

项目编号：：

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

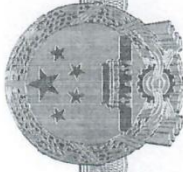
项目名称：广东长怡生物科技有限公司年产40吨动物油脂项目
建设单位(盖章)：广东长怡生物科技有限公司
编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1773649971000

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称		广东长饴生物科技有限公司日炼40吨动物油脂项目	
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）		广东长饴生物科技有限公司	
统一社会信用代码		914	
法定代表人（签章）		卢	
主要负责人（签字）		卢	
直接负责的主管人员（签字）		卢	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）		广州市共融环境工程有限公司	
统一社会信用代码			
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
徐超			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邝梓钧	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	B	
徐超	结论及建设项目污染物排放量汇总表	B	



编号: 外S1012019056334G(1-1)
统一社会信用代码
91440101MA5CLTEP4X

营业执照

(副本)



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 广州市中源环境工程有限公司
类型 有限责任公司(港澳台投资, 非独资)
法定代表人 刘中亚

注册资本 壹仟零壹拾万壹仟元(人民币)
成立日期 2019年02月21日
住所 广州市黄埔区星玥街1号2001房

经营范围 专业技术服务; 项目请登录国家企业信用信息公示系统查询, 网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。涉及国家规定实施准入特别管理措施的外商投资企业, 经营范围以审批机关核定的为准; 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。)

该复印件仅用于 环评
使用, 再次复印无效。



登记机关

2025年12月29日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

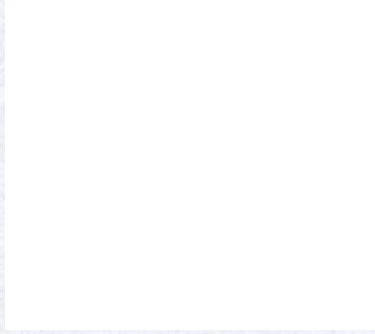
本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



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



姓名：徐超

证件号码：

性别：

出生年月：

批准日期：

号：





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下:

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：										
姓名			徐超			证件号码				
参保险种情况										
参保起止时间							参保险种			
							养老	工伤	失业	
202512	-	202602	广州市：广州市共融环境工程有限公司				3	3	3	
截止			2026-03-17 10:22				合计	实际缴费3个月,缓缴6个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

备注:

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社会保险单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2026-03-17 10:26



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：											
姓名			邝梓钧				证件号码				
参保险种情况											
参保起止时间							参保险种				
							养老	工伤	失业		
202512		-	202602		广州市：广州市其融环境工程有限公司			3	3	3	
截止				2026-03-17			计		实际缴费3个月,缓缴6个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-03-17 10:17

编制人员承诺书

本人徐超（身份证件： ）郑重承诺：

本人在广州市共融环境工程有限公司单位（统一社会信用代码

 ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：

年 月 日

编制人员承诺书

本人邝梓钧(身份证件号码)郑重

承诺：本人在广州市共融环境工程有限公司单位（统一社会信用代码 ）从事 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

年 月 日

编制单位承诺书

本单位 广州共融环境工程有限公司（统一社会信用代码

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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息


承诺单位()
年 月 日

编制单位责任声明

我单位广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码
码 郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广东长饴生物科技有限公司的委托，主持编制了广东长饴生物科技有限公司日炼 40 吨动物油脂项目环境影响影响报告表（项目编号：_____ 以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

年 月 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

承诺单位(公章)

承诺单位(公章)

年 月 日

建设单位责任声明

我单位广东长饴生物科技有限公司（统一社会信用代码
）郑重声明：

一、我单位对广东长饴生物科技有限公司日炼40吨动物油脂项目环境影响
报告表（项目编号： 以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表
内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加
强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提
出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位
将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严
格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环
保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理
名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或
者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、
同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管
部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验
收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）

年 月 日

委托书

广州市共融环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规的要求，广东长饴生物科技有限公司日炼 40 吨动物油脂项目必须执行环境影响评价审批制度，编制环境影响报告表，现委托贵单位承担该项目环境影响评价工作，请贵单位按照国家相关法律、法规及相关技术导则的要求，尽快开展工作，早日完成环境影响报告表。

特此委托！



广东长饴生物科技有限公司

年 月 日

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令 第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：我单位提供的 广东长怡生物科技有限公司日炼40吨动物油脂项目环境影响报告表（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人

年 月

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目录

一、建设项目基本情况 - 1 -

二、建设项目工程分析 - 20 -

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 - 39 -

四、主要环境影响和保护措施 - 46 -

五、环境保护措施监督检查清单 - 92 -

六、结论 - 94 -

附表 - 95 -

附图1 项目地理位置图 - 96 -

附图2 项目四至图及周边环境图 - 97 -

附图3 平面布置图 - 99 -

附图4 项目500m 范围内环境保护目标分布图 - 102 -

附图5 大气环境现状监测点位图 - 103 -

附图6 大气功能区划图 - 104 -

附图7 水功能区划图 - 105 -

附图8 水源保护区划图 - 106 -

附图9 声环境功能区划图 - 107 -

附图10 地下水功能区划图 - 108 -

附图11 广东省生态环境管控单元分布示意图 - 109 -

附图12 云浮市生态环境管控单元分布示意图 - 110 -

附图13 广东省“三线一单”应用平台位置关系示意图 - 111 -

附图14 《新兴县国土空间总体规划（2021-2035 年）》国土空间控制线规划图 - 115 -

附图15 新兴县城市总体规划图（2013—2035年） - 116 -

附图16 《2024 年度云浮市生态环境状况公报》（截图） - 117 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东长饴生物科技有限公司日炼40吨动物油脂项目								
项目代码	2601-445321-04-01-628398								
建设单位联系人		联系方式							
建设地点	新兴县新城镇下坪村白石坑(新兴县金丰源物业管理有限公司房屋)								
地理坐标	(东经 112 度 13 分 54.66 秒, 北纬 22 度 45 分 09.42 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 屠宰及肉类加工 135-年加工 2 万吨及以上肉类加工 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）--天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的						
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/						
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	50						
环保投资占比（%）	4.2%	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 ² ）	5000						
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，土壤及声环境不开展专项评价。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开展地下水专项评价工作，本项目不涉及上述保护区，因此可不开展地下水专项评价。大气、地表水、环境风险、生态专项评价设置原则对照表见下表 1-1</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目</td> <td>本项目不涉及有毒有害气体、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，不设置大气专项。</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目不涉及有毒有害气体、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，不设置大气专项。
	专项评价类别	设置原则	是否设置专项						
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目不涉及有毒有害气体、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，不设置大气专项。						

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目不涉及新增工业废水直排，因此无须设置地表水专项评价。
	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 ³ 的建设项目	项目有毒有害、易燃易爆物质存储量不超过临界量，因此无须设置环境风险专项评价。
	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
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
<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》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C。</p> <p>根据上表分析可知，本项目无须设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>规划文件名称：《新兴县国土空间总体规划（2021-2035 年）》</p> <p>审批机关：新兴县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《新兴县人民政府关于印发〈新兴县国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复〉新府〔2025〕33 号》</p>		
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	<p>与新兴县人民政府关于印发《新兴县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的通知（新府〔2025〕33 号）相符性分析</p> <p>根据新兴县人民政府关于印发《新兴县国土空间总体规划（2021—2035 年）》的通知（新府〔2025〕33 号）科学划定三条控制线，控制线划定分别为耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，根据县域国土空间控制线规划图（附图 14），项目选址不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线，因此，项目选址符合规划要求。</p>		
其他符合性分析	<p>1、项目产业政策及相关环保政策相符性分析</p> <p>本项目属于 C1353 肉制品及副产品加工，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第 7 号，2024 年 2 月 1</p>		

日），不属于限制及淘汰类产业项目，属于允许类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定；根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目，不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目符合国家产业政策规定。

2、项目选址合理性分析

项目位于新兴县新城镇下坪村白石坑（新兴县金丰源物业管理有限公司房屋）。根据《新兴县国土空间总体规划（2021-2035年）》县城国土空间控制线规划图（附图15），本项目不占用永久基本农田，不涉及耕地保护目标和生态保护红线；根据“广东省地理信息公共服务平台-广东省三区三线专题图”查询结果（附图13），本项目不属于生态保护区，满足广东省“三区三线”的要求。

根据建设单位提供的国土证不动产权证号：粤（2022）新兴县不动产权第0007495号，不动产单元号：445321100017GB00104W000000000（附件4），项目用地性质为工业用地。项目所在地为新兴县新城镇下坪村白石坑，毗邻新兴县新成产业集聚区，项目所在区域已形成一定规模的工业聚集区，以工业生产、仓储物流为主要功能四至均规划为工业用地，该地块规划用途为工业用地。因此，本项目用地符合新兴县相关城镇规划及土地利用规划要求。

3、与环境功能区划相符性分析

（1）大气环境

根据《云浮市环境保护规划》（2016—2030年）及《云浮市环境空气质量功能区划分》（云环〔1997〕39号），云浮市内划分一类和二类环境空气质量功能区；其中一类区主要包括云浮市现有各级自然保护区以及省级以上森林公园，其余部分划分为二类区。项目所在区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）过渡阶段浓度限值的二级标准，不属于环境空气质量一类功能区（见附图6）。

（2）地表水环境功能划分

项目所在地地表水为新兴江（洞口圩—云浮高要界）见附图7，根据《云浮市环境保护规划（2016-2030年）》（云府办〔2017〕60号），新兴江水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目不在饮用水源保护区范围内（见附图8），因此本项目符合饮用水源保护的相关法

	<p>律法规要求。</p> <p>(3) 声环境功能区划</p> <p>根据《新兴县人民政府办公室关于印发新兴县声环境功能区划的通知》（新府办〔2024〕8号）（详见附图9），本项目所在区域属于未划分区域，根据该通知“（五）未划分区域声环境功能的确定”，本项目东面为规划次干道，则东面规划路边界线外20米范围内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类声环境标准，其他三面厂界执行3类标准。</p> <p>综上分析，本项目的建设符合环境保护功能区相关规划要求。</p> <p>4、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析</p> <p>根据方案文件要求，全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。项目所在地属于重点管控（附图12）。本项目与其的相符性见表1-2。经表1-2对照分析，项目符合相关要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 本项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表</p> <table><tr><th>类别</th><th>文件要求</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>全省陆域生态保护红线面积36194.35km²，占全省陆域国土面积的20.13%；全省海洋生态保护红线面积16490.59km²，占全省管辖海域面积的25.49%。</td><td>项目位于新兴县新城镇下坪村白石坑（新兴县金丰源物业管理有限公司房屋），不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25μg/m³），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</td><td>根据区域环境质量现状分析，项目所在地附近大气环境为达标区域；本项目熔炼过程产生的废气经“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m高排气筒（DA001）排放；导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置处理后,采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m高排气筒（DA002）排放；确保大气污染物达标排放，对附近大气环境的环境影响较小。根据地表水质监测情况的通报，附近水体的水质为达标区域；项目废水主要为生活污水、负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、</td><td>符合</td></tr></table>	类别	文件要求	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的20.13%；全省海洋生态保护红线面积16490.59km ² ，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目位于新兴县新城镇下坪村白石坑（新兴县金丰源物业管理有限公司房屋），不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	符合	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25μg/m ³ ），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据区域环境质量现状分析，项目所在地附近大气环境为达标区域；本项目熔炼过程产生的废气经“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m高排气筒（DA001）排放；导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置处理后,采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m高排气筒（DA002）排放；确保大气污染物达标排放，对附近大气环境的环境影响较小。根据地表水质监测情况的通报，附近水体的水质为达标区域；项目废水主要为生活污水、负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、	符合
类别	文件要求	项目与“三线一单”相符性分析	符合性										
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的20.13%；全省海洋生态保护红线面积16490.59km ² ，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目位于新兴县新城镇下坪村白石坑（新兴县金丰源物业管理有限公司房屋），不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	符合										
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25μg/m ³ ），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据区域环境质量现状分析，项目所在地附近大气环境为达标区域；本项目熔炼过程产生的废气经“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m高排气筒（DA001）排放；导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置处理后,采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m高排气筒（DA002）排放；确保大气污染物达标排放，对附近大气环境的环境影响较小。根据地表水质监测情况的通报，附近水体的水质为达标区域；项目废水主要为生活污水、负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、	符合										

			设备及车间地面清洗废水、初期雨水。生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理后和负压熔炼熬油冷凝废水、冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水一并经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排；冷却废水循环使用，故对附近新兴江水体的环境影响较小。	
	资源利用 上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目用水由市政自来水管网供给，符合当地用水管控要求。因此，本项目满足区域资源利用上线管控要求。	符合
	环境准入 负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）的规定，本项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。	符合
全省 管控 总体 要求	区域 布局 管控 要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	根据区域环境质量现状分析，项目所在地附近大气环境为达标区域；本项目熔炼过程产生的废气经“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m高排气筒（DA001）排放；导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置处理后,采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m高排气筒（DA002）排放；确保大气污染物达标排放，对附近大气环境的环境影响较小。根据地表水质监测情况的通报，附近水体的水质为达标区域；项目废水主要为生活污水和负压熔炼熬油冷凝废水、冷冻肉解冻水、冷却废水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水。生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理、负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理后达到《农田灌	符合

				溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排；冷却废水循环使用，故对附近新兴江水体的环境影响较小。	
		能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	主要使用电能等清洁能源，导热油炉燃料为天然气，使用过程不会产生污染，且当地电网电能充足，故项目用电不会达到资源利用上限。	符合
		污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目	项目运营期产生的“三废”均经相应的处理措施处理后达标排放，项目污染物报请当地生态环境部门对排放总量予以确认，企业在项目运行中严格执行总量控制指标要求。	符合
		环境风险防范要求	全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	建设单位建立专门的环境管理部门，全面负责企业中有关环境保护的问题。完善各项制度和台账，避免发生因安全事故引发的次生环境风险事故。	符合
	“一带一区”长三角核心区管控要求	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	根据区域环境质量现状分析，项目所在地附近大气环境为达标区域；本项目熔炼过程产生的废气经“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m高排气筒（DA001）排放；导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置处理后，采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m高排气筒（DA002）排放；确保大气污染物达标排放，对附近大气环境的环境影响较小。根据地表水质监测情况的通报，附近水体的水质为达标区域；项目废水主要为生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理和负压熔炼熬油冷凝废水、冷冻肉解冻水、冷却废水、设备及车间	符合

				地面清洗废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）回用于厂区内绿化用水，不外排；冷却废水循环使用，故对附近新兴江水体的环境影响较小。	
		区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目属于 C1353 肉制品及副产品加工，主要从事油脂加工项目，不属于上述禁止的产业。	符合
		能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	生产设备主要使用电能等清洁能源，导热油炉燃料为天然气，使用过程不会产生污染，且当地电网电能充足，故项目用电不会达到资源利用上限。	符合
		污染物排放管控要求	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目产生的固体废物均交给有相应处置资质的单位进行处理。	符合
		环境风险管控要求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目运营过程中产生的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行贮存，并定期交由有危废资质的单位处理。	符合

	环境 管控 单元 总体 管控 要求	重点 管控 单元	<p>根据重点管控单元相关要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p>	<p>本项目运营期废气经有效的污染防治措施处理后达标排放，不会对大气环境质量造成明显的影响；项目废水主要为生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理和负压熔炼熬油冷凝废水、冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排；冷却废水循环使用，不会对周边地表水环境质量造成明显的影响。</p>	符合
<p>5、与《云浮市人民政府关于印发云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》（云府〔2024〕20 号）的相符性分析</p> <p>《云浮市人民政府关于印发云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的通知》（云府〔2024〕20 号），项目位于新兴县水环境——大气环境高排放重点管控区，编码为 ZH44532120005，见附图 13。项目与该重点管控区有关要求的相符性分析见表 1-3。环境管控单元名称：新兴县水环境——大气环境高排放重点管控区、水环境一般管控区（管控分区编码：YS4453212230001，管控分区名称：廻龙河云浮市稔村-太平-东成-新城镇控制单元）、大气环境一般管控区（管控分区编码：YS4453213310007，管控分区名称：新城镇大气环境一般管控区）（见附图 13），本项目与该环境管控单元要求相符性分析如下表 1-3、表 1-4、表 1-5 所示，项目建设符合云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）的要求。</p>					

表1-3本项目与文件（云府〔2024〕20号）相符性分析						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
ZH44532120005	新兴县水环境— —大气环境高排放重点管控区	省 广东省	市 云浮市	区 新兴县	重点管控单元	大气环境高排放重点管控区、水环境一般管控区
管控维度	管控要求			项目情况	相符性	
区域布局管控	1-1. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-2. 【大气/禁止类】严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准要求，禁止新建生产和使用挥发性有机物含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低挥发性有机物含量溶剂替代的除外）。 1-3. 【大气/限制类】县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。 1-4. 【产业/鼓励引导类】水台镇和稔村镇方便陶瓷制造业、不锈钢加工制造业等产业运输，引导加快东线旅游客运的路线规划，创建国家级全域旅游示范区。 1-5. 【产业/鼓励引导类】推动新兴不锈钢产业集群建设钢材、不锈钢制品交易市场建设。 1-6. 【产业/限制类】新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。			1-1. 本项目位于大气环境一般管控区（管控分区编码：YS4453213310012（新城镇大气环境一般管控区），不属于大气环境高排放重点管控区，见附图 13 广东省“三线一单”应用平台大气环境管控分区新兴县区域图； 1-2. 本项目不涉及。 1-3. 本项目所使用的为天然气锅炉，不涉及燃煤锅炉。 1-4. 本项目不涉及。 1-5. 本项目不涉及。 1-6. 本项目属于 C1353 肉制品及副产品加工，不属于“两高”行业，不使用煤、重油等高污染燃料，主要使用电能及天然气。	符合	
能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国内同行业先进水平。 2-2. 【能源/引导鼓励类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导风能、生物质成型燃料、液体燃料、发电、气化等多种形式的新能源利用。 2-3. 【其它/综合类】（清洁生产）新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。			2-1. 本项目不属于“两高”行业，不使用煤、重油等高污染燃料，主要使用电能及天然气，用量合理。 2-2. 本项目主要使用电能及天然气。 2-3. 本项目清洁生产水平可达到国家清洁生产标准的国内基本水平。	符合	

污染物排放管控	<p>3-1. 【大气/综合类】完善大气污染控制设施配套，使陶瓷企业污染物达标排放，应对产生的粉尘采取有效治理措施。深化挥发性有机物治理技术改造，达标排放。</p> <p>3-2. 【大气/综合类】全面强化区域内企业物料储存、转运以及生产过程中无组织排放管控。</p> <p>3-3. 【水/综合类】加强水台温泉小镇生活污水排放管控。</p> <p>3-4. 【水/限制类】实施化肥、农药减量化行动。减缓农田氮磷流失，减少对水体环境的直接污染。</p> <p>3-5. 【其它/综合类】新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。</p>	<p>3-1. 本项目不属于陶瓷企业，也不涉及有机废气产生与排放。</p> <p>3-2. 本项目原辅料均采用冷库暂存，经密闭车间输送，可有效减少无组织排放。</p> <p>3-3. 本项目不涉及。</p> <p>3-4. 本项目不涉及化肥、农药的使用。</p> <p>3-5. 本项目属于 C1329 其他饲料加工，不属于“两高”行业，不使用煤、重油等高污染燃料，主要使用电能及天然气，用量合理；用地范围均已地面硬化，不存在污染土壤与地下水的途径。</p>	符合
环境风险防控	<p>4-1. 【大气/综合类】完善环境监测预警制度，重点实行污染天气预警预报以及监测有毒有害气体。</p> <p>4-2. 【其它/综合类】重点监管水台镇垃圾中转站和稔村镇垃圾中转站。注重陶瓷产业对地下水风险防控。</p> <p>4-3. 【其它/限制类】严格执行化肥、农药等农业投入品质量标准，严格控制高毒高风险农药使用。</p> <p>4-4. 【其它/综合类】染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照国家和省有关动物防疫的规定进行无害化处理，不得随意处置。</p>	<p>4-1. 本项目不涉及。</p> <p>4-2. 本项目不涉及。</p> <p>4-3. 本项目不涉及化肥、农药的使用。</p> <p>4-4. 本项目不涉及。</p>	符合

表1-4与廻龙河云浮市稔村-太平-东成-新城镇控制单元（YS4453213210001）管控要求相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
区域布局管控	1. 【水/限制类】城市建成区无黑臭水体，建立健全长效机制，防止污染反弹或新出现黑臭水体。	本项目生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理后与经厂区格栅+隔油沉砂池+调节池+气浮机+厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体”处理后的负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水一并经厂区预处理达标后，回用于厂区周边绿化，不外排；冷却废水循环使用，不会影响周边地表水环境。	符合
能源资源利用	1. 【水资源/鼓励引导类】推进农业节水灌溉，逐步建立农业灌溉用水量控制和定额管理，推进灌区节水灌溉。	本项目不涉及。	符合

污染物排放 管控	1.【水/综合类】完成新兴县城区第二污水处理厂、新成产业园北园污水处理厂的新建工程	本项目不涉及。	符合
环境风险防控	/（无相关要求）	/	/

表1-5与新城镇大气环境一般管控区（YS44532133100012）管控要求相符性分析			
管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
区域布局管控	执行省级、市级共性管控要求	根据前文表 1-2，表 1-3 分析，本项目符合广东省“三线一单”、云浮市“三线一单”总体管控要求。	符合
能源资源利用	执行省级、市级共性管控要求		
污染物排放管控	执行省级、市级共性管控要求		
环境风险防控	执行省级、市级共性管控要求		

6、与《云浮市环境保护规划（2016-2030）》相符性分析

表1-6项目与《云浮市环境保护规划（2016-2030）》符合性判定			
内容	规划要求	本项目情况	符合性
（1）新兴县产业优化布局	以佛山顺德（云浮新兴新成）产业转移工业园和温氏集团总部为依托，重点发展不锈钢制品、新型铝材、电子、生物制药、食品加工、家具、畜牧产业等。	本项目主要从事油脂加工项目，属于食品加工，符合产业优化布局要求	符合
（2）加大项目建设期、运营期的监管力度	严禁建设采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策的项目；对采用环境友好工艺和环保设备或生产环保材料的企业给予相应奖励鼓励。通过全过程监控管理，逐步建立综合利用与安全处置相结合的工业固体废物处置体系，逐渐实现“减量化、资源化、无害化”的目标。建立一批清洁生产、循环经济示范企业。逐步淘汰落后的生产力，提高管理水平，提高资源、能源的循环利用率和废弃物的综合利用率。	本项目不属于高耗能行业，均采用国内先进生产设备，涉及生产工艺及生产设备均符合当地产业政策要求，项目建成后可实现“减量化、资源化、无害化”的目标。	符合
（3）新兴江流域产业布局优化	新兴江部分河段水质已出现超标现象，剩余水环境容量较少，一方面要严格控制污水排放量大的新项目上马，另一方面要加强区域内排污企业的监管，实现所有企业都达标排放	本项目生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理后与经厂区格栅+隔油沉砂池+调节池+气浮机+厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体”处理后的负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水一并经厂区预处理达标后，回用于厂区周边绿化，不外排；冷却废水循环使用，不会对新兴江产生影响。	符合

7、与《云浮市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《云浮市生态环境保护“十四五”规划》：实施生态环境分区管控，推动差异化发展。严格控制开发强度，科学布局城镇空间、农业空间、生态空间，助力构建“一核两极、两廊一屏、两大板块”的国土空间开发格局。建立“三线一单”生态环境分区管控体系，严把项目节能和环评审查关，实施更严格的环境准入，新引进制造业项目原则上应入园发展。坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源的“两高”项目盲目上马，禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）项目，严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态要求的小水电进行清理整改。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控。

本项目为C1353肉制品及副产品加工，主要从事油脂加工项目，不属于限制及淘汰类产业项目，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类项目，同时不属于“两高”项目、新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）项目、石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目，项目选址符合“三线一单”生态环境分区管控要求，因此，本项目符合《云浮市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

8、与《新兴县生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕62号）相符性分析

根据《新兴县生态环境保护“十四五”规划》：实施生态环境分区管控体系。加快生态保护红线评估调整、自然保护地优化调整等工作，科学合理布局生态空间、城镇空间和农业空间，严格控制开发强度，优化国土空间开发保护格局。落实“三线一单”硬约束要求，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目实施减量替代。对违反产业政策、不符合“三线一单”要求的项目，坚决停批停建，对违规审批和建设的项目坚决查处。推进工业园区整合优化发展。建立健全“三线一单”实施评估和监管机制，切实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线在推动经济发展中的底线约束，促进绿色高质量发展。

<p>全面推进工业企业废气提标改造。根据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等合理选择治理技术，提高二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的治理效率。开展大气污染源排查，建立涉气排放企业清单，明确具体整治要求和重点整治项目，落实网格化管理。定期巡查涉气企业，保证其废气收集、处理设施正常运行。根据大气污染物排放情况和污染治理水平，全面推进工业企业废气治理，建立完善“一企一策”制度。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，对未达标排放的企业一律依法停产整治。</p> <p>严格工业污染综合整治。严格环保准入，对未完成水环境质量改善目标的区域，依法暂停审批新增重点水污染物排放的建设项目环境影响评价文件。严控工业建设项目污水主要污染物新增排放量，加强有毒有害水污染物、持久性有机污染物的控制。深入推进“一厂一策”系统化整治，强化工业污水治理和排放监管，严格落实排污许可制度，提升排污单位废水排放自动监测与异常预警能力；对重点行业、重点流域实行严格的水污染物排放标准，从源头上杜绝河湖水体污染；严厉查处偷排、直排、超标、超量排放等环境违法行为；推进工业企业等排污单位加强工业污水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，严格落实工业污水达标排放。</p> <p>本项目为 C1353 肉制品及副产品加工，主要从事油脂加工项目，生产产品为工业用动物油脂化学品。项目建设符合云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。本项目导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置处理后经 15m 高排气筒排放；有机废气主要是熔炼过程产生的油烟和异味废气，以油烟、NH₃、H₂S 和臭气浓度表征。熔炼过程产生的废气经“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+ 静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m 高排气筒（DA001）排放；生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理、负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排；冷却废水循环使用，不外排，因此本项目建设不会对周边大气环境、地表水环境造成明显不良影响，符合全面推进工业企业废气提标改造和强化工业污水治理和排放监管的要求。因此，本项目符合《新兴县生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕62 号）要求。</p>

	<p>9、与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）的相符性分析</p> <p>《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）提到：重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。</p> <p>重点行业：包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。</p> <p>严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。</p> <p>本项目无重金属排放，且不属于文件中提到的重点行业。因此，本项目的建设与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）不冲突。一单”生态环境分区管控要求，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控。</p> <p>10、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性</p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）提到：探索创新“两山”转化特色模式。依托生态资源优势，推动生态产业化，增强自我造血功能和发展能力，提供更多优质生态产品，加快探索绿水青山转化为金山银山的实现路径。统筹谋划各类自然保护地在内的生态旅游资源，创新发展生态</p>
--	--

<p>旅游、红色旅游、乡村旅游以及户外运动、健康养生等幸福导向型产业，促进旅游、文化、体育产业融合发展。以打造现代农业产业园区为依托，重点发展生态绿色农产品、林下经济、药材种植、畜禽生态养殖等，大力发展生态农业、智慧农业，培育农产品加工和冷链物流企业，持续推进“三品一标 13”等农产品品牌建设，推动一二三产业融合发展。依托万绿湖、西江等优质水资源，大力发展食品饮料等水资源相关产业。加快构建医药制造、医疗服务、健康休闲旅游、健康运动、健康农业（食品）等大健康全产业链，打造健康养生目的地。持续推动“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设。</p> <p>本项目为 C1353 肉制品及副产品加工，主要从事油脂加工项目，项目采用国内先进的生产工艺。本项目熔炼过程产生的废气经“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+ 静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m 高排气筒（DA001）排放；导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置处理后,采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m 高排气筒（DA002）排放；生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理、负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排；冷却废水循环使用，不外排。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求。</p> <p>11、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析</p> <p>《通知》提到：“.....全省 35 蒸吨/小时（t/h）以上燃煤锅炉和自备电厂要稳定达到超低排放要求，燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值。参照国内最严标准，对重点排污单位实施协商减排，其中尚未确定减排潜力的企业应在 2023 年 4 月底确定。”“加大对采用低效 NO_x 治理工艺设备的排查整治力度，2023 年 6 月底前，各地要完成一轮对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑的排查抽测，建立企业台账，督促不能稳定达标的企业开展整改。”</p> <p>本项目导热油炉使用燃料为天然气，导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置</p>

处理后采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m 高排气筒（DA002）排放，并采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气（二氧化硫、颗粒物、氮氧化物）排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放浓度限值，林格曼黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放限值。

12、与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）相符性分析

土壤污染防治：“三、系统推进土壤污染源头防控（一）加强涉重金属行业污染防治……；（二）严格监管土壤污染重点监管单位……；

（三）推动实施土壤污染源头管控重大工程项目……；（四）全面推进历史遗留污染源整治……。”

地下水污染防治：“六、有序推进地下水污染防治（一）加强地下水环境质量目标管理和分区管理……；（二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控……；（三）加强地下水污染防治重点排污单位管理……；（四）加强地下水型饮用水水源补给区保护……；（五）防范傍河地下水型饮用水水源环境风险……。”

本项目实行雨污分流，生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理、负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排；冷却废水循环使用，不外排。本项目属于新建项目，项目厂区内地面拟硬化，厂区内不具备地面漫流和垂直入渗的途径，生产车间、危废间等区域按规范要求采取有效的防雨防渗措施，可有效阻断污染渗入土壤和地下水，正常工况下不会对土壤和地下水环境造成明显的不良影响。

13、与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）相符性分析

对照《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》，本项目与其相符性分析如下。

表 1-7 与粤环函〔2021〕461 号的相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	各地要按粤环函〔2019〕1112 号和《关于做好钢铁企业超低排放评估监测工作的通知》（环办大气函〔2019〕922）要求推进长流程、短流程钢铁企业超低排放改造，没有按要求完成超低排放改造的，不得定为 A 级企业。各地应于 2021 年 8 月底前将短流程钢铁企业超低排放改造计划上报我厅。	本项目行业类别为 C1353 肉制品及副产品加工，主要从事油脂加工项目，本项目不涉及。	符合
2	各地按照国家工作部署，提前谋划制定水泥企业超低排放改造计划，并于 2021 年 8 月底将初定的超低排放改造计划报送我厅。没有达到超低排放改造要求的企业，不得定为 A 级。	本项目行业类别为 C1353 肉制品及副产品加工，主要从事油脂加工项目，本项目不涉及。	符合
3	稳步推进铝型材等有色金属冶炼和钢压延行业清洁能源改造，各地要结合产业结构、用地结构和当地天然气事业发展水平，科学制定实施计划，加强对使用煤炭等高污染燃料企业达标情况的监管。未使用清洁能源的企业不得定为 A 级或 B 级。各地应于 2021 年 8 月底前将清洁能源改造计划上报我厅。	本项目行业类别为 C1353 肉制品及副产品加工，主要从事油脂加工项目，本项目不涉及。	符合
4	全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准（DB44/765-2019）》要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于 2022 年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。	本项目内设置燃气导热油炉（低氮燃烧技术）。	符合
5	珠三角各地应按照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》有关珠三角地区“逐步淘汰生物质锅炉”要求，优先淘汰由燃煤改造为燃生物质的锅炉，于 2021 年 8 月底前将生物质锅炉淘汰计划上报我厅。	本项目使用燃天然气锅炉，导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置处理后,采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m 高排气筒（DA002）排放，外排废气（二氧化硫、颗粒物、氮氧化物）可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放浓度限值；林格曼黑度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放限值。	符合

14、与广东省生态环境厅《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）的相符性分析

按照《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）文件要求，全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于 2022 年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。

本项目拟设 2 台 1.67t/h 的导热油炉（使用的能源为天然气，属于清洁能

源），采用低氮燃烧技术，产生废气采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m 高排气筒（DA002）排放，可实现达标排放。故本项目与广东省生态环境厅《关于2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）相符。

15 、与《云浮市水生态环境保护“十四五 ”规划》的相符性分析

《云浮市水生态环境保护“十四五”规划》提到：优化工业废水排放管理。加强对涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。推进工业集聚区污水处理设施建设及升级改造，大力实施村镇级工业集聚区工业污水处理设施及配套管网建设，强化设施运营管理，全面提升工业废水收集处理效能。到 2025 年，全市省级以上工业园区基本实现污水全收集全处理。

项目生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理、负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排；冷却废水循环使用，不外排。因此，本项目符合《云浮市水生态环境保护“十四五”规划》要求。

16 、与广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）相符性分析

《通知》提到：“（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO_x 等量替代。”

	<p>“（十）压减工业用煤。在保证电力、热力供应等前提下，推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉（含气化炉）、未完成超低排放改造的燃煤锅炉、未完成超低排放改造的燃煤小热电机组（含自备电厂）关停整合。珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉；粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰县级及以上城市建成区内 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉及经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。”</p> <p>“（十七）推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。”</p> <p>本项目为 C1353 肉制品及副产品加工，主要从事油脂加工项目，不属于限制及淘汰类产业项目，也不属于“两高”项目，项目选址符合“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目生产过程中导热油炉使用燃料为天然气，导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置处理后经 15m 高排气筒排放，天然气燃烧废气（二氧化硫、颗粒物、氮氧化物）排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放浓度限值，林格曼黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放限值。因此，本项目的建设符合广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策规定。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况及任务来源

1、项目概况

广东长饴生物科技有限公司拟投资 1200 万元，其中环保投资 50 万元，在新兴县新城镇下坪村白石坑（新兴县金丰源物业管理有限公司房屋）拟建设“广东长饴生物科技有限公司日炼 40 吨动物油脂项目”（以下简称“本项目”），中心地理坐标：东经 112 度 13 分 54.66 秒，北纬 22 度 45 分 09.42 秒，租用新兴县金丰源物业管理有限公司所有权用地进行建设。本项目占地面积 5000m²，建筑面积 5000m²（一期 3000m²，二期 2000m²），广东长饴生物科技有限公司日炼 40 吨动物油脂项目主要建设内容为：一期项目一次性完成工业生产区厂房和车间构筑物的建设，主要包括：原料冷库区、熔炼车间、导热油炉房、油渣库房、成品油罐区以及配套的辅助工程、公用工程和环保工程等，形成年产 6000 吨工业用动物油脂化学品的产能。二期项目依托一期现有厂房，仅增加生产设备，增加年产 6000 吨工业用动物油脂化学品的产能，全厂工业用动物油脂化学品总产能达到 12000 吨。项目主要从事工业用动物油脂化学品的生产及销售。

2、任务来源

根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版）的规定，该项目属于“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）”和“十、农副食品加工 屠宰及肉类加工 135 年加工 2 万吨及以上肉类，需履行执行环境影响报告表审批制度。因此，广东长饴生物科技有限公司委托我司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 1），接受委托后，我司立即安排有关环评人员开展现场踏勘、资料收集与整理等工作，编制了《广东长饴生物科技有限公司日炼 40 吨动物油脂项目环境影响报告表》，呈报生态环境主管部门审查。

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品及工艺简述	分类管理名录中的环评类别	环评形式
1	C1353 肉制品及副产品加工	猪油、鸡鸭鹅油等--破碎--预热--	十、农副食品加工 屠宰及肉类加工 135 年加工 2 万吨及以上肉类加工	报告表

2	D4430热力生产和供应	负压熬炼--油渣分离--油脂（油渣）	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）--天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的；	报告表
---	--------------	--------------------	---	-----

二、建设项目概况

1、主要经济技术指标

一期项目完成工业生产区建设，主要包括：原料冷库区、熔炼车间、导热油炉房、油渣库房、成品油罐区以及配套的辅助工程、公用工程和环保工程等，主要功能区经济技术指标如下所示。

表 2-2 工业生产区主要功能区经济技术指标一览表

序号	主体功能区	建筑面积	功能
1	原料冷库区	180m ²	原料猪油、鸡鸭鹅油周转暂存和冷藏
2	熔炼车间	1800m ²	用于工业动物油脂化学品生产
3	导热油炉房	80m ²	加热导热油
4	油渣库房	120m ²	用于副产品存放
5	成品油罐区	160m ²	用于成品存放

2、项目工程内容及规模

项目总投资 1200 万元，其中环保投资 50 万元；项目占地面积 5000m²，建筑面积 5000m²，厂房高度为 8.5m，建设内容主要包括原料仓库、熔炼生产车间，油渣库房，成品油罐区以及配套的辅助工程、公用工程和环保工程等。工业生产区厂房和车间构筑物一次性建成，一期购置部分设备形成年产工业用动物油脂化学品 6000 吨产能。二期再增加部分生产设备，新增工业用动物油脂化学品 6000 吨产能，一二期建成投运后全厂年产 12000 吨工业用动物油脂化学品。

表 2-3 （1） 一期项目工程组成一览表

工程类别		工程建设内容	备注
主体工程	原料冷库区	位于钢架结构工业生产区西南侧，建筑面积约 180m ² ，按照一二期项目产能设计原料区，用于原料猪油、鸡鸭鹅油暂存和冷藏。	租赁钢构厂房建设
	熔炼车间	位于钢架结构工业生产区中部，按照一期项目产能配置建设年加工 40T/d 猪油粗炼生产线 1 条，配备 2 个炉膛一体负压熔炼锅，车间总建筑面积 1800m ² ，1 层，层高 8.5m。	
辅助工程	办公楼	位于厂房东北侧，建筑面积约 990m ² ，三层，主要用于日常办公及员工生活。	租赁
公用工程	供水系统	由市政供水，作为项目生活、生产用水。	依托

		供电系统	由市政供电，作为项目生产设备用电以及生活、生产照明。	依托
		排水系统	项目实行雨污分流：生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理、负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排，冷却废水循环使用，不外排。	新建
	储运工程	副产品储存库	生产车间设置油渣库房。	租赁厂房改造建设
		成品仓	生产车间设置成品油罐区。	
	环保工程	废水治理措施	营运期生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理、负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排；冷却废水循环使用，不外排。	新建
		废气治理措施	本项目熔炼过程产生的废气经“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m高排气筒（DA001）排放；导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置处理后，采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m高排气筒（DA002）排放；车间异味经加强车间通风后无组织排放。 污水站：经过污水处理池加盖、喷洒除臭剂以及空气稀释扩散和周围绿化植物吸收后无组织排放。	新建
		噪声治理措施	选用低噪设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施	新建
		固废处置措施	危险废物：设10m ² 危废暂存间，做好基础防渗层、加强管理、实行分类收集、分类处理措施，及时交由有危废资质单位处理。一般固体废物：设20m ² 一般固废暂存间，加强管理、实行分类收集。	新建
	表 2-3（2）二期项目工程组成一览表			
	工程类别		工程建设内容	
	主体工程	原料冷库区	依托一期项目已建成的原料周转区和主要生产设备，用于原料猪油、鸡鸭鹅油暂存和冷藏。	
		熔炼车间	依托一期项目已建成的生产车间，并购置年加工 40T/d 猪油粗炼生产线 1 条，配备 2 个炉膛一体负压熔炼锅。	
	辅助工程	办公楼	依托一期已建成的形成办公区，主要用于日常办公及员工生活。	
	公用工程	供水系统	依托一期项目已建成的自来水管网，由市政供水，作为项目生活、生产用水。	
		供电系统	依托一期项目已建成的市政电网，由市政供电，作为项目生产设备用电以及生活、生产照明。	
		排水系统	依托一期已建成的排水系统。	
	储运工程	副产品储存库	依托一期已建成的油渣库房，建筑面积 120m ² 。	

		成品油罐区	依托一期已建成的成品油罐区，建筑面积 160m ² 。						
环保工程		废水治理措施	依托一期已建成的预处理及厂区污水处理站。						
		废气治理措施	依托一期已建成的废气收集系统、处理系统和排气筒（DA001）、（DA002）以及恶臭气体收集系统。						
		噪声治理措施	合理布局，选用低噪声设备，优化总平面布局，加强设备维护，设备安装减振装置，加强场内外绿化隔挡噪声。						
		固废处置措施	危废间：依托一期已建成的建筑面积 10m ² 危险废物暂存间，用于分类分区暂存各类危险废物； 一般固废暂存间：依托一期项目已建成的 20m ² 用于分类分区暂存厂内产生的各类一般固废。						
表 2-4 项目总物料平衡图									
投入					产出				
产品类型	名称	一期数量	二期数量	总工程数量	去向	名称	一期数量	二期数量	总工程数量
工业油脂 动物油	猪油	8000t	8000t	16000t	产品	工业用动物 油脂化学品	6000t	6000t	12000t
	鸡鸭 鹅油	4000t	4000t	8000t					
					副产 品	动物油渣	3276.286t	3276.286t	6552.57t
					废气	油烟	0.4447t	0.4447t	0.8894t
						氨	0.447t	0.447t	0.894t
						硫化氢	0.087t	0.087t	0.174t
					废水	冷冻肉解冻 水	120t	120t	240t
						冷凝废水	2082t	2082t	4164t
				其它 损耗	水分蒸发	520.5t	520.5t	1041t	
合计		12000t	12000t	24000t	合计		12000t	12000t	24000t
3、产品方案									
本项目产品方案见表 2-5。									
表 2-5 项目产品方案									
产品名称		总产能 (t/a)		一期年产量 (t/a)		二期年产量 (t/a)		用途	
工业用动 物油脂化 学品	动物油脂	12000		6000		6000		作为制作动物饲料 的原料外售	
	动物油渣	6552.57		3276.286		3276.286		作为制作动物饲料 的原料外售	
由于目前工业用动物油脂尚未发布相应产品标准，项目油脂相关质量指标参照执行《工业用猪油》（GB/T 8935-2006），如下表所示。									
表 2-6 工业用猪油的质量标准									
项目				质量指标					
性状及色泽		凝固态			白色或淡黄色，有光泽，呈软膏状				

	融化态	微黄色或黄棕色，透明或微浊，无沉淀物
气味	凝固态	允许有焦味或轻哈喇气味
	融化态	允许有明显的焦味或轻哈喇气味
酸价（KOH）/（mg/g）		≤4.0
过氧化值/（%）		≤1.0
水分/（%）		≤0.5

4、原辅材料

项目油脂生产使用的原料主要为猪油和鸡鸭鹅油，源自正规屠宰场，需满足防疫要求。项目采用的猪油和鸡鸭鹅油原料采用全过程冷链运输，不使用染疫、不明来源、未经冷冻和发臭的动物边角料，猪油和鸡鸭鹅油收购回来后进入冷柜暂存。

为加强项目原料来源、运输控制和生产质控管理，建设单位应建立一套严格的管理体系，具体如下

（1）原料来源控制

项目原料禁用疫病动物、死因不明动物或扑杀动物组织。企业采购原料时必须核查供货商提供产品的执行标准、卫生标准、合格证等，包装物采购必须符合无毒、无害、不受污染、耐油，符合卫生要求。同时要求进入项目厂区的原料应卫生、干净，不得沾染毛、污血或其他污染物，采购回厂的原料经车间检验人员验收质量、规格、数量合格后进入冷库。投产前的原料和辅料必须经过卫生、质量检验，不合格的原料和辅料不得投入生产。

（2）运输要求

项目原料为猪油和鸡鸭鹅油，运至厂区冷库冷冻暂存。运输过程使用冷藏车运输，冻货需-18℃以下，温度波动 $S \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，不得敞运，车厢内必须清洁、卫生，符合卫生要求，防止同其他物品或有毒、有害品混运，封口要严，防止雨淋和污染。生产过程中原料必须使用专门的容器盛装，搬运时不得接触地面，不得用脚踩；确保搬运设备、工具等条件符合安全、无害、清洁、无污染，并做好搬运人员的个人卫生；建立原料购买情况记录，内容包括每批次原料的购买时间、地点、来源（包括名称和联系方式）、数量、种类，并做好月度和年度汇总工作。

（3）加工质量控制

建立生产卫生制度、生产设备管理制度、卫生管理制度、产品质量检验、验收制度，同时对加工完成的产品进行标签标注，以便出售。

（4）贮存质量控制

原料、产品贮存应符合有关规定：原料按品种分类堆放至冻库内，生产车间要防潮、防火、防鼠、防雨淋、防盗或意外损失，并挂标识牌。经常检查料温，防止霉变或变质；成品工业用动物油脂化学品应储存于清洁、专用的成品油罐中。储存设施应具备防泄漏、防雨淋、防晒、防盗及安全警示措施。应建立定期检查制度，监控油品质量与存量，确保产品符合工业用油脂的相关质量标准或合同约定要求，并安全存放，防止交叉污染与环境风险。

（5）包装质量控制

成品油暂存于储油罐内，由专用油罐车外运，不进行分包，油罐需内衬食品级不锈钢。使用的包装容器和材料应完好无损，符合国家卫生标准；对检验合格的产品在包装上要加印（贴）质量安全标志，以促进提高产品质量。

（6）交付质量控制

产品销售负责人对最终检验合格，交付客户之前的产品质量负责。

项目原辅材料使用情况见表 2-7：

表 2-7 项目主要原辅料用量一览表

类别	名称	年消耗量	一期消耗量	二期年消耗量	包装规格	厂区日常储存量	备注
原料	猪油	16000t	8000t	8000t	/	100t	外购，冷藏车运输至厂区，水分含量约 25%
	鸡鸭鹅油	8000t	4000t	4000t	/	100t	
	导热油	6.4t	3.2t	3.2t	/	1.5t	导热油炉使用
	R507A 制冷剂	0.4t	0.2t	0.2t	/	/	冷库制冷，制冷剂不足时由厂家进行加注，不在厂区暂存制冷剂
	机油	0.5 t	0.25 t	0.25 t	10kg/桶装	0.01t	设备维护
	天然气	40 万 m ³	20 万 m ³	20 万 m ³	/	0.00056t	/
能源	水	7368m ³	6294m ³	1074m ³	/	/	市政管网供给
	电	110 万 Kwh	55 万 Kwh	55 万 Kwh	/	/	市政电网供给

表 2-8 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	物质名称	理化性质
1	天然气	无色气体，熔点（℃）：-182.5；沸点（℃）：-161.5；闪点（℃）：-188；引燃温度（℃）：538；爆炸上限 %（V/V）：15；爆炸下限 %（V/V）：0.42(-164℃)；密度：

		0.7174kg/m ³ 。溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其他强氧化剂接触剧烈反应。
2	导热油	导热油具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率好，散热快，热稳定性很好。导热油作为工业油传热介质具有以下特点：在几乎常压的条件下，可以获得很高的操作温度。即可以大大降低高温加热系统的操作压力和安全要求，提高了系统和设备的可靠性；可以在更宽的温度范围内满足不同温度加热、冷却的工艺需求，或在同一个系统中用同一种导热油同时实现高温加热和低温冷却的工艺要求。既可以降低系统和操作的复杂性；省略了水处理系统和设备，提高了系统热效率，减少了设备和管线的维护工作量
3	R507A 制冷剂	分子式：CCl ₃ F，沸点：23.708（1atm/°C），临界温度197.96°C，临界压力4.407638Mpa，临界密度：0.554（g/cm ³ ），是R502制冷剂的长期替代品（HFC类物质），ODP值为零，不含任何破坏臭氧层的物质，无毒、不易燃，不会破坏臭氧层，是符合国际公约的新型制冷剂

5、主要生产设备、设施

本项目主要设备、设施详见表 2-9。

表 2-9 本项目主要设备（设施）一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量			设备产能	备注
			一期	二期	总数量		
1	原料输送机	XF-LBSS20	1	1	2	/	碳钢结构，用于物料的输送
2	双对辊粉碎机	XF-PBJ100-2	1	1	2	/	碳钢结构，用于冻板的破碎
3	链板输送机	XF-LBSS20	1	1	2	/	碳钢结构，用于粉碎后的原料输送
4	均匀喂料器	XF-WLJ40	1	1	2	/	碳钢结构，粉碎后的原料均匀分配给每台熬炼锅
5	1号密闭式熬炼锅	XF-FYALG160	1	1	2	单锅 20t/d	碳钢结构，用于物料的熬炼；直径1.6m长4m锅体板厚等于或大于10mm，封头板厚等于或大于12mm，锅搅拌有足够的强度搅拌刮刀要能到锅壁
6	2号密闭式熬炼锅	XF-FYALG160	1	1	2	单锅 20t/d	碳钢结构，用于物料的熬炼；直径1.6m长4m锅体板厚等于或大于10mm，封头板厚等于或大于12mm，锅搅拌有足够的强度搅拌刮刀要能到锅壁

7	导热油加热系统	/	2	2	4	40t/d (1.67 t/h)	每个负压熔炼锅配备1套导热油炉，用于加热熔炼锅
8	出料输送机（油渣分离）	XF-TLSS20	1	1	2	/	壳体不锈钢，用于物料的输送
9	油脂周转罐	XF-HCYG1000	1	1	2	/	碳钢结构，用于油脂的周转，带搅拌伴有加热
10	油渣暂存仓	XF-HCYG110	1	1	2	/	碳钢结构，用于油渣的暂存，带输送伴有加热
11	螺旋榨油机	XF-YZYJ140	1	1	2	/	碳钢/铸钢结构，压榨油渣
12	油渣分离刮板	XF-YZFL20	1	1	2	/	碳钢结构，分离榨油机出来的油和渣
13	毛油箱	XF-MYX1000×1200	1	1	2	/	碳钢结构，储存榨油机出来的油
14	过滤机	XF-YZSJ25	1	1	2	/	碳钢结构，过滤毛油
15	1号油气分离器	XF-FL370	1	1	2	/	碳钢结构，分离真空状态下出来的油气混合物进行分离
16	2号油气分离器	XF-FL370	1	1	2	/	碳钢结构，分离真空状态下出来的油气混合物进行分离
17	折流式冷凝器	XFLNQ20M ₂	1	1	2	/	碳钢结构，用于水蒸汽的冷却
18	废液接收罐	XF-WSG120	1	依托一期	1	/	碳钢结构，用于废液的回收
19	输油泵（周转罐）	KCB-33.32CY-2/1.45	1	1	2	/	用于油脂输送
20	输油泵（毛油箱）	KCB-33.32CY-2/1.45	1	1	2	/	用于油脂输送
21	输油泵（过滤机）	KCB-33.32CY-2/1.45	1	1	2	/	用于油脂输送
22	真空机组	XF-JZ80	1	1	2	风量 2m ³ /min	提供熬炼过程中的真空
23	成品储罐	35T	4	依托一期	4	/	碳钢结构，用于储存动物油脂
		100T	2	依托一期	2	/	
24	锅炉	有机热载体锅炉	1	依托一期	1	/	通过导热油间接供热

本项目产能与设备的匹配性分析情况见下表：

表 2-10 本项目产能与设备的匹配性分析表

设备名称	单机小时产能 (吨/h)	设备级别	年产能(万吨/年)	产能(万吨/年)	产能匹配结果
------	-----------------	------	-----------	----------	--------

双对辊粉碎机	≥1.67	/	≈1.002	0.6	产能过剩，可覆盖需求
密闭式熬炼锅（双锅）	1.67（合计）	单锅 20t/d 级别	≈4.8	0.6	产能过剩，可覆盖需求

产能与设备匹配性分析：根据上表，双对辊粉碎机产能 40t/d，项目年工作 7200h，则设备产能可达 1.2 万吨/年，单台负压熔炼锅为 20t 级别，每 6h 出一批次，年工作 7200h，则双台熔炼锅产能为 4.8 万吨/年，主体设备产能均大于备案产能 12000 吨/年，因此评价认为项目设备与产能相匹配，可以满足项目实际产能要求。

5、劳动定员和生产班制

项目年工作天数 300 天，每日 3 班制，每班工作 8 小时，年工作时间 7200h，拟设一期员工 8 人，二期项目再增加 8 人，总工程全厂员工 16 人，员工均不在厂区食宿。

6、公用工程

（1）给排水工程

给水：项目用水由市政自来水管网供应。

排水：本项目排水采用雨污分流制；生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理、负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排；冷却废水循环使用，不外排。

项目用水来源为自来水，用水主要为生产用水、生活用水等。其中工业生产区一期、二期生产规模一致，冷却循环水系统与一期共用，不新增补水量。生产废水产污增加约一倍。生活用水方面仅增加二期所需的部分职工生活用水。本次评价分别按照一期、二期和整体进行评价。

A. 一期项目

1) 生活污水

一期项目劳动定员 8 人，年工作 300 天。员工均不在厂区食宿，员工生活用水计算（参照国家机构办公楼用水定额，取无食宿取 28m³/人·a），则一期项目生活用水量为 8×28=224m³/a（即 0.7467m³/d）。生活污水产污系数按 0.9 计，则一期项目生活污水排放量为 201.6m³/a（即 0.672m³/d）。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、总磷、动植物油等。生活污水经“三级化粪池和

<p>隔油沉淀池”预处理达标后，与其他生产废水一同排入厂区污水处理站集中处理。</p> <p>2) 生产用水</p> <p>①负压熔炼熬油冷凝废水</p> <p>本项目生产废水主要为冷凝废水。冷凝废水参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中135屠宰及肉类加工行业系数手册，动物脂肪在高温蒸煮工序中工业废水量产生系数为0.347t/t-产品，本项目一期产品6000吨，则一期项目熬制冷凝废水年产生量为 2082m³/a（6.94m³/d）。本项目熬制工序单位产品耗水量为 0.43375t/t - 产品（水密度 1t=1m³），则一期项目熬制工序年总生产用水量为 2602.5m³/a（8.675m³/d）；参考同类项目物料平衡及水平衡分析，熬制工序总用水量中，工艺过程中 80% 的生产用水最终以冷凝废水形式产生，20% 的用水在高温蒸煮环节以蒸发形式损耗，该比例在同类油脂加工项目中广泛应用，具有行业普遍性。经核算，一期项目熬制工序年总蒸发水量为 520.5m³/a(1.735m³/d)。</p> <p>②冷冻肉解冻水</p> <p>项目冷冻肉解冻水主要是冷冻肉原料解冻时与空气水蒸气接触时物体表面形成水分。根据企业生产经验，解冻水产生量约占原料比例的 1%，一期项目冷冻肉原料年使用量为 12000t/a，则冷冻肉解冻废水约为 120m³/a。</p> <p>③地面清洗废水</p> <p>项目每天生产结束后会对生产车间地面进行清洁，采用冲洗方式，清洁面积约为 1800m²，用水系数参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间地面用水按2~3L/m²计算，本项目按2L/m²计算，年工作 300 天，则用水量约 1080m³/a（3.6m³/d）。排污系数按 0.9 计，则地面清洗废水量约为 972m³/a（3.24m³/d）。</p> <p>④设备清洗废水</p> <p>根据建设单位提供的资料可知，项目设备每 5 天清洗一次，年工作 300 天，每次清洗设备约用水 8m³（480m³/a），折合 1.6m³/d。清洗过程中损耗约 10%（0.8m³/次，48m³/a），因蒸发、设备表面附着等损耗，其余 90%（7.2 m³/次，432 m³/a，日均 1.44 m³/d）作为设备清洗废水产生。设备清洗废水主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、动植物油、氨氮、TN、总磷等，经收集后由厂区污水处理站处理。</p>
--

负压熔炼熬油冷凝废水、冷冻肉解冻水、设备及地面清洗废水（合计年产生量 3606m³/a，日均 12.02m³/d）一并收集后与预处理后的生活污水进入自建污水处理站处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排。

⑤冷却废水

项目使用循环冷却水冷却熬制工序的冷凝器，冷却循环水池容积为 120m³，年工作7200小时，故项目冷却水循环量为 40 m³/h，288000m³/a。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔的蒸发损失率可按下列经验公式计算：

$$QE=K \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

QE——蒸发量，m³/h；

Δt ——冷却塔进水与出水温度差，℃；本评价进出水温度差按 15℃计；

K——系数，1/℃；本评价按平均环境温度 25℃计，系数取 0.00145/℃；

Q_r ——循环冷却水量，m³/h。

综上计算可知，本项目冷却循环蒸发水量为 0.87m³/h，折合 6264m³/a。

⑥初期雨水

初期雨水冲刷地面主要是带入地面的泥沙、灰尘，建设单位拟在厂区周边设置环形雨水沟，对生产车间周边的初期雨水进行收集。初期雨水收集系统按全厂总汇水面积一次设计、一次建成，一期工程建成后即具备全厂初期雨水收集能力，二期工程依托现有收集系统，不另行建设。考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期3小时（180分钟）内，估计初期（前15分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{集雨面积} \times 15/180$$

硬化地面（道路路面、人工建筑物屋顶等）的产流系数可取值0.9，项目所在地区年平均降雨量为1619.88mm，集雨面积为厂区范围所占面积，约 5000m²，每年降雨日取150天，初期雨水收集时间占降雨时间的值为15/180=0.083。通过计算，本项目的初期雨水排放量约为607.46m³/a。

一次初期雨水量参考邻近区域肇庆市暴雨强度公式计算：

$$q=2545.08(1+0.5021\lg P)/(t+7.41)^{0.703}$$

$$Q=q \times \psi \times S$$

式中：q——暴雨强度，单位：升/秒·公顷；

P——设计重现期（1-2 年），按 1 年计算；

t——降雨历时，按 15min 算；

ψ ——径流系数，道路为混凝土，按 0.9 算；

S——S 汇水面积，本项目取 5000m²，约为 0.5ha；

Q——雨水流量，单位：升/秒。

代入计算得暴雨强度 $q=286.0$ 升/秒·公顷。本项目汇水面积约为 0.5ha，则一次初期雨水流量 Q 为 128.7L/s，初期雨水收集时间按 15min 计算，则最大初期雨水量约为 115.8m³/次。

项目厂区内采取雨污分流制。本项目厂区内建筑四周均设置雨水排沟，本项目厂内生产区设置阀门，通过阀门控制初期雨水（前 15min 雨水）通过雨水排沟排入初期雨水集水池储存，再通过潜水泵机械抽水方式抽回自建污水处理站。

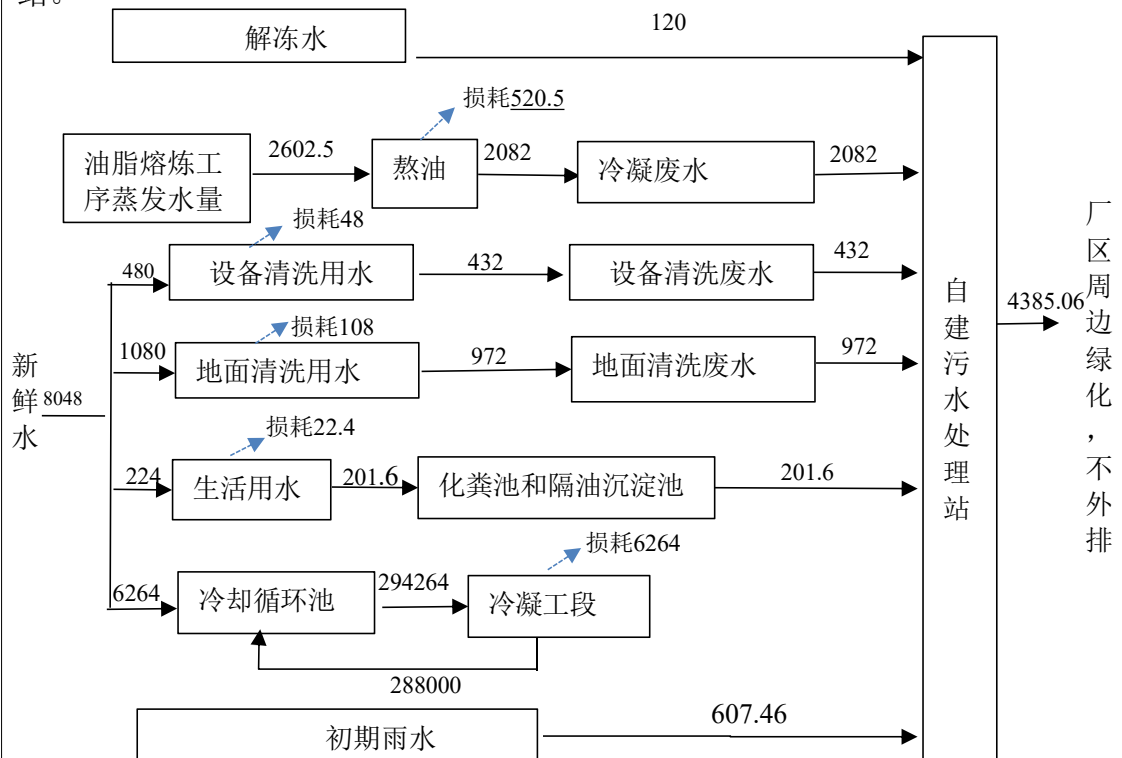


图2-1 一期项目水平衡图单位m³/a

B.二期项目

<div>1) 生活污水</div> <div>二期项目劳动定员仅增加 8 人，年工作 300 天。员工均不在厂区食宿，员工生活用水计算（参照国家机构办公楼用水定额，取无食宿取 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$），则二期项目生活用水量为 $8\times 28=224\text{m}^3/\text{a}$（即 $0.7467\text{m}^3/\text{d}$）。生活污水产污系数按 0.9 计，则二期项目生活污水排放量为 $201.6\text{m}^3/\text{a}$（即 $0.672\text{m}^3/\text{d}$）。生活污水主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5、SS、动植物油、氨氮、TN、总磷等。生活污水经“三级化粪池和隔油沉淀池”预处理达标后，与其他生产废水一同排入厂区污水处理站集中处理。</div> <div>2) 生产用水</div> <div>二期项目生产规模增加一倍，工业生产区用水量和产污量与一期项目一致，即：</div> <div>①负压熔炼熬油冷凝废水</div> <div>本项目生产废水主要为冷凝废水。冷凝废水参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 135 屠宰及肉类加工行业系数手册，动物脂肪在高温蒸煮工序中工业废水量产生系数为 $0.347\text{t}/\text{t}-\text{产品}$，本项目二期产品 6000 吨，则二期项目熬制冷凝废水年产生量为 $2082\text{m}^3/\text{a}$（$6.94\text{m}^3/\text{d}$）。本项目熬制工序单位产品耗水量为 $0.43375\text{t}/\text{t}-\text{产品}$（水密度 $1\text{t}=1\text{m}^3$），则二期项目熬制工序年总生产用水量为 $2602.5\text{m}^3/\text{a}$（$8.675\text{m}^3/\text{d}$）；工艺过程中 80% 的生产用水最终以冷凝废水形式产生，20% 的用水在高温蒸煮环节以蒸发形式损耗，经核算，二期项目熬制工序年总蒸发水量为 $520.5\text{m}^3/\text{a}$（$1.735\text{m}^3/\text{d}$）。</div> <div>②冷冻肉解冻水</div> <div>项目冷冻肉解冻水主要是冷冻肉原料解冻时与空气水蒸气接触时物体表面形成水分。根据企业生产经验，解冻水产生量约占原料比例的 1%，二期项目冷冻肉原料年使用量为 $12000\text{t}/\text{a}$，则冷冻肉解冻废水约为 $120\text{m}^3/\text{a}$。</div> <div>③设备清洗废水</div> <div>根据建设单位提供的资料可知，项目设备每 5 天清洗一次，年工作 300 天，每次清洗设备约用水 8m^3（$480\text{m}^3/\text{a}$），折合 $1.6\text{m}^3/\text{d}$。清洗过程中损耗约 10%（$0.8\text{m}^3/\text{次}$，$48\text{m}^3/\text{a}$），因蒸发、设备表面附着等损耗，其余 90%（$7.2\text{m}^3/\text{次}$，$432\text{m}^3/\text{a}$，日均 $1.44\text{m}^3/\text{d}$）作为设备清洗废水产生。二期项目建成后，全厂设备总量相应增加，清洗频率与用水标准不变。按全厂设备规模折算，二期设备清洗废水量与一</div>

期相当，约为 432 m³/a。设备清洗废水主要污染物为COD_{cr}、BOD₅、SS、动植物油、氨氮、TN、总磷，经收集后由厂区污水处理站处理。

负压熔炼熬油冷凝废水、冷冻肉解冻水、地面清洗废水（合计年产生量 2634m³/a，日均 8.78m³/d）一并收集后与生活污水进入自建污水处理站处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排。

④冷却废水

项目一期和二期工程共用一套冷却水循环系统，项目使用循环冷却水冷却熬制工序的冷凝器，冷却循环水池容积为 120m³，年工作 7200 小时，故项目冷却水循环量为 40 m³/h，288000m³/a。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔的蒸发损失率可按下列经验公式计算：

$$QE=K \times \Delta t \times Qr$$

式中：QE——蒸发量，m³/h；

△t——冷却塔进水与出水温度差，℃；本评价进出水温度差按 15℃计；

K——系数，1/℃；本评价按平均环境温度 25℃计，系数取 0.00121/℃；

Qr——循环冷却水量，m³/h。

综上计算可知，本项目冷却循环蒸发水量为 0.87m³/h，折合 6264m³/a。

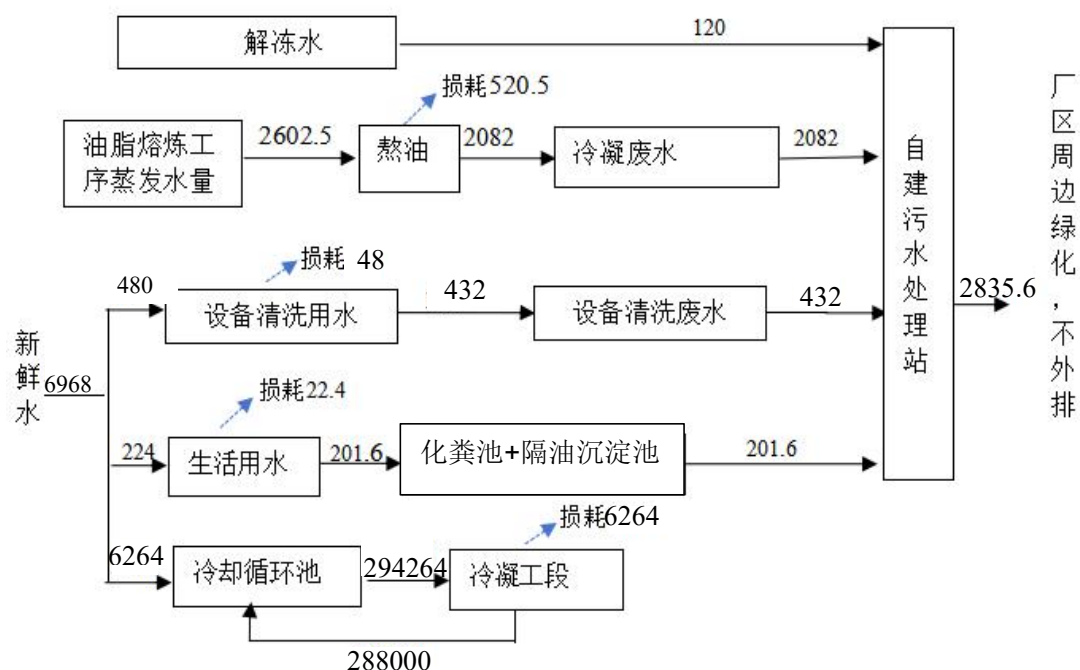


图2-2 二期项目水平衡图单位m³/a

C.总过程项目：

总工程水平衡（即：一期和二期均建成投产）如下所示：

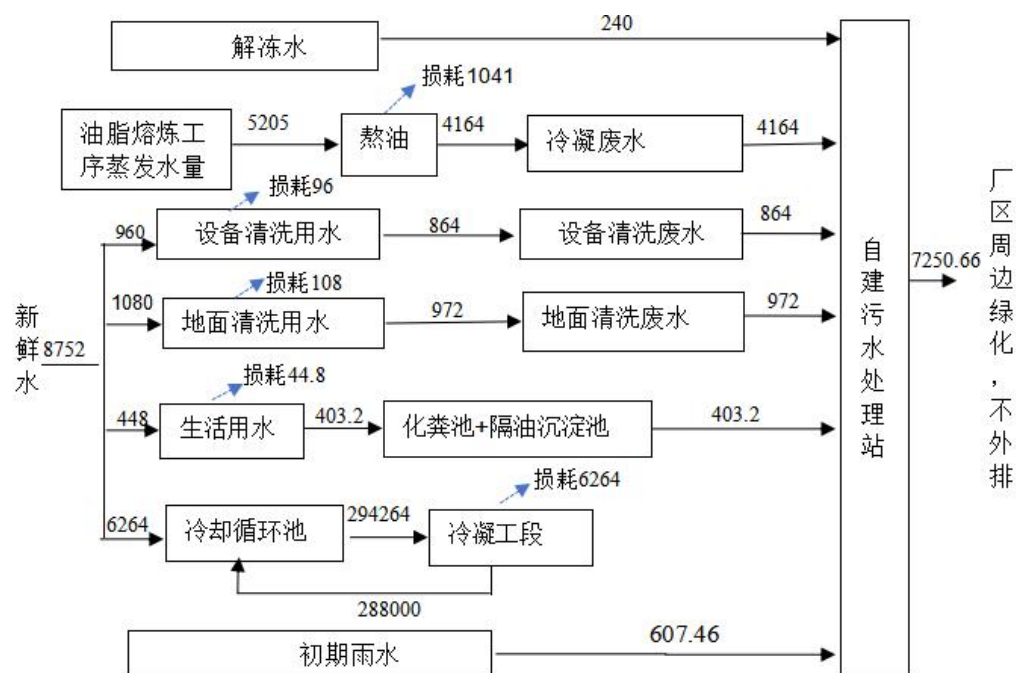


图 2-3 总工程项目水平衡图单位m³/a

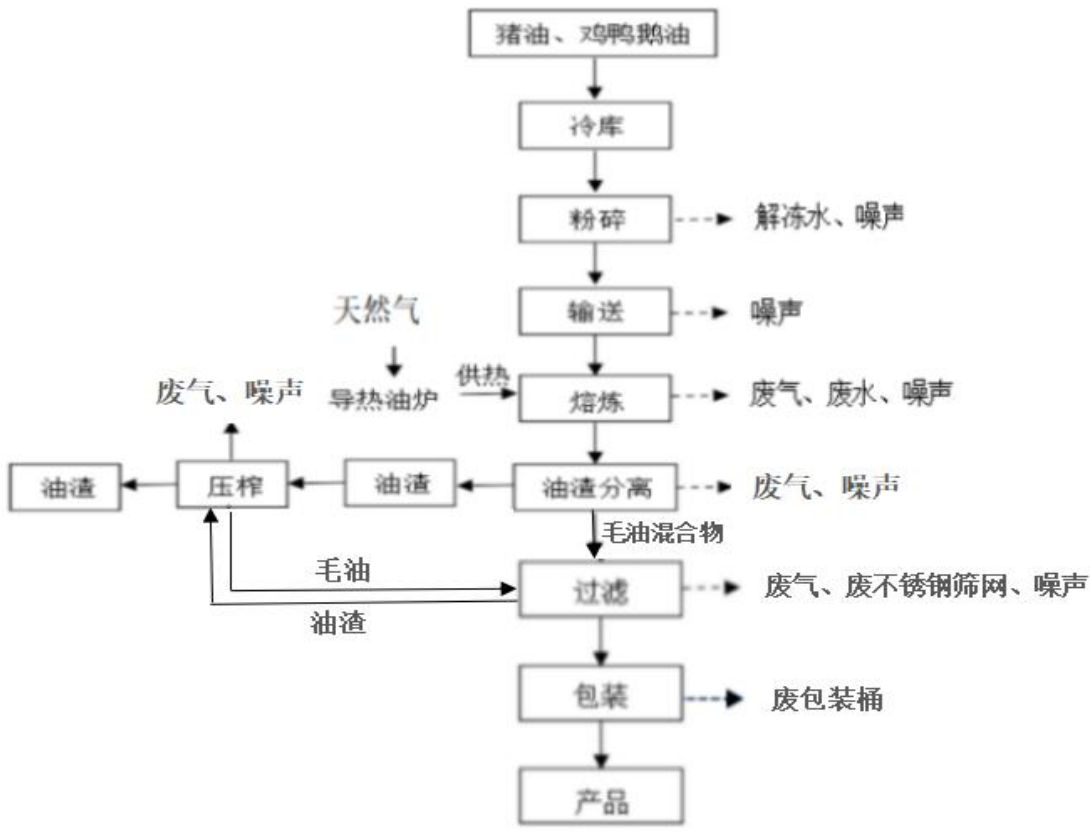
(2) 供电

供电由市政电网统一供给，预计一期项目年用电量约 55 万 kWh/年；二期项目年用电量约 55 万 kWh/年；总工程年用电量约 110 万 kWh/年。

七、厂区平面布置

项目选址于新兴县新城镇下坪村白石坑（新兴县金丰源物业管理有限公司房屋），项目四至均属于新兴县金丰源物业管理有限公司的整体工业用地，其中东面为县道 S276、南面为林地、西面为广东省蓝昌环保科技有限公司、北面为空置仓库。项目四至图详见附图 2。

厂区内主要分为主要包括原料仓库，生产车间，副产品储存库，成品油罐区等，配套建设给排水、供配电、环保等设施。总平面布置较为合理，项目平面布置图详见附图 3。

	<p>一、运营期工艺流程</p> <p>项目主要从事工业用动物油脂化学品的生产及销售，项目拟建设 40T/D（24H）猪油熬炼生产线，通过粉碎、输送、熔炼、油渣分离、毛油、过滤等生产工序，各工序工艺流程简述如下：</p>  <p style="text-align: center;">图2-2 运营期工艺流程及产污环节</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产</p>	<p>1.工艺流程简述：</p> <p>（1）粉碎</p> <p>项目外购已修整好的猪油、鸡鸭鹅油进入冷库冷藏，猪油、鸡鸭鹅油不在车间内修整，不产生猪油、鸡鸭鹅油等边角料。</p> <p>生产时将冷库内的猪油、鸡鸭鹅油由原料输送机传送带进入双对辊粉碎机进行粉碎，粉碎为大小均匀的颗粒，便于充分熬炼，使后续熬炼工序顺利出油，避免不均匀颗粒出现生渣或焦糊从而影响油渣分离和榨油机性能。拟建项目采用的粉碎前生油脂为冷冻状态，基本不会产生恶臭异味气体，并且建设项目拟在破碎间设置单独隔间将破碎机和输送设备进行封闭，进一步减少恶臭异味对周边环境</p>

的影响。冷冻肉自然解冻过程产生一定的解冻水。该工序会产生噪声。

（2）输送

切碎后的物料，然后通过链板输送机输送至熬油锅内，保证物料在进料的过程中顺畅。该工序会产生噪声。

（3）熔炼

原料分料输送进入熔炼锅内，破碎后的生油脂按批次通过出料输送机输送至负压熔炼锅中，经导热油间接加热炼制，导热油采用天然气锅炉加热；熬炼温度约为100-115℃，熬炼时间约为2.5~3.5h。熔炼过程会通过真空泵使熔炼锅内形成负压状态，在负压真空状态下，原料的熔炼温度到85℃物料中的水分就达到蒸发点开始汽化分离，温度达到100℃时，水分蒸发完毕，在真空泵作用下，罐内真空度保持在-0.03~0.06Mpa。完成脱水的动物油原料在100~110℃可快速实现油、渣分离，待物料温度升温到120℃后物料基本完成熔炼。熔炼锅真空管路配套油气分离器，原料中蒸发的水蒸气混合油烟由真空管路导出经过油气分离器在真空状态下进入负压反应釜，动物油原料可快速实现油、水、渣分离。折流式冷凝器通过真空泵抽出将其气体冷凝液化，然后随真空管道流动进入负压冷凝器，经冷凝作用冷凝成蒸馏水、浮油收集到各级冷凝器配套的冷凝水储罐进入废水处理系统；不凝气通过废气收集管道进入后续废气收集系统。

该工序熔炼熬油时会产生噪声；使用油气分离+冷凝管冷凝时会产生冷凝废水和不凝气，废气的污染因子为油烟、异味（以NH₃、H₂S和臭气浓度表征）。本项目使用导热油炉进行供热，导热油锅炉使用天然气为燃料，燃烧天然气时会产生SO₂、NO_x、烟尘、烟气黑度等废气；锅炉采取国际领先的低氮燃烧工艺。

（4）油渣分离

采用不锈钢筛板式油渣分离机将提炼后的油渣混合物进行油渣粗分离，大于0.5mm以上的油渣经过刮板输送设备送入压榨工段，微细油渣和毛油混合物泵入过滤机进行精细过滤，过滤网采用特制不锈钢复合型编织筛网，提炼出的油脂油渣分离达到澄清透明状态。经过分离的油渣输送至压榨工序，毛油输送至过滤工序。油渣以副产品形式出售。该工序会产生异味废气、噪声。

（5）压榨

油渣分离工段分离后的油渣选用螺旋榨油机进行一次螺旋压榨，将榨机榨

榨压力调节至适合动物肉渣一次压榨的适宜状态，最大提高一次压榨出油率。该工序会产生异味废气、噪声和油渣。

(6) 过滤

经油渣分离工序分离出毛油进行精细过滤，利用自动排渣过滤机（采用特制不锈钢复合型编织筛网）对毛油进行精细过滤（可去除大于 0.2mm 的油渣），使微细油渣和油脂分离，分离后的油品呈微黄透明状态，经过分离的油渣再次输送压榨工序，毛油输送至成品油罐，等待外售。油渣以副产品形式出售。该工序会产生异味废气、噪声和少量的废不锈钢筛网。

(7) 包装

毛油经过滤后，首先泵入油脂周转罐中进行暂存与均质，该周转罐为碳钢结构，配备搅拌装置及夹套加热系统。通过导热油锅炉提供的热力对罐内油脂进行持续伴热保温，保持温度在55~65℃，确保油脂具有良好的流动性，便于后续泵送及精细过滤；同时，搅拌装置防止油脂分层，保证产品质量稳定。经周转罐均质、保温后的成品油脂，再泵入成品储罐区进行集中储存。成品储罐同样设有夹套保温层，由导热油锅炉供热，将罐内油脂温度维持在45~55℃，防止动物油脂因温度下降而凝固，影响装车及外售。根据客户要求包装成不同规格大小的产品，该工序会产生废包装桶。

(8) 产品

经包装后的产品直接外售或暂存于成品暂存区等待发货。

2.产污情况汇总

根据工艺流程分析说明，项目主要污染工序如下：

表 2-11 项目生产过程产污节点一览表

序号	产污节点/环节	主要污染物	治理措施及去向
废水	职工生活	生活污水：pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、总磷、动植物油	生活污水经厂区化粪池和隔油沉淀池处理、负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水、初期雨水一并经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准，回用于厂区周边绿化、不外排。
	负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水	生产废水：pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、总磷、动植物油	
	初期雨水	初期雨水	
	废气处理	冷却废水	循环使用，不外排

与项目有关的原有环境污染问题	废气	熬炼、破碎、压榨	油烟、NH ₃ 、H ₂ S和臭气浓度	熔炼过程产生的废气经“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+ 静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m高排气筒（DA001）排放；
		导热油炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置处理后，产生的废气采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m高排气筒（DA002）排放。
		废水处理设施	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水处理池体加盖密闭、定期喷洒除臭剂
	噪声	设备运行噪声	噪声源强为70-90dB（A）	选用低噪声设备，合理布局，并采取隔声、减振等综合降噪措施。
	固废	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
		毛油过滤	废不锈钢筛网	经收集后交由专业金属回收单位处置
		废水处理	污水站污泥	交由一般固废处理公司
		原料包装	废包装桶	交由资源回收公司处理
		废气治理	废活性炭	交具有危废处理资质单位
		熔炼锅加热	废导热油	
		设备维修	废油桶（机油桶+废导热油桶）	
		含油抹布手套	含油抹布手套	
	厂区设备	废机油		
	1、本项目现有污染情况和存在问题			
本项目为新建项目，因此没有与本项目有关的原有污染问题。				
2、周边主要环境问题				
从项目四至情况可看出，本项目面临的主要环境问题是往来车辆带来的交通噪声、汽车尾气、扬尘，周围企业产生的生活垃圾、工业固体废物、生活污水、工业废气、噪声等。				
本项目附近区域没有发生过重大的环境污染问题。				

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、环境空气质量现状

根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）和《云浮市环境保护规划（2016-2030）》，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）过渡阶段浓度限值的二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类试行）“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。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”。

(1) 项目所在区域环境空气质量达标情况

为了解项目所在地环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2.1.1项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据云浮市生态环境局官网公布的2024年度云浮市生态环境状况公报，云浮市环境空气质量评价指标SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测结果及空气质量现状评价详见下表：

表 3-1 2024 年度云浮市环境空气污染物达标情况

污染物	评价时段	现状浓度 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年评价质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂	年评价质量浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	年评价质量浓度	37	70	52.9	达标
PM _{2.5}	年评价质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	第 95 百分位数日平均	800	4000	20	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	126	160	78.8	达标

根据统计数据结果显示：2024 年云浮市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）过渡阶段浓度限值的二级标准。综上所述，项目所在区域的环境空气质量属于达标区。

（2）其他污染物

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”。

本项目排放的特征污染物有TSP、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度，由于氨、硫化氢、臭气浓度均不在国家或地方环境空气质量标准中，因此无需进行氨、硫化氢、臭气浓度的监测。

为了解本项目所在区域TSP、NO_x环境质量状况，本次评价引用广东三正检测技术有限公司于2025年4月17日~2025年4月23日对广东中匠福医疗科技有限公司适老化医疗产品研发生产项目所在地大气环境质量现状的监测数据（监测报告编号：SZT202504358，见附件6），监测点位于本项目西南面约2724m处，在5km范围内。符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”要求，故本项目引用这个点位监测报告的数据是可行的。监测点与项目位置关系见附图6，大气监测数据统计分析结果见下表。

表3-2 监测点位信息一览表

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y				
广东中匠福医疗科技有限公司适老化医疗产品研发生产项目所在地	-2100	-1560	TSP 氮氧化物	2025 年4 月 17 日~2025 年 4 月23日	西南	2724

备注：以本项目中心地理坐标为原点，以正东方向为X 轴正方向，正北方向为Y 轴 正方向，建立此坐标系。

表3-3 其他污染物现状监测结果（节选）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大超标率（%）	超标率	达标情况
广东中匠福医疗科技有限公司适老化医疗产品研发生产项目所在地	TSP	日均值	0.30	0.046~0.150	50	/	达标
	氮氧化物	日均值	0.1	0.037~0.051	51	/	达标
		1小时均值	0.25	0.035~0.065	26	/	达标

根据监测数据，项目所在地特征污染物 TSP 24 小时平均浓度、氮氧化物 24 小时平均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）过渡阶段浓度限值的二级标准。总体来说，评价区域环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量状况

（1）地表水环境质量现状

项目所在地附近水体为新兴江（恩平天露山至云浮高要界），根据《广东省水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号），新兴江（恩平天露山至云浮高要界）水质目标为Ⅲ类水，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《2024年度云浮市生态环境状况公报》，主要江河水质：按生态环境部2024年每月共享数据进行统计，全市4个国考地表水断面考核评价水质优良率（Ⅰ-Ⅲ类）为100%，无劣Ⅴ类断面，总体水质状况优良，达到国家考核目标（优良率100%、劣Ⅴ类比例0%）。与2023年国家核定考核结果相比，水质优良率持平，劣Ⅴ类比例持平。4个国考地表水断面分别为西江都骑、六都水厂上游，罗定江南江口，新兴江松云断面，新兴江松云断面位于本项目附近水体为新兴江（恩平天露山至云浮高要界）内。因此本项目地表水环境质量较好，为地表水环境质量达标区域。

为进一步了解新兴江（恩平天露山至云浮高要界）的水环境质量状况，本项目引用云浮市生态环境局新兴分局2024年1月8日发布的“2023年1—12月新兴江及各支流水环境质量数据”。该发布的数据显示，新兴江陈舍断面、下坪村断面、新洲大桥断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，检测数据见下表。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果统计

考核指标	单位	陈舍	下坪	新洲大桥	Ⅲ 标准限值
水温	℃	21	21.4	21.2	/
pH 值	无量纲	6.9	7	6.9	6~9
溶解氧	mg/L	5.9	6	6.1	≥5
高锰酸盐指数	mg/L	4.1	3.5	3.1	6
化学需氧量（CODcr）	mg/L	18	14	12	20
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	3.8	3	2.8	4
氨氮	mg/L	0.891	0.96	0.845	1.0
总磷	mg/L	0.16	0.13	0.11	0.2
TN	mg/L	2.78	2.38	2.18	/
铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	1.0
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0

氟化物	mg/L	0.162	0.108	0.101	1.0
硒	mg/L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.01
砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.05
汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001
镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.396
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.05
氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2
挥发酚类	mg/L	0.0005	0.0005	0.0003	0.396
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
LAS	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2
硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2
粪大肠菌群	个/L	3.3×10 ⁴	3.2×10 ⁴	3.7×10 ⁴	10000

备注：1、“L”表示低于检出限；2、“-”表示参考限值没有要求不适用；3、水温、TN、粪大肠菌群不参与水质类别评价

3、声环境质量现状

根据《云浮市环境保护规划（2016—2030年）》（云府办〔2017〕60号），项目所在地属于3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据项目四至情况，项目东厂界紧邻县道S627，因此项目东面规划路边界线外20米范围内区域执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中4a类声环境标准，其他三面厂界执行3类标准。

项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

项目用地范围不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等，不进行生态现状调查。

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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目建成后用地范围内地面全部实施硬底化，且厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此不存在地下水、土壤环境污染途径。项目用地范围内和周边不涉及地下水、土壤环境保护目标。

综上，本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射质量现状

	项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。																																								
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标，厂界外500米范围见附图4。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外50 米范围内无声环境保护目标，厂界外50 米范围见附图4。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外500 米范围内不存在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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																								
污染物排放控制标准	<p>1、废水排放标准</p> <p>生活污水经三级化粪池和隔油沉淀池预处理后进入与其他生产废水（含初期雨水）一同排入厂区污水处理站处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准限值后回用于厂区周边绿化、不外排。</p> <p>具体指标详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 本项目废水排放标准</p> <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>单位</th><th>（GB5084-2021）基本控制项目限值</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>无量纲</td><td>5.55~8.5</td></tr><tr><td>2</td><td>化学需氧量</td><td>mg/L</td><td>200</td></tr><tr><td>3</td><td>悬浮物</td><td>mg/L</td><td>100</td></tr><tr><td>4</td><td>LAS</td><td>mg/L</td><td>8</td></tr><tr><td>5</td><td>五日生化需氧量（BOD₅）</td><td>mg/L</td><td>100</td></tr><tr><td>6</td><td>氨氮（NH₃）</td><td>mg/L</td><td>/</td></tr><tr><td>7</td><td>总磷</td><td>mg/L</td><td>/</td></tr><tr><td>8</td><td>粪大肠菌群</td><td>MPN/L</td><td>40000</td></tr><tr><td>9</td><td>蛔虫卵数/（个/10L）</td><td>个/L</td><td>20</td></tr></table> <p>2、废气排放标准</p>	序号	污染物	单位	（GB5084-2021）基本控制项目限值	1	pH	无量纲	5.55~8.5	2	化学需氧量	mg/L	200	3	悬浮物	mg/L	100	4	LAS	mg/L	8	5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	100	6	氨氮（NH ₃ ）	mg/L	/	7	总磷	mg/L	/	8	粪大肠菌群	MPN/L	40000	9	蛔虫卵数/（个/10L）	个/L	20
序号	污染物	单位	（GB5084-2021）基本控制项目限值																																						
1	pH	无量纲	5.55~8.5																																						
2	化学需氧量	mg/L	200																																						
3	悬浮物	mg/L	100																																						
4	LAS	mg/L	8																																						
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	100																																						
6	氨氮（NH ₃ ）	mg/L	/																																						
7	总磷	mg/L	/																																						
8	粪大肠菌群	MPN/L	40000																																						
9	蛔虫卵数/（个/10L）	个/L	20																																						

熔炼过程产生的废气经“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m 高排气筒（DA001）排放，项目有组织油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中大型饮食业标准要求，油烟废气去除效率达 85%，且最高允许排放浓度为 2.0mg/m³；NH₃、H₂S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。项目厂界无组织 NH₃、H₂S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界二级新扩改建厂界标准值。

导热油炉废气通过安装低氮燃烧装置处理后，采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m 高排气筒（DA002）排放，执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，即颗粒物 10mg/m³、二氧化硫 35mg/m³、氮氧化物 50mg/m³ 的标准值要求，林格曼黑度排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放限值要求。

具体标准值如下表所示。

表3-6 本项目大气污染物排放标准

污染物类别	污染物名称	有组织排放 -			无组织监控点浓度 (mg/m ³)	执行标准
		排气筒高度 (m)	最高容许排放浓度 (mg/m ³)	最高容许排放速率 (kg/h)		
工艺废气排放口 (DA001)	油烟	15	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 大型规模要求：最高允许排放浓度 2.0mg/m ³ ，油烟净化设施最低去除效率 85% 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	NH ₃		/	4.9	/	
	H ₂ S		/	0.33	/	
	臭气浓度		2000 (无量纲)	/	/	
导热油炉燃烧废气 (DA002)	颗粒物	15	≤10	/	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
	二氧化硫		≤35	/	/	
	氮氧化物		≤50	/	/	
	林格曼黑度		≤1 (林格曼黑度，级)	/	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放限值要求
厂界	氨	/	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	硫化氢	/	/	/	0.06	
	臭气浓度	/	/	/	20 (无量纲)	

备注：经现场踏勘核实，本项目 DA002 排气筒周围半径 200m 范围内最高建筑物为本项目办公楼，位于排气筒东北侧约 50m，高度约 10m（3 层建筑）。排气筒设计高度为 15 m，高出办公楼 5 m，满足“高出最高建筑物 3 米以上”的要求。

3、噪声排放标准

项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类标准。

表 3-7 项目厂界环境噪声执行标准（单位：dB（A））

执行标准		噪声限值dB（A）	
		昼间	夜间
3类	其他区域厂界	65	55
4类	东面规划路边界线外20米范围内	70	55

4、固废

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（经十三届全国人大常委会第十七次会议审议于 2020 年 4 月 30 日修订通过，自 2020 年 9 月 1 日施行）和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存 和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存 过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1、大气污染物排放总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号），大气污染物总量控制因子为：挥发性有机物和氮氧化物。新建项目不涉及挥发性有机物的排放。根据第四章节分析，项目建成后的 NO_x 排放量如下表所示。

表 3-8本项目大气污染物总量控制因子

污染物	一期项目污染物排放量 t/a	一期项目污染物排放量 t/a	全厂申请污染物许可总量 t/a
NO _x	0.0606	0.0606	0.1212

因此，本项目需申请大气污染物总量控制指标为：氮氧化物 0.1212t/a。

2、水污染物排放总量控制指标

本项目各类废水收集后排入自建污水处理站集中处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准限值后回用于厂区周边绿化、不外排，无需申请水污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租赁厂房及办公楼进行建设，施工期仅需将设备安装完毕即可，施工期环境影响较小，因此不再对施工期工艺进行赘述。</p>												
运营期环境影响和保护措施	<p>本章节根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求以及参考《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）、《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 总则》（HJ942-2018）的要求填写。</p> <p>一、废气</p> <p>1、废气污染源强核算</p> <p>项目运营期的废气主要为熬炼废气、破碎压榨废气、污水处理臭气和导热油炉天然气燃烧产生的废气。</p> <p>（1）熬炼废气</p> <p>熬炼温度控制在 100~ 120℃，由于猪油的发烟点为 190~220℃，因此，本项目熬制过程油脂不会分解，烃类、醛类、酮类等挥发性成分产生量极微，熬炼废气可不考虑非甲烷总烃；并且根据《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）“表 3 屠宰及肉类加工工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表”：畜禽油脂加工所使用的提炼设备会产生提炼废气，以油烟表征。</p> <p>项目熬炼工序会产生的油烟和异味废气，以油烟、NH₃、H₂S 和臭气浓度表征。查阅行业源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范，均无产排污系数，因此本次评价熬炼废气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”）进行计算。亿和项目以动物油脂料作为原料，采用提炼法生产饲料动物油脂，其与项目类比可行性对比详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目与亿和项目类比可行性对比一览表</p> <table><tr><th>项目</th><th>原辅材料</th><th>生产工艺</th><th>产品产能</th></tr><tr><td>亿和项目</td><td>动物油脂料</td><td>破碎、预热、负压熬炼、油渣分离</td><td>动物油脂 10000t/a、动物油渣 3330t/a</td></tr><tr><td>本项目</td><td>猪油、鸡鸭鹅油</td><td>破碎、预热、负压熬炼、油渣分离</td><td>工业油脂动物油总产能 12000t/a（一期 6000 吨/a、二期 6000t/a）</td></tr></table>	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	动物油脂 10000t/a、动物油渣 3330t/a	本项目	猪油、鸡鸭鹅油	破碎、预热、负压熬炼、油渣分离	工业油脂动物油总产能 12000t/a（一期 6000 吨/a、二期 6000t/a）
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	动物油脂 10000t/a、动物油渣 3330t/a										
本项目	猪油、鸡鸭鹅油	破碎、预热、负压熬炼、油渣分离	工业油脂动物油总产能 12000t/a（一期 6000 吨/a、二期 6000t/a）										

根据上表，项目与亿和项目原辅材料、生产工艺和产品相类似，因此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，见附件8）中熬炼废气排放口处理前验收监测数据，如下表所示：

表4-2 亿和项目熬炼废气排放口处理前验收监测数据

（单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³、排放速率：kg/h）

检测日期	检测频次	标干流量	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
2025.03.13	第一次	10166	8.6	0.087	6.23	0.063	1.09	0.011	846
	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下，亿和项目熬炼废气有组织产生量为油烟：0.634t/a、NH₃：0.446t/a、H₂S：0.087t/a。根据参考《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、NH₃：0.469t/a、H₂S：0.092t/a。亿和项目原料用量为18000t/a，本项目原料用量为24000t/a（一期原料用量为12000t/a、二期原料用量为12000t/a），则项目熬炼废气产生量如下表：

表 4-3 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)	一期产生量 (t/a)	二期产生量 (t/a)	本项目总产生量 (t/a)
油烟	0.0371	0.4447	0.4447	0.8894
NH ₃	0.0261	0.3127	0.3127	0.6254
H ₂ S	0.00511	0.0613	0.0613	0.1226

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%工况下的评价值为1356（无量纲），亿和项目风量约取10000m³/h，原料用量为18000t/a。项目原料使用量24000t/a，风量约取15000m³/h。项目单位产品风量与亿和项目相差不大，故按照产能折算，项目单位时间加工量是亿和项目的1.07倍，则项目臭气浓度产生情况为1500（无量纲）。

(2) 破碎压榨废气

项目原料在破碎、压榨过程中会产生少量恶臭废气，其污染物成分与熬炼工序类似，可进行类比分析。熬炼工序是生产油脂、油渣饼过程中最主要的恶臭产生源。目前，油脂加工行业尚无恶臭产污比例的法定量化标准。参照《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，见附件8）等同类项目的数据及行业普遍分析结论，并结合本项目“低温破碎、高温熬炼、后续压榨”的工艺特点，高温熬炼工序产生的恶臭污染物约占全厂恶臭产生总量的60%~80%。本项目为审慎起见，取其中间值70%进行核定；项目猪油、鸡鸭鹅油原料进厂后，加工前须在保冷区保存，防止原料发臭，原料从冷柜取出放入破碎机，故进行粉碎时，温度较低，恶臭产生量较少；原料经熬炼后，再进行压榨时恶臭产生量较少，不是恶臭气体的主要来源。故为保守起见，项目破碎压榨工序恶臭产生量占项目恶臭产生总量的30%，即NH₃产生量、H₂S产生量、臭气浓度（无量纲）见下表：

表 4-4 破碎压榨废气产生情况一览表

污染物	一期产生量 (t/a)	二期产生量 (t/a)	本项目总产生量 (t/a)
NH ₃	0.134	0.134	0.268
H ₂ S	0.026	0.026	0.052
臭气浓度	525无量纲)	525（无量纲）	1050（无量纲）

(3) 熬炼废气、破碎压榨废气收集处理措施

熬炼废气、破碎压榨废气处理设备按照一期和二期总规模购置，二期依托一期废气处理设备，仅增加入料量。项目熔炼锅生产时为密闭负压状态，采用固定排放管直接与废气收集风管连接对熬炼废气进行收集，同时对破碎、熬炼和压榨区域进行车间密闭，负压抽风收集。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：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，收集效率可取95%。项目废气收集示意图如下图所示。



图4-1 废气收集示意图

<p>项目熔炼锅通过真空泵真空抽排排气，根据建设单位提供的资料，单个真空泵抽排风量约为120m³/h·台，项目设置4台熔炼锅，则风量合计为480m³/h。密闭车间收集风量参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》，采用如下公式：</p> $Q=nV$ <p>式中：Q—全面通风量（m³/h）</p> <p>n—通风换气次数（次/h），根据《三废处理工程技术手册（废气卷）化学工业出版社》中表 17-1 生产车间按一般作业室换气次数取 6。</p> <p>V—通风车间体积，项目破碎、熬炼和压榨区域体积约为4000m³。</p> <p>计算得生产区域内密闭收集风量为 24000m³/h。综上，项目所需废气收集总理论设置风量为 480m³/h+24000m³/h=24480m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，考虑到管道的风量损耗及确保收集，本项目设计风量评价取 30000m³/h。熬炼废气收集后经一套“油气分离+冷凝回收+静电油烟净化器+除雾器+活性炭吸附”设施进行处理，破碎、压榨废气经收集后进入上述设施中的“活性炭吸附装置”进行处理，处理后由同一条 15m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p>静电式油烟净化器对油烟的处理效率分析：静电式油烟净化器（静电沉积法）是利用油烟颗粒物在通过高压电场时获电并在电场力的作用下沉积下来，以达到净化的目的，参考《餐饮业油烟污染防治可行技术指南》（T/ACEF 012-2020），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，本项目购买经环保认证的静电式油烟净化器考虑到长期运行的稳定性等因素，本评价油烟废气中油雾颗粒的去除效率均按90%计。</p> <p>活性炭对臭气的处理效率分析：活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。但不是所有的活性炭都能吸附有害气体，只有当活性炭的孔隙结构略大于有害气体分子的直径，能够让有害气体分子完全进入的情况下（过大或过小都不行）才能达到最佳吸附效果。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）文献“一般情况下活性炭吸附法处理恶臭气体的效率通常在85%以上”，本项目臭气浓度去除效率保守取值为80%。</p>
--

综上，项目熬炼废气和破碎压榨废气产生量（一、二期合计）为油烟：0.8894t/a，NH₃：0.894t/a，H₂S：0.174t/a，臭气浓度5100（无量纲）。一二期熬炼废气和破碎压榨废气见下表：

表 4-5 油脂生产废气产排情况一览表

项目阶段	污染物	总产生量(t/a)	有组织部分						无组织部分	
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
一期项目	油烟	0.4447	0.4447	0.0618	4.12	0.04447	0.00618	0.412	0	0
	NH ₃	0.447	0.425	0.0590	3.93	0.0805	0.0112	0.747	0.0224	0.00311
	H ₂ S	0.087	0.0827	0.0115	0.767	0.0165	0.00229	0.153	0.00435	0.000604
	臭气浓度		2550 (无量纲)			<2000 (无量纲)			<20 (无量纲)	
二期项目	油烟	0.4447	0.4447	0.0618	4.12	0.04447	0.00618	0.412	0	0
	NH ₃	0.447	0.425	0.0590	3.93	0.0805	0.0112	0.747	0.0223	0.00311
	H ₂ S	0.087	0.0827	0.0115	0.767	0.0165	0.00229	0.153	0.00435	0.000604
	臭气浓度		2550 (无量纲)			<2000 (无量纲)			<20 (无量纲)	
总工程项目	油烟	0.8894	0.8894	0.1235	8.23	0.08894	0.01235	0.823	0	0
	NH ₃	0.894	0.850	0.1181	7.87	0.170	0.0236	1.57	0.0448	0.00622
	H ₂ S	0.174	0.165	0.0229	1.53	0.0330	0.00458	0.305	0.00870	0.00121
	臭气浓度		5100 (无量纲)			<2000 (无量纲)			<20 (无量纲)	

根据上表，项目油脂生产废气经收集处理后油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2最高允许排放浓度；NH₃、H₂S和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

（2）污水处理臭气

项目原材料使用冰冻料，储存使用冷库，冰冻料运输时间在1~2h，密闭运输，故在储运方面基本无异味产生。项目污水处理会产生臭气，根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S 以及少量臭气浓度。

表 4-6 污水处理恶臭气体产生情况一览表

污染物种类	污水站对 BOD ₅ 去除量 t	污染物产生系数	污染物产生量 t/a
NH ₃	5.162	0.0031g/g.BOD ₅	0.016
H ₂ S	5.162	0.00012g/g.BOD ₅	0.0006

项目污水处理站产生的恶臭等气体较少，通过定期喷洒消毒除臭剂来减少恶臭气体的产生，经以上措施后，臭气污染物以无组织形式排放，经加强通排风后，厂界NH₃、H₂S、臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建厂界标准，不会对外界造成明显的影响。

（3）导热油炉废气

项目营运期共设置4套导热油加热系统，其中一期项目配备2套导热油加热系统，二期项目再增加2套导热油加热系统，导热油炉天然气燃烧废气经4套低氮燃烧机处理后，采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m高排气筒（DA002）排放，单套导热油加热系统天然气用量为100000m³/a，一期、二期项目合计4套导热油加热系统天然气用量为40万m³。参照生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告2021年第24号）中的锅炉产排污量核算系数手册，对项目燃料燃烧烟气的废气量、NO_x、SO₂产生量进行估算，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中的锅炉产排污量核算系数手册中无烟尘产污系数，颗粒物（烟尘）参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4411火力发电、4412热电联产行业系数手册表-锅炉中天然气锅炉产污系数计算，各污染物产污系数如下表：

表 4-7 天然气燃烧废气产污系数一览表

燃料名称	污染物指标	产污系数	年用量			产生量		
			一期	二期	总工程	一期	二期	总工程
天然气	工业废气量	107753Nm ³ /万 m ³ -燃料				2155060m ³ /a	2155060m ³ /a	4310120m ³ /a
	SO ₂	0.02S①kg/万 m ³ -燃料	20 万 Nm ³	20 万 Nm ³	40 万 Nm ³	0.04t/a	0.04t/a	0.08t/a
	NO _x	3.03kg/万 m ³ -燃料				0.0606t/a	0.0606t/a	0.1212t/a
	颗粒物	1.039kg/万 m ³ -燃料				0.02078t/a	0.02078t/a	0.04156t/a

注：①根据《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气总硫含量<100mg/m³，本项目按S-100mg/m³计。②本项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，氮氧化物产生系数为3.03kg/万立方米-燃料（低氮燃烧-国际领先）。低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计NO_x排放控制要求一般介于60mg/m³(@3.5%O₂)~100mg/m³(@3.5%O₂)；低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计NO_x排放控制要求一般100mg/m³(@3.5%O₂)~200mg/m³(@3.5%O₂)。本项目采用的低氮燃烧器，NO_x排放控制低于60mg/m³（@3.5%O₂），属于国际领先水平。

根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（D4430锅炉产排污量核算系数手册—燃气工业锅炉废气产排污系数可知，每燃烧1万立方米液化天然气产生的

烟气量为107753Nm³。总工程项目导热油炉年用天然气40万立方米，则一期天然气燃烧废气量为2155060m³/a，折合299.3m³/h；二期天然气燃烧废气量为2155060m³/a，折合299.3m³/h；一、二期项目达产后天然气总消耗量为4310120m³/a。

天然气经（4套低氮燃烧-国际领先）燃烧处理后采取锅炉密闭和管道连接收集后+15m高排气筒（DA002）排放，结合年运行7200h核算，具体如下：

表 4-8 天然气排放量核算表

项目	废气量 (m ³ /a)	主要污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理效率 %	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
天然气导热油炉燃烧废气（一期）	2155060	颗粒物	0.02078	0.002886	9.64	/	0.02078	0.002886	9.64
		SO ₂	0.04	0.005556	18.6	/	0.04	0.005556	18.6
		NO _x	0.0606	0.008147	28.1	/	0.0606	0.008147	28.1
天然气导热油炉燃烧废气（二期）	2155060	颗粒物	0.02078	0.002886	9.64	/	0.02078	0.002886	9.64
		SO ₂	0.04	0.005556	18.6	/	0.04	0.005556	18.6
		NO _x	0.0606	0.008417	28.1	/	0.0606	0.008417	28.1
天然气导热油炉燃烧废气（总工程）	4310120	颗粒物	0.04156	0.005772	9.64	/	0.04156	0.005772	9.64
		SO ₂	0.08	0.01111	18.6	/	0.08	0.01111	18.6
		NO _x	0.1212	0.01683	28.1	/	0.1212	0.01683	28.1

本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表：

表 4-9 废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息				
熔炼熬油、破碎、压榨工序	油烟	有组织	TA001	“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m 高排	“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处	是	无	DA001	工艺废气排放口	是	一般排放口
	NH ₃										
	H ₂ S										
	臭气浓度										

				气筒	理						
导热油加热工序	颗粒物	有组织	TA002	锅炉采用领先的低氮燃烧技术，废气采取炉内集中收集+15米高的排气筒排放	低氮燃烧	是	无	DA002	导热油炉工序废气排放	是	一般排放口
	SO ₂										
	NO _x										
	林格曼黑度										

(1) 一期项目

一期项目污染物排放量核算表包括有组织和无组织排放量、大气污染物年排放量等，如下所示：

表 4-10 一期项目大气污染物有组织排放量核算表

产污环节	排气筒信息	主要污染物	产生情况			处理效率	排放情况			标准限值	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	浓度限值 mg/m ³	排放速率限值 kg/h
熬炼、破碎压榨	排气筒编号 DA001 风量 30000m ³ /h 高度15m 内径0.80m 温度50℃	油烟	0.4447	0.0618	4.12	90%	0.04447	0.00618	0.412	2.0	/
		NH ₃	0.425	0.0590	3.93		0.0850	0.0112	0.747	/	4.9
		H ₂ S	0.0827	0.0115	0.767		0.0165	0.00229	0.153	/	0.33
		臭气浓度	<2000（无量纲）			80%	<2000（无量纲）			<2000（无量纲）	
导热油锅炉	排气筒编号DA002 风量 300m ³ /h 高度15m 内径0.3m 温度50℃	烟尘	0.02078	0.002886	9.64	直排	0.02078	0.002886	9.64	10	--
		SO ₂	0.04	0.005556	18.6		0.04	0.005556	18.6	35	--
		NO _x	0.0606	0.008417	28.1		0.0606	0.008417	28.1	50	--
		林格曼黑度	≤1（林格曼黑度，级）				≤1（林格曼黑度，级）			≤1（林格曼黑度，级）	
备注	①	项目熔炼锅生产时为密闭负压状态，采用固定排放管直接与废气收集风管连接对熬炼废气进行收集，同时对破碎、熬炼和压榨区域进行车间密闭，负压抽风收集，收集效率为95%， 油烟收集效率以100%计。									
	②	废气收集后经一套“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”设施进行处理，油烟的处理效率为90%，臭气的处理效率为80%。									
	③	治理措施及其效率：工艺为“静电油烟净化器+活性炭吸附”，静电油烟净化器油烟处理效率90%。参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术》，活性炭效率50%—80%，活性炭效率50%计，则油烟总去除效率约为90%。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）文献“一般情况下活性炭吸附法处理恶臭气体的效率通常在85%以上”，本项目臭气浓度去除效率保守取值为80%。 技术可行性：油烟和异味，其中熬炼油烟经冷凝水气分离过程可把部分油烟液化，然后与异味一同进入“静电油烟净化器+活性炭吸附”工艺的净化系统，参照《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》（HJ 860.3—2018），静电油烟净化器属于可行技术中的“静电油烟处理技术”，参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）活性炭吸附除臭属于可行技术。									

④	油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2最高允许排放浓度；NH ₃ 、H ₂ S和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。
---	---

表 4-11 无组织排放污染源强汇总表

产污环节	面源尺寸	主要污染物	产生情况		排放情况		标准限值
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	厂界浓度限值 (mg/m³)
油脂生产	面积4000m²高度8.5（m）	NH ₃	0.0224	0.00311	0.0223	0.00311	1.5
		H ₂ S	0.00435	0.000604	0.00435	0.000604	0.06
		臭气浓度	<20（无量纲）		<20（无量纲）		20（无量纲）
污水处理	面积150 m²高度5.0 m	NH ₃	0.016	0.00222	0.016	0.00222	1.5
		H ₂ S	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.06
		臭气浓度	<20（无量纲）		<20（无量纲）		20（无量纲）
备注	执行标准：执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级标准（新扩改建项目）。						

表 4-12 一期项目大气污染物年排放量核算表

污染物名称	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	年排放量合计 (t/a)
油烟	0.04447	/	0.04447
NH ₃	0.0850	0.0384	0.1234
H ₂ S	0.0165	0.000495	0.02145
臭气浓度	少量	少量	少量
颗粒物	0.02078	0	0.02078
二氧化硫 (SO ₂)	0.040	0	0.040
氮氧化物 (NO _x)	0.0606	0	0.0606
林格曼黑度	≤1（林格曼黑度，级）	/	≤1（林格曼黑度，级）

（2）二期项目

二期项目污染物排放量核算表包括有组织和无组织排放量、大气污染物年排放量等，如下所示：

表 4-13 表 二期项目大气污染物有组织排放量核算表

产污环节	排气筒信息	主要污染物	产生情况			处理效率	排放情况			标准限值	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	浓度限值 mg/m³	排放速率限值 kg/h
熬炼、破碎压榨	排气筒编号DA001 风量30000m³/h 高度15m 内径0.80m 温度50℃	油烟	0.4447	0.0618	4.12	90%	0.04447	0.00618	0.412	2.0	/
		NH ₃	0.425	0.0590	3.93		0.0850	0.0112	0.747	/	4.9
		H ₂ S	0.0827	0.0115	0.767		0.0165	0.00229	0.153	/	0.33
		臭气浓度	<2000（无量纲）			80%	<2000（无量纲）			<2000（无量纲）	
导热油锅炉	风量300m³/h 高度15m 内径0.3m 温度50℃	烟尘	0.02078	0.002886	9.64	直排	0.02078	0.002886	9.64	10	--
		SO ₂	0.04	0.005556	18.6		0.04	0.005556	18.6	35	--
		NO _x	0.0606	0.008417	28.1		0.0606	0.008417	28.1	50	--
		林格曼黑度	≤1（林格曼黑度，级）				≤1（林格曼黑度，级）			≤1（林格曼黑度，级）	
备注	①	项目熔炼锅生产时为密闭负压状态，采用固定排放管直接与废气收集风管连接对熬炼废气进行收集，同时对破碎、熬炼和压榨区域进行车间密闭，负压抽风收									

	集，收集效率为95%， 油烟收集效率以100%计。
②	废气收集后经一套“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”设施进行处理，油烟的处理效率为90%，臭气的处理效率为80%。
③	治理措施及其效率：工艺为“静电油烟净化器+活性炭吸附”，静电油烟净化器油烟处理效率90%。参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术》，活性炭效率50%—80%，活性炭效率50%计，则油烟总去除效率约为90%。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）文献“一般情况下活性炭吸附法处理恶臭气体的效率通常在85%以上”，本项目臭气浓度去除效率保守取值为80%。 技术可行性：油烟和异味，其中熬炼油烟经冷凝水气分离过程可把部分油烟液化，然后与异味一同进入“静电油烟净化器+活性炭吸附”工艺的净化系统，参照《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》（HJ 860.3—2018），静电油烟净化器属于可行技术中的“静电油烟处理技术”，参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）活性炭吸附除臭属于可行技术。
④	油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2最高允许排放浓度；NH ₃ 、H ₂ S和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。

表 4-14 无组织排放污染源强汇总表

产污环节	面源尺寸	主要污染物	产生情况		排放情况		标准限值
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	厂界浓度限值 (mg/m³)
油脂生产	面积4000m²高度8.5（m）	NH ₃	0.0223	0.00311	0.0223	0.00311	1.5
		H ₂ S	0.00435	0.000604	0.00435	0.000604	0.06
		臭气浓度	<20（无量纲）		<20（无量纲）		20（无量纲）
污水处理	面积150 m² 高度5.0 m	NH ₃	0.016	0.00222	0.016	0.00222	1.5
		H ₂ S	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.06
		臭气浓度	<20（无量纲）		<20（无量纲）		20（无量纲）
备注	执行标准：执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级标准（新扩改建项目）。						

表 4-15 二期项目大气污染物年排放量核算表

污染物名称	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	年排放量合计 (t/a)
油烟	0.04447	/	0.0445
NH ₃	0.0850	0.0384	0.1234
H ₂ S	0.0165	0.00495	0.02145
臭气浓度	少量	少量	少量
颗粒物	0.02078	0	0.02078
二氧化硫 (SO ₂)	0.040	0	0.040
氮氧化物 (NO _x)	0.0606	0	0.0606
林格曼黑度	≤1（林格曼黑度，级）	/	≤1（林格曼黑度，级）

（三）总工程项目（一、二期项目达产后）

总工程项目（一、二期项目达产后）污染物排放量核算表包括有组织 and 无组织排放量、大气污染物年排放量等，如下所示：

表 4-16 总工程（一、二期项目达产后）项目大气污染物有组织排放量核算

产污环节	排气筒信息	主要污染物	产生情况			处理效率	排放情况			标准限值	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	浓度 限值 mg/m ³	排放速率 限值 kg/h

熬炼、破碎压	排气筒编号	油烟	0.8894	0.1235	8.23	90%	0.08894	0.01235	0.823	2.0	/
	DA001	NH ₃	0.850	0.1181	7.87		0.170	0.0236	1.57	/	4.9
	风量	H ₂ S	0.165	0.0229	1.53		0.0330	0.00458	0.23	/	0.33
	30000m ³ /h 高度15m 内径0.80m 温度50℃	臭气浓度	5100（无量纲）			80%	<2000（无量纲）			<2000（无量纲）	
导热油锅炉	风量 700m ³ /h 高度15m 内径0.3m 温度50℃	烟尘	0.04	0.005772	9.64	直排	0.04	0.005772	9.64	10	--
		SO ₂	0.08	0.01111	18.6		0.08	0.01111	18.6	35	--
		NO _x	0.1212	0.01683	28.1		0.1212	0.01683	28.1	50	--
		林格曼黑度	≤1（林格曼黑度，级）				≤1（林格曼黑度，级）			≤1（林格曼黑度，级）	
备注	①	项目熔炼锅生产时为密闭负压状态，采用固定排放管直接与废气收集风管连接对熬炼废气进行收集，同时对破碎、熬炼和压榨区域进行车间密闭，负压抽风收集，收集效率为95%，油烟收集效率以100%计。									
	②	废气收集后经一套“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”设施进行处理，油烟的处理效率为90%，臭气的处理效率为80%。									
	③	治理措施及其效率：工艺为“静电油烟净化器+活性炭吸附”，静电油烟净化器油烟处理效率90%。参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术》，活性炭效率50%—80%，活性炭效率50%计，则油烟总去除效率约为90%。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）文献“一般情况下活性炭吸附法处理恶臭气体的效率通常在85%以上”，本项目臭气浓度去除效率保守取值为80%。 技术可行性：油烟和异味，其中熬炼油烟经冷凝水汽分离过程可把部分油烟液化，然后与异味一同进入“静电油烟净化器+活性炭吸附”工艺的净化系统，参照《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》（HJ 860.3—2018），静电油烟净化器属于可行技术中的“静电油烟处理技术”参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）活性炭吸附除臭属于可行技术。									
	④	油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2最高允许排放浓度；NH ₃ 、H ₂ S和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。									

表 4-17 总工程（一、二期项目达产后）项目大气污染物无组织排放量核算								
产污环节	面源尺寸	主要污染物	产生情况		排放情况		标准限值	
			产生量（t/a）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	速率（kg/h）	厂界浓度限值（mg/m ³ ）	
油脂生产	面积4000m ² 高度8.5（m）	NH ₃	0.0448	0.00622	0.0448	0.00622	1.5	
		H ₂ S	0.00870	0.00121	0.00870	0.00121	0.06	
		臭气浓度	<20（无量纲）		<20（无量纲）		20（无量纲）	
污水处理	面积150 m ² 高度5.0 m	NH ₃	0.016	0.00222	0.016	0.00222	1.5	
		H ₂ S	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.06	
		臭气浓度	/	/	/	/	20（无量纲）	
备注	执行标准：执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级标准（新扩改建项目）。							

表 4-18 总工程（一、二期项目达产后）项目大气污染物年排放量核算表			
污染物名称	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	年排放量合计（t/a）
油烟	0.08894	/	0.08894
NH ₃	0.170	0.0608	0.2308
H ₂ S	0.0330	0.00930	0.0429

臭气浓度	少量	少量	少量
颗粒物	0.04156	/	0.04156
二氧化硫 (SO ₂)	0.08	/	0.08
氮氧化物 (NO _x)	0.1212	/	0.1212
林格曼黑度	≤1 (林格曼黑度, 级)	/	≤1 (林格曼黑度, 级)

2、排放口基本情况

排放口基本情况见下表:

表 4-19 排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放 口类 型	污 染 物 种 类	排放口地理 坐标		治理措施	是否 为可 行技 术	排气 量 (m ³ / h)	排 气 筒 高 度 (m)	排气筒 出口内 径 (m)	备注
			经度	纬度						
DA001	工艺 废气 排放 口	油烟、 NH ₃ 、 H ₂ S、 臭气浓 度	112 度13 分 54.66 秒	22度 45分 09.4 2 秒	“设备密闭 收集+排 气管道连 接收集自 带油水分 离和冷凝 管冷凝+ 静电除油 装置处理 +除雾器+ 活性炭吸 附处理” +15m 高 排气筒	是	30000	15	0.8	该排 放口 为一 期、 二期 项目 共用
DA002	导热 油炉 工序 废气 排放 口	颗粒 物、 SO ₂ 、 NO _x 、 林格曼 黑度	112 度13 分 54.66 秒	22度 45分 09.4 2 秒	集中收 集+15 米 高空 排 放	是	700	15	0.3	该排 放口 为一 期、 二期 项目 共用

(1) 排放标准及达标排放分析

表4-20 排放口基本情况一览表

序 号	排放口 编号	污 染 物 种 类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			达标 情况
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	名称	浓度限值 /mg/m ³	速率限值 (kg/h)	
1	DA001	油烟	0.0823	0.01235	《饮食业油烟排放 标准（试行）》 （GB18483-2001） 表 2 大型规模要 求：最高允许排放 浓度 2.0mg/m ³ ，油 烟净化设施最低去 除效率 85%	2.0	/	达标
		NH ₃	/	0.0236	《恶臭污染物排放 标准》（GB14554- 93）表2恶臭污染物 排放标准值	/	4.9	达标
		H ₂ S	/	0.00458		/	0.33	达标
		臭气浓	少量	/		2000	/	达标

		度				(无量纲)		
2	DA002	颗粒物	9.64	0.005772	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值(燃气锅炉)	10	/	达标
		SO ₂	18.6	0.01111		35	/	达标
		NO _x	28.1	0.01683		50	/	达标
		林格曼黑度	≤1(林格曼黑度, 级)	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2新建锅炉大气污染物排放限值	1(林格曼级)	/	达标
3	厂界	NH ₃	/	0.01017	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准	1.5	/	达标
		H ₂ S	/	0.00131		0.06	/	达标
		臭气浓度	<20(无量纲)	/		20(无量纲)	/	达标

(2) 排气口设置情况及监测计划

根据《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 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ 860.3—2018)相关要求制定废气监测计划如下:

表4-21 排放口基本情况一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
工艺废气排放口 DA001	油烟	1次/半年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2大型规模要求:最高允许排放浓度2.0mg/m ³ ,油烟净化设施最低去除效率85%
	NH ₃	1次/半年	
	H ₂ S	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排气筒恶臭污染物排放限值
	臭气浓度	1次/半年	
导热油废气排放口 DA002	颗粒物	1次/半年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值
	SO ₂	1次/半年	
	NO _x	1月/次	
	林格曼黑度	1次/半年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2燃气锅炉大气污染物排放浓度限值
厂界	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准
	氨	1次/半年	
	硫化氢	1次/半年	

3、非正常工况分析

①非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障(如,区域性停电时的停车),企业会事先调整生

产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本次评价按不利的情况考虑，即废气处理装置处理效果失效，处理效率下降0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表4-22非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物(h)	非正常排放浓度(mg/m³)	单次持续时间(h)	应对措施
工艺废气排放口DA001	治理措施不能正常运行	油烟	0.8894	0.5~1	对净化设施进行定期检修，发现事故发生时，立即停止生产，进行抢修，在净化设施未维修好前，不进行生产
		NH3	0.894	0.5~1	
		H2S	0.174	0.5~1	
		臭气浓度	5100(无量纲)	0.5~1	

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

- ①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。
- ②定期检修废气处理装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。
- ③设立环保管理专员，对环保管理人员及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废气污染物进行定期监测。

4、大气环境影响分析

根据《2024年云浮市生态环境状况公报》和区域环境质量现状调查可知：本项目所在区域云浮市属于达标区，项目环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。项目营运期产生的废气均能够满足达标排放要求，污染物排放强度较小，对周边大气环境不会造成明显影响，工程废气对环境的影响不大。

为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

(1) 有组织排放污染防治措施

项目熔炼锅生产时为密闭负压状态，采用固定排放管直接与废气收集风管连接对熬炼废气进行收集，收集后经一套“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”设施进行处理。同时对破碎、熬炼和压榨区域进行车间密闭，负压抽风收集，收集后的废气进入上述设施中的“活性炭吸附”设施处理后由同一条15m高排气筒（DA002）排放。

(2) 无组织排放污染防治措施

项目无组织排放废气主要为未被收集的油脂生产废气和污水处理臭气。建设单位拟采取污水处理池体加盖密闭、定期喷洒除臭剂、厂房阻隔等措施，可有效降低无组织废气污染物对周边环境的影响。

(3) 影响分析

通过采取上述措施，上述废气经相应污染治理设施治理达标后排放，大气稀释扩散作用，能有效降低项目运营期间废气对周边环境的影响，对周边和敏感目标大气环境影响不大。

二、废水

1、废水污染源强核算

(1) 生活污水

根据前面水平衡分析和广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）计算（参照国家机构办公楼用水定额，取无食宿取 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ），一期项目生活污水产生量约为 $224\text{m}^3/\text{a}$ （即 $0.7467\text{m}^3/\text{d}$ ），二期项目新增生活污水产生量约为 $224\text{m}^3/\text{a}$ （即 $0.7467\text{m}^3/\text{d}$ ），总工程废水产生量为 $448\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.493\text{m}^3/\text{d}$ ），生活污水排放量系数按 0.9 计，生活污水排放量为 $403.2\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.344\text{m}^3/\text{d}$ ），主要污染物为：**COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油、氨氮、TN、总磷**。根据类比分析，珠三角地区生活污水主要污染因子及其产生浓度分别为 pH 值 7~9、COD_{Cr}：300mg/L、BOD₅：150mg/L、氨氮：25mg/L、SS：250mg/L、TN：35mg/L、总磷 4.1mg/L、动植物油 50mg/L。生活污水经三级化粪池和隔油沉淀池预处理后，排入自建污水处理站处理后水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准限值，回用于厂区周边绿化，不外排。

(2) 生产废水

根据前文水平衡分析，项目营运期生产废水主要为负压熔炼熬油冷凝废水、冷冻肉解冻水、设备清洗废水及地面清洗废水、冷却废水和初期雨水。

① 负压熔炼熬油冷凝废水

本项目生产废水主要为冷凝废水，冷凝废水参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 135 屠宰及肉类加工行业系数手册，动物脂肪在高温蒸煮工序中工业废水量产生系数为 $0.347\text{t}/\text{t}\cdot\text{产品}$ ，本项目一期产品 6000 吨，则一期项目熬制冷凝废水年产生量为 $2082\text{m}^3/\text{a}$ （ $6.94\text{m}^3/\text{d}$ ）。本项目熬制工序单位产品耗水量为 $0.43375\text{t}/\text{t}\cdot\text{产品}$ （水密度 $1\text{t}=1\text{m}^3$ ），则一期项目熬制工序年总生产用水量

为 $2602.5\text{m}^3/\text{a}$ ($8.675\text{m}^3/\text{d}$)；参考同类项目物料平衡及水平衡分析，熬制工序总用水量中，工艺过程中 80% 的生产用水最终以冷凝废水形式产生，20% 的用水在高温蒸煮环节以蒸发形式损耗，该比例在同类油脂加工项目中广泛应用，具有行业普遍性。经核算，一期项目熬制工序年总蒸发水量为 $520.5\text{m}^3/\text{a}$ ($1.735\text{m}^3/\text{d}$)；本项目二期产品 6000 吨，则二期项目熬制冷凝废水年产生量为 $2082\text{m}^3/\text{a}$ ($6.94\text{m}^3/\text{d}$)。本项目熬制工序单位产品耗水量为 $0.43375\text{t}/\text{t}$ -产品（水密度 $1\text{t}=1\text{m}^3$ ），则二期项目熬制工序年总生产用水量为 $2602.5\text{m}^3/\text{a}$ ($8.675\text{m}^3/\text{d}$)；工艺过程中 80% 的生产用水最终以冷凝废水形式产生，20% 的用水在高温蒸煮环节以蒸发形式损耗，经核算，二期项目熬制工序年总蒸发水量为 $520.5\text{m}^3/\text{a}$ ($1.735\text{m}^3/\text{d}$)；则总工程熬制冷凝废水产生量为 $4164\text{t}/\text{a}$ ($13.88\text{t}/\text{d}$)，项目熬制工序总蒸发水量为 $1041\text{m}^3/\text{a}$ ($3.47\text{m}^3/\text{d}$)，该类污水主要污染物为 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、动植物油、氨氮、TN、总磷等。

②冷冻肉解冻水

项目冷冻肉解冻水主要是冷冻肉原料解冻时与空气水蒸气接触时物体表面形成水分。根据企业生产经验，解冻水产生量约占原料比例的 1%，一期项目冷冻肉原料年使用量为 $12000\text{t}/\text{a}$ ，则冷冻肉解冻废水约为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ；二期项目冷冻肉原料年使用量为 $12000\text{t}/\text{a}$ ，则冷冻肉解冻废水约为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，总工程冷冻肉解冻水约为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。该类污水主要污染物为 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、动植物油、氨氮、TN、总磷等。

③地面清洗废水

项目每天生产结束后会对生产车间地面进行清洁，采用冲洗方式，清洁面积约为 1800m^2 ，用水系数参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间地面用水按 $2\sim 3\text{L}/\text{m}^2$ 计算，二期工程依托一期生产车间，不新增车间面积，清洁面积不变，本项目按 $2\text{L}/\text{m}^2$ 计算，年工作 300 天，则用水量约 $1080\text{m}^3/\text{a}$ ($3.6\text{m}^3/\text{d}$)。排污系数按 0.9 计，则地面清洗废水量约为 $972\text{t}/\text{a}$ ($3.24\text{t}/\text{d}$)。该类污水主要污染物为 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、动植物油、氨氮、TN、总磷等。

④设备清洗废水

根据建设单位提供的资料可知，一期项目设备每 5 天清洗一次，年工作 300 天，每次清洗设备约用水 8m^3 ($480\text{m}^3/\text{a}$)，折合 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。清洗过程中损耗约 10% ($0.8\text{m}^3/\text{次}$, $48\text{m}^3/\text{a}$)，因蒸发、设备表面附着等损耗，其余 90% ($7.2\text{m}^3/\text{次}$, $432\text{m}^3/\text{a}$, 日均 $1.44\text{m}^3/\text{d}$) 作为设备清洗废水产生。二期项目建成后，全厂设备总量相

应增加，清洗频率与用水标准不变。按全厂设备规模折算，二期设备清洗废水量与一期相当，约为432 m³/a。全厂（一期+二期）设备清洗废水总产生量为864 m³/a。废水中主要污染物为COD_{cr}、BOD₅、SS、动植物油、氨氮、TN、总磷等，经收集后汇入自建污水处理站处理。

⑤冷却废水

项目使用循环冷却水冷却熬制工序的冷凝器，冷却循环水池容积为120m³，年工作7200小时，故项目冷却水循环量为40 m³/h，288000m³/a。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔的蒸发损失率可按下列经验公式计算：

$$QE=K \times \Delta t \times Qr$$

式中：

QE——蒸发量，m³/h；

Δt——冷却塔进水与出水温度差，℃；本评价进出水温度差按 15℃计；

K——系数，1/℃；本评价按平均环境温度 25℃计，系数取 0.00145/℃；

Qr——循环冷却水量，m³/h。

综上计算可知，本项目冷却循环蒸发水量为 0.87m³/h，折合 6264m³/a。

⑥初期雨水

初期雨水冲刷地面主要是带入地面的泥沙、灰尘，建设单位拟在厂区周边设置环形雨水沟，对生产车间周边的初期雨水进行收集。初期雨水收集系统按全厂总汇水面积一次设计、一次建成，一期工程建成后即具备全厂初期雨水收集能力，二期工程依托现有收集系统，不另行建设。考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期3小时（180分钟）内，估计初期（前15分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{集雨面积} \times 15/180$$

硬化地面（道路路面、人工建筑物屋顶等）的产流系数可取值0.9，项目所在地区年平均降雨量为1619.88mm，集雨面积为厂区范围所占面积，约5000m²，每年降雨日取150天，初期雨水收集时间占降雨时间的值为15/180=0.083。通过计算，本项目的初期雨水排放量约为607.46m³/a。

一次初期雨水量参考邻近区域肇庆市暴雨强度公式计算：

$$q=2545.08(1+0.5021\lg P)/(t+7.41)^{0.703}$$

$$Q=q \times \psi \times S$$

式中：q——暴雨强度，单位：升/秒·公顷；

P——设计重现期（1-2 年），按 1 年计算；

t——降雨历时，按 15min 算；

ψ ——径流系数，道路为混凝土，按 0.9 算；

S——S 汇水面积，本项目取 5000m²，约为 0.5ha；

Q——雨水流量，单位：升/秒。

代入计算得暴雨强度 $q=286.0$ 升/秒·公顷。本项目汇水面积约为 0.5ha，则一次初期雨水流量 Q 为 128.7L/s，初期雨水收集时间按 15min 计算，则最大初期雨水量约为 115.8m³/次。

项目厂区内采取雨污分流制。本项目厂区内建筑四周均设置雨水排沟，本项目厂内生产区设置阀门，通过阀门控制初期雨水（前 15min 雨水）通过雨水排沟排入初期雨水集水池储存，再通过潜水泵机械抽水方式抽回自建污水处理站。

表 4-23 项目废水情况表 单位：m³/a

序号	项目	工序	计算依据与参数	一期产生量 (m ³ /a)	二期产生量 (m ³ /a)	总工程 产生量 (m ³ /a)	去向与说明
1	负压熔炼熬油 冷凝废水	废气 冷凝	产污系数：0.347 m ³ /t- 产品 一期产能：6000 t/a 二期产能：6000 t/a 总产能：12000t/a	2082	2082	4164	与生活污水 一并进入自 建污水处理 站，处理达 标后全部回 用于厂区周 边绿化，不 外排
2	冷冻肉 解冻水	冷冻 料解冻	产生比例：原料的 1% 一期原料：12000 t/a 二期原料：12000 t/a 总产能：24000t/a	120	120	240	
3	设备清 洗废水	清洗	频率：60 次/a 每次用水：8 m ³ 废水产生率：90%	432	432	864	
4	地面清 洗废水	清洗	面积：1800 m ² 用水定额：2 L/m ² ·d 年作业日：300 d 废水产生率：90%	972	0（依托 一期）	972	
/	生产废水小计 (1-4)			3606	2634	6240	
5	生活污 水	员工 生活	人数：一期 8 人，二期 新增 8 人 用水定额：28 m ³ / (人·a) 废水产生率：90%	201.6	201.6	403.2	分批次泵入 污水处理站 处理
6	初期雨 水	雨水 收集	年均初期雨水量： 607.46 m ³ /a 一次最大：115.8 m ³ /次	607.46	0（依托 一期）	607.46	
/	进入污 水处理 站总水 量	（生产废水 + 生活污水）		4415.06	2835.6	7250.66	

7	冷却循环水系统	设备冷却	循环量：40 m³/h 年运行时数：7200 h	循环量：288000 m³/a（循环使用，一期、二期共用系统，总规模）	循环使用，仅补充蒸发损耗（总工程约6264m³/a），无废水排放。			
---	---------	------	-----------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	--	--	--

综上，上述综合废水合计产生量为7250.66m³/a，经厂内自建废水处理设施，采用格栅+隔油沉砂池+调节池+气浮机+厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体池”处理后回用厂区周边绿化，不外排。

废水污染物源强参考生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告2021年第24号）的《135屠宰及肉类加工行业系数手册》中动物油生产的产污系数：COD_{cr}：420g/t-产品、NH₃-N：12g/t-产品、TN：30g/t-产品、TP：4g/t-产品、废水量：0.347t/t-产品，折算浓度为COD_{cr}：1210mg/L、NH₃-N：34.6mg/L、TN：86.5mg/L、TP：11.5mg/L。对于上述手册中未提供产污系数的污染物（BOD₅、SS、动植物油），参照《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，废水中BOD₅、SS、动植物油的产生浓度分别按照1000mg/L、1000mg/L、100mg/L计。初期雨水源强参考《初期雨水径流管控现状与展望》（陆敏博等）工业区初期雨水COD：42.7mg/L、NH₃-N：1.09mg/L、TN：1.66mg/L、总磷：0.12mg/L，初期雨水SS源强参考《我国初期雨水污染特性及其控制技术研究进展》（郑云丽，段淑璇，卢林等）混凝土路面SS：251mg/L。

表 4-24 废水污染物产生情况一览表

污染源	污染物指标	系数单位	产污系数	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）			系数来源
					一期	二期	总工程	
生产废水（废气冷凝水、解冻水、地面冲洗水、设备清洗废水、喷淋废水）	COD _{cr}	克/吨-产品/	420	1210	4.363	3.187	7.550	系数手册
	BOD ₅	/	/	1000	3.606	2.634	6.260	技术规范
	SS	/	/	1000	3.606	2.634	6.260	技术规范
	NH3-N	克/吨-产品	12	34.6	0.125	0.091	0.216	系数手册
	TN	克/吨-产品	30	86.5	0.312	0.228	0.540	系数手册
	总磷	克/吨-产品	4.0	11.5	0.0415	0.0303	0.0718	系数手册
	动植物油	/	/	100	0.3606	0.2364	0.6240	技术规范
生活污水	COD _{cr}	/	/	300	0.0605	0.0605	0.1210	类比
	BOD ₅	/	/	150	0.0302	0.0302	0.0604	类比
	SS	/	/	250	0.0504	0.0504	0.1008	类比
	NH3-N	/	/	25	0.00504	0.00504	0.01008	类比
	TN	/	/	35	0.00706	0.00706	0.01412	类比
	总磷	/	/	4.1	0.000827	0.000827	0.001654	类比
	动植物油	/	/	50	0.0108	0.0108	0.0216	类比
初期雨水	COD _{cr}	/	/	42.7	0.0605	/	0.0259	陆敏博等

	NH ₃ -N	/	/	1.09	0.00066	/	0.00066	陆敏博等
	TN	/	/	1.66	0.00101	/	0.00101	陆敏博等
	总磷	/	/	0.12	0.000073	/	0.000073	陆敏博等
	SS	/	/	251	0.1525	/	0.1525	郑云丽等
综合废水	COD _{cr}	/	/	1061	4.449	3.248	7.697	混合后
	BOD ₅	/	/	869	3.636	2.664	6.300	混合后
	SS	/	/	896	3.809	2.684	6.493	混合后
	NH ₃ -N	/	/	31.3	0.1307	0.0960	0.2267	混合后
	TN	/	/	76.6	0.3201	0.2351	0.5552	混合后
	总磷	/	/	10.1	0.0424	0.0311	0.0735	混合后
	动植物油	/	/	88.8	0.3707	0.2735	0.6442	混合后

表 4-25 废水污染源强产排情况汇总表

项目		COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	总磷	动植物油	SS	pH
综合废水初始进水浓度		1061	869	31.3	76.6	10.1	88.8	896	6-9
隔油沉砂池	去除率	/	/	/	/	/	80%	70%	/
	出水浓度 (mg/L)	1061	869	31.3	76.6	10.1	17.8	269	6-9
气浮机	去除率	60%	60%	/	/	70%	80%	80%	/
	出水浓度 (mg/L)	424	348	31.3	76.6	3.03	3.56	53.8	6-9
厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体池	去除率	80%	80%	80%	85%	75%	/	80%	/
	出水浓度 (mg/L)	84.8	69.6	6.26	11.5	0.76	3.56	53.8	6.5-7.5
污水处理站	总出水浓度 (mg/L)	84.8	69.6	6.26	11.5	0.76	3.56	53.8	6.5-7.5
	综合去除率 (%)	92	92	80	80	94	80	80	/
	一期排放量 (t/a)	0.374	0.307	0.0276	0.0508	0.00336	0.0157	0.237	—
	二期排放量 (t/a)	0.240	0.197	0.0177	0.0326	0.00216	0.0101	0.152	—
	总工程排放量 (t/a)	0.614	0.497	0.0453	0.0834	0.00552	0.0258	0.389	—
执行标准 (mg/L)		200	100	—	—	—	10	100	5.5-8.5
是否达标		是	是	是	是	是	是	是	是

2、产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表：

表 4-26 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施					排放去向	排放方式	排放规律
		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术	污染治理设施其他信息			

生活污水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、	TW001	三级化粪池+隔油沉淀池	厌氧+沉淀	是	/	回用于厂区周边绿化、不外排	/	/
		TW002	污水处理站	格栅+隔油沉砂池+调节池+气浮机+厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体	是	/		/	/
负压熔炼熬油（冷凝废水）	pH、 COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、 TN、 总磷、 动植物油等	TW002	污水处理站	格栅+隔油沉砂池+调节池+气浮机+厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体	是	/	循环利用	/	/
冷却水		TW003	冷却循环池	冷却循环	是	/		/	/

生活污水经三级化粪池和隔油沉淀池预处理后，与其他生产废水（含初期雨水）一同排入厂区污水处理站集中处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准回用于厂区周边绿化、不外排。

3、依托污水处理设施的环境可行性分析

①生产废水

生产废水含有的污染物较为简单，主要是熬炼和地面清洗中含有的有机物、SS和动植物油等，有较高浓度的COD_{cr}、BOD₅、SS和氨氮，易于生化处理。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》（HJ 860.3—2018）和《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），项目污水站所采取处理工艺“格栅+隔油沉砂池+调节池+气浮机+厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体”属于可行技术。

格栅：污水首先流经格栅，通过一组平行排列的金属栅条，截留并去除水中较大尺寸的悬浮物、漂浮物及颗粒杂质，以防止后续处理设备堵塞或损坏，为后续工艺单元的正常运行提供预处理保障。

隔油沉砂池：本项目隔油沉淀池采用平流式。生产废水经机械格栅去除污水中的浮渣和大颗粒悬浮物后自流入隔油调节池，前部为隔油池，去除废水中部分油脂。后部为沉淀池，利用废水中悬浮物和水比重不同而达到分离的目的。

调节：经格栅处理后的污水进入调节池，其主要作用是均衡水质与水量。由于来水在流量和污染物浓度上可能存在较大波动，调节池通过足够的停留时间，使不同时段流入的废水充分混合，有效缓冲冲击负荷，为后续生化处理系统提供

稳定、连续的进水条件，提升整体工艺的抗干扰能力和运行效率。

气浮池：浮选就是利用高度分散的微气泡作为载体去黏附废水中的污物，使其随气泡升到水面而加以去除（通过刮渣机）。浮选法一般适用于去除水中的疏水性颗粒，对于亲水性颗粒可以加入浮选剂改变颗粒的亲水性能，增大润湿角的办法同样可用浮选法分离。因而浮选法广泛的用于食品加工等行业的废水处理。气浮池主要由四个部分组成：加药凝聚、旋切式曝气器、气浮反应池及电器控制组成。污水由泵从调节池抽向折板聚凝池，使污水得到充分聚凝，通过加药混凝的污水进入分离室中。

厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体池：该池是生物脱氮除磷的核心构筑物，集厌氧区、缺氧区、好氧区及沉淀区于一体。污水首先进入厌氧区，聚磷菌在此释放磷，同时部分有机物被水解；随后流入缺氧区，反硝化菌利用污水中的碳源将好氧区回流混合液中的硝酸盐氮还原为氮气，实现脱氮；接着进入好氧区，有机物被进一步氧化分解，氨氮被硝化菌转化为硝酸盐，同时聚磷菌超量吸收磷；最终混合液进入沉淀区进行固液分离，上清液作为出水排放，沉淀污泥部分回流至厌氧区或缺氧区以维持生物量，剩余污泥（富含磷）排出系统，从而同步完成有机物降解、脱氮与除磷过程。

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》（HJ 860.3—2018）和《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），项目污水站所采取处理工艺格栅隔油沉淀池+调节池+气浮机+厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体”属于可行技术。根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范（HJ 576-2010）》，AAO对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、悬浮物、氨氮、总磷和TN去除效率分别为70%~90%、70%~90%、70%~90%、80%~90%、60%~90%和80%~90%，本项目取中间值；根据《食品工业生产废水处理工艺及工程实例》（左金龙主编）以及《隔油/电凝聚气浮法处理食堂废水的生产性试验研究》（王宇飞，中国给排水第33卷第19期2017年10月，文章编号：1000—4602（2017）19—0051—04），隔油沉淀池对动植物油、SS的去除效率可达到90%、80%，本项目保守取值80%、70%；参考《食品工业废水处理》（唐受印、戴友芝、刘忠义、周作明等编，化学工业出版社）1导论-13食品工业废水的处理方法系数， BOD_5 ：40%~80%、动植物油：90%；由于食品废水 BOD_5 与 COD_{Cr} 成正比，因此气浮对 COD_{Cr} 的去除效率40%~80%，本项目取值60%；根据《混凝/高效浅层气浮除磷研究》（林娇梅、刘凡清、丁兴江、汪喜生），气浮机对SS的去除率达到了90%，对TP的去除率>80%，本项目保守取值80%、70%。参考《废水

污染技术控制手册》（潘涛，李安峰，杜兵，化学工业出版社，2012，10）中第十章节，加工废水中油脂工业废水，气浮法动植物油去除率为 85%，本项目取值 80%；参照《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《135 屠宰及肉类加工行业系数手册》的处理效率。

表 4-27 废水污染物去除率一览表

污水类别	主体工艺	SS	BOD ₅	COD _{cr}	氨氮	TN	总磷	动植物油
生产废水	预处理 +AAO 反应池+二沉池	70%~90%	70%~90%	70%~90%	80%~90%	60%~80%	60%~90%	60%~70%
生产废水	隔油沉砂池	80%	/	/	/	/	/	80%
生产废水	气浮法	/	60%	60%	/	/	70%	80%
项目综合取值	格栅+隔油沉砂池+调节池+气浮机+厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体池	80%	92%	92%	80%	80%	94%	80%

根据上表总处理效率，经处理后各污染物出水浓度可满足项目生产废水处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准，处理工艺可行、去除效果稳定，可确保废水处理回用厂区周边绿化，不外排。

②生活污水

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过30天以上的发酵分解，中层粪液依次由1池流至3池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第3池粪液成为优质肥料。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

隔油沉淀池原理：废水中的油脂（密度约 0.9-0.95g/cm³）与水的密度差异显

<p>著，通过静置，油脂自然上浮至水面形成油层，而较重的悬浮物（如食物残渣、泥沙）则下沉至池底形成污泥层，中间为相对清洁的水层。这是隔油沉淀池的核心分离机制。</p> <p>本项目采用三级化粪池和隔油沉淀池处理生活污水。参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序（HJ1120—2020）》表 A.1 污水处理可行技术参照表中的“服务类排污单位废水和生活污水”中预处理可行技术为调整、隔油、格栅、沉淀、气浮、混凝，三级化粪池属于“沉淀”，隔油沉淀池属于“隔油”，均属于可行性技术。</p> <p>③回用厂区周边绿地浇灌可行性分析</p> <p>建设单位拟与厂区达成使用厂区周边绿地消纳项目污水的协议，拟租赁绿地用于消纳生活污水和生产废水（含初期雨水）。厂区周边绿地主要为林地，参考广东省《用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）表 A.4“园艺树木”管道输水灌溉用水定额平均值 663m³/亩。本项目南面为林地，占地面积约 42 亩，南面林地年可消纳废水为 42.0 亩×663m³/亩·a=27846m³/a，远大于本项目废水产生量 7250.66 m³（仅占 26%），绿化面积可完全消纳本项目产生的废水 7250.66m³/a（生活污水 403.2m³/a 和生产废水 6240m³/a、初期雨水 607.46m³/a）。南面林地距离本项目直线距离约 20m，距离可行。且本项目南侧分布为工业园办公区与生产区的绿化隔离带，也可消纳本项目产生的废水。项目污水主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、总磷和动植物等有机类污染物，易于生物降解和吸收，无有毒有害及持久性污染物，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准后，回用绿地浇灌具有可行性。</p> <p>非灌溉期废水暂存措施：为确保雨天或冬季等无法浇灌的时段废水不外排，项目设置了足够容积的废水收集池（兼作回用水调节池）。本项目考虑连续降雨天数按 21 天计，废水日产生量约 23.15 m³/d（按 300 天计算），则所需暂存容积不小于 486.15m³。项目拟在雨季时配置多个临时应急桶，根据雨天情况提前设置，确保在长期下雨时其有效容积不少于 450 m³ 的，并计划增设一座不小于 50 m³ 的回用水调节池，总暂存容积可达 500 m³ 以上，满足连续 21 天非灌溉期的废水储存需求。非灌溉期废水全部暂存于收集池内，待晴天时逐步回用于林地浇灌，确保无外排。</p> <p>综上本项目生活污水经三级化粪池和隔油沉淀池预处理后与生产废水(含初期雨水)一起经过厂区污水处理站集处理后回用于厂区周边绿化可行。</p> <p>④依托自建污水处理站可行性分析</p>

项目运营期产生的废水（生活污水、负压熔炼熬油冷凝废水、冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水）经收集后，进入自建污水处理站处理。污水处理站设计规模为 $30 \text{ m}^3/\text{d}$ ，采用“格栅+隔油沉砂池+调节池+气浮机+厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体”组合工艺（处理措施情况详见表 4-26），确保出水水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准后，全部回用于厂区周边绿化，不外排。自建污水处理站主要处理工艺为格栅+隔油沉砂池+调节池+气浮机+厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体，污水处理工艺流程如下图 4-2 所示：

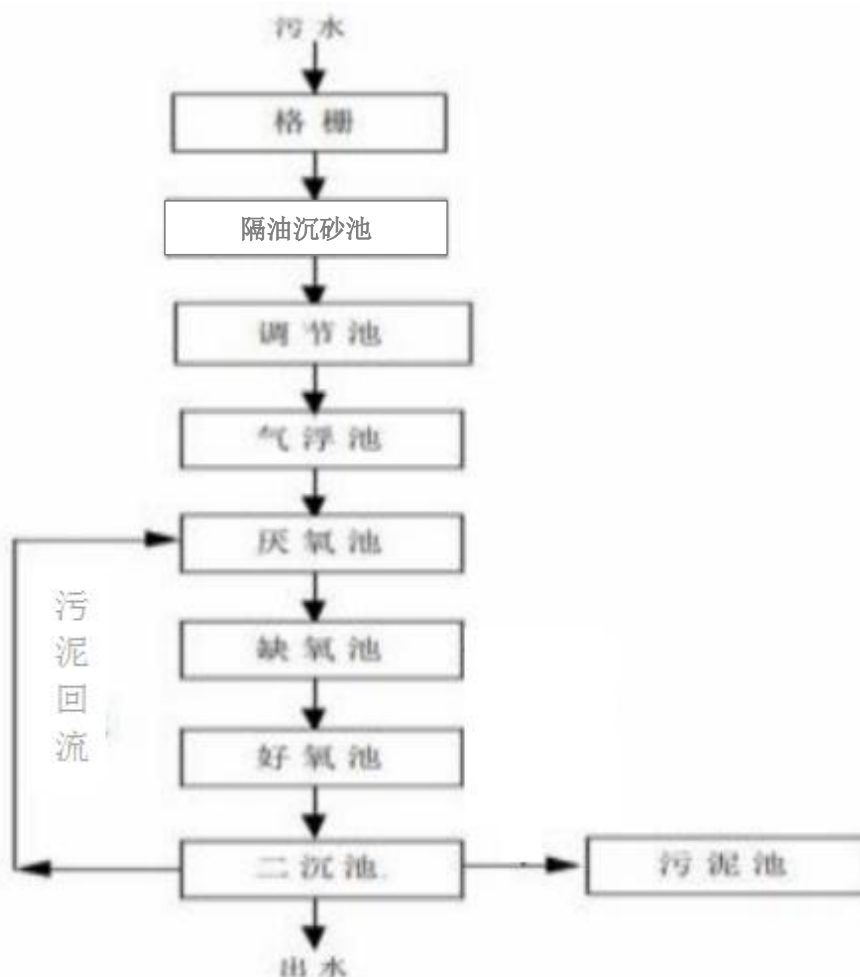


图4-1 项目污水处理站工艺流程图

水量：“污水处理站设计处理规模为 $30 \text{ m}^3/\text{d}$ 。根据前文水平衡核算（见图2-3），本项目进入污水处理站的综合废水（包括生产废水、生活污水及初期雨水）总产生量为 $7250.66 \text{ m}^3/\text{a}$ ，折合 $24.17 \text{ m}^3/\text{d}$ （年运行300天计）。据此计算，污水处理站尚有 $5.83 \text{ m}^3/\text{d}$ 的富余处理能力，能够满足全厂废水处理需求，并可适应因生产波动或雨天导致的瞬时水量增加，确保废水得到有效处理。

水质：本项目为其他肉类加工，各类废水产生过程中进入水中的主要物质为有机质，易被微生物分解，污水中 BOD_5 与 COD_{Cr} 的浓度比 $\text{B/C} > 0.30$ 。根

据相关研究，污水的B/C大于0.30时，可生化性非常好，适宜用生物处理法。项目采用AAO（调节+缺氧+好氧+沉淀）法处理污水，能有效去除污水中的BOD₅与COD_{Cr}，处理效率高。根据“表4-24废水污染源强产排情况汇总表”可知，本项目废水经过处理后，排放浓度小于《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准，因此格栅+隔油沉砂池+调节池+气浮机+厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体”对本项目的废水处理效果可行。

2.3 废水污染源信息汇总及监测计划

根据《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农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）要求制定项目废水监测方案，应当按照 HJ 986 和本标准确定的产排污节点、排放口、污染控制项目及许可限值等要求，制定自行监测方案。参考《排污单位自行监测技术指南农副食品加工工业》（HJ 986-2018）表 1，本项目不设废水排放口，但设置污水回用设施，建议污水处理站出水口的水质监测频次为最低 1 次/半年，制定本项目水污染物监测计划如下。

表 4-28 水污染物监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水监测	DW001 （污水处理站出水口）	流量、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总磷、TN	1 次/半年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准

三、噪声

3.1、噪声源强

本项目主要噪声源为生产设备运行发出的噪声，噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。

表 4-29 项目噪声设备及噪声源强情况一览表（1m 处）

序号	声源名称	1 米处叠加值/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	相对厂界距离/m（北）	相对厂界距离/m（南）
1	原料输送机	60	20	20	70
2	双对辊粉碎机	89	20	32	4
3	粉碎输送机	60	20	20	70
4	均匀喂料器	60	20	20	70
5	1 号密闭式熬炼锅	55	20	22	68
6	2 号密闭式熬炼锅	55	20	25	65
7	出料输送机（油渣分离）	60	20	20	70
8	螺旋榨油机	86	20	32	4
9	油渣分离刮板	60	20	28	36
10	油脂周转罐	58	20	38	28
11	油渣暂存仓	58	20	30	40
12	毛油箱	62	20	35	30
13	过滤机	68	20	40	25

14	1号油气分离器	65	20	42	22
15	2号油气分离器	65	20	45	20
16	折流式冷凝器	65	20	40	45
17	废液接收罐	55	20	38	48
18	输油泵（周转罐）	70	20	38	28
19	输油泵（毛油箱）	70	20	35	30
20	输油泵（过滤机）	70	20	40	25
21	真空机组	70	20	40	45

3.2、噪声防治措施及达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用A声级计算噪声影响，分析如下：

①车间内噪声源靠近围护结构处的噪声值预测

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的A声压级 L_{p1} ：

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

式中：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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8，本项目将产噪设备近似看成整体生产区域，位于车间中心，即Q=1。

R—房间常数： $R = Sa/(1-a)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ；a为平均吸声系数，项目厂房高度8.5m，其中墙体抹灰砖墙结构，地面为混凝土结构，房间内表面积为10225.65 m^2 ，吸声系数引用洪宗辉《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）中砖墙抹灰，a取0.02；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w 为设备的A声功率级。计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加A声压级：

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

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)；

$L_{pli j}$ --室内j声源的A声压级，dB(A)；根据上述公式，对本项目车间内生产设备产生噪声在各侧围护结构处噪声值进行预测：

②车间边界处的噪声值预测

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： $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$

式中： L_{p1} —声源室内声压级，dB(A)； L_{p2} —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目砖墙为双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目保守按隔声量（TL+6）为 25dB（A）左右。

根据上述公式，结合各车间内围护结构处噪声值预测结果，对本项目各车间边界处噪声值进行预测：

表 4-30 项目噪声设备噪声值预测

序号	声源名称	设备声源叠加值 /dB (A)	声源控制措施	建筑物外（厂界）噪声贡献值 - 北	建筑物外（厂界）噪声贡献值 - 南	建筑物外（厂界）噪声贡献值 - 西	建筑物外（厂界）噪声贡献值 - 东
1	原料输送机	60	设备隔声、消声、减振等措施	34.0	43.1	64.4	41.9
2	双对辊粉碎机	89		58.9	73.0	29.2	83.0
3	粉碎输送机	60		34.0	43.1	48.4	45.5
4	均匀喂料器	60		34.0	43.1	64.4	41.9
5	1 号密闭式熬炼锅	55		31.2	38.3	55.0	37.2
6	2 号密闭式熬炼锅	55		30.0	38.7	53.4	37.4
7	出料输送机（油渣分离）	60		34.0	43.1	48.4	45.5
8	螺旋榨油机	86		55.9	70.0	26.2	80.0
9	油渣分离刮板	60		38.1	48.9	44.4	50.5
10	油脂周转罐	58		36.4	47.1	45.0	45.5
11	油渣暂存仓	58		38.5	46.0	43.2	49.1
12	毛油箱	62		41.1	48.5	50.0	48.9
13	过滤机	68		44.0	50.0	51.1	48.0
14	1 号油气分离器	65		42.5	49.2	54.5	44.2
15	2 号油气分离器	65		41.9	49.0	54.9	43.7
16	折流式冷凝器	65		44.0	43.9	57.0	44.4
17	废液接收罐	55		35.4	37.4	59.0	33.7
18	输油泵（周转罐）	70		38.4	47.1	45.0	45.5
19	输油泵（毛油箱）	70		39.1	48.5	48.0	48.9
20	输油泵（过滤机）	70		38.0	50.0	49.1	48.0
21	真空机组	70		38.0	43.5	64.0	50.5
-	噪声叠加贡献值	-	-	68.5	77.0	69.2	83.0
-	采取设备隔声、消声、减振等措施，降噪效果综合降低约 20dB（A）	-	-	48.5	57.0	49.2	63.0
-	标准限值（昼间）	-	-	65	70	70	65
-	达标情况	-	-	达标	达标	达标	达标

3.3、噪声产排情况

项目空压机、破碎机等生产设备在运行过程中产生一定的机械噪声，参考同类项目的相关参数，噪声值约65-90dB（A），项目噪声源较多，但声源都安置在厂房内或相应的设备室内，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。建议防治措施如下：

1、项目合理布局生产设备，将设备放置厂房中间，并对设备安装减震等基础设施，减震设施等可衰减10-12dB（A）。

2、该项目厂房为标准厂房，环境工作手册—环境噪声控制卷，墙体隔音控制可知，噪声通过墙体隔声后可降低23~30dB（A），由于厂房设有窗户和门，玻璃隔音有所下降，因此项目标准厂房隔音取值按中间取值为28dB（A）。

项目生产过程中产生的噪声，通过安装减振措施、标准厂房隔音后，综合降噪声量为38dB（A）以上，东面规划路边界线外20米范围内区域边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他三面厂界边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，因此项目在生产中产生的噪声不会对周围环境产生影响。

本项目尽量选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范，设计对机械噪声采取隔声、减振等降噪措施，合理布置生产车间内高噪声设备的位置，加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的影响：

（1）本项目选用低噪声设备，从源头上控制噪声；且将生产设备放置生产车间内，禁止在车间外生产；即将生产设备均匀布置在生产车间内，将高噪声设备集中布置在厂房中部进行日常生产封闭管理，遵循噪声源相对集中、闹静结合的原则。

（2）本项主要生产车间主体采用钢筋混凝土结构，且门窗设置隔声性能良好的铝合金门窗，提高车间的密闭隔音能力；必要时可以采取安装吸声材料或隔音屏障。

（3）采取在生产设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声值；加大对设备日常检修力度，缩短检修周期，定期对生产设备进行维护，以防止设备损坏后产生高噪声。

（4）严格控制生产时间；避免多台强噪声设备同时运作，合理安排设备作业时间。

（5）对货物或原材料运输造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并限制车辆鸣笛，且尽量避免在周围居民休息期间作业。

（6）车间周围和厂区内、厂边界等处尽可能加强绿化，既可以美化环境，同

时也可以起到辅助吸声、隔声作用。

在做好以上防治措施的情况下，项目在生产过程中东面规划路边界线外20米范围内区域边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他三面厂界边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）3类标准；因此，项目生产过程中产生的噪声对周围环境影响不大。

3.4 噪声污染防治措施可行性分析

根据上述预测结果及措施分析可知，项目运营期东面规划路边界线外20米范围内区域边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他三面厂界边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，因此环境效益上是可行的；此外以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较小，在经济上是可行的。

4、监测要求

参照《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》（HJ 1301—2023），制定本项目生产运行 期污染源监测计划；

表 4-31 项目噪声监测计

类别	监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法	排放执行标准
噪声	东、西、南、北面厂界外1米处	等效连续A声级	每季度1次，监测昼间	《环境监测技术规范》	东面规划路边界线外20米范围内厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）中的4类标准要求，其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求》

四、固体废物

1、固废源强核算

项目产生的主要固体废物可分为以下几类：

（1）员工生活垃圾

一期项目职工8人，二期项目职工8人，按照每人每天产生垃圾0.5kg，每年工作日以250d计算，则厂区员工生活垃圾的产生量为2.0t/a。则一期项目生活垃圾产生量约为1.0 t/a，二期达产后生活垃圾产生量为1.0t/a。生活垃圾经厂区垃圾桶分类收集后交由当地环卫部门处理。

（2）废包装桶

项目原料使用量共24000t/a（一期12000t/a；二期12000t/a），采用包装袋包

装，约50kg/袋，废包装桶产生量约0.13t/a（一期0.065t/a；二期0.065t/a），为全部外售给资源回收公司。

（2）污泥

项目污泥产生量参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），污泥产生量的核定公式为：

$$E_{\text{产生量}}=1.7\times Q\times W_{\text{深}}\times 10^{-4}$$

式中：

E 产生量—污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q—核算时段内排污单位废水排放量，m³，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水量计；

W 深—有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一；

项目污水处理量为 6944.66m³/a（一期 3168.6m³/a；二期 3168.6m³/a），有深度处理工艺（添加化学药剂）。根据以上公式，项目污水处理过程中产生的干污泥量为 6.30m³/a（一期 3.17m³/a；二期 3.17m³/a），项目污泥含水率为 80%，则本项目污泥产生量（含水率 80%）为 31.50t/a（一期 15.85m³/a；二期 15.85m³/a）。废水生化处理污泥不属于《国家危险废物名录（2025 年版）》900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥，因此项目生产废水的污泥属于一般工业固废，建设单位应将其暂存在一般固废暂存区，定期委托一般固废处理公司进行集中安全卫生处置。

（3）废导热油

项目熔炼锅使用的导热油需要定期更换，更换周期约为五年一次，每次更换时导热油系统内的导热油全部更换，单次更换产生废导热油约1.5 t/次，折算年平均产生量约为0.6t/a（一期0.3t/a，二期0.3t/a）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废导热油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，交由有危险废物经营许可证的单位进行处置。

（4）废机油

项目设备加工和保养需要用到机油，使用过程会产生废机油，需定期更换。废机油产生量约为 0.05t/a（一期0.025t/a、二期0.025t/a）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-

204-08，交由有危险废物经营许可证的单位进行处置。

(5) 含油抹布手套

项目生产过程会产生含油废物，主要为含油抹布手套，产生量约为 0.05t/a（一期 0.025t/a、二期 0.025t/a），根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油抹布手套属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，交由有危险废物经营许可证的单位处置。

(6) 废不锈钢筛网

项目单台设备筛网质量约 8kg / 台，筛网更换频率 5 次 / 年，经核算，则废筛网年产生量 0.08t/a（一期 0.04t/a，二期 0.04t/a），经收集后交由专业金属回收单位处置。

(7) 废活性炭

项目采用活性炭吸附装置处理油烟和异味，吸附处理过程会产生废活性炭。本项目有机废气采用活性炭吸附装置进行处理，活性炭箱根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相关要求进行设置。

根据拟设置活性炭装置设计参数，活性炭吸附箱尺寸为 2.8m×2.2m×1.5m，活性炭吸附箱内拟设的活性炭尺寸为 2.5m×2.0m，单层炭层厚度为 0.35m，总炭层数量为 2 层，则活性炭过滤风速为 0.83m/s，符合《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）蜂窝状活性炭过滤风速 < 1.2m/s 的要求；废气在活性炭里的过滤停留时间为 $0.35\text{m} \div 0.83\text{m/s} = 0.42\text{s}$ 。

本项目废气采用“静电油烟净化器+活性炭吸附”处理，静电油烟净化器去除效率约 90%，活性炭吸附效率约 50%。油烟收集处理量 0.846 t/a，经过静电处理后剩余油烟约 0.0846t/a、NH₃约 0.8075t/a、H₂S 约 0.15675 t/a，合计进入活性炭装置的污染物总量为 1.04885t/a。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”中“吸附技术”的相关要求，吸附比例取值 15%，活性炭的填充密度为 0.45g/cm³。经计算，单个活性炭箱装炭重量为 1.575t，活性炭平均每季度更换一次，每年更换 4 次，则活性炭吸附装置消耗活性炭量为 6.30t/a，被吸附的污染量为 0.1573t/a，因此废活性炭产生量为 6.4573t/a。

表4-32活性炭吸附装置相关参数表

活性炭吸附箱尺寸	炭层尺寸（L×	总炭层数量	单层炭层厚度（m）	活性炭吸附量	填充密度（g/cm ³ ）	单个装炭量（t）	活性炭更换频率	停留时间（s）
----------	---------	-------	-----------	--------	--------------------------	----------	---------	---------

(L×W×H)/m	W) /m			(g/g)				
2.8×2.2×1.5	2.5×2.0	2	0.35	0.15	0.45	1.575	1次/1季度	0.42
备注：①过滤风速=风量÷3600÷（碳层长×碳层宽）÷碳层数，经计算活性炭箱过滤风速小于1.2m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关规定； ②单个活性炭箱总装填量=每层活性炭长×宽×高×层数×活性炭密度； ③活性炭更换量=活性炭装置填装量×更换次数； ④废活性炭产生量=活性炭更换量+有机废气吸收量； ⑤根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的附件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-4典型处理工艺关键控制指标指出，采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g，本评价要求建设单位采用蜂窝活性炭碘值在650mg/g以上。								
根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49其他废物”，废物代码为900-039-49（烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），收集后交由有危废资质单位处理。								
(8) 废油桶（机油桶+导热油桶）								
项目运营过程中，设备维护使用的机油及熔炼锅导热油更换产生的废导热油，均采用 200L 标准铁桶包装。根据物料平衡及包装规格核算，机油年使用量为 0.5t/a，按每桶装填量约 170kg 计，产生废机油桶约 3 个/a；导热油年均更换量为 2t/a，产生废导热油桶约 12 个/a。单个空桶重量按 10kg 计，则废油桶总产生量约为 0.15t/a（其中一期 0.075t/a，二期 0.075t/a）。								
根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含有或沾染矿物油的废弃包装物属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。废油桶产生后应暂存于规范的危废暂存间，加盖密封防止残留液体挥发或泄漏，定期交由具有危废处理资质单位进行处置。								
(9) 油渣								
根据物料平衡，项目一期油渣产生量为3276.286t/a，一期油渣产生量为3276.286t/a，总工程油渣产生量为6552.572t/a，收集后外售。								
表 4-33 项目营运期固体废物的产生及处置情况一览表								
序号	污染物名称	产生量（t/a）			固废治理措施	种类		
		一期	二期	总工程				
1	生活垃圾（S12）	1.0	1.0	2.0	暂存于生活垃圾桶，定期清运至场镇指定生活垃圾箱，由环卫清运处置	一般固废		
2	废包装桶	0.065	0.065	0.13	交由资源回收公司处理			
3	污水站污泥	15.85	15.85	31.50	交由一般固废处理公司			
4	废不锈钢筛网	0.04	0.04	0.08	经收集后交由专业金属回收单位处置			
5	废机油	0.025	0.025	0.05	交具有危废处理资质单位	危险		

6	废导热油	0.3	0.3	0.6	交具有危废处理资质单位	废物
7	含油抹布手套	0.025	0.025	0.05	交具有危废处理资质单位	
8	废活性炭	3.2287	3.2287	6.4573	交具有危废处理资质单位	
9	废油桶（机油桶+导热油桶）	0.075	0.075	0.15	交具有危废处理资质单位	

本项目新建一般固废暂存间（15m²）1座，油渣暂存库 120m²，评价要求暂存间设置防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。项目固体废物处理方案和处置措施均满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，一般固废暂存间地面硬化全封闭，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施要求，以确保废物的安全暂存。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称，以规范各类固废在库内的堆存。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

表 4-34 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a			产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
				一期	二期	总工程							
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.025	0.025	0.05	设备维修	液态	矿物油	矿物油	三个月	T, I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废导热油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.3	0.3	0.6	熬炼锅加热	液态	油类物资	矿物油	三个月	T, I	
3	废油桶（机油桶+废导热油桶）	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.075	0.075	0.15	设备维修	固态	矿物油	矿物油	三个月	T, I	
4	含油抹布手套	HW49 其他类废物	900-041-49	0.025	0.025	0.05	生产过程	固态	布料	矿物油	三个月	T/In	
5	废活性炭	HW49 其他类废物	900-039-49	3.2287	3.2287	6.4573	废气处理	固态	/	/	三个月	T/I/R	

综上所述，评价认为本项目运营期产生的固体废物均可得到妥善安置，对周围环境影响较小。

4.2、固体废物贮存方式、环境管理要求

1、生活垃圾贮存管理要求

生活垃圾贮存场所必须符合国务院环境保护行政主管部门和国务院建设行政主管部门规定的环境保护和环境卫生标准；应当及时清运，逐步做到分类收集和运输，并积极开展合理利用和实施无害化处置。

2、一般工业固废贮存场所设置及环境管理要求

建设单位应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）及《广东省固体废物污染环境防治条例》等相关要求收集贮存一般工业固体废物：

1）建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求，建设单位建成后采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理工作。自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。若运营过程中建立电子台账，可不再记录纸质台账。

产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

2）禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

3）采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施设置一般工业固体废物贮存场所，贮存场所贮存能力约为5吨，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

4）设置分类收集制度，将一般工业固体废物交由专业公司回收处理。

3、危险废物贮存方式、环境管理要求

管理文件的相关要求，待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

记录形式：危废台账保存期限不少于 10 年。

3、危险废物贮存场所基本情况

本项目危废暂存间基本情况见下表。

表 4-35 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	存放位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-204-08	危废暂存场，位于生产车间内	10m ²	200L/桶	0.2t	<1 年
2		废导热油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-204-08			单个桶	0.2t	<1 年
3		含油抹布手套	HW49 其他类废物	900-249-08			0.05t/袋	0.2t	<1 年
4		废活性炭	HW49 其他类废物	900-039-49			密封暂存	2t	<1 年
5		废油桶（机油桶+废导热油桶）	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-204-08			单个桶	0.2t	<1 年

4.3、固体废物汇总

项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表见下表。

表 4-36 项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表

产生环节	废物名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)			贮存方式	利用或处置方式和去向	利用或处置量 (t)			环境管理要求
						一期	二期	总工程			一期	二期	总工程	
办公生活	生活垃圾	生活垃圾 (900-099-S64)	/	固态	无	1.0	1.0	2.0	生活垃圾桶	交由环卫部门清运处理	1.0	1.0	2.0	委托环卫部门定期清运
生产过程	废包装桶	一般工业固体废物 (140-001-S07)	/	固态	无	0.065	0.065	0.13	一般工业固体废物暂存间暂存	交由资源回收公司处理	0.065	0.065	0.13	设立专用的一般工业固体废物暂存间，应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长
	污水站污泥	一般工业固体废物 (140-001-S07)	/	固态	无	0.1	0.1	0.2		收集后交由环卫部门处理	0.1	0.1	0.2	
	废不锈钢筛网	一般工业固体废物 (140-001-S07)	/	固态	无	0.04	0.04	0.08		经收集后交由专业金属回收单位处置	0.04	0.04	0.08	
	废导热油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	油类物质	液态	T/C/I/R	0.3	0.3	0.6	危险废物暂存间暂存	委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理	0.05	0.05	0.1	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，采取相应的防渗措施；定期委托有资质单位处置
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物		液态	T/C/I/R	0.025	0.025	0.05			0.025	0.025	0.05	
	废油桶（机油桶+废导热油桶）	HW08 废矿物油与含矿物油废物		固态	T/C/I/R	0.075	0.075	0.15			0.075	0.075	0.15	
	含油抹布手套	HW49 其他类废物		固态	T/In	0.025	0.025	0.05			0.025	0.025	0.05	
	废活性炭	HW49 其他类废物	/	固态	T/I/R	3.2287	3.2287	6.4573			3.2287	3.2287	6.4573	

五、地下水及土壤

1、污染源及污染途径

本项目用地范围内的地面已全部硬化处理，不具备风险物质泄漏的地下水、土壤污染途径。

表 4-36 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
/	/	/	/	/	/

2、分区防控措施

项目不存在泄露污染途径，故可不设分区防控措施。但危险废物暂存区仍需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行重点防渗。

对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。

危废存放间：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-37 项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危废暂存间	地面、裙角	重点污染 防渗区	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）

3、污染防控措施

（1）源头控制措施

定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程原辅材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏问题。

（2）过程防控措施

①在项目生产车间周边的空地采取绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物。

②严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对项目危

废暂存间、原料仓进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发现防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

4、跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。本项目不涉及重金属、难降解类有机污染物，无需跟踪监测。

六、生态影响和保护措施

本项目所在区域周围的生态环境是乡镇城市生态系统区域，根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源，因此不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

7.1、环境风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量，可知导热油、废机油、天然气属于有毒有害、易燃易爆危险物质。

其他物质成分在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录B中无直接对应的物质，根据其毒理学资料，原辅材料及产品中的其他成分不属于《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）中的类别1、类别2和类别3，也不属于《化学品分类和标签规范第28部分：对水生环境的危害》中的类别1，不计算其Q值。

本项目风险物质实际贮存量及临界量详见下表，涉及的风险物质见下表。

表 4-38 厂内风险物质情况表

序号	项目风险物质	对照附录 B 风险物质	厂内最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	分布情况
1	天然气	甲烷	0.00056	10	0.000056	天然气管道
2	成品油脂	油类物质	500	2500	0.2	成品油罐区
3	废活性炭	其他危险废物	7.5	100	0.075	危险废物暂存间
4	废导热油	油类物质	0.6	2500	0.00024	
5	废机油	油类物质	0.05	2500	0.00002	
6	废油桶	油类物质	0.15	100	0.0015	
7	含油抹布/手套	油类物质	0.05	100	0.0005	
8	R507A 制冷剂	健康危险急性毒性物质（类别 2、3）	0.1	50	0.002	制冷系统（冷库）
9	导热油	油类物质	1.5	2500	0.0006	导热油炉/仓库

10	机油	油类物质	0.1	2500	0.00004	
合计					0.280118	/
备注：按照厂区天然气管道100m计算，天然气管道直径0.1m，天然气密度0.7174kg/m ³ ，厂区天然气储存量为0.00056吨。						

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.280118<1$ ，根据导则附录C.1.1规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I。

7.2、危险物质和风险源分布、影响途径

本项目主要为危险废物暂存间、天然气管道、废气处理设施、废水处理设施等存在环境风险，识别如下表所示。

表 4-39 建设项目风险识别一览表

系统名称	危险单元	主要风险物质	环境风险类型	触发因素	环境影响途径
储运设施	成品油罐区	成品油	火灾	发生泄漏并遇高热或明火	产生伴生污染物一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等扩散到大气中，对环境空气产生不利影响；
			泄漏	储罐破裂、防渗材料破裂、误操作	直接入渗或漫流对地下水和土壤产生不利影响
生产设施	锅炉房	导热油炉及输送管线	火灾	发生泄漏并遇高热或明火、静电	产生伴生污染物一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等扩散到大气中，对环境空气产生不利影响；
			泄漏	管线破裂、误操作	直接入渗或漫流对地下水和土壤产生不利影响
天然气管道	天然气、火灾爆炸产生的次生污染	事故废气、废水等	天然气管道	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	产生伴生污染物二氧化硫、氮氧化物等扩散到大气中，对环境空气产生不利影响
环保设施	危废间	废机油、废导热油	泄漏	润滑油桶破裂	直接入渗或漫流对地下水和土壤产生不利影响
	废气治理措施	油烟、有机废气	泄漏	环保措施损坏	泄漏到空气中的有机废气扩散到大气中，对环境空气产生不利影响
	废水治理措施	废水	泄漏	环保措施损坏	直接入渗或漫流对地下水和土壤产生不利影响

注：风险源：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。

7.3、环境风险防范措施及应急要求

根据项目实际情况，本次评价提出如下风险防范措施

（1）风险物质泄漏的防范措施

针对其可能带来的风险，提出风险防范措施要求：

尽管本项目不存在重大危险源，环境风险发生的频次很低，但是一旦发生，仍可能引发一定程度的环境问题，为也必须予以重视。因此，需要做好风险防范措施，确保环境安全。建设单位应加强管理，提高操作人员业务素质也是重要的降低风险的措施之一。主要做到以下几个方面：

（1）废气事故排放风险防范措施

根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

（2）危险废物泄漏的环境风险防范措施

项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置有门槛围堰，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

（3）液态化学品泄漏的环境风险防范措施

化学品按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理。液态化学品仓库门口设置有围堰，可以阻止化学品溢出，如有泄漏事故发生时，可控制泄漏物料到指定区域内，将泄漏物料及时转移至安全容器中回收利用或妥善处置。

（4）生产废水暂存区四周设置围堰，发生突发环境事故时可将事故废水截留于暂存区内，暂存区应做好防风、防雨、防渗漏处理，一旦发生事故时，应有条不紊地按本报告提出的措施实施，以将损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故

的进一步扩散。

(5) 储罐区四周设置围堰，发生突发环境事故时可将事故成品油截留于暂存区内，暂存区应做好防风、防雨、防渗漏处理，一旦发生事故时，应有条不紊地按本报告提出的措施实施，以将损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。

(6) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①设备的安全生产管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

②火源的管理：对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车、拖拉机等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

③消防设备的管理：项目为租用生产厂房，厂房已通过消防验收，因此企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。

④消防废水收集：项目厂房进出口均设有缓坡、消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，亦具有储存功能。此外，项目应于厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。设置事故废水收集桶，发生消防事故时，将废水收集起来于事故废水收集桶中，以防废水外排。

⑤消防浓烟的处置：对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。项目不涉及环境风险物质。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。

(7) 制定事故应急预案

建设单位应根据本项目具体的风险类型制定应急预案，一旦发生风险事故，应立即启动预案计划。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的有关要求，应急预案应包括下表中的内容，供建设单位及相关管理部门参考。

表 4-40 应急预案内容表

序号	项目	内容及要求
1	总则	目的、依据、适用范围、组织机构和职责等
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	废气、废水处理设施
4	应急组织	工厂：厂指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理。 地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援。
5	应急状态分类和响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备和材料	防火灾事故的应急设施、设备和材料
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施、方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施、器材配备。 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染设施及相应设备配备。
10	撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 临近区：撤离组织计划及救护。
11	应急状态中止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理、恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育与信息	对邻近居民区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

(9) 事故应急池

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对项目所需事故应急池大小进行计算。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中：

- ① $V_{\text{总}}$ ——事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量）， m^3 ；
- ② $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ ——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $(V_1 + V_2 - V_3)$ ，取其中最大值；
- ③ V_1 ——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^3 ，

储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应（塔）器或中间储罐计，项目成品油罐单个最大储存量为100t，动物油脂密度按0.9t/m³计，则本次V₁=111m³。

④V₂——火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量，m³；项目厂房高度<24m；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014，2018年版）表3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量可知，室内消防用水量为10L/s，不考虑室外消防用水，火灾时间按2小时计算；根据（GB50974-2014，2018年版）第3.1.1条可知该项目同一时间内火灾起数为1起。消防用水量V=10×3600×2/1000=72m³。

⑤V₃——发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量，m³；项目成品油罐区设有围堰，罐区占地面积约160m²，围堰内有效高度按0.7m计，则围堰有效容积为112m³，则V₃=112m³。

⑥V₄——发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量，m³，取0m³。

⑦V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

$$V_5=10\times q\times \psi\times F。$$

q——降雨强度（mm），按平均日降雨量计算（ $q=q_a/n$ ）；

q_a——年平均降雨量，mm；1473.3mm。

n——年平均降雨日数。160天。

ψ——径流系数，根据《室外排水设计标准》（GB 50014-2021），各种屋面、混凝土或沥青路面的径流系数0.85~0.95，本次计算取0.9。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（hm²），按全厂面积计算，约1.5hm²。

根据上述公式计算， $V_5=10\times (1473.3/160)\times 0.9\times 1.5=124.31\text{m}^3$ 。

综上，V_总=111+72-112+124.31=195.31m³，即事故应急池容积应大于195.31m³。评价要求设置有效容积不低于200m³事故水池，可以满足本项目事故状态下废水的收集；事故池池底及周围采取重点防渗。

（10）设置三级防控体系

事故废水环境风险防范应明确“单元—厂区—园区”的环境风险防控体系要求，采取“源头、过程、末端”三个环节的环境风险控制措施体系，坚持以预防为主、防治结合。项目为动物油脂项目，一旦发生燃烧事故，消防废水可能对周围环境造成影响，本次评价主要针对火灾事故产生的消防废水提出三级风险防控体

系。

①一级防控：项目在生产车间内部配置相应的应急物资，如沙袋等，对事故情况下消防废水进行收集控制，防止消防废水外泄。设置污水与雨水控制阀门，正常及事故状态下针对不同废水实施分流控制。正常情况下排水系统均关闭，雨水排入雨水管网；事故情况下，首先确认污水、雨水排水系统的总排口阀门已关闭，对泄漏的物料及消防废水进行收集控制，防止泄漏物料扩散。

②二级防控：厂区内建设足够容积事故应急池，确保事故应急池长期处于制状态以保证有足够容积容纳突发环境事件状态下泄漏物料及消防废水。事故应急池应采取防渗、防腐等措施，并定期对事故池进行保养，确保事故池无破损、泄漏的情况。

③三级防控：厂界雨污水总排口截断阀门及厂界围挡的阻隔，事故废水不会流出厂外，对外界水体造成不利影响。

根据环境风险分析可知，项目环境风险潜势为I；最大可信事故是火灾。经预测事故发生后影响范围在500m范围内，应当落实安全生产各项风险防范措施。在采取相应的防范措施后，泄漏事故的环境风险可控。综上所述，建设单位在严格落实环评提出的各项措施和要求的前提下，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行应急预案，采取合理的风险防范措施，可将环境风险影响降到最低限度。

表 4-41 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东长怡生物科技有限公司日炼40吨动物油脂项目
建设地点	新兴县新城镇下坪村白石坑（新兴县金丰源物业管理有限公司房屋）
地理坐标	（东经 112 度 13 分54.66 秒，北纬 22 度 45 分 09.42 秒）
主要危险物质及分布	生产车间、危废仓库、成品油罐区、冷库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、环保治理设施因停电或故障未能正常运行时，废水、废气未经处理直接排放，造成局部水环境、大气环境不良影响。 2、设备故障，用火不慎，或电路短路产生火花都会引发火灾。 3、危险废物、成品油在管理不当时发生泄漏，淋雨时有害物质会随雨水流入周边水体，污染环境。
风险防范措施要求	1、要严格落实消防安全责任，加强值班巡查，及时消除火灾隐患。定期检查生产设备、管线等，对老化破损的管线及时进行更换。杜绝违章操作，严禁违规用火。及时维护保养消防设施和器材，确保发生火灾时能够正常使用。严禁损坏、挪用、埋压、圈占、遮挡消防设施和器材。 2、厂区做好地面硬底化，做好防渗措施，避开火源等。 3、加强环保治理设施的日常维护管理，确保环保治理系统处在良好的运转状态。 4、制定突发环境事件应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实事故风险防范和应急措施。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目 $\sum q/Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），Q 小于 1，环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。	

7.4、结论

风险分析表明，项目厂区内存在的风险单元主要包含：机油使用及储存，危废暂存点、废水处理设施、天然气的使用、成品油的储存等，事故状态下主要通过地表水及地下水途径进入环境，对环境造成影响。因此，项目在建设和运行中采取减少环境风险的防范措施；对设备采取安全设计，采取防火、防泄漏措施；对危险源进行规划布局，同时降低相关风险物料在厂区内的贮存量，从源头上降低项目潜在风险危害。建立环境风险应急响应和报警系统。

八、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射评价。

九、环保投资

环保投资主要包括治理污染，保护环境所需的设备、装置等工程施工费用，本项目总投资 1200 万元，环保投资初步估算为 50 万元，约占工程总投资的 4.2%，工程环保投资详见下表：

表 4-42 本项目环保投资一览表

序号	项目内容	环保措施	数量	投资金额 (万元)
1	噪声	基础减震、建筑隔声	1 套	1.0
2	生活垃圾	垃圾箱	若干	1.0
3	油渣	油渣暂存库房建筑面积 120m ² ，（一期 60m ² 、二期 60m ² ）	2 个	5.0
4	废包装桶、废活性炭、污水站污泥	10m ² 危险废物暂存间	1 个	1.0
7	生活污水	3m ³ 化粪池/隔油沉淀池	1 个	1.0
8	负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水	格栅+隔油沉砂池+调节池+气浮机+厌氧-缺氧-好氧-沉淀一体”（处理能力 30m ³ /d）	1 个	5.0
9	冷却废水	循环使用	1 个	1.0
10	负压熔炼熬油过程产生的废气	经“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m 高排气筒排放	1 套	25.0
11	导热油炉废气	通过安装低氮燃烧装置处理后经 15m 高排气筒排放	1 套	3.0
12	无组织废气	车间：加强废气收集效率，车间通风后无组织排放；污水站：污水处理池加盖、喷洒除臭剂、空气稀释扩散和绿化吸收	1 套	2.0
13	风险防渗	事故池	1 个	5
合计				50.0

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	工艺废气排放口DA001	油烟	“设备密闭收集+排气管道连接收集自带油水分离和冷凝管冷凝+静电除油装置处理+除雾器+活性炭吸附处理”+15m高排气筒	油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型饮食业标准要求，油烟废气去除效率达85%，且最高允许排放浓度为2.0mg/m ³
		NH ₃		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准限值（排气筒浓度≤2000无量纲）
		H ₂ S		
		臭气浓度		
	导热油炉工序废气排放口DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧+15m高排气筒	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值（颗粒物≤10mg/m ³ 、二氧化硫≤35mg/m ³ 、氮氧化物≤50mg/m ³ ）；林格曼黑度执行该标准表2新建锅炉限值（≤1级）
	无组织废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	车间：加强废气收集效率，车间通风后无组织排放 污水站：经过污水处理池加盖、喷洒除臭剂以及空气稀释扩散和周围绿化植物吸收后无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准
地表水环境	生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、总磷、动植物油	三级化粪池+隔油沉淀池+污水处理站	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准
	负压熔炼熬油冷凝废水和冷冻肉解冻水、设备及车间地面清洗废水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、总磷、动植物油	污水处理站	
	冷却废水	SS	循环使用	/
声环境	设备噪声	Leq(A)	设备隔声、消声、减振等措施	东面规划路边界线外20米范围内厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求，其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求
电磁辐射	无	无	无	无

固体废物	<p>①一般固体废物：设置一般固废暂存间（必须满足一般固体废物临时存放），用于存放一般工业固废，并定期交由有资质单位处理；一般固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）“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”；</p> <p>②危险废物：设置危险暂存间（必须满足危险废物临时存放），用于存放危险废物，并定期交由有危废资质单位处理；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存、处置标准。</p> <p>③生活垃圾：收集后每天投放至指定生活垃圾回收点，由环卫部门统一清运。</p>
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、路面做好防渗防漏，地面采用水泥硬底化，需对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，各功能区均采取“源头控制”“分区控制”的防渗防漏措施，可以有效防止污染物进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。
生态保护措施	加强厂区周边的绿化、美化、净化工作，以减少对附近区域生态环境的影响
环境风险防范措施	<p>1）企业应加强落实火灾事故环境风险防范措施</p> <p>①建设项目储运设施防范是风险防范的关键，对储运设施的日常检修和监管是防止建设项目火灾及引发的爆炸风险的关键措施；</p> <p>②企业严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，严格规范操作规程；定期开展安全培训教育；</p> <p>③建立健全安全生产责任制和各项安全管理制度。切实加强对工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行；</p> <p>④建立各种安全装置、安全附件管理制度和台账，对生产设备、输送管道、火灾报警装置等定期检验，做好各类泄漏点、检测点进行及时处理和整改；</p> <p>⑤发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理；</p> <p>⑥发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围的居民。</p> <p>2）其他环境风险防范措施</p> <p>①车间内准备足够的泡沫灭火器、消防沙袋，以应对突发的火灾、消防废水泄漏，消除隐患后消防废水交由有资质单位处理。</p> <p>②车间地面必须做水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>③废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。</p> <p>④平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。</p> <p>⑤存放危险废物的危废暂存间，危险废物临时堆放场内按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求做好防渗措施，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场所选择室内或设置遮雨措施，危险废物定期交危废处理资质单位安全处置。</p> <p>⑥建立三级防控体系：在污水处理站、生产车间等重点区域设置地沟和集水坑防止物料泄漏，雨水管网末端安装截止阀，事故状态下立即关闭阀门并将废水切换至事故应急池暂存，杜绝污染周边地表水体。</p>
其他环境管理要求	按照相关环保要求，落实、执行各项管理措施。

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。本项目运营时产生的各种污染物经治理后，均能达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境及生态环境的影响较小。本项目在运营过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，将项目对环境的影响控制在最低限度。只有在严格落实本评价的相关污染防治措施，认真执行环保“三同时”制度的情况下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

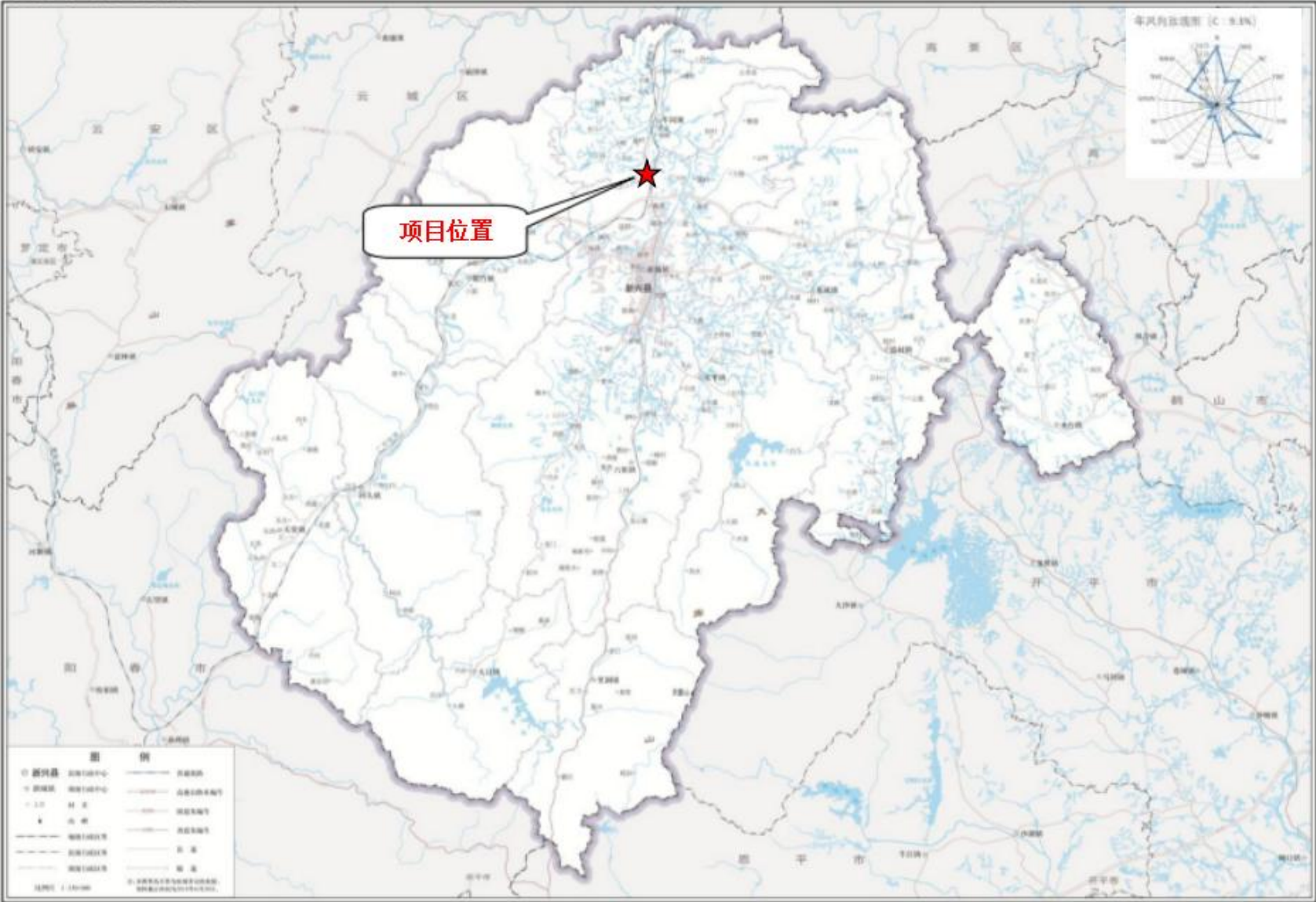
附表

建设项目污染物排放量汇总表(t/a)

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	0.08894 (一期 0.04447、二期 0.04447)	0	0.08894	+0.088494
	NH ₃	0	0	0	0.2308 (一期 0.1234、二期 0.1234)	0	0.2308	+0.2308
	H ₂ S	0	0	0	0.0429 (一期 0.02145、二期 0.02145)	0	0.0429	+0.0429
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	/
	颗粒物	0	0	0	0.04 (一期 0.02、二期 0.02)	0	0.04	+0.04
	二氧化硫	0	0	0	0.08 (一期 0.04、二期 0.04)	0	0.08	+0.08
	氮氧化物	0	0	0	0.1212 (一期 0.0606、二期 0.0606)	0	0.1212	+0.1212
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.614 (一期 0.307、二期 0.307)	0	0.614	+0.614
废水	NH ₃ -N	0	0	0	0.0453 (一期 0.0227、二期 0.0227)	0	0.0453	+0.0453
废水	BOD ₅	0	0	0	0.497 (一期 0.2485、二期 0.2485)	0	0.497	+0.497
废水	SS	0	0	0	0.389 (一期 0.1008、二期 0.1008)	0	0.389	+0.389
废水	TN	0	0	0	0.0834 (一期 0.508、二期 0.0326)	0	0.0834	+0.0834
废水	总磷	0	0	0	0.00552 (一期 0.00336、二期 0.00216)	0	0.00552	+0.00552
废水	动植物油	0	0	0	0.0258 (一期 0.0129、二期 0.0129)	0	0.0258	+0.0258
固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.0 (一期 1.0、二期 1.0)	0	2.0	+2.0
	油渣	0	0	0	6552.572 (一期 3276.286、二期 3276.286)	0	6552.572	+6552.572
	废包装桶	0	0	0	0.13 (一期 0.065、二期 0.065)	0	0.13	+0.13
	污水站污泥	0	0	0	31.50 (一期 15.85、二期 15.85)	0	31.50	+31.50
	废导热油	0	0	0	0.6 (一期 0.3、二期 0.3)	0	0.6	+0.6
	废机油	0	0	0	0.05 (一期 0.025、二期 0.025)	0	0.05	+0.05
	废油桶	0	0	0	0.15 (一期 0.075、二期 0.075)	0	0.15	+0.15
	含油抹布手套	0	0	0	0.05 (一期 0.025、二期 0.025)	0	0.05	+0.05
	废不锈钢筛网	0	0	0	0.08 (一期 0.04、二期 0.04)	0	0.08	+0.08
	废活性炭	0	0	0	6.4573 (一期 3.2287、二期 3.2287)	0	6.4573	+6.4573

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图1 项目地理位置图
新兴县地图



图例号: 粤N (2018) 404号

广东测绘院编制

附图2 项目四至图及周边环境图





东面：县道S276



南面：林地

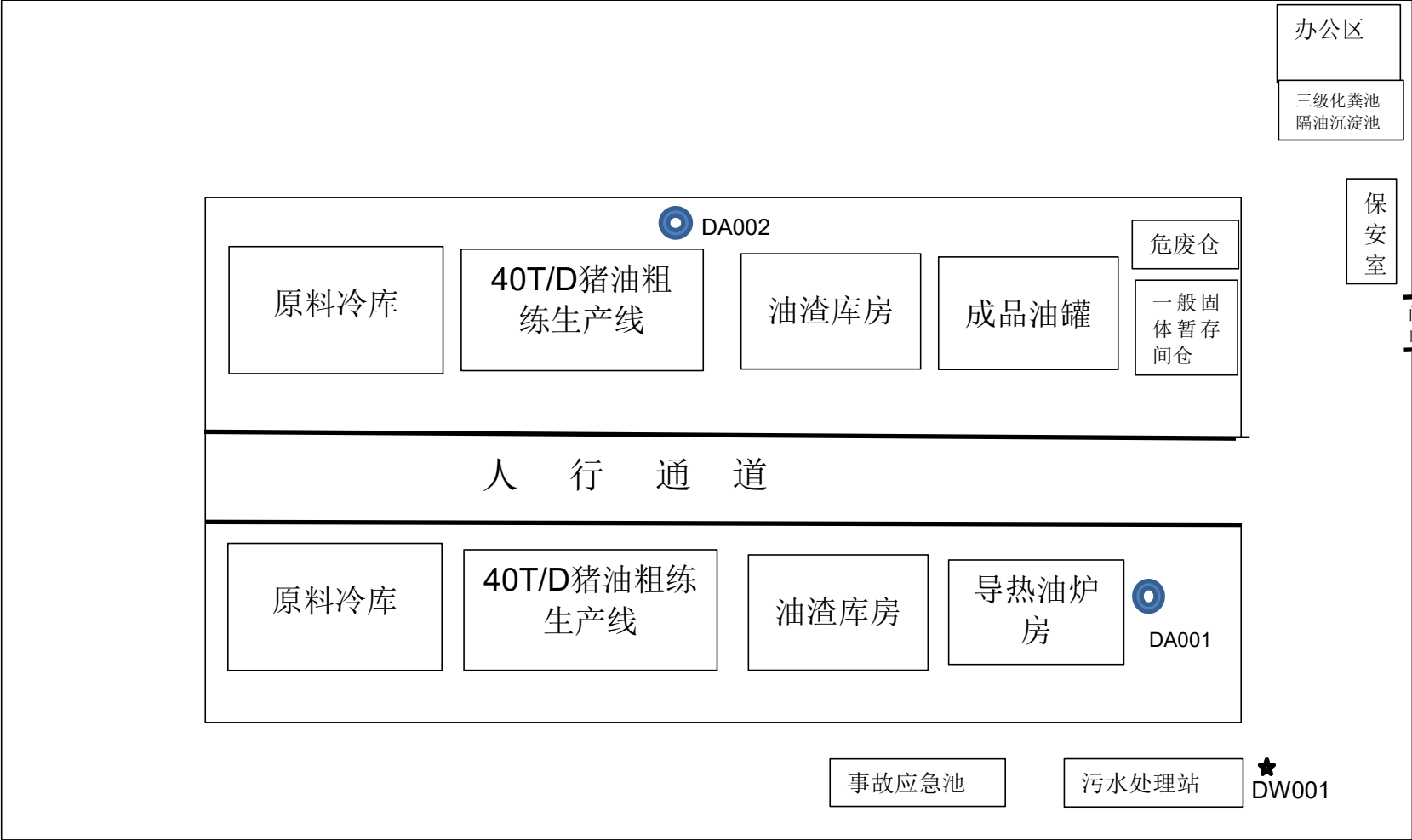


北面：空置厂房

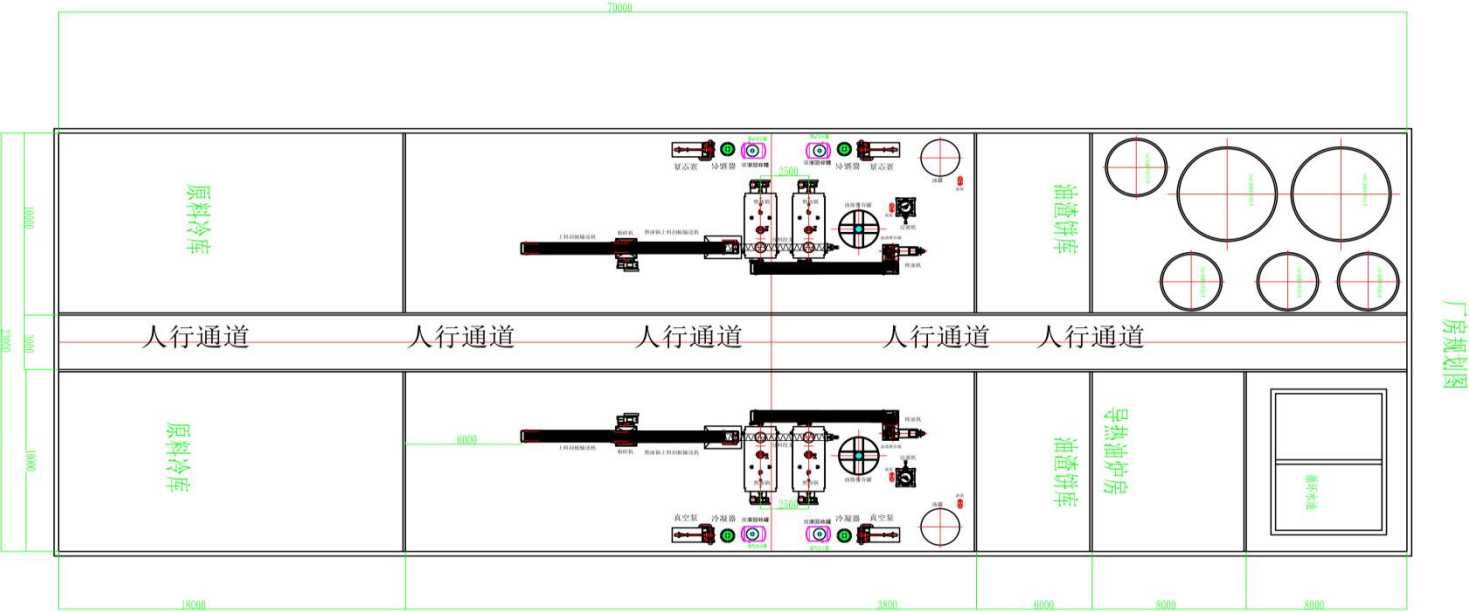


西面：广东省蓝昌环保科技有限公司

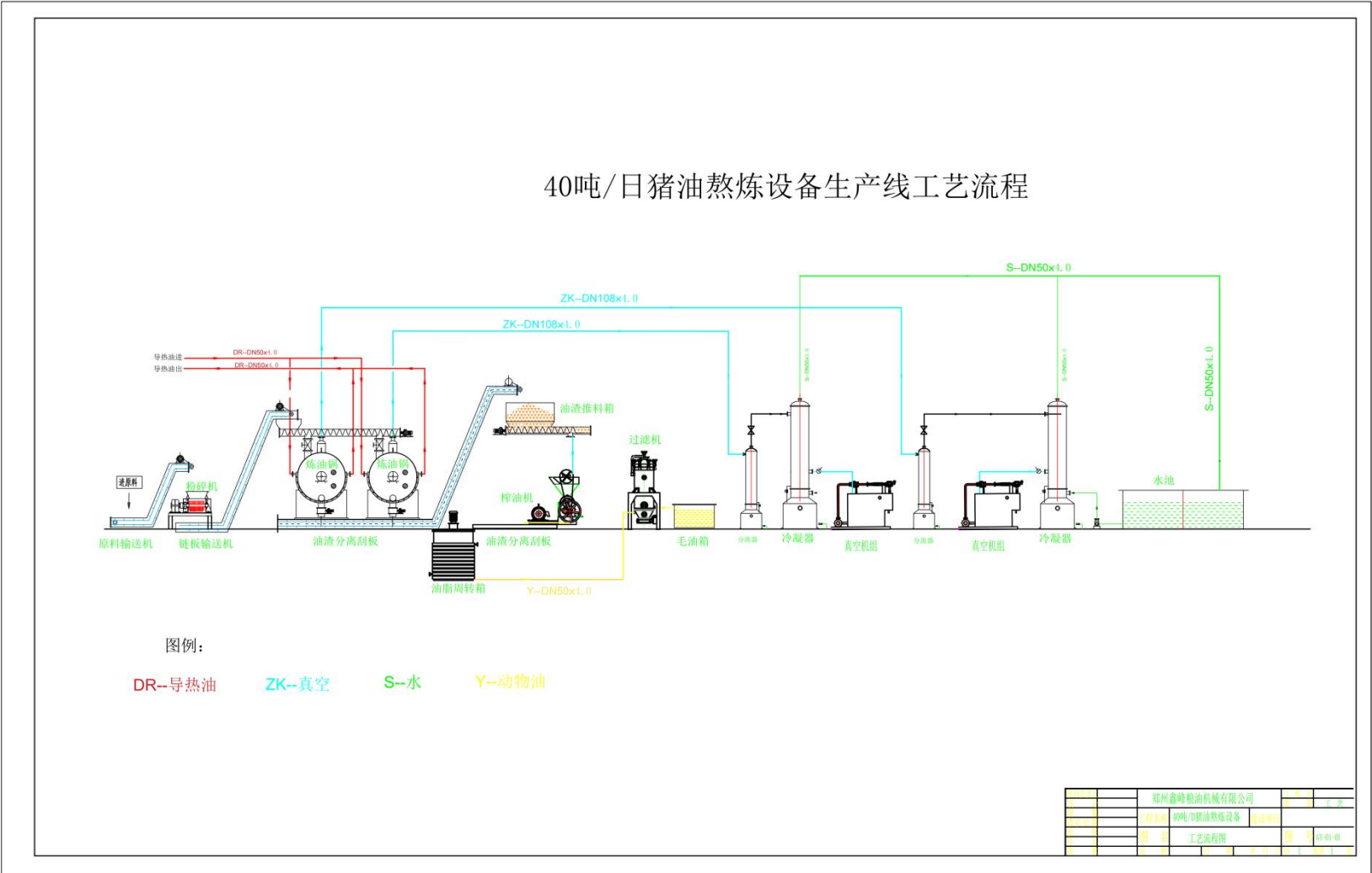
附图3 平面布置图



附图 3-1 车间平面布置图



附图 3-2 生产线工艺流程图



附图4 项目500m 范围内环境保护目标分布图



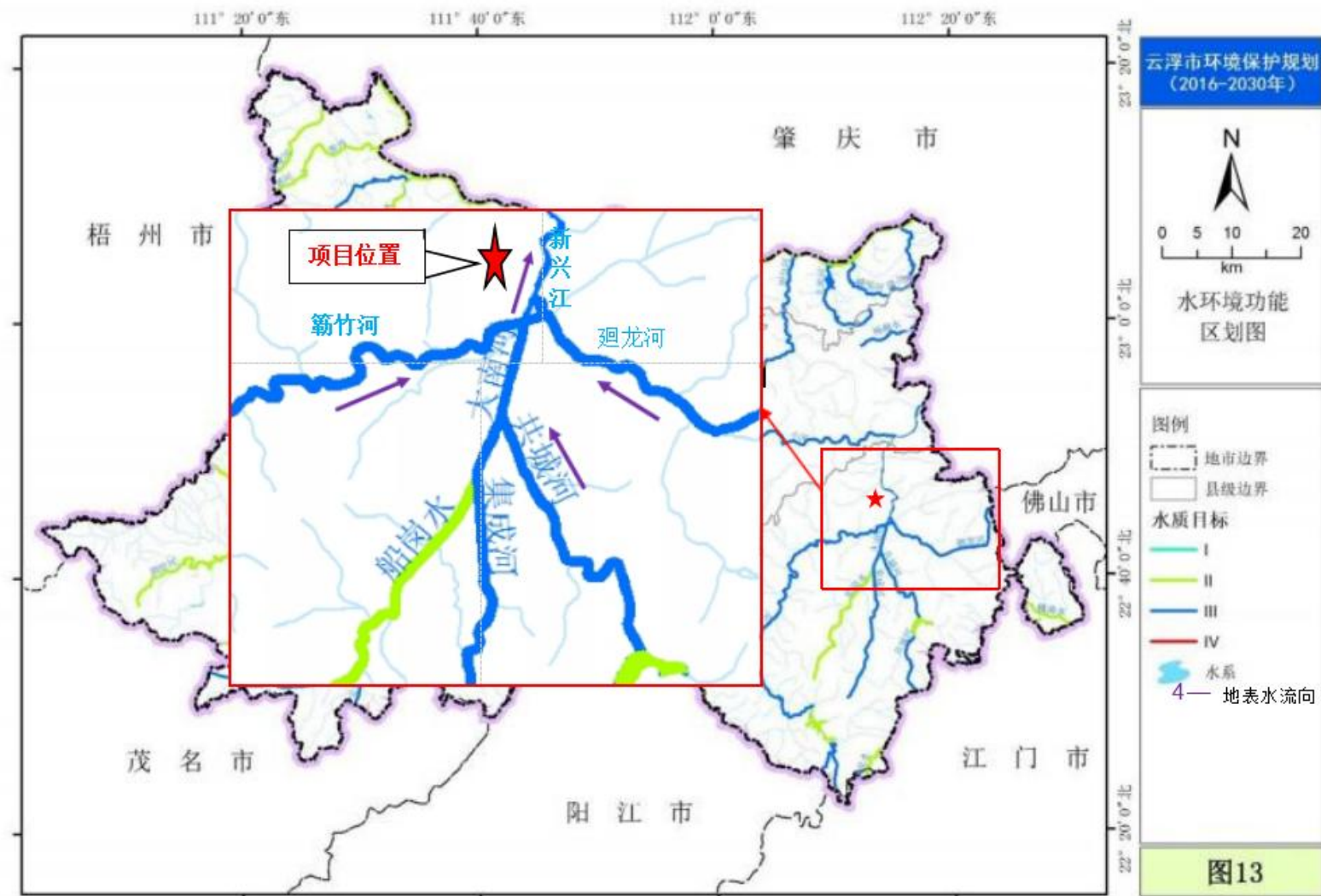
附图5 大气环境现状监测点位图



附图6 大气功能区划图



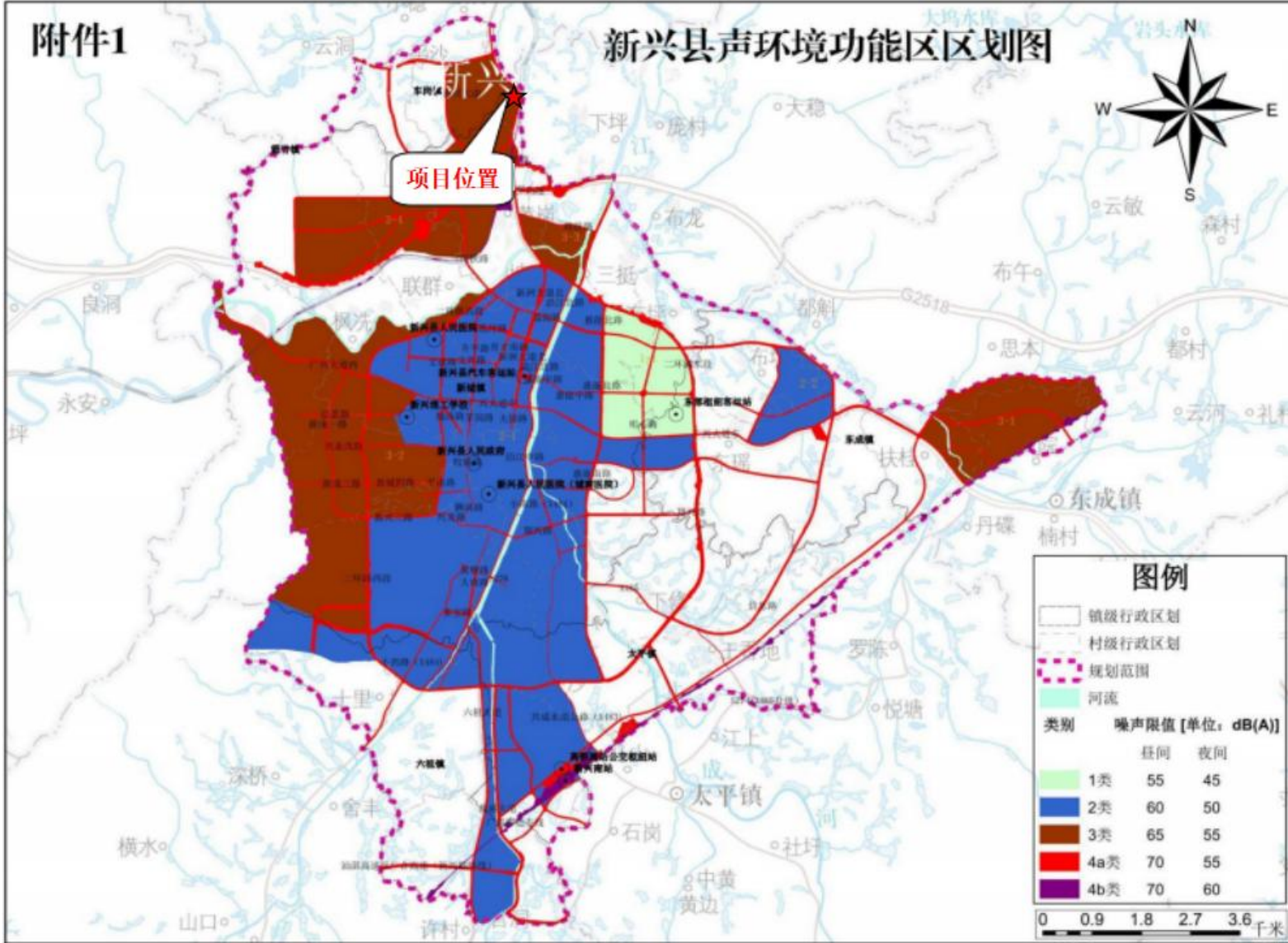
附图7 水功能区划图



附图8 水源保护区划图

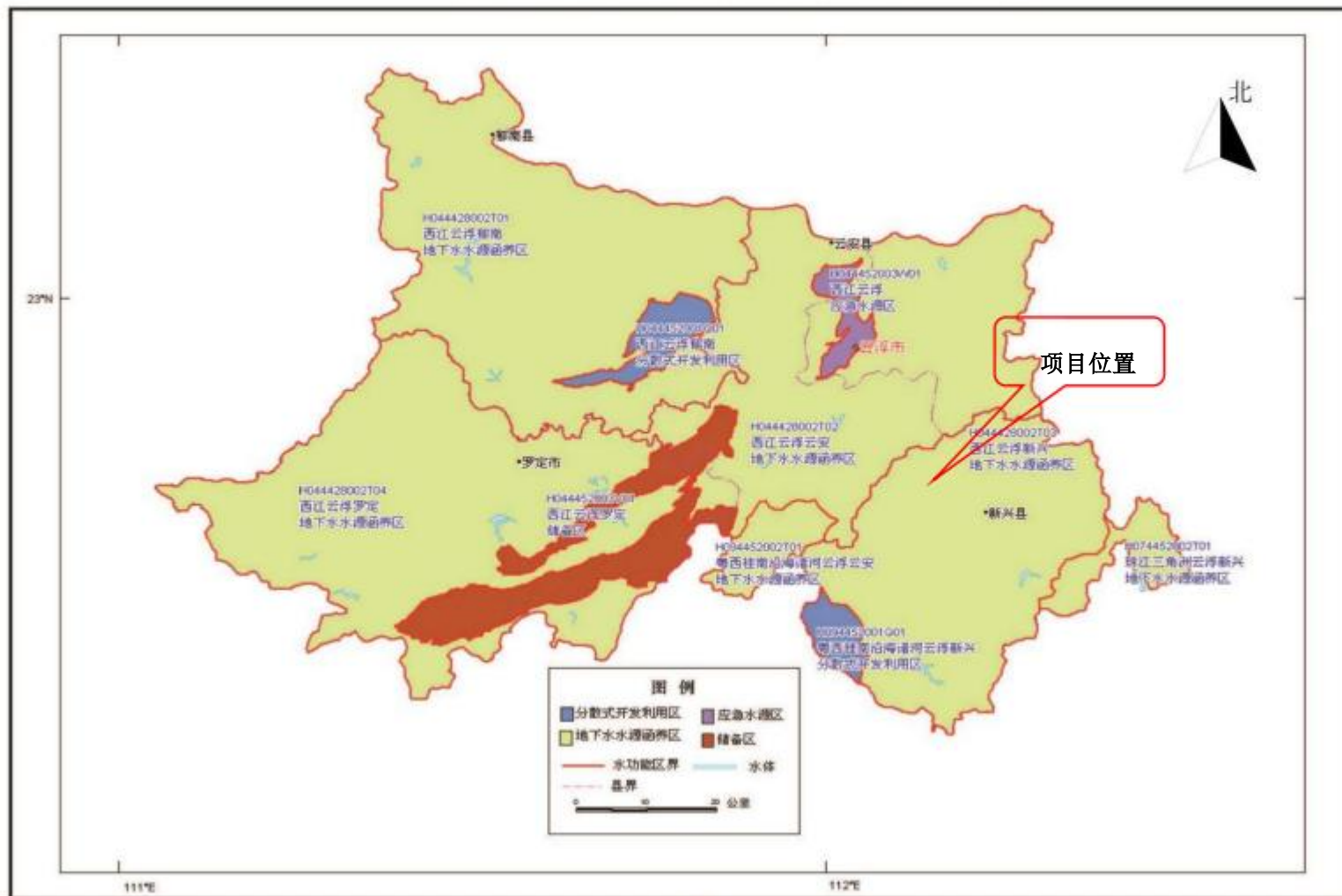


附图9 声环境功能区划图

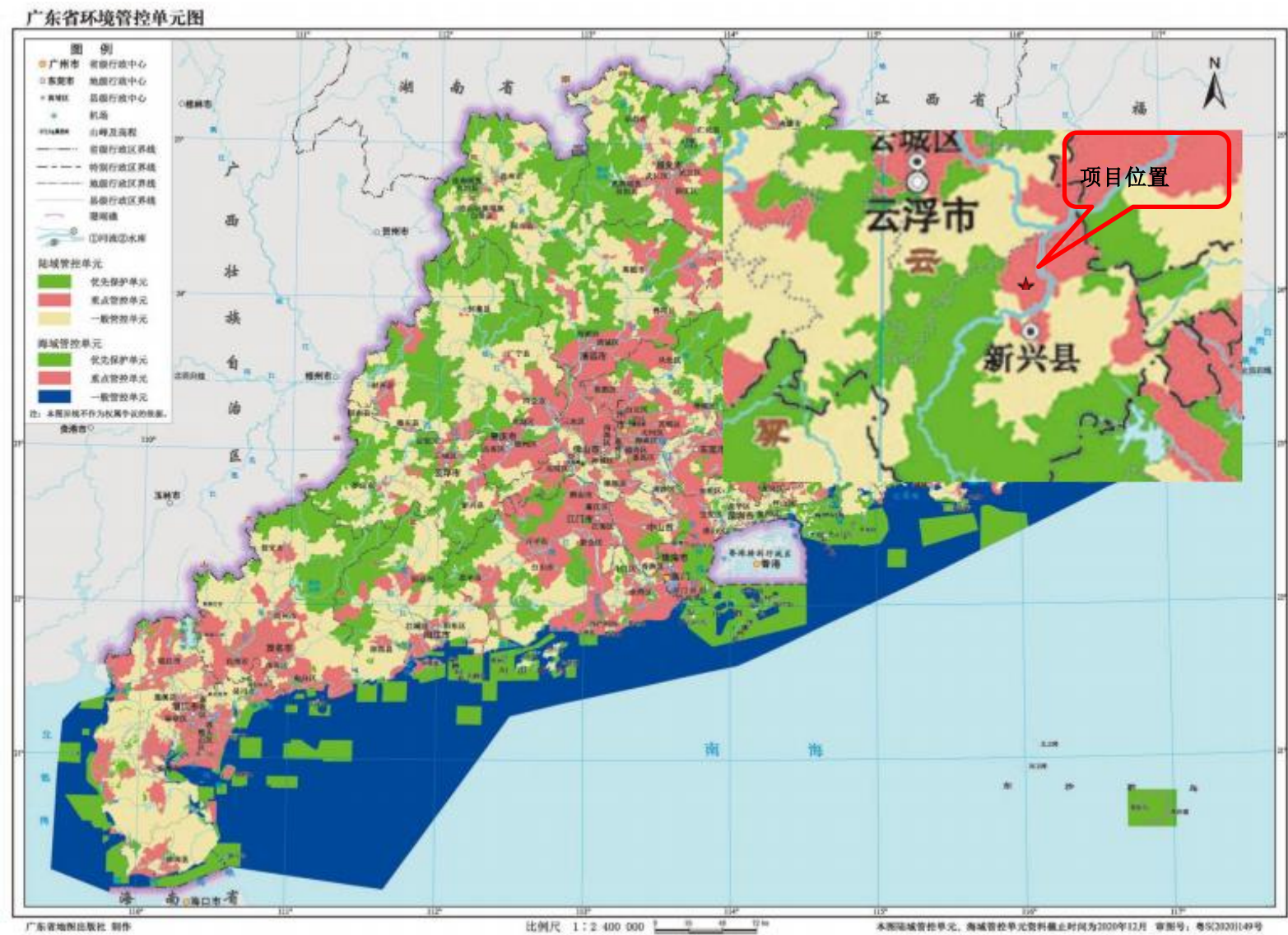


附图10 地下水功能区划图

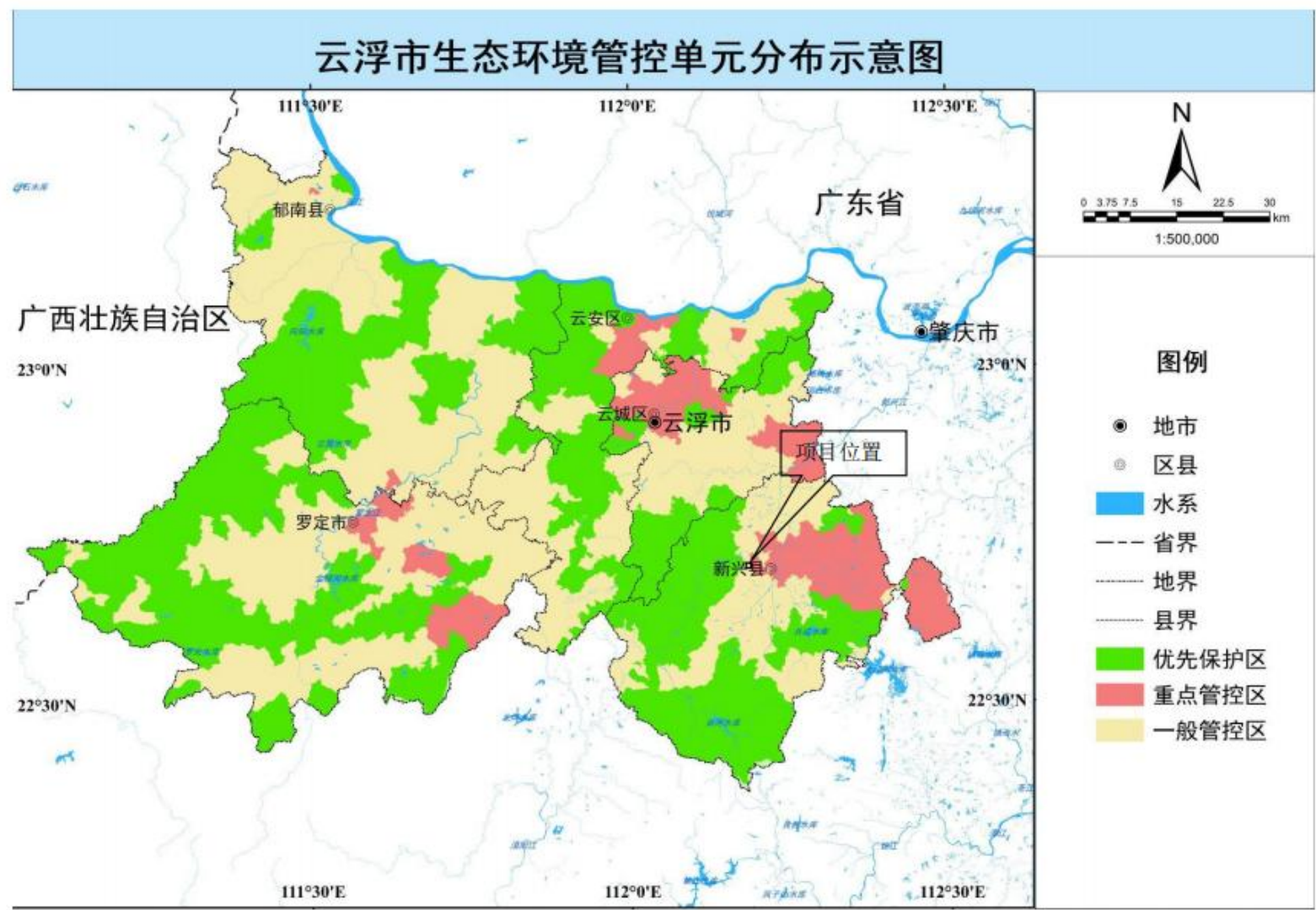
图 23 云浮市浅层地下水功能区划图



附图11 广东省生态环境管控单元分布示意图

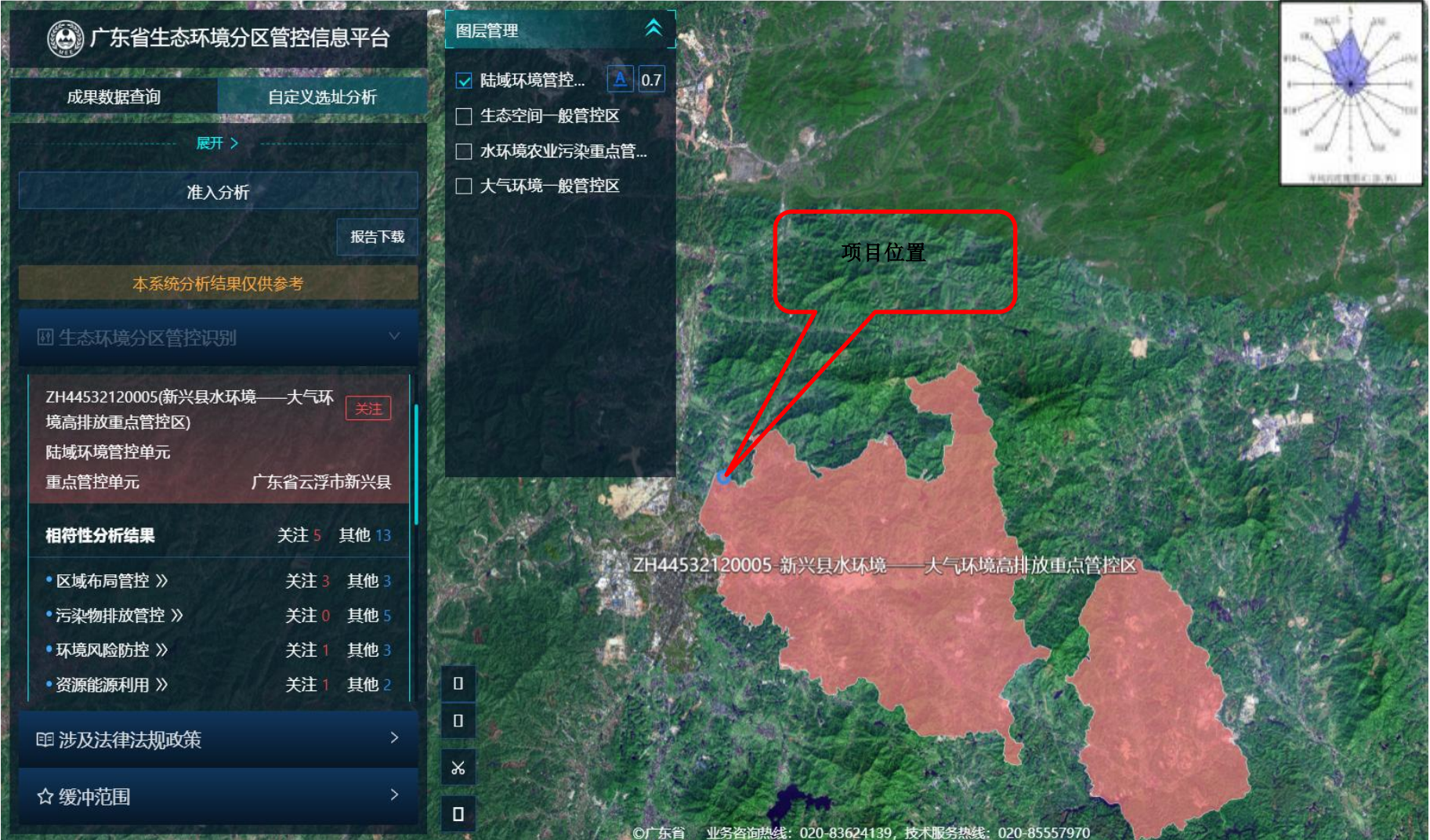


附图12 云浮市生态环境管控单元分布示意图



附图13 广东省“三线一单”应用平台位置关系示意图

附图 13-1 陆域环境管控单元



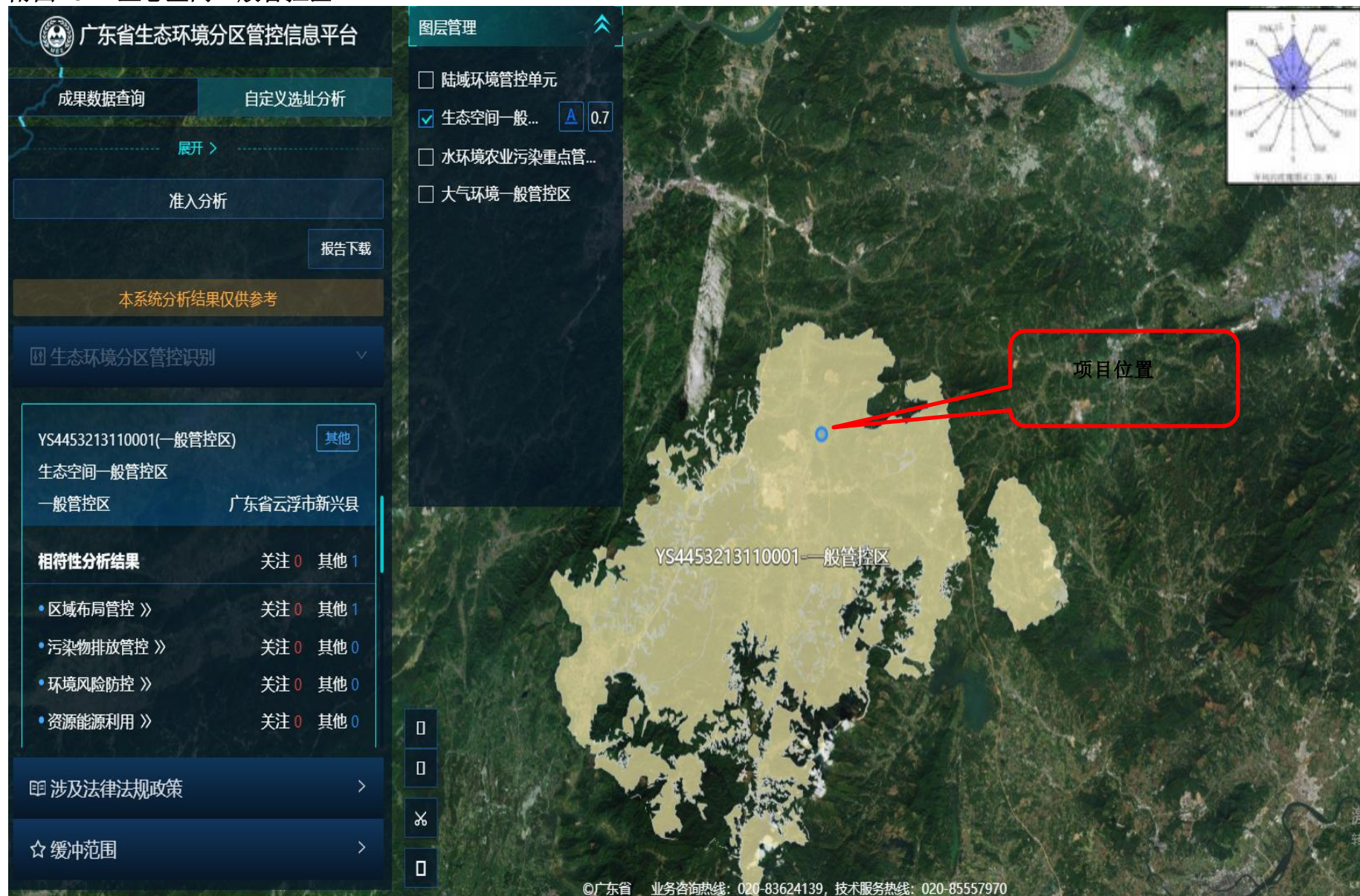
附图 13-2 水环境一般管控区



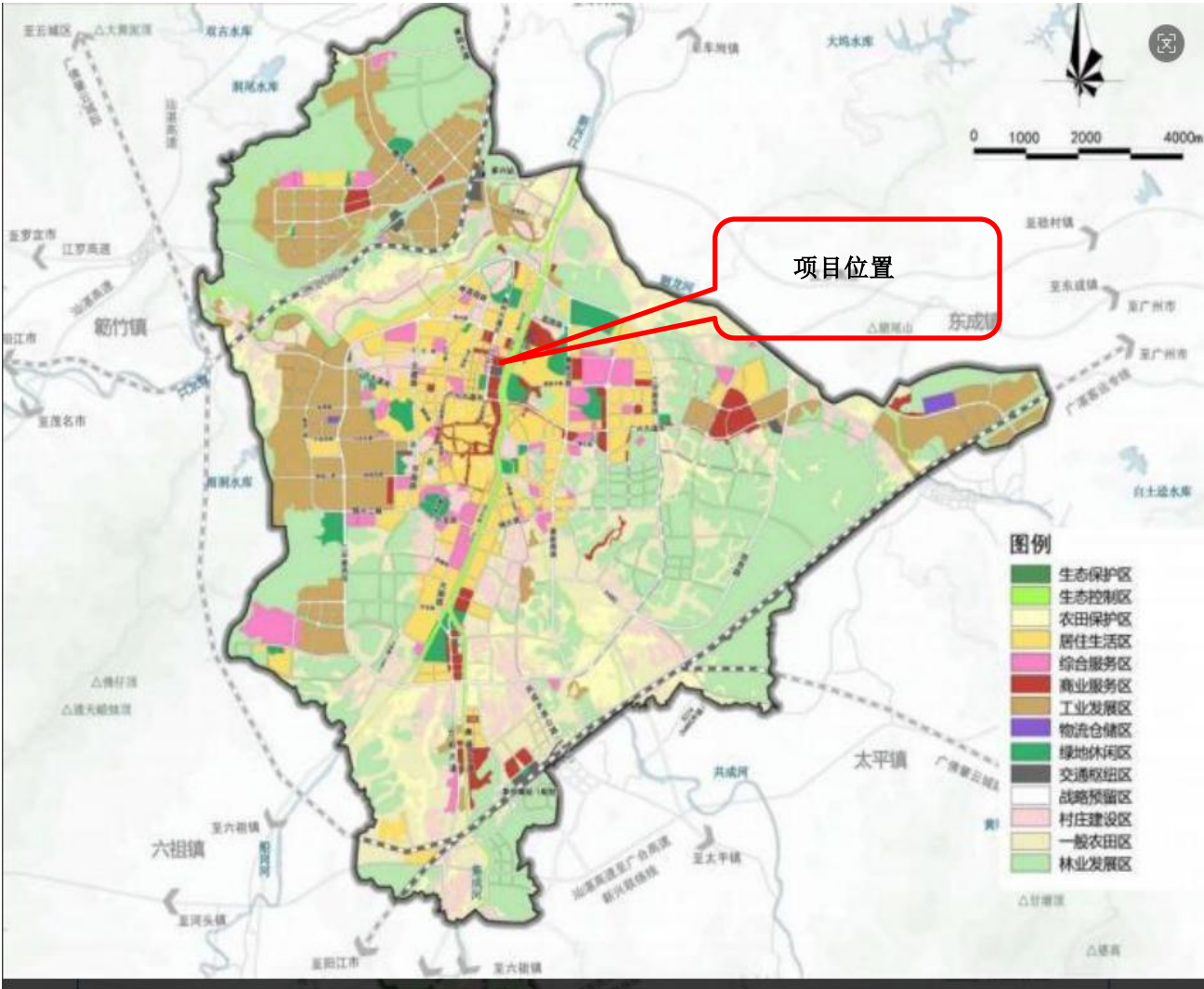
附图 13-3 大气环境一般管控区



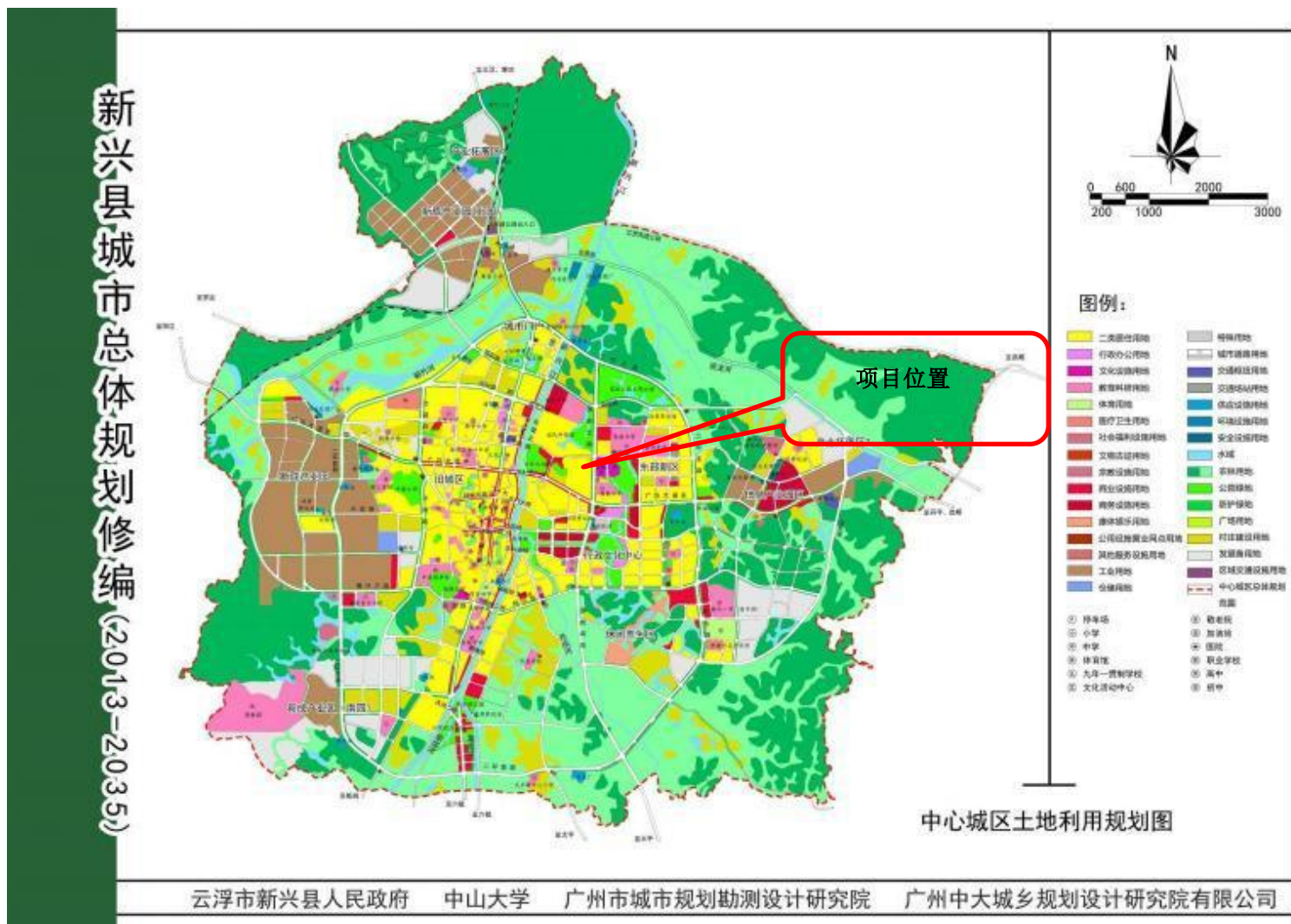
附图 13-4 生态空间一般管控区



附图14 《新兴县国土空间总体规划（2021-2035 年）》国土空间控制线规划图



附图15 新兴县城市总体规划图（2013—2035年）



附图16 《2024 年度云浮市生态环境状况公报》（截图）

2023年度云浮市生态环境状况公报	
发布日期: 2024-05-31 浏览次数: 641	
云浮市生态环境局	
2024年5月	
第一章 生态环境状况	
一、大气环境	
(一) 城市环境空气	
<p>全市5个县（市、区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）、一氧化碳（CO）六项污染物年评价浓度均达到二级标准。环境空气质量达标天数比例（AQI达标率）在93.5%~99.7%之间，平均为96.9%，较去年上升2.3个百分点。首要污染物为O₃。</p> <p>全市SO₂年平均浓度为11微克/立方米，较去年下降8.3%；各县（市、区）年平均浓度范围为4~13微克/立方米。全市NO₂年平均浓度为20微克/立方米，与去年持平；各县（市、区）年平均浓度范围为16~27微克/立方米。全市PM₁₀年平均浓度为39微克/立方米，较去年下降2.5%；各县（市、区）年平均浓度范围为30~43微克/立方米。全市PM_{2.5}年平均浓度为21微克/立方米，与去年持平；各县（市、区）年平均浓度范围为14~25微克/立方米。全市O₃年评价浓度为138微克/立方米，较去年下降9.8%；各县（市、区）平均浓度范围为102~148微克/立方米。CO年评价浓度为0.8毫克/立方米，较去年下降11.1%；各县（市、区）平均浓度范围为0.8~1.1毫克/立方米。全市各县（市、区）按照环境空气质量综合指数排名，云安区位列第一，其次为郁南县、云城区、罗定市和新兴县。</p>	
(二) 城市降水	
<p>全市城市降水pH均值为5.74，pH均值范围在4.4~6.7之间；酸雨频率为23.1%。降水中主要阳离子为铵离子和钙离子，占离子总当量的13.5%和6.1%；主要阴离子为氯离子和硫酸根离子，占离子总当量的6.8%和31.35%。降水中硫酸根离子和硝酸根离子的当量浓度比为0.84，硝酸化合物为降水中的主要致酸物质。与去年相比，酸雨频率下降4.9个百分点，降水pH均值上升0.2个pH单位，全市降水质量状况总体稳中向好。</p>	
二、地表水环境	
(一) 饮用水源	
<p>对1个城市集中式饮用水水源开展水质监测，水源达标率为100%，同比持平，水质为优。对4个县级集中式饮用水水源开展水质监测，水源达标率为100%，同比持平，县级饮用水水源水质以Ⅲ类为主，水质总体优良。对16个农村“千吨万人”饮用水水源开展水质监测，水源达标率为100%，同比持平。</p>	
(二) 国考地表水	
<p>全市4个国考地表水断面评价水质优良率（Ⅰ~Ⅲ类）为100%，无劣Ⅴ类断面，总体水质状况优良，达到国家考核目标（优良率100%、劣Ⅴ类比例0%）。与去年相比，水质优良率持平，劣Ⅴ类比例持平。</p>	
(三) 省考地表水	
<p>8个省考断面水质优良率为100%，无劣Ⅴ类断面，总体水质状况优良。与去年相比，水质优良率持平，劣Ⅴ类比例持平。</p>	