

项目编号: f70aa8

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东善百年特医食品有限公司灌装、产
品出厂检验及研发建设项目

建设单位(盖章): 广东善百年特医食品有限公司

编制日期: 二零二五年五月



中华人民共和国生态环境部制

关于报批广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环境影响报告表的函

广州开发区行政审批局：

我司投资建设的广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目拟于广东省广州市黄埔区东旋路10号建设，本次新建项目占地面积为9475m²，建筑面积为27000m²。总投资1400万元，环保投资35万元。本次新建项目主要从事甘油二酯食用油等的调配与灌装、产品出厂检验及研发，预计年灌装甘油二酯食用油13073.2吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经【委托莱诺（广州）生态环境有限公司编制环境影响报告表】。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环境影响报告表不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。

报批前信息公开情况：2025年5月7日在全国建设项目环境信息公示平台网站上对广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环境影响报告表予以全本公开。（图示附后）

建设单位（盖章）：广东善百年特医食品有限公司

2025年5月12日

建设单位联系人：程建强

电话：15915927781



公开证明

广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目已于 2025 年 5 月 7 日在全国建设项目环境信息公示平台网站上进行了环境影响评价文件的全本公示，公示截图如下。网站链接为：

<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=505073My7v>



全国建设项目环境信息公示平台
gs.eiacloud.com

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环评公示

发帖

复制链接

返回

[广东] 广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环评公示

138****6459 发表于 2025-05-07 15:35

依据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的规定，现将《广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环境影响报告表》全本进行公示，以便了解社会公众对本项目的态度及对本项目环境保护方面的意见和建议，接受社会公众的监督。

1、项目概况

- (1) 项目名称：广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目
- (2) 项目位置：广东省广州市黄埔区东苑路10号
- (3) 建设内容：本次新建项目占地面积为9475m²，建筑面积为27000m²，总投资1400万元，环保投资35万元。本次新建项目主要从事甘油二酯食用油等的调配与灌装、产品出厂检验及研发，预计年灌装甘油二酯食用油13073.2吨。

2、征求公众意见的范围和主要事项：征求可能受本项目影响的所有公众对项目建设的意见，对污染物产生和环境措施的意见和建议，对建设项目运营过程中环境保护工作的意见和建议，其他相关要求。

3、公示期限：公示期限为公示之日起5个工作日。

4、联系人及联系方式：

联系人：程建强

联系电话：15915927781

附件1：（公示稿）广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目.pdf 1.8 MB，下载次数 0

公示期间未收到公众反馈的信息。

广东善百年特医食品有限公司

2025年5月12日



建设项目环境影响评价文件报批申请表

一、基本情况			
审批方式	<input type="checkbox"/> 审批告知承诺制 <input checked="" type="checkbox"/> 常规审批		
项目名称	广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目		
项目代码	2504-440112-04-01-974838		
建设地点	广东省广州市黄埔区东旋路 10 号		
环评行业类别	45-98 专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）		
规划环评情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已开展 <input type="checkbox"/> 未开展		
建设单位	广东善百年特医食品有限公司		
建设单位法人代表姓名、身份证号码及联系方式	倪骏，610112197406281014，15915927781		
√统一社会信用代码	<input type="checkbox"/> 其他	91440101MA9W0JPF6C	
授权经办人员信息	姓名：李华艳 联系方式：13827936459		
	身份证号码：440883199511202227		
环评编制单位	莱诺（广州）生态环境有限公司		
√统一社会信用代码	<input type="checkbox"/> 其他	91440101MA5CWGMR6K	
编制主持人职业资格证书编号	07354443505440075		
二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）			
选址意见书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
用地预审	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
建设用地批准书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
项目建议书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
可行性研究报告	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
企业投资备案证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
建设用地规划许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
建设工程规划许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
水土保持方案	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
建设工程施工许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
工商营业执照	<input checked="" type="checkbox"/> 已办理 文号： 91440101MA9W0JPF6C	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理
三、承诺事项			

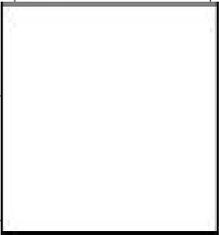


<p>建设单位承诺</p>	<p>一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，书面材料与网上申报材料一致，对填报的内容负责，同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位将严格执行生态环境保护法律法规相关规定，自觉履行生态环境保护义务，承担生态环境保护主体责任，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的生态环境保护措施进行项目建设和生产经营。</p> <p>三、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本单位将按照相关法律、法规要求，办理相应的环保手续。</p> <p>四、承诺国家、省、市有新的管理规定的，本单位将按照新的管理执行。</p> <p style="text-align: right;">建设单位（盖章）： 申请日期：2025年5月12日</p>
<p>环评技术服务单位承诺</p>	<p>一、本单位严格按照生态环境保护法律法规政策规定，接受建设单位的委托，依法开展广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环境影响报告表》。</p> <p>二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目建设可能造成的环境影响进行分析，提出切实可行的生态环境保护对策和措施建议，对《广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环境影响报告表》得出的环境影响评价结论负责。</p> <p>三、本单位对《广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对本成果负责，不存在复制、抄袭以及弄虚作假等行为，同意生态环境部门按照生态环境保护法律法规政策规定对本次环境影响评价工作进行监督，将本成果纳入社会信用考核范畴。若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p style="text-align: right;">环评技术服务单位（盖章）： 编制主持人（ 承诺时间：</p>
<p>相关文书送达方式</p>	<p><input type="checkbox"/> 快递送达，邮寄地址为： <input type="checkbox"/> 申请人自取（取件地址：广州市开发区萝岗街香雪三路一号3号凯通楼政务中心4楼，联系电话：82113386）</p>

注：建设单位和环评技术服务单位除在表格规定的地方盖个章外，还需对整份申请加盖骑缝章。本表一式三份，生态环境部门、建设单位、环评技术服务单位各存一份。填报说明可不打印。

打印编号：1746527049000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f70aa8		
建设项目名称	广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目		
建设项目类别	45-098专业实验室、研发（试验）基地		
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）	广东善百年特医食品有限公司		
统一社会信用代码	91440101M A 9W 0JPF6C		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	莱诺（广州）生态环境有限公司		
统一社会信用代码	91440101M A 5CW GM R6K		
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
梁剑鸣	07354443505440075	BH 019406	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁剑鸣	建设项目工程分析、建设项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH 019406	
李华艳	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 028373	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 莱诺（广州）生态环境有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CWGMR6K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 梁剑鸣（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354443505440075，信用编号 BH019406），主要编制人员包括 梁剑鸣（信用编号 BH019406）、李华艳（信用编号 BH028373）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：莱诺（广州）生态环境有限公司



2025年5月6日

编制单位承诺书

本单位 莱诺（广州）生态环境有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CWGMR6K）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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、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(公章):

2025年5月12日



编制人员承诺书

本人梁剑鸣（身份证件号码440)郑重承诺：本人在莱诺（广州）生态环境有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA5CWGMR6K）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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2025年 5月 6日



编制人员承诺书

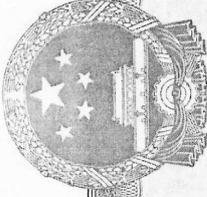
本人 李华艳 (身份证件号码 440) 郑重承诺：本人在 莱诺(广州)生态环境有限公司 单位(统一社会信用代码 91440101MA5CWGMR6K) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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):

2025年 5月 6日





编号: S1212019089813G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CWGMR6K

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 莱诺 (广州) 生态环境有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 范洪智

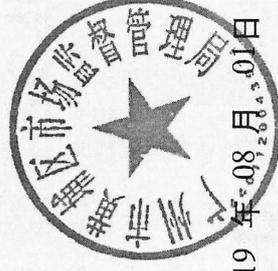
经营范围 生态保护和环境治理业 (具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询, 网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 伍拾万元 (人民币)

成立日期 2019年08月01日

营业期限 2019年08月01日 至 长期

住所 广州市黄埔区黄埔东路1080号1215房 (仅限办公)



登记机关

2019年08月01日

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0006648
No.:



持证人签名:

Signature of the Bearer



管理号: 07354443505440075
File No.:

姓名:

Full Name 梁剑鸣

性别:

男

Sex

出生年月:

Date of Birth 1974年02月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2007年05月18日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2007年08月14日

Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	梁剑鸣		证件号码	440		
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202504	广州市:莱诺(广州)生态环境有限公司	4	4	4
截止			2025-05-12 10:28	, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 4个月, 缓 缴0个月	实际缴费 4个月, 缓 缴0个月	实际缴费 4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

2025-05-12 10:28



202505126202491829

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:

姓名	李华艳		证件号码	440		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202504	-	202504	广州市:莱诺(广州)生态环境有限公司	1	1	1
截止		2025-05-12 10:32		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 1个月, 缓 缴0个月	实际缴费 1个月, 缓 缴0个月	实际缴费 1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

2025-05-12 10:32

建设单位责任声明

我单位 广东善百年特医食品有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9W0JPF6C）郑重声明：

一、我单位对 广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环境影响报告表（项目编号：f70aa8，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，落实环境保护投入和资金来源，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）：



2025年 5月 12日

编制单位责任声明

我单位莱诺（广州）生态环境有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CWGMR6K）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、我单位受广东善百年特医食品有限公司的委托，主持编制了广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环境影响报告表（项目编号：f70aa8，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）



2025年5月12日

委托书

莱诺（广州）生态环境有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，我单位广东善百年特医食品有限公司委托贵单位对广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

特此委托。

委托单位（盖章）：广东善百年特医食品有限公司

2025 年 4 月 16 日



承诺书

广州开发区行政审批局：

由我司委托莱诺（广州）生态环境有限公司编制的《广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环境影响报告表》及相关申报材料与网上申报的材料一致。

特此说明！

建设单位（盖章）：广东善百年特医食品有限公司



质量控制记录表

项目名称	广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目	项目编号	f70aa8
文件类型	环境影响报告表	编写人	梁剑鸣、李华艳
校 审 意 见		修 改 情 况	
初审 (校 核)意 见	1.完善项目产品灌装及出厂检验方案	已完善, 详见 P28	
	2.完善项目平面布局情况, 描述每栋建筑每层功能分布说明、排放口位置说明等。	已补充完善, 详见 P29-32	
	审核人(签名): 审核时间: 2025.5		
审核 意见	1.完善原辅材料、设备一览表	已完善, 详见 P32-36	
	2.完善本项目 VOCs 平衡图及 VOCs 平衡表。	已完善, 详见 P38	
	3.完善本项目工艺流程和产污环节	已完善, 详见 P39-43	
	4.完善本项目废水源强分析	已补充完善, 详见 P66-70	
	审核人(签名): 审核时间: 2025.		
审定 意见	报告经审定, 没有原则性问题, 可进行项目申报		
	审核人(签名): 审核时间: 2025.7.11		

莱诺(广州)生态环境有限公司



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	45
四、主要环境影响和保护措施	53
五、环境保护措施监督检查清单	108
六、结论	110
附表	111
建设项目污染物排放量汇总表	111
附图一 项目地理位置图	113
附图二 项目四至图	114
附图三 项目四至实景图	116
附图四-1 项目厂房平面布置图-地下室	117
附图四-2 项目厂房平面布置图-1层	118
附图四-3 项目厂房平面布置图-2层	119
附图四-4 项目厂房平面布置图-3层	120
附图四-5 项目厂房平面布置图-4层	121
附图四-6 项目厂房平面布置图-5层	122
附图四-7 项目厂房平面布置图-6层	123
附图四-8 项目厂房平面布置图-楼顶	124
附图五 项目周边敏感点图	125
附图六 广州市环境空气功能区区划图	126
附图七 广州市黄埔区声环境功能区区划图	127
附图八 广州市地表水功能区区划图	128
附图九 广州市生态环境管控图	129
附图十 广州市生态保护格局图	130
附图十一 广州市大气环境管控区图	131
附图十二 项目与广州市水环境管控图的位置关系图	132
附图十三 项目与广州市环境战略分区图的位置关系图	133

附图十四 项目与广州市河道清污通道划分图的位置关系图	134
附图十五 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	135
附图十六 土地利用总体规划图	136
附图十七 广东省“三线一单”示意图（环境管控单元）	137
附图十八 广东省“三线一单”示意图（生态空间一般管控区）	138
附图十九 广东省“三线一单”示意图（水环境管控分区）	139
附图二十 广东省“三线一单”示意图（大气环境高排放重点管控区）	140
附图二十一 广东省“三线一单”示意图（高污染燃料禁燃区）	141
附图二十二 广州市环境管控单元图	142
附件一 投资项目备案证	143
附件二 营业执照	144
附件三 法人证件	145
附件四 房地产权证	146
附件五 厂房租赁合同	147
附件六 排水许可证	158
附件七 甘油二酯油检测报告	159
附件八 房屋租赁登记备案证明	169
附件九 责令改正违法行为决定书	170

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目		
项目代码	2404-440116-04-02-404949		
建设单位联系人	程建强	联系方式	15915927781
建设地点	广东省广州市黄埔区东旋路 10 号		
地理坐标	(N 23 度 8 分 15.056 秒, E 113 度 29 分 38.003 秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
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）	1400	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否： <input checked="" type="checkbox"/> 是：建设单位租赁已建厂房，项目设备已进厂未投产，于 2025 年 5 月 14 日收到广州市生态环境局黄埔分局出具的《责令改正违法行为决定书》（文号：穗环（埔）责改[2025]0029 号，见附件九），限建设单位于 60 天内完成整改，环评单位已告知建设单位必须取得批复并完成验收后，方可运营投产		用地（用海）面积（m ² ） <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">27000</div>
专项评价设置情况	无		

规划情况	规划名称：《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图》； 审批单位：黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托）； 批准文号：穗府埔国土规划审[2020]11号。			
规划环境影响评价情况	《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审[2004]387号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图》相符性分析			
	<p>广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目（以下简称“本项目”）位于广东省广州市黄埔区东旋路10号。</p> <p>根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图》（穗府埔国土规划审[2020]11号），本项目选址地块为M1一类工业用地（详见附图十六）。</p> <p>根据《城市用地分类和规划建设用地标准》（GB50137-2011），一类工业用地（M1）范围为：对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地。本项目主要从事甘油二酯食用油的调配与灌装、产品出厂检验及研发，影响范围主要在本项目所在的厂房，即符合对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的要求。</p> <p>因此，本项目与《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图》的要求相符，符合用地功能规划要求。</p>			
	2、与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的相符性分析			
	<p>根据《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审[2004]387号），广州开发区（以下简称“开发区”）由已开发建设但离散分布的广州经济技术开发区西区和东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区（广州科学城）和各区之间联系地带白云萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区萝岗社区、黄陂联和公司、岭头农工商联和公司等联系整合而成，总面积为213平方公里。</p>			
	表1-2 与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的相符性分析			
	序号	规划环评审查意见要求	本项目情况	相符性分析
	1	按照循环经济的思想和清洁生产的要求，	本项目废气、废水、噪声、固	符合

		树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念。根据开发区功能布局,做好区域的总体规划和环境保护规划,引导和控制产业发展,做好入区建设项目的污染防治和污染物排放总量控制,促进开发区的可持续发展。	废等污染物均采取环境保护控制措施达标排放,对环境影响较小。	
	2	结合珠江流域水环境整治规划,做好开发区水环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口的统一规划、建设和管理,科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理,广州科学城的污水纳入黄埔萝岗水质净化厂集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设,污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。	本项目生活污水经三级化粪池处理,生产废水经自建污水处理设施处理达标后经市政污水管网的接驳口排入东区水质净化厂处理。	符合
	3	结合广东省和广州市能源结构规划,做好开发区能源规划和空气污染控制规划。推行使用清洁能源,调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热,逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前,入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺,所有工艺废气必须达标排放。通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施,实现开发区大气环境质量目标。	项目主要从事甘油二酯食用油的调配与灌装、产品出厂检验及研发,不涉及锅炉,检验室检验废气经收集后一起引至一套“二级活性炭吸附”装置处理,可确保达标排放,对周边环境影响较小。	符合
	4	按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划,对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度,加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案,建立开发区环境管理信息系统,提高环境管理现代化水平。	本项目按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置项目实验过程中产生的各类固体废物。生活垃圾经收集分类后交由环卫部门定期清运;一般工业废物交由专业单位进行清运处置,危险废物委托有危废处置资质的单位进行清运处置,加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案。	符合
其他符	1、产业政策相符性分析 本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展项目,根据国家发展改革委发			

合
性
分
析

布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，属于允许类项目，因此本项目建设符合产业政策的要求。

根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规[2025]466号），本项目不属于禁止准入类及许可准入类。根据《市场准入负面清单》的说明附件，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。本项目不属于《广州市产业用地指南（2018年版）》的禁止类项目，本项目不属于生产《环境保护综合名录（2021年版）》所列高污染、高环境风险产品的项目，因此本项目的建设符合国家和地方相关的产业政策。

2、用地合理性分析

本项目位于广东省广州市黄埔区东旋路10号，根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图》，项目所在区域属于一类工业用地（详见附图十六），符合黄埔区土地规划要求。根据项目所在地房地产权证（粤（2019）广州市不动产权第06202485号），宗地用途为厂房兼部分办公用房（详见附件四），因此本项目用地性质符合有关法律、法规和政策要求。

3、项目选址与功能区划的相符性分析

（1）大气环境

根据《广州市环境空气功能区划（修订）》（穗府[2013]17号），一类区包括：白云山风景名胜區、南湖国家旅游度假区、帽峰山森林公园、万亩果园湿地保护区中心区域、花都北部风景区和生态林区、番禺莲花山文物古迹保护区、番禺大夫山森林公园、番禺滴水岩森林公园、从化北部风景区和生态林区、增城白水寨风景名胜區、增城百花旅游度假区。本项目位于广东省广州市黄埔区东旋路10号，属于环境功能二类区（见附图六），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，距离本项目最近的一类区为项目西北面约14.8km的帽峰山森林公园。

（2）地表水环境

本项目位于东区水质净化厂服务范围，东区水质净化厂尾水经专用管道引至

南岗河，最终汇入东江北干流。根据广州市生态环境局关于印发《广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]22号），南岗河主要功能区划属于工农业用水区，水系属于东江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（详见附图八），根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83号），本项目不在饮用水水源保护区范围内（详见附图十五）。

（3）声环境

根据《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》（穗府办[2025]2号），按区域的使用功能特点和环境质量要求，声环境功能区分为以下五种类型：

0类声环境功能区：指康复疗养区等特别需要安静的区域。

1类声环境功能区：以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域。

2类声环境功能区：以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。

3类声环境功能区：以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。连片工业产业区块、物流仓储区总体上划定为3类区，其中尚未开发建设的工业用地和以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公等为主的非工业用地，执行2类区标准。

4类声环境功能区：1692条交通干线及出海航道两侧一定距离范围内区域，以及具有一定规模的配套交通服务区域划分为4类声环境功能区。其中，32条高速公路、30条一级公路和二级公路、15条城市快速路、519条城市主干路、1022条城市次干路、8条城市轨道交通（地面段）、48条航道等1674条交通干线及出海航道的两侧一定距离范围内区域，以及具有一定规模的配套交通服务区域划为4a类声环境功能区；12条铁路干线、6条城际铁路（地面段）等18条交通干线两侧一定距离范围内区域，以及具有一定规模的配套交通服务区域划为4b类声环境功能区。

本项目位于广东省广州市黄埔区东旋路10号，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》（穗府办[2025]2号）声环境功能区的划分，项目位于声环境2类区域（见附图七），执行《声环境

质里标准》（GB3096-2008）2类标准。

综上，本项目选址不位于废水、废气、噪声等污染物禁排区域。落实好环保治理措施后，各项污染物均能达到相应的污染物排放标准，对周围环境的影响不大，则本项目的选址符合当地环保规划的要求。

4、《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府[2024]9号）的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》，本项目位于广东省广州市黄埔区东旋路10号，属于中部城市环境品质提升区（为广州市中心城区，包括越秀区、海珠区、荔湾区、天河区四区全域，白云区北二环高速公路以南地区，黄埔区除龙湖街道、九佛街道、新龙镇以外地区。）

（1）与广州市生态环境空间管控相符性分析

将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积2863.11平方千米（含陆域生态保护红线1289.37平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局，全面支撑绿美广州生态建设。包括五大生态区、八大生态节点、五条纵向生态带、七条横向生态带。

本项目位于广东省广州市黄埔区东旋路10号，根据“广州市生态环境管控区

图”，本项目不位于陆域生态保护红线、生态环境空间管控区（详见附图九、附图十），也不属于大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，符合广州市生态环境空间管控要求。

（2）与广州市大气环境空间管控的相符性分析

在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积2642.04平方千米。环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。

大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。

综上，本项目位于广东省广州市黄埔区东旋路10号，根据“广州市大气环境空间管控图”，本项目选址不位于环境空气功能区一类区、大气污染物增量严控区，位于大气污染物重点控排区（详见附图十一）。本项目检验室检验等工序产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经32m高排气筒（DA001）高空排放，符合广州市大气环境空间管控的相关要求。

（3）与广州市水环境空间管控的相符性分析

在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积2567.55平方千米。饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛

栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。

综上，本项目位于广东省广州市黄埔区东旋路10号，根据“广州市水环境空间管控图”，本项目选址不位于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养区、涉水生物多样性保护区，位于水污染治理及风险防范重点区（详见附图十二）。本项目检验室废液属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置；生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理，外排废水已纳入东区水质净化厂总量控制指标。项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物排放，符合广州市水环境空间管控的相关要求。

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的相关要求。

5、与“三线一单”相符性分析

（1）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）的相符性分析

根据《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）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，本项目与“三线一单”的相符性分析详见表1-3~表1-5。

表 1-3 与广东省“三线一单”的相符性分析

管控要求	具体内容	本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目选址不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	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（25 微克/立方米），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。	本项目生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理；检验室废液属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。因此本项目废水不会对周围水环境产生明显影响。项目位于环境空气二类区，根据广州市生态环境局发布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，项目所在区域的大气环境质量现状为达标区。本项目所在区域东面、西面、南面、北面声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准。项目危险废物贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）严格进行防渗处理。因此，运营期污染物发生下渗污染土壤可能性极低，不会对土壤环境造成显著影响。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
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	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目不属于高	符合

	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。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	能耗、高污染企业，项目用水由市政自来水管网供水，生产设备均使用电能源，资源消耗量较少，不会超出资源利用上线。	
生态环境准入清单	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。	本项目满足广东省、珠江三角洲和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合
表1-4 与“一核一带一区”珠三角地区的总体管控要求的相符性分析			
单元	珠三角地区管控要求	本项目	相符性
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，推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。陈金、银等贵金属，地热、扩泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种。	本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于水泥、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，项目不设锅炉，不涉及使用高挥发性有机物原辅材料，不涉及矿种开采。	符合
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目不属于高耗水行业，项目用水主要为员工办公生活用水、地面清洁用水、设备清洗用水、软化水制备用水、软化水机反冲洗用水、蒸汽设备用水和检验室用水，项目不属于高耗水行业，不涉及新增建设用地。	符合
污染物排放管控要求	在可核查，可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，加快完成清洁能源改造。实施水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅	本项目运营过程中不产生氮氧化物，排放的挥发性有机废气不超过 300kg，故无需申请总量替代指标。本项目检验室检验工序产生的有机废气经万向罩和通风柜收集后，通过二级活性炭吸附装置处理达标后经 32m 高排气筒	符合

	洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。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。	(DA001) 高空排放，有效控制无组织排放。本项目生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理；检验室废液属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。本项目不涉及燃煤锅炉，固体废物均能得到有效处置。	
环境风险防控要求	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。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。	本项目不位于石化、化工等重点园区，运营期间排放的废气主要为 VOCs、氨、硫化氢和臭气浓度。环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，本项目运营期的环境风险总体可控。	符合

表 1-5 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求	本项目	相符性
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内。	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区。	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区。	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优先产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元。本项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革等项目。	符合

	保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	本项目不属于水环境质量超标类重点管控单元，不属于水污染物排放强度高的行业，本项目生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理达标后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理；检验室废液属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不位于大气环境受体敏感类重点管控单元范围，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目；不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合

(2) 与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规[2024]4号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环[2024]139号）的相符性分析

本项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规[2024]4号）的相符性见下表1-6。

表 1-6 与广州市“三线一单的”相符性分析

管控领域	管控方案	本项目	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里 ¹ [1 全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整。]，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里 ² [2 全市海域生态保护红线采用	项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域，不属于优先保护单元。	符合

	自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整；海域范围按广州市海洋功能区划范围，全市海域面积为 399.92 平方公里。]，主要分布在番禺、南沙区。		
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100% 稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	本项目生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理达标后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理，为间接排放；检验室废液属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置，不外排。因此本项目废水不会对周围水环境产生明显影响。本项目位于环境空气二类区，根据广州市生态环境局发布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，项目所在区域为环境空气达标区。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目不属于高能耗、高污染企业，项目用水由市政自来水管网供水，生产设备均使用电能源，资源消耗量较少，不会超出资源利用上线。	符合
广州市环境管控单元准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	项目位于广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表 1-6。	符合
<p>本项目与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环[2024]139 号）的相符性见下表 1-7。</p> <p>表 1-7 与广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元（ZH44011220011）准入清单相符性分析</p>			

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类	
ZH44011220011	广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元	重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库一般管控岸线	
管控维度	管控要求		本项目概括	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区和出口加工区重点发展整车制造，汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业；广州云埔工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。		本项目主要从事甘油二酯食用油等的调配与灌装、产品出厂检验、研发，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类项目，符合国家政策要求；不在《市场准入负面清单（2025年版）》准入负面清单内。	符合
	1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。			
	1-3.【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入，园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围，除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外，不再受理新增工业污染物排放的行政许可申请；严格审批工业类建设项目，确保区域环境空气质量达标。		本项目位于广州经济开发区东区，不属于广州云埔工业园，所在区域属于工业用地，项目属于研究和试验项目，不属于工业生产型项目。项目运营过程产生的少量污染物经收集处理后，对周边环境影响较小。	符合
	1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。		本项目符合土地利用规划，其布局位于工业用地集中区，城市功能分区建设明确。	符合
	1-5.【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。		本项目选址属于大气环境高排放重点管控区。根据要求，本项目检验室检验工序产生的有机废气经收集后，通过二级活性炭吸附装置处理达标后经32m高排气筒（DA001）高空排放。项目废气经处理后对周围环境影响较小，符合对大气排放的达标监管。	符合
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。		项目水、电等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，本项目生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理；检验室废液属	符合

			于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。	
		2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。	本项目不属于土地开发利用类项目。	符合
		2-3.【能源/综合类】提升园区能源利用水平，鼓励园区因地制宜，利用自身优势发展氢能产业；鼓励园区建设天然气分布式发电项目，稳步推进工业“煤改气”；园区内新建项目争取达到清洁生产行业先进水平。	本项目生产设备均以电能为主，不设置供热锅炉，也不涉及高耗能项目单位产品（产值）。	符合
		2-4.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平。	本项目生产设备均以电能为主，不设置供热锅炉，也不涉及高耗能项目单位产品（产值）。	符合
污染物排放管控		3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。	本项目所在区域已落实雨污分流，污水经市政污水管道排入东区水质净化厂处理。项目所在区域排水证见附件六。	符合
		3-2.【水/综合类】加快推进东区净水厂二期污水处理设施建设，提高处理标准，升级处理工艺，提高出水水质；提高单元内污水管网密度，修复现状管网病害，持续推进雨污分流改造，减少雨季污水溢流，系统提高单元内污水收集率。	本项目所在区域已落实雨污分流，本项目生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理达标后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理；检验室废液属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。	符合
		3-3.【水/综合类】推进单元内细陂河、沙步涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。	本项目不涉及细陂河、沙步涌河道河涌。	符合
		3-4.【大气/鼓励引导类】重点推进汽车制造业、汽车制造配套产业、生活类化工品生产业和印刷业等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	本项目不涉及汽车制造业、汽车制造配套产业、生活类化工品产业和印刷业等行业；不属于涉 VOCs 重点企业；项目产生的有机废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后经 32m 高排气筒排放。	符合

	<p>3-5.【其他/综合类】单元内各园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求,其中广州云埔工业园(按环评面积 4.674km²统计)各项污染物排放量控制在废水排放量 31367m³/d, SO₂、NO_x 和烟(粉)尘排放量分别为 71.291t/a、59.839t/a 和 15.851t/a。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时,应动态调整污染物总量管控要求,结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算,不断完善相关总量管控要求。</p>	<p>本项目位于广州经济开发区东区,不属于广州云埔工业园,本项目检验室检验工序产生的有机废气经万向罩和通风柜收集后,通过二级活性炭吸附装置处理后经 32m 高排气筒(DA001)高空排放。</p>	符合
环境 风险 防控	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制,建设园区环境应急救援队伍和指挥平台,提升园区环境应急管理能力。</p>	<p>本次环评要求企业建立事故应急体系,配备必要的应急物资。</p>	符合
	<p>4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业,应根据要求编制突发环境事件应急预案,以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p>	<p>本项目主要从事甘油二酯食用油等的调配与灌装、产品出厂检验、研发,运营过程中危险化学品使用及贮存量较少,不构成重大危险源,建设单位将落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生。</p>	符合
	<p>4-3.【水/综合类】东区水质净化厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。</p>	<p>本项目生活污水由三级化粪池预处理,生产废水经自建污水处理设施处理后,一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理;检验室废液属于危险废物,交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。</p>	符合
	<p>4-4.【土壤/综合类】建设和运行东区水质净化厂应当依照法律法规和相关标准的要求,采取措施防止土壤污染,加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>本项目选址属于建设用地污染风险管控区。项目生产厂房租赁已建的整栋厂房,其中厂房地面均已落实地面硬底化,危险废物贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)严格进行防渗处理。因此,运营期污染物发生下渗污染土壤和地下水污染可能性极低,不会对土壤和地下水环境造成显著影响。</p>	符合

综上所述，本项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规[2024]4号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环[2024]139号）的相关要求相符。

6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）相符性分析

根据《广东省环境保护“十四五”规划》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的地区局部，新建化学制浆、电镀、印染、制革等项目入园集中管理。……建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；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。……珠三角地区禁止新建、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。……珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，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；粤东西北地区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。……大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。……强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。……深化工业炉窑和锅炉排放治理。……石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。”

本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展项目；不属于化学制浆、电镀、

印染、制革等需入园管理项目。项目不设锅炉，不属于高耗能、高污染行业，也不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等禁止建设范畴。项目生产过程不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料使用。本项目检验室检验工序产生的有机废气经万向罩和通风柜收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后经 32m 高排气筒（DA001）高空排放，不会对周围环境产生明显不良影响。

因此，项目的建设符合《广东省环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

7、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办[2022]16 号）相符性分析

根据《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办[2022]16 号）中提出：“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺；继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。”“深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放”；“严格工业噪声污染防治。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声污染防治，加大监管力度，强化日常执法巡查，严肃查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为”；“强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。

本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展项目；本项目运营期间不涉及高挥发性的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料使用，本项目检验室检验工序

产生的有机废气经万向罩和通风柜收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后经32m高排气筒（DA001）高空排放。本项目不涉及第一类污染物及持久性有机污染物等水污染物的排放。本项目在运营过程中落实好设备减振、隔声、吸声等降噪措施后，不会对周边环境造成明显影响；本项目危险废物按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存、处置标准要求，定期委托专业资质处理机构处理，对周边环境影响较小。

因此，本项目与《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办[2022]16号）的要求相符。

8、与《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021-2025年）》的相符性分析

《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021-2025年）》要求：“.....第三章第一节落实“三线一单”，优化产业结构布局。.....北部需实施最严格的大气污染物排放标准，在大气敏感区内严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出，优先实施清洁能源替代，实行大气污染物排放减量替换，提升农产品供给和生态旅游景观文化服务水平。南部要推进专业的印染、电镀、喷涂、注塑、印刷等现有高污染产业向外搬迁或升级改造，推进工业园区生态化改造，开展节能减排，清洁生产，保障人居环境健康安全，合理疏散中心城区的人口与功能，构建具有岭南特色的“北山南水”基本生态网络结构。”“.....第四章深入打好污染防治攻坚战，持续改善区域环境质量。禁止新增生物质锅炉。加强区内石油化工、汽车制造、材料等挥发性有机物重点排放行业企业的监控，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。.....探索重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。.....禁止市区范围内焚烧沥青、油毡、橡胶、皮革和垃圾、布碎等产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质的行为，以及在露天场所和垃圾收集容器内焚烧树叶、垃圾或者其他废弃物的行为。禁止将可能产生有毒有害烟尘和恶臭的物质用作燃料，把有毒有害的

空气污染物排放控制列入项目环境影响评价审批的重要内容。”

本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展项目，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不产生和排放有毒有害大气污染物项目；不属于使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目，不属于印染、电镀、喷涂、注塑、印刷等高污染产业，不属于石油化工、汽车制造、材料等挥发性有机物重点排放行业企业，不涉及焚烧沥青、油毡、橡胶、皮革和垃圾、布碎等产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质的行为，本项目检验室检验工序产生的有机废气经万向罩和通风柜收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后经32m高排气筒（DA001）高空排放。本项目不使用锅炉，生产设备均使用电能，不使用高污染燃料。

因此，本项目与《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划（2021-2025年）》相符。

9、与广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）第五条、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）第二条、符合下列条件之一的建设项目，

不列入禁止建设和暂停审批范围：

（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展项目，本项目生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理；检验室废液属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。因此，本项目不属于以上禁止建设和暂停审批范围，本项目的建设符合上述规定的要求。

10、与《广东省2023年水污染防治攻坚工作方案》（粤环函[2023]163号）的相符性分析

文件要求：“落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。”

本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展项目，本项目生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理；检验室废液属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。本项目租用新达通科技股份有限公司的厂房，所在园区已实行雨污分流，新达通科技股份有限公司已于 2021 年 6 月 11 日取得城镇污水排入排水管网许可证，排水管网许可证见附件六（编号：穗开审批排水[2021]104

号)。

因此,本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》要求。

11、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》(粤办函[2023]50 号)相符性分析

文件要求:“加强低 VOCs 含量原辅材料应用。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料,并建立保存期限不得少于三年的台账,记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨,皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂,除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。……全面开展涉 VOCs 储罐排查整治。对照国家石油炼制、石油化学、合成树脂、制药等现行污染物排放标准,全面开展涉 VOCs 储罐排查,建立储罐整治清单,制定整治方案,2023 年底前基本完成整治,确需一定整改周期的,最迟在下次检维修期间完成整改。……加快完成已发现涉 VOCs 问题整治。加强石油化工企业、储油库的受控储罐附件泄漏、储罐无废气收集和治理措施、罐车油气回收管线泄漏浓度超标、泄漏检测与修复(LDAR)未按规定实施,加油站油气回收系统运行不正常、设备与管线组件油气泄漏等突出问题排查整治。2023 年底前,广州、深圳、珠海、佛山、梅州、惠州、东莞、中山、江门、湛江、茂名、肇庆、清远、揭阳等 14 市基本完成省生态环境厅《关于加强重点石化企业和油气仓储基地挥发性有机物治理问题整改的通知》《关于加强重点涉气企业、加油站和储油库挥发性有机物(VOCs)治理问题整改的通知》问题整改,举一反三查找整治本地其他企业相关问题,确需一定整改周期的,最迟在相关设备下次停车(工)大修期间完成整改。”

本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展项目,不属于重点行业企业。本项目检验室检验工序产生的有机废气经万向罩和通风柜收集后,通过二级活性炭吸附装置处理后经32m高排气筒(DA001)高空排放。

因此，本项目的建设符合《广东省2023年大气污染防治工作方案》的相关要求。

12、与《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》（粤办函[2023]3 号）相符性分析

根据（粤环函[2023]3 号）规定如下：

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。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。”

六、有序推进地下水污染防治

“（二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。”

本项目不产生重金属污染物，不属于重金属重点行业企业重点排查区域，一般固废储存场所贮存区采取防渗漏、防风雨、防扬尘等措施，危险废物储存场所的设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求。

因此，项目符合《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》（粤办函[2023]3 号）的要求。

13、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）：“1、提高废气收集率。遵循‘应收尽收、分质收集’的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排

放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行”。2、“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、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。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率”。

本项目检验室检验工序产生的有机废气经万向罩和通风柜收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后经32m高排气筒（DA001）高空排放。

因此，本项目与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）是相符的。

14、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）相符性分析

表 1-8 与 DB44/ 2367—2022 挥发性有机物排放控制要求相符性分析一览表

类别	控制要求	项目控制措施	相符性
有组织排放	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目 DA001 收集的有机废气初始排放速率均低于 2kg/h，无处理效率要求。	符合
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	VOCs 废气收集处理系统与生产设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应生产设备停止运行。	符合

	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目 DA001 废气排放口的排气筒高度为 32m，不低于 15m。	符合
	当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目 DA001 废气排放口不涉及“当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时”这种情形。	符合
	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、停留时间、吸附剂更换周期和更换量等运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	符合
无组织排放	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好。	本项目涉 VOCs 物料主要为检验室有机试剂，有机试剂均储存于密闭的容器中，并存放于室内，储存容器在非取用状态时保持密闭，储存过程中无 VOCs 产生。	符合
	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目不涉及有机溶剂的管道输送，项目涉 VOCs 物料检验室有机试剂均采用密闭的容器进行物料转移。	符合
	4.1.1 物料投加和卸放物料投加和卸放无组织排放控制应符合下列规定：a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及有机溶剂的管道输送，项目涉 VOCs 物料检验室有机试剂均采用密闭的容器进行物料转移。本项目检验室检验工序产生的有机废气经万向罩和通风柜收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后经 32m 高排气筒（DA001）高空排放。	符合
	5.4.2.1 VOCs 质量占比 ≥ 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无		符合

	<p>法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a)调配（混合、搅拌等）；b)涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c)印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）；d)粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e)印染（染色、印花、定型等）；f)干燥（烘干、风干、晾干等）；g)清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		
	<p>5.4.3.1 企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。</p> <p>5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	<p>本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。厂内通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。本项目废活性炭、检验室废液，废试剂包装材料、废润滑油、废润滑油桶采用密闭容器储存。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。</p>	符合
	<p>5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 $\mu\text{mol/mol}$，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的</p>	<p>本项目检验室检验工序产生的有机废气经万向罩和通风柜收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后经 32m 高排气筒（DA001）高空排放。本项目集气罩控制风速可满足不低于 0.3m/s 的要求，设计按相关规定执行。本项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集设计风量大于所需风量，收集系统在负压下运行。</p>	符合

	要求按 5.5 规定执行。		
--	---------------	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>广东善百年特医食品有限公司拟租赁广东省广州市黄埔区东旋路 10 号厂房（共 6 层，中心地理坐标 N23°8'15.056"，E113°29'38.003"），建设广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目（以下简称“本项目”）。项目总投资 1400 万元，其中环保投资 35 万元。项目占地面积 9475m²，建筑面积 27000m²。项目建成后主要从事甘油二酯食用油等的调配与灌装、产品出厂检验及研发，预计年灌装甘油二酯食用油 13073.2 吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目甘油二酯食用油的调配与灌装、产品研发属于“十、农副食品加工业-15 植物油加工”中“仅单纯分装、调和的”，不需编制报告表，甘油二酯食用油的产品出厂检验属于“四十五、研究与试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基地”中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需编制报告表，本项目从严编制报告表。因此建设单位委托我单位（莱诺（广州）生态环境有限公司）承担本项目的环评报告编制工作。接受委托后，我单位立即组织评价人员收集了相关资料，在此基础上，编制了《广东善百年特医食品有限公司灌装、产品出厂检验及研发建设项目环境影响报告表》。我单位（莱诺（广州）生态环境有限公司）已向建设单位明确：建设单位在依法取得环评批复并完成验收后，方可运营投产。</p> <p>2、项目地理位置及四至情况</p> <p>本项目位于广东省广州市黄埔区东旋路 10 号，项目所在建筑物用途为厂房，共有 6 层，本项目租赁整栋厂房。项目所在楼栋东面隔空地 40m 处为东旋路，西面紧邻林地，南面 15m 处为 1 栋 9 层空厂房，北面紧邻空地；距离项目最近的环境保护目标为项目东北面 265m 处小坑新村。本项目地理位置图见附图一、四至图见附图二、项目周边敏感点图见附图五。</p>
------	---

3、本项目产品灌装及出厂检验方案

表 2-1 项目产品灌装及出厂检验方案一览表

序号	产品名称	生产规格	年灌装量	检验量(从年产量中抽检,不另算产能)	检测指标	备注
1	甘油二酯食用油	500mL/瓶(0.46kg/瓶), 玻璃瓶装	3220t/a(700万瓶/年)	369g/a	感官要求和理化指标(甘油二酯含量、水分及挥发物、酸价等)	1楼
2	甘油二酯食用油	500mL/瓶(0.46kg/瓶), 铁罐装	4600t/a(1000万瓶/年)	528g/a		1楼
3	甘油二酯食用油	125mL/瓶(0.115kg/瓶), 塑料瓶装	460t/a(400万瓶/年)	53g/a		1楼
4	甘油二酯食用油	5~10mL/条(0.0092kg/条), 条包装	64.4~128.8t/a(1400万条/年)	15g/a		1楼
5	甘油二酯食用油	500mL/瓶(0.46kg/瓶), 塑料瓶装	1380t/a(300万瓶/年)	158.5g/a		5楼
6	甘油二酯食用油	500mL/瓶(0.46kg/瓶), 玻璃瓶装	3220t/a(700万瓶/年)	369g/a		5楼
7	甘油二酯食用油	5~10mL/瓶(0.0092kg/瓶), 条包装	32.2~64.4t/a(700万条/年)	7.5g/a		5楼
合计	甘油二酯食用油	/	13073.2t/a	1500g/a	/	/

注:

①成品甘油二酯食用油的密度为 0.92g/mL。

②条包装甘油二酯食用油的规格不一致,本次评价均按最大规格 10mL 计算总产能。

甘油二酯食用油质量标准满足《甘油二酯食用油》(T/GDFPT 0017-2023)

要求,包括感官要求、理化指标要求,具体指标见表 2-2~表 2-3。

表 2-2 甘油二酯食用油感官要求一览表

项目	要求	检验方法
色泽	具有该品种应有的色泽,均匀一致	GB2716
性状	具有产品应有的性状,质地均匀	
气味及滋味	具有该品种应有的滋味和气味,无焦臭、无酸败及其他异味	
杂质	无肉眼可见外来杂质	

表 2-3 甘油二酯食用油理化指标一览表

项目	要求	检验方法
甘油二酯含量/%	≥5	GB/T26636
水分及挥发物/%	≤0.10	GB5009.236
溶剂残留量/(mg/kg)	≤20	GB5009.262
酸价(以脂肪计)(KOH)(mg/g)	≤2.8	GB5009.229

4、工程方案

本项目包括主体工程、公用工程、辅助工程及储运工程等。主体工程包括生产加工区、研发室、检验室；公用工程包括给排水工程、供电工程；辅助工程主要为行政办公区、生产办公区、准备间和周转区；储运设施包括原料存放间、阴凉库和常温库。项目组成情况见下表。

表 2-4 项目组成情况

类别	工程(车间)名称	内容及规模
主体工程	研发室	主要为甘油二酯食用油调和配方的研发
	检验室	主要为产品出厂检验样品、研发样品的理化性能指标抽检
	生产加工区	主要为甘油二酯食用油调配区、灌装区和外包区
公用工程	给排水工程	本项目由市政供水管网提供自来水，排水系统实行雨污分流排水；雨水经园区雨水管网排放，生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理
	供电工程	本项目用电由市政供电系统供给，年耗电量约 80 万千瓦时
储运工程	原料存放间	主要为原辅材料临时放置
	阴凉库	主要为需在阴凉条件下存放的原辅材料及成品的临时放置区
	常温库	主要为常温条件下可存放的原辅材料及成品的临时放置区
辅助工程	行政办公区	主要包括办公室、会议室、档案室、大堂、卫生间、吧台等
	生产办公区	主要包括办公室、茶水间等
	准备间	主要为人员及物料准备区域，包括更衣室、卫生间、消毒区
	周转区	主要为物料及包材周转区

5、平面布局

本项目租赁整个厂区，项目所在厂房位于厂区红线的中部，共 6 层，呈南北走向，其中 1 楼主要为生产加工区、研发室、检验室（设有准备间、缓冲间、天平室、精密仪器室、综合实验室、试剂室）、原料存放间、办公区，2 楼主要为投料车间及阴凉库，3 楼主要为常温库和留样室，4 楼主要为常温库，5 楼主要为生产加工区、检验室（设有综合检验室、高温室、留样室、天平室、试剂室）、阴凉库办公区，6 楼主要为空置预留区，一般固废暂存区和危险废物暂存间主要布置在负 1 层地下室的西北侧。厂房总体布局功能区划明确，各功能区内设施布置紧凑、合理。具体项目平面布局见附图四，项目建筑物规模情况、组成情况一览表见下表 2-5、表 2-6。

表 2-5 项目主要建筑物情况一览表

序号	建筑物	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	功能
1	1 楼	4160	4160	1	主要为行政办公区、原料存放间、生产办公室、周转区、准备间、检验室（设有准备间、缓冲间、天平室、精密仪器室、综合实验室、试剂室）、研发室、调配间、灌装间、外包间、通道等。
2	2 楼	4160	4160	1	主要为阴凉库 1、阴凉库 2、投料车间、食品添加剂阴凉库、办公行政接待区等。
3	3 楼	4160	4160	1	主要为常温库 1、常温库 2、留样室、办公行政接待区等。
4	4 楼	4160	4160	1	主要为常温库 3、常温库 4、常温库 5、办公行政接待区等。
5	5 楼	3456	3456	1	主要为综合办公区、调配间、食品添加剂阴凉库、临时休息室、灌装间、外包间、周转区、阴凉库、常温库 1、常温库 2、检验室（设有综合检验室、高温室、留样室、天平室、试剂室）等。
6	6 楼	3456	3456	1	预留区
7	负 1 层地下室	3448	3448	1	主要为临时物流放置区、一般固废暂存区、危险废物暂存间、污水处理设施房、风机房、配电室、发电机房、消防用房、地下车库等。
合计		27000	27000	/	/

表 2-6 项目工程组成一览表

名称	工程类别	工程内容
主体工程	1 楼生产加工区	位于 1 楼，层高 4.5m，建筑面积为 1920m ² ，主要包含调配间（142m ² ）、准备间（615m ² ）、灌装间（594m ² ）、外包间（739m ² ）、周转区（232m ² ）
	1 楼研发室	位于 1 楼，层高 4.5m，建筑面积为 92m ² ，主要为甘油二酯食用油调和配方的研发
	1 楼检验室	位于 1 楼，层高 4.5m，建筑面积为 164m ² ，主要为研发样品的理化性能指标抽检
	2 楼投料车间	位于 2 楼，层高 4.2m，建筑面积为 146.7m ² ，主要为调配间的投料车间
	5 楼生产加工区	位于 5 楼，层高 4.2m，建筑面积为 1447.2m ² ，主要包含调配间（70m ² ）、灌装间（592m ² ）、外包间（528m ² ）、周转区（257.2m ² ）
	5 楼检验室	位于 5 楼，层高 4.2m，建筑面积为 50m ² ，主要为研发样品的理化性能指标抽检

储运工程	原料存放间	位于1楼, 层高4.5m, 建筑面积为116m ² , 主要为原辅材料的临时放置
	2楼阴凉库1	位于2楼, 层高4.2m, 建筑面积为1536m ² , 主要为需在阴凉条件下存放的原辅材料及成品的临时放置区域
	2楼阴凉库2	位于2楼, 层高4.2m, 建筑面积为1773.3m ² , 主要为需在阴凉条件下存放的原辅材料及成品的临时放置区域
	2楼食品添加剂阴凉库	位于2楼, 层高4.2m, 建筑面积为83m ² , 主要为维生素E等添加剂的临时放置区域
	3楼常温库1	位于3楼, 层高4.2m, 建筑面积为1536m ² , 主要为常温条件下可存放的原辅材料及成品的临时放置区域
	3楼常温库2	位于3楼, 层高4.2m, 建筑面积为1920m ² , 主要为常温条件下可存放的原辅材料及成品的临时放置区域
	3楼留样室	位于3楼, 层高4.2m, 建筑面积为83m ² , 主要为研发样品的保存室
	4楼常温库3	位于4楼, 层高4.2m, 建筑面积为1536m ² , 主要为常温条件下可存放的原辅材料及成品的临时放置区域
	4楼常温库4	位于4楼, 层高4.2m, 建筑面积为1920m ² , 主要为常温条件下可存放的原辅材料及成品的临时放置区域
	4楼常温库5	位于4楼, 层高4.2m, 建筑面积为83m ² , 主要为常温条件下可存放的原辅材料及成品的临时放置区域
	5楼食品添加剂阴凉库	位于5楼, 层高4.2m, 建筑面积为32m ² , 主要为维生素E等添加剂的临时放置区域
	5楼阴凉库	位于5楼, 层高4.2m, 建筑面积为260.8m ² , 主要为需在阴凉条件下存放的原辅材料及成品的临时放置区域
	5楼常温库1	位于5楼, 层高4.2m, 建筑面积为1223.39m ² , 主要为常温条件下可存放的原辅材料及成品的临时放置区域
	5楼常温库2	位于5楼, 层高4.2m, 建筑面积为115.81m ² , 主要为常温条件下可存放的原辅材料及成品的临时放置区域
	危险废物暂存区	位于-1层地下室, 层高4.2m, 建筑面积33m ² , 主要为危险废物(废试剂包装材料、废活性炭、检验室废液、废润滑油、废润滑油桶)存放
	一般固体废物贮存区	位于-1层地下室, 层高4.2m, 建筑面积为80m ² , 主要为一般固体废物(废包装材料、滤渣、不合格品、废离子交换树脂、污泥)存放
辅助工程	行政办公区	位于1楼, 层高4.5m, 建筑面积为704m ² , 主要为行政人员办公区域, 包括办公室、档案室、卫生间、会议室、前台、大堂等。
	生产办公室	位于1楼, 层高4.5m, 建筑面积为90m ² , 主要为生产职工办公区域, 包括办公室和茶水间
	1楼通道	位于1楼, 层高4.5m, 建筑面积为672m ²
	2楼办公行政接待区	位于2楼, 层高4.2m, 建筑面积为621m ²
	3楼办公行政接待区	位于3楼, 层高4.2m, 建筑面积为621m ²
	4楼办公行政接待区	位于4楼, 层高4.2m, 建筑面积为621m ²

	5楼综合办公区	位于5楼，层高4.2m，建筑面积为166.8m ²	
	5楼临时休息室	位于5楼，层高4.2m，建筑面积为160m ²	
	6楼预留区	位于6楼，层高7.2m，建筑面积为3456m ² ，作为预留区域，用于后续运营生产计划调整的备用区域	
	地下室	位于-1楼，层高4.2m，建筑面积为3448m ² ，主要包括临时物流放置区（318m ² ）、一般固废暂存区（80m ² ）、危险废物暂存间（33m ² ）、污水处理设施房（25m ² ）、风机房（64m ² ）、配电室（224m ² ）、消防用房（219.6m ² ）、地下车库（2484.4m ² ）	
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水。	
	排水系统	排水系统实行雨污分流排水；雨水经园区雨水管网排放，本项目生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理；检验室废液属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置不外排。	
	供电系统	市政供电系统供给，不设备用发电机。	
环保工程	废水处理	本项目生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施（处理工艺“气浮+隔油+厌氧”）处理后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理；检验室废液属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。	
	废气处理	检验室有机废气经万向罩和通风柜收集后，经管道进入二级活性炭吸附装置处理后通过32m高排气筒（DA001）排放。	
	噪声控制	选用低噪声设备，并采取隔声、减震措施。	
	固废处理	一般工业固废	废包装材料、滤渣、不合格品、废离子交换树脂、污泥收集后交由物质回收公司回收处理。
危险废物		废试剂包装材料、废活性炭、检验室废液、废润滑油、废润滑油桶收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。	
生活垃圾		分类收集后定期交由环卫部门清运处理。	

6、主要原辅材料

本项目的原辅材料及用量情况见表2-7，主要原辅材料理化性质见表2-8。

表2-7 主要原辅材料种类和用量一览表

序号	名称	年耗量 (t)	最大贮存量 (t)	使用工序	性状	储存位置	来源
1	甘油二酯油	9200	800	混合	液态	原料存放间	外购
2	食用植物油	4600	400	混合	液态	原料存放间	
3	维生素 E	1	0.5	混合	液态	食品添加剂阴凉库	

4	泡沫清洁剂	4.32	0.48	清洗	液态	原料存放间
5	润滑油	0.05	0.05	设备维护	液态	原料存放间
6	四氢呋喃	230kg	60kg	检验	液态	试剂室
7	无水硫酸钠	10kg	5kg	检验	固态	
8	异丙醇	16kg	4kg	检验	液态	
9	95%乙醇	11kg	5kg	检验	液态	
10	酚酞指示剂	0.05kg	0.05kg	检验	固态	
11	百里香酚酞指示剂	0.1kg	0.1kg	检验	固态	
12	碱性蓝指示剂	0.1kg	0.1kg	检验	固态	
13	无水乙醚	16kg	6kg	检验	液态	
14	石油醚	3kg	1kg	检验	液态	

主要原辅料的理化性质：

表 2-8 主要原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化特性
1	甘油二酯油	以橄榄油、亚麻籽油、油茶籽油、大豆油、菜籽油、花生油、玉米油等食用植物油（甘油三酯）为原料，以脂肪酶制剂、水、甘油等为主要辅料，通过脂肪酶催化，经蒸馏分离、脱色、脱臭等工艺而制成。简称甘二酯、双甘酯，为淡黄色至深黄透明油状液体，根据《甘油二酯油检测报告》（报告编号：A2240382983101001C）（详见附件七），本项目使用的甘油二酯油烟点为 175℃。
2	食用植物油	食用植物油是以食用植物油料或植物原油为原料制成的食用油脂，食用油脂是三大热能营养素之一，除脂肪外，还含有磷脂和多种脂溶性维生素，生活中常见的如大豆油、菜籽油、花生油、芝麻油、食用植物调和油等；食用油脂中的主要成分是甘油酯，植物性甘油酯中不饱和脂肪酸较多，故熔点较低，常温下多为液态。根据《大豆油》（GB/T1535-2017），大豆油的烟点≥190℃；根据《菜籽油》（GB1536-2004），菜籽油的烟点≥205℃；根据《花生油》（GB/T1534-2017），花生油的烟点≥190℃；参考《煎炸油热稳定性及氧化稳定性影响因素分析》（陆健，黄卫宁等编），食用植物调和油的烟点>210℃，故本项目使用的食用植物油烟点均在为 190℃及以上。
3	维生素 E	作为抗氧化剂，维生素 E 是生育酚类物质的总称，又称维他命 E，为α、β、γ和δ-生育酚以及α、β、γ和δ-生育三烯酚等脂溶性维生素的总称，是一种在动物机体中无法合成或供给不足的营养成分，是最主要的抗氧化剂之一。金黄色或者淡黄色的油状物，带有温和的特殊气味。通常维生素 E 在光照下遇空气易被氧化而呈现暗红色。它可与丙酮、氯仿、乙醚或者植物油混溶，几乎不溶于水，对热、酸稳定，对碱不稳定，对氧敏感，对热不敏感。
4	泡沫清洁剂	主要成分为碱性物质、表面活性剂，适用于食品和饮料、乳品、啤酒等行业的设备、容器、管道的 CIP 清洗使用，能有效去除脂肪、蛋白质以及有机物组成的复杂污垢。

5	润滑油	淡黄色粘稠液体；自燃点：300-350℃，沸点：150℃，饱和蒸汽压（kPa）：0.13/145.826℃，闪点：120-340℃；溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。主要是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
6	四氢呋喃	无色易挥发液体，有类似乙醚的气味，相对密度（水=1）：0.89g/mL，蒸汽密度（空气=1）：2.5；自燃温度：321℃，熔点/凝固点：-108.5℃，沸点：66℃，饱和蒸汽压：0.0000715mmHg/25℃，闪点：-15℃；爆炸极限 2%~11.8%，溶解性：溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂。是一种优良溶剂，用于其他用途的色谱溶剂（凝胶渗透色谱法）。
7	无水硫酸钠	白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。熔点 884℃，沸点 1404℃，相对密度（水=1）2.68，溶于水和甘油，不溶于乙醇。
8	异丙醇	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，纯品含量为 98.5%，熔点 -88.5℃，沸点 80.3℃，引燃温度 399℃，闪电 12℃，相对密度（水=1）：0.79，相对密度（空气=1）：2.07，饱和蒸汽压（kPa）：4.40/20℃，爆炸极限 2.0%~12.7%，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂，常用作溶剂。
9	95%乙醇	透明无色液体，有酒香，熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸汽密度（空气=1）：1.59，饱和蒸汽压（kPa）：5.8（20℃），闪点 13℃，引燃温度 363℃，爆炸极限 3.3%~19.0%，与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。
10	酚酞指示剂	白色至微带黄色的结晶或粉末，无气味，熔点/凝固点：258-264℃，相对密度（水=1）：1.296g/mL，溶于乙醇，略溶于乙醚，极微溶于氯仿，几乎不溶于水，溶于稀碱溶液呈深红色，长用作指示剂，其 pH 变色范围是 8.2~10.0。
11	百里香酚酞指示剂	白色结晶粉末，熔点 251-253℃，闪点 187.5±23.6℃，沸点 504.79℃，密度 0.92g/mL，爆炸极限 3.30%~19%，，易溶于乙醚、丙酮、硫酸和碱溶液，不溶于水，常用作酸碱指示剂，其 pH 变色范围为 9.4~10.6，颜色变化为无色至蓝色。
12	碱性蓝指示剂	蓝色粉末，易溶于乙醇、乙二醇乙醚、乙二醇醇溶液为绿蓝色；溶于热水呈蓝色溶液，稍溶于乙酸乙酯、苯甲醇、甘油和苯甲酸乙酯，微溶于氯仿、吡啶和二氧六环，不溶于橄榄油和冷水；加盐酸于水液中析出蓝色沉淀；遇氢氧化钠呈红棕色溶液，遇硫酸呈红棕色溶液，稀释时析出蓝色沉淀。常用作酸碱指示剂，pH 变色范围 9.4(蓝)~14.0(红)
13	无水乙醚	无色液体，有醚香味，极易挥发，纯品含量为 96.5%，熔点-116.2℃，沸点 34.6℃，相对密度（水=1）：0.71，相对密度（空气=1）：2.56，饱和蒸汽压（kPa）：58.92（20℃），临界温度：194℃，闪点-45℃，爆炸极限 1.9%~36.0%，微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等多数有机溶剂，常用作溶剂。
14	石油醚	无色透明具有特殊臭味、易挥发的液体，熔点-73℃，相对密度（水=1）：0.64~0.66，相对密度（空气=1）2.50，饱和蒸汽压（kPa）53.32（20℃），引燃温度 280℃，爆炸极限 1.1%~8.7%，不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂，常用作溶剂。
<p>7、主要生产设备</p> <p>本项目主要生产设施及设施参数见下表 2-9。</p>		

表 2-9 主要生产设备一览表

序号	主要单元	主要工艺/工序	设施名称	设备数量	所在楼层	设施参数
/	生产单元	生产加工设备				
1		混合	调配罐	4 台	1 楼	TPG-5000, 5000L
2		过滤	精密过滤器	2 台	1 楼	5 μ m
3		过滤	精密过滤器	2 台	1 楼	2 μ m
4		灌装	1#玻璃瓶灌装生产线	1 套	1 楼	玻璃瓶灌装, 包括送瓶输送机、12 头回转式洗瓶机、4 头跟踪灌装机、双头跟踪压塞机、双头跟踪旋盖机、金属检测称重一体机、瓶口套膜机、装盒输送机、角边封箱机各 1 台
5		外包装	1#包装生产线	1 套	1 楼	1#灌装生产线配套的包装线, 包括自动分页机、激光打码机、装盒输送机各 1 台
6		灌装	2#铁罐灌装线成套设备	1 套	1 楼	铁罐灌装, 包括 20 头自动翻转洗瓶机/8 头测漏机、6 头伺服活塞跟踪灌装机、液氮机、视觉检测转瓶机、全自动压盖机、套标机、收缩机、双路检重机各 1 台
7		灌装	3#塑料瓶灌装线成套设备	1 套	1 楼	塑料瓶灌装, 包括双头注塞泵、提升式理瓶机、圆瓶贴标机、瓶口收缩机各 1 台
8		灌装	自动包装机	2 台	1 楼	HY-QY50A, 条包灌装
9		设备清洗	CIP 清洗系统	1 台	1 楼	QX-300/1
10		混合	1#调配罐	1 台	5 楼	2m ³
11		混合	2#调配罐	1 台	5 楼	3m ³
12		过滤	精密过滤器	2 台	5 楼	5 μ m
13		过滤	精密过滤器	2 台	5 楼	2 μ m
14		灌装	1#灌装生产线	1 套	5 楼	ZX1654, 玻璃瓶/塑料瓶灌装, 包括 4 头全自动翻转式吹洗机、4 头活塞灌装机、卡盘式抓旋旋盖机、瓶口收缩机、旋盖机
15		外包装	1#包装生产线	1 套	5 楼	GPA-50I, 1#灌装生产线配套包装线, 包括扁瓶双侧圆瓶贴标机、激光打码机、全自动折盖封箱机、大字符喷码机
16	灌装	2#灌装生产线	1 套	5 楼	ZX1486, 玻璃瓶/塑料瓶灌装, 包括 8 头全自动翻转式吹洗机、4 头活塞灌装机、卡盘式抓旋旋盖机、瓶口收缩机	

17	外包装	2#包装生产线	1套	5楼	ZX1486, 2#灌装线配套包装箱, 包括扁瓶双侧圆瓶贴标机、激光打码机、全自动折盖封箱机、大字符喷码机	
18	灌装	自动包装机	1台	5楼	HY-QY50A, 条包灌装	
/	检验室设备					
19	检验	分析天平	1台	1楼	BSA323S	
20	检验	通风柜	1台	1楼	/	
21	检验	3100 高效液相色谱仪	1台	1楼	/	
22	检验	自动密封仪	1台	1楼	GX-MF--1000	
23	检验	封闭电炉	1台	1楼	FL-2Y	
24	检验	智能水浴锅	1台	1楼	HH-6S	
25	检验	精密鼓风干燥箱	1台	1楼	BPG-9056A	
26	检验	立式压力蒸汽灭菌锅	1台	1楼	LDZF-75KB	
27	检验	电热恒温培养箱	1台	1楼	HS-50BS	
28	检验	霉菌培养箱	1台	1楼	MJ-150-1	
29	研发	30L 电加热反应釜	1台	1楼	30L	
30	研发	二级 0.1m ² 分子蒸馏设备	1台	1楼	二级 0.1m ²	
31	检验	电子分析天平	1台	5楼	JJ324BC	
32	检验	智能恒温水浴锅	1台	5楼	HH-4S	
33	检验	电热恒温干燥箱	1台	5楼	101-1B	
34	检验	封闭电炉	1台	5楼	FL-2Y	
35	辅助单元	压缩空气	空压机	1台	1楼	PM10A
36		软化水制备	软化水机	1台	1楼	FXLS-1000, 1000L/H
37		加热	板框换热器	1台	1楼	BR0.08/2
38		蒸汽制备	电蒸汽发生器	1台	1楼	LDR-216, 0.6t/h
39	公共单元	水处理设施	自建污水处理设施(气浮+隔油+厌氧)	1个	地下室	/
			三级化粪池	1个	地底	/
40	公共单元	废气处理设备	二级活性炭吸附装置	1套	楼顶	2个炭箱尺寸 1.5m×0.8m×1.2m

产能匹配性分析：

表 2-10 项目灌装线产能核算

设备名称	所在楼层	规格	台数	单台加工能力	工作时间	单台年生产能力	设计年生产能力合计(吨/年)
1#玻璃瓶灌装生产线	1楼	500mL/瓶	1套	3000瓶/h	2560	768万瓶/年	700万瓶/年
2#铁罐灌装线成套设备	1楼	500mL/瓶	1套	4000瓶/h	2560	1024万瓶/年	1000万瓶/年
3#塑料瓶灌装线成套设备	1楼	125mL/瓶	1套	1920瓶/h	2560	491.52万瓶/年	400万瓶/年
自动包装机(条包灌装)	1楼	5~10mL/条	2台	3600条/h	2560	1843.2万条/年	1400万条/年
1#灌装生产线	5楼	500mL/瓶	1套	3000瓶/h	2560	768万瓶/年	700万瓶/年
2#灌装生产线	5楼	500mL/瓶	1套	1500瓶/h	2560	384万瓶/年	300万瓶/年
自动包装机(条包灌装)	5楼	5~10mL/条	1台	3600条/h	2560	921.6万条/年	700万条/年

根据上表，本项目申报的产能与设备数量及规格最大产能相匹配。

8、项目 VOCs 平衡图及 VOCs 平衡表

项目 VOCs 产排平衡情况具体见下图 2-1，VOCs 平衡表见表 2-11。

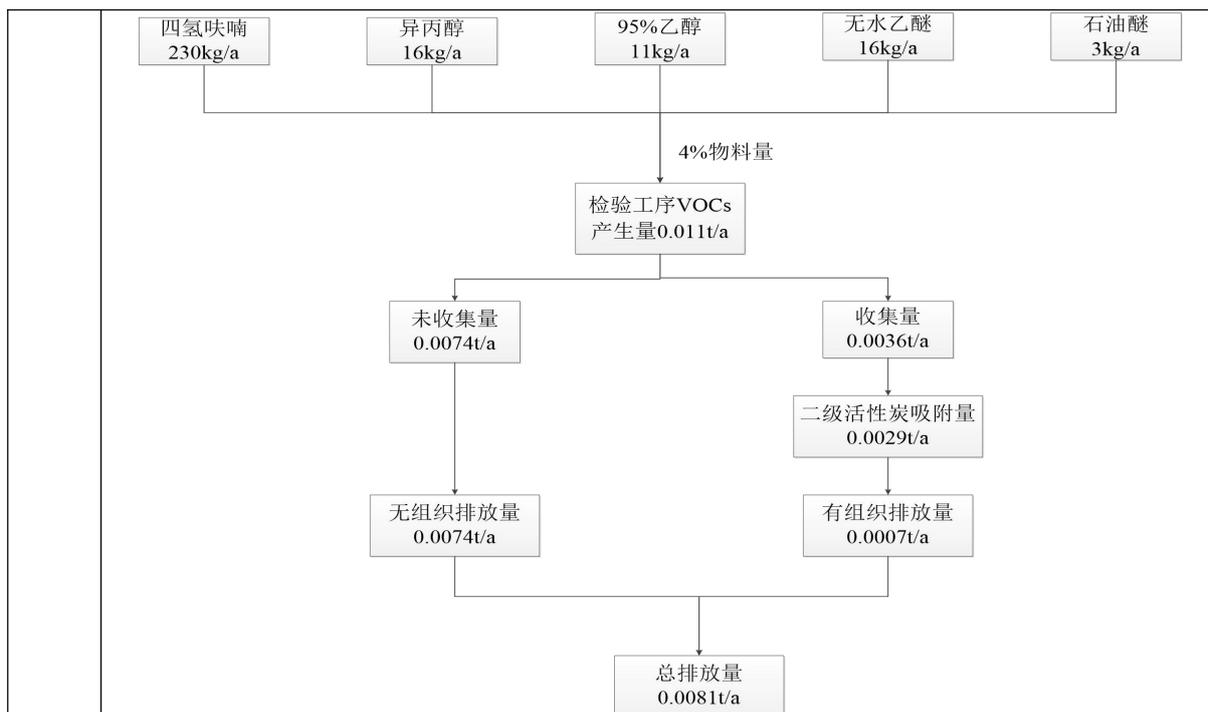


图 2-1 项目 VOCs 平衡图

表 2-11 项目 VOCs 平衡表

单位: t/a

位置	工序	各车间工序投入量		VOC 含量	治理设施去除	排放量		排放口名称
		物料名称及用量 (kg/a)				有组织排放	无组织排放	
检验室	检验室检验	四氢呋喃	230	0.011	0.00290	0.0007	0.0074	DA001
		异丙醇	16					
		95%乙醇	11					
		无水乙醚	16					
		石油醚	3					
合计				0.011	0.00290	0.0007	0.0074	

备注：检验室有机试剂的用量工位 0.276t/a，参考《工业污染源调查与研究》（美国环境保护局）中“检验室所用有机试剂挥发量在原料量的 1%~4%之间”，本项目按最不利条件计，取挥发量为 4%，则 VOCs 产污系数为 4%原料使用量，计算得本项目检验室有机废气产生量为 0.011t/a。

9、本项目给排水情况

(1) 给水

项目供水由市政自来水统一供给，项目用水为员工办公生活用水、地面清洁用水、设备清洗用水、软化水制备用水、软化水机反冲洗用水、蒸汽设备用

水和检验室用水。

(2) 排水

雨水经雨水管网收集后，排至市政雨水管网。本项目生活污水由三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理；检验室废液属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

10、能耗情况

本项目供电依托市政供电设施，厂内设有空调，无中央空调，不设备用发电机，年耗电量约 80 万千瓦时。

11、劳动定员及工作制度

全厂劳动定员 170 人（其中实验室配置员工 10 人），均不在公司食宿，厂内不设饭堂和宿舍。工作时间为 320 天/年，采用一班制，每班工作 8 小时，夜间不生产（即晚上 10 点之后不生产）。

工艺流程和产污环节

本项目运营过程中的工艺流程和产污环节见下图。

1、甘油二酯食用油研发及灌装工艺

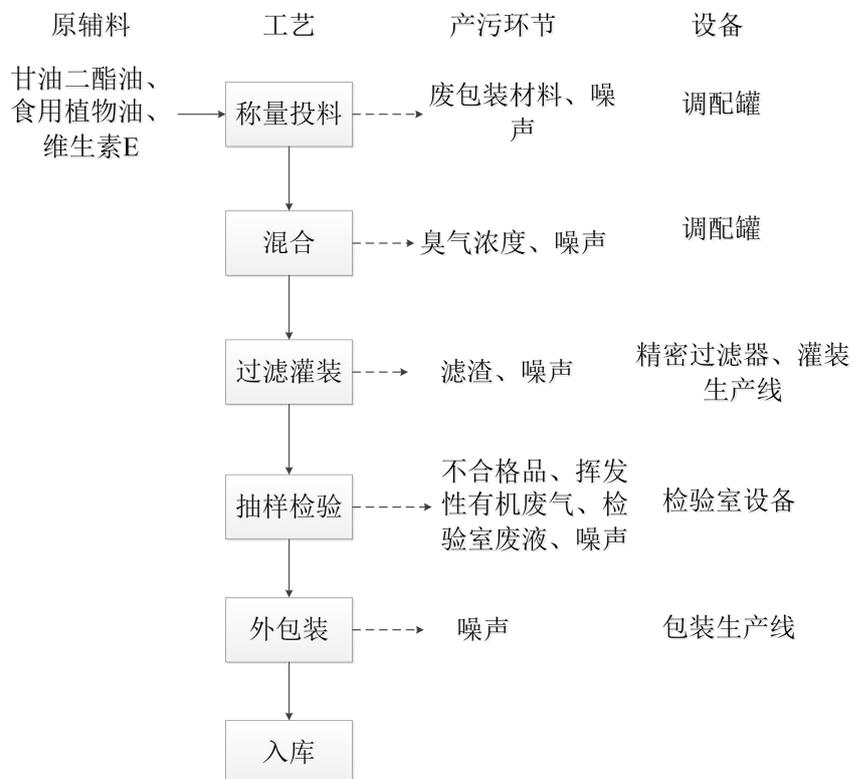


图 2-2 甘油二酯食用油研发及灌装工艺流程和产污环节图

工艺流程简述:

(1) **称量投料:** 将原辅料甘油二酯油、食用植物油和维生素 E 按一定配比进行称量后投入调配罐中混合, 由于甘油二酯油、食用植物油和维生素 E 均为液态, 故投料过程中不会产生粉尘, 此过程产生废包装材料和噪声。

(2) **混合:** 甘油二酯油、食用植物油和维生素 E 在调配罐中进行混合得到甘油二酯食用油半成品, 混合温度控制在 38℃, 单次混合时间为 20min, 根据表 2-8, 本项目所使用的食用植物油烟点均在 190℃及以上, 所使用的甘油二酯油烟点为 175℃以上, 两者的烟点较高, 而本项目的混合温度为 38℃, 未达到甘油二酯油和食用植物油的烟点, 因此不会产生挥发性有机废气, 此过程产生少量的臭气浓度和噪声。

(3) **过滤灌装:** 混合后的半成品需要先进行过滤后再灌装, 半成品经专用管道进入精密过滤器中进行过滤, 过滤后得到成品, 按不同规格通过对应管道进入灌装生产线进行灌装, 此过程产生滤渣和噪声。

(4) **抽样检验:** 本项目成品甘油二酯食用油需进行抽样检测, 主要是进行产品的感官要求和理化指标检验, 其中感官要求检验主要指标有色泽、性状、气味及滋味、杂质; 理化指标检验主要指标有甘油二酯含量、水分及挥发物酸价等, 检验使用乙醚、异丙醇等试剂, 会产生挥发性有机废气, 因此抽样检验过程产生不合格品、挥发性有机废气、检验室废液和噪声。检测指标的情况见表 2-12。

表 2-12 项目检验室检测类型情况

检验室检测指标	检测方法	使用设备	使用试剂
感官要求	观察、嗅味、品尝	/	/
甘油二酯含量/%	液相色谱法	3100 高效液相色谱仪	四氢呋喃、无水硫酸钠
水分及挥发物/%	电热干燥箱法	精密鼓风干燥箱、电热恒温干燥箱、分析天平	/
酸价 (以脂肪计) (KOH) (mg/g)	冷溶剂指示剂滴定法	智能水浴锅、智能恒温水浴锅、精密鼓风干燥箱、电热恒温干燥箱、电子分析天平	异丙醇、95%乙醇、酚酞指示剂、百里香酚酞指示剂、碱性蓝指示剂、无水硫酸钠、无水乙醚、石油醚

(5) 外包装：检验合格的产品通过包装生产线进行外包装后入库。

2、软化水制备工艺

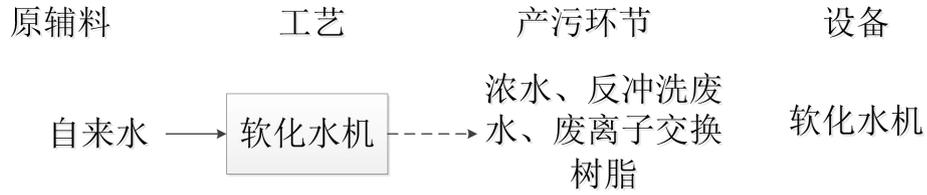


图 2-3 软化水制备工艺流程和产污环节图

工艺流程简述：

软化水制备：自来水经管道进入软化水机，软化水机内设离子交换树脂层，当含有硬度离子的原水通过交换器内树脂层时，水中的钙、镁离子便与树脂吸附的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，从而将水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} （形成水垢的主要成份）置换出来得到软化水。随着树脂内 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的增加，树脂去除 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的效能逐渐降低，软化水机进行再生，再生过程原理是用盐箱中的食盐水中冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，随再生废液排出罐外，这时树脂就又恢复了软化交换功能。为保证软化水机的软化水制备能力，本项目定期对软化水机进行反冲洗以及更换离子交换树脂，因此软化水制备过程产生浓水、反冲洗废水和废离子交换树脂。

3、设备清洗工艺

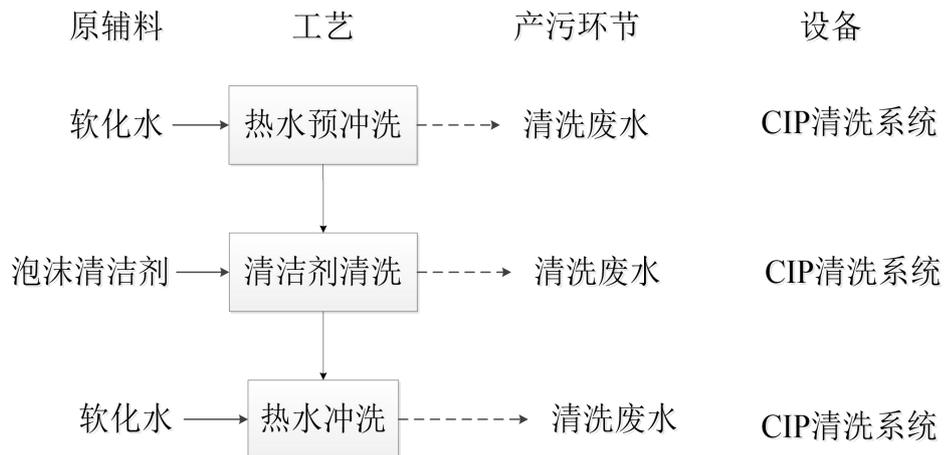


图 2-4 设备清洗工艺流程和产污环节图

工艺流程简述：

设备清洗：本项目拟设置 1 套移动式 CIP 清洗系统，CIP 清洗系统利用洗涤剂 and 洗涤水以高速的液流冲洗设备的内部表面，形成机械作用而把污垢冲

走。调配罐、精密过滤器、灌装生产线及管道使用此套清洗设备进行清洗，清洗前先将调配罐、精密过滤器、灌装生产线及管道相连接成一条完整通路，再通过 CIP 清洗设备往调配罐中通入热水进行预冲洗，热水预冲洗路径为调配罐-精密过滤器-灌装生产线，冲洗后经管道进入污水处理设施；预冲洗结束后通过 CIP 清洗设备往调配罐通入 6%浓度的清洁剂溶液进行清洁剂清洗路径同热水预清洗；最后再通入热水将生产设备冲洗干净，完成设备清洗过程。此过程产生清洗废水。

其中，热水的制备过程：电蒸汽发生器产生的高温蒸汽通过板框换热器传递给热水罐，蒸汽与热水罐中的软化水通过换热器的金属板进行热量交换，使软化水温度升高，得到热的软化水，此过程为间接加热过程，在热量交换过程中，蒸汽逐渐冷凝成水，此过程产生蒸汽冷凝水。本项目的蒸汽仅用于加热软化水，不用于设备消毒。

本项目运营期的污染源见下表。

表 2-13 产污环节一览表

类别	污染物产生工序	污染源名称	主要污染因子	拟配套设施
废水	员工生活办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、LAS	三级化粪池处理后 (DW001) 进入东区水质净化厂进一步处理
	软化水制备	浓水	COD _{Cr}	自建污水处理设施处理后 (DW001) 进入东区水质净化厂进一步处理
	软化水制备	反冲洗废水	COD _{Cr}	
	地面清洁	地面清洁废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、LAS	
	蒸汽冷凝	蒸汽冷凝水	COD _{Cr}	
	设备清洗	设备清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、LAS	
废气	抽样检验	检验室检验工序有机废气	VOCs	由万向罩和通风柜收集+二级活性炭吸附装置处理后经 32m 高排气筒 (DA001) 排放
	混合	混合工序异味	臭气浓度	加强车间通风，以无组织形式排放
	污水处理	污水处理设施废气	氨、硫化氢、臭气浓度	加强车间通风，以无组织形式排放
噪声	设备运行	设备噪声		墙体隔声、基础减振、合理布局噪声源

	一般工业固废	称量投料	废包装材料	收集后交由物资回收公司回收处理
		抽样检验	不合格品	
		过滤灌装	滤渣	
		软水制备	废离子交换树脂	
		污水处理	污泥	
		员工生活	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门定期清运
	危险固废	废气处理	废活性炭	收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置
		抽样检验	检验室废液	
		有机试剂包装	废试剂包装材料	
		润滑设备	废润滑油	
废润滑油桶				
与项目有关的原有环境问题	<p>一、与项目有关的原有污染问题</p> <p>本项目属于新建项目，根据现场踏勘，建设单位租用已建厂房（共6层），项目相关生产设备现已进厂未投产，不存在原有环境污染问题。</p> <p>二、区域主要环境问题</p> <p>项目选址位于广东省广州市黄埔区东旋路10号。根据现场勘查，项目周围环境现状主要为企业工厂、道路、空地和林地等，周边主要环境污染源为周边企业工业排放的废气、废水、噪声等。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号），本项目大气环境质量评价区域属二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准。

（1）空气质量达标区判定

为了解项目所在区域的环境空气质量状况，为了解项目所在区域的空气质量达标情况，引用广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》（网址：<http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/hjgb/>），黄埔区2024年环境空气现状统计结果对项目所在黄埔区达标情况进行评价，具体指标数值如下表3-1。

表3-1 2024年黄埔区环境空气质量状况表

区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
黄埔区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
	O ₃	90百分位数日最大8小时平均质量浓度	140	160	87.5	达标

根据上表可知，黄埔区达标比例为100%，项目所在区域2024年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO的24小时平均第95百分位数浓度和O₃日最大8小时平均值的第90百分位数浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准，因此黄埔区判定为达标区。

（2）特征污染物

区域
环境
质量
现状

本项目主要特征污染物为 VOCs、臭气浓度、硫化氢和氨。VOCs、臭气浓度、硫化氢和氨不属于在国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33号），无需补充 VOCs、臭气浓度、硫化氢和氨的环境空气质量现状监测数据。

2、地表水环境质量现状

项目所在位置属于东区水质净化厂纳污范围，项目废水经处理后通过市政管网排至东区水质净化厂。东区水质净化厂尾水经专用管道引至南岗河，最终汇入东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸段)。

根据广州市生态环境局关于印发《广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]22号），南岗河主要功能区划属于工农业用水区，水系属于东江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

为了解南岗河的水质现状，本次评价引用广州开发区管委会、广州市黄埔区人民政府网站于2024年11月1日公布的《2023年度广州云埔工业区环境管理状况评估报告》中南岗河2024年6月的水质状况，南岗河水质监测结果见下表3-2。

表 3-2 2024 年 6 月南岗河水质情况

单位：mg/L（水温：℃，pH 无量纲）

项目	检测结果		水质类别	执行标准	达标情况	超标指标及超标倍数
	W1（南岗河骏成路断面，上游）	W2（南岗河汇入东江断面，下游）				
水温	26.4	28.7	IV	—	—	—
pH	6.9	6.6	IV	6~9	达标	—
化学需氧量	19	9	IV	≤30	达标	—
五日生化需氧量	3.6	3.0	IV	≤6	达标	—
溶解氧	6.12	5.92	IV	≥3	达标	—
石油类	0.02	0.02	IV	≤0.5	达标	—
氨氮	0.453	0.476	IV	≤1.5	达标	—
阴离子表面活性剂	ND	ND	IV	≤0.3	达标	—
总磷	0.07	0.04	IV	≤0.3	达标	—
铜	ND	ND	IV	≤1.0	达标	—
锌	ND	ND	IV	≤2.0	达标	—

氟化物	0.22	0.18	IV	≤1.5	达标	—
汞	ND	ND	IV	≤0.001	达标	—
砷	0.00056	0.00081	IV	≤0.1	达标	—
氰化物	ND	ND	IV	≤0.2	达标	—
硒	ND	ND	IV	≤0.02	达标	—
镉	ND	0.0005	IV	≤0.005	达标	—
铅	ND	ND	IV	≤0.05	达标	—
挥发酚	0.0004	0.0005	IV	≤0.01	达标	—
硫化物	ND	ND	IV	≤0.5	达标	—
六价铬	ND	ND	IV	≤0.05	达标	—
悬浮物	126	146	IV	—	达标	—
粪大肠菌群 (MPN/L)	9.2×10 ³	5.4×10 ³	IV	≤20000	达标	—

根据广州开发区管委会、广州市黄埔区人民政府网站于2024年11月1日公布的《2023年度广州云埔工业区环境管理状况评估报告》中南岗河2024年6月的水质状况，南岗河6月的水质监测结果均能达到IV类水质标准，水质状况良好。

3、声环境质量现状

本项目位于广东省广州市黄埔区东旋路10号，根据《广州市声环境功能区规划（2024年修订版）》（穗府办[2025]2号），本项目所在区域为2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

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）》（2021年），项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境质量监测。

4、生态环境质量现状

本项目位于城市建成区，租用已建厂房进行建设，不涉及新增用地，用地范围不涉及生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射环境质量现状

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

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。项目生活污水由三级化粪池预处理后，生产废水经自建污水处理设施处理后，一同通过市政污水管网排至东区水质净化厂进一步处理，为间接排放；检验室废液属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置，不外排；项目位于租赁已建整栋厂房，地面已采取防渗处理，其中危险废物贮存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）严格进行防渗处理，项目运营期间厂区内污染物发生下渗污染土壤和地下水的风险极低。运营期间可能存在大气沉降污染途径，运营期大气污染源主要为 VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，对周边环境的影响较小。综合考虑，本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标

本项目属于环境空气质量功能区二类区，环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建设后不受明显影响，保护该区域内环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）的二级标准。本项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，其余的环境空气保护目标如下表 3-3 所示。

表 3-3 主要环境保护目标情况一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	人口规模（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
1	小坑新村	165	290	居住区	人群	约 300	环境空气二类区	东北	265

备注：1、相对厂界距离取距离项目地址边界最近点的位置。

2、原点坐标取项目中心点，环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

2、声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

环境保护目标

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 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。

4、生态环境保护目标

本建设项目所在用地范围内无生态环境保护目标。

1、废水排放标准

本项目员工生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理系统处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准的较严值中的较严值要求后，经市政管网排入东区水质净化厂处理。具体标准值见下表。

表 3-4 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）单位：mg/L

污染物名称	pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TP	动植物油	LAS
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	—	—	≤100	≤20
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准	6.5~9.5	≤500	≤350	≤400	≤45	≤8	≤100	≤20
本项目执行标准	6.5~9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤8	≤100	≤20

2、废气排放标准

项目检验室检验工序产生的有组织有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，待国家 TVOC 污染物监测方法标准发布后，检验工序产生的有组织有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 的最高允许浓度限值；污水处理设施产生无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度，厂界氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建限值要求。厂区内无组织有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织

污染物排放控制标准

排放限值要求。监控浓度限值污染物排放限值详见下表。

表 3-5 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）

污染物	有组织排放	无组织排放	无组织限值含义	无组织排放监控位置
	排放限值 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)		
NMHC	80	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在检验室外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	
TVOC*	100	/	/	/

备注：*：在国家TVOC污染物监测方法标准发布前，本项目有机废气执行（DB44/2367-2022）表1中NMHC的最高允许浓度限值，待国家TVOC污染物监测方法标准发布后，喷漆工序产生的有组织有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1中TVOC的最高允许浓度限值。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

污染物	无组织排放
	浓度限值 (mg/m ³)
臭气浓度	20（无量纲）
氨	0.06
硫化氢	1.5

3、噪声排放标准

项目运营期四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表1中2类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

4、固体废物

项目运营期产生的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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗透、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存、处置标准。

总量
控制
指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目选址于东区水质净化厂纳污范围，主要外排废水为员工生活污水和生产废水（地面清洁废水、设备清洗废水、浓水、反冲洗废水、蒸汽冷凝水）。员

工生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理系统处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准中的较严值要求后，一同经市政管网排入东区水质净化厂处理。

综合废水（生活污水、生产废水）排放量为2270.744t/a。项目位于东区水质净化厂纳污范围，外排废水外排污水由东区水质净化厂统一处理。根据《东区水质净化厂三期工程环境影响报告书》及批复（穗埔环影[2020]37号），东区水质净化厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水标准两者中的较严值（COD_{Cr}：40mg/L，氨氮：2mg/L）。建议本项目废水排放总量控制指标见下表。

表3-8 本项目废水排放总量指标情况

污染物	自建污水处理系统出水浓度	本项目废水经处理后排放量	东区水质净化厂出水平均浓度	本项目废水经东区水质净化厂处理后的排放量	2倍总量控制指标
废水总量	/	2270.744	/	2270.744	/
COD _{Cr}	278	0.631	40	0.091	0.182
氨氮	17.3	0.0392	2	0.0045	0.0090

项目 COD_{Cr}、氨氮申请总量控制指标分别为：0.182t/a、0.0090t/a，该项目所需 COD_{Cr}、氨氮总量指标实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为 COD_{Cr}：0.182t/a、氨氮：0.0090t/a。

2、废气总量控制指标

参考广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）的要求，对大气污染物（氮氧化物、挥发性有机物）排放总量实行控制计划管理。

本项目废气污染物主要为 VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度。依据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知（粤环发[2019]2号）》（节选）：“一、新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、

化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业.....；二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs”“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代；三、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。”

本项目为 M7320 工程和技术研究和试验发展项目，不属于上述重点行业。项目所区域在的环境空气质量为达标区，且排放的有机废气不超过 300kg，故无需申请总量替代指标。本项目大气污染物排放总量控制指标设置为：本项目大气污染物排放总量控制指标为 VOCs:0.008t/a(其中有组织 0.0006t/a,无组织 0.0074t/a)。

3、固体废弃物总量控制指标

本项目固体废弃物不自行处理排放，所以不设置固体废弃物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建好的厂房，设备已进厂安装完毕未投产，故不再分析施工期项目环境影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 废气</p> <p>1、废气源强</p> <p>本项目废气污染源主要为混合工序产生的异味（臭气浓度）、检验室检验工序产生的有机废气（VOCs）以及污水处理设施废气（氨、硫化氢、臭气浓度）。</p> <p>(1) 混合工序异味</p> <p>本项目混合工序生产过程中会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征，在厂区内以无组织形式排放。对于长期接触该香气的员工及周围的居民可能会在心理及生理上产生影响，食物香气对人的影响因人而异，食物香气以恶臭计（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）。由于调配罐为密闭设备，气味散发较少，主要在混合过程中调配罐排气时产生，排放量较少，本次评价不做定量分析。</p> <p>建设单位通过生产车间加强排风，以扩散稀释生产车间内的异味。生产车间通过加强通风换气，降低异味浓度，</p>

使臭气浓度满足《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扩改建项目二级标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）），对环境影响不大。

（2）检验室检验工序有机废气

本项目检验室有机废气主要来自于有机试剂的使用，以VOCs为表征。根据建设单位提供资料，检验室有机试剂的使用情况如下表。

表 4-1 检验室有机试剂使用情况表

序号	试剂名称	用量（kg/a）
1	四氢呋喃	230
2	异丙醇	16
3	95%乙醇	11
4	无水乙醚	16
5	石油醚	3
合计		276

根据上表可知，本项目检验室有机试剂用量为0.276t/a，参考《工业污染源调查与研究》（美国环境保护局）中“检验室所用有机试剂挥发量在原料量的1%~4%之间”，本项目按最不利条件计，取挥发量为4%，则VOCs产污系数为4%原料使用量，故本项目检验室有机废气产生量为 $0.276\text{t/a} \times 4\% = 0.011\text{t/a}$ ，则检验室VOCs产生量约为0.011t/a，根据建设单位提供资料，本项目每天实验最大工作时间为4h，年实验时间为1280h/a，产生速率为0.086kg/h。

综上所述，项目实验工序VOCs产生量为0.011t/a。

（3）污水处理设施废气

本项目自建污水处理设施对生产废水进行处理，废水处理工艺为“气浮+隔油+厌氧”，其中产生污水处理设施废

气的主要工序为厌氧处理工艺，本项目污水处理设施设计处理规模为 3t/d。污水处理设施排放的废气主要包括 NH₃、H₂S、臭气浓度等。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目生产废水处理量为 740.744t/a，根据下文废水源强分析可知，本项目污水处理设施年处理 BOD₅ 0.478t/a，计算出 NH₃ 和 H₂S 产生量分别为 0.0015t/a、0.00006t/a。污水处理设施每天运作 8h，年运行 320 天，则 NH₃ 和 H₂S 产生速率分别为 0.0006kg/h、0.00002kg/h。污水处理设施废气以无组织形式在厂区内排放。

参考北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，详见表 4-2，该分级法以嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，即明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-2 恶臭强度 6 级表示法

恶臭等级强度	特征
0	无臭
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围
3	可明显感觉到有臭味
4	强烈的臭味
5	让人无法忍受的强烈臭味

根据上表判定，本项目恶臭等级为 0-1 级，通过自然扩散后，项目厂界排放的臭气浓度极低。

综上所述，本项目 NH₃ 和 H₂S 排放量分别为 0.0015t/a、0.00006t/a，恶臭等级为 0-1 级，建设单位通过加强车间通风，以扩散稀释污水处理设施废气，降低废气污染物浓度，使氨、硫化氢、臭气浓度均能满足《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扩改建项目二级标准（氨的排放浓度≤0.06mg/m³，硫化氢的排放浓

度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）），对环境影响不大。

2、收集方式及风量核算

（1）检验室抽排风量核算

本项目使用的四氢呋喃、95%乙醇及石油醚（共 $0.010\text{t}/\text{aVOCs}$ ）产生的废气通过8个75型万向罩收集，其余检验室废气（共 $0.001\text{t}/\text{aVOCs}$ ）经通风柜收集。

75型万向罩尺寸为直径 0.375m ，操作时离污染源距离 0.1m 。根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，集气罩风量计算公式为：

$$Q=C \times (10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

C——系数，无障碍物无边集气罩为1，有边集气罩或有前方有障碍物为0.75，本项目取1；

X——为污染物产生点至罩口的距离， m ，项目取 0.25m ；

A——罩口面积；

V_x ——最小控制风速， m/s ，本项目取 $0.4\text{m}/\text{s}$ 。

则单个75型万向罩风量 $=1 \times (10 \times 0.25^2 + 3.14 \times (0.375 \div 2)^2) \times 0.4 = 0.294\text{m}^3/\text{s} = 1059.0\text{m}^3/\text{h}$ ，项目共设8个万向罩，万向罩所需风量为 $8472\text{m}^3/\text{h}$ 。

通风柜顶自带通风抽排口，通风柜三面围蔽，属于仅保留1个操作工位面的半密闭型集气设备。根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编），通风柜排气量 Q （ m^3/h ）可通过下式计算：

$$Q=3600Fv\beta$$

式中：F——操作口实际开启面积， m^2 ；

v——操作口处空气吸入速度，m/s，本项目取 0.5m/s；

β ——安全系数，一般取 1.05~1.1，本评价取 1.1。

本项目共设 1 个通风柜，尺寸为 1.5m×0.9m×2.35m，顶端罩口覆盖整个操作平台，操作时通风柜处于半掩状态，柜门下拉至约 0.2m 的高度，即操作时操作口的尺寸为 1.5m×0.2m，故通风柜操作口面积为 0.3m²。计算可得单个通风柜收集风量为 3600×0.3×0.5×1.1=594m³/h，故通风柜所需风量为 594m³/h。

(2) 本项目所需风量汇总

本项目检验室检验工序废气经收集后一起处理，根据上文可知，万向罩所需风量为 8472m³/h，通风柜所需风量为 594m³/h，故项目所需总风量为 9066m³/h，考虑环保设备及抽风机运行过程中风阻、漏风和设备损耗等因素的影响，风量设计值应高于所需风量值。本项目风机设计风量为 10000m³/h。

3、废气收集效率可达性分析

有机废气收集率的取值参考《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）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）》的“3.3-2 废气收集集气效率参考值”确定废气收集效率，收集效率见下表：

表 4-3 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率/%
全密封设备/ 空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98

	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1.仅保留 1 个操作工位面；2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0
外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	--	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			
<p>①实验室检验废气收集效率</p> <p>本项目实验室检验工序中使用的四氢呋喃、95%乙醇及石油醚（共 0.010t/aVOCs）产生的废气通过 8 个 75 型万向罩收集，其余实验室废气（共 0.001t/aVOCs）经通风柜收集。</p> <p>万向罩收集方法属于外部型集气罩，最小控制风速为 0.4m/s，符合上表中的“相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s”要求，因此万向罩废气收集效率参考取值为 30%。</p> <p>通风柜收集方法属于半密闭型集气罩（含排气柜），最小控制风速为 0.5m/s，符合上表中的“污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.3m/s”要求，因此通风柜收集效率参考取值为 65%。</p>			

4、废气处理效率可达性分析

本项目拟将检验室检验废气经收集后引至一套“二级活性炭吸附”装置处理后由 32m 高排气筒排放。

本项目产生的有机废气属于低浓度有机废气，综合经济和技术指标考虑，本项目设置两级活性炭装置对有机废气进行处理。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），吸附法可达效率为 50-80%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 2 日发布，2015 年 1 月 1 日实施）中吸附法去除率，在活性炭及时更换的情况下，活性炭吸附装置的处理效率为 50%~80%。本项目活性炭吸附效率取 60%，则本项目“二级活性炭吸附装置”对 VOCs 理论处理效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，本项目处理效率按 84% 进行计算。

本项目产排情况见下表：

表 4-4 本项目废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	排放方式	收集效率	产生情况			处理效率	排放情况		
				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)
检验工序 (万向罩收集)	VOCs	有组织	30%	0.0030	0.0023	0.230	84%	0.0005	0.0004	0.040
		无组织	/	0.0070	0.0055	/	/	0.0070	0.0055	/
有组织		65%	0.0006	0.0005	0.060	84%	0.0001	0.0001	0.001	
无组织		/	0.0004	0.0003	/	/	0.0004	0.0003	/	
混合工序	臭气浓度	无组织	/	少量	/	<20 (无量纲)	/	少量	/	<20 (无量纲)
污水处	硫化	无组	/	0.00006	0.00002	/	/	0.00006	0.00002	/

理（厌氧工艺）	氢	织								
	氨	无组织	/	0.0015	0.0006	/	/	0.0015	0.0006	/
	臭气浓度	无组织	/	少量	/	<10（无量纲）	/	少量	/	<10(无量纲)
合计	VOCs	有组织	/	0.0036	0.0028	0.290	/	0.0006	0.0005	0.041
		无组织	/	0.0074	0.0058	/	/	0.0074	0.0058	/
		无组织	/	0.00006	0.00002	/	/	0.00006	0.00002	/
		无组织	/	0.0015	0.0006	/	/	0.0015	0.0006	/
		无组织	/	少量	/	<10（无量纲）	/	少量	/	<10(无量纲)
废气量				废气量 10000m ³ /h（2560 万 m ³ /a）。						
注：项目年工作 320 天，每天 1 班制，每班 8 小时；检验室最大工作时间为 1280h/a。										
<p>由上表可知，本项目检验室检验工序有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，有机废气有组织排放浓度为 0.041mg/m³，有组织排放量为 0.00066t/a，无组织排放量为 0.0074t/a，能够满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求；厂区内无组织有机废气排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。</p> <p>本项目混合工序会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征。该轻微异味部分以无组织形式排放，轻微异味无组织排放部分覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外界环境影响较小，主要加强车间通风换气，该异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中厂界二级新扩改建标准的要求，即臭气浓度≤20（无</p>										

量纲)。

本项目污水处理设施废气以无组织形式排放。项目 NH₃ 的排放量为 0.0015t/a、排放速率为 0.0006kg/h, H₂S 的排放量为 0.00006t/a、排放速率为 0.00002kg/h, 恶臭等级为 0-1 级, 建设单位通过加强车间通风, 以扩散稀释污水处理设施废气, 降低废气污染物浓度, 使氨、硫化氢、臭气浓度均能满足《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扩改建项目二级标准限值要求(氨的排放浓度≤0.06mg/m³, 硫化氢的排放浓度≤1.5mg/m³, 臭气浓度≤20(无量纲))。

表 4-5 本项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施				污染物排放情况			排污口编号	排放标准		
		产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)		治理措施	处理能力(m ³ /h)	收集效率(%)	去除效率(%)	是否为可行技术	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)		排放量(t/a)	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)
检验室检验工序	VOCs	0.290	0.0036	有组织	二级活性炭吸附	10000	万向罩收集为30%,通风柜收集为65%	84	是	0.041	0.0005	0.0006	DA001	80/100	/
		/	0.0074	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0058	0.0074	/	/	/

混合 工序、 污水 处理 设施 厌氧 工序	臭气 浓度	<20(无 量纲)	少量	无 组 织	/	/	/	/	/	<20(无 量纲)	/	少量	/	20(无 量纲)	/
	硫化 氢	/	0.00006	无 组 织	/	/	/	/	/	/	0.00002	0.00006	/	1.5	/
	氨	/	0.0015	无 组 织	/	/	/	/	/	/	0.0006	0.0015	/	0.06	/

5、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目生产设备均使用电能，运行工况稳定，开机则正常生产并伴随一定污染物排放。停机或者设备检修则加工生产过程停止，相应排污停止，不会产生污染物。因此，不存在生产设施开停机、设备检修的非正常排污情况。项目非正常情况排污可能为污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置废气处理设施发生故障，即废气治理效率为0的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表4-6。

表 4-6 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次(次)	应对措施
1	检验	废气处理设施故障,处理效率为0	VOCs	0.290	0.0028	1	2	立即停止生产,关闭排放阀,及时更换活性炭

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定期更换活性炭，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。

6、排气筒设置情况

本项目拟设置 1 个废气排放口（DA001），排放口基本情况如下表。

表 4-7 本项目废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	排放口类型
			经度	纬度				
DA001	废气排放口	VOCs	113°29'37.144"	23°8'14.742"	32	0.5	25	一般排放口

7、大气自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理类别。参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），制定本项目的废气污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

本项目自行监测计划见下表。

表 4-8 废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	VOCs	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值

厂界	硫化氢	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准			
	氨	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准			
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准			
厂区内	NMHC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值			
8、污染源强核算表格						
表 4-9 本项目大气污染物有组织排放量核算表						
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m ³ ）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）	
1	DA001	VOCs	0.041	0.0005	0.0006	
表 4-10 本项目大气污染物无组织排放量核算表						
序号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m ³ ）	
1	检验室检验工序	VOCs	加强厂区内通排风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值	6（监控点处1小时平均浓度值）	0.0074
					20（监控点处任意一次浓度值）	
2	混合工序、污水处理设施厌氧工序	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准	20（无量纲）	少量
3		硫化氢			1.5	0.00006
4		氨			0.06	0.0015
表 4-11 本项目大气污染物年排放量核算表						
序号		污染物		年排放量（t/a）		
1		VOCs		0.008		

2	硫化氢	0.00006
3	氨	0.0015
4	臭气浓度	少量

9、废气治理措施可行性分析

本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，建设单位拟将检验室检验工序废气收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理，设计处理风量为 10000m³/h，最终经 32m 高排气筒（DA001）排放。项目检验室检验工序废气根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中“4.5.2.1 废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”，项目废气治理设施属于可行技术。

表 4-12 废气污染防治可行技术参考表

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术
工程和技术研究和试验发展	有机废气	二级活性炭吸附	焚烧、吸附、催化分解、其他

活性炭吸附原理：活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件（如操作温度、湿度等因素），因而吸附法的关键问题在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集的微孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不宜破碎，对空气阻力小。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害污染物和其他杂质。由于气相分子和吸附表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。建议项目采用蜂窝状活性炭，比表面积 900~1500m²/g，具有良好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20~100

倍，吸附容量为 15%。为达到稳定的工作效率，活性炭需定期更换。

根据上文分析，本项目有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，有机废气得到削减，为可行性技术。

7、大气环境影响分析结论

本项目所在区域为环境空气质量达标区。由上述分析可知，项目检验室检验工序产生的有机废气经万向罩和通风柜收集后由“二级活性炭吸附”装置处理，引至 32m 高排气筒(DA001)排放。经处理后 VOCs 有组织排放浓度为 $0.041\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放量为 $0.0006\text{t}/\text{a}$ ，能够满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值要求，对周围环境影响不大。

无组织有机废气排放量为 $0.0074\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放速率为 $0.0058\text{kg}/\text{h}$ ，厂内有机废气经扩散后，厂区内有机废气能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，对周围环境影响不大。

本项目混合工序会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征。该轻微异味部分以无组织形式排放，轻微异味无组织排放部分覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外界环境影响较小，主要加强车间通风换气，该异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中厂界二级新扩改建标准的要求，即臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)。

本项目污水处理设施废气以无组织形式排放。项目 NH_3 的排放量为 $0.0015\text{t}/\text{a}$ 、排放速率为 $0.0006\text{kg}/\text{h}$ ， H_2S 的排放量为 $0.00006\text{t}/\text{a}$ 、排放速率为 $0.00002\text{kg}/\text{h}$ ，恶臭等级为 0-1 级，建设单位通过加强车间通风，以扩散稀释污水处理设施废气，降低废气污染物浓度，使氨、硫化氢、臭气浓度均能满足《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扩改建项目二级标准限值要求(氨的排放浓度 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢的排放浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气

浓度 ≤ 20 （无量纲））。

运营期间，建设单位拟成立专门的环境管理组织架构，定期巡查废气处理装置，及时更换饱和废活性炭，确保本项目对外部大气环境无明显影响。

综上，本项目废气对周围大气环境影响是可以接受的。

（二）废水

1、废水源强

本项目废水污染源主要为办公生活污水、地面清洁废水、设备清洗废水、浓水、反冲洗废水、蒸汽冷凝水、检验室废液。

（1）生活污水

项目共有员工 170 人，年工作 320 天，均不在厂区食宿。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，办公楼无食堂和浴室的员工生活用水定额（先进值）为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则生活用水量为 1700t/a (5.3t/d)，产污系数取 0.9，则生活污水排放量为 1530t/a (4.8t/d)。主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油和 LAS。项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网进入东区水质净化厂。

项目生活污水水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数--五区（项目所在地广东为五区）， $\text{COD}_{\text{Cr}}285\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N } 28.3\text{mg/L}$ 。参考《给排水设计手册》，生活污水中的动植物油产生浓度 50mg/L 。另外，根据环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水的产生浓度 $\text{BOD}_5150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg/L}$ 、 $\text{LAS}20\text{mg/L}$ 。处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）、《化粪池与人工

湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、 BOD_5 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 10%~12%、动植物油去除效率 34%~62%。因此，本评价取三级化粪池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油、LAS 去除效率分别为 21%、29%、50%、10%、34%、0%。废水污染物的产排量情况见表 4-15。

（2）地面清洁废水

本项目属于研发试验项目，车间地面相对洁净，主要对生产加工区进行地面清洁，生产加工区建筑面积约为 3367.2m^2 ，生产加工区地板清洗采用拖地的形式，每月 4 次，则年清洁 48 次。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），地面清洁用水按 $2\sim 3\text{L}/\text{m}^2$ 次计算，本次评价取 $3\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计算，则项目地面清洁用水量为 $484.9\text{t}/\text{a}$ ，产污系数取 0.9，则项目地面清洗废水为 $436.4\text{t}/\text{a}$ 。地面清洁废水中不含试剂，废水收集后排入自建污水处理设施处理。废水污染物的产排量情况见表 4-15。

（3）设备清洗废水

本项目调配罐、精密过滤器、灌装生产线及管道均需设置 CIP 清洗系统进行清洗，根据建设单位提供资料，本项目生产设备平均年清洗次数为每月 1 次，共 12 次，每次清洗均先往调配罐通入清洗水，清洗水量取决于调配罐罐体容积，清洗水量约为 20%罐体容积，冲洗路径为调配罐-精密过滤器-灌装生产线，冲洗后经管道进入污水处理设施，本项目 CIP 清洗共三级清洗，分别为热水预冲洗、6%浓度清洁剂清洗以及最后的热水冲洗，项目共设 6 个调配罐，调配罐的容积为 5m^3 ，单个罐单次每级清洗用水为 20%罐体容积，故 1 个罐单次每级清洗用水量为 1t，6 个罐单次每级清洗用水量为 6t 系统共设置 3 个罐体，分别为储水罐（软化水）、清洁剂罐（6%泡沫清洗剂溶液）和热水罐，清洗废液产污系数以 0.9 计，本项目清洗水情况见表 4-13。

表 4-13 CIP 系统清洗水情况一览表

清洗程序	清洗次数	单次清洗液量 (t/a)	年清洗液量 (t/a)	需用溶质用量 (t/a)	需水量 (t/a)	排放量 (t/a)
热水预冲洗	12	6	72	0	72	64.8
清洁剂清洗	12	6	72	4.32	67.68	64.8
热水冲洗	12	6	72	0	72	64.8
合计	/	18	216	/	211.68	194.4

根据上表，本项目的 CIP 清洗系统用水量为 211.68t/a 软水，清洗废液排放量为 194.4t/a，进入自建污水处理设施处理后排放至东区水质净化厂处理。废水污染物的产排量情况见表 4-15。

(4) 蒸汽冷凝水

本项目拟设置 1 台 0.6t/h 电蒸汽发生器，电蒸汽发生器内装有电阻加热器，当电能通过电阻加热器时，电阻会产生热量，热量通过传热方式传递给水，使水温逐渐升高，当水温升至一定程度时，部分水分子开始蒸发形成蒸汽，蒸汽在使用过后经冷凝后回流到蒸汽发生器后循环使用。电蒸汽发生器年运行 12 次，每次运行 4 小时，年循环水量为 $1 \times 0.6\text{t/h} \times 4\text{h} \times 12 \text{次} = 28.8\text{t/a}$ ，定期补充蒸发损失用的用水，蒸汽设备用水为软化水，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2%，由于蒸汽设备中的水不断地蒸发、浓缩，设备中的水的含盐量将不断增加，需要定期排污，本项目每年排污 2 次，排污量为 0.6t/次。故本项目补充水量为 0.576t/a，排放量为 1.2t/a，故蒸汽发生器用水为 1.776t/a 软水，蒸汽冷凝水进入自建污水处理设施处理后排放至东区水质净化厂进一步处理。废水污染物的产排量情况见表 4-15。

(5) 反冲洗废水

为保证软化水机正常运行，每隔一段时间需对其进行反冲洗清洗。反冲洗水为软化水。项目管道及过滤设备等每月进行 1 次反冲洗，则每年反冲洗 12 次。根据建设单位提供资料，反冲洗的用水量为 1t/次，软化水机反冲洗用水量为

12t/a 软水，排污系数按 0.9 计，则反冲洗废水量为 10.8t/a，进入自建污水处理设施处理后排放至东区水质净化厂进一步处理。废水污染物的产排量情况见表 4-15。

(6) 检验室废液

本项目需对成品甘油二酯食用油进行抽样检验，检验室用水为软化水，检验室的用水主要为溶液配制和容器清洗等，根据建设单位提供资料，抽样检验批次数为 30 次，单次检验用水量约为 0.1t/次，则检验室年用水约为 3t/a，检验室产生的废水按检验室用水量的 0.9 进行核算，则检验室废水的产生量为 2.7t/a；检验室检测的样品平均每次的数量约为 0.05kg/次，即 0.0015t/a；检验室检测用到的试剂总量为 0.28625t/a，检验室产生的废液主要为检验后的废样品、消耗的试剂溶液以及容器清洗废液，为高浓度有机质的废液，产生总量为 2.98775t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中编号：HW49-其他废物，危废代码为 900-047-49，收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

(7) 浓水

本项目需用到软化水主要为设备清洗用水（211.68t/a）、蒸汽设备用水（1.776t/a）、软化水机反冲洗用水（12t/a）和检验室用水（3t/a），共需制备 228.456t/a 软化水，根据建设单位提供资料，本项目软化水机的软化水制备率为 70%，则制备软化水需用新鲜水 326.4t/a，软化水制备过程中浓水的产生量为 97.944t/a，进入自建污水处理设施处理后排放至东区水质净化厂进一步处理。废水污染物的产排量情况见表 4-15。

综上所述，本项目检验室废液产生量为 2.98775t/a，交由具有危险废物处理资质的单位回收处置；进入自建污水处理设施的生产废水量为 740.744t/a，包括地面清洁废水、设备清洗废水、蒸汽冷凝水、反冲洗废水、软化水制备过程浓水。本项目与《深圳精益油脂技术有限公司宝安分公司扩建项目》（批复文号：深环宝批[2021]000058 号）的食用植物油生产工艺流程、主要原辅材料种类、生产设备、设备清洗方式等与本项目类似，因此具有可类比性，因此本项目生

产废水水质参照深圳精益油脂技术有限公司宝安分公司扩建项目的验收监测报告（报告编号：EY2206A298）中生产废水进水水质情况。

表 4-14 本项目与深圳精益油脂技术有限公司宝安分公司类比分析一览表

对比项	本项目	类比项目	相似性
产品	甘油二酯食用油	食用植物油	类似
食用植物油生产工艺流程	称量投料、混合、过滤灌装、检验、包装	计量、灌装、检验、包装	基本一致
主要原辅材料种类和用量	甘油二酯油、食用植物油、维生素E（抗氧化剂）	菜籽油、大豆油等各类食用植物油、抗氧化剂	类似
生产设备	调配罐、灌装生产线、包装生产线、CIP清洗系统	调配罐、灌装机、CIP清洗设备	基本一致
设备清洗方式	CIP清洗	CIP清洗	基本一致

本项目生产废水经自建污水处理设施处理后排放至东区水质净化厂进一步处理，本项目自建污水处理设施采用“气浮-隔油-厌氧”处理技术，设计处理能力为3t/d，本项目使用平流板式隔油池，参考《三废处理工程技术手册-废水卷》（2000年版）P293中表2-1-9平流板式、平行板式、倾斜板式隔油池特性比较表，平流板式除油效率为60~70%，本项目隔油池除油效率取60%。参考《植物油厂废水处理技术与应用》（赵宇，闵芳权编）中表1进出各设备废水中污染物含量及去除率，气浮装置对COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油去除率分别为 10%、9%、40%、40%；厌氧装置对COD_{Cr}、BOD₅、动植物油、氨氮去除率分别为 85%、90%、58%、50%。综上，以及参照建设单位提供的设计资料，项目采用“气浮-隔油-厌氧”对COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油、氨氮、TP去除率分别为85%、90%、40%、90%、50%、0%。综上，可计算得经“气浮+隔油+厌氧”工艺处理后COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油、氨氮、TP、LAS去除率分别为85%、90%、40%、90%、50%、0%、0%，废水污染物的产排量情况见表4-15。

表 4-15 污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间(h)	
				核算方法	产生废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	核算方法	排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)		排放量(t/a)
员工日常用水	办公生活	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	1530	285	0.436	三级化粪池(沉淀+厌氧)	21	产污系数法	1530	225.15	0.344	2250
			BOD ₅			150	0.230		29			106.5	0.163	
			SS			200	0.306		50			100	0.153	
			氨氮			28.3	0.043		10			25.47	0.039	
			动植物油			50	0.077		34			33	0.050	
			LAS			20	0.031		0			20	0.031	
地面清洗、设备清洗、软化水制备、蒸汽冷凝	生产加工区、检验室	生产废水	COD _{Cr}	产污系数法	740.744	2580	1.911	气浮+隔油+厌氧	85	产污系数法	740.744	387	0.287	2250
			BOD ₅			646	0.478		90			64.6	0.048	
			SS			198	0.147		40			118.8	0.088	
			氨氮			0.433	0.0003		50			0.2165	0.0002	
			TP			0.68	0.0005		0			0.68	0.0005	
			动植物油			403	0.299		90			40.3	0.030	
			LAS			10	0.007		0			10	0.007	
/	生活、生产	综合废水	COD _{Cr}	/	2270.744	1033	2.347	/	/	/	2270.744	278	0.631	2250
			BOD ₅			312	0.708					92.9	0.211	
			SS			199	0.453					106	0.241	
			氨氮			19.1	0.0433					17.3	0.0392	
			TP			0.220	0.0005					0.220	0.0005	
			动植物油			166	0.376					35.2	0.080	
			LAS			16.7	0.038					16.7	0.038	

本项目水平衡图如下图：

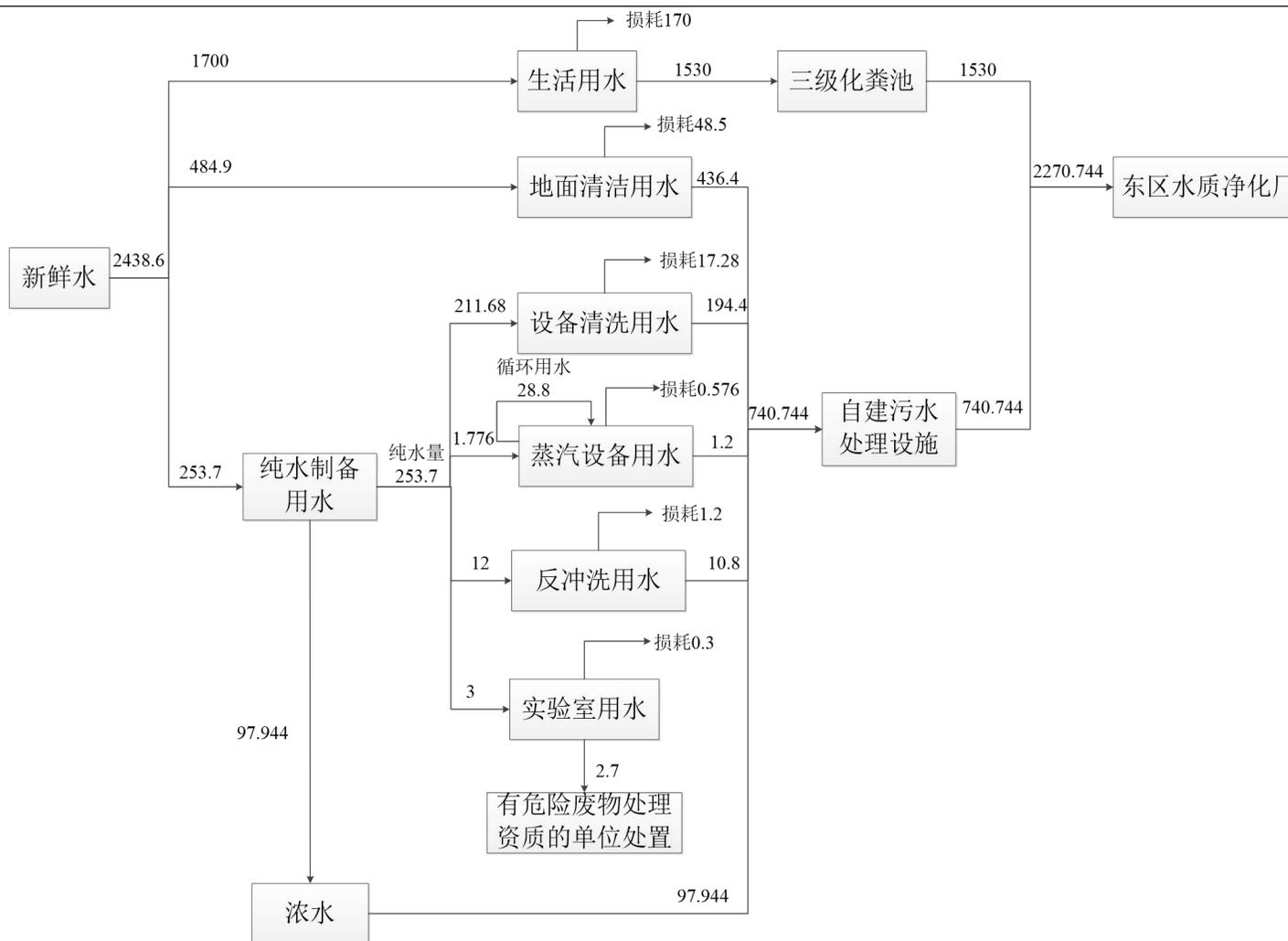


图4-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

综上所述,本项目员工生活污水经三级化粪池预处理,生产废水经自建污水处理系统处理后,达到广东省地方标准

《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准中的较严值要求后通过市政污水管网排入东区水质净化厂进行处理。

2、水污染物排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS	东区水质净化厂	间断排放	TW001	三级化粪池	沉淀+厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油、LAS	东区水质净化厂	间断排放	TW002	自建污水处理设施	气浮-隔油-厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

(2) 废水间接排放口基本情况

表 4-17 间接废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	113°29'36.651"	23°8'14.733"	2270.744	进入城市污水处理厂	间断排放	/	东区水质净化厂	CODcr	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	2
									TP	0.4
									动植物油	1
									LAS	0.3
pH	6~9 (无量纲)									

(3) 废水污染物排放执行标准

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		氨氮		≤45

		TP	B 级标准中的较严值	8
		动植物油		≤100
		LAS		≤20
		pH		6.5-9

(4) 废水污染物排放信息

表 4-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	278	0.001972	0.631
		BOD ₅	92.9	0.000659	0.211
		SS	106	0.000753	0.241
		氨氮	17.3	0.000123	0.0392
		TP	0.220	0.000002	0.0005
		动植物油	35.2	0.000250	0.080
		LAS	16.7	0.000119	0.038
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.631
		BOD ₅			0.211
		SS			0.241
		氨氮			0.0392
		TP			0.0005
		动植物油			0.080
		LAS			0.038

(5) 排污口设置情况及监测计划

表 4-20 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油、LAS	DB44/26-2001 及 GB/T31962-2015 中的较严值	生活污水：三级化粪池 生产废水：气浮+隔油+厌氧	是	东区水质净化厂	一般排放口

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目的废气污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-21 废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油、LAS	1 次/年	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准中的较严值

3、废水治理设施可行性及影响分析

(1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目外排废水为生活污水和生产废水，生活污水排放量为 1530t/a，生产废水排放量为 740.744t/a。

本项目员工生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理系统处理达标后，排入东区水质净化厂深度处理，最终尾水排入南岗河。项目污水经预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标

准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准中的较严值，不会对东区水质净化厂造成冲击性影响，经污水处理厂深度处理后可以保证项目达标排放，且南岗河水环境质量现状良好，项目外排污水不会加剧纳污水体南岗河污染情况。

（2）生活污水处理措施可行性分析

化粪池工作原理：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。生活污水处理流程图如下：



图 4-2 生活污水处理工艺流程图

参照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）中表 2 饲料加工、植物油加工工业排污单位废水类别、污染控制项目及污染防治设施一览表，生活污水治理可行技术有：1）预处理：粗（细）格栅；沉淀；其他。2）生化处理：活性污泥法及改进的活性污泥法；生物膜法；厌氧法；其他。3）除磷处理：化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷；生物与化学组合除磷；其他。4）深度处理：曝气生物滤池（BAF）、滤池；臭氧氧化；膜分离技术（超滤、反渗透等）；高级氧化技术；人工湿地；其他。本项目生活污水采取三级化粪池措施进行处理，属于厌氧法，故本项目采用三级化粪池对生活污水进行治理是可行的。

(3) 生产废水处理措施可行性分析

本项目生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过市政污水管网排入东区水质净化厂进一步处理。自建污水处理设施处理工艺见下图。



图 4-3 生产废水处理工艺流程图

参照《排污许可证申请和核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中 4.5.3.1 废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施,废水污染治理工艺分为一级处理(过滤、沉淀、气浮、其他),二级处理(A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他)、深度处理(超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他)、其他。本项目采用“气浮+隔油+厌氧”措施处理生产废水,属于气浮、过滤、沉淀法。故本项目采用“气浮+隔油+厌氧”措施对生产废水进行治理是可行的。

4、项目废水进入东区水质净化厂处理的可行性分析

东区水质净化厂位于广州市黄埔区东区,笔岗路以南,南岗河西侧,厂区占地面积为 3.5 公顷,其纳污范围包括科永大道北以南的广州市黄埔区东区、云埔工业区以及丹水坑风景区以南、广州保税区以北的黄埔区南岗镇;服务面积 45.12 平方公里,服务人口 19.3 万。其一期污水设计处理能力为 2.5 万 m³/d,二期工程设计处理规模为 7.5 万 m³/d 的处理量。出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及其 2006 修改单一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)一级标准中较严值。根据《东区水质净化厂三期工程环境影响报告书》及批复(穗埔环影[2020]37 号),新增污水处理规模为 10 万吨/日,目前东区水质净化厂污水处理规模达 20 万 m³/d。根据广州市黄埔区水务局于 2024 年 12 月 12 日发布的黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表(2024 年 11 月),东区

水质净化厂的污水处理量现为 12.20 万 t/d，剩余污水处理量为 7.8 万 t/d，本项目产生污水量总计为 7.10t/d，约占东区水质净化厂剩余污水处理能力的 0.009%。故项目外排的废水量不会对东区水质净化厂的运行造成负担，可纳入该污水处理厂进行深度处理。

东区水质净化厂处理工艺：针对收集范围内工厂企业众多的特点，东区水质净化厂处理工艺为：预处理+MBBR+CAST+加砂高效沉淀+高速纤维过滤工艺，污泥处理采用离心浓缩脱水机+低温干化技术。各构筑物均加盖密闭，恶臭气体统一收集处理，减少对周边环境的影响。

根据广州市黄埔区水务局于 2024 年 12 月 12 日发布的黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 11 月），污水处理厂出水水质能满足设计要求，已实现稳定排放。

综上所述，本项目排放的污水从水质和水量方面分析，排入东区水质净化厂进行处理是可行的。东区水质净化厂总体运行良好，出水水质稳定，可以稳定达标排放，不会对纳污水体的水质造成明显不良影响。

5、水环境影响评价结论

本项目生产过程中的检验室废液具有危险废物处理资质的单位回收处置，外排的废水为员工生活污水和生产废水。生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理系统处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准中的较严值要求后通过市政污水管网排入东区水质净化厂进行处理，所采用的污染治理措施为可行技术，综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

(三) 噪声

1、噪声源强

本项目运营期噪声源主要是生产设备、辅助设备、废气处理设施风机等运行时产生的机械噪声，其运行产生的噪声值约为 70~80dB(A)，拟采用墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施处理。项目墙壁为砖混结构，厚度为 1 砖(24cm)，双面刷粉。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：1 砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，当考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响时，项目车间墙体的隔声量以 25dB(A)计。同时噪声治理效果参考《环境噪声与振动控制技术导则》，项目基础减震的降噪效果取 5dB（A）。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）进行本项目噪声污染源源强核算，核算结果及相关参数列表如下表所示。

表 4-22 项目设备噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	生源源强		距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
				距声源 1m 处单台声压级/dB(A)	距声源 1m 处多台总声压级/dB(A)	北	东	南	西	北	东	南	西			声压级/dB(A)				建筑物外距离(m)
																北	东	南	西	
1	生产车间(1楼)	调配罐	4	75	81	65	26	13	18	45	53	59	56	9:00~18:00	25	20	28	34	31	1
2		精密过滤器	2	75	78	50	20	25	32	44	52	50	48		25	19	27	25	23	1
3		精密过滤器	2	75	78	40	24	35	20	46	50	47	52		25	21	25	22	27	1

4		1#玻璃瓶灌装生产线	1	75	75	24	35	18	20	47	44	50	49	25	22	19	25	24	1
5		1#包装生产线	1	75	75	24	35	18	20	47	44	50	49	25	22	19	25	24	1
6		2#铁罐灌装线成套设备	1	75	75	35	26	33	26	44	47	45	47	25	19	22	20	22	1
7		3#塑料瓶灌装线成套设备	1	75	75	33	40	20	18	45	43	49	50	25	20	18	24	25	1
8		自动包装机	2	75	78	32	50	32	24	48	44	48	46	25	23	19	23	21	1
9		CIP 清洗系统	1	75	75	64	22	14	32	39	48	52	45	25	14	23	27	20	1
10		软化水机	1	75	75	48	52	30	2	41	41	45	69	25	16	16	20	44	1
11		板框换热器	1	75	75	55	52	24	4	40	41	47	63	25	15	16	22	38	1
12		电蒸汽发生器	1	75	75	55	53	24	2	40	41	47	69	25	15	16	22	44	1
13		空压机	1	80	80	45	53	32	2	47	46	50	74	25	22	21	25	49	1
14	生产车间 (5楼)	1#调配罐	1	75	75	2	10	75	27	69	55	37	46	25	44	30	12	21	1
15		2#调配罐	1	75	75	2	8	75	29	69	57	37	46	25	44	32	12	21	1
16		精密过滤器	2	75	78	4	10	72	27	66	58	41	49	25	41	33	16	24	1

17		精密过滤器	2	75	78	4	8	72	29	66	60	41	49		25	41	35	16	24	1
18		1#灌装生产线	1	80	80	18	40	56	20	55	48	45	54		25	30	23	20	29	1
19		1#包装生产线	1	80	80	24	40	45	20	52	48	47	54		25	27	23	22	29	1
20		2#灌装生产线	1	80	80	10	25	56	35	60	52	45	49		25	35	27	20	24	1
21		2#包装生产线	1	80	80	24	25	48	35	52	52	46	49		25	27	27	21	24	1
22		自动包装机	1	80	80	15	35	50	26	56	49	46	52		25	31	24	21	27	1
23	检验室(1楼)	检验室设备	12	70	81	72	28	3	10	44	52	71	61		25	19	27	46	36	1
24	检验室(5楼)	检验室设备	4	70	76	44	26	14	3	43	48	53	66		25	18	23	28	41	1
25	废气处理设施	风机	1	75	75	28	40	20	36	46	43	49	44		25	21	18	24	19	1

2、噪声污染防治措施

为保证项目边界噪声排放达标，建议采取以下措施：

- (1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，确保设备运行时边界噪声达到控制值；
- (2) 合理布设生产区域，使强噪声设备远离厂边界，选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，尽量把车间的

噪声影响限制在厂区范围内；

(3) 对各生产设备做好减震、隔声措施；加强对实验设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

(4) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，如声源房间的建筑围护结构以封闭为主，利用建筑物阻隔声音的传播。

3、预测分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测模式采用“附录 B.1 工业噪声预测计算模型”。根据项目噪声源的特征，主要噪声源到接受点的距离超过噪声源最大几何尺寸的 2 倍，各噪声源可近似作为点声源处理。

(1) 室内声源

对室内噪声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数;

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级,见下式:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 计算总声压级

① 多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在时,多点源叠加计算总源强,采用如下公式:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} ——第 i 个室外声源在预测点产生的A 声级, dB(A);

L_{Aj} ——第 j 个等效室外声源在预测点产生的A 声级, dB(A);

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, S;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, S;

T ——用于计算等效声级的时间, S;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

②预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况, 首先预测噪声源随距离的衰减, 然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加, 即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

(4) 模式中参数的确定

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声, 忽略大气衰减、地面效应等。

项目夜间不生产, 噪声预测结果见表4-23。

楼、酒店、公寓等房地产项目固体废弃物主要是居民生活垃圾和办公垃圾,我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d,办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d。本项目人员产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d。计算得生活垃圾的年产生量为 27.2t/a,收集后统一交由环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

本项目的一般工业固废主要为原辅料拆包产生的废包装材料、滤渣、不合格品、废离子交换树脂、污泥。

①废包装材料

项目生产过程中,原辅料使用和包装工序会产生一定量废包装材料,根据建设单位提供资料,废包装材料的产生量约占原辅料的 1‰,本项目甘油二酯油、食用植物油、维生素 E、泡沫清洁剂的使用量为 13804t/a,则废包装材料产生量约为 13.804t/a,属于《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)中的 SW17 可再生类废物,废物代码为 900-003-S17。收集后暂存于一般固废暂存区,定期交由物资回收公司回收处理。

②滤渣

本项目生产的过滤灌装过程中,会产生一定量滤渣,根据建设单位提供资料滤渣的产生量约为产品量的 2%,本项目产品量 13073.2t/a,则项目滤渣产生量约为 261.464t/a。滤渣属于《一般固体废物分类与代码》(公告 2024 年第 4 号)中的 SW13 食品残渣,废物代码为 900-099-S13,收集后暂存于一般固废暂存区,定期交由物资回收公司回收处理。

③不合格品

项目生产过程中,检验工序会产生一定量的不合格品,根据建设单位提供资料,不合格品产生量约占原料的 3%,本项目不合格品产生量约为 414t/a,属于《一般固体废物分类与代码》(公告 2024 年第 4 号)中的 SW13 食品残渣,废物代码为 900-099-S13,收集后暂存于一般固废暂存区,定期交由物资回收公司回收处理。

④废离子交换树脂

本项目软化水装置需定期更换离子交换树脂，根据建设单位提供资料，软化水机的离子交换树脂层的装填量约为0.092t，平均每年需要更换一次，则废离子交换树脂的产生量约为0.092t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（公告2024年第4号）中的SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59，收集后交由物资回收公司回收处理。

⑤污泥

自建污水处理站污泥产生系数参照《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订）》（华南环境科学研究所），食品工业废水物化和生化污泥综合产系数6.7吨/万吨废水处理量。根据前文分析可知，本项目需进行物化、生化处理的生产废水产生量为670.3t/a，则本项目污泥产生量约为0.449t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（公告2024年第4号）中的SW07污泥，废物代码为900-099-S07，收集后交由物资回收公司回收处理。

（3）危险废物

本项目的危险废物主要为废活性炭、检验室废液、废试剂包装材料、废润滑油、废润滑油桶。

①废试剂包装材料

项目检验室检验过程中，化学试剂的使用会产生一定量废包装材料，根据表4-26，废试剂包装材料的产生量0.0183t/a，属于《国家危险废物名录》（2025版）中编号：HW49-其他废物，危废代码为900-041-49，收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

表4-25 项目废试剂包装材料核算一览表

序号	原辅料名称	年使用量 (kg/a)	包装规格 (kg/瓶)	数量	单个包装物重量 (kg)	产生量 (kg/a)
1	四氢呋喃	230	25	10	0.15	1.5
2	无水硫酸钠	10	1	10	0.15	1.5
3	异丙醇	16	0.5	32	0.15	4.8

4	95%乙醇	11	0.5	22	0.15	3.3
5	酚酞指示剂	0.05	0.025	2	0.15	0.3
6	百里香酚酞指示剂	0.1	0.1	1	0.15	0.15
7	碱性蓝指示剂	0.1	0.1	1	0.15	0.15
8	无水乙醚	16	0.5	32	0.15	4.8
9	石油醚	3	0.25	12	0.15	1.8
合计						18.3

②检验室废液

根据前文废水源强计算，本项目检验室产生的废液主要为检验后的废样品、消耗的试剂溶液以及容器清洗废液，为高浓度有机质的废液，其中检验后的废样品产生量为 0.0015t/a，消耗的试剂溶液产生量为 0.28625t/a，容器清洗废液产生量为 2.7t/a，则检验室废液产生量为 2.98775t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中编号：HW49-其他废物，危废代码为 900-047-49，收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

③废润滑油、废润滑油桶

项目营运期机械运行会用到一定量的机油，机械运行过程擦拭或维修过程会产生一定量的废润滑油及废润滑油桶，根据建设单位提供资料，项目润滑油使用量为 0.05t/a，包装规格为 25kg/桶，则产生废润滑油桶 2 个，每个桶重量约为 1.0kg，则废润滑油桶的产生量为 0.002t/a。为保证工作效果，项目润滑油使用一段时间后需更换，则废润滑油产生量为 0.05t/a，均属于《国家危险废物名录》（2025 版）中编号：HW08-废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08，收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

④废活性炭

本项目共设有 1 套“二级活性炭吸附”装置，治理效率为 84%，根据上述工程分析，本项目进入“二级活性炭吸附”

处理设施的有机废气的量为 0.0036t/a，理论上被活性炭吸附的有机废气量约为 0.0030t/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）》吸附技术活性炭吸附比例建议：蜂窝状活性炭的吸附取值为 15%，则最少需要新鲜活性炭量为 0.020t/a。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定：采用颗粒状吸附剂时，宜低于 0.6m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，宜低于 1.2m/s。本项目采用蜂窝状活性炭作为吸附剂，则过滤风速宜低于 1.2m/s，单级活性炭吸附停留时间一般取 0.5-2s。

本项目活性炭吸附装置的设计参数如下表所示：

表 4-26 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

处理装置	设计参数	数值
单级活性炭吸附装置	设计风量 (m ³ /h)	10000
	活性炭吸附装置主体装置尺寸 (m)	1.5×0.8×1.2
	活性炭层总装填尺寸 (m)	1.2×0.7×0.6
	活性炭类型	蜂窝
	摆放方式	横向抽屉式
	活性炭密度 (kg/m ³)	650
	炭层数量 (层)	3
	每层炭层厚度 (m)	0.2
	过滤风速 (m/s)	1.10
	活性炭碘值	800

	活性炭吸附量	0.15
	停留时间	0.54s
	活性炭装填量 (t)	0.328
	更换频次	每年更换 1 次
二级活性炭吸附装置	炭层数量 (层)	3
	活性炭装填量 (t)	0.328
	更换频次	每年更换 1 次
合计	总活性炭装填量 (t)	0.656

注：过滤风速=设计风量÷活性炭长÷活性炭宽÷层数÷3600；停留时间=活性炭炭层总厚度÷过滤风速。

本项目选用蜂窝状活性炭，经计算，活性炭吸附装置过滤风速为 1.10m/s（低于气体流速 1.2m/s 的要求），符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相关要求。

为保证吸附效率，建设单位应每半年更换 1 次活性炭，则活性炭吸附装置活性炭的使用量为 0.656t/a，大于其理论需求量（0.020t/a），可满足要求。本项目活性炭吸附装置废活性炭产生量约为 0.656t/次*1 次/年+0.0030t/a=0.659t/a。

项目废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025版）中类别为HW49其他废物，危险废物代码900-039-49，经收集后，暂存于危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

本项目固体废物具体产排情况见下表：

表 4-27 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	27.2	桶装	交由环卫部门定期清运	27.2	设生活垃圾收集点

2	投料	废包装材料	一般固体废物 900-003-S17	/	固态	/	13.804	桶装	交由物资回收公司回收处理	13.804	设置一般固体废物暂存区暂存
3	过滤灌装	滤渣	一般固体废物 900-099-S13	/	固态	/	261.464	袋装	交由物资回收公司回收处理	261.464	
4	检验	不合格品	一般固体废物 900-099-S13	/	固态	/	414	袋装	交由物资回收公司回收处理	414	
5	软化水制备	废离子交换树脂	一般固体废物 900-099-S59	/	固态	/	0.092	袋装	交由物资回收公司回收处理	0.092	
6	污水处理	污泥	一般固体废物 900-099-S07	/	固态	/	0.449	桶装	交由物资回收公司回收处理	0.449	
7	检验室检验	废试剂包装材料	危险废物 900-041-49	废试剂	液态	T/In	0.0183	桶装	收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置	0.0183	设置危险废物暂存间
8	检验室检验	检验室废液	危险废物 900-047-49	检验室废液	液态	T/C/I/R	2.98775	桶装		2.98775	
9	活性炭吸附废气	废活性炭	危险废物 900-039-49	有机废气	固态	T	0.659	桶装		0.659	
10	设备维护	废润滑油	危险废物 900-249-08	废矿物油	液态	T, I	0.05	桶装		0.05	
11	设备维护	废润滑油桶	危险废物 900-249-08		固态	T, I	0.002	桶装		0.002	

表 4-28 项目危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废试剂包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	0.0183	检验室检验	液态	废试剂	半个月	T/In	交由具有危险废物处理资质的单位回收处置
2	检验室废液	HW49 其他废物	900-047-49	2.98775	检验室检验	液态	检验室废液	半个月	T/C/I/R	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.659	废气净化装置	固态	有机废气	12 个月	T	
4	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油	900-249-08	0.05	设备维护	液态	废矿物油	12 个月	T, I	

5	废润滑油桶	废物	900-249-08	0.002	固态	12个月	T, I
		HW08 废矿物油与含矿物油废物					

2、污染源强核算表格

表 4-29 固体废弃物污染源强核算表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
办公生活	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	27.2	环卫部门	27.2	无害化处理
生产	生产车间	废包装材料	一般固体废物 900-003-S17	物料衡算法	13.804	物资回收公司 回收处理	13.804	资源化利用
		滤渣	一般固体废物 900-099-S13	物料衡算法	261.464		261.464	资源化利用
		不合格品	一般固体废物 900-099-S13	物料衡算法	414		414	资源化利用
		废离子交换树脂	一般固体废物 900-099-S59	物料衡算法	0.092		0.092	资源化利用
		污泥	一般固体废物 900-099-S07	产污系数法	0.449		0.449	资源化利用
		废试剂包装材料	危险废物 900-041-49	物料衡算法	0.0183	具有危险废物 处理资质的单 位回收处置	0.0183	资源化利用
		检验室废液	危险废物 900-047-49	物料衡算法	2.98775		2.98775	资源化利用
		废活性炭	危险废物 900-039-49	物料衡算法	0.659		0.659	资源化利用
		废润滑油	危险废物 900-249-08	物料衡算法	0.05		0.05	资源化利用
		废润滑油桶	危险废物 900-249-08	物料衡算法	0.002		0.002	资源化利用

3、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目内设置垃圾箱，将生活垃圾分区集中临时贮存，原则上日产日清。由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中处置。

（2）一般固体废物

本项目一般固体废物贮存区位于租赁厂房西北方位，占地面积为 80m²，储存能力为 80t。对于一般工业废物，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》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存，贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。

（3）危险废物

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物贮存库区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）

的要求设置环境保护图形标志。项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-30 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废试剂包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	厂区西北侧	33m ²	桶装	33t	半个月
2		检验室废液	HW49 其他废物	900-047-49			桶装		半个月
3		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			桶装		12 个月
4		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装		12 个月
5		废润滑油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装		12 个月

危废暂存间应达到以下要求：

1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

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

3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系

数不大于 10^{-10} cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

7) 建设单位建立危废贮存台账制度，包括危险废物收集记录表、危险废物产生单位内运转记录表、危险废物出入库交接记录表等。

危险废物的运输：

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。盛装危险废物的容器必须密闭并完好无损，避免危险废物在运输过程中发生散落和泄漏，避免抛、洒、滴、漏现象发生，并填写危险废物收集记录表、危险废物产生单位内运转记录表。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出，并填写危险废物出入库交接记录表。危废转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》要求，执行转移联单制度。

危险废物的处置：本项目危险废物委托具有危险废物处理资质的单位进行无害化处置，不会对外环境产生影响。

(4) 其他环境管理台账要求

①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）。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（试行）》（公告 2021 年第 82 号）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》（公告 2016 年第 7 号）和《一般工业固体废物管理台账制定指南》（公告 2021 年第 82 号）要求。”可根据固废产生规律确定记录频次。

③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，固废台账保存期限不少于 5 年，危废台账保存期限不少于 10 年。

4、固废环境影响评价结论

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

（五）地下水、土壤

①污染源分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 4.1 一般性原则：“I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”。对照标准中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于行业类别为“164 研发基地”中的“其他”，属于 IV 类建设项目，不需开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）的相关规定，对项目周边土壤环境按评价工作分级判据

进行分级。本项目属于污染影响型项目，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。

本项目的行业类别属 M7320 工程和技术研究和试验发展，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，属于“其他行业”中“全部”，则判定本项目为土壤类别 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

本项目产生的大气污染物主要为 VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度，项目大气污染物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释（2016）29 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）的公告》（生态环境部公告 2019 年第 4 号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质，因此，项目排放的大气污染物没有土壤环境影响因子。

本项目外排的废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建污水处理系统处理达标后，排入东区水质净化厂进行处理。项目厂区内的生活污水的排污均在管道中流动，不与场地土壤接触。可有效防止污水下渗到土壤和地下水。

项目产生的废气经过有效处理后可达标排放，且排放量不大，不属于重金属等有害物质；对于有机废气，本项目尽可能地将无组织排放转变为有组织排放进行控制，减少工艺过程无组织排放，基本不会对土壤环境造成影响。

项目生产车间、一般固废堆场场所和危险废物暂存间均做好地面硬化，防风挡雨、防渗漏等措施，可有效防止污染物泄露下渗到土壤和地表水。

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

②防控措施

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区。按照重点污染防治区、一般污染防治区对建设场地采取防渗措施，应切实加强项目的危险废物的管理，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。本项目具体划分详见下表。

表 4-31 项目土壤、地下水分区防护措施一览表

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	危险废物暂存间	地面	重点污染防治区	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）制定防渗设计方案，防渗层为至少 1m 后黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 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）
2	生产车间及办公区	地面	一般污染防治区	一般地面硬化

在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。

（六）生态环境影响

本项目租赁已建好的厂房进行生产建设，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，项目所排放的污染物均能够及时有效的处理，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

1、环境风险源调查

根据本项目的产品、使用的原辅料及项目运营过程产生的废物可知，项目四氢呋喃、无水硫酸钠、异丙醇、95%乙醇、酚酞指示剂、百里香酚酞指示剂、碱性蓝指示剂、无水乙醚、石油醚、润滑油、废润滑油、废润滑油桶、废活性炭、

废试剂包装材料、检验室废液、产品甘油二酯食用油均属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中的突发环境事件风险物质。

2、环境风险潜势划分及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-32 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，对于长输管线项目，按照两个截断阀室内之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，本项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：

(1) $1 \leq Q \leq 10$ ；(2) $10 \leq Q \leq 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

根据项目的危险物质情况，项目 Q 值计算如下表。

表 4-33 项目风险物质使用及储存情况一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量(t)	临界量(t)	比值 Q	临界量依据 (HJ169-2018 附录 B)
1	四氢呋喃	109-99-9	0.06	50	0.0012	表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
2	无水硫酸钠	15124-09-1	0.005	50	0.0001	表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
3	异丙醇	67-63-0	0.004	10	0.0004	表 B.1 异丙醇
4	95%乙醇	64-17-5	0.005	50	0.0001	表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
5	酚酞指示剂	25296-54-2	0.00005	50	0.000001	表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
6	百里香酚酞指示剂	62698-55-9	0.0001	50	0.000002	表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
7	碱性蓝指示剂	30586-13-1	0.0001	50	0.000002	表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
8	无水乙醚	60-29-7	0.006	50	0.00012	表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
9	石油醚	8032-32-4	0.001	10	0.0001	表 B.1 石油醚
10	润滑油	64-17-5	0.05	2500	0.00002	表 B.1 油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)
11	废润滑油	/	0.05	2500	0.00002	表 B.1 油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油)

						等；生物柴油等)
12	废润滑油桶	/	0.002	2500	0.0000008	表 B.1 油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)
13	废活性炭	/	0.659	50	0.013178	表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
14	废试剂包装材料	/	0.0183	50	0.000366	表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
15	检验室废液	/	2.98775	50	0.059755	表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
16	产品甘油二酯食用油	/	653.66	2500	0.261464	表 B.1 油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)
合计					0.3368288	/

因此, 本项目物质数量与其临界量比值 $Q=0.3368288 < 1$, 项目环境风险潜势为 I。

3、环境风险识别及分析

项目风险识别结果如下表所示。

表 4-34 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产车间	泄露、火灾	四氢呋喃、无水硫酸钠、异丙醇、95%乙醇、酚酞指示剂、百里香酚酞指示剂、碱性蓝指示剂、无水乙醚、石油醚、润滑油	泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放物。	大气、地表水、土壤
2	废水处理设施	废水事故排放	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、总磷、动植物油、LAS 等	设备故障, 或管道损坏, 会导致废水未经有效收集处理直接排放, 可能对地表水或土壤造成污染	地表水、土壤
3	废气处理设施	废气事故排放	有机废气	设备故障, 或管道损坏, 会导致废气未经有效收集处理直接排放, 影响周边大气	大气
4	危险废物暂存间	泄露	废润滑油、废润滑油桶、废活性炭、废试剂包装材料、检验室废液等	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄露, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入、火灾引起的次生/伴生污染物排放物等	大气、地表水、土壤

4、环境风险防范措施

(1) 废水事故排放风险防范措施

废水事故排放情况下，即生活污水未经三级化粪池预处理，生产废水未经自建污水处理设施处理而直接排入附近水体，对周边的水环境有一定的影响。为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，加强对污水处理设备的日常运行管理，加强对造作人员的岗位培训，确保废水稳定达标排放，杜绝事故性排放。

(2) 废气事故排放风险防范措施

加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；设置专员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况或故障立即停止工作，维修正常后再开始工作，杜绝事故性废气直排，并及时呈报主管；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(3) 火灾及泄露风险防范措施及应急要求

① 风险防范措施

a、完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏，可设置漫坡，当危险废物储存容器发生意外倾倒时，在重力作用下，危险废物漫流或滑落至漫坡中，可重新收集至储存容器中，从而使得危险废物不会泄露至危险废物暂存间外。

b、落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强生产车间消防检查和管理，在生产车间内按照消防要求设置灭火器材。

- c、要加强对各岗位职工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。
- d、应配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。

②事故应急措施

- a、建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由生产车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；
- b、生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；
- c、在生产车间地面铺设防渗防腐材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对泄漏点喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；
- d、事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置。

(4) 危废暂存间泄露防范措施

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，采用储料桶储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防治泄露，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）的相关要求：

- ①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。
- ②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与危险废物兼容。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

5、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将环境风险控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。因此本项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射环境影响。

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	检验室检验工序 废气 (DA001)	VOCs	万向罩和通风柜 收集+二级活性 炭吸附装置处理 后由32m高排气 筒高空排放	《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
	污水处理设施废 气(无组织)	氨、硫化氢、 臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表1 恶臭污染物厂界标准值 中新改扩建项目二级标 准
	混合工序废气 (无组织)	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表1 恶臭污染物厂界标准值 中新改扩建项目二级标 准
	检验室检验工序 废气(无组织)	VOCs	加强车间通风	《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表3 厂区内VOCs无组织排 放限值
	污水处理设施废 气(无组织)	氨、硫化氢、 臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表1 恶臭污染物厂界标准值 中新改扩建项目二级标 准
	厂区	VOCs	加强车间通风	《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表3 厂区内VOCs无组织排 放限值
地表水环境	生活污水 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植 物油、LAS	三级化粪池	广东省地方标准《水污染 物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时 段三级标准及《污水排入 城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1 中的B级标准中的较严 值
	生产废水 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总 磷、动植物 油、LAS	自建污水处理设 施(气浮+隔油+ 厌氧)	
声环境	生产设备、辅助 设备、风机	噪声	合理布局、隔声、 减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)中2 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及处置去向：			
	产生环节	名称	属性	利用处置方式和去向
	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	收集后交由环卫部门定期清运
	投料	废包装材料	一般固体废物 900-003-S17	收集后交由物资回收公司回收处理
	过滤灌装	滤渣	一般固体废物 900-099-S13	
	检验	不合格品	一般固体废物 900-099-S13	
	软化水制备	废离子交换树脂	一般固体废物 900-099-S59	
	污水处理	污泥	一般固体废物 900-099-S07	
	检验室检验	废试剂包装材料	危险废物 900-041-49	
	检验室检验	检验室废液	危险废物 900-047-49	
	活性炭吸附废气	废活性炭	危险废物 900-039-49	
	设备维护	废润滑油	危险废物 900-249-08	
	设备维护	废润滑油桶	危险废物 900-249-08	
土壤及地下水污染防治措施	厂区内已进行水泥硬底化处理，生产车间、一般固废贮存区、危险废物暂存间分别按一般防渗区、重点防渗区要求采取防渗措施。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，在安全管理的基础上加强对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为减少事故的发生和减缓本项目建设、运行中对环境潜在的威胁，建设单位应从技术、工艺、管理等方面采取切实可行的综合防范措施。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

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

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
	氨	0	0	0	0.0015t/a	0	0.0015t/a	+0.0015t/a
	硫化氢	0	0	0	0.00006t/a	0	0.00006t/a	+0.00006t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.631t/a	0	0.631t/a	+0.631t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.211t/a	0	0.211t/a	+0.211t/a
	SS	0	0	0	0.241t/a	0	0.241t/a	+0.241t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0392t/a	0	0.0392t/a	+0.0392t/a
	TP	0	0	0	0.0005t/a	0	0.0005t/a	+0.0005t/a
	动植物油	0	0	0	0.080t/a	0	0.080t/a	+0.080t/a
	LAS	0	0	0	0.038t/a	0	0.038t/a	+0.038t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	27.2t/a	0	27.2t/a	+27.2t/a
	废包装材料	0	0	0	13.804t/a	0	13.804t/a	+13.804t/a

	滤渣	0	0	0	261.464t/a	0	261.464t/a	+261.464t/a
	不合格品	0	0	0	414t/a	0	414t/a	+414t/a
	废离子交换树脂	0	0	0	0.092t/a	0	0.092t/a	+0.092t/a
	污泥	0	0	0	0.449t/a	0	0.449t/a	+0.449t/a
危险废物	废试剂包装材料	0	0	0	0.0183t/a	0	0.0183t/a	+0.0183t/a
	检验室废液	0	0	0	2.98775t/a	0	2.98775t/a	+2.98775t/a
	废活性炭	0	0	0	0.659t/a	0	0.659t/a	+0.659t/a
	废润滑油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废润滑油桶	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①