建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目

建设单位（盖章）：揭阳市鸿源油脂工业有限公司

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1794207228000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	tgb3d6
建设项目名称	揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目
建设项目类别	10—018屠宰及肉类加工
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	揭阳市鸿源油脂工业有限公司
统一社会信用代码	91445221MAKNYU2W6C
法定代表人（签章）	张锐锋 张锐锋
主要负责人（签字）	倪文庭
直接负责的主管人员（签字）	倪文庭
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东东曦环境建设有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5792721H
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴沨佳	03520250644000000166	BH078248	吴沨佳

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴沨佳	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附图附件	BH078248	吴沨佳
陈莹	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH020730	陈莹

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广东东曦环境建设有限公司（统一社会信用代码91440300574792721H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为吴湧佳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520250644000000166，信用编号BH078248），主要编制人员包括吴湧佳（信用编号BH078248）、陈莹（信用编号BH020730）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2026年1月9日

统一社会信用代码

营业执照

名　　称　广东东曦环境建设有限公司

类　　型　有限责任公司

法定代表人　吴晓升

成立日期　2011年05月17日

住　　所　深圳市龙岗区坂田街道坂田社区坂雪岗大道3014号华南科技园A栋三层309-310

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录右下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关

2023年05月19日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓　　名：吴湧佳

证件号码：[redacted]

性　　别：男

出生年月：1991年09月

批准日期：2025年06月15日

管 理 号：03520250644000000166

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：吴沛佳　　社保电脑号：818404134　　身份证号码：[redacted]　　页码：1

参保单位名称：广东东曦环境建设有限公司　　单位编号：425002　　计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险				生育			工伤保险		失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2025	10	425002	4776.0	764.0	382.0	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2025	11	425002	4776.0	764.0	382.0	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2025	12	425002	4776.0	764.0	382.0	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	01	425002	5510.0	881.6	440.8	2	6727	100.91	33.64	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	02	425002	5510.0	881.6	440.8	2	6727	100.91	33.64	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	03	425002	5510.0	881.6	440.8	2	6727	100.91	33.64	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	04	425002	5510.0	881.6	440.8	2	6727	100.91	33.64	1	6727	33.64	2520	5.04	[illegible]	20.16	5.04
2026	05	425002	5510.0	881.6	440.8	2	6727	100.91	33.64	1	6727	33.64	2520	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5.04
2026	06	425002	5510.0	881.6	440.8	2	6727	100.91	33.64	1	6727	33.64	2520	[illegible]	2520	20.16	5.04
2026	07	425002	5521.0	883.36	441.68	2	6727	100.91	33.64	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	08	425002	5521.0	883.36	441.68	2	6727	100.91	33.64	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	09	425002	5521.0	883.36	441.68	2	6727	100.91	33.64	1	6727	33.64	2700	5.4	2700	21.6	5.4
2026	10	425002	5521.0	883.36	441.68	2	6727	100.91	33.64	1	6727	33.64	2700	5.4	2700	21.6	5.4
合计				11115.04	5557.52			1312.1	437.41			437.41		66.24		264.96	66.24

深圳市社会保险基金管理局 社保费缴纳清单 证明专用章

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明，向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：https://sipub.sz.gov.cn/vp/，输入下列验真码（ 339283df5f910957 ）核查，验真码有效期三个月。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴，带“&”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分的时段，该参保人带&标志的缴费年月，养老保险在2026年12月前视同到账，工伤保险、失业保险在2026年12月前视同到账。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

7. 单位编号对应的单位名称：
单位编号　单位名称
425002　广东东曦环境建设有限公司

深圳市社会保险基金管理局 社保费缴纳清单 证明专用章

打印日期：2026年[illegible]月[illegible]日

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：陈荣　　社保电脑号：617250213　　身份证号码：[redacted]　　页码：1

参保单位名称：广东东曦环境建设有限公司　　单位编号：425002　　计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险				生育			工伤保险		失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2019	07	425002	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2019	08	425002	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2019	09	425002	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2019	10	425002	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2019	11	425002	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2019	12	425002	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2020	01	425002	2200.0	308.0	176.0	1	5585	290.42	111.7	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2020	02	425002	2200.0	0.0	176.0	1	5585	167.55	111.7	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	03	425002	2200.0	0.0	176.0	1	5585	167.55	111.7	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	04	425002	2200.0	0.0	176.0	1	5585	167.55	111.7	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	05	425002	2200.0	0.0	176.0	1	5585	167.55	111.7	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	06	425002	2200.0	0.0	176.0	1	5585	167.55	111.7	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	07	425002	2200.0	0.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	08	425002	2200.0	0.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	09	425002	2200.0	0.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	10	425002	2200.0	0.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	11	425002	2200.0	0.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020	12	425002	2200.0	0.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2021	01	425002	2200.0	330.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2021	02	425002	2200.0	330.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	15.4	6.6
2021	03	425002	2200.0	330.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	15.4	6.6
2021	04	425002	2200.0	330.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	15.4	6.6
2021	05	425002	2200.0	330.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	15.4	6.6
2021	06	425002	2200.0	330.0	176.0	1	6388	332.18	127.76	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	15.4	6.6
2021	07	425002	2200.0	330.0	176.0	1	6972	362.54	139.44	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	15.4	6.6
2021	08	425002	2200.0	330.0	176.0	1	6972	362.54	139.44	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	15.4	6.6
2021	09	425002	2200.0	330.0	176.0	1	6972	362.54	139.44	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	15.4	6.6
2021	10	425002	2200.0	330.0	176.0	1	6972	362.54	139.44	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	15.4	6.6
2021	11	425002	2200.0	330.0	176.0	1	6972	362.54	139.44	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	15.4	6.6
2021	12	425002	2200.0	330.0	176.0	1	6972	362.54	139.44	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	15.4	6.6
2022	01	425002	2360.0	354.0	188.8	1	6972	432.26	139.44	1	2360	10.62	2360	1.65	2360	16.52	7.08
2022	02	425002	2360.0	354.0	188.8	1	6972	432.26	139.44	1	2360	10.62	2360	1.65	2360	16.52	7.08
2022	03	425002	2360.0	354.0	188.8	1	6972	432.26	139.44	1	2360	10.62	2360	2.64	2360	16.52	7.08
2022	04	425002	2360.0	354.0	188.8	1	6972	418.32	139.44	1	2360	10.62	2360	2.64	2360	16.52	7.08
2022	05	425002	2360.0	354.0	188.8	1	6972	418.32	139.44	1	2360	10.62	2360	4.23	2360	16.52	7.08
2022	06	425002	2360.0	354.0	188.8	1	6972	418.32	139.44	1	2360	10.62	2360	4.23	2360	16.52	7.08
2022	07	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	466.68	155.56	1	2360	10.62	2360	4.23	2360	16.52	7.08
2022	08	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	466.68	155.56	1	2360	10.62	2360	4.23	2360	16.52	7.08
2022	09	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	466.68	155.56	1	2360	10.62	2360	4.23	2360	16.52	7.08
2022	10	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	10.62	2360	4.23	2360	16.52	7.08
2022	11	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	10.62	2360	4.23	2360	16.52	7.08
2022	12	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	10.62	2360	4.23	2360	16.52	7.08
2023	01	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	4.23	2360	16.52	7.08
2023	02	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	4.23	2360	16.52	7.08
2023	03	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	4.23	2360	16.52	7.08
2023	04	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	4.23	2360	16.52	7.08
2023	05	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	3.3	2360	16.52	7.08

社保缴纳清单
证明专用章

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：陈莹　　社保电脑号：647250213　　身份证号码：[redacted]　　页码：1

参保单位名称：广东东曦环境建设有限公司　　单位编号：425002　　计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险				生育			工伤保险		失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2023	06	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	3.3	2360	16.52	7.08
2023	07	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	3.3	2360	16.52	7.08
2023	08	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	3.3	2360	16.52	7.08
2023	09	425002	2360.0	354.0	188.8	1	7778	482.24	155.56	1	2360	11.8	2360	3.3	2360	16.52	7.08
2023	10	425002	2360.0	354.0	188.8	1	6123	367.38	122.46	1	6123	30.62	2360	3.3	2360	16.52	7.08
2023	11	425002	2360.0	354.0	188.8	1	6123	367.38	122.46	1	6123	30.62	2360	3.3	2360	16.52	7.08
2023	12	425002	2360.0	354.0	188.8	1	6123	367.38	122.46	1	6123	30.62	2360	3.3	2360	16.52	7.08
2024	01	425002	3523.0	528.45	281.84	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	3.3	2360	18.88	4.72
2024	02	425002	3523.0	528.45	281.84	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	3.3	2360	18.88	4.72
2024	03	425002	3523.0	528.45	281.84	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	3.3	2360	18.88	4.72
2024	04	425002	3523.0	563.68	281.84	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	3.3	2360	18.88	4.72
2024	05	425002	3523.0	563.68	281.84	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	3.3	2360	18.88	4.72
2024	06	425002	3523.0	563.68	281.84	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	3.3	2360	18.88	4.72
2024	07	425002	4492.0	718.72	359.36	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	4.72	2360	18.88	4.72
2024	08	425002	4492.0	718.72	359.36	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	4.72	2360	18.88	4.72
2024	09	425002	4492.0	718.72	359.36	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	4.72	2360	18.88	4.72
2024	10	425002	4492.0	718.72	359.36	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	4.72	2360	18.88	4.72
2024	11	425002	4492.0	718.72	359.36	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	4.72	2360	18.88	4.72
2024	12	425002	4492.0	718.72	359.36	1	6475	323.75	129.5	1	6475	32.38	2360	4.72	2360	18.88	4.72
2025	01	425002	4492.0	763.64	359.36	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2360	4.72	2360	18.88	4.72
2025	02	425002	4492.0	763.64	359.36	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2360	4.72	2360	18.88	4.72
2025	03	425002	4492.0	763.64	359.36	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2025	04	425002	4492.0	763.64	359.36	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2025	05	425002	4492.0	763.64	359.36	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2025	06	425002	4492.0	763.64	359.36	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2025	07	425002	4775.0	811.75	382.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2025	08	425002	4775.0	811.75	382.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2025	09	425002	4775.0	811.75	382.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2025	10	425002	4775.0	811.75	382.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2025	11	425002	4775.0	811.75	382.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2025	12	425002	4775.0	811.75	382.0	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	01	425002	5510.0	936.7	440.8	1	6727	403.62	134.54	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	02	425002	5510.0	936.7	440.8	1	6727	403.62	134.54	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	03	425002	5510.0	936.7	440.8	1	6727	403.62	134.54	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	04	425002	5510.0	936.7	440.8	1	6727	403.62	134.54	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	05	425002	5510.0	936.7	440.8	1	6727	403.62	134.54	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	06	425002	5510.0	936.7	440.8	1	6727	403.62	134.54	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	07	425002	5521.0	938.57	441.68	1	6727	403.62	134.54	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	08	425002	5521.0	938.57	441.68	1	6727	403.62	134.54	1	6727	33.64	2520	5.04	2520	20.16	5.04
2026	09	425002	5521.0	938.57	441.68	1	6727	403.62	134.54	1	6727	33.64	2700	21.6	2700	21.6	5.4
2026	10	425002	5521.0	938.57	441.68	1	6727	403.62	134.54	1	6727	33.64	2700	21.6	2700	21.6	5.4
合计				41027.53	22518.08			31833.89	11762.9			1751.5				1334.84	535.52

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明，向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：https://sipub.sz.gov.cn/vp/，输入下列验真码（ 339283df5f95e8bq ）核查，验真码有效期三个月。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴，带“&”标识为参保单位申请视缴社会保险费单位缴费部分的时段，该参保人带&标志的缴费年月，养老保险在2026年12月前视同到账，工伤保险、失业保险在2026年12月前视同到账。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

7. 单位编号对应的单位名称：

单位编号	单位名称
425002	广东东曦环境建设有限公司

深圳市社会保险基金管理局
打印日期：2026年7月2日

社保费缴纳清单
证明专用章

承 诺 书

（环评机构版）

根据《中华人民共和国生态环境法典》《中华人民共和国行政许可法》《环境影响评价公众参与办法》及环境影响评价技术导则与标准，特对报批揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目环境影响评价文件做出如下承诺：

1.承诺提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、污染防治措施、公众参与调查结果等）是严格按照环境影响评价技术导则与标准、环评管理的要求来编写的，并对其真实性、规范性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽或不负责任，提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实或达不到环评技术要求的，本项目的负责人及环评机构将承担由此引起的一切后果及责任。

2.在该环评文件的技术审查和审批过程中，我们会全力协助建设单位及环评文件审批部门做好技术服务，保证质量，提高效率，主动接受环保部门及建设单位的监督。

3.承诺廉洁自律，协助项目建设单位严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

项目负责人：（签名）吴源佳

评价单位：（盖章）

2026 年 11 月 9 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印

承 诺 书

（建设单位版）

根据《中华人民共和国生态环境法典》《中华人民共和国行政许可法》《环境影响评价公众参与办法》等法律法规要求，特对报批揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1.我单位已详细阅读过该环评文件及相关材料，知悉其中的内容，并承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、污染防治和环境风险防范措施、公众参与调查结果等）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切后果及责任。

2.我单位向揭阳市生态环境局揭东分局报批用于公示的环评文件不含《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》中列明的国家机密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。如存在上述相关信息，引起不良后果，我单位将承担由此引发的一切责任。

3.在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实建设项目的建设内容及各项污染防治和风险事故防范措施，如因擅自调整建设内容或措施不当引起的环境影响及环境事故责任由建设单位承担。

4.本项目无条件服从城市规划、产业规划和行业整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换，不以通过环评审批验收为由拒绝服从城市发展需要，阻碍拆迁等行政部门行政执法。

5.承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目环保审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位法人代表：（签名）张锐锋　　建设单位：（公章）揭阳市鸿源油脂工业有限公司 4452021015927

2026 年 11 月 9 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 24
四、主要环境影响和保护措施 31
五、环境保护措施监督检查清单 76
六、结论 79
附表 80
附图 82
附图 1：项目地理位置图 82
附图 2：项目四至情况图 83
附图 3：项目敏感点分布图 84
附图 4：项目平面布置图 85
附图 5：项目所在区域揭东区国土空间总体规划（2021-2035 年） 86
附图 6：项目所在区域地表水环境功能区划图 87
附图 7：项目所在区域环境空气质量功能区划图 88
附图 8：项目所在区域声环境功能区划图 89
附图 9：项目在广东省生态环境分区管理信息平台位置图 90
附图 10：项目所在区域揭阳市环境管控单元图 91
附图 11：项目周边现状图 92
附图 12：工程师勘查现场图以及项目现状及硬底化图 93
附件 94
附件 1：营业执照 94
附件 2：法人身份证 95
附件 3：广东省投资项目代码 96
附件 4：生物质成型燃料检测报告 97
附件 5：检测报告 98

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂 36000 吨、动物油渣 9237.5 吨项目		
项目代码	2610-445203-31-01-935918		
建设单位联系人	倪文庭	联系方式	****
建设地点	揭阳市揭东区白塔镇红塔工业园内		
地理坐标	东经 116 度 10 分 56.737 秒，北纬 23 度 34 分 45.232 秒		
国民经济行业类别	C1353 肉制品及副产品加工 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13－18 屠宰及肉类加工 135* 四十一、电力、热力生产和供应业－91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	60	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	25	施工工期	无
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	875
专项评价设置情况	无。		
规划情况	无。		
规划环境影响评价情况	无。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无。		
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 项目主要从事液态动物油脂、动物油渣生产，不属于《产		

	业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许发展类项目。 根据《市场准入负面清单（2025年版）》可知，项目不属于其中的禁止或许可事项，不属于市场准入负面清单范围。 综上所述，项目符合国家产业政策和市场准入负面清单要求。 **2、选址合理性分析** 项目位于揭阳市揭东区白塔镇红塔工业园内，根据《揭东区国土空间总体规划（2021-2035年）》土地使用规划图（附图5）可知，项目用地为工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区，因此，项目选址符合揭东区土地利用规划要求。 **3、与“三线一单”相符性分析** **（1）与《广东省“ 三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析** ①生态保护红线 揭阳市划定的全市陆域生态保护红线，项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内，且不在当地饮用水源保护区、风景区、自然保护区等生态保护区内。 ②环境质量底线 根据《揭阳市生态环境监测年鉴（2025 年）》中的数据，项目所在区域环境空气质量现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准要求；根据《2025 年广东省揭阳市生态环境质量公报》，全市 11 个国、省考断面优良率 81.8%达历史最优水平，国考重点攻坚地都断面水质连续两年都提升一个类别。本项目无生活污水产生；生产废水经“油水分离器+A/O 一体化处理设施”处理后回用作为凉水塔和喷淋装置补充水，不外排；冷却水、喷淋水循环使用，

不外排，不增加水污染负荷，不对周边水环境造成明显影响，符合环境质量底线要求。建设项目区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类要求。

③资源利用上线

本项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于其中的禁止准入类和许可准入类。

综上所述，本项目建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的要求。

（2）与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号）、《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环〔2024〕27号）相符性分析

项目位于揭阳市揭东区白塔镇红塔工业园内。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号）和《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环〔2024〕27号），项目位于“揭东区西部一般管控单元”（环境管控单元编码：ZH44520330002），其管控要求如下表：

表1-1 项目与（揭府办〔2021〕25号）和（揭市环〔2024〕27号）相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、	1.项目主要从事液态动物油脂、动物油渣生产，不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造	相符

		镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。 2.【大气/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H2S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。 3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 4.【大气/禁止类】禁止任何单位和个人在基本农田保护区建窑、挖砂、采石、采矿、堆放固体废物、取土、建坟等破坏活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。	纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。 2.项目主要从事液态动物油脂、动物油渣生产，不涉及高健康风险、有毒有害气体（H_2S、二噁英等）排放。 3.项目的熬炼废气经“冷凝器+喷淋塔+静电油烟净化器”进行初步净化处理后，经管道引至生物质导热油炉燃烧处理后，一并与导热油炉燃烧废气混合一起经“SNCR+布袋除尘器+碱液喷淋”处理后，经35m高排气筒（DA001）排放；车间异味通过加强车间通风，采用喷洒微生物除臭剂对车间内无组织恶臭气体进行处理，以无组织形式排放；污水处理设施恶臭气体量极少，通过污水处理池体加罩或加盖处理，定期投放除臭剂，加强污水处理设施的运行管理，加强厂区绿化等，以无组织形式排放。 4.项目位于揭阳市揭东区白塔镇红塔工业园内，不涉及基本农田保护区建窑、挖砂、采石、采矿、堆放固体废物、取土、建坟等破坏活动。	
	能源资源	1.【水资源/限制类】	1.项目无生活污	相符

	利用	实施最严格水资源管理，新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平。 2.【土地资源/综合类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模。	水产生；生产废水经“油水分离器+A/O一体化处理设施”处理后回用作为凉水塔和喷淋装置补充水，不外排；冷却水、喷淋水循环使用，不外排。 2.根据《揭东区国土空间总体规划（2021-2035 年）》土地使用规划图，项目所在地为工业用地，符合土地利用规划。	
	污染物排放管控	1.【水/综合类】白塔镇、龙尾镇等加快推进农村“雨污分流”工程建设，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于500m3/d的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019），500m3/d及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）执行。 2.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的污染防治配套设施以及综合利用和无害化处理设施并保障其正常运行；未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未自行建设综合利用和无害化处理设施又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。	1.项目无生活污水产生；生产废水经“油水分离器+A/O一体化处理设施”处理后回用作为凉水塔和喷淋装置补充水，不外排；冷却水、喷淋水循环使用，不外排。 2-4不涉及。	相符

	3.【水/综合类】推进农业面源污染源头减量，因地制宜推广农药化肥减量化技术，严格控制高毒高风险农药使用。 4.【水/综合类】加强河流（河涌、沟渠）清淤整治、修筑河堤、堤岸美化和生态修复及清拆河道范围内违章建筑物。		
环境风险管控	1.【风险/综合类】加大榕江南河饮用水源保护区风险防范，确保乡镇饮水安全。	建设单位将落实有效的事故风险防范和应急措施。	相符

综上所述，本项目建设符合《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号）和《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环〔2024〕27号）的要求。

4、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）相符性分析

根据《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油化工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”

项目主要从事液态动物油脂、动物油渣生产，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目。

综上所述，本项目建设符合《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的要求。

5、与《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订相符性分析

根据2017年6月21日中华人民共和国国务院令第682号发布《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订（2017年10月1日实施）中第十一条：建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性详见下表。

表1-2 项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形相符性分析

序号	不予批准情形	相符性分析	是否属于不予审批情况
1	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。	①本项目为新建项目，属于C1353肉制品及副产品加工以及D4430热力生产和供应行业。 ②项目位于揭阳市揭东区白塔镇红塔工业园内，根据《揭东区国土空间总体规划（2021-2035年）》（附图5）可知，项目用地为工业用地，符合揭东区土地利用规划要求。	否
2	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。	①根据《2025年广东省揭阳市生态环境质量公报》，全市11个国、省考断面优良率81.8%达历史最优水平，国考重点攻坚地都断面水质连续两年都提升一个类别。项目无生活污水产生；生产废水经“油水分离器+A/O一体化处理设施”处理后回用作为凉水塔和喷淋装置补充水，不外排；冷却水、喷淋水循环使用，不外排，对地表水环境无明显影响。 ②根据《揭阳市生态	否

			环境监测年鉴（2025 年）》中的数据，2024 年度揭阳市空气质量 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准。 ③项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。	
	3	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。	①项目无生活污水产生；生产废水经“油水分离器+A/O 一体化处理设施”处理后回用作为凉水塔和喷淋装置补充水，不外排；冷却水、喷淋水循环使用，不外排。 ②项目熬炼废气经“冷凝器+喷淋塔+静电油烟净化器”进行初步净化处理后，经管道引至生物质导热油炉燃烧处理后，一并与导热油炉燃烧废气经“SNCR+布袋除尘器+碱液喷淋”处理后，经 35m 高排气筒（DA001）排放，车间异味通过加强车间通风，采用喷洒微生物除臭剂对车间内无组织恶臭气体进行处理，以无组织形式排放，污水处理设施恶臭气体量极少，通过污水处理池体加罩或加盖处理，定期投放除臭剂，加强污水处理设施的运行管理，加强厂区绿化等，以无组织形式排放，对环境影响较小。 ③项目设备经减振、隔声、距离衰减后，各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。 ④项目所有固废均得到有效处置，固废处理率 100%。	否

4	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。	项目为新建项目，不存在原有环境污染和生态破坏的问题。	否
5	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。	环评报告所述内容与拟建项目情况一致。	否

综上所述，本项目不在《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订的五个不予批准之列。

6、与环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）相关要求相符性分析

表1-3 项目与《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》相关要求相符性分析

相关要求	项目情况	相符性
一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。	项目建设单位承诺根据环评及批复意见的要求进行建设并落实环保措施，并按照《固定污染源排污许可分类管理名录》等文件落实排污许可制相关要求。	相符
二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。	项目属于C1353肉制品及副产品加工以及D4430热力生产和供应，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“十、农副食品加工业13－18屠宰及肉类加工135*”中的“其他屠宰；年加工2万吨及以上的肉类加工”类别以及“四十一、电力、热力生产和供应业－91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”中的“燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）”	相符

	及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”类别，应编制环境影响报告表。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），项目属于“八、农副食品加工业13－13屠宰及肉类加工135”中的“年屠宰生猪2万头及以上10万头以下的，年屠宰肉牛0.2万头及以上1万头以下的，年屠宰肉羊2.5万头及以上15万头以下的，年屠宰禽类100万只及以上1000万只以下的，年加工肉禽类2万吨及以上的”，属于简化管理类别。	

项目严格执行《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）相关要求，按照国家环境保护相关法律法规做好排污许可证申报工作，环境影响报告表以及审批文件中与污染物相关的主要内容应当纳入排污许可证申请表。

7、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂

	料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。” 本项目主要从事液态动物油脂、动物油渣生产，熬炼废气经“冷凝器+喷淋塔+静电油烟净化器”进行初步净化处理后，经管道引至生物质导热油炉燃烧处理后，一并与导热油炉燃烧废气经“SNCR+布袋除尘器+碱液喷淋”处理后，经 35m 高排气筒（DA001）排放。 综上所述，本项目建设符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的要求。 **8、与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十**

	四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57号）相符性分析 《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》中提出：“生态环境持续改善：空气质量稳步提升，$PM_{2.5}$浓度稳中有降；饮用水源水质保持优良，地表水水质持续改善，劣Ⅴ类水体和城市黑臭水体全面消除，地下水质量Ⅴ类水比例保持稳定，近岸海域水质总体优良，生态保护红线占国土保护面积比例控制在省下达的指标内。主要污染物排放总量和碳排放强度得到有效控制：全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量、单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例均控制在省下达的指标内。环境风险得到有效防控：土壤安全利用水平稳步提升，工业危险废物和医疗废物均得到安全处置。环境保护基础设施建设基本完成：城镇生活污水处理设施和城镇生活垃圾无害化处理设施进一步完善，农村生活污水和黑臭水体得到有效治理”的主要目标。鼓励中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。大气治理方面，提出大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排，并深化工业炉窑和锅炉治理。” 本项目主要从事液态动物油脂、动物油渣生产，熬炼废气经“冷凝器+喷淋塔+静电油烟净化器”进行初步净化处理后，经管道引至生物质导热油炉燃烧处理后，一并与导热油炉燃烧废气经“SNCR+布袋除尘器+碱液喷淋”处理后，经35m高排气筒（DA001）排放。 综上所述，本项目建设符合《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57号）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂 36000 吨、动物油渣 9237.5 吨项目位于揭阳市揭东区白塔镇红塔工业园内，占地面积为 875m²，建筑面积为 883.75m²，主要从事液态动物油脂、动物油渣生产，预计年产液态动物油脂 36000 吨、动物油渣 9237.5 吨。项目东侧为厂房，南侧为水池，北侧、西侧均为山地（附图 2）。项目工程主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 工程主要建设内容一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	生产车间	建筑面积 760m²
辅助工程	办公室	建筑面积 39m²
	化验室	建筑面积 12m²
	工作人员消毒通道	建筑面积 12m²
	工具间	建筑面积 24m²
	配件间	建筑面积 12m²
储运工程	固废间	建筑面积 8.25m²
	危废间	建筑面积 8.25m²
公用工程	供水系统	由市政供水管网供给
	排水系统	采用雨污分流排水体制，项目无生活污水产生；生产废水经“油水分离器+A/O 一体化处理设施”处理后回用作为凉水塔和喷淋装置补充水，不外排；冷却水、喷淋水循环使用，不外排
	供电系统	由市政供电网供给，主要为办公照明用电和生产用电
环保工程	废水治理	项目无生活污水产生；生产废水经“油水分离器+A/O 一体化处理设施”处理后回用作为凉水塔和喷淋装置补充水，不外排；冷却水、喷淋水循环使用，不外排
	废气治理	熬炼废气经“冷凝器+喷淋塔+静电油烟净化器”进行初步净化处理后，经管道引至生物质导热油炉燃烧处理后，一并与导热油炉燃烧废气经“SNCR+布袋除尘器+碱液喷淋”处理后，经35m高排气筒（DA001）排放；车间异味通过加强车间通风，采用喷洒微生物除臭剂对车间内无组织恶臭气体进行处理，以无组织形式排放；污水处理设施恶臭气体量极少，通过污水处

		理池体加罩或加盖处理，定期投放除臭剂，加强污水处理设施的运行管理，加强厂区绿化等，以无组织形式排放
	噪声治理	选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用减振、隔声、消声等治理措施，再经距离衰减
	固废治理	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；废包装材料、灰渣、废布袋、除尘器收集的颗粒物、喷淋沉渣、废油脂、油水分离器废油、废水处理污泥、废样品、废实验用品委托专业回收公司回收处置；废导热油、废导热油桶暂存于危废间，委托有危险废物处理资质单位回收处置

2、主要产品方案

表 2-2 主要产品及年产量

序号	产品名称	年产量	备注
1	液态动物油脂	36000t	外售用作工业油脂加工厂原料
2	动物油渣	9237.5t	外售用作饲料加工厂原料

3、主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料及年用量

序号	名称	年用量	备注
1	肉制品	50000t	动物脂肪组织、屠宰下脚料，全部来源于海关依法扣押、符合国家处置准入要求的罚没涉案肉制品，在海关指定的专业消杀场所，严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》完成全流程防疫消毒处理，经检测确认无疫情疫病活性后，通过官方公开拍卖流程取得，每批次随附海关罚没处置凭证及防疫消毒合格证明，满足生产防疫安全要求
2	导热油	2t	导热油炉载体
3	制冷剂	0.02t	冻库制冷
4	生物质成型燃料	1688t	/
5	尿素	0.6t	废气处理药剂
6	片碱	0.4t	
7	PAC	0.4t	废水处理药剂
8	PAM	0.02t	

①项目部分原辅料材料物质组成如下：

表 2-4 项目原辅材料理化性质

材料名称	理化性质
导热油	又称传热油。由于其具有加热均匀，调温控制准确，能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点，近年来被广泛用于各种场合，而且其用途和用量越来越多。常温下为琥珀色液体，闪点为216°C，自燃温度>320°C，初沸点>280°C，拥有矿物油特性气味，密度为890kg/m^3（20°C）。
制冷剂	R507制冷剂是由R125（50%）和R143a（50%）组成的共沸混合物，ODP值（臭氧消耗潜能值）为零，不含任何破坏臭氧层的物质。R507的制冷效率通常优于R22，尤其是在中低温应用领域。
尿素	又名脲或碳酰胺，纯品为白色颗粒状或针状、棱柱状结晶。无味无臭，溶于水、乙醇和苯，难溶于乙醚和氯仿。
片碱	也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，化学式NaOH，沸点1390°C（1663 K），具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等。
PAC	聚合氯化铝也称碱式氯化铝，通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ 其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品 中性程度。固体产品是白色、淡灰色淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。PAC是水净化领域的重要混凝剂，对低温、低浊及高浊水具有高效净化作用，燃烧和爆炸危险。
PAM	即为聚丙烯酰胺，固体产品外观为白色粉末，液态为无色粘稠胶体状，易溶于水，几乎不溶于有机溶剂。应用时宜在常温下溶解，温度超过 150℃ 时易分解。属非危险品、无毒、无腐蚀性。固体 PAM 有吸湿性、絮凝性、粘合性、降阻性、增稠性、同时稳定性好。主要用途：可以用作有效的絮凝剂、增稠剂等，广泛应用于水处理、造纸、石油、煤炭、矿冶、地质、轻纺、建筑等工业部门。

②生物质成型燃料用量核算：

本项目生物质导热油炉每小时消耗量=60 万大卡×吨位/燃料热值/锅炉燃烧效率，根据建设单位提供的生物质成型燃料检测报告（附件 4），项目采用的生物质成型燃料低位发热值为 4112kcal/kg，根据《生物质锅炉技术规范》（GB/T44906-2024）表 3 锅炉热效率限定值，锅炉额定蒸发量≤10t/h 的锅炉热效率不低于 83%，>10t/h 的锅炉热效率不低于 86%，本评价取 83%，则生物质导热油炉每小时消耗量=4t/h×600000kcal/4112kacl/83%=703.202kg，生物质导热油炉运行时间为每天 8 小时，年运行 300 天，则项目生物质导热油炉年总消耗量约为 1688t。

③物料平衡分析

表 2-5 物料平衡表

进料（t/a）		输出（t/a）		
肉制品(动物脂肪组织、屠宰下脚料）	50000	产品	液态动物油脂	36000
/	/		动物油渣	9237.5
/	/	废气	油烟	1.855
/	/		NH_3	1.305
/	/		H_2S	0.256
/	/		非甲烷总烃	9.048
/	/	蒸发水量		4500
/	/	解冻水		250
合计	50000	合计		50000

4、主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-6 主要生产设备

序号	设备名称	数量
1	拆包平台	1 台
2	破碎机	1 台
3	输送机	1 台
4	无轴上料绞龙	1 台
5	无轴分料绞龙	1 台
6	真空熬炼釜	4 台
7	真空机组	4 台
8	冷凝器	4 台
9	过滤机	1 台
10	油渣分离刮板	1 台
11	油渣喂料锅	1 台
12	榨油机	1 台
13	滤渣箱	1 个
14	毛油混合罐	1 个
15	成品油罐	2 个

16	过滤油泵	1个
17	油泵	2个
18	凉水塔	1台
19	冻库	1个
20	4t/h生物质导热油炉	1台
21	酸价过氧值检测仪	1台

5、公用工程

（1）供电系统

项目由市政供电，可满足项目生产及生活需要，项目无备用发电机。

（2）供热系统

本项目设置1台4t/h生物质导热油炉，用于生产线供热，生物质成型燃料用量为1688t/a。

（3）给排水设计

1）给水系统

本项目不设置宿舍、食堂、厕所等，员工如厕洗手依托工业园区内的公用厕所（本项目员工6人，人数较少，员工如厕洗手依托工业园区内的公用厕所）具备可行性，故本项目无需生活用水。项目用水主要为生产用水，用水量为297.189t/a，由市政供水网供应。

①设备清洗用水

生产设备在工作中会附着一定量的油脂等物质，需定期对设备进行清洗，根据废水工程分析可知，项目的设备清洗用水量为23.4t/a。

②地面清洗用水

生产车间需定期进行地面清洁，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“停车库地面冲洗水-用水量为2~3L/m²·次”，本评价取2.5L/m²·次，清洗频次为每七天清洗一次，每年共清洗43次，生产车间需冲洗的面积约760m²，则项目车间地面清洗用水量为81.7t/a。

③冷却水

项目使用循环冷却水冷却熬炼工序的冷凝器，项目配备一台凉水塔，循环水量为100m³/h（240000m³/a）。由于冷却水循环过程中少量的水因受热等

	因素损失，需定期补充冷却水。 根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），项目凉水塔蒸发损失水量具体计算过程如下： $Qe=k\times\triangle t\times Qr$ 式中：Qe：蒸发水量，（m^3/h）； Qr：循环冷却水量（m^3/h），项目凉水塔循环冷却水量为 $100m^3/h$； △t：循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），项目进凉水塔的水温按 30℃，出凉水塔的水温按 20℃计，则项目循环冷却水进出凉水塔温差△t =10℃； k：蒸发损失系数，（1/℃），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）表 5 可知，项目进凉水塔的水温为 30℃，相应的 K 取值为 0.0015。 经上式计算，项目凉水塔的蒸发损失水量为 $100\times10\times0.0015=1.5m^3/h$，年工作 300 天，每天工作 8h，则凉水塔的冷却水的补充用水量为 $12m^3/d$（$3600m^3/a$），使用生产废水处理设施处理后回用水作为补水，项目冷却为间接冷却，不与物料直接接触，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，因此，项目冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水。 ④喷淋水 项目共设置一套 $22000m^3/h$ 的喷淋塔处理熬炼废气以及一套 $27367.608m^3/h$ 的碱液喷淋塔处理生物质导热油炉燃烧废气，喷淋水循环使用，不外排，但由于蒸发损耗会带走部分水分，需定期补充新鲜水，参考《环保设备设计手册—大气污染控制设备》喷淋塔设计液气比为 1.0~3.0 L/m^3 废气，本评价取 2.0 L/m^3，则喷淋水量为 789.882t/d（236964.6t/a）。由于喷淋过程中会有少量水因蒸发、飞溅等因素损失，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的 0.1～0.3%，本评价取 0.2%，则补充用水量为 473.929t/a，其中新鲜水量为 127.339t/a，回用水量为 346.59t/a。

⑤尿素调配用水

项目生物质导热油炉采用 SNCR 脱硝工艺，使用 20%的尿素溶液作为脱硝剂，尿素用量约为 0.6t/a，则尿素溶液配制的用水量为 2.4t/a，使用时自然蒸发损耗，无排水。

（2）排水系统

本项目采用雨、污分流排水体制，雨水排入雨水管网。本项目不设置宿舍、食堂、厕所等，员工如厕洗手依托工业园区内的公用厕所（本项目员工 6 人，人数较少，员工如厕洗手依托工业园区内的公用厕所）具备可行性，故本项目无生活污水产生。

①设备清洗废水

根据废水工程分析可知，项目全年设备清洗用水总量为 23.4t，损耗量为 2.34t/a，清洗废水产生量为 21.06t/a，该部分水直接排入“油水分离器+A/O 一体化处理设施”进行处理。

②地面清洗废水

项目车间地面清洗用水量为 81.7t/a，产污系数按 0.9 计，则项目车间地面清洗废水产生量为 75.53t/a，该部分水直接排入“油水分离器+A/O 一体化处理设施”进行处理。

③解冻废水

冷冻肉解冻水主要是冷冻原料解冻时与空气水蒸气接触时物体表面形成水分，解冻水产生量约占原料比例的 0.5%，项目原料用量为 50000t/a，则解冻废水约为 250t/a，该部分水排入“油水分离器+A/O 一体化处理设施”进行处理。

④冷凝废水

原料在熬炼过程中会产生水蒸气，经冷凝后形成冷凝废水。根据企业提供资料，原料含水率约为 10%，其中约 1%保留在产品中，另外约 9%形成水蒸气，项目原料用量为 50000t/a，则水蒸气产生量约 4500t/a，冷凝效率按 80%计，则预热炼油过程冷凝废水产生量约为 3600t/a，该部分水直接排入“油水分离器+A/O 一体化处理设施”进行处理。

⑤冷却水

冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜用水。

⑥喷淋水

喷淋水循环使用，不外排，定期补充新鲜用水。

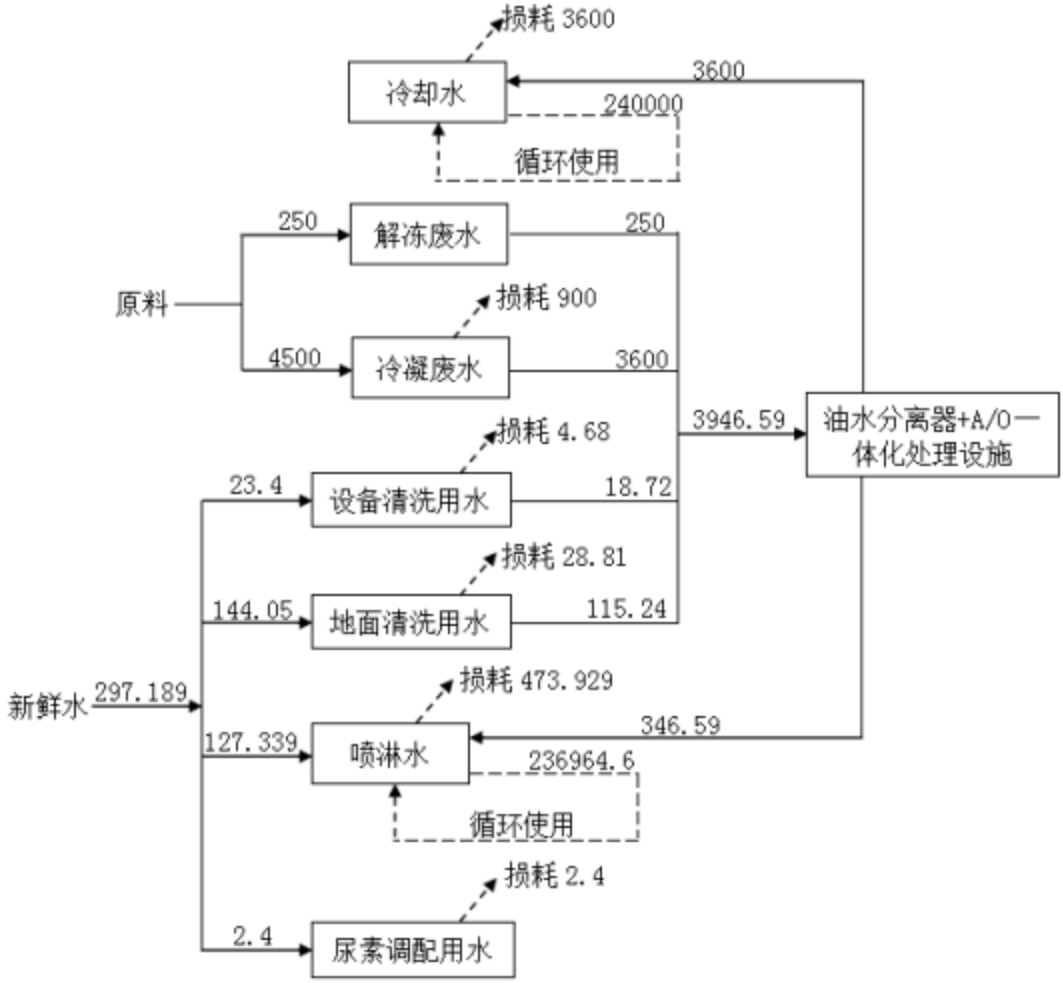


图 2-1 全厂水平衡图　单位：t/a

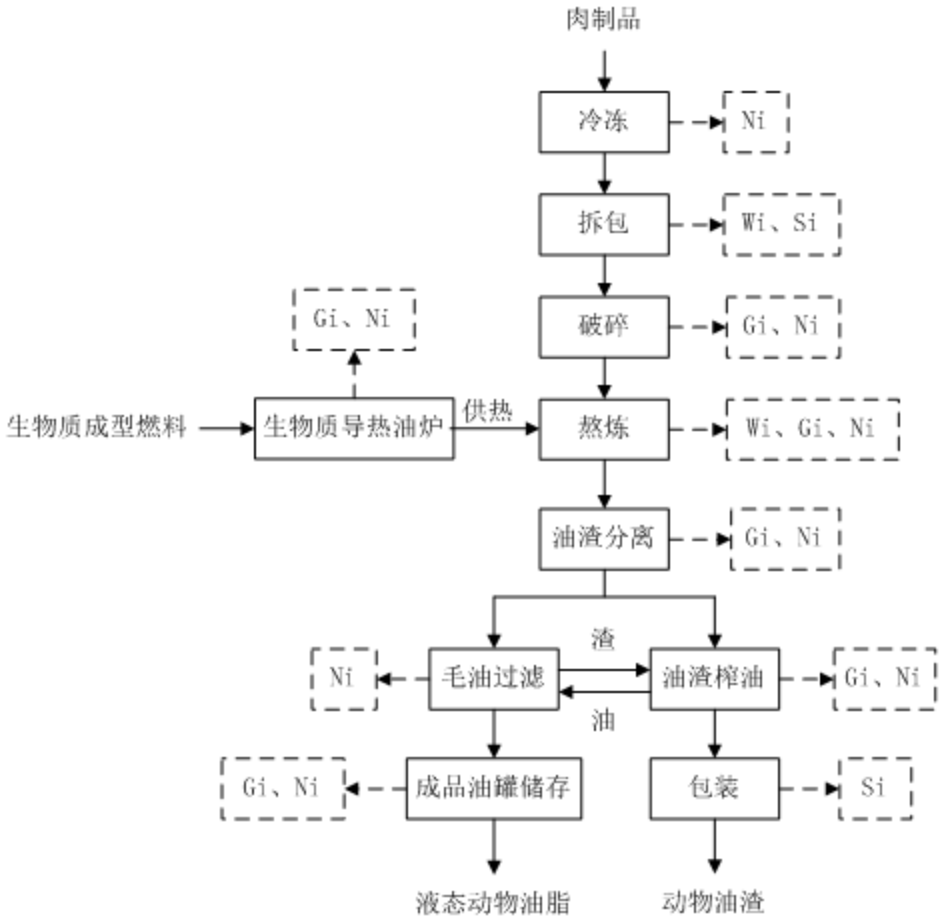
6、工作制度及人员规模

项目拟招聘员工 6 人，均不在厂区内食宿。

工作制度保持不变，实行一日一班制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天。

7、平面布置

项目厂区主要布置有生产区域、办公室、化验室、消毒通道、固废间、危废间和工具间，生产车间内划分为油渣区、油脂处理区、储油区、熔炼区、破碎区、冷冻区、导热油炉区，项目各区域分布间隔明确，合理布置，各功

	能区之间均布置通道，便于人员流动。
工艺流程和产排污环节	**1、施工期工艺流程图及主要污染源分析** 本项目租赁已建成厂房进行生产，不需要进行主体建筑施工，因此，本评价不分析施工期的环境影响。 **2、运营期工艺流程及产污环节分析** 项目主要从事液态动物油脂、动物油渣生产，具体生产工艺流程及产污环节如下所示：  **注：Wi：废水，Gi：废气，Ni：噪声，Si：固废** **图2-2 液态动物油脂、动物油渣生产工艺流程及产污环节** **工艺流程简述：** 冷冻：项目外购外购原料肉制品（动物脂肪组织、屠宰下脚料）经运输车密闭运输至厂区，进厂后当日不使用原料存储在冷库中；冷库的制冷采用R507作为制冷剂（在一个封闭的制冷回路中，不涉及氨等制冷废气）。 拆包、破碎：待原料自然解冻后，原料在拆包平台进行拆包后由输送机

输送至破碎机进行破碎处理，破碎时会产生少量异味，颗粒粒径约 1~5cm，应确保粉碎颗粒均匀，过大过小会出现生渣或焦煳，同时不利于油渣分离，粉碎后的物料输送至真空熬炼釜进行熬炼，原料在自然解冻过程中会产生一定量的废水。

熬炼：破碎后物料（不暂存）按批次输送至真空熬炼釜中，使用真空机组使真空熬炼釜形成负压状态，使用生物质导热油炉供热，导热油间接加热，控制熬炼温度在 110~150℃之间，熬炼时间约为 4~5h。

生产过程中原料在真空状态下可快速实现油、水、渣分离，真空度会随着蒸汽的增加而降低，在原料脱水过程中保持真空熬炼釜内真空度，原料中的水分子、挥发性有机物及异味微分子挥发物在真空状态下快速从原料油脂中分离，随真空流动进入冷凝器，通过凉水塔冷却水与熬炼废气逆流间接接触，在冷却水循环下熬炼废气中一部分易冷凝、易溶于水废气及原料中蒸发出来的水蒸气冷凝形成冷凝废水，一部分不凝废气引入生物质导热油炉内燃烧处理。

油渣分离：熬炼过程中产生油渣从熬炼釜排出后，采用油渣分离刮板增加油渣分离淋干时间，有效的将油渣表皮油脂记性分离，有利于压榨机压榨。分离出的油脂排入毛油混合罐，分离出的油渣经油渣分离刮板输送到油渣喂料锅暂存。

油渣榨油、包装：分离后的油渣经油渣喂料锅输送至榨油机进行压榨，输送过程中油渣自然冷却，压榨后的油进入密闭的毛油混合罐，对压榨后形成的油渣进行包装后，送至油渣存放区待售。

毛油过滤、成品油罐储存：毛油通过过滤油泵泵入过滤机进行精细过滤，使微细油渣和油脂分离，分离后的油品呈微黄透明状态，油脂泵入成品油罐储存待售，分离的油渣排入油渣分离刮板后送至榨油机重新进行压榨。

产污环节分析：

本项目运营期产污情况详见下表。

表2-7 项目运营期主要产污环节及污染物对照表

类别	污染源	污染物
废水	生产废水（设备清洗废水、	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS、TP、

		地面清洗废水、解冻废水、冷凝废水）	动植物油
	废气	熬炼废气	油烟、NH_3、H_2S、臭气浓度、非甲烷总烃
		生物质导热油炉燃烧废气	SO_2、NOx、颗粒物、CO、烟气黑度
		车间异味（破碎、油渣分离、榨油）	NH_3、H_2S、臭气浓度
		储存废气	非甲烷总烃
		污水处理设施	NH_3、H_2S、臭气浓度
	噪声	设备运行	机械噪声
	固体废物	员工生活	生活垃圾
		原料拆包、产品包装	废包装材料
		生物质导热油炉	灰渣、废导热油、废导热油桶
		布袋除尘器	废布袋、除尘器收集的颗粒物、
		碱液喷淋	喷淋沉渣
		静电油烟净化器	废油脂
		污水处理设施	油水分离器废油、废水处理污泥
		化验过程	废样品、废实验用品
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无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

区域环境质量现状	**1、地表水环境质量现状** 本项目周边主要水体为卅岭水，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号），榕江南河（陆丰凤凰山至揭阳侨中）水质目标为Ⅱ类，同时该文件明确要求：“各地表水环境功能区按照水质目标，对照《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的相应类别标准，进行单因子评价，衡量是否达标，各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，由于卅岭水为榕江南河（陆丰凤凰山至揭阳侨中段）支流，因此，卅岭水水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。 为了了解卅岭水水环境质量现状，本评价引用《2025年广东省揭阳市生态环境质量公报》中对区域地表水环境质量情况进行评价。 揭阳市水环境质量实现了突破：一是全市11个国、省考断面优良率81.8%达历史最优水平；二是国考重点攻坚地都断面水质连续两年都提升一个类别（Ⅳ类→Ⅲ类→Ⅱ类），为“十三五”以来最好水平。 40个监测断面中，水质达标率为85%，比去年上升2.5个百分点；优良率为70.0%，比去年上升7.5个百分点；劣于Ⅴ类水质占2.5%（为惠来县入海河流资深村一桥），比去年下降2.5个百分点。 总体来说，随着揭阳市采取积极有效的水污染整治措施，揭阳市地表水水质逐年改善。 **2、环境空气质量现状** 根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于<揭阳市环境保护-规划（2007-2020）>的批复》（揭府函〔2008〕103号），项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准。

（1）环境空气质量达标区判定

为了评价项目所在区域的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本评价引用《揭阳市生态环境监测年鉴（2025 年）》中的数据，监测数据见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量监测结果

污染物	年评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均浓度	60	8	13.3	达标
NO_2	年平均浓度	40	18	45	达标
CO	24h 均值第 95 位百分数浓度	4000	900	22.5	达标
O_3	日最大 8h均值第 90 百分位数浓度	160	141	88.1	达标
PM_{10}	年平均浓度	60	44	73.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	30	25	83.3	达标

综上所述，根据《揭阳市生态环境监测年鉴（2025 年）》中的数据，揭阳市各区域环境空气质量六项污染物均达标，项目所在地区域环境空气质量良好，所在区域环境空气为达标区。

（2）特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

由于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中没有 NH_3、H_2S、臭气浓度和非甲烷总烃标准限值，且广东省未颁布环境空气质量标准，故不进行环境质量现状监测。为了解项目特征污染物氮氧化物和总悬浮颗粒物的质量现状，本评价氮氧化物和总悬浮颗粒物委托深圳市安鑫检验检测科技有限公司于 2026 年 9 月 28 日~30 日对项目所在区域的大气环境质量进行检测，监测点位基本情况表 3-4，监测结果见表 3-5，检测报告详见附件 5。

表 3-4 监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
蛇脐	NOx、TSP	西北	1911

表 3-3 特征污染物环境质量现状监测结果表

采样点	检测项目		检测结果			标准限值	计量单位
			2026.9.28	2026.9.29	2026.9.30		
G1 蛇脐	总悬浮颗粒物		0.193	0.198	0.178	0.3	mg/m³
	氮氧化物	02:00~ 03:00	0.025	0.022	0.022	0.250	mg/m³
		08:00~ 09:00	0.027	0.025	0.024		
		14:00~15:00	0.034	0.028	0.027		
		20:00~21:00	0.030	0.027	0.032		
	氮氧化物（24 小时平均）		0.019	0.020	0.017	0.100	mg/m³

由上表可知，总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准日平均限值要求，氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准 1 小时平均限值、日平均过渡阶段浓度限值，说明项目所在区域内的环境空气质量现状良好。

3、声环境质量现状

根据《揭阳市生态环境局关于印发<揭阳市声环境功能区划（修编）>的通知》（揭市环〔2025〕56 号），项目所在区域为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

本项目厂界外周边 50m 范围内没有声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、生态环境质量现状

本项目厂房已建成，不涉及新增用地。

5、地下水、土壤环境质量现状

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）要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。项目厂房已建成，厂区范围内已做好地面硬底化防渗处理（附图 12），

产生的污染物不会与土壤直接接触，无进入土壤、地下水环境污染途径，因此，无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。

6、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射影响，故无需开展监测与评价。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标具体情况详见下表。

表 3-6 大气环境保护目标一览表

保护内容	保护目标	保护对象	环境功能区	相对位置	相对距离
环境空气	某训练基地	居民	大气二类区	东北面	449 m

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目无生活污水产生，生产废水经“油水分离器+A/O 一体化处理设施”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 的“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准后回用作为凉水塔、喷淋装置补充水，不外排。

表 3-7 项目生产废水排放执行标准 单位：mg/L，pH除外

污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	TP	动植物油
《城市污水再生利用 工业用水水质》中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准	6~9	50	10	5	---	0.5	---

2、大气污染物排放标准

熬炼工序产生的油烟有组织排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的大型标准，最高允许排放浓度≤2mg/m³，非甲烷总烃有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内非甲烷总烃的无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；NH_3、H_2S 和臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建二级厂界标准值；生物质导热油炉燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 燃生物质成型燃料锅炉排放浓度限值。

表 3-8 项目大气污染物排放执行标准　单位：mg/m³

污染物	有组织排放标准			无组织排放监控浓度限值（mg/m³）		排放标准
	排气筒（m）	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率（kg/h）			
油烟	35	2.0	/	/		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的大型标准（≤2mg/m³），油烟净化设施最低去除效率 85%
NMHC		80	/	厂区内	6（监控点处 1 小时平均浓度值）	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
					20（监控点处任意一次浓度值）	
NH_3		/	27	1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
H_2S		/	1.8	0.06		
臭气浓度		/	15000（无量纲）	20（无量纲）		
SO_2		35	/	/		《锅炉大气污染物排放

NOx		150	/	/	标准》（DB44/765-2019）中表2燃生物质成型燃料锅炉排放浓度限值
颗粒物		20	/	/	
CO		200	/	/	
烟气黑度		≤1 级	/	/	

注：①根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）4.5，燃生物质成型燃料锅炉房装机总容量为4~<10t/h时，烟囱周最低允许高度为35米；新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上。项目设置排气筒高度为35米，根据现场勘查，项目周围半径200米距离内无高出35米的建筑物，项目导热油炉排气筒高度符合标准要求。

②根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），项目生物质导热油炉采用的SNCR脱硝技术宜控制氨逃逸质量浓度低于8mg/m^3。

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

表3-9《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：Leq（dB（A））

类别	噪声限值	
	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物控制标准

固体废弃物执行《中华人民共和国生态环境法典》《广东省固体废物污染环境防治条例》；一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的规定。

总量控制指标	①水污染物总量控制指标 项目无生活污水产生；生产废水经“油水分离器+A/O 一体化处理设施”处理后回用作为凉水塔和喷淋装置补充水，不外排；冷却水、喷淋水循环使用，不外排。故本项目无需申请废水污染物总量控制指标。 ②大气污染物总量控制指标 根据《广东省人民政府办公厅印发广东省关于进一步深化投融资体制改革若干举措的通知》（粤府办〔2025〕8 号），挥发性有机废气、氮氧化物新增年排放量大于 0.1 吨，需由生态环境主管部门核查总量指标。 项目排放的废气中主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计）、氮氧化物，本次评价建议大气污染物排放总量控制指标为 VOCs：1.31t/a、氮氧化物：1.34t/a。 ③固体废物总量控制指标 项目固体废物均按照要求进行管理，不外排，故无需申请固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目租赁已建厂房进行生产，简单装修后进行设备的安装和调试，无施工环境影响问题。

运营期环境影响和保护措施

1、废水

（1）废水排放源强

1）生活污水

本项目不设置宿舍、食堂、厕所等，员工如厕洗手依托工业园区内的公用厕所（本项目员工 6 人，人数较少，员工如厕洗手依托工业园区内的公用厕所）具备可行性，故本项目无生活污水产生。

2）生产废水

①设备清洗废水

生产设备在工作中会附着一定量的油脂等物质，需定期对设备进行清洗，清洗频次为一个月清洗一次，每年共清洗 12 次，清洗设备及清洗用水量详见下表。

表 4-1 清洗用水情况一览表

清洗设备	数量（台）	清洗流量（L/min）	清洗时间（min/次）	年清洗次数（次/a）	用水量（t/a）
破碎机	1	25	8	12	2.4
输送机	1	25	5	12	1.5
无轴上料绞龙	1	25	5	12	1.5
无轴分料绞龙	1	25	5	12	1.5
真空熬炼釜	4	25	8	12	9.6
过滤机	1	25	8	12	2.4
油渣分离刮板	1	25	5	12	1.5
油渣喂料锅	1	25	5	12	1.5
榨油机	1	25	5	12	1.5
合计					23.4

由上表可知，项目设备清洗用水量为 23.4t/a，产污系数按 0.9 计，则项目设备清洗废水量为 21.06t/a，该部分水直接排入“油水分离器+A/O 一体化处理设施”进行处理。

②地面清洗废水

生产车间需定期进行地面清洁，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“停车库地面冲洗水-用水量为 2~3L/m²·次”，本评价取 2.5L/m²·次，清洗频次为每七天清洗一次，每年共清洗 43 次，生产车间需冲洗的面积约 760m²，则项目车间地面清洗用水量为 81.7t/a，产污系数按 0.9 计，则项目车间地面清洗废水产生量为 75.53t/a，该部分水直接排入“油水分离器+A/O 一体化处理设施”进行处理。

③解冻废水

冷冻肉解冻水主要是冷冻原料解冻时与空气水蒸气接触时物体表面形成水分，解冻水产生量约占原料比例的 0.5%，项目原料用量为 50000t/a，则解冻废水约为 250t/a，该部分水直接排入“油水分离器+A/O 一体化处理设施”进行处理。

④冷凝废水

原料在熬炼过程会产生水蒸气，经冷凝后形成冷凝废水。根据企业提供资料，原料含水率约为 10%，其中约 1%保留在产品中，另外约 9%形成水蒸气，项目原料用量为 50000t/a，则水蒸气产生量约 4500t/a，冷凝效率按 80%计，则预热炼油过程冷凝废水产生量约为 3600t/a，该部分水直接排入“油水分离器+A/O 一体化处理设施”进行处理。

综上所述，项目生产废水产生总量为 3946.59t/a，经“油水分离器+A/O 一体化处理设施”处理后回用作为凉水塔和喷淋装置补充水，不外排。

通过类比《河南东蒙开晟生物科技有限公司年产 3 万吨油脂项目竣工环境保护验收监测报告表》（环评审批文号：汴祥环承批表[2021]05 号）和《安徽景恒生物科技有限公司年产 2 万吨饲料级动物油脂加工及资源综合利用项目竣工环境保护验收报告》，类比情况详见下表。

表 4-2 生产废水类比项目可行性分析一览表

序号	类比项目	主要原料类型	产品类型	废水类型
1	《河南东蒙开晟生物科技有限公司年产 3 万吨油脂项目竣工环境保护验收监测报告表》	油脂及屠宰下脚料	动物油脂	冷凝、冷却塔、喷淋、设备清洗、车间清洗等废水
2	《安徽景恒生物科技有限公司年产 2 万吨饲料级动物油脂加工及资源综合利用项目竣工环境保护验收报告》	牛羊、鸡鸭、猪皮油及边角料	饲料级动物油脂	冷凝、设备清洗、地面清洗等废水
3	本项目	肉制品（动物脂肪组织、屠宰下脚料）	液态动物油脂、动物油渣	设备清洗废水、地面清洗废水、解冻废水、冷凝废水
4	类比项目可行性	基本一致	基本一致	基本一致

由上表可知，类比项目与本项目的原料类型、产品类型、废水类型基本一致，因此，本项目生产废水源强类比方案可行，类比项目废水的水质及本项目生产废水污染物浓度取值情况详见下表。

表 4-3 生产废水类比分析一览表

源强依据	生产废水产生浓度（mg/L）						
	pH（无量纲）	CODcr	BOD_5	NH_3-N	SS	TP	动植物油
《河南东蒙开晟生物科技有限公司年产 3 万吨油脂项目竣工环境保护验收监测报告》污水处理站进口的监测数据	/	1270	496.7	97.7	142	/	16.4
《安徽景恒生物科技有限公司年产 2 万吨饲料级动物油脂加工及资源综合利用项目竣工环境保护验收报告》污水处理站进口的监测数据	/	1605	843	/	365	4.43	/
《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 4 肉类加工废水水质设计取值	6.5~7.5	800~2000	500~1000	25~70	500~1000	/	30~100
本评价污染物浓度取值	6.5~7.5	1605	843	97.7	500	4.43	30

项目生产废水产排情况详见下表。

表 4-4 生产废水产排情况一览表

生产废水量（t/a）	污染物		CODcr	BOD_5	NH_3-N	SS	TP	动植物油
3946.59	产生浓度（mg/L）		1605	843	97.7	500	4.43	30
	产生量（t/a）		6.334	3.327	0.386	1.973	0.0175	0.118
	经“油水分离器+A/O一体化处理设施”后	回用浓度（mg/L）	29.492	8.497	3.517	25.5	0.226	1.250
		回用量（t/a）	0.116	0.0335	0.0139	0.101	0.000892	0.00493

3）冷却水

项目使用循环冷却水冷却熬炼工序的冷凝器，项目配备一台凉水塔，循环水量为 100m^3/h（240000m^3/a）。由于冷却水循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），项目凉水塔蒸发损失水量具体计算过程如下：

$$Qe=k\times\triangle t\times Qr$$

式中：Qe：蒸发水量，（m^3/h）；

Qr：循环冷却水量（m^3/h），项目凉水塔循环冷却水量为 100m^3/h；

△t：循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），项目进凉水塔的水温按 30℃，出凉水塔的水温按 20℃计，则项目循环冷却水进出凉水塔温差△t =10℃；

k：蒸发损失系数，（1/℃），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）表 5 可知，项目进凉水塔的水温为 30℃，相应的 K 取值为 0.0015。

经上式计算，项目凉水塔的蒸发损失水量为 100×10×0.0015=1.5m^3/h，年工作 300 天，每天工作 8h，则凉水塔的冷却水的补充用水量为 12m^3/d（3600m^3/a），使用生产废水处理设施处理后回用水作为补水，项目冷却为间接冷却，不与物料直接接触，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，因此，项目冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水。

4）喷淋水

项目共设置一套 22000m³/h 的喷淋塔处理熬炼废气以及一套 27367.608m³/h 的碱液喷淋塔处理生物质导热油炉燃烧废气，喷淋水循环使用，不外排，但由于蒸发损耗会带走部分水分，需定期补充新鲜水，参考《环保设备设计手册—大气污染控制设备》喷淋塔设计液气比为 1.0~3.0 L/m³ 废气，本评价取 2.0 L/m³，则喷淋水量为 789.882t/d（236964.6t/a）。由于喷淋过程中会有少量水因蒸发、飞溅等因素损失，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的 0.1～0.3%，本评价取 0.2%，则补充用水量为 473.929t/a，其中新鲜水量为 127.339t/a，回用水量为 346.59t/a。

5）尿素调配用水

项目生物质导热油炉采用 SNCR 脱硝工艺，使用 20%的尿素溶液作为脱硝剂，尿素用量约为 0.6t/a，则尿素溶液配制的用水量为 2.4t/a，使用时自然蒸发损耗，无排水。

（2）废水污染防治措施可行性分析

本项目废水处理设施设计处理规模 15t/d，项目生产废水最大产生量为 13.155t/d，可满足项目废水处理需求并留有一定的余量。项目废水处理设施采用“油水分离器+A/O 一体化处理设施”的处理工艺，工艺流程图详见图 4-1。

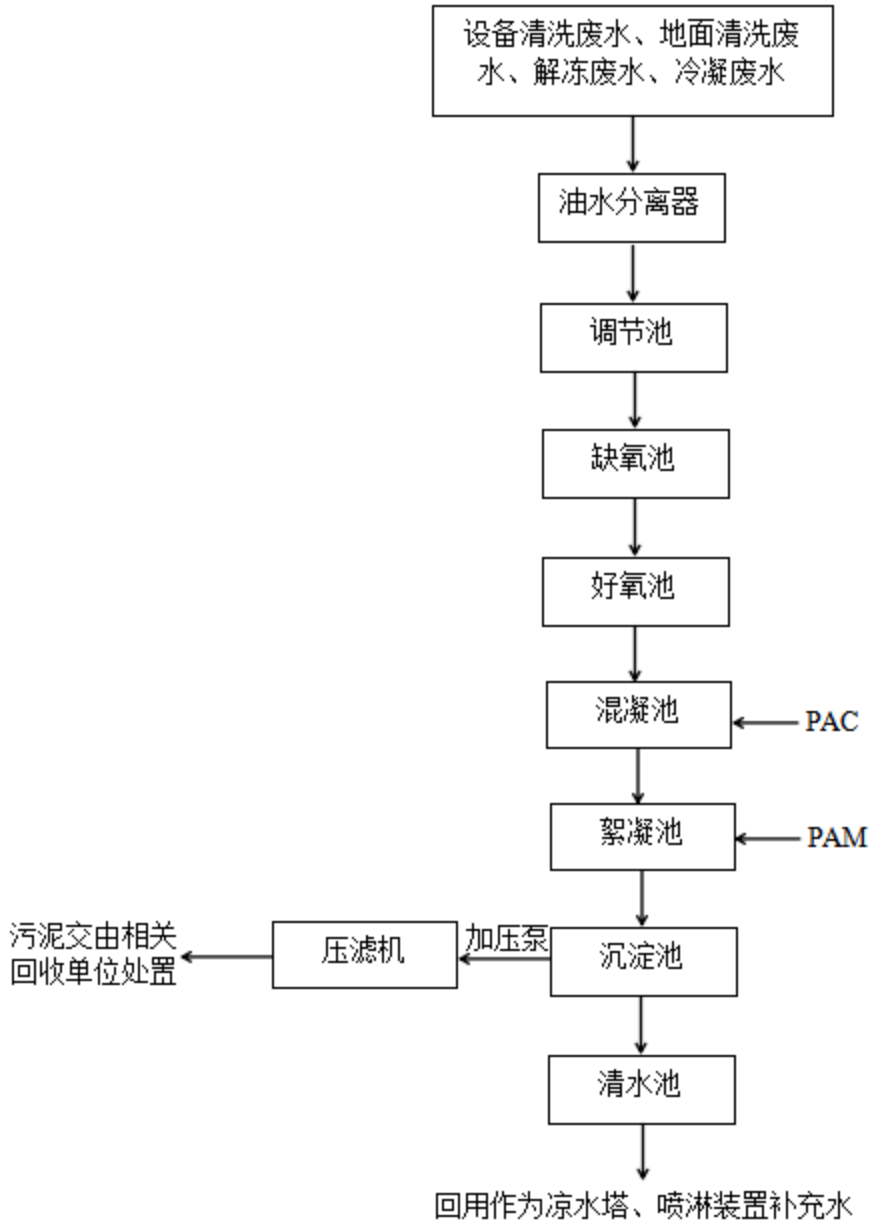


图4-1 生产废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程说明：

①油水分离器：废水通过进水口进入分离器后，油珠颗粒密度比水小，浮于水体表面，通过隔油栏使油水分离，处理后的水从出口流出进入调节池。

②调节池：为了使构筑物正常工作，不受废水高峰流量或浓度变化的影响，需在进入下一工艺之前设置调节池。保证水质的均匀和后续构筑物进水量一致。

③缺氧池：此过程反硝化去除硝态氮，为生物厌氧过程，同时去除部分BOD_5。也有水解反应提高可生化性的作用。因此BOD_5浓度继续下降。NH_3-N浓度大幅度下降，

④好氧池：该池为本污水处理的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的NH_3-N，同时也使污水中的COD值降低到更低的水平，使污水得以净化。

⑤混凝池、絮凝池：在混凝池中投入混凝剂PAC、在絮凝池中投入絮凝剂PAM，将水中大部分的悬浮物凝聚成大块矾花。

⑥沉淀池：采用中下液位布水，顶部出水的设计方式，在沉淀池出水液位下方安装倾角60度的斜管填料层，废水经过布水管均匀布水后缓慢上升至填料层，废水中的悬浮物在斜管底侧表面积积聚成薄泥层，依靠重力作用滑入池底集泥斗由气提管抽送至污泥池。

⑦清水池：经过缺氧-好氧-沉淀处理后的水汇入清水池，处理达标后回用作为凉水塔、喷淋装置补充水。

参考《餐饮废水处理工程技术规范》、《水污染控制工程》（第四版）、《三废处理工程技术手册-废水卷》、《混凝沉淀污水处理技术规范》、《水处理新工艺新技术与工程方案设计及质量检验标准规范实用全书》（主编：黄利三）等及工程设计经验，污水处理各单元设计的处理效率如下表所示：

表4-5 生产废水处理效率一览表 单位：mg/L

处理单位项目		CODcr	BOD_5	NH_3-N	SS	TP	动植物油
进水	指标	1605	843	97.7	500	4.43	30
油水分离器	去除率（%）	25	20	10	40	15	65
	出水	1203.75	674.4	87.93	300	3.766	10.5
缺氧池	去除率（%）	30	40	20	15	0	15
	出水	842.625	404.64	70.344	255	3.766	8.925
好氧池	去除率（%）	95	97	95	0	70	80

	出水	42.131	12.139	3.517	255	1.130	1.785
混凝+絮凝+沉淀池	去除率（%）	30	30	0	90	80	30
	出水	29.492	8.497	3.517	25.5	0.226	1.250
回用水标准		50	10	5	---	0.5	---

由上表可知，生产废水采用“油水分离器+A/O 一体化处理设施”的设计出水水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 的“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中“表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术”可知，生产废水采用的“油水分离器+A/O 一体化处理设施”属于其中推荐的废水处理可行性技术，因此，项目生产废水采用废水处理工艺是可行的。

（3）废水排放情况

项目废水类别、污染物及治理设施信息见表 4-6。

表 4-6 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS、TP、动植物油	回用作为凉水塔和喷淋装置补充水	/	TW001	生产废水处理设施	油水分离器+A/O 一体化处理设施	/	/	/

（4）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）可知，本项目无生活污水产生，生产废水经“油水分离器+A/O 一体化处理设施”处理后回用作为凉水塔和喷淋装置补充水，不外排，冷却水、喷淋水循环使用，不外排，因此，本项目无需开展废水监测。

2、废气

（1）废气源强核算

①熬炼废气

熬炼工序的熬炼温度控制在 110~150℃，其工作过程与饮食业烹饪工艺相似，在熬炼过程中会产生一定的熬炼废气。参考《餐饮业油烟污染防治可行技术指南》（T/ACEF012-2020），同时类比同类型企业，熬炼废气污染物主要包括：油烟、非甲烷总烃、NH_3、H_2S、臭气浓度。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”的“1353 肉制品及副产品加工行业产污系数表”中产品为动物油无废气产污系数，因此熬炼废气通过类比《广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目》（以下简称“亿和项目”），亿和项目以动物油脂料作为原料，采用提炼法生产动物油脂和动物油渣，其与项目类比可行性对比详见下表。

表 4-7 类比项目可行性分析一览表

项目	原辅材料	生产工艺	产品产能
亿和项目	动物油脂料	破碎、预热、负压熬炼、油渣分离、压榨、毛油过滤	动物油脂 10000t/a、动物油渣 3330t/a
本项目	肉制品（动物脂肪组织、屠宰下脚料）	破碎、熬炼、油渣分离、油渣压榨、毛油过滤	液态动物油脂 36000t/a、动物油渣 9237.5t/a

由上表可知，本项目与亿和项目原辅材料、生产工艺和产品相类似，因此本项目熬炼废气源强参考亿和项目具有可行性。根据《广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》（编号：GDZX（2025）040903），熬炼废气排放口处理前验收监测数据如下表所示：

表 4-8 亿和项目熬炼废气排放口处理前验收监测数据（单位：标杆流量：m^3/h，排放浓度：mg/m^3，排放速率：kg/h）

检测日期	检测频次	标杆流量	油烟		氨		硫化氢		臭气浓度（无量纲）
			排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	
2025.03.12	第一次	10344	8.6	0.089	6.33	0.065	1.24	0.013	846
	第二次	10081	8.8	0.089	6.09	0.061	1.25	0.013	846
	第三次	10146	8.8	0.089	6.16	0.062	1.26	0.013	977
2025.	第一次	10166	8.6	0.087	6.23	0.063	1.09	0.011	846

03.13	第二次	9865	9.0	0.089	6.04	0.060	1.10	0.011	977
	第三次	10348	8.7	0.090	6.18	0.064	1.18	0.012	977

亿和项目监测期间，2025 年 3 月 12 日工况为 68.3%，2025 年 3 月 13 日工况为 66.3%，工作时间为 4800h，采用监测期间速率平均值换算满工况情况下，亿和熬炼废气有组织产生量为油烟：0.634t/a、NH_3：0.446t/a、H_2S：0.087t/a。参考《广东省亿和油脂生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》（肇环宁建〔2023〕7 号），亿和项目采用设备直连的方式对废气进行收集，收集效率取 95%，则熬炼废气总产生量为油烟：0.667t/a、NH_3：0.469t/a、H_2S：0.092t/a。亿和项目原料用量为 18000t/a，项目原料用量为 50000t/a，则项目熬炼废气产生量如下表所示：

表 4-9 熬炼废气产生情况一览表

污染物	单位产品产生系数（kg/t-原料）	本项目产生量（t/a）
油烟	0.0371	1.855
NH_3	0.0261	1.305
H_2S	0.00511	0.256

臭气浓度按照类比方式进行核算，根据监测数据，亿和项目的臭气浓度两天 100%工况下的平均值为 1355（无量纲），亿和项目年生产 4800h，原料使用量 18000t/a，项目熬炼工序年生产 2400h，原料用量为 50000t/a，项目单位时间内加工量是亿和项目的 5.556 倍，则项目熬炼工序的臭气浓度产生情况为 7528（无量纲）。

参考《猪脂肪控制氧化及挥发性氧化产物研究》（徐永霞等，中国食品科学，2010 年第 21 期）可知，熬炼废气含有挥发性有机物，主要为醛类、酮类、烷烃类、酸酯类化合物、醇类化合物、呋喃类化合物，本次环评以非甲烷总烃表征。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”的“1353 肉制品及副产品加工行业产污系数表”的产污系数，相关产污系数如下表所示：

表 4-10 1353 肉制品及副产品加工行业产污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
/	干炸肉制品	原料肉	腌制+干炸	所有规模	废气	挥发性有机物	克/吨-产品	200

根据建设单位提供的资料，液态动物油脂产量为 36000t/a，动物油渣产量为 9237.5t/a，则非甲烷总烃产生量为 9.048t/a。

项目熬炼废气经收集后，采用“冷凝器+喷淋塔+静电油烟净化器”对熬炼废气进行初步净化处理后，经管道引至生物质导热油炉燃烧处理后，一并与导热油炉燃烧废气经“SNCR+布袋除尘器+碱液喷淋”处理后，经 35m 高排气筒（DA001）排放。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”：

3.3-2 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留 1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

由上表可知，“全密封设备/空间--设备废气排口直连（设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发）”的收集效率可达 95%，真空熬炼釜生产时为密闭负压状态，采用固排放管直接与废气收集管道相连对熬炼废气进行收集，因此，熬炼废气的收集效率可达到 95%。

参考《三废处理工程技术手册》（化学工业出版社）中的有关公式，每条固定规格集气管所需风量=风管截面积×控制速度，具体计算公式如下：

$$L=3600\pi r^2V$$

式中：L：集气管所需风量，m^3/h；

r：集气管半径，m；

V：控制风速，本项目取 10m/s。

本项目真空熬炼釜收集风管设置情况详见下表：

表 4-11 项目真空熬炼釜收集风管风量核算表

设备	排气管直径（mm）	截面风速（m/s）	单条排气管风量（m^3/h）	排气管数量（条）	总风量（m^3/h）
真空熬炼釜	400	10	4521.6	4	18086.4

考虑漏风及风压损失情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，废气处理设施设计风量取 22000m^3/h。

参考《餐饮业油烟污染防治可行技术指南》（T/ACEF012-2020）可知，湿式净化法对油烟净化效率在 30~40%之间，喷淋塔对油烟废气中油雾颗粒的去除效率取 30%。参考《湖北省污水处理厂常见恶臭气体治理技术的综述》（水污染及处理，程小红，2019）可知，溶液喷淋法对 NH_3、H_2S 的处理效率通常可达 80~90%，本次评价取 80%。参考《餐饮业油烟污染防治可行技术指南》（T/ACEF012-2020）可知，静电式油烟净化器是当前最主流的油烟净化方法，其油烟去除效率高，一般可达到 90%以上，本评价油烟废气中油雾颗粒的去除效率取 90%。生物质导热油炉采用的燃料为生物质成型燃料，炉膛燃烧温度约为 750~950℃，项目使用的原料肉制品（动物脂肪组织、屠宰下脚料）中主要为猪脂，因此，本评价参考猪油烟点为 190~220℃，闪点约为 330℃，燃点为 360~390℃；查询《化工辞典》（化学工业出版社，第四版），H_2S 燃点为 260℃，NH_3 燃点为 651℃，熬炼废气中油烟、H_2S、NH_3、非甲烷总烃均能参与燃烧，其中油烟燃烧产物主要为水、二氧化碳、一氧化碳、微小颗粒物等；H_2S 燃烧产物水、二氧化硫；NH_3 燃烧产物为氮气、水，参考《锅炉热力焚烧技术在有机废气处理工程中的应用》（陆建海等）可知，非甲烷总烃净化效率大于 95%，油烟属于有机物，其净化效率大于 95%；参考《生物法联合热力燃烧工艺处理鱼粉加工废气工程研究》（刘志强等，环境工程，2018 年），NH_3 净化效率为 90%以上，H_2S 净化效率 95%以上，臭

气浓度无明显净化效率，考虑不利因素，本次评价热力焚烧过程油烟净化效率按 90%计，NH_3净化效率按 85%计，H_2S 净化效率按 90%计，非甲烷总烃净化效率按 90%。参考《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）可知，化学除臭技术对恶臭去除效率约为 65~90%，本次评价取 80%。综上，本评价油烟处理效率取 97%，NH_3处理效率取 97%，H_2S 处理效率取 97%，臭气浓度处理效率取 80%，非甲烷总烃处理效率取 90%。

综上所述，项目熬炼工序的油烟有组织排放量为 0.0529t/a，无组织排放量为 0.0928t/a，NH_3有组织排放量为 0.0372t/a，无组织排放量 0.0653t/a，H_2S 有组织排放量为 0.00729t/a，无组织排放量为 0.0128t/a，臭气浓度有组织排放量为<2000（无量纲），无组织排放量为<20（无量纲），非甲烷总烃有组织排放量为 0.860t/a，无组织排放量为 0.452t/a。

②生物质导热油炉燃烧废气

项目设有 1 台 4t/h 的生物质导热油炉为真空熬炼釜提供热能，生物质成型燃料用量为 1688t/a，生物质成型燃料燃烧时会产生 SO_2、NOx、颗粒物（烟尘）、CO 和烟气黑度。

a、基准烟气量源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 C 中 C.1“有实测数据时，标准状态下的干烟气排放量应采用实测值”、C.5：“没有元素分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ953”，本项目的 1 台 4t/h 生物质导热油炉未投产，生物质燃料没有元素分析报告，故项目基准烟气量参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）表 5 中燃生物质锅炉基准烟气量计算。根据生物质成型燃料的检测报告（附件 4），项目采用的燃料为生物质成型燃料，其中低位发热量为 4112kcal/kg，即 17.19MJ/kg，空干基挥发分为 80.60%，全水为 7.00%，内水为 2.32%，计算出干燥基挥发分为 82.51%，则燃生物质锅炉的基准烟气量计算公式如下：

$$V_{gy}=0.393Q_{net,ar}+0.876$$

式中：Vgy：基准烟气量（Nm^3/kg）。

Qnet，ar：固体/液体燃料收到基低位发热量（MJ/kg）；按前三年所有批次燃料低位发热量的平均值进行选取，未投运或投运不满一年的锅炉按设计燃料低位发热量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年内所有批次燃料低位发热量的平均值选取。项目的 1 台 4t/h 生物质导热油炉未投产因此 Qnet，ar 按照设计燃料低位发热量进行选取。根据生物质成型燃料的检测报告（附件 4），项目使用的生物质成型燃料低位发热量为 4112kcal/kg，即 17.19MJ/kg。

计算可得：烟气量=（0.393×17.19MJ/kg+0.876）×1688×1000/10000=1288.226 万 Nm^3/a（5367.608m^3/h）。

b、颗粒物源强核算

项目的颗粒物参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中燃生物质锅炉颗粒物计算，项目采用物料衡算法计算颗粒物源强，则燃生物质锅炉颗粒物计算公式如下：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中：E_A：核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R：核算时段内锅炉燃料耗量，t，项目年用生物质成型燃料 1688t；

A_{ar}：收到基灰分的质量分数，%，根据生物质成型燃料的检测报告（附件 4），项目使用生物质成型燃料的空干基灰分为 0.78%，全水为 7.00%，内水为 2.32%，则收到基灰分为 0.74%；

d_{fh}：锅炉烟气带出的飞灰份额，%，参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中附录 B 的表 B.2 可知链条炉排炉的 d_{fh} 为 10~20%，且燃用生物质时，飞灰份额加 30%，本评价取 50%；

η_c：综合除尘效率，%，本评价取 0；

C_{fh}：飞灰中的可燃物含量，%，本评价取 5%；

计算可得：颗粒物产生量为 6.574t/a。

c、二氧化硫源强核算

项目的二氧化硫参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中燃生物质锅炉二氧化硫计算，项目采用物料衡算法计算二氧化硫源强，则燃生物质锅炉二氧化硫计算公式如下：

$$E_{SO_2}=2R\times\frac{S_{ar}}{100}\times\left(1-\frac{q_4}{100}\right)\times\left(1-\frac{\eta_s}{100}\right)\times K$$

式中：E_{SO_2}：核算时段内二氧化硫排放量，t；

R：核算时段内锅炉燃料耗量，t，项目年用生物质成型燃料 1688t；

Sar：收到基硫的质量分数，%，根据生物质成型颗粒的检测报告（附件 4），项目使用生物质成型颗粒的全硫为 0.04%，全水为 7.00%，内水为 2.32%，计算出收到基硫为 0.0381%；

q_4：锅炉机械不完全燃烧热损失，%，参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中附录 B 的表 B.1，链条炉排炉 q_4 为 5~15%，本评价 q_4 取 15%；

η_s：脱硫效率，%，本评价取为 0；

K：燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中附录 B 的表 B.3，燃生物质炉 K 为 0.30~0.50，本评价取 0.50。

计算可得：SO_2 产生量为 0.547t/a。

熬炼废气中参与燃烧 H_2S 为 0.0438t/a，H_2S 燃烧化学方程式如下：

$$2H_2S+3O_2\rightarrow 2SO_2+2H_2O$$

根据化学反应方程式，H_2S 引入生物质导热油炉炉膛燃烧产生的二氧化硫为 0.0825t/a，则项目 SO_2 产生总量为 0.630t/a。

d、氮氧化物源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），由于本项目导热油炉没有生产商提供的氮氧化物保证浓度值，没有同类导热油炉氮氧化物浓度值，故项目采用产污系数法计算氮氧化物源强，计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1-\frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：Ej：核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R：核算时段内燃料耗量，t 或万 m^3，项目年用生物质成型燃料 1688t；

βj：产污系数，kg/t 或 kg/万 m^3，参考全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替，本项目燃生物质导热油炉无配套低氮燃烧器，产污系数根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气氮氧化物（无低氮燃烧）的产污系数 1.02kg/t-原料；

η：污染物的脱除率，%，本评价取为 0。

计算可得：NOx 产生量为 1.722t/a。

e、CO 源强核算

CO 产污情况参考《工业污染物产生和排放系数手册》中燃煤工业锅炉污染物的产污系数，相关产污系数如下表所示：

表 4-12 燃煤工业锅炉 CO 产污系数表

序号	污染物指标	单位	产污系数
1	一氧化碳	千克/吨-原料（煤炭）①	1.36
注：根据生物质成型燃料的检测报告（附件 4），项目采用的燃料为生物质成型燃料，其中低位发热量为 4112kcal/kg，标准煤的发热量是 7000kcal/kg，而 1t 原煤相当于 0.7143t 标煤，因此，项目每吨生物质成型燃料大约等于 4112/7000/0.7143=0.822t 煤炭。			

项目年用生物质成型燃料 1688t，则 CO 产生量为 1.887t/a。

项目生物质导热油炉燃烧废气经“SNCR+布袋除尘器+碱液喷淋”处理后，经 35m 高排气筒（DA001）排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”可知，生物质工业锅炉末端治理技术采用袋式除尘、碱液喷淋对颗粒物的处理效率分别为 99.7%、87%，选择性非催化还原法（SNCR）对 NOx 的处理效率为 22%，

故本评价颗粒物综合处理效率取 99%，NOx 处理效率取 22%。参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）可知，钠碱法脱硫技术对 SO_2 的处理效率为 90~99%，本评价取 90%。

综上所述，项目生物质导热油炉燃烧废气的 SO_2 排放量为 0.063t/a，NOx 排放量为 1.343t/a，颗粒物排放量为 0.0657t/a，CO 排放量为 1.887t/a。

③车间异味

车间内异味主要破碎、油渣分离、榨油产生的少量异味（恶臭），这种异味刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适。项目破碎、油渣分离、榨油工序恶臭污染物的产生量类比熬炼工序。

熬炼工序是生产油脂、油渣时最大的恶臭产生源，约占全厂恶臭产生总量的 70%；项目原料进厂后，立即储存在密闭的冷库中，杜绝了原料腐败发出的异味气体；原料从冻库取出后放入破碎机，故进行破碎时，温度较低，恶臭产生量较少；原料经熬炼后，再进行油渣分离以及油渣榨油时恶臭产生量较少，不是恶臭气体的主要来源。故为保守起见，破碎、油渣分离、榨油工序恶臭产生量取占全厂恶臭产生总量的 30%，即：NH_3 产生量为 0.559t/a，H_2S 产生量为 0.110t/a，臭气浓度产生量为 3226（无量纲）。

项目拟采用喷洒微生物除臭剂对车间内无组织恶臭气体进行处理，参考《微生物除臭剂的筛选及在猪舍的应用试验》可知，通过喷洒生物除臭剂，对 NH_3、H_2S、臭气浓度的去除率分别为 41%、76%及 46.7%，本评价 NH_3 处理效率取 41%，H_2S 处理效率取 76%，臭气浓度处理效率取 46.7%。

项目破碎、油渣分离、榨油工序的 NH_3 无组织排放量为 0.330t/a，H_2S 无组织排放量为 0.0264t/a，臭气浓度无组织排放量为<20（无量纲）。

④储存废气

项目液态动物油脂采用储罐储存，成品储存过程中若储存时间过长或成品含水率偏高，会导致油脂氧化或水解，产生低分子量的醛类、酮类、醇类、游离脂肪酸、碳氢化合物等挥发性有机物，本次环评以非甲烷总烃表征。

由于液态动物油脂在厂内储存时间较短，本次评价对储存废气仅做定性

分析，不进行定量计算。本次环评建议建设单位采取以下措施减少储存废气无组织排放：①根据产品质量标准严格控制产品含水率；②加强成品储罐呼吸阀、密封性检查及维护管理；③遵循“先进先出”原则，加快产品转运频次，避免产品因储存时间过长，导致油脂氧化。

⑤污水处理设施恶臭

在废水处理过程中，由于伴随微生物、原生动物、菌胶团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要来源于污水、污泥中有机物的生物降解过程产生的一些还原性气态物质，包括 NH_3、H_2S、臭气浓度等，污水处理站的恶臭逸出量大小，受污水量、BOD_5 负荷、污水中 DO、污泥量及堆存量、污染气象特征等多种因素影响。由于恶臭成份种类多元，衰减机理复杂，源强和衰减量难以准确量化，且目前国内外尚未见有估算污水处理站恶臭气体产生量的系统报导资料，本评价参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究中相关系数对恶臭气体产生情况进行计算，每处理 1gBOD_5 可产生 0.0031gNH_3 和 0.00012gH_2S。项目运营期间进入污水处理设施的水量为 3946.59t/a，根据进入污水处理设施的 BOD_5 进出水浓度，污水处理设施年处理 BOD_5 的量约为 3.294t/a，则 NH_3 产生量为 0.0102t/a，H_2S 产生量为 0.000395t/a。

参考北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出的恶臭 6 级分级法，该分级法以嗅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。

恶臭强度等级：用嗅觉感觉出来的臭气强度，有多种标示方法，其中最常用的也是最基本的是用“阈值”来标示。所谓嗅觉阈值就是人所能嗅觉到某种物质的最小刺激量。恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值作为基准划分等级的，恶臭强度划分为 6 级，详见下表。

表 4-13 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，检知阈值浓度

2	能够确定气味性质的较弱气体，确认阈值浓度
3	易闻到明显气味
4	有很强的气味，很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即离开

本项目污水处理设施的恶臭强度等级在2级，车间外基本闻不到恶臭。由于污水处理设施产生的恶臭气体量极少，通过污水处理池体加罩或加盖处理，定期投放除臭剂，加强污水处理设施的运行管理，加强厂区绿化等，以无组织形式排放。经上述措施处理后，厂界的NH_3、H_2S、臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值的要求，对周围环境影响较小。

综上所述，项目废气产生及排放情况详见表4-14。

表 4-14 项目废气产排情况一览表

产排情况	污染源	熬炼					生物质导热油炉燃烧废气					车间异味（破碎、油渣分离、榨油）			污水处理设施		
	污染物	油烟	NH_3	H_2S	臭气浓度	非甲烷总烃	SO_2	NOx	颗粒物	CO	烟气黑度	NH_3	H_2S	臭气浓度	NH_3	H_2S	臭气浓度
	产生量（t/a）	1.855	1.305	0.256	/	9.048	0.630	1.722	6.574	1.887	/	0.559	0.110	/	0.0102	0.000395	少量
有组织	收集效率（%）	95					100					/			/		
	产生量（t/a）	1.762	1.240	0.243	/	8.596	0.630	1.722	6.574	1.887	/	/	/	/	/	/	/
	产生风量（m^3/h）	22000					5367.608					/			/		
	产生速率（kg/h）	0.734	0.517	0.101	/	3.582	0.263	0.718	2.739	0.786	/	/	/	/	/	/	/
	产生浓度（mg/m^3）	33.364	23.5	4.591	7528（无量纲）	162.818	48.998	133.765	510.283	146.434	<1级	/	/	3226（无量纲）	/	/	/
	废气治理措施	熬炼废气经“冷凝器+喷淋塔+静电油烟净化器”进行初步净化处理后，经管道引至生物质导热油炉燃烧处理后，一并与导热油炉燃烧废气经“SNCR+布袋除尘器+碱液喷淋”处理										微生物除臭剂			污水处理池体加罩或加盖处理，定期投放除臭剂，加强污水处理设施的运行管理，加强厂区绿化等		
	处理效率（%）	97	97	97	80	90	90	22	99	/	/	41	76	46.7	/	/	/
	排放量（t/a）	0.0529	0.0372	0.00729	/	0.860	0.063	1.343	0.0657	1.887	/	/	/	/	/	/	/
	排放风量（m^3/h）	27367.608										/			/		
	排放速率（kg/h）	0.0220	0.0155	0.00304	/	0.358	0.0263	0.560	0.0274	0.786	/	/	/	/	/	/	/

	排放浓度（mg/m^3）	0.804	0.566	0.111	<2000（无量纲）	13.081	0.961	20.462	1.00118	28.720	<1级	/	/	/	/	/	/
无组织	排放量（t/a）	0.0928	0.0653	0.0128	/	0.452	/	/	/	/	/	0.330	0.0264	/	0.0102	0.000395	少量
	排放速率（kg/h）	0.0387	0.0272	0.00533	<20（无量纲）	0.188	/	/	/	/	/	0.138	0.011	<20（无量纲）	0.00425	0.000165	/
年排放时间（h）		2400															
排放口编号		DA001										/			/		

（2）大气排放口信息

表 4-15 项目有组织排放口基本信息一览表

编号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标（经纬度）		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放口类型
			X	Y				
DA001	废气排放口	油烟、NH_3、H_2S、臭气浓度、非甲烷总烃、SO_2、NOx、颗粒物、CO、烟气黑度	116.1824	23.5793	35	0.84	常温	一般排放口
	执行标准	油烟：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的大型标准； NH_3、H_2S、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值； 非甲烷总烃：《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值； SO_2、NOx、颗粒物、CO、烟气黑度：《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 燃生物质成型燃料锅炉排放浓度限值						

（3）污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 4-16 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m^3）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
1	DA001	油烟	0.804	0.0220	0.0529
2		NH_3	0.566	0.0155	0.0372
3		H_2S	0.111	0.00304	0.00729
4		臭气浓度	<2000（无量纲）	/	/
5		非甲烷总烃	13.081	0.358	0.860
6		SO_2	0.961	0.0263	0.063
7		NOx	20.462	0.560	1.343
8		颗粒物	1.00118	0.0274	0.0657
9		CO	28.720	0.786	1.887
10		烟气黑度	<1 级	/	/
一般排放口合计		油烟			0.0529
		NH_3			0.0372
		H_2S			0.00729
		臭气浓度			/

	非甲烷总烃	0.860
	SO_2	0.063
	NOx	1.343
	颗粒物	0.0657
	CO	1.887
	烟气黑度	/
有组织排放总计	油烟	0.0529
	NH_3	0.0372
	H_2S	0.00729
	臭气浓度	/
	非甲烷总烃	0.860
	SO_2	0.063
	NOx	1.343
	颗粒物	0.0657
	CO	1.887
	烟气黑度	/

②无组织排放量核算

表 4-17 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
				标准名称	浓度限值/（mg/m^3）	
1	熬炼	油烟	加强管理	/	/	0.0928
2		NH_3		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5	0.0653
3		H_2S			0.06	0.0128
4		臭气浓度			20（无量纲）	/
5		非甲烷总烃		/	/	0.452
6	车间异味（破碎、油渣分离、榨油）	NH_3	微生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5	0.330
7		H_2S			0.06	0.0264
8		臭气浓度			20（无量纲）	/
9	污水处理设施	NH_3	污水处理池体加罩或加盖处理，定期投放除臭剂，加强污水处理设施的运行管理，加强厂区绿化等	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5	0.0102
10		H_2S			0.06	0.000395
11		臭气浓度			20（无量纲）	少量

无组织排放总计		
无组织排放总计	油烟	0.0928
	NH_3	0.406
	H_2S	0.0396
	臭气浓度	少量
	非甲烷总烃	0.452

③大气污染物年排放量核算

表 4-18 大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	油烟	0.146
2	NH_3	0.443
3	H_2S	0.0469
4	臭气浓度	少量
5	非甲烷总烃	1.312
6	SO_2	0.063
7	NOx	1.343
8	颗粒物	0.0657
9	CO	1.887
10	烟气黑度	/

（4）废气治理措施可行性分析

①冷凝器

冷凝器的核心工作原理，是基于热交换和相分离原理，通过降温让废气中可冷凝组分凝结为液态，实现分离回收。

②喷淋塔

水喷淋装置是利用恶臭某些物质易溶于水的特性，使恶臭成分直接与水接触，从而溶解于水达到去除目的。适用于水溶性、有组织排放源的恶臭废气。工艺简单，管理方便，设备运转费用低，缺点是净化效率不高，应与其他技术联合使用。

③静电油烟净化器

静电油烟净化器通过风机将油烟引导进入高压静电场。在该过程中，油烟首先经过滤网预处理，较大的油烟颗粒被过滤掉，随后进入高压静电场，

电极会释放出大量的电子，这些电子与油烟中的油雾、颗粒物等接触，使它们带上负电荷。由于电场强度的作用，带电的油雾和颗粒物会向电场的正极方向移动，使其沉积到带有正电荷的极板上，油污在重力的作用下，会逐渐向下流动，最终滴落到设备底部的集油槽中。经过电离、吸附和清洗后的洁净气体通过设备的出气口排放到大气中，达到净化油烟的目的。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中“表 8 屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术”可知，静电油烟处理技术为可行性技术。

④SNCR

SNCR 脱硝即为选择性非催化还原脱硝，是把含有 NHx 基的还原剂（如氨气、氨水或者尿素等）喷入炉膛温度为 800°C~1100°C 的区域，采用尿素作为还原剂，该还原剂的 NH_3 与烟气中的 NOx 进行 SNCR 反应而生成 N_2。采用 NH_3 作为还原剂，在温度为 900°C~1100°C 的范围内，还原 NOx 的化学反应方程式主要为：

$$4NH_3+4NO+O_2\rightarrow 4N_2+6H_2O$$

$$4NH_3+2NO+2O_2\rightarrow 3N_2+6H_2O$$

$$8NH_3+6NO_2\rightarrow 7N_2+12H_2O$$

参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“表 7 锅炉烟气污染防治可行技术”可知，SNCR 脱硝技术为生物质锅炉中氮氧化物的可行性技术。

④袋式除尘

袋式除尘器是一种干式高效除尘器，主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置，适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截，细微的尘粒（粒径为 1 微米或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中“表 8 屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术”可知，袋式除尘技术为锅炉废气中颗粒物的可行性技术。

⑥碱液喷淋

碱液喷淋即钠碱法脱硫，是用氢氧化钠或碳酸钠的水溶液作为开始吸收剂，与 SO_2 反应生成的 Na_2SO_3 继续吸收 SO_2，主要吸收反应为：

$$NaOH+SO_2 \rightarrow NaHSO_3$$

$$2NaOH+SO_2 \rightarrow Na_2SO_3+H_2O$$

$$Na_2SO_3+SO_2+H_2O \rightarrow 2NaHSO_3$$

生成的吸收液为 Na_2SO_3 和 $NaHSO_3$ 的混合液。用不同的方法处理吸收液，可得不同的副产物。将吸收液中的 $NaHSO_3$ 用 NaOH 中和，得到 Na_2SO_3。由于 Na_2SO_3 溶解度较 $NaHSO_3$ 低，它则从溶液中结晶出来，经分离可得副产物 Na_2SO_3。析出结晶后的母液作为吸收剂循环使用。

此外，碱液喷淋处理恶臭气体的核心原理是通过气液逆流接触，利用碱性溶液（如 NaOH）与酸性恶臭组分（如 H_2S、NH_3、HCl、硫醇等）发生酸碱中和或化学吸收反应，将其转化为水溶性盐类或无害物质，从而实现脱除。

综上，本项目采用的废气处理设施是可行的。

（4）非正常工况情况

非正常排放是指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理装置故障，造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-19 所示。

表 4-19 非正常工况排气筒排放情况表

序号	污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放浓度/（mg/m^3）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/（h）	年发生频次/（次）	应对措施
1	DA001	油烟	废气处理设施故障	33.364	0.734	1	1	产污设备立即停止生产，进行
2		NH_3		23.5	0.517			

3		H_2S		4.591	0.101			检修
4		臭气浓度		7528（无量纲）	/			
5		非甲烷总烃		162.818	3.582			
6		SO_2		48.998	0.263			
7		NOx		133.765	0.718			
8		颗粒物		510.283	2.739			
9		CO		146.434	0.786			
10		烟气黑度		/	/			

为防止废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，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安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

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应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），制定本项目废气监测计划如下：

表 4-20 项目废气监测计划表

类别	污染源类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废气	有组织	废气排放口（DA001）	油烟	1次/半年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的大型标准
			NH_3	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值
			H_2S	1次/半年	

			臭气浓度	1次/半年	
			非甲烷总烃	1次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值
			SO_2	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表2燃生物质成型燃料锅炉排放浓度限值
			NOx	1次/月	
			颗粒物	1次/月	
			烟气黑度	1次/月	
			CO	1次/年	
	无组织	厂界	NH_3	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1厂界标准值中新扩改建项目二级标准
			H_2S	1次/半年	
			臭气浓度	1次/半年	
		厂区内	NMHC	1次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值

（6）大气环境影响分析结论

项目熬炼废气经“冷凝器+喷淋塔+静电油烟净化器”进行初步净化处理后，经管道引至生物质导热油炉燃烧处理后，一并与导热油炉燃烧废气经“SNCR+布袋除尘器+碱液喷淋”处理后，经35m高排气筒（DA001）排放，油烟排放可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的大型标准（≤2mg/m^3），NH_3、H_2S、臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准限值和表1厂界标准值中新扩改建项目二级标准，非甲烷总烃有组织排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值；SO_2、NOx、颗粒物、CO、烟气黑度排放可满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表2燃生物质成型燃料锅炉排放浓度限值；

	车间异味通过加强车间通风，采用喷洒微生物除臭剂对车间内无组织恶臭气体进行处理，NH_3、H_2S、臭气浓度无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 厂界标准值中新扩改建项目二级标准；污水处理设施恶臭气体量极少，通过污水处理池体加罩或加盖处理，定期投放除臭剂，加强污水处理设施的运行管理，加强厂区绿化等，NH_3、H_2S、臭气浓度无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 厂界标准值中新扩改建项目二级标准。 项目所在区域属于环境空气达标区，厂界外 500m 范围内最近大气环境敏感目标为东北面的某训练基地，距离约为 449m，本项目采取上述废气治理措施后，可确保废气达标排放，对周围环境影响较小。

3、噪声

（1）噪声源强分析

项目运营期主要噪声源主要来源于机械设备运行时产生的噪声，噪声源强在65~85dB(A)之间，项目设备产生的噪声源强详见下表。

表4-21 项目室内噪声设备情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压/dB(A)				
						东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	破碎机	1	85	选用低噪声设备、基础减振	15.43	18.27	16.72	17.83	61.23	59.76	60.53	59.98	日工作8小时	26	28.69	27.30	28.03	27.50	1
2		输送机	1	85		25.06	28.92	6.38	6.81	57.02	55.78	68.90	68.34		26	24.68	23.48	35.63	35.15	1
3		无轴上料绞龙	1	85		20.70	23.13	10.74	12.70	58.68	57.72	64.38	62.92		26	26.27	25.35	31.61	30.26	1
4		无轴分料绞龙	1	85		15.60	16.32	12.41	19.64	61.14	60.75	63.13	59.14		26	28.60	28.23	30.45	26.70	1
5		真空熬炼釜	4	70		22.08	26.89	8.47	9.03	49.14	47.43	57.46	56.90		26	16.76	15.11	24.49	23.99	1
6		真空机组	4	85		20.22	26.57	8.94	9.53	59.90	57.53	66.99	66.43		26	27.48	25.21	34.07	33.57	1
7		冷凝器	4	65		15.25	19.31	15.83	16.78	47.35	45.31	47.03	46.53		26	14.80	12.87	14.50	14.02	1

8		过滤机	1	70		25.81	19.71	5.70	7.23	41.77	44.11	54.89	52.81		26	9.44	11.68	21.48	19.69	1
9		油渣分离刮板	1	70		15.77	16.11	5.96	19.63	46.04	45.86	54.49	44.14		26	13.51	13.34	21.14	11.71	1
10		油渣喂料锅	1	70		10.73	10.96	6.52	24.85	49.39	49.20	53.72	42.09		26	16.61	16.44	20.48	9.75	1
11		榨油机	1	70		21.71	21.17	6.12	13.20	43.27	43.48	54.27	47.59		26	10.87	11.08	20.95	14.95	1
12		过滤油泵	1	80		10.61	10.83	12.68	25.19	59.49	59.31	57.93	51.97		26	26.71	26.54	25.28	19.64	1
13		油泵	2	80		10.57	12.26	19.75	21.52	62.53	61.24	57.10	56.35		26	29.74	28.56	24.67	23.96	1
14		凉水塔	1	80		12.52	26.62	9.03	7.27	58.05	51.49	60.89	62.77		26	25.38	19.17	27.97	29.65	1
15		冻库	1	65		10.20	13.68	21.30	15.39	44.83	42.28	38.43	41.26		26	12.02	9.67	6.04	8.71	1
16		生物质导热油炉	1	70		10.69	16.72	18.57	7.30	49.42	45.53	44.62	52.74		26	16.65	13.03	12.17	19.62	1
17		污水处理设施	1	85	选用低噪声水泵、水泵基础减振	12.01	16.74	18.42	12.43	63.41	60.52	59.69	63.11		26	30.72	28.02	27.24	30.44	1

表 4-22 项目室外噪声设备情况一览表

序号	声源名称	数量/台	声源源强	声源控制措施	运行时段
			声功率级/dB(A)		
1	风机	1 台	85	选用低噪声设备、 基础减振	日工作 8 小时

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出。

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：L_{p1}：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

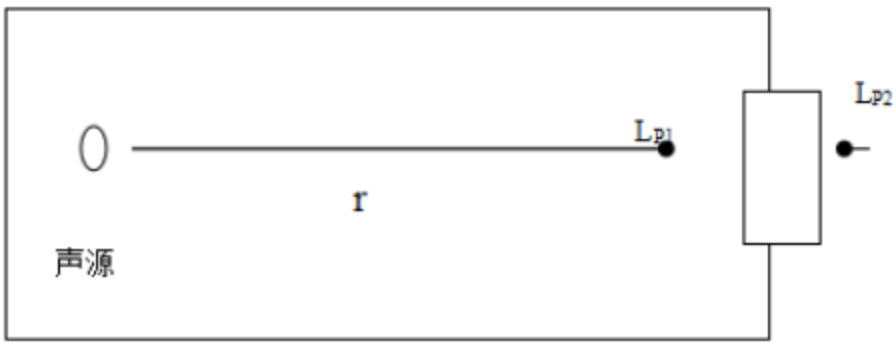


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

按下面公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{p1}（T）：靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L_{plij}：室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

N：室内声源总数。

在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：L_{p2i}（T）：靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i}（T）：靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

TL_i：围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下面式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$Lw=L_{p2}(T)+10\lg s$$

式中：Lw：中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}（T）：靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S：透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2）室外声源在预测点产生的声级计算模型

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减，如果声源处于半自由声场，且已知声源的倍频带声功率级（Lw），将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式为：

$$Lp（r）=Lw-20lg（r）-8$$

式中：Lp（r）：预测点处声压级，dB；

Lw：由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r：预测点距声源的距离。

3）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：Leqg：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

ti：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M：等效室外声源个数；

tj：在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据上述预测模式及预测参数，预测出本项目建成运行时，各向厂界的噪声贡献值预测结果见下表所示。

表 4-23 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

预测位置	贡献值	标准值	达标情况
	昼间	昼间	
厂界东侧	49.73	60	达标
厂界南侧	57.19	60	达标
厂界西侧	50.99	60	达标
厂界北侧	23.71	60	达标
注：项目夜间不生产，故不对夜间噪声进行预测。			

根据噪声预测分析，本项目各噪声源在加强采取相应的噪声污染治理措施后，经过几何发散衰减和距离衰减，各厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（即昼间≤60dB(A)），且项目周围 50m 范围内无环境敏感目标，不会对周围环境产生超标影响。

（3）噪声污染防治措施

项目采取以下降噪措施，以降低运营期间对周边声环境的影响：

①选用低噪声设备，从源头控制噪声。

②在噪声源控制方面，对机械设备基础进行减振、隔声等治理措施；

③合理布置车间内设备，将使高噪声设备尽可能远离厂界，避免设备之

间的噪声叠加影响。

④定期对生产设备进行维护保养，确保各部件正常运转，若出现异常噪声，立即停止相关工序作业。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-24 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

1）生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工 6 人，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则项目生活垃圾产生量为 0.9t/a，集中收集后，统一交由环卫部门处理。

2）一般工业固体废物

①废包装材料

项目原料拆包、产品包装过程中会产生废包装材料，产生量约为 0.2t/a，收集后委托专业回收公司回收处置。

②灰渣

项目生物质成型燃料燃烧后会产生灰渣，参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中燃生物质锅炉固体废物源强核算方法，则燃生物质锅炉灰渣产生量计算公式如下：

$$E_{hz}=R\times\left(\frac{A_{ar}}{100}+\frac{q_4\times Q_{net,ar}}{100\times 33\,870}\right)$$

式中：Enz：核算时段内灰渣产生量，t；

R：核算时段内锅炉燃料耗量，t，项目年用生物质成型燃料 1688t；

Aar：收到基灰分的质量分数，%，项目生物质成型燃料的空干基灰分为 0.78%，则收到基灰分为 0.74%；

q_4：锅炉机械不完全燃烧热损失，%，参考（HJ991-2018）中附录 B 的表 B.1，链条炉排炉 q_4 为 5~15%，本评价 q_4 取 15%；

Qnet,ar：收到基低位发热量，kJ/kg，根据生物质成型燃料的检测报告（附件 4），本项目采用的燃料为生物质成型燃料，其中低位发热量为 4112kcal/kg，即 17204.61kJ/kg。

经计算，项目灰渣产生量为 141.107t/a，收集后委托专业回收公司回收处置。

③废布袋

布袋除尘器长期使用后，布袋透气性降低影响系统风量或者布袋损坏时，应进行更换，废布袋的产生量约为 0.1t/a。收集后交由回收单位回收处理。

④除尘器收集的颗粒物

项目生物质导热油炉配置布袋除尘器，根据废气工程分析可知，项目除尘器收集的颗粒物量为 6.554t/a，收集后委托专业回收公司回收处置。

⑤喷淋沉渣

项目采用“布袋除尘器+碱液喷淋”设施处理生物质导热油炉产生的颗粒物，会产生喷淋沉渣，需定期清理。沉渣产生量按照废气处理设施颗粒物处理量计算（不含水），根据废气工程分析可知，沉渣产生量为 0.0172t/a，经脱水后含水率约 60%，则喷淋沉渣产生量为 0.0172/（1-60%）=0.043t/a，收集后委托专业回收公司回收处置。

⑥废油脂

静电油烟净化器在处理油烟时，油烟会凝结成废油脂，根据废气工程分析可知，废油脂产生量为 1.110t/a，收集后委托专业回收公司回收处置。

⑦油水分离器废油

油水分离器在处理生产废水时会产生部分废油，根据废水工程分析可知，生产废水中的动植物油产生量为 0.118t/a，经油水分离器处理后，则动植物油的量为 0.0414t/a，则油水分离器产生的废油量为 0.0766t/a，收集后委托专业回收公司回收处置。

⑧废水处理污泥

项目在废水处理过程中会产生污泥，污泥产生量参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中工业废水集中处理设施核算与校核公式：

$$S=K_4Q+K_3C$$

式中：S：污水处理站含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

K_3：工业废水处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，本项目按表 3 取值 4.53；

Q：废水处理量，万吨/年，本项目生产废水产生总量为 0.394659 万 t/a；

K_4：废水处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，本项目按表 4 取值为 6.0；

C：废水处理设施的无机絮凝剂使用总量，吨/年，本项目无机絮凝剂使用量约为 0.42t/a。

由上式计算可知，本项目废水处理设施污泥产生量约为 4.271t/a，属于一般固体废物，收集后委托专业回收公司回收处置。

⑨废样品

本项目采用酸价过氧值检测仪对油脂的酸价、过氧值开展自动检测，检测过程中无需使用任何试剂，仅有检验后废样品产生，产生量约为 0.001t/a，属于一般固体废物，收集后委托专业回收公司回收处置。

⑩废实验用品

废实验用品包括使用后沾染样品的一次性移液头、手套、口罩等，产生量约为 0.001t/a，收集后委托专业回收公司回收处置。

3）危险废物

①废导热油

项目生物质导热油炉依靠导热油介质进行传热，导热油炉系统充装量为2t，导热油更换周期约为每五年更换一次，产生的废导热油为2t/次，折算年平均产生量为0.4t/a，废导热油属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW08废矿物油与含矿油废物类别，废物代码为900-249-08，暂存于危废间，委托有危险废物处理资质单位回收处置。

②废导热油桶

项目生物质导热油炉依靠导热油介质进行传热，导热油炉系统充装量为2t，导热油更换周期约为每五年更换一次，产生的废导热油为2t/次，折算年平均产生量为0.4t/a，导热油采用180kg桶装形式包装，会产生3个导热油桶，单个重约10kg，则废导热油桶产生量为0.03t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW08废矿物油与含矿物油废物类别，废物代码为900-249-08，废导热油桶储存在危废间，交由有危废资质的单位处理。

表4-25 项目生活垃圾和一般工业固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	固废名称	属性	物理性状	产生量（t/a）	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	0.9	环卫部门	0.9
2	原料拆包、产品包装	废包装材料	一般固废	固态	0.2	专业回收公司处置	0.2
3	生物质导热油炉	灰渣		固态	141.107		141.107
4	布袋除尘器	废布袋		固态	0.1		0.1
5		除尘器收集的颗粒物		固态	6.554		6.554
6	碱液喷淋	喷淋沉渣		固态	0.043		0.043
7	静电油烟净化器	废油脂		固态	1.110		1.110
8	油水分离器	油水分离器废油		液态	0.0766		0.0766
9	污水处理设施	废水处理污泥		固态	4.271		4.271
10	化验过程	废样品		液态	0.001		0.001

11		废实验用品		固态	0.001		0.001

表 4-26 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	生物质导热油炉	废导热油	HW08	900-249-08	0.4	液态	矿物油	T，I	暂存于危废间，委托有危险废物处理资质单位回收处置
2	生物质导热油炉	废导热油桶	HW08	900-249-08	0.03	固态	矿物油	T，I	

（2）处置去向及环境管理要求

1）生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

2）一般工业固体废物

对于一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场的使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场地的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相关资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

3）危险废物

为保证危废暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮运 运输技术规范》（HJ2025-2012），项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-27 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废导热油	HW08	900-249-08	厂区内	8.25 m^2	桶装密封贮存	8t	1 年
2		废导热油桶	HW08	900-249-08			密封叠放		

危废暂存间应达到以下要求：

①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

②危险废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

③收集危险废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

④危险废物暂存间内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

⑤危险废物暂存间暂存的危险废物定期运至有关部门处置。

⑥室内做积水沟收集渗漏液，集水沟设排积水泵坑。

⑦危险废物暂存间内地面、裙角和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要危险废物相容。

⑧建立档案制度，对暂存的危险废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案，并长期保存。建立定期巡查，维护制度。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、地下水、土壤

项目无生活污水产生；生产废水经“油水分离器+A/O 一体化处理设施”

处理后回用作为凉水塔和喷淋装置补充水，不外排；冷却水、喷淋水循环使用，不外排。项目厂区内的污水管网、废水处理设施所在地面已经做好底部硬化措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经配套的处理措施处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目储罐区、一般固废暂存间和危废暂存间均做好防流失、防扬散、防渗漏措施，因此可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。

综上所述，项目所在厂房建筑物已建成，用地范围内的厂区地面已全部采用水泥硬化地面，并做好各类防腐防渗措施，因此，项目用地范围内不存在地下水、土壤环境污染途径污染源，也不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

6、生态环境影响

项目利用已建厂房，不涉及新增用地，其用地范围内不涉及生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险分析

（1）环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q_1、q_2..... q_n：每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1、Q_2..... Q_n：每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）可知，本项目环境风险物质为导热油、液态动物油脂、毛油、片碱、危险废物。

则本项目涉及的危险物质及最大储存量见下表。

表 4-28 项目涉及的突发环境事件风险物质及临界量

危险物质名称	厂区最大储存量 qn（t）	临界量 Qn（t）	qn/Qn
导热油	2	2500	0.0008
液态动物油脂	120	2500	0.048
毛油	10	2500	0.004
片碱	0.1	50	0.002
危险废物	0.43	100	0.0043
Q			0.0591

注：①导热油、液态动物油脂、毛油临界量参考导则中附录 B 的表 B.2 中的油类物质临界量 2500 t；

②片碱临界量参考导则中附录 B 的表 B.2 中的其他风险物质临界量推荐值中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）50t。

③危险废物临界量参考导则中附录 B 的表 B.2 中的其他风险物质临界量推荐值中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）100t。

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.0591<1，故项目风险潜势为“Ⅰ”，只需开展简单分析。

（2）环境风险识别与分析

项目环境风险因素具体识别如下表：

表 4-29 项目环境风险识别表

风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
废水处理设施	设备清洗废水、地面清洗废水、解冻废水、冷凝废水	泄漏	地表水、地下水
废气处理设施	油烟、NH_3、H_2S、臭气浓度、SO_2、NOx、颗粒物、CO	废气超标排放	大气
	片碱	泄漏	地表水、地下水
危废暂存间	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤
生物质导热油炉、成品油罐、毛油混合罐	导热油、液态动物油脂、毛油	泄漏、火灾	大气、地表水、土壤
厂区内	消防废水、CO、烟尘	火灾	大气、地表水

（3）环境风险防范措施

1）环境风险应急预案

根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>

	的通知》（粤环〔2018〕44号），项目设有生物质导热油炉，属于名录中的“十四、电力、热力生产和供应业：火力发电（含热电）、综合利用发电、水力发电、生物质发电、热力生产和供应工程”，应编制《突发环境事件应急预案》并进行备案。 2）环境风险防范措施 ①废水事故性排放防范措施 a、采用质量完好的废水处理设施，做好防腐防渗措施，废水处理设施故障时，由废水调节池暂存。 b、项目安排专人定期检查维修保养废水处理设施及收集管道。 ②废气事故性排放防范措施 定期安排专业人员对废气处理设施进行检修，发现问题及时检修。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。 ③危废暂存间泄漏防范措施 a、危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集容器分类存放。 b、门口设置台账作为出入库记录。 c、专人管理，定期检查防渗层和收集容器的情况。 d、危险暂存间要做好防雨、防渗、防腐措施，加强对危废间的管理，危废间应设置为混凝土硬质地面，并应设围堰。 ④物料泄漏风险防范措施 a、定期巡查片碱包装袋是否破损，避免片碱遗撒。片碱按规范设置专门的储存场所，储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理，并设置围堰，确保泄漏物能被控制到储存场所内。 b、液态动物油脂、毛油采用储罐储存，应加强巡查项目储罐密封程度，做好防渗、防风、防雨等措施，储罐地面做硬底化处理，减少原辅材料泄漏的风险。

c、导热油系统配套压力温度在线监测及低压联锁切断装置，泄漏风险区域均设置可燃气体浓度检测报警装置，可实现异常泄漏的自动报警与应急切断。

d、建立定期巡检维保制度，对输油管线、储油罐、导热油炉、阀门、管线及其附件进行维护与检修，发现跑冒滴漏应及时处理。

⑤火灾事故环境风险防范措施

a、在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示。

b、配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。

c、发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

d、在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住门口和厂界围墙有泄漏的地方，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

3）建立突发环境事件应急预案

建立健全环境事故应急体系，加强设备、管道、污染防治设施的管理和维护，项目建成后应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门进行备案，及时修订突发环境事件应急预案，定期检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期开展必要的培训和环境应急预案演练，并做好培训、演练记录。

（4）环境风险分析结论

项目环境风险潜势为“Ⅰ”，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控，一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

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）	油烟	熬炼废气经“冷凝器+喷淋塔+静电油烟净化器”进行初步净化处理后，经管道引至生物质导热油炉燃烧处理后，一并与导热油炉燃烧废气经“SNCR+布袋除尘器+碱液喷淋”处理后，经35m高排气筒排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的大型标准（≤2mg/m^3）
		NH_3、H_2S、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值
		非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值
		SO_2、NOx、颗粒物、CO、烟气黑度		《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表2燃生物质成型燃料锅炉排放浓度限值
	厂界	NH_3、H_2S、臭气浓度	加强通风，车间内喷洒微生物除臭剂，污水处理池体加罩或加盖处理，定期投放除臭剂，加强污水处理设施的运行管理，加强厂区绿化等	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1厂界标准值中新扩改建项目二级标准
	厂区内	NMHC	加强废气收集，减少无组织逸散	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生产废水	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS、TP、动植物油	经“油水分离器+A/O一体化处理设施”处理后回用作为凉水塔和喷淋装置补充水	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表1的“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准
声环境	机械设备	等效A声级	选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用减振、隔声、消声等治理措施，再经距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；废包装材料、灰渣、废布袋、除尘器收集的颗粒物、喷淋沉渣、废油脂、油水分离器废油、废水处理污泥、废样品、废实验用品委托专业回收公司回收处置；废导热油、废导热油桶暂存于危废间，委托有危险废物处理资质单位回收处置。
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面全面硬化，采取源头控制和分区防控防渗措施，各区硬化地面需定期检查修复，加强管理确保污染物治理设施稳定运行，各类污染物达标排放。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	（1）环境风险应急预案 根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号），项目设有生物质导热油炉，属于名录中的“十四、电力、热力生产和供应业：火力发电（含热电）、综合利用发电、水力发电、生物质发电、热力生产和供应工程”，应编制《突发环境事件应急预案》并进行备案。 （2）环境风险防范措施 1）废水事故性排放防范措施 ①采用质量完好的废水处理设施，做好防腐防渗措施，废水处理设施故障时，由废水调节池暂存。 ②项目安排专人定期检查维修保养废水处理设施及收集管道。 2）废气事故性排放防范措施 定期安排专业人员对废气处理设施进行检修，发现问题及时检修。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。 3）危废暂存间泄漏防范措施 ①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集容器分类存放。 ②门口设置台账作为出入库记录。 ③专人管理，定期检查防渗层和收集容器的情况。 ④危险暂存间要做好防雨、防渗、防腐措施，加强对危废间的管理，危废间应设置为混凝土硬质地面，并应设围堰。 4）物料泄漏风险防范措施 ①定期巡查片碱包装袋是否破损，避免片碱遗撒。片碱按规范设置专门的储存场所，储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理，并设置围堰，确保泄漏物能被控制到储存场所内。 ②液态动物油脂、毛油采用储罐储存，应加强巡查项目储罐密封程度，做好防渗、防风、防雨等措施，储罐地面做硬底化处理，减少原辅材料泄漏的风险。 ③导热油系统配套压力温度在线监测及低压联锁切断装置，泄漏风险区域均设置可燃气体浓度检测报警装置，可实现异常泄漏的自动报警与应急切断。 ④建立定期巡检维保制度，对输油管线、储油罐、导热油炉、阀门、管线及其附件进行维护与检修，发现跑冒滴漏应及时处理。 5）火灾事故环境风险防范措施 ①在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示。 ②配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。

	③发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。 ④在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住门口和厂界围墙有泄漏的地方，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。 （3）建立突发环境事件应急预案 建立健全环境事故应急体系，加强设备、管道、污染防治设施的管理和维护，项目建成后应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门进行备案，及时修订突发环境事件应急预案，定期检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期开展必要的培训和环境应急预案演练，并做好培训、演练记录。
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在生产过程中加强环境设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量） ③	本项目 排放量（固体废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	油烟	0	0	0	0.146t/a	0	0.146t/a	+0.146t/a
	NH_3	0	0	0	0.443t/a	0	0.443t/a	+0.443t/a
	H_2S	0	0	0	0.0469t/a	0	0.0469t/a	+0.0469t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
	非甲烷总烃	0	0	0	1.312t/a	0	1.312t/a	+1.312t/a
	SO_2	0	0	0	0.063t/a	0	0.063t/a	+0.063t/a
	NOx	0	0	0	1.343t/a	0	1.343t/a	+1.343t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0657t/a	0	0.0657t/a	+0.0657t/a
	CO	0	0	0	1.887t/a	0	1.887t/a	+1.887t/a
	烟气黑度	0	0	0	/	0	/	/
废水	CODcr	0	0	0	0	0	0	0
	BOD_5	0	0	0	0	0	0	0
	NH_3-N	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	TP	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	废包装材料	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	灰渣	0	0	0	141.107t/a	0	141.107t/a	+141.107t/a
	废布袋	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

	除尘器收集的颗粒物	0	0	0	6.554t/a	0	6.554t/a	+6.554t/a
	喷淋沉渣	0	0	0	0.043t/a	0	0.043t/a	+0.043t/a
	废油脂	0	0	0	1.110t/a	0	1.110t/a	+1.110t/a
	油水分离器废油	0	0	0	0.0766t/a	0	0.0766t/a	+0.0766t/a
	污水处理污泥	0	0	0	4.271t/a	0	4.271t/a	+4.271t/a
	废样品	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	废实验用品	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
危险废物	废导热油	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	+0.4t/a
	废导热油桶	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1：项目地理位置图



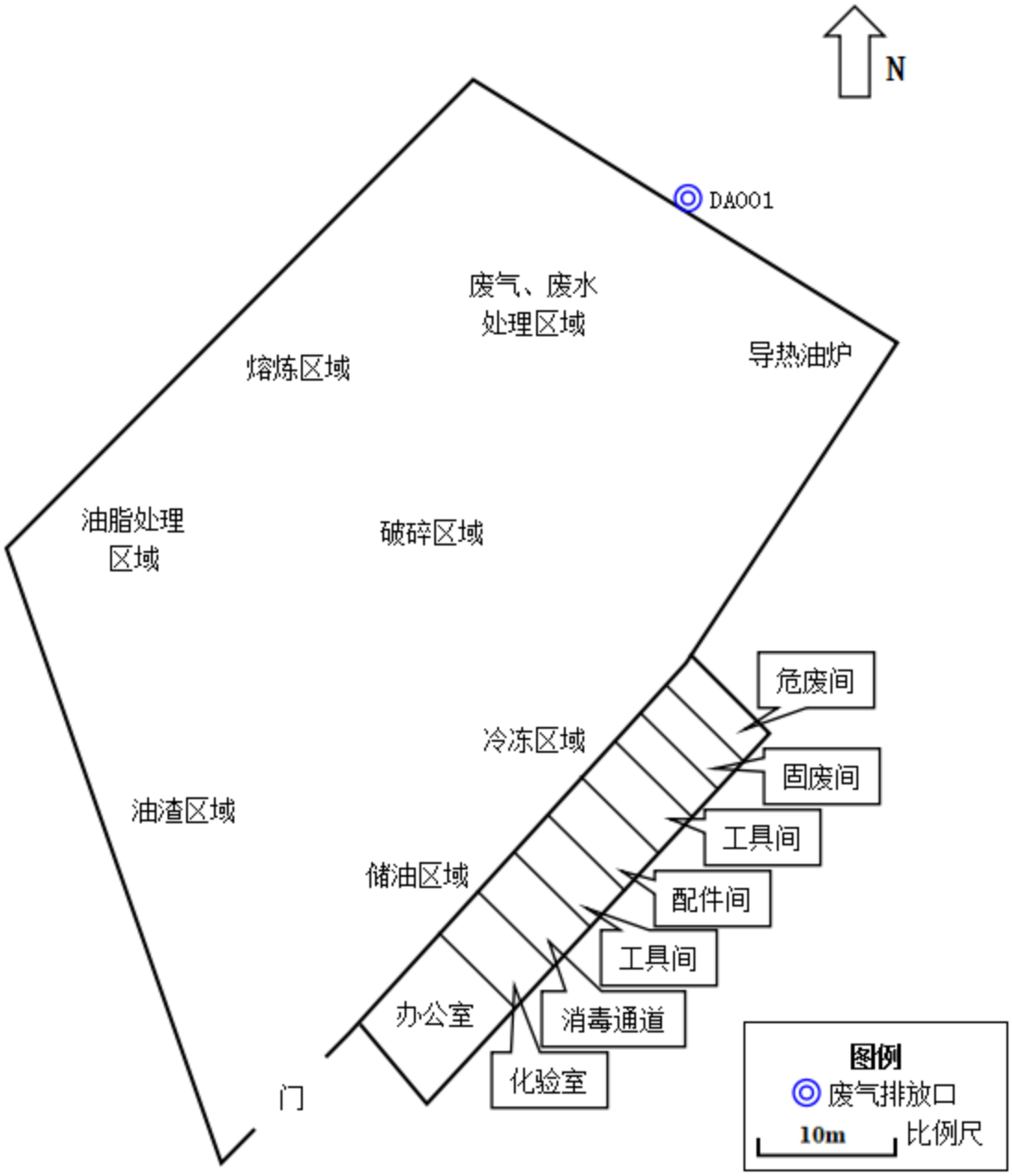
附图 2：项目四至情况图



附图 3：项目敏感点分布图



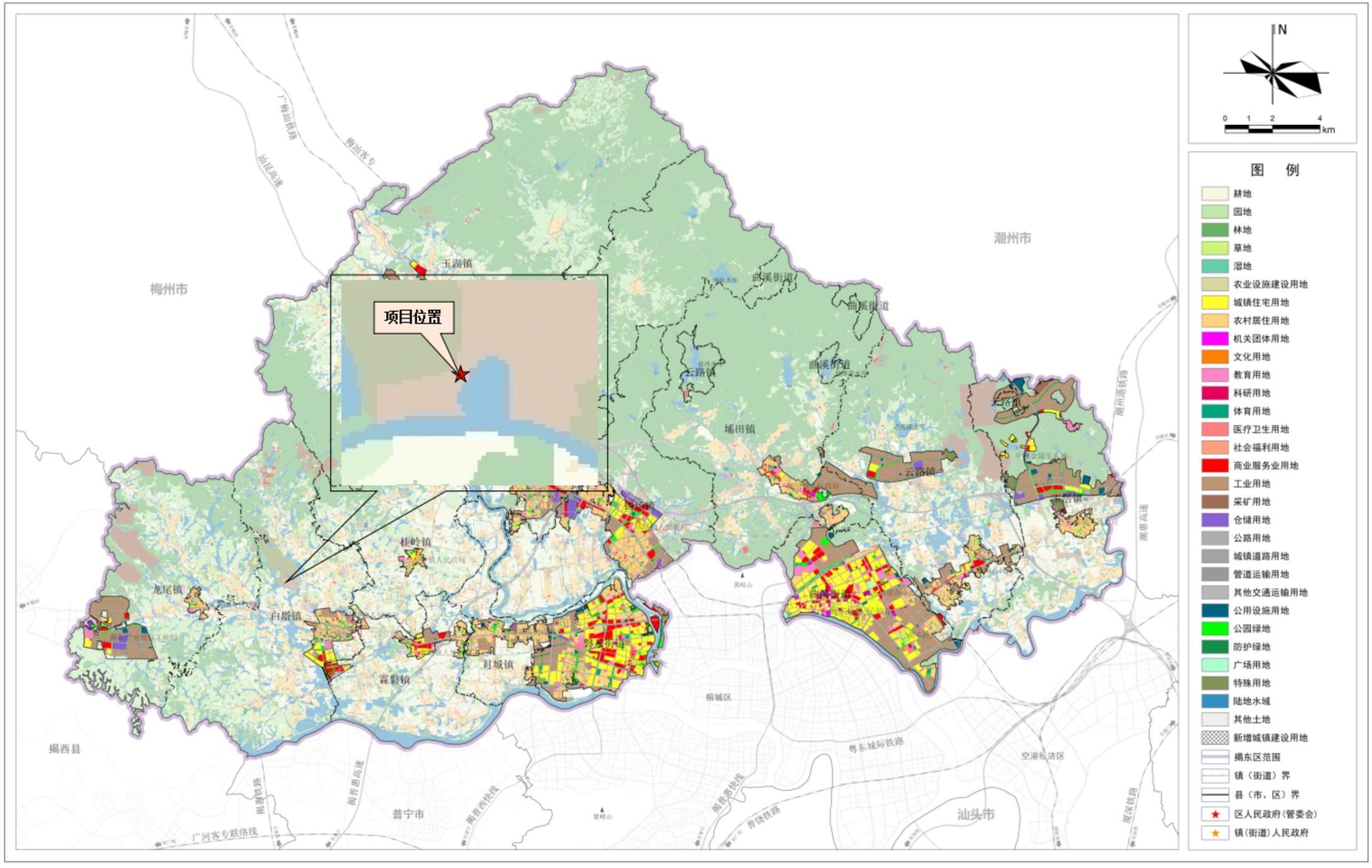
附图 4：项目平面布置图


N
DA001
废气、废水
处理区域
熔炼区域
导热油炉
油脂处理
区域
破碎区域
危废间
冷冻区域
固废间
油渣区域
工具间
储油区域
配件间
工具间
办公室
消毒通道
化验室
门
图例
废气排放口
10m
比例尺

附图 5：项目所在区域揭东区国土空间总体规划（2021-2035 年）

揭东区国土空间总体规划(2021-2035年)

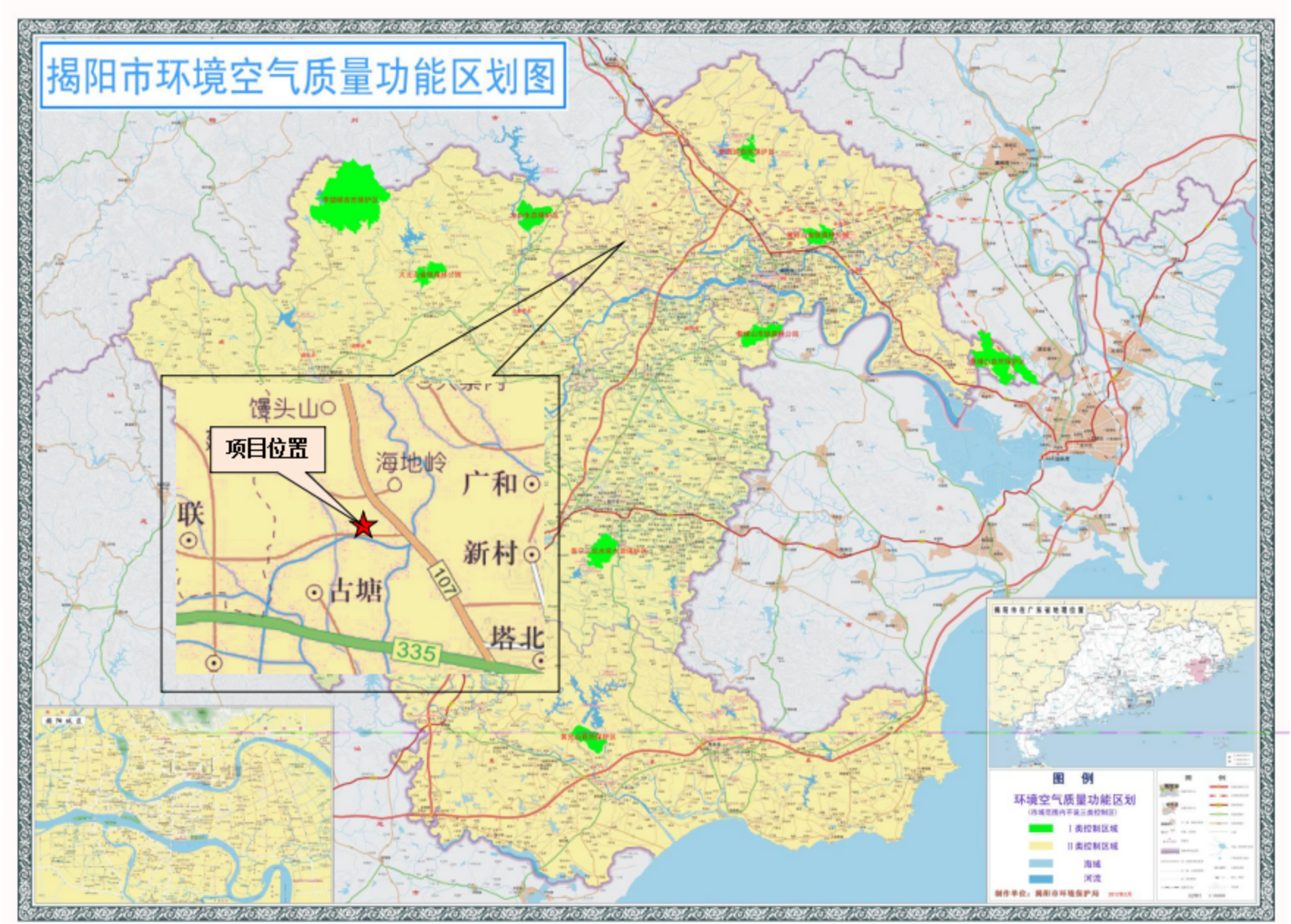
03 土地使用规划图



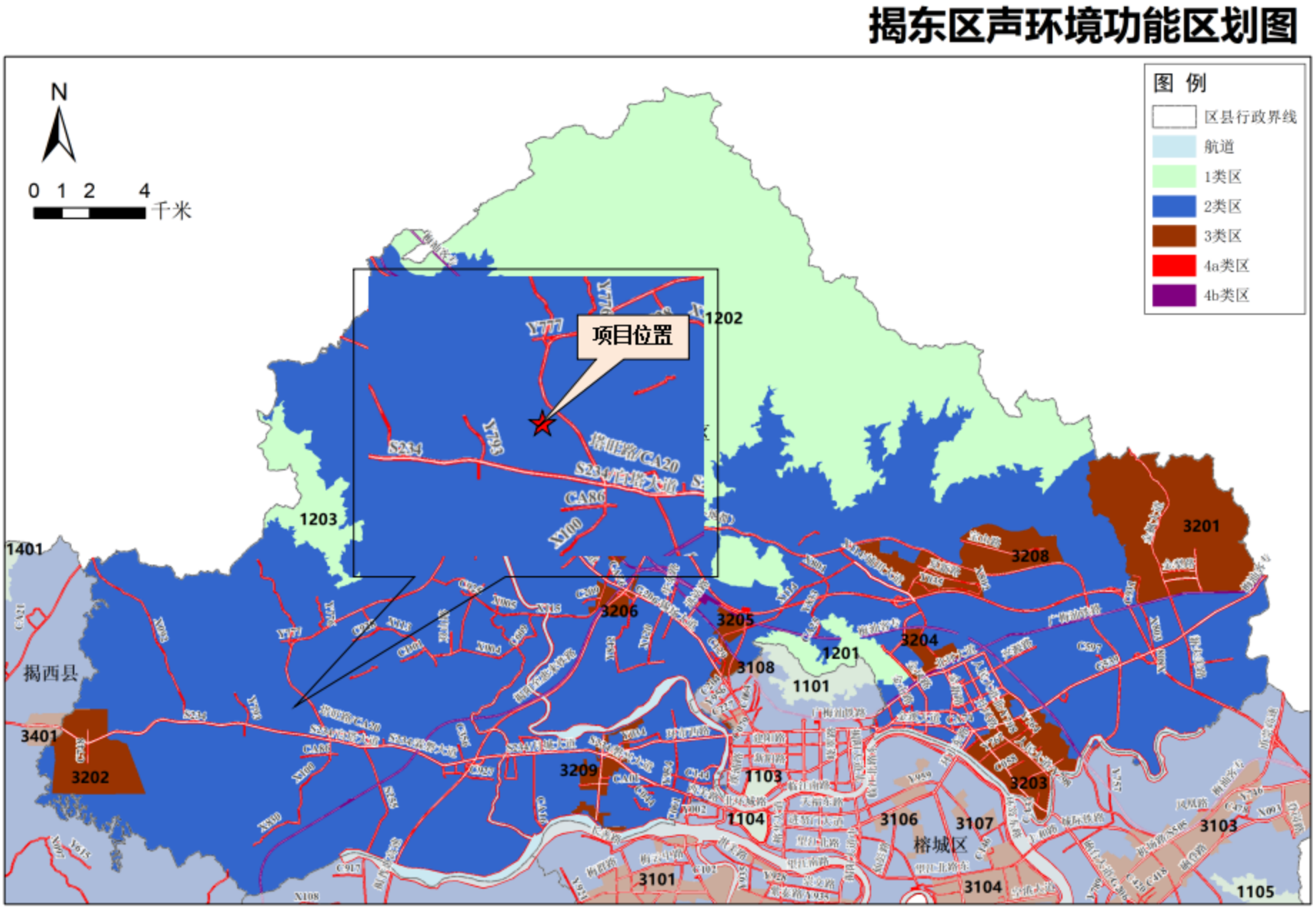
附图 6：项目所在区域地表水环境功能区划图



附图7：项目所在区域环境空气质量功能区划图



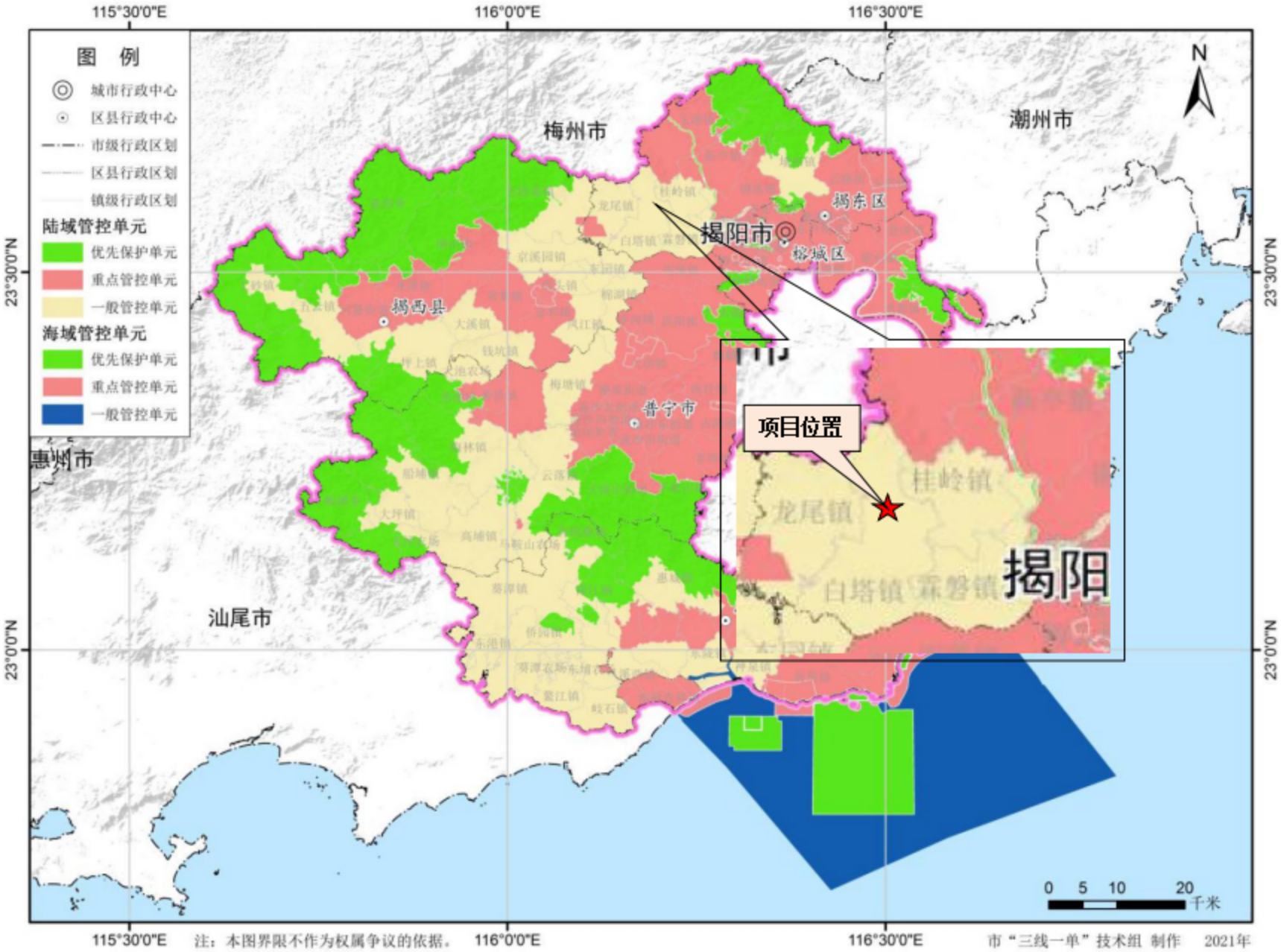
附图8：项目所在区域声环境功能区划图



附图 9：项目在广东省生态环境分区管理信息平台位置图



附图 10：项目所在区域揭阳市环境管控单元图



附图 11：项目周边现状图

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>北面（山地）</td><td>东面（厂房）</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>南面（水池）</td><td>西面（山地）</td></tr>
</table>

附图 12：工程师勘查现场图以及项目现状及硬底化图





工程师勘查现场图





现状及硬底化图

06630891152

统一社会信用代码

营业执照

(副 本)（1-1）

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　揭阳市鸿源油脂工业有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　张锐锋

经营范围　一般项目：非食用植物油加工；非食用植物油销售；工业用动物油脂化学品制造；工业用动物油脂化学品销售；饲料原料销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；饲料添加剂销售；畜牧渔业饲料销售；日用百货销售；建筑材料销售；初级农产品收购；生物饲料研发；农林牧渔业废弃物综合利用；农林废物资源化无害化利用技术研发；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；（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：饲料生产；饲料添加剂生产；动物无害化处理；（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　壹拾万元人民币

成立日期　2026年09月21日

住　　所　揭阳市揭东区白塔镇红塔工业园内

登记机关　揭阳市揭东区市场监督管理局

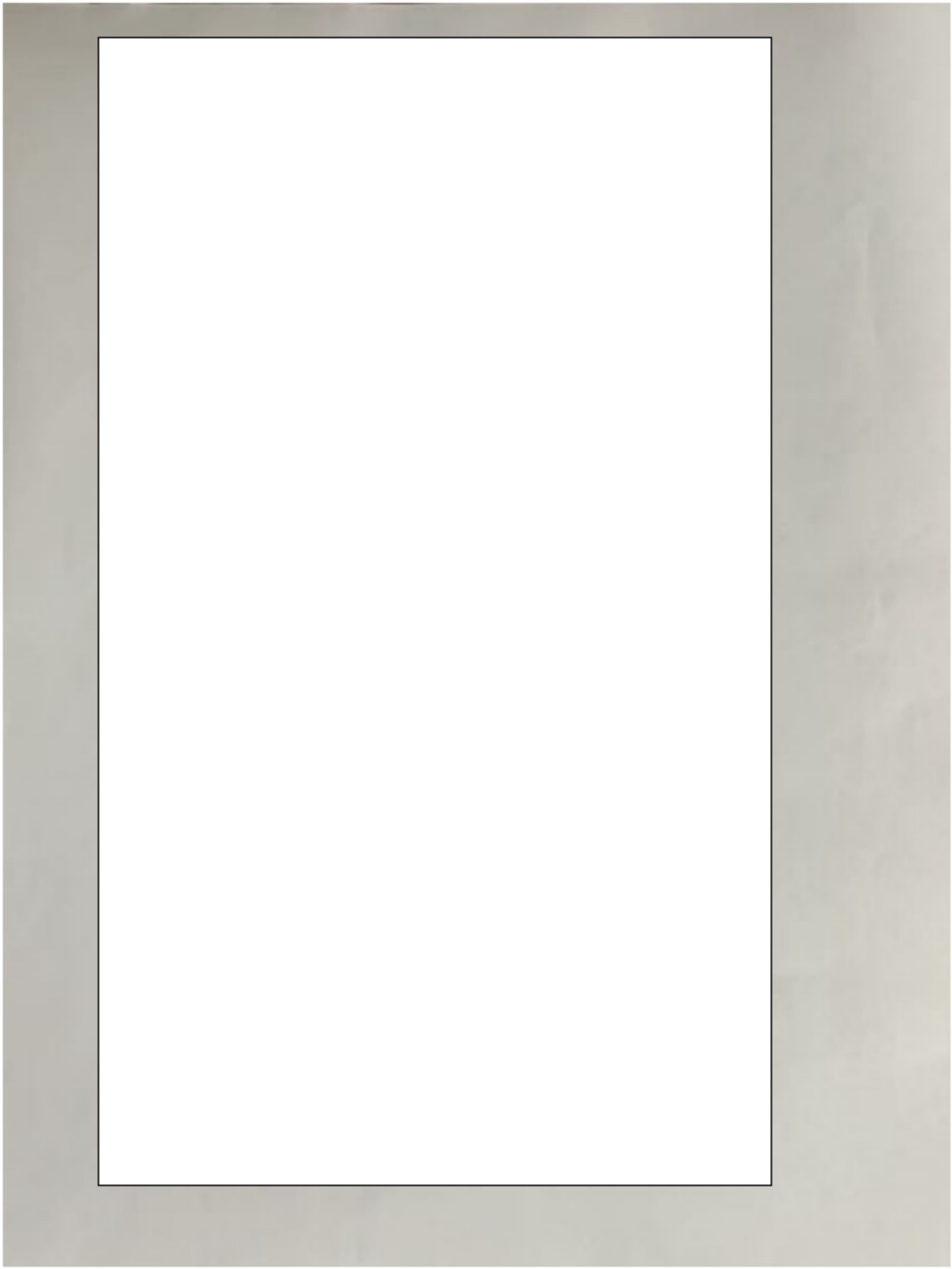
2026 年 09 月 21 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 2：法人身份证



附件3：广东省投资项目代码

广东省投资项目代码

项目代码： 2610-445203-31-01-935918

项目名称： 揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目

审核备类型： 备案

项目类型： 基本建设项目

行业类型： 肉制品及副产品加工【C1353】

建设地点： 揭阳市揭东区白塔镇红塔工业园内

项目单位： 揭阳市鸿源油脂工业有限公司

统一社会信用代码： 91445221MAKNYU2W6C

守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，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，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

1.通过平台首页"赋码进度查询"功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；

2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；

3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。

4.附页为参建单位列表。

广东省投资项目在线审批监管平台

附件4：生物质成型燃料检测报告

邳州市神龙燃料有限公司煤炭质量检测中心

0325019

送样单位（人）	揭阳市润邦科技有限公司	
送样时间	2025.03.25	
送样	生物质颗粒（红木料）	
检测方法	国标	
检测指标内容名称		
内　水	Mad%	2.32
空干基灰分	Aad%	0.78
空干基挥发分	Vad%	80.60
全　水	Mt%	7.00
全　硫	St.ad%	0.04
固定碳	FCad%	16.30
焦渣特征	CRC	2
空干基高位发热量	Qgr.ad卡/克	4673
收到基低位发热量	Qnet.ar卡/克	4112
备　注	1.涂改无效 2.此数据仅对来样负责	

地　址：江苏省徐州市邳州市青年西路宏兴路6号（酒厂黄文江拉面馆向南港务局二区道口）

邮　编：221300　　质检员：杨贵云 王小丽

联系电话：18652222634（微信同号）

CMA
202319127358

检 测 报 告

报告编号：AX2026092806

项目名称：环境空气检测

委托单位：揭阳市鸿源油脂工业有限公司

报告日期：2026 年 10 月 12 日

报告编制：[illegible] 审核：[illegible] 签发：[illegible]

日期：2026.10.12

声　明

(1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

(2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。

(3) 报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章及骑缝章、CMA 章均无效。

(4) 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测定。

(5) 对本报告若有疑问，请向本公司质量管理部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。

(6) 本检测报告及本检验机构名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。

(7) 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

地　址：深圳市坪山区坑梓街道坑梓社区光祖北路 20 号 1 栋 201

邮　编：518122

电　话：0755-28380451

24 小时服务热线：13421389765

检 测 报 告

报告编号：AX2026092806

一、基础信息

委托单位	揭阳市鸿源油脂工业有限公司		
受检单位	揭阳市鸿源油脂工业有限公司		
受检地址	揭阳市揭东区白塔镇红塔工业园内		
采样日期	2026.09.28-2026.09.30	分析日期	2026.09.30-2026.10.10
主要采样人员	舒科、刘雪	主要分析人员	周金喜、苏嘉泳

二、检测类型、检测点位、检测项目及检测频次

类型	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	G1 蛇脐	总悬浮颗粒物	1 次/天，3 天
		氮氧化物（24 小时平均）	
		氮氧化物（1 小时平均）	4 次/天，3 天
备注：检测点位、检测项目、检测频次均由委托方指定。			

三、检测方法、分析仪器及检出限

类型	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	方法检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	分析天平 AUW120D/AXS07	0.007mg/m^3
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ 479-2009	紫外可见分光光度计 752/AXS09-2	0.003mg/m^3（24 小时平均） 0.005mg/m^3（1 小时平均）

四、检测结果

检 测 报 告

报告编号：AX2026092806

环境空气气象参数

采样日期	天气情况	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2026.09.28	晴	30.1	57	101.2	1.8	东
2026.09.29	晴	30.4	58	101.3	1.7	东
2026.09.30	晴	31.0	56	101.2	1.6	东

附：采样照片



G1 蛇脐

——报告结束——

委 托 书

广东东曦环境建设有限公司：

根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位委托广东东曦环境建设有限公司就我单位建设的“揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位：揭阳市鸿源油脂工业有限公司

2026年8月28日

声 明

本报告表中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与我单位提供的资料一致。我单位郑重承诺，所提供的资料真实有效，若因资料虚假或存在隐瞒欺骗原因，造成环境影响评价文件失实，责任全部由我委托单位负责。

单位法人代表或授权委托代理人（签章）：张锐锋

日期：2026.1.9

环评文件全本公开说明

根据《中华人民共和国生态环境法典》《中华人民共和国行政许可法》《环境影响评价公众参与办法》等有关规定，我司对《揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目环境影响报告表》涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私的内容进行了核对和技术处理，形成了《揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目环境影响报告表》（公开版），可予以公开。我司已按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的要求，在报批前向社会公开环境影响报告表全本，详见附图。

公示期间未收到公众意见。

现我司特此作出以下声明：

《揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目环境影响报告表》（公开版）不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。

附图：公示截图

揭阳市鸿源油脂工业有限公司

2026年11月9日

sz-dxhb.com/news/-jyshyyzgyyxgsncytdwyz36000d-dwyz92375dxm-sthjyxpjbgbgs.html

YouTube 地图 广东省投资项目在... 全国排污许可证管... 中国-揭东网站 环境保护信息公开... 揭阳市生态环境局... 自主验收平台 广东省环境应急综... 东莞环保公示

新闻资讯

公司动态

行业新闻

工程案例

废气治理工程

油烟净化工程

雨水回用

水净化工程

油烟净化处理工程

环评及环保验收

联系我们

广东东曙环境建设有限公司

咨询热线：0755-28443939

传真：0755-25511196

邮箱：1358208677@qq.com

QQ：1358208677

地址：深圳市龙岗区坂雪岗大道3014号华南科技园A栋309

《揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目》生态环境影响评价报告表公示

26-10-14 09:04

根据《中华人民共和国生态环境法典》的有关规定，揭阳市鸿源油脂工业有限公司委托广东东曙环境建设有限公司承担揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目的生态环境影响评价工作，为广泛征求公众意见，特此公示，公示期5个工作日（2026年10月14日至2026年10月20日）。公示期间，对项目建设有异议、疑问或建议的公众，可以通过信函、传真、电子邮件等方式向环评单位提出意见或建议。

1、项目概况

揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目位于揭阳市揭东区白塔镇红塔工业园内（地理坐标为北纬N23°34'45.232"，东经E116°10'56.737"），占地面积为875平方米，建筑面积为5853.75平方米，主要从事液态动物油脂、动物油渣生产，预计年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨。

2、主要环境影响：

营运期环境污染因素主要有废气、废水、噪声、固废等。

3、环评单位联系方式：

评价单位：广东东曙环境建设有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田街道布龙公路524号504

联系电话：0755-25810119

4、建设单位联系方式：

建设单位：揭阳市鸿源油脂工业有限公司

地址：揭阳市揭东区白塔镇红塔工业园内

联系电话：13680750316

联系人：黄工

5、生态环境影响评价报告表详见附件

附件：揭阳市鸿源油脂工业有限公司年产液态动物油脂36000吨、动物油渣9237.5吨项目

揭阳市鸿源油脂工业有限公司

2026年10月14日