

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：1200t/a 废矿物油回收改建项目

建设单位（盖章）：莆田市晋荣环保科技有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1756369127000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	fq0fe5		
建设项目名称	1200t/a废矿物油回收改建项目		
建设项目类别	47--101危险废物（不含医疗废物）利用及处置		
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）	莆田市馨荣环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350303MA8RPMH27E		
法定代表人（签章）	戴必英		
主要负责人（签字）	戴必英		
直接负责的主管人员（签字）	戴必英		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	莆田天荔环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91350302MA2Y3N7P0T		
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
刘国勇	2013035370350000003512370221	BH008882	刘国勇
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘国勇	四、主要环境影响和保护措施；五、环境保护措施监督检查清单；六、结论；建设项目污染物排放量汇总表。	BH008882	刘国勇
刘素霞	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；附图附件。	BH071623	刘素霞

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。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 Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012763
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2013035370350000003512370221
File No.:

姓名: 刘国勇
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1978. 09
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2013年05月26日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2013 年 05 月 26 日
Issued on



社会保险费缴费证明

6778649996007239

兹证明刘国勇（纳税人识别号：370831197809281032），在税务机关缴纳社会保险费情况如下：

序号	征收税务机关	社保经办机构	人员编号	征收项目	征收品目	征收子目	缴费所属起止日期	天(月)度日期	实缴(退)金额
	国家税务总局莆田市荔城区税务局	(职工养老)莆田市社会保险经办机构	35100000404086773	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)		2025-01至2025-08	2025-08-04	2,587.52
	国家税务总局莆田市荔城区税务局	(职工养老)莆田市社会保险经办机构	35100000404086773	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)		2025-01至2025-08	2025-08-04	5,175.04
合计	—	—	—	—	—		—	—	7,762.56

特此证明



一、建设项目基本情况

建设项目名称	1200t/a 废矿物油回收改建项目																		
项目代码	无																		
建设单位联系人	***	联系方式	*****																
建设地点	福建省莆田市涵江区江口镇石西村石庭西路 789 号																		
地理坐标	东经：119 度 8 分 41.502 秒，北纬：25 度 28 分 34.244 秒																		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业-101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置-其它																
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目																
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																
总投资（万元）	现有工程投资 150 万元，改建工程投资 12 万元，改建后工程总投资 162 万元	环保投资（万元）	现有工程环保投资 6 万元，改建工程环保投资 1 万元，改建后工程环保总投资 7 万元																
环保投资占比（%）	4.32%	施工工期	1 个月																
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	现有工程租赁建筑面积 600m ² ，改建工程不新增租赁建筑面积，改建后工程总租赁建筑面积 600m ²																
专项评价设置情况	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）专项评价设置原则如下表1-1。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否需要设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不涉及	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价																
大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	否																
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	否																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不涉及	否																

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ169-2018》附录 B、附录 C。 本项目属于废物治理项目，对照表1-1，结合本项目情况，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	福建省莆田高新技术产业园区是2002年6月经省政府批准成立、2005年经国务院审核通过的省级高新区，2012年9月国务院同意莆田高新区升级为国家高新区。是我省“十五”和“十一五”期间重点扶持培育的电子信息产业八大特色产业园之一，先后被认定为国家火炬计划莆田液晶显示产业基地、中俄科技合作（莆田）示范基地、国家高新技术产业化基地等。集聚电子信息、机械制造、鞋革服装三大主导产业。			
规划环境影响评价情况	园区：福建莆田高新技术产业园区 审批机关：福建省生态环境厅 审查文件名称：福建莆田高新技术产业园区规划环境影响报告书 规划环评审查意见文号：闽环保监（2007）08号			

规划及规划 环境影响评价 符合性分 析	根据《福建省莆田高新技术产业园区环境影响报告书》可知，该园区禁止以下这些企业入驻：“（1）禁止引进重污染项目，禁止引进废水含难降解的有机物、“三致”污染物的项目；（2）工艺废气中含难处理、有毒有害的物质的项目；（3）禁止引进纯染色加工企业；（4）禁止引进纯电镀加工生产项目；（5）禁止引进不符合国家产业政策、达不到规模经济的项目”。本项目为废物治理项目，不属于以上几类项目，因此符合《福建省莆田高新技术产业园区环境影响报告书》中规划要求。		
	表 1-2 建设项目与规划环境影响评价审查意见的符合性一览表		
	规划环评审查意见要求	本项目相关情况	符合性分析
	开发区应以循环经济为理念，促使区内形成比较系统的物资循环和能量循环关系；积极推行清洁生产，开展园区 ISO14000 环境管理体系认证；根据当地的经济结构、资源和开发区所在的区位特点，以及国家有关产业政策、法律法规要求、引进科技含量高、工艺设备先进、能耗物耗低，环境污染小、经济效益好的项目。	本项目属于废物治理项目，能耗物耗低；废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	符合
	加快开发区污水收集管网的建设进度，开发区排水实行雨污分流，排水管网应按一次规划，分片区建设，要尽快做好污水进入城市污水处理厂的管网衔接，所有污水经预处理后排入市政污水管网，由莆田市污水处理厂集中处理达标。	本项目厂区雨污分流；生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理。	符合
	开发区新增锅炉必须使用燃气、低硫燃油、电能等清洁能源，禁止新增设燃煤锅炉，现有燃煤锅炉应在“十一五”期间逐步改造为采用清洁能源；各类工艺废气应集中处理达标排放，烟囱高度应符合标准要求。	本项目不涉及锅炉；废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	符合
	认真按照国家法律法规要求，做好一般工业固体废弃物、危险废物和生活垃圾的分类收集和处置工作，不得随意倾倒、混杂，危险废物交由有资质单位集中处理。	本项目属于废物治理项目，产生的危险废物为废活性炭和废油渣，暂存危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。	符合

其他符合性 分析	1、项目与“三线一单”控制要求的符合性分析 (1) 生态保护红线 本项目位于福建省莆田市涵江区江口镇石西村石庭西路789号，依据自然资源部门“三区三线”最新划定成果，本项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，不涉及生态红线。 (2) 环境质量底线 项目区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 本项目生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理。项目产生的废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过1根15m高排气筒排放。项目各固体废物经收集后，均可得到妥善处置。落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。 (3) 资源利用上线 项目租用现有厂房，不占用新的土地资源；项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 生态环境准入清单 项目将采取严格的污染治理措施，污染物排放水平可达到同行业先进水平；本项目租用现有厂房，不涉及自然河道，不占用水域，不属于河湖堤岸改造工程。因此，本项目建设符合环境功能区划要求。同时，项目不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》和《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止或限制项目；属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类项目；主要生产设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列，因此本项目基本符合要求。 (5) 与福建省生态环境分区管控的符合性分析 本项目位于福建莆田高新技术产业园区，根据福建省生态环境分区管控数据应用平台“http://112.111.2.124:17778/sxyd/#/”显示，本项目位于重点管控单元，福建莆田高新技术产业园区，符合“福建省生态环境分区
-------------	---

管控”的要求（详见附件 14）。

项目中心位置为东经：119 度 8 分 41.502 秒，北纬：25 度 28 分 34.244 秒，经福建省生态环境分区管控数据应用平台查询可知项目位置位于福建莆田高新技术产业园区，如图 1-1 所示，项目为废物治理项目，符合环境管控单元准入要求。



图 1-1 福建省生态环境分区管控数据应用平台截图

表 1-3 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析

准入要求			本项目相关情况	符合性分析
全省 陆域	空间 布局 约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	本项目属于 废物治理项目，不属于文 中限制的相关产业	符合
		2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。		
		3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。		
		4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。		

			5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目周边水环境质量达标。本项目生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理	符合
			6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	本项目属于废物治理项目，不属于大气重污染企业	符合
			7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目属于废物治理项目，不属于文中限制的相关产业	符合
		污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。	本项目 VOCs 总量控制指标实施区域内倍量调剂，由属地生态环境部门调剂	符合
			2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应	本项目属于废物治理项目，不涉及相关行业超低排放限值要求	符合

			按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进,2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。		
			3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年,省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设,混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。	项目不属于城镇污水处理设施项目	符合
	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。	2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束,提高土地利用效率。	本项目租用现有厂房,不涉及新增用地,提高了土地利用效率	符合
		3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目,不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业,推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。		本项目属于废物治理项目,不属于文中限制的相关产业	符合
		4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求,不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉,以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。		本项目不涉及锅炉	符合
		5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求,按照“提气、转电、控煤”的发展思路,推动陶瓷行业进一步优化用能结构,实现能源消费清洁低碳化。		本项目属于废物治理项目,不陶瓷行业	符合
	表 1-4 与《莆田市生态环境准入清单(2023版)》符合性分析				
	适用范围	准入要求		本项目相关情况	符合性分析
	莆田市	空间布局约束	1.建设项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物)排放总量指标,应	本项目 VOCs 总量控制指标实施区域内倍量调剂,	符合

			符合区域和企业总量控制要求。	由属地生态环境部门调剂	
			2.严格控制重金属污染物的排放量，落实重金属排放总量控制要求剂。	本项目属于废物治理项目，未涉及重金属污染物的排放	符合
			3.推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。加快推进专业电镀企业入园。依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目属于废物治理项目，不属于重金属行业	符合
			4.木兰溪木兰陂以上流域范围和萩芦溪南安陂以上流域范围内禁止新（扩）建化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目（污水深海排放且符合园区规划及规划环评的工业项目除外）。	本项目属于废物治理项目，不属于化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目	符合
			5.开展省级及以上各类开发区、工业园区“污水零直排区”建设。化工、电镀、制革、印染等行业企业产生的废水应当按照分质分流的要求进行预处理，达到污水集中处理设施处理工艺要求后方可向处理设施排放。	本项目生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统	符合

			一处理	
		6.加强新污染物排放控制。项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。强化绿色替代品和替代技术的推广应用，以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	本项目不涉及	符合
		7.禁止在通风廊道和主导风向上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	本项目属于废物治理项目，不属于大气重污染企业	符合
		8.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块	本项目位于福建莆田高新技术产业园区，不占用基本农田	符合

			进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。		
	莆田高新技术产业开发区	空间布局约束	1.服装及化学纤维制造等产业只进行成品加工，制鞋、需使用低 VOCS 原辅材料、严格控制 VOCS 排放，禁止引入原料合成企业。2.对现有印染、化工等重污染产业，应禁止扩大生产规模、加强污染治理，并在有条件下逐步关停并转。3.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带，居住用地周边禁止布局恶臭明显的建设项目。4.对于区域内基本农田：在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。	本项目属于废物治理项目，不属于文中限制的相关产业；项目用地为工业用地，不涉及基本农田	符合

		1.园区污水管网全覆盖、雨污分流全到位、污水排放全纳管、排放污水全达标。2.园区内所有企业实现废水分流分治、深度处理，含重金属废水必须进行预处理，达到车间排放标准。3.制鞋业：推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，推广使用水性环保型胶粘剂，以及低毒、低挥发性溶剂。高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有收集设施且密闭效果良好，配套净化装置。含有机溶剂的原料应密闭储存。使用溶剂型涂料的工业涂装工序必须密闭作业，配备有机废气收集系统，并安装高效回收净化设施，有机废气净化率达到规定要求。纺织印染行业应推广使用低毒、低挥发性溶剂，加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序 VOCs 排放治理。4.新、改、扩建涉二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 项目，落实排放总量控制要求。5.排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。对使用有毒有害化学物质或生产过程中排放新污染物的	本项目生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理。本项目废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放。本项目 VOCs 总量控制指标实施区域内倍量调剂，由属地生态环境部门调剂	符合
--	--	---	---	----

			企业，全面实施强制性清洁生产审核。		
	环境 风险 防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。2.强化环境影响评价审批管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。3.对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。	已建立健全环境风险防控体系，企业已编制应急预案并备案	符合	
	资源 开发 效率 要求	1.每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出。2.新（扩、改）建工业项目能耗、产排污指标均应达到或优于国内先进水平。3.优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，对以煤、石焦油、渣油、重油为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等替代，提高能源利用效率。	本项目不涉及锅炉；运营时能耗低；废水、废气经处理设施处理后达标排放	符合	

2、产业政策符合性分析

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本次改建项目主要从事废矿物油收集、储存、中转，不属于该目录中限制类和淘汰类范畴内。因此，本项目的建设符合国家当前的产业政策。

3、选址合理性分析

根据现场调查本次改建项目位于福建莆田高新技术产业园区，项目用地为工业用地（详见附件 4），用地符合城市总体布局规划和产业规划。根据现场勘查，项目位于福建莆田高新技术产业园区，项目西侧为祥利电

	子、项目东侧为步源鞋面加工厂、项目北侧为祥能电机、项目南侧为全冠机械（详见附图3）；周边最近敏感点为东侧约95m的石西村。本项目厂房用地为工业用地，从事废矿物油收集、储存、中转，本项目生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理，对周边水环境影响不大；本项目废气、噪声经采取相应的治理措施治理达标后排放，对周边环境的影响不大；固体废物均能得到合理的处置，无对外环境排放。因此，本项目选址合理。 4、与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析 该政策提出：“VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含VOCs原料与产品在生产和储运销过程中的VOCs排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含VOCs的替代产品或低VOCs含量的产品。” 本项目废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过1根15m高排气筒排放。符合上述政策要求。 与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析 该方案提出其主要任务：（一）严格环境准入进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷等高VOCs排放建设项目。新改扩建项目要使用低VOCs含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。（二）大力推进清洁生产。在重点行业大力倡导环境标志产品生产及使用，尤其是水性涂料的生产和使用，从源头控制VOCs排放。 本项目废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过1根15m高排气筒排放。符合上述政策要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	项目由来 莆田市晋荣环保科技有限公司（以下简称“本公司”）成立于 2021 年，于 2021 年租赁莆田市涵江区怡盛粮食有限公司位于福建省莆田市涵江区江口镇石西村石庭西路 789 号厂房 600m²（项目车间位于一层），从事废矿物油收集、储存、中转。本公司于 2021 年 5 月委托莆田市科龙环保技术有限公司编制《莆田市晋荣环保科技有限公司 1200t/a 废机油回收项目环境影响报告表》，并于 2021 年 5 月 20 日通过莆田市涵江生态环境局审批，批复文号：莆环审涵（2021）25 号（详见附件 6）。 项目原环评设计能力年回收莆田市机动车维修活动产生的废机油 1200 吨，储存罐区设 3 个 40m³ 和 1 个 20m³ 的钢制卧式圆储罐。该项目于 2021 年 9 月投入试运营，于 2021 年 12 月通过了自主环保验收（详见附件 7），验收规模为 2 个 40m³ 钢制卧式储罐和 1 个 20m³ 的钢制卧式储罐，生产能力为年回收莆田市机动车维修活动产生的废机油 600 吨。 本公司为适应市场需要，现拟对现有“1200t/a 废机油回收项目”进行改建，本次改建已获得批准（详见附件 10）。本次改建在现有 2 个 40m³ 钢制卧式储罐和 1 个 20m³ 的钢制卧式储罐的基础上增设 1 个 8m³ 钢制立式圆储罐。原环评设计 3 个 40m³ 钢制卧式储罐，因场地限制及现有 2 个 40m³ 钢制卧式储罐、1 个 20m³ 的钢制卧式储罐和增设 1 个 8m³ 钢制立式圆储罐可以满足 1200 吨的年收集量，因此还有 1 个 40m³ 钢制卧式储罐将永久不建。改建后年危废回收总量和原环评保持一致：改建前后总收集、贮存废矿物油均为 1200 吨/年。 改建前收集范围：仅莆田市；改建后收集范围：莆田市及周边地区。改建前核准经营危险废物类别为 HW08（900-214-08）废机油；因本公司服务对象机动车维修单位在产生废机油的同时会产生废液压油，为提升市场竞争力，因此本次改建新增危险废物类别 HW08（900-218-08）废液压油，两种危废均属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业类别危险废物，物理化学性质相似，且不会发生化学反应。原环评设计生产能力：年回收莆田市机动车维修活动产生的废机油 1200 吨，危废类别 HW08（900-214-08）；改建后设计生产能力：收集、贮存机动车维修活动中产生的废机油、废液压油共 1200 吨/年，其中收集、贮存废机油 1000 吨/年（危废代码 HW08（900-214-08））、废液压油 200 吨/年（危废代码 HW08（900-218-08））。
------	--

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“N 水利、环境和公共设施管理业”中的“N7724 危险废物治理”。根据《建设项目环境保护管理规定》、《建设项目环境影响分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目属“四十七、生态保护和环境治理业：101.危险废物（不含医疗废物）利用及处置；其他”类别，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托莆田天荔环保工程有限公司开展该项目的环评工作（详见附件 1：委托书）。我司接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等有关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
四十七、生态保护和环境治理业				
101	危险废物（不含医疗废物）利用及处置	危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存除外）	其他	/

1、改建项目概况

（1）项目名称：1200t/a 废矿物油回收改建项目

（2）建设单位：莆田市晋荣环保科技有限公司

（3）建设性质：改建

（4）建设地点：福建省莆田市涵江区江口镇石西村石庭西路 789 号

（5）总投资：现有工程投资 150 万元，其中环保投资 6 万元；改建工程投资 12 万元，其中环保投资 1 万元；改建后工程总投资 162 万元，其中环保投资 7 万元

（6）项目规模：原环评设计生产能力为年回收莆田市机动车维修活动产生的废机油 1200 吨；验收规模为年回收莆田市机动车维修活动产生的废机油 600 吨；改建后全厂设计生产能力为收集、贮存机动车维修活动中产生的废机油、废液压油共 1200 吨/年，其中收集、贮存废机油 1000 吨/年（危废代码 HW08（900-214-08））、废液压油 200 吨/年（危废代码 HW08（900-218-08））

（7）建筑面积：现有工程租赁建筑面积 600m²，改建工程不新增租赁建筑面积，改建后工程总租赁建筑面积 600m²

(8) **劳动定员及工作制度:** 现有员工定员 4 人, 改建工程不新增员工定员, 改建后全厂员工定员 4 人, 均无食宿

(9) **工作制度:** 年工作时间 365 天, 每天工作 8 小时, 夜间不生产

2、改建项目组成

改建项目组成见表 2-2。

表 2-2 改建项目组成一览表

工程组成		原环评建设内容	实际建设内容	改建建设内容	备注
主体工程	储存罐区	面积约 200m ² , 3 个 40m ³ 和 1 个 20m ³ 钢制卧式圆储罐, 设 2 台齿轮泵	面积约 200m ² , 2 个 40m ³ 钢制卧式储罐和 1 个 20m ³ 钢制卧式储罐, 设 2 台齿轮泵	在实际建设内容的基础上增设 1 个 8m ³ 钢制立式圆储罐	增设 1 个 8m ³ 钢制立式圆储罐
	装卸区	废矿物油装卸平台, 面积约 40m ² , 装卸时油罐或油桶不下车	与环评一致	依托现有	不变
	防渗系统	按照 GB18597 要求, 防渗层从下到上为: 原水泥地板 +2mmHDPE+50mm 混凝土+2mm 环氧树脂涂层, 车间地面、围堰裙角、应急池底部和池壁均为重点防渗区, $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	与环评一致	依托现有	不变
辅助工程	办公区	依托莆田市涵江区怡盛粮食有限公司现有办公室	与环评一致	依托现有	不变
依托工程	化粪池	依托莆田市涵江区怡盛粮食有限公司现有化粪池	与环评一致	依托现有	不变
环保工程	废水	车间清洗废水经隔油沉淀后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理; 生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理	生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理	车间清洁改用抹布擦拭, 生活污水依托现有化粪池	车间清洁改用抹布擦拭, 无车间清洗废水产生, 拆除现有隔油

						沉淀池	
		废气		废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过1根 15m 高排气筒排放	与环评一致	新增储罐上方增设集气罩后依托现有废气处理设施	新增储罐上方增设集气罩
		噪声		隔声减震措施	与环评一致	依托现有	不变
		固废	生活垃圾	集中收集后，交由环卫部门统一处理	与环评一致	依托现有	不变
			含油废布和废劳保用品	混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，收集后由当地环卫部门统一清运	与环评一致	依托现有	不变
	废活性炭、废油渣		暂存危废间，委托有资质的单位处置	与环评一致	依托现有	车间清洁改用抹布擦拭，无浮油和污泥产生	
	公用工程	供电系统		由园区供电系统供给	与环评一致	依托现有	不变
		给排水系统		项目用水水源由园区供水管网供给。雨污分流排水体制，雨污管网总排口分别接至园区雨污水管网	与环评一致	依托现有	不变

3、改建项目主要生产设备

表 2-3 改建项目主要生产设备名称一览表

序号	设备名称	数量			改建变化数量	改建后全厂数量
		原环评数量	已批已建	已批未建		
1	40m ³ 钢制卧式储罐	3 个	2 个	1 个	-1 个	2 个
2	20m ³ 钢制卧式储罐	1 个	1 个	0 个	0 个	1 个
3	8m ³ 钢制立式圆储罐	0 个	0 个	0 个	+1 个	1 个
4	废机油收集运输车辆 (取得相关危险废物运输资质)	2 辆	2 辆	0 辆	0 辆	2 辆
5	齿轮泵	2 台	2 台	0 台	0 台	2 台

6	周转用铁质油桶 (180L)	20 个	12 个	8 个	-8 个	12 个
7	风机	1 个	1 个	0 个	0 个	1 个

4、改建项目废矿物油收集、贮存、中转情况表

改建后年危废回收总量和原环评保持一致：改建前后总收集、贮存废矿物油均为 1200 吨/年。改建后全厂设计生产能力为收集、贮存机动车维修活动中产生的废机油、废液压油共 1200 吨/年，其中收集、贮存废机油 1000 吨/年（危废代码 HW08（900-214-08））、废液压油 200 吨/年（危废代码 HW08（900-218-08））。

表 2-4 改建前后项目规模变化情况一览表

名称	危废代码	改建前规模（t/a）			改建变化量 (t/a)	改建后全厂规模 (t/a)
		原环评批复	已批已建	已批未建		
废机油	HW08 (900-214-08)	1200	600	600	-200	1000
废液压油	HW08 (900-218-08)	0	0	0	+200	200

表 2-5 改建后全厂废矿物油收集、贮存、中转情况表

名称	危废代码	危险特性	周转周期	最大储存量	年收集量
废机油	HW08 (900-214-08)	T, I	6 天	60t	1000t
废液压油	HW08 (900-218-08)	T, I	6 天	6t	200t

废机油、废液压油主要理化性质与特性如下表所示：

表 2-6 废机油、废液压油主要理化性质及 MSDS

名称	中文名称	废矿物油
理化性质	外观与形状	浅黄色粘稠液体
	相对密度（水=1）	0.875
	凝固点（℃）	<-18
	沸点（℃）	240-400
	闪点（℃）	>200
	引燃温度（℃）	>250
	饱和蒸汽压（KPa）	0.17（145.8℃）
爆炸特性与消防	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳
	燃烧性	可燃
	禁忌物	硝酸、高锰酸钾等强氧化物
	燃爆危险	可燃液体，火灾危险性为丙类；遇明火、高热可燃。
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷

		却，直至灭火结束。处在火场的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离
	灭火剂	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心、严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触着，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸	
个体防护	工程控制	密闭操作，注意通风
	呼吸系统防护	空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离是应佩戴空气呼吸器。
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜
	身体防护	穿防毒物渗透工作服
	手防护	戴橡胶耐油手套
	其他防护	工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着、用大量流动清水冲洗。就医
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸苦难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医
	食入	饮足量温水，催吐。就医
泄露应急处理	迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒无渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备，防止蒸汽泄露到工作场所空气中，避免与氧化剂接触，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储，配备相应品种和数量的消防器材，储区应备有泄露应急处理设备的收容材料。	

5、废矿物油收集、贮存、运输系统

(1) 收集系统

废矿物油收集的重点是将其确实、妥善、安全地从产生单位回收运输到储存场地进行储存，废矿物油回收转移运输必须使用专用的包装容器，以防止和避免在运输过程中散扬、渗漏、流失等污染环境。所有装载待转运的容器均有清楚标明内盛物的类别、危害说明以及数量和乘装日期，包装应足够牢固、安全，并经过密检查，能适应在不良路况运输过程中的颠簸和震动。

1) 装纳容器要求

	装纳容器应与废物相容，废矿物油装纳容器一般建议使用碳钢、不锈钢或高密度聚乙烯、聚四氟乙烯等塑料材质。装纳容器外型与尺寸大小根据实际需要配置，要求坚固结实，并便于检查渗漏或溢出等事故的发生。建设单位委派有危险废物运输资质的车辆进行收集，该车辆具备防渗、防漏和防流失措施，符合《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）中的相关要求。 2）收集车辆配置 本项目废矿物油的收集采用汽车运输，由建设单位直接委托具有危废运输资质的公司派专车运输。收集车辆配置应符合《道路危险货物运输管理规定》的车辆要求，承载废矿物油的车辆配备醒目的警示标识或适当的危险符号；废矿物油的运输计划和行驶路线应事先作出周密安排，并提供备用运输线路，同时准备有效的废矿物油泄漏情况下的应急措施，收集车辆配置全球卫星定位和事故报警装置，司机除应具有相应的驾照外，押运员需持有“道路危险货物运输资格证”。 3）收集范围 废矿物油收集范围为机动车维修活动中产生的废机油、废液压油。 4）收集路线 因回收点多而分散，每个回收点一定时期内收集到的废矿物油数量也不一致，收集时间也不统一，因此由各回收点至暂存厂房不具备固定线路的条件，没有固定路线。运输线路确定的原则是安全第一，同时兼顾科学性、经济性，具体组织中，还要考虑如下几点： ①每个作业日的运输量尽可能均衡； ②同一条线路上的收运安排尽可能紧凑，能合并运输的相容性废物尽可能合并，节省运力； ③收运时间尽量错开上下班交通高峰期，避开易拥堵路段； ④所有运输线路尽可能不用乡村公路、城内闹市、商业街，优先选择国道，其次选择高速公路，力求线路简短，经济快捷； ⑤运输路线应尽量避免经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区，并应符合《道路危险货物运输管理规定》的要求。 （2）贮存系统 1）贮存系统要求
--	---

	项目租用已建厂房进行建设，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）相关要求对场地进行改造，本项目属于暂时贮存方式，建设单位采取以下措施： ①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求： A、贮存设施的选址与设计方面 a、设施底部高于地下水最高水位。 b、地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。 c、设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 d、有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。要有安全照明设施和观察窗口。 B、危险废物贮存设施的安全防护 a、危险废物贮存设施都按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 b、危险废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏。 c、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 d、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 ②根据《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）要求： A、废矿物油贮存污染控制符合 GB18597 中的有关规定。 B、废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还符合有关消防和危险品贮存设计规范。 C、废矿物油贮存设施远离火源，并避免高温和阳光直射。 D、废矿物油应使用专用设施贮存，贮存前进行检验，不与不相容的废物混合，实行分类存放。 E、废矿物油贮存设施内地面作防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄漏的废矿物油。 F、废矿物油容器盛装液体废矿物油时，留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的 5%，本项目预留容积 15%。 G、已盛装废矿物油的容器密封，贮油油罐设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防
--	---

	护罩，防止杂质落入。 2) 储罐设计 项目设置 2 个 40m³ 钢制卧式储罐，1 个 20m³ 钢制卧式储罐和 1 个 8m³ 钢制立式圆储罐，周转周期为 6 天。另外，少量周转用的油桶存放于油桶存储区。储罐输出阀门位于罐体底部，顶部设置呼吸阀。 3) 储罐区的建设 ① 储罐区位于车间中央，储存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。废矿物油储罐罐体基础采取水泥底部+2mmHDPE+50mm 防渗混凝土+2mm 环氧树脂防渗，防渗结构层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，同时罐底还进行专门的防锈处理；储存区四周需设置围堰，四周壁需采用混凝土硬化防渗，并涂环氧树脂防渗，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 ② 项目储存物品为机动车废矿物油（主要成分为液压油、机油等），均盛装在特定容器内，属于易燃物品，要求贮存时按易燃物品贮存要求执行。 ③ 贮存库的运行管理。贮存库设置醒目的警示标志；废矿物油盛装容器上粘贴清晰易辨的标签，储罐上应粘贴“易燃”标签，并注明废矿物油的来源、数量等；对废矿物油的收入及周转做好记录；废矿物油收集铁桶及废矿物油储罐容器之间留有间隔和搬运通道；配备消防设备和报警装置。 （3）装卸系统 1) 装卸区设置 建设项目装卸区设在车间内，水泥底部+2mmHDPE+50mm 防渗混凝土+2mm 环氧树脂防渗，防渗结构层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 2) 油桶至厂区油罐 收集废矿物油的专车将油桶运输到车间内废矿物油装卸区，油桶不下车，将输送管通过油桶口插入油桶中，用油泵将收集的废矿物油抽入储罐后，油桶即由运输车辆运走。此过程有少量有机废气挥发。 3) 厂区油罐至外运槽罐车 储罐输出阀门位于罐体底部，储罐内废矿物油通过专用泵和软管装入槽罐车，储罐和槽车之间连接气相平衡管，采用气压平衡来控制该部分有机废气的无组织排放量。储罐的出料口与槽罐车进料口通过物料泵相连，开启物料泵时，物料从储罐进入槽罐车，
--	---

槽罐车内的气压增加，同时储罐内的气压下降，槽罐车的出气口与储罐的进气口用管道连通，因此，由于气压差的原因，槽罐车内的气体向储罐内流动，使两罐内的压力平衡。

(4) 运输系统

1) 转运运输安全防范措施

①根据《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011），对运输过程的安全管理提出如下要求：

A、废矿物油的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》等的规定执行。

B、废矿物油的运输转移过程控制应按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行。

C、废矿物油转运前应检查危险废物转移联单、核对单品、数量和标志等。

D、废矿物油转运前应制定突发环境事件应急预案。

E、废矿物油转运前应检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。

F、废矿物油在转运过程中应设专人看护。

②根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），对运输过程的安全管理提出如下要求：

A、根据《危险废物转移联单管理办法》的规定，必须办理危险废物转移联单手续。

B、每转移一车（次）废矿物油，应按每一类为危险废物填写一份联单。

C、车辆必须悬挂“危险废物”字样及相应标志。

D、运输危险废物的车辆应配备 GPS 设备，严格遵守交通、消防、治安等法规，并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全。驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内实际驾驶时间累计不超过 8 小时。

E、运输中使用专用车辆，严禁采用三轮机动车、全挂汽车列车、人力三轮车、自行车和摩托车装运废矿物油。

F、必须配备随车人员在途中检查，如有丢失、被盗、应立即报告发生地的交通运输、环保主管部门，高速公路上发生丢失、被盗、应立即报告高速巡警，并由交通运输主管部门会同丢失发生地的公安部门和环保部门查处。

G、合理规划运输路线及运输时间，尽可能避免载废矿物油的车辆穿越学校、医院和居住小区等人口密集区域，并尽可能远离河道、水渠等敏感区域。

H、运达卸货地点后，因故不能及时卸货，在待卸期间行车和随车人员应负责看管

	车辆和所装危险废物。 I、运输车辆应取得危险废物运输经营许可证。 ③运输、装卸应符合《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT617-2004）的有关规定： A、司机必须按国家有关规定进行岗位培训，执证上岗。 B、运输人员应掌握废矿物油的物理和化学性质及应急措施，须进行处理危险废物和应急救援方面的培训，以及通过何种方式联络应急相应人员。 C、进入装卸作业区，不准携带火种。 D、运输车辆车厢、底板须平坦完好，周围栏板必须牢固，车辆具有防雨、防潮、防晒功能，每辆车设有明显防火标志，并配备相应的防泄漏措施。 E、须持有通行证，其上应标明废矿物油的来源、性质、数量、运往地点。 2) 建设项目转运运输系统设计 废矿物油至一定暂存量后，通知废矿物油处置单位对暂存的废矿物油回收，运出委托由持有交通运输部门颁发的、危险货物运输资质的单位运出。 本项目运输全部为公路运输，约 6 天转运 1 次，同时根据当天暂存量大小增减车辆数量进行转运。运输过程中的安全由运输方负责。废矿物油公路运输按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 等执行。 (5) 废矿物油委托处置 本项目收集到的废矿物油委托与建设单位签约的具有相关危废处理资质的单位处置。 6、改建项目水平衡图 改建后全厂用水主要为生活用水。项目员工定员 4 人，均不在厂内食宿。根据 DB35/T 772-2018 《福建省行业用水定额》，不住宿职工生活用水量取 50L/(d·人)，则本项目职工用水量为 0.2t/d（73t/a）。根据《生活污染源产排污系数手册》项目职工生活用水量≤150L/d·人，则污水排放系数按 80%计，项目生活污水排放量为 0.16t/d（58.4t/a）。生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理。
--	--



图 2-1 改建后全厂项目水平衡图（单位：t/a）

7、厂区平面布置

项目车间总平面布置遵循环保和行业有关规范要求。厂区总平面布置功能分区明确，主要生产设备采用高等级材质钢储罐，罐底防腐处理，罐体四周设置围堰，配备应急池，整个车间地表、应急池底部和池壁全部采用水泥底部+2mmHDPE+50mm 防渗混凝土+2mm 环氧树脂防渗，防渗结构层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。项目厂区平面布置考虑了废矿物油的装卸流程、地面的防渗和应急处理，总图布置基本合理。危废间和实验间位于生产车间西南侧。

全厂共设置 1 套废气治理设施：本项目废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

综上所述，本项目厂区总平面布置能满足工艺流程、生产环节紧密衔接的要求，动力设施尽量靠近负荷中心。生产车间与办公区相对独立分开，生产车间平面布局合理，功能区分明确（车间平面布置图见附图 4）。

废机油、废液压油回收工艺如下：



图 2-2 废机油、废液压油回收工艺流程及产污分析图

工艺流程说明：建设单位定期派具有危险废物运输资质的车辆收集机动车维修活动中产生的废机油、废液压油。收集废机油、废液压油的专车直接运输到厂区装卸区，油桶不下车，将油桶中的废机油、废液压油用齿轮泵抽入储罐后，油桶即由运输车辆运走。待储罐内的废机油、废液压油储存至一定量后，由与建设单位签约的具有相关危废处理资质的单位委托具有危废运输资质的车辆到厂区接收废机油、废液压油（经齿轮泵打入槽罐车的槽罐中），运输至处置单位进行处置。项目车间出入口处设置地磅，计量进出废机油、废液压油重量。本项目主要是进行废机油、废液压油收集储存，不涉及废机油、废液压油的利用和处置。

产污环节：见表 2-7

表 2-7 主要污染工序及污染物（因子）一览表

类别	产污工序	污染物	污染因子	治理措施
废气	废矿物油装卸、储存	有机废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放
废水	办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、pH 值	依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理
噪声	设备运行	噪声	L _{Aeq}	设备减震、厂房隔声
固废	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理
	装卸、车间清洁	含油废布和废劳保用品	含油废布和废劳保用品	混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，收集后由当地环卫部门统一清运
	废气净化装置	废活性炭	有机废气	暂存危废间，委托有资质的单位处置
	储罐清理	废油渣	废油渣	

1、现有工程环保手续情况

本公司于 2021 年 5 月委托莆田市科龙环保技术有限公司编制《莆田市晋荣环保科技有限公司 1200t/a 废机油回收项目环境影响报告表》，并于 2021 年 5 月 20 日通过莆田市涵江生态环境局审批，批复文号：莆环审涵〔2021〕25 号（详见附件 6）。该项目于 2021 年 9 月投入试运营，于 2021 年 12 月通过了自主环保验收（详见附件 7），验收规模为 2 个 40m³ 钢制卧式储罐和 1 个 20m³ 的钢制卧式储罐，生产能力为年回收莆田市机动车维修活动产生的废机油 600 吨。

本公司依法申领了危险废物经营许可证，编号：3503030003（详见附件 8）。

本公司依法申领了排污许可证，编号：91350303MA8RPMH27E001V（详见附件 9）。

2、现有工程概况

（1）项目名称：1200t/a 废机油回收项目

（2）建设单位：莆田市晋荣环保科技有限公司

（3）建设地点：福建省莆田市涵江区江口镇石西村石庭西路 789 号

（4）总投资：150 万元，其中环保投资 6 万元

（5）建设规模和内容：实际建设 2 个 40m³ 钢制卧式储罐和 1 个 20m³ 的钢制卧式储罐，生产能力为年回收莆田市机动车维修活动产生的废机油 600 吨

（6）建筑面积：租用莆田市涵江区怡盛粮食有限公司厂房 600m²（项目车间位于一层）

（7）员工人数及上班时间：员工定员 4 人，年工作 365 天，日工作 8 小时

3、现有工程组成

表 2-8 现有工程组成一览表

名称	工程名称	现有工程组成
主体工程	储存罐区	面积约 200m ² ，2 个 40m ³ 钢制卧式储罐和 1 个 20m ³ 钢制卧式储罐，设 2 台齿轮泵
	装卸区	废机油装卸平台，面积约 40m ² ，装卸时油罐或油桶不下车
	防渗系统	按照 GB18597 要求，防渗层从下到上为：原水泥地板+2mmHDPE+50mm 混凝土+2mm 环氧树脂涂层，车间地面、围堰裙角、应急池底部和池壁均为重点防渗区，K _≤ 1×10 ⁻¹⁰ cm/s
辅助工程	办公区	依托莆田市涵江区怡盛粮食有限公司现有办公室

依托工程	化粪池		依托莆田市涵江区怡盛粮食有限公司现有化粪池	
	环保工程	废水	车间清洗废水经隔油沉淀后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理；生活污水依托厂区化粪池处理后 排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理	
		废气	废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处 理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放	
		噪声	隔声减震措施	
		固废	生活垃圾	集中收集后，交由环卫部门统一处理
			含油废布 和废劳保 用品	混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，收集后由当 地环卫部门统一清运
			废活性炭、 浮油和污 泥、废油渣	在危废间暂存，委托莆田销乾废旧金属回收公司（见附 件 11）处置
		应急消防		灭火器、沙池、应急池（20m³）、灭火毯等
公用 工程	供电系统	由园区供电系统供给		
	给排水系统	项目用水水源由园区供水管网供给。雨污分流排水体制， 雨污管网总排口分别接至园区雨污水管网		

4、现有工程主要设备

表 2-9 现有工程主要设备一览表

序号	设备名称	现有数量（个）
1	40m³ 钢制卧式储罐	2 个
2	20m³ 钢制卧式储罐	1 个
3	废机油收集运输车辆（取得相关危险 废物运输资质）	2 辆
4	齿轮泵	2 台
5	周转用铁质油桶（180L）	12 个
6	风机	1 个

5、现有工程主要原辅材料

现有工程主要为废机油收集、贮存，废机油来自机动车维修企业产生的废矿物油。

表 2-10 现有工程废机油贮存、周转情况表

名称	危废代码	危险特性	周转周期	设计最大储存量	环评年收集量	实际最大储存量	实际年收集量
废机油	900-214-08	T, I	6 天	104t	1200t	59.4t	600t

6、现有工程工艺流程和产排污环节分析

(1) 工艺流程图



图 2-3 废机油回收工艺流程及产污分析图

(2) 工艺流程简述

建设单位定期派具有危险废物运输资质的车辆收集废机油产生单位的废机油。收集废机油的专车直接运输到厂区装卸区，油桶不下车，将油桶中的废机油用泵抽入储罐后，油桶即由运输车辆运走。待储罐内的废机油储存至一定量后，由尤溪县鑫辉润滑油再生利用有限公司（见附件 12）委托具有危废运输资质的车辆到厂区接收废机油（经输油泵打入槽罐车的槽罐中），运输至处置单位进行处置。项目车间出入口处设置地磅，计量进出废机油重量。本项目主要是进行废机油收集储存，不涉及废机油的利用和处置。

7、现有工程环保措施及排放情况

根据验收资料，现有工程生产过程中主要污染物排放情况如下：

(1) 废水

现有工程生活污水经化粪池处理后通过厂区污水管网排入市政污水管网，最终纳入莆田市闽中污水处理厂集中处理，验收时不对生活污水水质进行监测。车间地板清洗废水经隔油沉淀后排入市政污水管网，最终纳入莆田市闽中污水处理厂集中处理，根据验收监测报告，现有工程废水排放情况详见表 2-11。

表 2-11 废水排放监测结果（2021 年 11 月 7 日-2021 年 11 月 8 日）

日期	采样点	检测项目	检测结果					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	
2021.11.07	车间地板清洗	pH	6.78	6.72	6.74	6.72	6.74	6~9
		氨氮 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	45

2021.11.08	废水隔油沉淀池出口	石油类 (mg/L)	0.38	0.40	0.43	0.35	0.39	30
		悬浮物 (mg/L)	12	13	15	10	12	400
		化学需氧量 (mg/L)	27	28	32	34	30	500
		五日生化需氧量 (mg/L)	9.6	9.8	9.9	9.9	9.8	300
	车间地板清洗废水隔油沉淀池出口	pH	6.84	6.76	6.79	6.75	6.78	6~9
		氨氮 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	45
		石油类 (mg/L)	0.43	0.32	0.43	0.39	0.39	30
		悬浮物 (mg/L)	10	11	13	14	12	400
		化学需氧量 (mg/L)	28	26	22	31	27	500
		五日生化需氧量 (mg/L)	10.0	9.8	9.8	10.1	9.9	300

由表 2-11 可知, 现有工程废水出口水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 其中氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 等级标准。

(2) 废气

现有工程废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理, 处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放, 现有工程废气排放情况详见表 2-12、表 2-13。

表 2-12 有组织废气监测结果 (2021 年 11 月 7 日-2021 年 11 月 8 日)

日期	采样点	检测项目		检测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
2021.11.07	储油车间废气处理设	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.63	0.58	0.64	0.62	120
			排放速率 (kg/h)	1.54×10 ⁻³	1.41×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	1.49×10 ⁻³	10

	施后检测口							
2021.11.08	储油车间废气处理设施后检测口	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.60	0.56	0.61	0.59	120
			排放速率 (kg/h)	1.46×10 ⁻³	1.40×10 ⁻³	1.51×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³	10

表 2-13 无组织废气监测结果（2021 年 11 月 7 日-2021 年 11 月 8 日）

日期	检测项目	采样点	排放浓度 (mg/m ³)					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	
2021.11.07	非甲烷总烃	厂界○1	0.33	0.38	0.36	0.37	0.36	4.0
		厂界○2	0.45	0.46	0.43	0.47	0.45	4.0
		厂界○3	0.41	0.43	0.42	0.47	0.43	4.0
		厂界○4	0.52	0.44	0.43	0.50	0.47	4.0
		厂区内○5	0.76	0.69	0.77	0.68	0.72	10
2021.11.08	非甲烷总烃	厂界○1	0.28	0.32	0.29	0.34	0.31	4.0
		厂界○2	0.36	0.41	0.41	0.44	0.40	4.0
		厂界○3	0.40	0.37	0.45	0.39	0.40	4.0
		厂界○4	0.42	0.46	0.50	0.44	0.46	4.0
		厂区内○5	0.71	0.73	0.68	0.76	0.72	10

由表 2-12、表 2-13 可知，现有工程产生的非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放浓度监控限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附

录 A 标准限值。

(3) 噪声

现有工程噪声源主要为运输车辆、齿轮泵。现有工程厂界噪声情况详见表 2-14。

表 2-14 厂界噪声监测结果 (2021 年 11 月 7 日-2021 年 11 月 8 日)

日期		检测项目	检测结果			标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
2021.11.07	昼间	厂界噪声 (dB (A))	62.8	61.5	59.5	65
2021.11.08	昼间	厂界噪声 (dB (A))	61.4	62.7	59.0	65

由表 2-13 可知, 现有工程噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 固废

现有工程固废主要为生活垃圾、含油废抹布、废活性炭、沉淀池浮油和污泥、废油渣。现有工程固废产生情况及处置方式详见表 2-15。项目厂区设置生活垃圾收集点、危废间。项目生产车间地面刷防渗漆, 周边设置导流沟、应急池。

表 2-15 固废产生情况及处置方式一览表

固废名称		产生量 (t/a)	处置情况/排放方式
生活垃圾		0.7	委托当地环卫部门收集处理
危险废物	含油废布和废劳保用品	0.1	混入生活垃圾, 全过程豁免, 由当地环卫部门收集处理
	废活性炭	0.8	
	沉淀池浮油和污泥	0.4	
	废油渣	2.4	

根据以上验收资料, 现有工程污染物排放情况见下表:

表 2-16 现有工程污染物排放情况一览表

项目		污染物名称	排放量 (t/a)
废气		非甲烷总烃	0.0036
废水		废水量	58.4
		COD _{Cr}	0.0024
		NH ₃ -N	未检出
固废	生活垃圾	生活垃圾	0.7

	危险废物	含油废布和废劳保用品	0.1
		废活性炭	0.8
		浮油和污泥	0.4
		废油渣	2.4

8、现有工程存在的环境问题及整改措施

根据建设单位提供的资料及现场勘察，现有工程未存在需整改的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

1、大气环境

(1) 大气环境功能区划及环境质量标准

根据《莆田市地面水环境和环境空气功能类别区划方案》（莆政[1999]综 79 号文），项目所在区域环境空气功能区划属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

项目环境空气质量执行标准详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
		二级标准	
SO ₂	年平均	60 μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	24 小时平均	150 μg/m ³	
	小时平均	500 μg/m ³	
NO ₂	年平均	40 μg/m ³	
	24 小时平均	80 μg/m ³	
	小时平均	200 μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³	
	24 小时平均	150 μg/m ³	
CO	24 小时平均	4 mg/m ³	
	1 小时平均	10 mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160 μg/m ³	
	1 小时平均	200 μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35 μg/m ³	
	24 小时平均	75 μg/m ³	

(2) 环境空气质量现状

①城市区域环境现状

根据莆田市生态环境局发布的《2024 年莆田市环境质量状况》，莆田市区：2024 年有效监测 366 天，达标天数比例为 97.8%，同比上升 1.4 个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为 56.8%（同比上升 5.8 个百分点）、41.0%（同比下降 4.5 个百分点）和 2.2%（同比下降 1.4 个百分点，共超 8 天，其中细颗粒物超 1 天，

臭氧超 7 天）。

莆田市区：2024 年臭氧特定百分位为 132 微克/立方米，同比下降 5 微克/立方米；可吸入颗粒物、细颗粒物和二氧化硫年均浓度分别为 32、19 和 6 微克/立方米，同比分别下降 4、1、1 微克/立方米；一氧化碳特定百分位为 0.9 毫克/立方米，同比上升 0.1 毫克/立方米；二氧化氮年均浓度为 13 微克/立方米，同比持平；6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占 123 天（同比减少 33 天），细颗粒物占 32 天（同比增加 18 天），可吸入颗粒物占 5 天（同比减少 4 天）。

2024 年莆田市环境空气质量综合指数为 2.46，同比下降 0.12，位列全省第五，同比持平，首要污染物仍为臭氧。

各县区 2024 年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为：仙游县、秀屿区、涵江区、荔城区、城厢区。



莆田市生态环境局
sthjj.putian.gov.cn

网站首页 机构概况 政务公开 网上办事 公众参与 专题专栏 帮助中心

请输入关键字

搜索 高级搜索

当前位置: 首页 > 政务公开 > 环境质量 > 年度环境质量状况

2024年莆田市环境质量状况

发布时间: 2025-02-11 11:08 信息来源: 莆田市生态环境局 点击数: 145 字号: T | T

1大气环境质量

1.1城市环境空气质量

1.1.1达标情况

莆田市区：2024年有效监测366天，达标天数比例为97.8%，同比上升1.4个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为56.8%（同比上升5.8个百分点）、41.0%（同比下降4.5个百分点）和2.2%（同比下降1.4个百分点，共超8天，其中细颗粒物超1天，臭氧超7天）。

仙游县：2024年有效监测366天，达标天数比例为99.2%，同比下降0.2个百分点。一级、二级和轻度污染天数比例分别为74.6%（同比上升3.0个百分点）、24.6%（同比下降3.2个百分点）和0.8%（同比上升0.2个百分点，共超3天，其中细颗粒物超2天，臭氧超1天）。

1.1.2主要监测指标情况

莆田市区：2024年臭氧特定百分位为132微克/立方米，同比下降5微克/立方米；可吸入颗粒物、细颗粒物和二氧化硫年均浓度分别为32、19和6微克/立方米，同比分别下降4、1、1微克/立方米；一氧化碳特定百分位为0.9毫克/立方米，同比上升0.1毫克/立方米；二氧化氮年均浓度为13微克/立方米，同比持平；6个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占123天（同比减少33天），细颗粒物占32天（同比增加18天），可吸入颗粒物占5天（同比减少4天）。

仙游县：2024年可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化氮和二氧化硫年均浓度分别为35、19、10和5微克/立方米，同比分别下降6、1、1和1微克/立方米。一氧化碳和臭氧特定百分位分别为0.8毫克/立方米和101微克/立方米，同比分别上升0.1毫克/立方米和5微克/立方米。6个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，可吸入颗粒物占34天（同比减少44天），臭氧占32天（同比增加17天），细颗粒物占30天（同比增加18天）。

1.1.3城市空气质量及县区排名

2024年莆田市环境空气质量综合指数为2.46，同比下降0.12，位列全省第五，同比持平，首要污染物仍为臭氧。

各县区2024年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为：仙游县、秀屿区、涵江区、荔城区、城厢区。

1.2大气降水

2024年我市为轻酸雨区，大气降水酸雨频率为57.2%，同比下降16.6个百分点。降水pH年均值为5.21，同比上升0.13个pH单位。降水pH值范围为4.34~8.45。

	2水环境质量 2.1主要流域 2024年莆田市主要流域（20个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I~III类水质比例为100%，同比持平；I~II类水质比例为70.0%，同比上升10.0个百分点。 其中，木兰溪水系（12个监测断面）水质优，保持稳定。I~II类水质比例为50.0%，III类50.0%，同比均持平。闽江水系（3个监测断面）、龙江水系（1个监测断面）、萩芦溪水系（4个监测断面）水质状况优，均符合II类水质，同比均保持稳定。 湖库：东圳水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数39.8，同比下降2.2，为中营养级。金钟水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数32.9，同比下降3.6，为中营养级。 2.2集中式生活饮用水水源地 2024年莆田市4个城市集中式生活饮用水水源地各期监测值均达标，达标率为100%，同比持平。4个取水口均达中营养级，保持稳定。 2.3小流域 2024年莆田市小流域水质（14个监测断面）I~III类水质比例为100%，同比上升7.1个百分点。I~II类水质比例为57.1%，同比上升7.1个百分点；III类42.9%，同比持平；无IV类，同比下降7.1个百分点。 2.4黑臭水体 2024年莆田市6条黑臭水体水质均优于城市黑臭水体污染程度分级标准中限值要求，均未出现黑臭现象，保持稳定。 2.5近岸海域 2024年莆田市近岸海域（22个站位）水质优，保持稳定。以面积法（以各期达标率的均值计）评价，一、二类海水面积比例为95.6%，同比下降0.6个百分点；三类比例为3.1%，同比上升2.0个百分点；四类比例为1.3%，同比下降0.6个百分点；无劣四类水质，同比下降0.8个百分点。主要污染指标为无机氮。 2.6地下水 2024年莆田市省控地下水（18个点位）I~IV类水质比例为94.4%，同比下降0.3个百分点。各类水质比例中：III类22.2%，同比下降14.6个百分点；IV类72.2%，同比上升14.3个百分点；V类5.6%，同比上升0.3个百分点。主要污染指标为硝酸盐。 3声环境质量 3.1城市区域环境噪声 2024年莆田市城市区域声环境昼间平均等效声级为53.1分贝，同比下降2.7分贝，昼间区域声环境质量等级为二级，同比上升一个等级。 3.2城市道路交通噪声 2024年莆田市城市道路交通声环境昼间平均等效声级为66.7分贝，同比下降0.3分贝，城市道路交通声环境强度等级为一级，同比持平。 3.3城市功能区噪声 2024年莆田市各类功能区噪声昼间、夜间点次达标率均为100%，同比均持平。 4土壤环境质量 2024年莆田市省控土壤（13个点位）个监测点位中，11个点位（占比84.6%）所有污染物含量均低于风险筛选值，土壤污染风险低。仙游县度尾镇埔尾村和游洋镇沾山村2个基础点位的镉含量略高于风险筛选值，低于风险管制值，可能存在土壤镉污染风险。 注：该数据由福建省莆田环境监测中心站提供。
	图 3-1 2024 年莆田市环境质量状况截图 根据《2025 年 7 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况》（莆田市生态环境局，2025 年 8 月 14 日），涵江区 7 月份空气质量可达到国家环境空气质量二级标准。具体见图 3-2。



图 3-2 2025 年 7 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况

综上所述，本项目位于于福建莆田高新技术产业园区，所在区域环境空气质量达标区；评价范围内环境空气质量现状良好。

②环境空气现状监测

根据生态环境部环境工程评估中心发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》第九条：“对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”，项目特征污染物非甲烷总烃不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）内的污染物，莆田市无环境空气质量标准，故本评价不对非甲

烷总烃进行环境质量现状分析。

2、地表水环境

(1) 地表水环境功能区划及环境质量标准

根据《福建省人民政府关于福建省水功能区划的批复》（闽政文[2013]504 号），项目区域地表水域为木兰溪北洋河网，其主要功能为工农业用水，环境功能类别为 IV 类，地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，执行标准见表 3-2。

表 3-2 （GB3838-2002）《地表水环境质量标准》（摘录）（单位：mg/m³）

序号	项目	II类	III类	IV类	V类
1	水温(°C)	人为造成的环境水温变化应控制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2			
2	pH 值(无量纲)	6~9			
3	溶解氧≥	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数≤	4	6	10	15
5	化学需氧量（COD）≤	15	20	30	40
6	生化需氧量(BOD5)≤	3	4	6	10
7	氨氮(NH ₃ -N)≤	0.5	1.0	1.5	2.0
8	石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0

(2) 地表水环境质量现状

本项目位于福建莆田高新技术产业园区，项目区域地表水域为木兰溪北洋河网，水环境质量现状可符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

3、声环境

(1) 声环境质量标准

本项目位于于福建莆田高新技术产业园区，声环境功能区划为 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB(A)

标准类别	适用区域	等效声级 Leq(dB(A))	
		昼间	夜间
3 类	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	65	55

	(2) 声环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目周边 50m 范围内无敏感目标，故无需对声环境质量现状进行监测。 4、地下水和土壤环境 项目厂区及周边 500m 范围内无集中式饮用水水源准保护区，也不处于集中式饮用水水源准保护区的补给径流区范围内，地下水环境敏感程度为不敏感。厂区地面均已硬化，不存在污染途径。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，建设项目存在地下水环境、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况现状开展监测。本项目厂区地面已进行水泥硬化处理，项目生产车间地面刷防渗漆，周边设置导流沟、应急池，故本项目不存在入渗或地面漫流污染土壤的途径，且项目排放的废气中不涉及重金属、二噁英或持久性有机污染物排放，故本项目不存在大气沉降污染地下水的途径，因此本项目不开展地下水和土壤环境现状调查。 5、生态环境质量 本项目不新增用地，可不开展生态现状调查，因此本报告不再对生态影响进行分析。 6、电磁辐射质量 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，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。
--	---

环境保护目标	项目声环境影响评价范围为厂界外 50m，大气环境影响评价范围为 500m，根据现场踏勘，项目周边主要环境保护目标见表 3-4。						
	表 3-4 项目主要环境保护目标						
	环境要素	保护目标	与项目相对位置		人口规模	执行标准	备注
			方位	距离			
	大气环境	石西村	东	95m	350 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准	厂界外 500m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标
		芹坑村	西北	460m	300 人		
		温厝村	西南	450m	400 人		
	声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	项目位于福建莆田高新技术产业园区内，且本次改建不涉及生态环境保护目标						
污染物排放控制标准	1、废气						
	本项目废矿物油装卸、储存过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计），项目有组织挥发性有机物排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 1 标准限值。根据福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知（闽环保大气〔2019〕6 号），项目无组织挥发性有机物排放需要同时执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 厂区内监控浓度限值和表 3 中企业边界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 标准限值。详见表 3-5、表 3-6。						

表 3-5 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）

污染物	有组织排放			无组织排放	
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		监控点	浓度 (mg/m ³)
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)		
非甲烷总烃	100	15	1.8	企业边界监控点	2.0
				厂区内监控点	8.0

表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	30	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

2、废水

本项目位于福建莆田高新技术产业园区，属于闽中污水处理厂服务范围内，本项目生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准。该项目废水执行的污染物排放标准详见表 3-7。

表 3-7 项目废水排放执行标准一览表

序号	项目	单位	标准值	执行标准
1	pH	/	6~9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三级标准
2	COD	mg/L	500	
3	BOD ₅	mg/L	300	
4	SS	mg/L	400	
5	氨氮	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）中 B 等级标准
6	总磷	mg/L	8	
7	总氮	mg/L	70	

3、噪声

本项目位于福建莆田高新技术产业园区，声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 3-8。

	表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
	厂界声环境功能区类别	时段
		昼间（dB（A）） 夜间（dB（A））
	3 类	65 55
总量 控制 指标	4、固体废物	
	一般工业固体废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），外运处置执行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）。 生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。	
	根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求、《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》（闽环发〔2014〕9 号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评〔2014〕43 号）等有关文件要求，现阶段福建省主要污染物排放总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。同时根据《福建省大气污染防治条例》，结合《福建省臭氧污染防治工作方案》和《莆田市臭氧污染防治工作方案》等文件要求，VOCs 指标也属于总量控制指标。 结合本项目的特征污染物，确定本项目排放污染物中控制项目为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs（以非甲烷总烃计）。 （1）废水总量控制 根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财〔2017〕22 号）“现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分，对单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水经说明去向，不核定初始排污权”。 本项目生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理。生活污水排污量已纳入闽中污水处理厂的指标，无需再向生态环境部门	

申请污染物 COD、NH₃-N 排放总量。

(2) 废气总量控制

本项目废气污染物主要为 VOCs（以非甲烷总烃计），项目废气污染物排放总量核算结果见下表。

表 3-9 项目 VOCs（以非甲烷总烃计）总量指标

污染物	现有工程 排放量 (t/a)	现有工程 许可排放 量 (t/a)	以新代老 削减量 (t/a)	改建后全 厂排放量 (t/a)	改建后全 厂总量控 制指标 (t/a)
VOCs(以非 甲烷总烃 计)	0.0036	0.07712	0.0036	0.0774	0.078

根据该项目特点，改建后全厂 VOCs 总量控制指标为 0.078t/a，VOCs 总量控制指标实施区域内倍量调剂，由属地生态环境部门调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁莆田市涵江区怡盛粮食有限公司位于福建省莆田市涵江区江口镇石西村石庭西路 789 号厂房 600m²（项目车间位于一层）进行改建，本次改建不新增用地。该厂房已建成，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为新增设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目新增设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	因改建项目储罐数量及容积变化，本次改建项目的污染物源强无法类比现有工程分析，各污染物源强按改建后全厂的源强分析。 1、废气 （1）废气正常排放源强 根据工艺流程分析本项目废气主要为废矿物油装卸过程、储罐储存过程（储罐“大呼吸”和储罐“小呼吸”产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。 ①废矿物油装卸废气 废矿物油在装卸过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据国家标准 GB11085《散装液态石油产品损耗》，除汽油外的其他油品在输转过程的损耗率为 0.01%。本项目年收集废矿物油 1200t，废矿物油的年装卸量为年收集量的 2 倍，因此年装卸量为 $1200 \times 2 = 2400\text{t}$，年装卸时间约为 800h，则废矿物油装卸废气（以非甲烷总烃计）产生量为 $2400 \times 0.01\% = 0.24\text{t/a}$。 ②储罐“大呼吸”废气 “大呼吸”指齿轮泵将废矿物油从收集运输车辆上的油桶提升至储罐过程以及废矿物油外运时齿轮泵提升至油罐车过程，向环境排放有机废气的过程，主要污染因子为烃类气体（以非甲烷总烃计）。 “大呼吸”损耗（工作损耗）：物料进罐时，会有一定量的气体排出而损耗，损耗根据流体密度、温度、压力、流速等操作参数不同而不同，各种物质的损耗系数亦不同。当储罐进行原料作业时，液面不断升高，气体空间不断缩小，液气混合物被压缩而使压力不断升高，这种蒸发损耗称为“大呼吸”。当储罐进行排液作业时，液面下降，罐内气体空间压强下降。

当压力下降到真空阀的规定值时，真空阀打开，罐外空气被吸入，罐内液体蒸汽浓度大大降低，从而促使液面蒸发。当排液停止时，随着蒸发的进行，罐内压力又逐渐升高，不久又出现气体混合物呼出现象，称为“回逆苛刻”，也就是“大呼吸”损耗的一部分。

固定顶罐“大呼吸”废气由下列公式计算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：

L_w —大呼吸损失（ kg/m^3 投入量）；

M —罐体内蒸气的分子量；参照柴油及燃料油，近似值取 130

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；参照柴油及燃料油取 667Pa

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定； $K \leq 36$ ， $K_N = 1$ ； $36 < K \leq 220$ ， $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ；本项目年周转次数约 122 次，则 $K_N = 0.3923$

K_C —产品因子；其它有机液体取 1.0

根据上述计算， $L_w = 0.01425 \text{ kg/m}^3$ 投入量，本项目年收集废矿物油 1200t，体积约 1371.4 m^3 ，则项目车间储罐“大呼吸”废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0195 t/a 。“大呼吸”废气年产生时间按 800h 计。

③储罐“小呼吸”废气

小呼吸指废矿物油在储罐内静止储存期间，由于温度的变化而引起有机废气排放的过程，主要污染因子为烃类气体（以非甲烷总烃计）。

储罐“小呼吸”损耗：储罐静贮时，白天受热使罐内温度升高，物料蒸发速度加快，蒸气压随之增高，当储罐内混合气体压力增加到储罐控制压力极限时，就要向外放出气体。相反，夜间气温降低时，储罐中的混合蒸气体积收缩，气体压力降低，当压力降低到呼吸阀的负压极限时，储罐又要吸进空气，加速物料蒸发。

“小呼吸”损耗可用下式计算：

$$L_B = 0.191 \times M \times (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C$$

式中：

L_B —固定顶罐的呼吸排放量（ kg/a ）；

M —储罐内蒸气的分子量；参照柴油及燃料油，近似值取 130

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；参照柴油及燃料油取 667Pa

D —罐的直径（m）； 40 m^3 罐为 3.15m， 20 m^3 储罐为 2.6m， 8 m^3 储罐为 1.9m

H—平均蒸气空间高度（m）；按 0.5m 计

ΔT —1 天之内的平均温度差（℃）；本地区平均取 7℃

F_p —涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间；本项目取 1

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ；

K_C —产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0）。

表 4-1 项目储罐“小呼吸”废气（以非甲烷总烃计）计算结果

储罐	数量（个）	单个储罐“小呼吸”废气 （以非甲烷总烃计）产生 量（kg/a）	小计（kg/a）
40m ³ 钢制卧式储罐	2	5.838	11.676
20m ³ 钢制卧式储罐	1	3.589	3.589
8m ³ 钢制立式圆储罐	1	1.597	1.597
合计（kg/a）			16.862

根据上述计算，项目车间储罐“小呼吸”废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0169t/a。

“小呼吸”废气年产生时间按 8760h 计。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目必须有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，因此，本项目在各储罐呼吸孔上方设置集气罩，废气经收集后采用活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放，集气罩收集效率不低于 90%，符合《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9 号）要求。

同时，根据《吸附法工业治理工程技术规范（HJ2026-2013）》要求，采用吸附装置的净化效率不得低于 90%，由于本项目废气源强较低，本项目活性炭吸附装置净化效率按保守 80% 计，项目有组织废气产生和治理后排放情况详见下表。

表 4-2 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

产排污 环节	污染物 种类	排放 形式	污染治理设施					
			污染治 理设施 编号	处理能力 （m ³ /h）	污染治理 设施名称	收集 效率	治理工 艺去除 率	是否为 可行技 术
废矿物 油装卸、 储存	非甲烷 总烃	有组 织	TA001	3000	活性炭吸 附装置	90%	80%	是

表 4-3 项目排放口基本情况										
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	1#废气 排放口	非甲烷 总烃	119.144938	25.476150	15	0.3	常温	一般 排放 口		

表 4-4 项目运营期废气产排情况										
排放 口编 号	产排 污环 节	污染 物	排放 形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	核算 方法
DA001	装卸	非甲 烷总 烃	有组织	0.216	0.27	90	0.0432	0.054	18	产污 系数 法
			无组织	0.024	0.03	/	0.024	0.03	/	
	“大 呼吸”	非甲 烷总 烃	有组织	0.0176	0.022	7.3256	0.0035	0.0044	1.4651	产污 系数 法
			无组织	0.002	0.0024	/	0.002	0.0024	/	
	“小 呼吸”	非甲 烷总 烃	有组织	0.0152	0.0017	0.5775	0.0030	0.0003	0.1155	产污 系数 法
			无组织	0.0017	0.0002	/	0.0017	0.0002	/	

表 4-5 废气污染物排放执行标准及监测要求一览表										
排放口编号 /监测点位	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			监测频次					
		名称	浓度限值 (mg/m³)	速率限 值(kg/h)						
DA001	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机 物排放标准》 (DB35/1782-2018)	100	1.8	1 次/半年					
厂界	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机 物排放标准》 (DB35/1782-2018)	2.0	/	1 次/半年					
厂区内	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机 物排放标准》 (DB35/1782-2018)	8.0	/	1 次/半年					
		《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)	30(任意一 次浓度值)	/						

(2) 废气非正常排放源强

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：活性炭吸附装置出现故障，导致废气中各污染物的超标排放。其中最为严重的是处理设备完全失效，废气未经处理直接排放。

废气在非正常排放情况下各污染物排放见下表 4-6。

表 4-6 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 kg/a	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
DA001	活性炭吸附装置出现故障	非甲烷总烃	0.2937	0.2937	97.9031	1	1	立即停止存储作业，待故障解除后方可恢复生产

根据表 4-6，本项目非正常排放情况下污染物的排放浓度仍能满足标准限值。评价要求建设单位采取严格的管理措施和应急措施，当发生此种情况时，立即停止存储作业，待故障解除后方可恢复生产。

(3) 废气达标排放可行性

①有组织废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）附录 C 废气治理可行技术参考表，“活性炭吸附”属于可行技术。本项目新增储罐上方增设集气罩后依托现有活性炭吸附装置，产生的有机废气经现有和新增的集气罩收集后采用现有活性炭吸附装置进行处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放，因此采用的废气处理设施是可行的。

由上述源强核算可知，本项目产生的有机废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置进行处理后，DA001 排放满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）相关限值。

活性炭吸附装置工作原理：

活性炭吸附装置是处理有机废气、臭味处理效果最好的净化设备。大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。含尘气体由风机提供动力，正压或负压进入装置，由于活性炭固体表面上存在未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附。废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体通过风机及烟囱达标排放。本项目采取高效二级活性炭吸附设施处理项目废气，通过增加活性炭填装量及调整活性炭箱内废气停留时间等技术处理废气，废气处理效率可达 80%。

因此项目废气经上述措施处理后排放量小，措施可行。

②无组织废气治理措施可行性分析

由工程分析可知，本项目无组织排放废气主要为未经收集的有机废气。建设单位通过以下措施加强无组织排放废气控制：

a. 严格按照装卸作业要求，装卸作业时按照规范操作，严格控制装卸时间，减少装卸过程中的易挥发物质的无组织排放。

b. 建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，针对活性炭吸附装置定期检查并更换，确保不发生非正常工况下的废气排放。同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

c. 加强储罐密闭，减少“跑冒滴漏”。

因此本项目无组织废气经上述措施处理后排放量小，措施可行。

（4）环境影响分析

本项目位于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二类环境空气质量功能区；生产过程中废气的产生量较少，经废气收集、处理设施处理后均能达标排放，对周围大气环境影响极小，不会影响附近居住区大气环境质量。综上所述，本项目废气经处理达标后对周边环境的影响可接受。

2、废水

（1）废水源强

本项目产生的废水主要为生活污水。生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理。

项目员工定员 4 人，均不在厂内食宿。根据 DB35/T 772-2018 《福建省行业用水定额》，不住宿职工生活用水量取 50L/(d·人)，则本项目职工用水量为 0.2t/d（73t/a）。根据《生活污染源产排污系数手册》项目职工生活用水量≤150L/d·人，则污水排放系数按 80%计，项目生活污水排放量为 0.16t/d（58.4t/a）。生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理。

参照第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册折算，生活污水水质大体为 COD_{Cr} 400mg/L、BOD₅ 220mg/L、SS 200mg/L、氨氮 35mg/L、pH 6-9、总氮 40mg/L、总磷 8mg/L。生活污水经过化粪池预处理系统处理，去除效率分别为 15%、9.1%、30%、0%、0%、0%、0%，预计污染物排放浓度为：COD_{Cr} 340mg/L，BOD₅ 200mg/L，SS 140mg/L，氨氮 35mg/L，

总氮 40mg/L、总磷 8mg/L。生活污水依托厂区化粪池处理后，pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准，排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理。

表 4-7 生活污水污染物及污染治理设施信息表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	污染治理设施					排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施名称	处理能力 t/d	污染治理设施工艺	治理效率	是否为可行技术			
生活污水	58.4	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷 pH 值	化粪池	30	厌氧处理法	COD _{Cr} 15% BOD ₅ 9.1% SS 30% 氨氮 0% 总氮 0% 总磷 0%	是	进入城市污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

表 4-8 生活污水产排污情况一览表

污染因子		产生浓度和产生量	化粪池出水（排放浓度和排放量）	污水处理厂（排放浓度和排放量）	国家或地方污染物排放标准	
					名称	浓度限值
pH	浓度 (无量纲)	7-8	7-8	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6-9
	排放量 (t/a)	/	/	/		/
COD _{Cr}	浓度 (mg/L)	400	340	50		500
	排放量 (t/a)	0.0234	0.0199	0.0029		/
BOD ₅	浓度 (mg/L)	220	200	10		300
	排放量 (t/a)	0.0128	0.0117	0.0006		/
SS	浓度 (mg/L)	200	140	10		400
	排放量 (t/a)	0.0117	0.0082	0.0006		/

氨氮	浓度 (mg/L)	35	35	5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	45
	排放量 (t/a)	0.002	0.002	0.0003		/
总氮	浓度 (mg/L)	40	40	15		70
	排放量 (t/a)	0.0023	0.0023	0.0009		/
总磷	浓度 (mg/L)	8	8	0.5		8
	排放量 (t/a)	0.0005	0.0005	0.00003		/

表 4-9 废水排放口基本情况表

排放口 编号	排放 口名 称	排放口地理坐标		监测因 子	监测 频次	排放 口类 型	备注
		经度 (°)	纬度 (°)				
DW001	生活 污水 排放 口	119.144620	25.476103	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷 pH 值	/	一般 排放 口	生活污水排入闽中污 水处理厂统一处理， 无需监测
YS001	雨水 排放 口	119.144638	25.476111	COD、 SS	1 次/ 月	/	每月有流动水排放时 开展一次监测。如监 测一年无异常情况， 可放宽至每季度有流 动水排放时开展一次 监测。

(2) 废水达标分析可行性

①出水达标分析可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）附录 D 废水治理可行技术参考表，生活污水采用三级化粪池处理属于可行技术。

本项目生活污水采用三级化粪池为可行性技术。项目生活污水经化粪池处理后，其出水中的主要污染物 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准，即 SS≤400mg/L、COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、氨氮≤45mg/L、总磷≤8mg/L、总氮≤70mg/L，经化粪池处理后可达标排放。

②污染防治措施可行性分析

本项目生活污水排放量为 $58.4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.16\text{m}^3/\text{d}$)，经厂区化粪池（处理能力 $30\text{t}/\text{d}$ ，剩余处理能力 $20\text{t}/\text{d}$ ）预处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理。

三级化粪池工作原理：粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便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化粪管流到第二格池，第二格池内再发酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第1池、第2池、第3池的容积比应为2:1:3，粪便在第一池需停留20天，第二池停留10天，第三池容积至少是二池之和。三级化粪池法污水处理工艺流程简单、处理成本低，经处理后的生活污水中的污染物浓度能符合间接排放要求。该措施经济技术可行，且可以稳定达标排放。

③排入闽中污水处理厂的可行性分析

a. 污水厂基本情况

莆田市闽中污水处理厂位于莆田市白塘镇东墩村和显应村，厂区占地110亩，设计污水处理量总规模为远期32万t/d（2020年），现状污水处理规模为16万t/d（一期为8万t/d，于2002年9月投入运行；二期扩建8万t/d，也已投入运营）。经了解，三期新增8万吨/日扩建工程已基本完成施工，现状污水处理规模为24万t/d。总投资2.79亿元，其中厂区投资8262.5万元，管网和泵站投资19671.5万元。采用强化脱氮除磷效果的 A_2/O 生化处理工艺，引进丹麦污水处理设备，污水达到二级处理深度，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。厂区主要处理构筑物有细格栅及曝气沉砂池、配水井、 A_2/O 生物池、二沉池、污泥配水井及污泥泵房、鼓风机房、污泥浓缩脱水机、排水泵房、巴氏计量槽、综合楼、机修间、仓库、车库等。服务范围包括：城厢区、荔城区、涵江区、西天尾工业区、赤港高新技术开发区，本项目位于服务范围内。

b. 管网可行性分析

根据《莆田市中心城区污水专项规划》，莆田市闽中污水处理厂的服务范围包括：城厢区、荔城区、涵江区、西天尾工业区、赤港高新技术开发区。本项目位于涵江区（福建莆田高新技术产业园区），位于服务范围内。

c. 水质对污水厂处理正常运行的影响分析

本项目排放的废水中主要污染物有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，不含《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表1中第一类污染物，或其它对生化处理有所影响的物理或化学物质，进入

闽中污水处理厂，本项目排放的污水处理后主要污染物 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准和闽中污水处理厂的接管标准的要求。因此，本项目污水水质能满足闽中污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂处理工艺造成冲击。

d. 本项目污水量与污水厂处理规模匹配性分析

闽中污水处理厂目前剩余污水处理量为 3 万 t/d，本项目废水排放量为 0.16t/d，项目废水量不大且水质较为简单，所排废水仅占闽中污水处理厂剩余污水处理量的 0.000533%，所占比例不大，从水量分析，项目废水的纳入不会对闽中污水处理厂的正常运行造成冲击。因此，项目运营期生活污水排入闽中污水处理厂统一处理不会对其正常运行造成冲击性影响。

④结论分析

综上所述，本项目生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网进入闽中污水处理厂统一处理是完全可行的，对周边的水环境基本不会造成影响。

3、噪声

（1）噪声源强及降噪措施

项目运营期噪声主要来自齿轮泵、废气收集系统风机等设备运行产生的噪声，设备噪声源强及降噪措施详见表 4-10。

表 4-10 项目主要设备噪声一览表

序号	设备名称	数量	噪声级 (dB)	主要降噪措施	持续时间 (h/d)	治理后噪声级 (dB)
1	齿轮泵	2 台	80	车间隔声、减振	8	65
2	风机	1 个	85	车间隔声、减振	8	70

（2）厂界达标情况分析

根据建设内容及（HJ2.4-2021）《环境影响评价技术导则—声环境》的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

①室内声源

a. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，计算公式如下：

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

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）；

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， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；据建设企业说明，该厂房平均吸声系数为 0.2。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

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

式中：

$L_{pli}(T)$ —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_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

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

计算公式如下：

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

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 ；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，只考虑几何发散衰减，其预测模式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中：

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

项目中噪声源都按点声源处理, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

本项目厂界即为车间建筑物边界, 因此不考虑距离衰减。

③噪声贡献值计算公式

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

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

本项目厂界噪声预测结果见表 4-11。

表 4-11 厂界噪声贡献值预测结果 单位: dB(A)

序号	测点位置	噪声背景 值	噪声现状 值	噪声标准值	噪声贡献值	噪声预测值	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	厂界东侧	/	/	65	58.1	58.1	达标
2	厂界南侧	/	/	65	58.1	58.1	达标
3	厂界西侧	/	/	65	58.1	58.1	达标
4	厂界北侧	/	/	65	58.1	58.1	达标

厂界达标分析: 根据表 4-13 预测结果表明, 项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下, 项目四周满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准[即昼间 ≤ 65 dB(A)], 本项目夜间不生产。

综上，项目运营期间噪声排放对周围的声环境影响较小，不会改变区域声环境功能类别。

(3) 噪声监测点位及监测频次

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（H 1301-2023）规定，项目噪声监测要求见下表。

表 4-12 噪声监测点位及监测频次一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界东侧	L _{Aeq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准
厂界南侧			
厂界西侧			
厂界北侧			

4、固废

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、含油废布和废劳保用品、废活性炭、废油渣。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G——生活垃圾产生量（t/a）；

K——人均排放系数（kg/人·天）；

N——人口数（人）；

D——年工作天数（天）。

综合考虑《社会区域类环境影响评价》和《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，住厂职工生活垃圾排放系数 K=1.0kg/人·天、不住厂职工生活垃圾排放系数取 K=0.5kg/人·天，项目职工 4 人，无人住宿，按 365/年计，则项目生活垃圾产生量为 0.73t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

(2) 含油废布和废劳保用品

本项目对于装卸时滴漏地面的废矿物油、车间清洁时采用抹布擦拭，保证地面的清洁，擦拭过程会产生含油废布。工作人员日常工作中使用的工作服、废手套等废劳保用品会沾有废矿物油。含油废布和废劳保用品不清洗，定期更换。根据建设单位提供资料，含油废布和废劳保用品产生量约为 0.2t/a。含油废布和废劳保用品属于危险废物，其类别为 HW49（900-041-49），根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中的“危险废物豁免管理清单”，未分类收集的废弃的含油抹布、劳保用品可全部环节豁免。因此本项目产生的含油废布和废劳保用品混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，收集后由当地环卫部门统一清运。

(3) 废活性炭

本项目设 1 套“活性炭吸附装置”用于处理项目产生的有机废气。

根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性炭吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭纤维吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本项目按 1t 活性炭附 0.4t 有机废气计算。本项目活性炭吸附装置需处理有机废气量为 0.199t/a，则项目需要消耗 0.4975t/a 活性炭，即废活性炭产生量约 0.6965t/a（含吸附废气 0.199t/a），活性炭箱单次填充量约为 30kg，一年需更换 17 次。

综上，本项目废活性炭产生量 0.6965t/a，确保项目有机废气达标排放，废活性炭属于危险废物，其类别为 HW49（900-039-49），用密闭容器收集，贮存在危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。

(4) 废油渣

本项目储罐需定期进行清理，清理后会产生废油渣，废油渣产生量约为年收集量的 0.2%，本项目年收集量为 1200t/a，因此废油渣产生量为 2.4t/a。废油渣属于危险废物，其类别为 HW08（900-213-08），用密闭容器收集，贮存在危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体如下表所示：

表 4-13 本项目固体废物分析结果汇总表

固废名称	产生工序	物理性状	属性	主要有毒有害物质名称	环境危险特征	废物代码	产生量	贮存方式	处置量	处置去向
生活垃圾	员工办公	固态	生活垃圾	/	/	/	0.73t/a	垃圾桶/箱	委托处置 0.73t/a	当地环卫部门统一清运
含油废布	装卸、车间清洁	固态	危险废物	废矿物油	T/In	HW49 900-041-49	0.2t/a	垃圾桶/箱	委托处置 0.2t/a	混入生活垃圾，全过程不按危险废物

和 废 劳 保 用 品										管理，收集后由当地环卫部门统一清运
废 活 性 炭	废气处理	固态	危险废物	吸附的有机废气	T	HW49 900-039-49	0.6965t/a	危废间暂存，密闭容器收集	委托处置 0.6965t/a	暂存危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置
废 油 渣	储罐清理	半固态	危险废物	废矿物油	T, I	HW08 900-213-08	2.4t/a		委托处置 2.4t/a	

固废影响分析

本项目生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运；含油废布和废劳保用品混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，收集后由当地环卫部门统一清运；废活性炭、废油渣分别用密闭容器收集后暂存于危废间并定期委托有资质的危废处置单位处置。建设单位已按环境保护要求在生产车间西南侧设置 1 间面积约 10m² 危废间，足够暂存本项目产生的固体废物，可确保固体废物暂存过程不会造成二次污染。

固废管理要求

项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危废管理要求：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的密闭的包装容器、收集人员的个人防护设备；
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危

险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：

a. 按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》及修改单(GB15562.2)设置警示标志。

b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。

e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施。

5、地下水和土壤

（1）地下水、土壤环境影响分析

①地下水环境

本项目生活用水全部采用自来水，不取用地下水，项目对区域地下水环境可能造成影响的污染源主要是整个生产车间、危废间、导流沟、应急池。主要影响途径为整个生产车间、危废间、导流沟、污水管网系统堵塞、管道破裂破损情况下等污水下渗对地下水造成的污染。

②土壤环境

本项目对区域土壤环境可能造成影响的污染源主要是贮存过程产生的废气沉降、危废间、导流沟。主要影响途径为大气沉降影响，以及废水设施及排放管道发生泄漏和危险废物贮存、运输过程中发生泄漏或渗漏，污染因子受土壤的截留作用，因而改变土壤理化性质，影响植物的生长和发育。

（2）地下水、土壤环境防控措施

项目根据场区可能泄漏至地面区域污染物的性质和运营单元的构筑方式，将整个生产车间、危废间、导流沟、应急池均划分为重点防渗区。

①重点污染防治区：指污染地下水和土壤环境的物料泄露后，不容易被及时发现和处理的区域；以及泄漏可能对区域地下水和土壤造成较大的影响的单元。项目地下水和土壤重点污染防治区主要为危废间、导流沟、应急池。

②防渗措施：重点污染防治区基础已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取防渗措施。防渗层从下到上为：原水泥地板+2mmHDPE+50mm 混凝土+2mm 环氧树脂涂层，整个生产车间地面、围堰裙角、导流沟、应急池底部和池壁均为重点防渗区， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

车间内设置 1 个容积为 20m³ 的应急池，与导流沟连通，用于收集事故状态下泄漏的液体危险废物、消防废水。应急池在正常情况下，应急池的阀门通向应急池方向保持常闭状态。在发生泄漏等事故时，切换应急池的阀门，通向应急池方向阀门开启，泄露液体和消防废水通过管道导入应急池。

危废间内暂存的危险废物均置于密闭的专用收集容器内，采取上述措施后可达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）控制要求。

（3）分析结论

综上，项目已按分区防控要求提出相应的防渗措施后，项目废水、废气和固体废物消除了可能对地下水和土壤造成的影响，一般情况下不会对周边地下水、土壤环境造成影响，防治措施可行。

6、生态

本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标，不会对周围生态环境产生大的影响。

7、环境风险

（1）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

本项目主要环境危险物质是储存的废矿物油（废机油、废液压油）、废活性炭和废油渣。危险物质具有一定危险特性，在突发性的事故状态下，若不采取有效的措施，将会对环境造成不利的影响。

表 4-14 环境风险识别一览表

危险物质	风险源分布	事故类型	可能影响环境的途径	受影响的环境敏感目标
废机油、废液压油	储罐	泄露、破裂或火灾引起次生污染	扩散至周围水环境和大气中	财产损失、人员伤亡、污染大气环境和水环境
废活性炭、废油渣	危废间	泄露、破裂或火灾引起次生污染	扩散至周围水环境和大气中	财产损失、人员伤亡、污染大气环境和水环境

（2）危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，分析建设项目生产、使

用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，同时根据项目使用的原料成份含量确定风险物质，定量分析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），按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。本项目主要环境危险物质是储存的废矿物油（废机油、废液压油）、废活性炭和废油渣。

表 4-15 危险物质调查一览表

名称	最大储存量 (t)	危险物质	备注
废机油	60	油类物质	属《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 风险物质
废液压油	6	油类物质	
废活性炭	0.116 ^①	参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	
废油渣	1.2 ^①	油类物质	

注：①废活性炭按处置周期 2 个月计；废油渣按处置周期 6 个月计

（3）危险物质数量与临界量比值（Q）

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

当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。

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

当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种风险物质的存在量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目危险物质数量与临界量比值（Q）见表 4-16。

表 4-16 危险物质数量与临界量比值（Q）确定表

风险物质	最大贮存量 q _i (t)	临界量 Q _i (t)	q _i /Q _i	合计 Q 值
废机油	60	2500	0.024	Q=0.0292 Q<1
废液压油	6	2500	0.0024	
废活性炭	0.116	50	0.00232	
废油渣	1.2	2500	0.00048	

综上所述，项目 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I，仅根据“导则”附录 A 开展简单分析。

（4）环境风险影响分析

废机油、废液压油储存在储罐内；废活性炭、废油渣用密闭容器收集，贮存在危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。一般情况下，储罐和危废间是安全的，但若管理不善，可能受外因诱导（如热源、火源等）时，会引发物质泄漏、火灾事故。项目环境风险类型主要为泄漏、火灾事故。

①火灾事故风险分析

本项目生产过程中的主要环境风险物质是废机油、废液压油、废活性炭和废油渣，遇明火或高温时易发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾是在起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加 4 倍，同时，在火灾过程中，油类物质的燃烧会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

②伴生/次生污染风险分析

在火灾条件下，燃烧会产生有毒气体，其有毒成分主要为一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。

当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。

a. 物料燃烧时产生的烟气中含大量的一氧化碳，一氧化碳随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和二价铁的细胞呼吸及酶等形成可逆性结合，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最后衰竭致死；慢性一氧化碳中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，先是对近距离目标影响最大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。

b. 物料燃烧产生的烟气将对项目厂区周边企业及居民产生一定影响。

c. 如果发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘。

③物料泄露事故风险分析

项目危险物质泄漏主要发生在运输与储存环节，由于本项目泄漏发生的可能性很小，但一旦发生泄露，会对厂区范围内的大气和水环境造成污染，从而对周围环境空气和水体造成污染，破坏环境。运输环节若发生泄漏及时启用应急预案，故项目运输环节过程风险较小。

因此，建设单位已建立完善的环境风险管理措施及风险应急计划并编制突发环境事件应急预案（见附件 13）。

（5）环境风险防范措施

①环境风险监控措施

生产车间、危废间等设置明显的警示标志：专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对生产车间、危废间等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

②废矿物油贮运安全防范措施

a. 废矿物油在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。

b. 在装卸废矿物油过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止倾倒，并禁止肩扛、背负。

c. 生产操作员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成泄漏。

d. 易燃危险品物质的堆存，应远离火源，同时建立严格的管理和规章制度并上墙，废矿物油装卸时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

e. 应避免生产车间的废矿物油产生跑冒滴漏。

③废矿物油泄漏、火灾、爆炸造成的环境风险防范及应急具体措施

a. 废矿物油少量泄漏时，当班人员立马检查泄漏点并进行堵漏，使泄漏控制在储罐区围堰内。

b. 废矿物油大量泄漏时，当班人员应马上切换应急池的阀门，确保泄漏的废矿物油进入应急池，防止排到外环境，并马上排查泄漏的储罐，对泄漏储罐进行堵漏。

c. 泄漏源被切断后，应对泄漏物进行处理。将泄漏的废矿物油抽回储罐重新储存，储罐区地面进行洗消处理，洗消后产生的废物根据危险特性进行储存并委托有资质单位处置。

d. 一旦发生火灾事故，在火灾较小时，最早发现者应立刻就近用相应的灭火器、沙土等扑灭，控制火势。

e. 当火情进一步扩大或发生爆炸事故，立即启动应急响应。

④消防系统防范措施

a. 建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

b. 车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。

⑤生产工艺及管理防范措施

a. 加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。

b. 加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。

c. 在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。

d. 在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

e. 防止泄漏废矿物油进入附近地表水体及市政管网的措施。针对生产储存区域可能发生的废矿物油泄漏、火灾及中毒等重大事故，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练。

f. 配备足够的应急物资、防护设备等。

(6) 分析结论

项目环境风险事故的发生概率较小，环境风险属可接受水平。企业严格遵守有关规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生时有组织地及时启动应急预案，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。

8、环境监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。根据项目环境影响分析，主要针对项目营运期开展监测，监测计划详见表 4-17。

表 4-17 本项目营运期环境监测计划

类别		监测项目	监测点位	监测频次	监测单位
废气	有组织	非甲烷总烃	DA001	1 次/半年	委托有资质单位监测
	无组织	非甲烷总烃	四周厂界	1 次/半年	
		非甲烷总烃	厂区内	1 次/半年	
雨水		COD、SS	YS001	1 次/月*	
噪声		L _{Aeq}	四周厂界	1 次/季度	

注：*每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

在项目运营期间，如发现环境保护处理设施发生故障或运行不正常，应采取紧急处理措施，并及时向上级报告，及时进行取样监测，分析污染物排放量及排放浓度，对事故产生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，并建档上报，必要时提出停产措施，直到环境保护设施正常运转，坚决杜绝事故性排放。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)
	厂界	非甲烷总烃	加强设备和密封口维护	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)
	厂区内	非甲烷总烃	加强设备和密封口维护	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018), 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	DW001 (生活污水)	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷 pH 值	化粪池	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级标准[氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)]
声环境	设备噪声	L _{Aeq}	设备减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运；含油废布和废劳保用品混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，收集后由当地环卫部门统一清运；废活性炭、废油渣分别用密闭容器收集后暂存于危废间并定期委托有资质的危废处置单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	做好分区防渗，并加强废水、废气治理设施的管理。			
生态保护措施	项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标，不会对周围生态环境产生大的影响。			
环境风险防范措施	生产车间、危废间等设置明显的警示标志：专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对生产车间、危废间等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。企业严格遵守有关规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生时有组织地及时启动应急预案，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。			

其他环境 管理要求	1、排污申报 （1）根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，属于“四十五、生态保护和环境治理业 77”“专业从事危险废物贮存、利用、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）”项目，应实行排污许可重点管理。建设单位在取得改建项目环境影响评价审批意见后，排污行为发生变更之日前应向核发环保部门提出变更排污许可证的申请。 （2）排污口规范化管理要求。 2、三同时制度及环保验收 （1）建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。 （2）建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。 （3）环保设施因故障需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告生态环境行政主管部门。 （4）建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照生态环境主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。 3、规范化排污口建设 （1）排污口规范化必要性 排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。 （2）排污口规范化的范围和时间 排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。 （3）排污口规范化内容 规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单。见表 5-1，标志牌应设在与之功能相应的
--------------	--

醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物
				
正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
白色	白色	白色	黑色	黑色

（4）排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

六、结论

综上所述，1200t/a 废矿物油回收改建项目建设符合国家和地方产业政策。在各污染物达标排放的情况下与周边环境相容，项目在此运营可行。建设单位只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营对周边环境、敏感目标的影响在可控范围内。从环保角度分析，项目建设及运营基本合理、可行。

编制单位：莆田天荔环保工程有限公司

编制时间：2025 年 9 月



建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	非甲烷总烃	0.0036t/a			0.0774t/a	0.0036t/a	0.0774t/a	+0.0738t/a
废水	废水量	116.8/a			58.4t/a	116.8/a	58.4t/a	-58.4t/a
	COD _{Cr}	0.0058t/a			0.0029t/a	0.0058t/a	0.0029t/a	-0.0029t/a
	NH ₃ -N	0.0006t/a			0.0003t/a	0.0006t/a	0.0003t/a	-0.0003t/a
生活垃圾	生活垃圾	0.7t/a			0.73t/a	0.7t/a	0.73t/a	+0.03t/a
危险废物	含油废布和废 劳保用品	0.1t/a			0.2t/a	0.1t/a	0.2t/a	+0.1t/a
	废活性炭	0.8t/a			0.6965t/a	0.8t/a	0.6965t/a	-0.1035t/a
	浮油和污泥	0.4t/a			0t/a	0.4t/a	0t/a	-0.4t/a
	废油渣	2.4t/a			2.4t/a	2.4t/a	2.4t/a	0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①