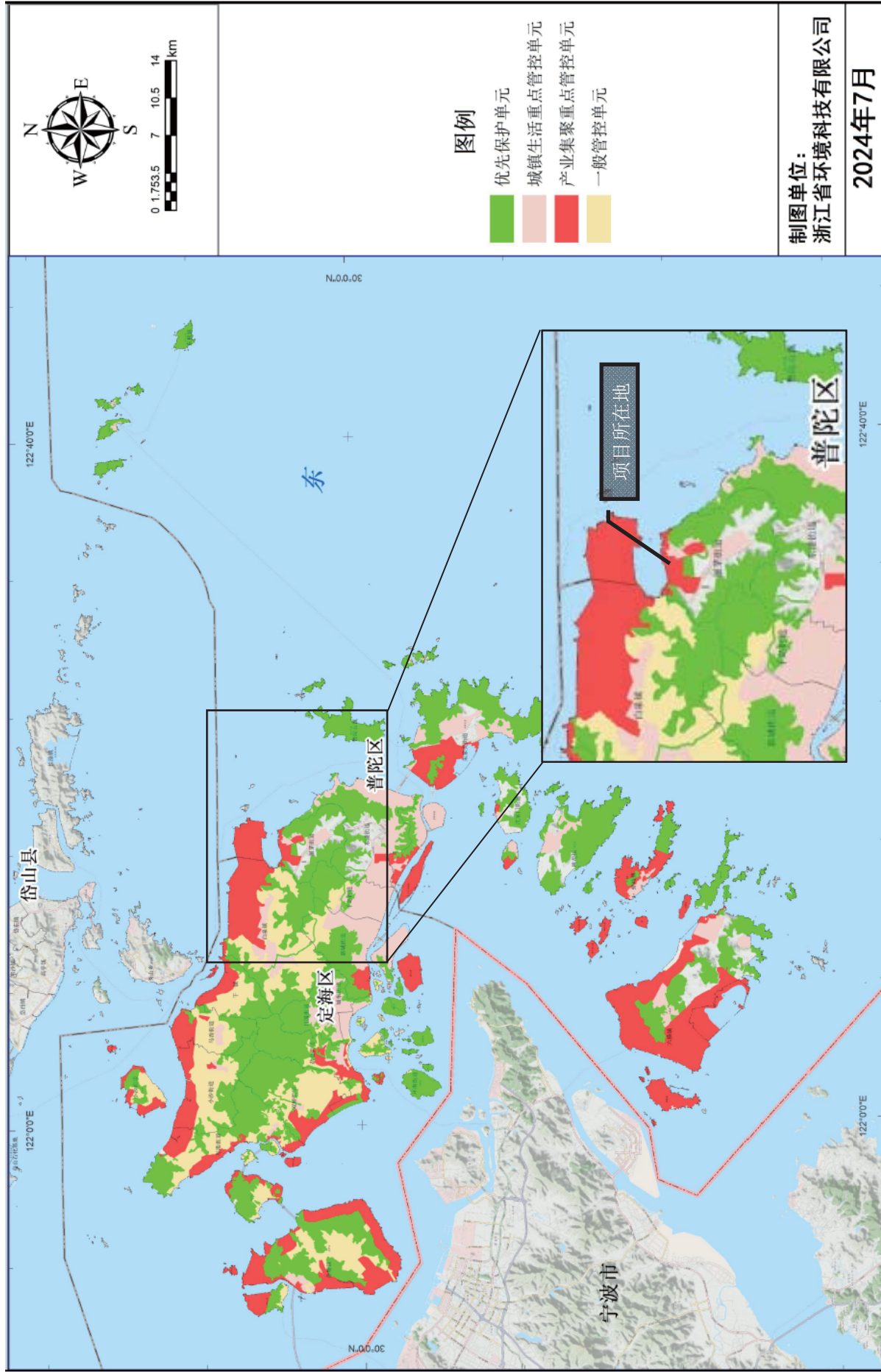
地理坐标系: CGCS2000

投影坐标系: 高斯克吕格3度带分带 (中央经度线 121.5°)

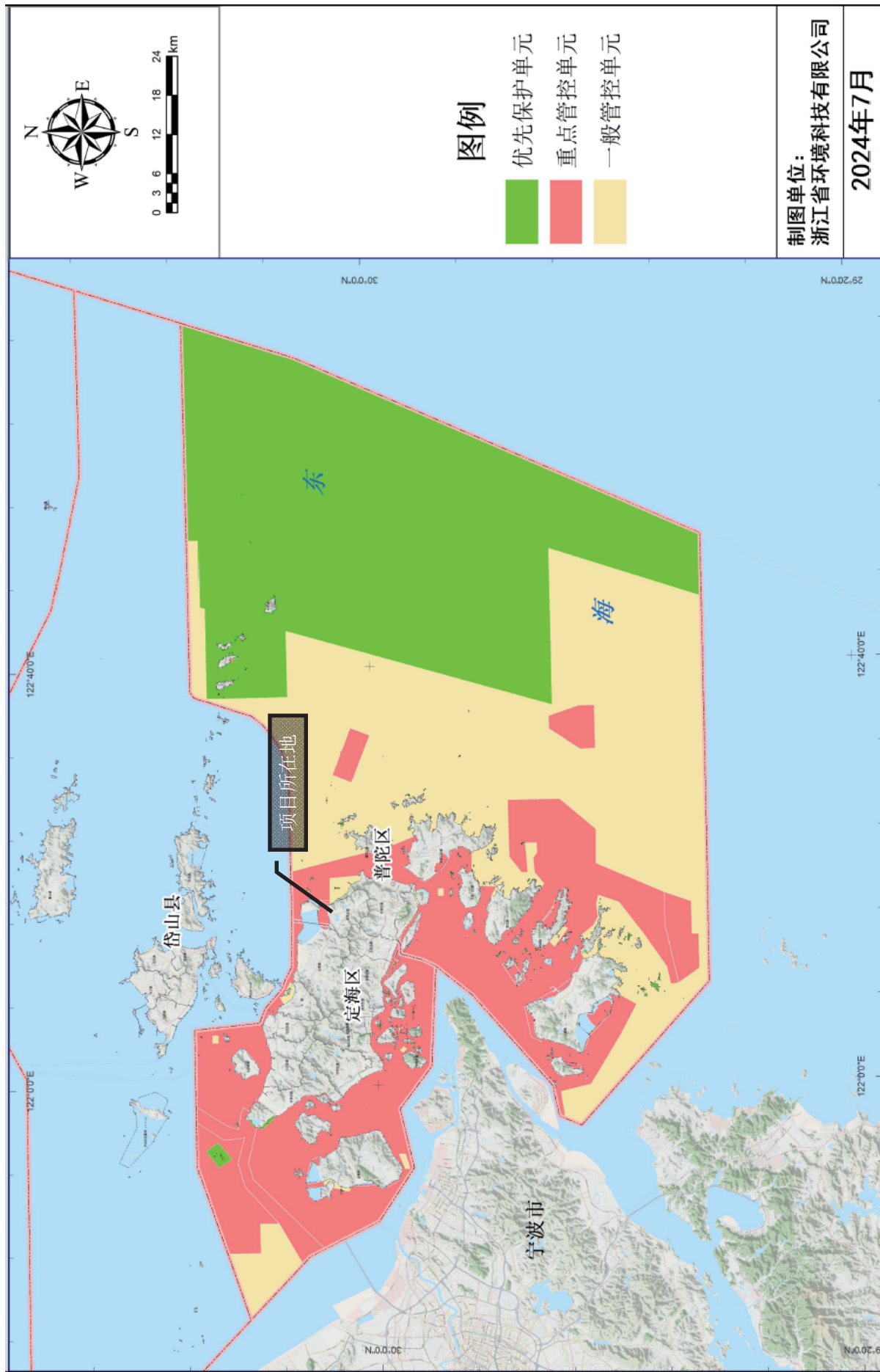
制图单位: 浙江省海洋生态监测中心、浙江省环境科技有限公司

制图时间: 2023年12月

附图4 舟山市近岸海域环境功能区划图

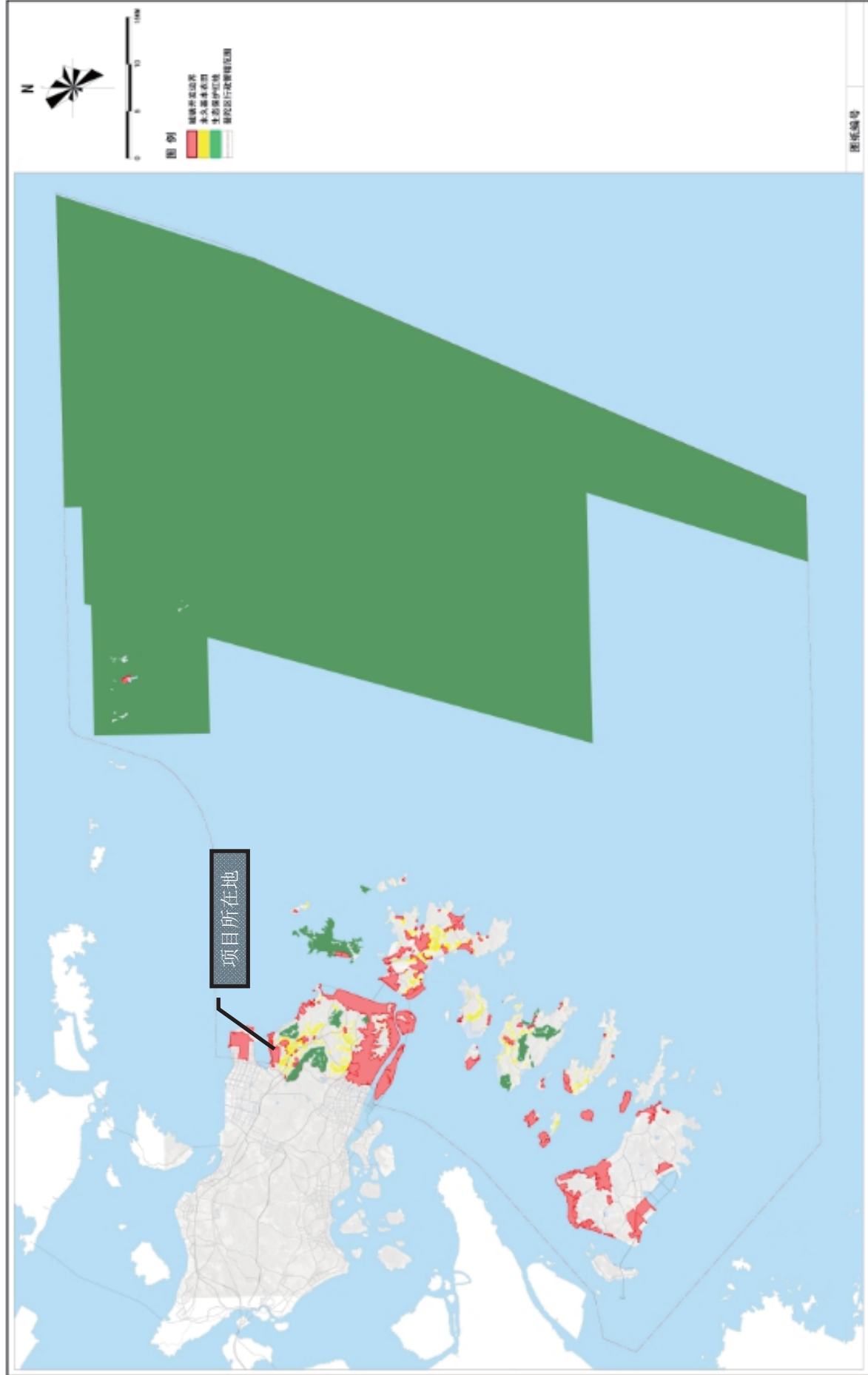


附图 5-1 舟山市域生态环境管控单元分类图



附图 5-2 舟山市域近岸海域生态环境管控单元分类图

# “三线”划示意图



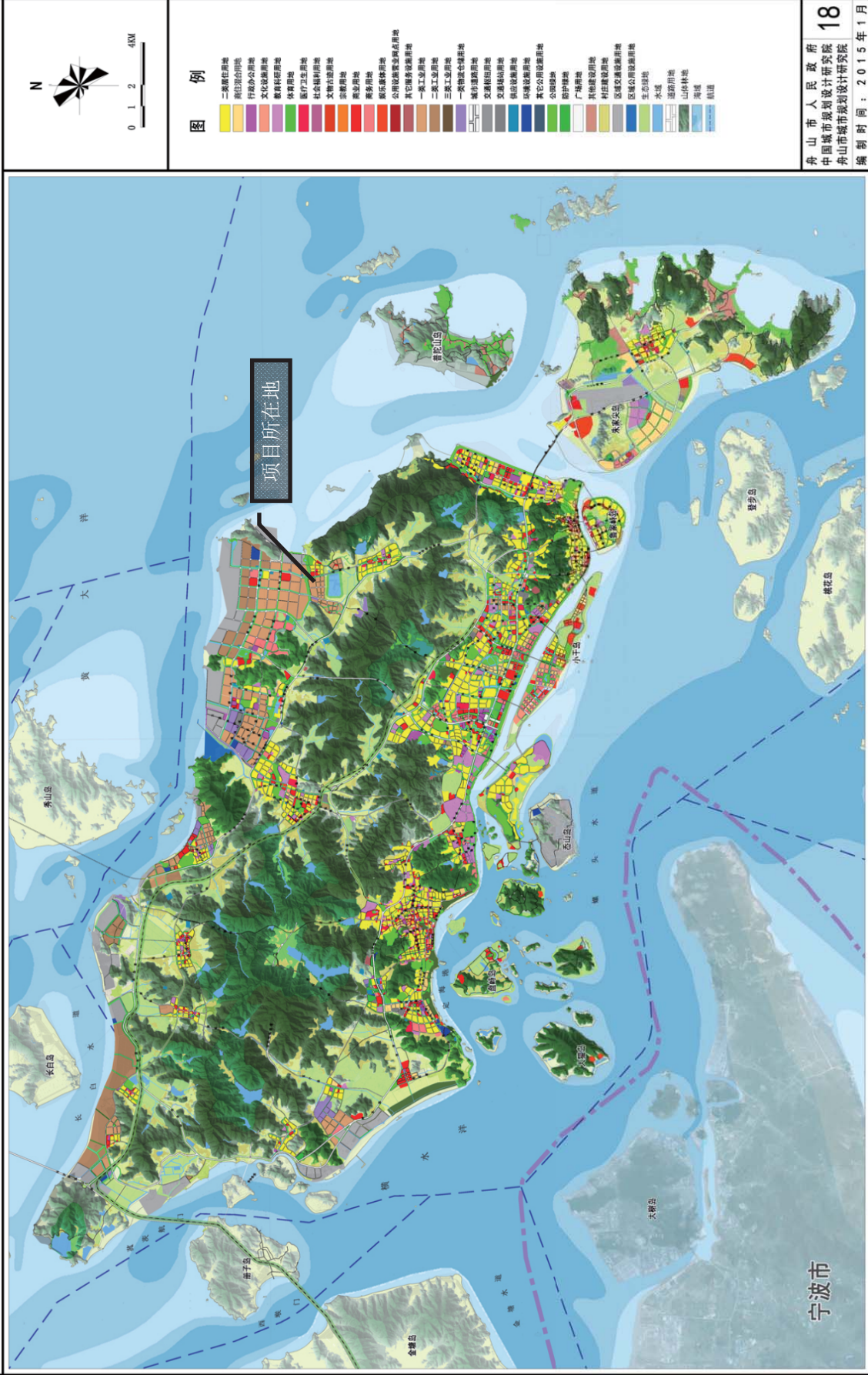
图框编号

2024年04月

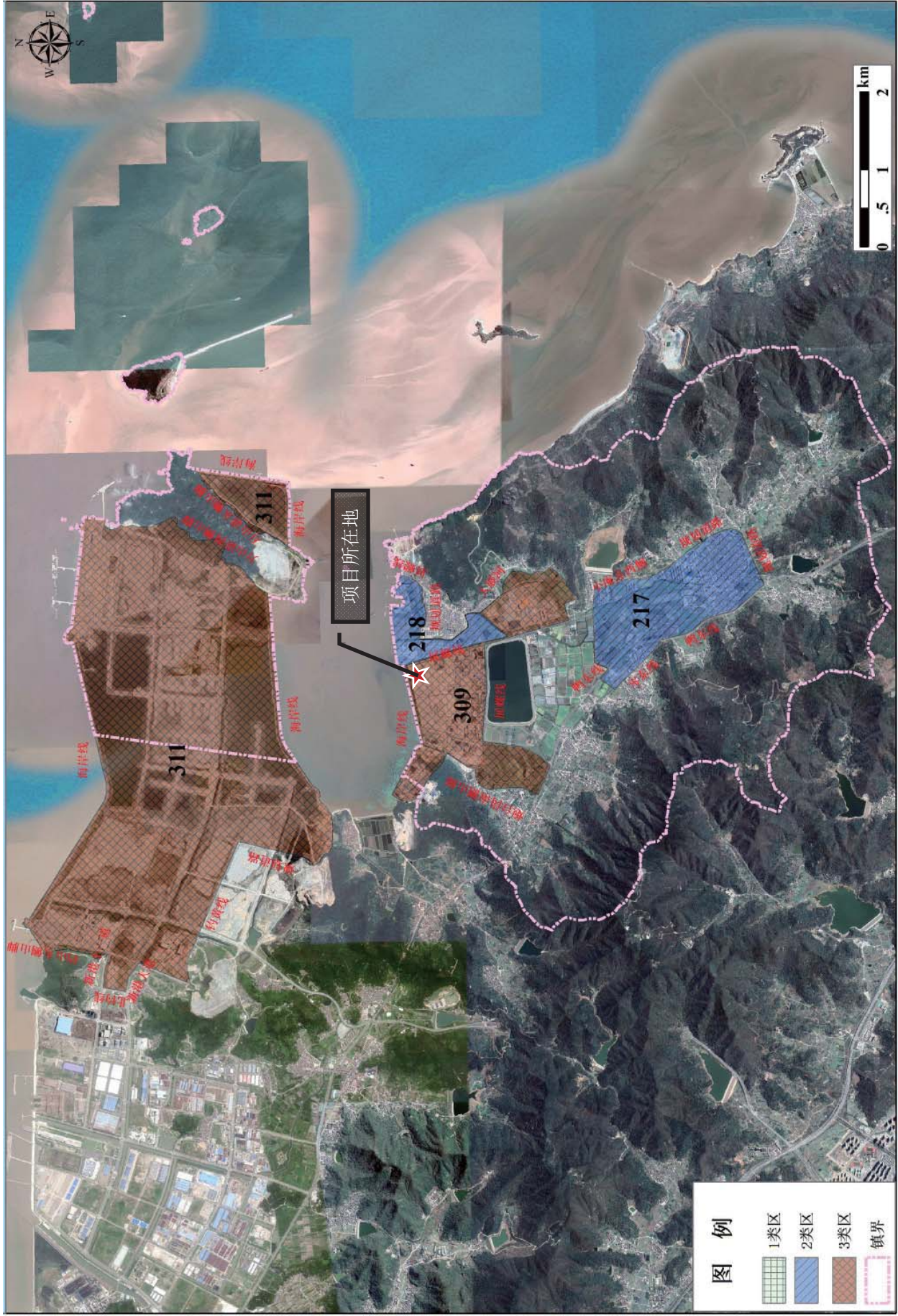
附图 6 舟山市三区三线生态红线图

# 浙江舟山群岛新区(城市)总体规划(2012-2030)

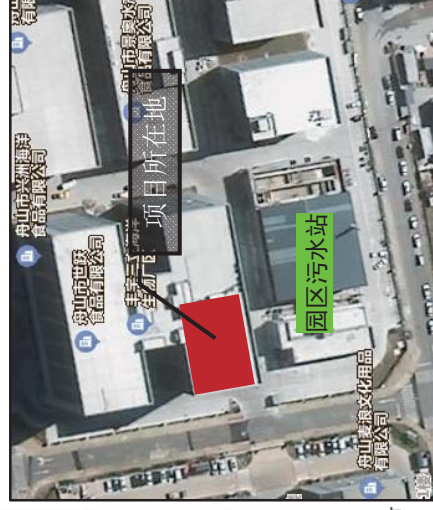
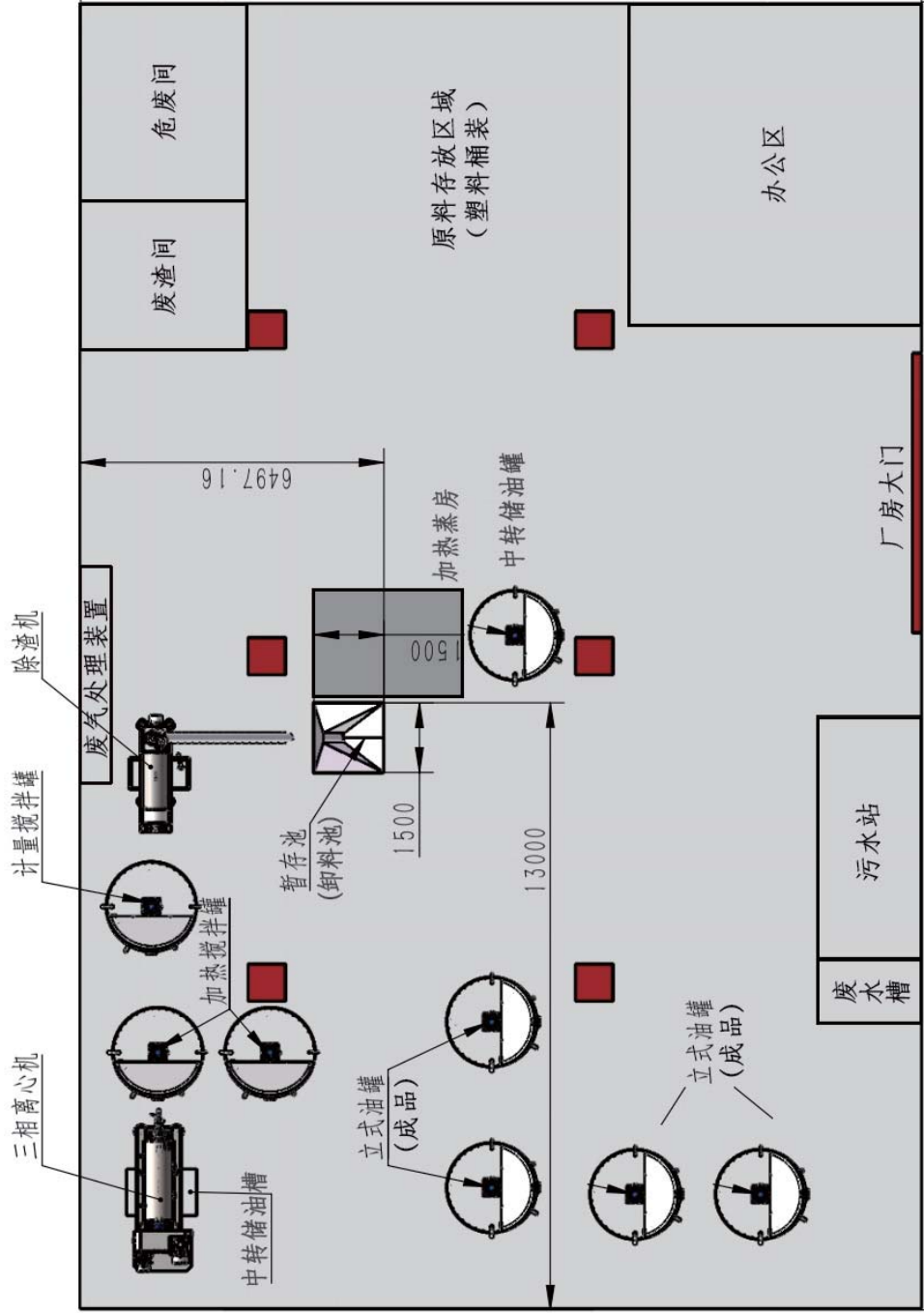
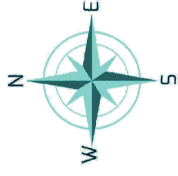
## 中心城区用地规划图



附图7 舟山群岛新区(城市)总体规划图



附图 8 舟山市城市区域声环境功能区划图（普陀区展茅街道）



附图 9 项目厂房内平面布置示意图

## 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：普陀区经济和信息化局

备案日期：2025年03月27日

项目基本情况	项目代码	2503-330903-07-02-188054						
	项目名称	舟山启华环保科技有限公司年加工800吨餐厨废油、动物油项目						
	项目类型	备案类（内资技术改造项目）						
	建设性质	其他	建设地点		浙江省舟山市普陀区			
	详细地址	舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室						
	国标行业	新材料技术推广服务（7513）	所属行业		其他			
	产业结构调整指导项目	允许类						
	拟开工时间	2025年03月		拟建成时间		2025年07月		
	是否零土地项目	否						
	是否包含新增建设用地	否						
	总用地面积（亩）	1.26		新增建筑面积（平方米）		0.0		
	总建筑面积（平方米）	843.81		其中：地上建筑面积（平方米）		843.81		
	建设规模与建设内容（生产能力）	本项目系租赁浙江景鸿水产食品有限公司厂房进行生产，面积843.81平方，配置除渣机、加热搅拌罐、离心机、储存油罐、等相关环保设备，工艺流程是：收集、除渣、加热、分离油水渣，形成年产800吨餐厨废油、动物油加工能力，产品具有性能优异、精度高、质量稳定的特点						
项目联系人姓名	张正君		项目联系人手机					
接收批文邮寄地址	浙江省舟山市临城街道商会大厦B幢12楼							
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资197.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	500.0000	0.0000	167.0000	30.0000	0.0000	0.0000	303.0000	
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）		银行贷款	其它	
500.0000	0.0000		500.0000		0.0000	0.0000		
项目单	项目（法人）单位	舟山启华环保科技有限公司		法人类型		股份合作		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91330902MADNLL054Q		

位基本情况	单位地址	浙江省舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室	成立日期	2024年06月
	注册资金(万)	500.000000	币种	人民币元
	经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；海洋生物活性物质提取、纯化、合成技术研发；市政设施管理；资源再生利用技术研发；厨具卫具及日用杂品研发；环保咨询服务；专业保洁、清洗、消毒服务；非食用植物油销售；环境保护专用设备销售；餐饮器具集中消毒服务；建筑物清洁服务；生活垃圾处理装备销售；工业用动物油脂化学品销售；非食用植物油加工(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：道路货物运输(不含危险货物)；餐厨垃圾处理；城市生活垃圾经营性服务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。		
	法定代表人	张正君	法定代表人手机号码	<input type="text"/>
项目变更情况	登记赋码日期	2025年03月26日		
	备案日期	2025年03月27日		
项目单位声明	<p>1. 我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。</p> <p>2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。</p>			

说明：

- 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
- 项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。



统一社会信用代码

91330902MADNLL054Q

# 营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称 舟山启华环保科技有限公司(自然人投资或控股)

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2024年06月14日

法定代表人 张正君

住所 浙江省舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室

经营范围

一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；海洋生物活性物质提取、纯化、合成技术研发；市政设施管理；资源再生利用技术研发；厨具卫具及日用杂品研发；环境保护专用设备销售；专业保洁、清洗、消毒服务；非食用植物油销售；环境管理服务；餐饮服务集中消毒服务；建筑物清洁服务；生活垃圾处理装备制造；工业用动物油脂化学品销售；非食用植物油加工(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)；许可项目：道路货物运输(不含危险货物)；餐厨垃圾经营；城市生活垃圾经营性服务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。

登记机关 舟山市市场监督管理局普陀分局

2025年03月18日

数字签名：MEUCIA5gO3VhEzWebSW+87x5KcCIDHUnlaqAI+eEdZ90tW0/AIEAszrnbgE8FFmkD4/E9RIVGhhFcC86FFSpjlk+DXpC8=



权利人	浙江景鸿水产食品有限公司
共有情况	单独所有
坐落	舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室
不动产单元号	330903 012005 GB08014 F00010002
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权
权利性质	出让/商品房
用途	工业用地/工业用房
面积	土地使用权面积90.71㎡/房屋建筑面积843.81㎡
使用期限	国有建设用地使用权2069年08月22日止
权利其他状况	宗地面积：26471.68㎡ 土地使用权面积：90.71㎡，其中独用土地面积0㎡，分摊土地面积90.71㎡ 房屋结构：钢筋混凝土结构

房地产税源编号 (F33090320230002847)，完税状态 (完税)，完税时间 (2023-02-13)，计税金额 (4124318.77) 元，税收凭证号 (税收电子缴款书-333096230200029091)

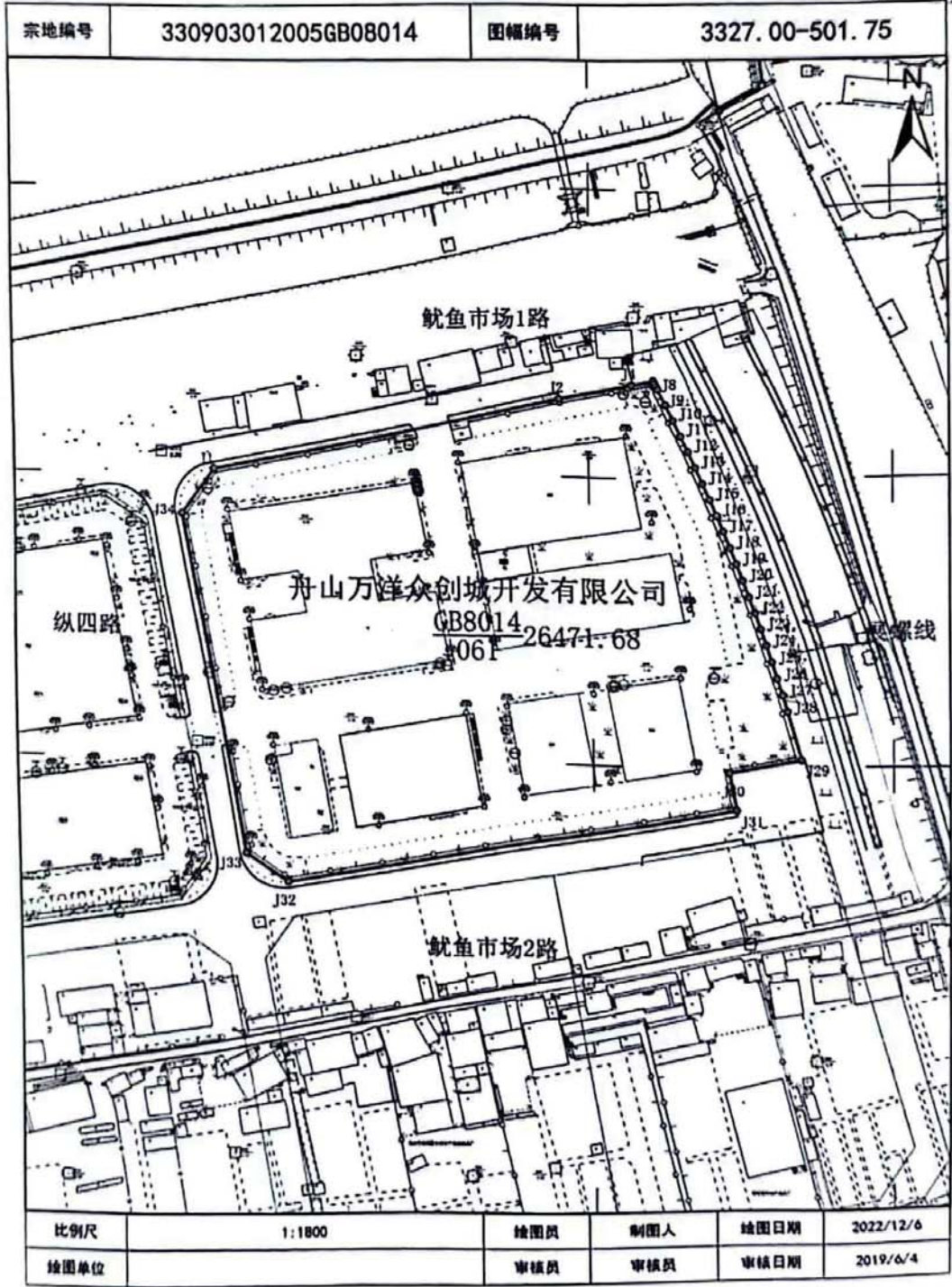
序号 所在层 总层数 房屋用途 建筑面积 专有建筑面积 分摊建筑面积  
1 1 9 工业用房 843.81㎡ 693.68㎡ 150.13㎡



经核实与原件相符

(县) 不动产登记

宗地图



经核实与原件相符  
张贵良



# 房屋租赁合同

出租方(以下简称甲方): 浙江景鸿水产食品有限公司

营业执照注册号: 91330900MA7CJTCQ2A

承租方(以下简称乙方): 舟山启华环保科技有限公司

营业执照注册号: 91330902MADNLL054Q

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国城市房地产管理法》及其实施细则之规定,甲、乙双方在平等、自愿、公平和诚实信用的基础上,经协商一致,就乙方承租甲方可依法出租的商品房事宜,订立本合同,以资共同遵守。

## 一、建筑地址

1.1 甲方将其位于 舟山市普陀区展茅街道鱿鱼市场一路1号22号楼102室 的房屋(以下简称“该房屋”)出租给乙方作 产品后期加工环保处理等 使用。该房屋产权清晰无争议。

## 二、房屋状况

2.1 该房屋的建筑面积为 843.81 平方米。  
2.2 房屋的装修标准及设施情况,以《102层平面布置图》为准,该附件作为甲方按本合同约定交付乙方使用和乙方在本合同租赁期满交还该房屋时的验收依据。

## 三、租赁期限

3.1 租赁期为 伍 年,自 2025年3月20日 起至 2030年3月19日 止。  
3.2 乙方若需续租,在同等条件下,甲方优先考虑乙方的要求。甲乙双方重新签订房屋租赁合同。租赁期结束时若有第三方购买该物业,则该购买权优先于乙方的承租权。

## 四、租金

4.1 在承租期内,租金为:人民币: 贰拾叁万元/年。由甲方开具租赁发票给乙方,开票税金由乙方承担。

收款人: 浙江景鸿水产食品有限公司

银行名称: 普陀农商银行沈家门支行

银行帐号: 201000292427915

4.2 乙方支付租金的方式为:租金半年一付:后半年提前一星期付清。



4.3 支付方式:乙方以转账汇款形式支付租金,支付日期以汇出凭证日期为准,汇费由汇出方承担。乙方应及时将汇款单据复印件提供给甲方,甲方叁日内开具专票给乙方。

4.4 如乙方逾期支付租金,除应支付租金外,乙方每逾期一日按应付租金的5‰向甲方支付违约金,如乙方逾期七日(法定节假日则相应顺延),经甲方催告后,在合理期限内仍未支付的,则甲方有权解除本合同,并要求乙方承担11.1条约定之违约责任。

## 五、租赁押金

5.1 房屋租赁押金为人民币¥20000.00元(大写:贰万元整),

租赁期限届满,如乙方无任何违约情况,即在乙方按时将房屋按照附件1向甲方交割清楚,并付清所有乙方应付费用后七天内,甲方一次性将押金全额无息退还乙方;如乙方违反本协议约定且拒不承担违约责任的,则甲方有权从乙方交付的押金中予以扣除违约金。若违约金数额大于押金数额的,甲方仍保留。

5.2 未经甲方同意,乙方不得以租赁押金抵付租金。

## 六、租赁约定

6.1 乙方可对租赁房屋内部进行重新装修或改装租赁房屋内设施或添加有关设施,乙方应自行承担装修及改装的有关费用,但不得损害原有建筑的承重结构。租赁期结束后,乙方负责恢复原状,由此恢复原样所产生的费用由乙方自行承担。

6.2 本租赁合同签订之日前,甲方提供项目现阶段已有的相关证件资料,以备乙方向政府部门办理工商登记等事宜。

## 七、其他费用

7.1 水表\_\_\_\_度,电表\_\_\_\_度,水、电、物业费、卫生、税金等相关其他费用由乙方按实际发生自行支付。

## 八、甲方的责任和义务

8.1 甲方须按时将房屋及附属设施(详见附件)交付乙方使用,并确保水、电的正常使用,以及房屋内外结构处于良好使用状态。如甲方未按本合同约定的时间将该房屋交付乙方使用的,每逾期一日,甲方应按应付租金的5‰向乙方支付违约金。逾期七日,经乙方催告后,在合理期限内仍未交付的,则乙方有权解除本合同,并要求甲方承担11.1条约定之违约责任。

8.2 在租赁期限内,甲方须确保水、电等房屋及附属设施的正常使用,否则因为甲方原因导致的乙方逾期交付水、电费滞纳金均由甲方承担,逾期交付超过一个月的,乙方有权解除合同,并要求甲方承担11.1条约定之违约责任。

8.3 在租赁期内甲方不得擅自收回该房屋。如遇特殊情况需提前90日书面通知乙方。同时甲方应将剩余租金及押金返还。

8.4 租赁期内,甲方如需转让该房屋所有权,应提前60日通知乙方,乙方在同等条件下享有优先购买权。

8.5 若甲方转让该房屋产权给第三方，并不影响本房屋租赁合同的履行。如若不能继续履约导致乙方权益受损，则乙方由此产生的损失由甲方承担。

8.6 在租赁期内，乙方是该房屋的实际管理人，甲方不得以任何理由干涉乙方按法律和本合同依法经营的生产活动。

## 九、乙方的责任和义务

9.1 未经甲方书面同意，乙方不得在承租的房屋内添加存在安全隐患的设备，且不得改变该房屋的租赁用途。

9.2 在租赁期限内，乙方应合理使用并日常维护其所承租的房展及其附属设施。如乙方因使用不当造成房屋或设施损坏的。乙方应立即负责修复或予以经济赔偿。

9.3 乙方应按合同的规定，按时支付租金、押金及其他各项费用。

9.4 在租赁期内，乙方逾期支付水、电等费用，则逾期交费产生的滞纳金均由乙方承担：逾期支付超过一个月的，甲方有权解除合同，求乙方承担 11.1 条约定之违约责任。

9.5 乙方应按本合同的约定合法使用承租的房屋，不得擅自变更使用性质，不应存放违禁危险物品，不得进行违法活动，如因此发生损害，乙方应承担全部责任。

9.6 该房屋的主体结构需要维修的，由甲方负责。因乙方阻挠甲方进行维修而产生的后果概有乙方负责。

9.7 在租赁期内，乙方不得擅自退租。如遇特殊情况需退租应提前 60 日书面通知甲方，乙方在付清应付费用后，甲方应将剩余租金及押金返还。

9.8 在租赁期内，乙方是该房屋的实际管理人，该房屋内发生的所有安全事故都由乙方承担，甲方不承担任何责任。

9.9 租赁期内，不可改变房屋的功能性质，否则甲方收回该房屋。租赁期满，乙方应如期归还该房屋，不能把地面墙面损坏，如有损坏由乙方负责。如需续租，同等条件下乙方享有优先承租权。

## 十、合同解除及届满的规定

10.1 如因不可抗力原因，导致房屋损坏且影响租赁使用用途的，本合同自动解除，双方互不追究责任，同时甲方应将剩余租金及押金返还。

10.2 租赁期满，乙方如需续租，应提前 60 日书面通知甲方，由双方另行协商续租事宜。

10.3 租赁期满，乙方应在合同期满后七个工作日内将承租的房屋及设施在全部恢复原状后交还甲方，并清理所有的留置物品，否则交由甲方处置，甲方因处置该等物品产生费用的，可向乙方追讨。

10.4 本合同一经双方签章后 立即生效，未经双方书面同意，不得任意解除，如一方擅自解除合同则视其为违约，按本合同 11.1 款追究其违约责任。

## 十一、违约责任

11.1 甲、乙任何一方如未按本合同的条款履行，则视为违约，双方同意违约金为年租金 10%。若违约金不足弥补无过错方损失，则违约方还须就不足部分支付



赔偿金，赔偿金包括但不限于调查费、诉讼费、律师费等。

## 十二、其他

12.1 本合同的附件是本合同的有效组成部分，具有同等法律效力。

12.2 甲、乙双方在履行协议过程中发生争议，由双方协商解决，协商不成向租赁房屋所在地人民法院起诉。

12.3 本合同一式贰份，甲、乙双方各持壹份，具有同等法律效益。本合同于双方签章后生效。

## 十三、附件

13.1 《102 平面布置图》

甲方(出租方)：

代理人：

电话：

日期：



乙方(承租方)：

代理人：

电话：

日期：



# 采购合同

合同编号: jxsLK2024081901

签订时间: 2024年8月19日

供方: 舟山启华环保科技有限公司

需方: 横峰县赛力康科技有限公司

## 一.标的、数量、价款、及交(提)货时间:

序号	货物名称	单位	数量	单价	合计(元)	有效时间
1	废弃油脂	吨	按实际 过磅单结算	随行就市	按交易当天实际价 格重量结算	一年
合计人民币(大写): 按交易当天实际价格重量结算						

二. 质量要求及技术标准: 纯废弃油脂动植物油, 不能掺任何杂油, 水杂: 铁桶包装 $\leq 3$ , 罐车运输 $\leq 3$ . 超过3以外折算成重量有1个扣1个, 超过5%, 需方有权拒绝收货。

酸值 $\leq 150$ , 碘值 $\geq 85$ , 皂化值 $\geq 195$ , 不皂化物 $\leq 2$ , 成品得率 $\geq 85$ , 硫含量小于150,

三. 交货地点: 需方指定仓库。

四. 运输及费用: 供方送货, 运费供方自己承担。

五. 交货数量: 以实际交货数量为准, 磅差过大时供需双方协商为准。

六. 验收及异议: 需方在收货后取样化验, 如不能达到需方要求, 被认定为不合格的产品, 需方有权拒绝收货。如供方对质量有异议应及时与需方共同送封样到双方指定的检验机构化验, 以检测结果为最终结果, 费用由违约方承担。

七. 废弃油脂不得用于食品生产、加工。并在成品分装包装上注明废弃油脂不得用于食品相关生产与加工。

八. 结算方式: 到货付款, 产品检验合格后根据实际磅码单结算款项。


九. 违约责任: 1. 若供方未能在指定时间内将符合合同约定数量及质量的原料交付至需方工厂, 或供方不严格履行本合同的承担责任, 由供需双方协商违约金。

十. 其它约定事项: 在合同履行过程中出现争议, 双方应协商解决, 协商不成时向需方所在地人民法院起诉, 本合同传真件、扫描件与原件具有同等法律效力。

<p>公司名称: 舟山启华环保科技有限公司</p> <p>公司地址: 舟山市普陀区</p> <p>法定代表人: 王华</p> <p>委托代理人: 王华</p> <p>电话: 33090210182310</p> <p>日期: 2024年8月19日</p> <div style="text-align: center;"><p>合同专用章</p></div>	<p style="text-align: center;">需方</p> <p>公司名称: 横峰县赛力康科技有限公司</p> <p>公司地址: 浙江省衢州市横峰县工业园区</p> <p>法定代表人: 王华</p> <p>委托代理人: 王华</p> <p>电话: 0570-867855</p> <p>传真: 0570-867855</p> <p>日期: 2024年8月19日</p> <div style="text-align: center;"><p>合同专用章</p></div>
--	--

# 舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油

## 项目专家函审意见表

项目名称	舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目		
编制单位	浙江九寰环保科技有限公司		
专家姓名	周善夫	单位名称	浙江省海洋生态环境监测中心
职 称	高级工程师	联系方式	13587058009
函 审 意 见	<p>报告函审意见：</p> <p>一、报告表编制符合环境影响评价技术要求，评价标准准确，依据充分，揭示的环境问题符合项目的特点，评价重点清楚。工程分析准确，引用的类比分析合理，提出的环境保护措施基本可行。环评结论基本可信。</p> <p>二、报告表需修改的内容：</p> <p>(1) 核实产品标准，明确企业生产符合 GB/T40133-2021 技术要求；</p> <p>(2) 复核企业冲洗用水，核实水平衡，核实 CODcr 总量。基于项目特点应提出对生产车间地面处理要求；</p> <p>(3) 工程分析类比调查应说明尖比企业名称、生产工艺等内容；</p> <p>(4) 本项目废水 CODcr 浓度超过了园区污水处理厂进水标准，进一步说明废水处理符合性分析；</p> <p>(5) 按排污许可要求核实企业自选监测要求，基于项目危废特点，核实企业危废场所是否需执行防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>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<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s）标准。</p>		
	签名： 		
日期： 2025 年 6 月 27 日			

# 舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目 环境影响报告表技术咨询意见

受委托，对《舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目环境影响报告表》（“区域环评+环境标准”降级）进行技术咨询，提出咨询意见如下：

## 一、报告质量总体评价

提交咨询的报告表内容较全面，基本按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》有关要求编写，评价结论总体可信，经修改完善后可上报。

## 二、主要修改及完善建议

1.对照《浙江普陀经济开发区“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案(试行)》等规定，复核环评文件类型降级合规性；细化与规划环评、生态环境分区管控动态更新方案等相符性分析；核实现状和规划环境保护目标调查。补充项目拟建址土壤污染状况调查。

2.完善产品方案说明，补充产品质量控制指标可达性分析；核实原料收集来源、收集方式及收集量；补充初级工业油脂的产品标准，若无产品标准则需纳入固废管理；补充原材料餐厨废油和动物油的规格组分的调查依据；完善工艺流程说明，细化说明原料收集、装卸、储存、转运、投料方式，核实产污环节及污染因子。核实物料平衡和水平衡，水平衡图中补充蒸汽及冷凝水。

3.说明项目原料和产品等厂内密闭堆存情况和生产系统所在车间封闭情况、产品出料和包装方式等内容，根据车间大小、换气系数和恶臭产生源等情况，核实项目除臭风量确定依据和废气排放速率，核实收集效率及废气污染源强；根据废气排放标准核实废气达标可行性。结合同类企业调查，核实废水水量及水质源强。完善噪声源强调查；核实固废产生种类和产生量。

4.重点关注废气处理设施技术经济可行性及去除效率，提升生产线和设备的密闭性，从源头减少无组织废气排放；完善臭气影响评价，明确厂界达标可行性分析。补充完善生产废水收集设施的有效性、污水委托处理协议和依托可行性分析；补充固废贮存库的面积与最大储存量的合理性分析、一般固废和危险废物的申报和台账管理要求。核实三区防渗划分结果和防渗要求的合理性。根据原辅材料复核环境风险物质种类，完善项目环境风险分析，核实事故应急池容积及设置情况，补充运输过程中风险防范措施。根据浙应急基础[2022]143 号和浙安委[2024]20 号等文件要求完善对环保设施设计、运行和维护等过程安全管理要求。完善总量控制方案和环境监测计划。补充厂区周边运输路线涉及环境敏感点调查；完善环境保护措施监督检查清单，补充自主竣工环保验收等环境管理要求。完善相关附图和附件。

专家签字：



时 间：2025 年 6 月 26 日

# 舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目 环境影响报告表函审专家组意见

受委托，对浙江九寰环保科技有限公司编制的《舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目环境影响报告表》（以下简称“报告”）进行函审。经审阅汇总，形成专家意见如下：

## 一、项目基本情况

项目租用浙江景鸿水产食品有限公司已建厂房生产，租赁厂房面积 843.81m<sup>2</sup>，现拟投资 500 万元，购置除渣机、加热搅拌罐、三相分离离心机、加热蒸房、储存油罐等相关生产设备，项目建成后可实现年加工 800 吨餐厨废油、动物油的生产能力。项目已在普陀区经济和信息化局备案，项目代码 2503-330903-07-02-188054。

本项目为新建项目，项目主要产品方案、原辅材料消耗、生产工艺流程、装备清单、配套公用工程等详见环评报告原文。

## 二、对报告书质量的总体评价

由浙江九寰环保科技有限公司编制的《舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目环境影响报告表》内容全面，评价重点突出，工程分析反映了项目污染特征，提出的污染防治措施基本可行，综合评价结论总体可信，报告经修改完善后可上报。

## 三、报告书修改完善意见

1、建议完善项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》、《固体废物再生利用污染防治技术导则》、《餐厨垃圾资源化利用技术规程》（DB33-T1180-2019）的符合性分析。明确原料废油脂的收购运输是否属于本项目建设内容。核实项目初级工业油脂的产品质量标准，核实固废属性判定。建议补充设备产能匹配性分析。

2、完善工艺流程图，核实储油罐废水产污节点。结合同类企业调查，说明废油脂原料桶如何重复使用，核实原料桶、生产设备内部及滤网等清洗需求，以及油罐车进出厂房冲洗需求，核实是否使用洗涤剂并识别废水污染因子，说明蒸汽冷凝水产排利用情况，相应完善水平衡、废水源强核算。

3、细化明确对生产车间内要求实施封闭作业进行废气收集的区域和工段，完善相应图示，细化储油罐、加热搅拌罐、三相分离离心机等工序设备的废气收集方式，细化密闭区域换风量和收集效率分析，关注废渣槽、废水槽臭气控制；交待明确废气源强类比调查项目验收时的工况负荷，核实类比分析结果。建议对照《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》完善废水防治措施可行性分析。校核废气吸附活性炭年用量、废活性炭数量。

4、更新近岸海域环境质量现状评价。结合项目所在产业园区的风险防范体系建设情况，完善本项目事故应急设施依托与联动情况，优化突发环境事件风险防范措施。完善总平图、声环境功能区划图、蒸汽供热协议等附图附件。

专家签名：



2025年6月29日

**舟山启华环保科技有限公司年加工 800 吨餐厨废油、动物油项目**  
**环境影响报告表专家组函审意见修改清单**

**专家一：周善夫，浙江省海洋生态环境监测中心**

序号	专家函审意见	主要修改内容	页码
1	核实产品标准，明确企业生产符合 GB/T40133-2021 技术要求；	项目初级工业油脂执行《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》（GB/T40133-2021）和《生物柴油（BD100）原料 废弃油脂》（NB/T 13007-2021）技术要求，并达到下游回收厂家企业要求，已重新细化该内容；	P23-24
2	复核企业冲洗用水，核实水平衡，核实 COD <sub>Cr</sub> 总量。基于项目特点应提出对生产车间地面处理要求；	类比同行业，复核明确企业实际生产期间设备清洗、地面冲洗和其他配套工程用水情况，校核水平衡分析，补充蒸汽冷凝水产排情况，重新核算废水源强，复核 COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 总量；	P31-34 P44-50
3	工程分析类比调查应说明类比企业名称、生产工艺等内容；	补充细化废气污染源强类比分析中，类比同行业企业名称、建设内容规模、主要生产工艺和废气监测时的生产工况负荷等资料，复核类比分析计算结果。	P56-59
4	本项目废水 COD <sub>Cr</sub> 浓度超过了园区污水处理厂进水标准，进一步说明废水处理符合性分析；	重新校核项目生产废水污染因子浓度，明确其可达到园区污水站进水水质要求，复核完善废水处理可行性分析内容；	P51-52
5	按排污许可要求核实企业自选监测要求，基于项目危废特点，核实企业危废场所是否需执行防渗层至少为 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）标准。	已校核企业污染源自行监测要求；完善企业厂区防渗措施要求，明确要求储罐、危废库等重点防渗区达到渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s、生产区和其他原辅材料存放区等一般防渗区达到渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 标准要求。	P78-79

专家二：王泉源，杭州市生态环境科学研究院

序号	专家函审意见	主要修改内容	页码
1	对照《浙江普陀经济开发区“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案(试行)》等规定，复核环评文件类型降级合规性；细化与规划环评、生态环境分区管控动态更新方案等相符性分析；核实现状和规划环境保护目标调查。补充项目拟建址土壤污染状况调查。	对照文件规定和主管部门审批要求，复核本项目环评文件类型为降级报告表项目；	P20-21
		进一步完善项目建设与规划环评、生态环境分区管控动态更新方案等文件相符性分析；	P2-20
		复核项目周边区域范围内现状环境保护目标和规划环境保护目标。	P40
		补充项目拟建地区域土壤环境质量现状调查。	P38
2	完善产品方案说明，补充产品质量控制指标可达性分析；核实原料收集来源、收集方式及收集量；补充初级工业油脂的产品标准，若无产品标准则需纳入固废管理；补充原材料餐厨废油和动物油的规格组分的调查依据；完善工艺流程说明，细化说明原料收集、装卸、储存、转运、投料方式，核实产污环节及污染因子。核实物料平衡和水平衡，水平衡图中补充蒸汽及冷凝水。	完善项目产品方案说明，校核产品初级工业油脂生产规模和去向用途，补充细化项目产品初级工业油脂产品质量标准要求；	P23-24
		完善细化项目餐厨废油和动物油等原料收集来源、收集方式及处置量；补充原材料餐厨废油和动物油的规格组分说明；	P23-25
		进一步校核完善工艺流程示意和说明，细化原料收集、运输、装卸、暂存、投料等作业方式，补充生产工艺其他说明内容，核实项目各产污环节及污染因子；	P28-32
		校核完善项目全厂物料平衡和水平衡，水平衡图中补充蒸汽用量及蒸汽冷凝水计算；	P32-34
3	说明项目原料和产品等厂内密闭堆存情况和生产系统所在车间封闭情况、产品出料和包装方式等内容，根据车间大小、换气系数和恶臭产生源等情况，核实项目除臭风量确定依据和废气排放速率，核实收集效率及废气污染源强；根据废气排放标准核实废气达标可行性。结合同类企业调查，核实废水水量及水质源强。完善噪声源强调查；核实固废产生种类和产生量。	明确说明：项目厨废油和动物油等原料采用塑料桶密闭包装存放，初级工业油脂采用4个储油罐存放，加热蒸房和废渣间采用密闭隔间方式，三相分离机采用集气罩收集，对其废气进行集气收集；	P25 P59
		根据密闭隔间尺寸大小、换气量和恶臭产生源等情况，细化分析项目收集风量计算内容，校核废气收集效率、排放速率和废气排放量；复核废气达标性分析。	P59-61
		参考同类企业调查，核实项目生产环节各废水水量及其废水水质，复核废水源强核算；	P45-48
		完善噪声源强调查，复核噪声预测结果；核实固废产生种类和产生量，复核固废性质。	P68-71 P71-74
4	重点关注废气处理设施技术经济可行性及去除效率，提升生产线和设备的密闭性，从源头减少无组织废气排放；完善臭气影响评价，明确厂界达标可行性分析。补充完善生产废水收集设施的有效性、污水委托处理协议和依托可行性分析；补充固废贮存库面积与最大储存量合理性分析、一般	细化项目废气收集方案及其处理设施方案，复核废气收集处理效率，完善其技术经济可行性分析，加强生产线和主要设备密闭性，加强及其收集效果，从源头减少无组织废气排放；完善臭气影响分析，明确厂界达标可行性分析。	P59-61 P62-63
		完善细化生产废水收集措施和处理方案，补充污水委托处理协议，完善其依托可行性分析；	P50-54 附件

<p>固废和危险废物的申报和台账管理要求。核实三区防渗划分结果和防渗要求的合理性。根据原辅材料复核环境风险物质种类，完善项目环境风险分析，核实事故应急池容积及设置情况，补充运输过程中风险防范措施。根据浙应急基础[2022]143 号和浙安委[2024]20 号等文件要求完善对环保设施设计、运行和维护等过程安全管理要求。完善总量控制方案和环境监测计划。补充厂区周边运输路线涉及环境敏感点调查；完善环境保护措施监督检查清单，补充自主竣工环保验收等环境管理要求。完善相关附图和附件。</p>	<p>补充细化项目厂房内危废间设置措施，明确其位置、尺寸和最大贮存能力，校核危废产生量与最大贮存量匹配性分析，明确一般固废和危险废物申报、转移和台账管理要求。</p>	P7577
	<p>复核项目分区防渗措施要求，复核三区防渗范围区域，细化地下水和土壤污染防治措施；</p>	P78-79
	<p>校核细化原辅材料、成品初级工业油脂和危险废物存放量与贮存方式，复核环境风险物质种类及其 Q 值计算，以此进一步完善项目环境风险分析，核实项目需配置事故应急池/罐容积要求，补充运输过程中风险防范措施。</p>	P80-84
	<p>根据浙应急基础[2022]143 号和浙安委[2024]20 号等文件要求完善对项目环保设施设计、运行和维护等过程安全管理要求。</p>	P84
	<p>根据复核的污染源强核算，完善项目全厂总量控制方案和环境监测计划要求。</p>	P44
	<p>补充厂区周边运输路线及其涉及环境敏感点调查，补充项目废油和成品油脂外部园区运输对周边环境影响分析内容；</p>	P27 P80
	<p>完善环境保护措施监督检查清单，补充自主竣工环保验收等环境管理要求。</p>	P85-87
	<p>完善厂房内平面布置示意图和其他附图，补充委托协议等其他附件。</p>	附图附件

专家三：杨勇，浙江瀚川环保科技股份有限公司

序号	专家函审意见	主要修改内容	页码
1	建议完善项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》、《固体废物再生利用污染防治技术导则》、《餐厨垃圾资源化利用技术规程》（DB33-T1180-2019）的符合性分析。明确原料废油脂的收购运输是否属于本项目建设内容。核实项目初级工业油脂的产品质量标准，核实固废属性判定。建议补充设备产能匹配性分析。	补充项目建设与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》、《餐厨垃圾资源化利用技术规程》（DB33/T1180-2019）等文件符合性分析；明确项目产品不属于固体废物管理类别；	P18-20 P24-25
		明确原料废油脂的收购运输、成品油脂出厂运输均不属于本项目建设内容，细化说明项目装卸运输环节内容说明；	P31
		核实细化项目初级工业油脂执行的产品质量标准要求，核实含油固废属性判定；	P23-25
		补充项目生产设备产能匹配性分析内容。	P26
2	完善工艺流程图，核实储油罐废水产污节点。结合同类企业调查，说明废油脂原料桶如何重复使用，核实原料桶、生产设备内部及滤网等清洗需求，以及油罐车进出厂房冲洗需求，核实是否使用洗涤剂并识别废水污染因子，说明蒸汽冷凝水产排利用情况，相应完善水平衡、废水源强核算。	完善细化项目生产工艺流程图示及其说明，以此核实项目产污环节节点。	P28-31
		结合同类企业调查及实际行业生产经验，明确项目用废油脂原料桶直接重复利用，无需清洗，主要生产设备内部定期清洗后产生的含油水直接作含油原料再次加工利用，不产生清洗废水，明确运输车辆进出厂房无需进行冲洗作业，校核细化说明设备清洗水和地面冲洗水使用洗涤剂情况，并完善其特征污染因子；	P31
		校核蒸汽使用量，补充说明蒸汽冷凝水产排利用情况，相应完善水平衡和废水源强核算。	P31
3	细化明确对生产车间内要求实施封闭作业进行废气收集的区域和工段，完善相应图示，细化储油罐、加热搅拌罐、三相分离离心机等工序设备的废气收集方式，细化密闭区域换风量和收集效率分析，关注废渣槽、废水槽臭气控制；交待明确废气源强类比调查项目验收时的工况负荷，核实类比分析结果。建议对照《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》完善废水防治措施可行性分析。校核废气吸附活性炭年用量、废活性炭数量。	细化生产环节实施封闭作业进行废气收集的区域和工段，细化储油罐、加热搅拌罐、废渣间等工序设备的废气收集方式，补充相应图示说明，以此细化密闭区域换风量和收集效率分析，加强废水槽等其他设施加盖密闭和臭气控制措施要求；	P59-61 P63
		补充细化废气源强类比调查同行业项目环保验收时的工况负荷情况，复核类比分析结果。	P56-59
		对照《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》完善废水防治措施可行性分析。	P50
		校核废气处理设施用吸附活性炭年用量、废活性炭更换频次和产生量核算。	P72
4	更新完善项目所在区域环境质量现状评价。结合项目所在产业园区的风险防范体系建设情况，完善项目事故应急设施依托与联动情况，优化突发环境事件风险防范措施。完善总平图、声环境功能区划图、蒸汽供热协议等附图附件。	更新完善项目所在区域环境质量现状评价。	P37-38
		结合企业所在园区配套风险防范管理体系要求，充分利用园区配套的环境风险防范设施和应急资源条件，优化企业风险防范和应急救援方案，做好企业与园区配套应急设施和应急预案的依托、联动；	P83
		完善厂房平面布置图、补充声环境功能区划图，补充蒸汽供热协议等附件。	附图附件