

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汕头市聚成环保科技有限公司危险废物收集
与转运改扩建项目

建设单位（盖章）：汕头市聚成环保科技有限公司

编制日期：2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

公开版

公开版

公开版

公开版

公开版

公开版

公开版

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	37
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	70
六、结论	73
建设项目污染物排放量汇总表	74

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周边环境四至图
- 附图 3：项目环境保护目标分布图
- 附图 4：项目总平面布置图
- 附图 5：大气其他污染物监测布点图
- 附图 6：汕头市“三线一单”环境管控单元图
- 附图 7：潮阳区环境空气质量功能区划图
- 附图 8：潮阳区声环境功能区划图
- 附图 9：汕头市国土空间总体规划图（2021-2035 年）
- 附图 10：厂区分区防渗图

附件：

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：法人身份证
- 附件 3：集体建设用地使用证和证明
- 附件 4：厂房租赁合同
- 附件 5：现状检测报告
- 附件 6：投资项目代码
- 附件 7：现有工程环评批复
- 附件 8：现有工程自主验收意见
- 附件 9：企业排污许可证
- 附件 10：废矿物油处理处置服务合同
- 附件 11：废铅酸蓄电池处置合同
- 附件 12：现有工程危废处置合同

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市聚成环保科技有限公司危险废物收集与转运改扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人	任	联系方式	138 163
建设地点	汕头市潮阳区和平镇和平双凤工业区一横路7号		
地理坐标	(中心地理坐标：北纬 23°16'13.241"、东经 116°28'54.569")		
国民经济行业类别	N724 危险废物治理	建设项目行业类别	101 危险废物(不含医疗废物)利用及处置
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	汕头市潮阳区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	10	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积(m ²)	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 项目主要从事废矿物油和废铅酸蓄电池危险废物的收集、暂存、运输，根据《产业结构调整指导目录》(2024年)，本项目不属于《产业结构调		

整指导目录》中限制类和淘汰类项目。同时根据《市场准入负面清单（2022年）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不在“市场准入负面清单”中。因此，项目建设符合国家产业政策。

2 环境功能区划符合性分析

①地表水环境

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号），该建设项目不属于饮用水源保护区范围内。项目纳污水体为练江，根据汕头市生态环境局《2022年水污染防治工作方案》，练江海门湾桥闸国考断面水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准进行保护。

②环境空气

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）》，项目所在地属于环境空气质量功能区的二类区，不属于禁止排放污染物的一类环境功能区。环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

③声环境

根据《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）的通知》（汕府办〔2019〕7号），项目所在区域属于声环境3类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准。

3、与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线符合性分析

本项目位于汕头市潮阳区和平镇双凤工业区，属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，不属于生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突，符合生态保护红线要求。

（2）与环境质量底线的相符性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质

量标准》(GB3095-2012)二级标准;水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准;项目厂界四周声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

本项目运行期产生的污染物经相应的污染防治措施治理后,均能做到达标排放,对周边大气、地表水、声环境的影响较小,不会改变区域环境质量功能区要求,因此本项目建设满足环境质量底线的要求,项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的相符性分析

本项目运营期消耗一定的电能、水资源等资源,属于清洁能源。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上限要求。

(4) 与生态环境准入清单的对照

项目所在地目前尚没有环境准入负面清单,本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规(2022)397号)进行说明,具体见表1-1。

表1-1 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单(2022年版)》相符性

内容	相符性分析
《产业结构调整指导目录(2024年本)》	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》允许类
《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》中。
《市场准入负面清单(2022年版)》	经查《市场准入负面清单(2022年版)》本项目不在其禁止准入类中,属于许可准入类

由表可知,本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规(2022)397号)中的相关要求。

2、与《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(汕府[2021]49号)的相符性分析

为全面落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》,根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府(2020)71号)有关要求和部署,实施我市“三线一单”生态环境分区管控(即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准

入清单，下同），制定本方案。

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。本项目位于汕头市潮阳区和平镇双凤工业区，通过项目位置与汕头市环境管控单元图对照可知，项目位于金浦-文光-城南-棉北街道部分地区和和平镇部分地区重点管控单元（编码 ZH44051320004）。本项目与相关重点管控单元的管控要求相符性见表 1-2。经下表对照分析，本项目符合相关要求。

表 1-2 本项目与汕府[2021]49 号文件重点管控单元相关管控要求相符性对照表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性分析
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。	项目为新建项目，项目属于《产业结构调整指导目录》中允许类，不属于《市场准入负面清单》中禁止类项目	符合
	1-2.【生态/限制类】生态保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的 8 类有限人为活动。	项目位于汕头市潮阳区和平镇双凤工业区，不属于生态保护红线范围内	符合
	1-3.【生态/限制类】小北山风景区至西环山森林公园片区大气一类功能区内，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）	项目位于汕头市潮阳区和平镇双凤工业区，属于大气二类功能区内	符合
	1-4.【大气/禁止类】除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	项目主要进行危险废物的储存和运输，不生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料	符合
	1-5.【大气/限制类】城南街道、棉北街道、文光街道、和平镇局部地区为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，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、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	项目为危险废物收集与转运改扩建项目，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料	符合
	1-6.【水/限制类】练江流域严格控制新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目（入园的项目除外）。	项目为危险废物收集与转运改扩建项目，外排废水主要为生活污水，不属于水污染型重污染项目	符合
能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】小北山风景区至西环山森林公园片区大气一类功能区、文光街道、城南街道、棉北街道、金浦街道属于高污染燃料禁燃区，禁止新建、扩建燃用 III 类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。	项目位于大气二类功能区，不属于高污染燃料禁燃区，不使用 III 类燃料组合（煤炭及其制品）的设施	符合
	2-2.【水资源/限制类】到 2025 年，练江流域内城镇再生水利用率达到 20% 以上。	项目生活污水纳入和平镇第二污水处理厂进一步后最终排入练江，计划 2025 年前提高污水厂再生水利用率达到	符合

		20%以上	
	2-3.【土地资源/鼓励引导类】引导城镇集约紧凑发展，提高土地利用综合效率。	项目用地性质为工业用地，与项目使用性质相符	符合
污染物 排放管 控	3-1.【水/综合类】和平镇污水处理厂和平镇第二污水处理厂和平镇第三污水处理厂属于练江流域，出水排放标准达到地表水环境质量Ⅴ类标准。	和平镇第二污水处理厂出水执行地表水环境质量Ⅴ类标准	符合
	3-2.【水/综合类】完善污水处理配套管网建设，提升污水收集处理效能，到2025年，潮阳区城市污水处理率达到95%以上，镇区污水处理率达到88%以上。	项目区域配套污水管网建设完善，生活污水经化粪池处理后由市政管网排入和平镇第二污水处理厂，计划2025年污水处理率达到88%以上	符合
	3-3.【水/综合类】农村地区因地制宜选择合适的污水处理方式，逐步提升农村生活污水收集率；完善进村污水管网，农村生活污水收集率进一步提高。	项目不位于农村地区，生活污水经化粪池处理后由市政管网排入和平镇第二污水处理厂	符合
	3-4.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管理，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	项目不使用含有挥发性有机物（VOCs）含量原辅料	符合
	3-5.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	项目无重金属和污泥外排，生活污水纳入和平镇第二污水处理厂进行处理，不外排	符合
	3-6.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。	项目危险废物分类暂存，并做好防渗、消防等防范措施，严格遵守有关危险废物的有关贮存规定	符合
	3-7.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	项目固废贮存场所满足防扬散、防流失、防渗漏的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求	符合
环境风 险防控	4-1.【水/综合类】单元内污水处理厂应采取有效措施，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。	项目生活污水纳入和平镇第二污水处理厂，该污水处理厂采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，并设置在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管	符合
	4-2.【风险/综合类】单元内纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目拟编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤以及因事故废水直排污染地表水体	符合
3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）符合性分析			
①主要目标			

“——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%。

——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。

——资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。”

本项目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等环境保护管控单元。因此，本项目的建设与广东省“三线一单”管控方案主要目标相符。

②全省总体管控要求

“——区域布局管控要求。先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。……环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。

——能源资源利用要求。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。……强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管

控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海；落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。

——污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。……实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。

——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。

根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台导出图件（见图 1-1）分析（<https://www-app.gdeei.cn/13a1/public/home>），项目位于金浦-文光-城南-棉北街道部分地区和和平镇部分地区重点管控单元（编码 ZH44051320004），项目所在地为工业用地，使用水能、电能等清洁能源；项目拟对废矿物油储罐呼吸口设密闭排气系统收集，在废气收集终端设置废气净化设施对产生的 VOCs 进行处理，减少挥发性有机物的排放；项目运营期厂区地面进行硬化，落实源头控制、分区防渗措施，强化地下水

和土壤的污染风险协同防控,建立完善突发环境事件应急管理体系。因此,项目建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)相关要求。

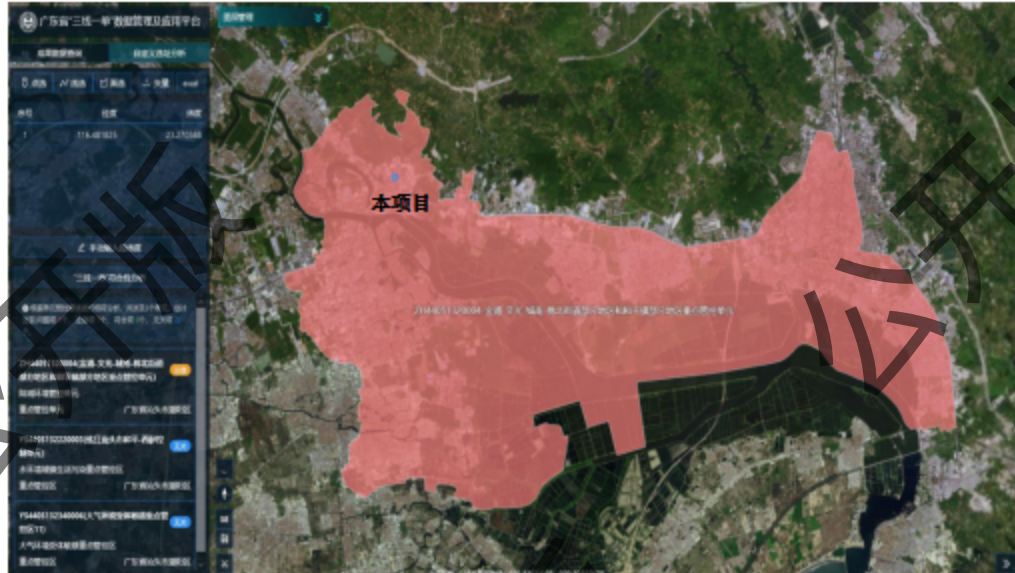


图 1-1 项目生态环境分区管控图

综合分析,本项目的建设不会突破当地生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线标准,同时项目不在所属环境功能区负面清单内,符合当地环境功能区划中的区域管控措施要求。因此,项目总体符合“三线一单”的规划要求。

5、用地符合性分析

根据《汕头市国土空间总体规划(2021-2035年)》,强化“三区三线”管控,支撑高质量国土空间格局,优先划定耕地和永久基本农田,科学划定生态保护红线,合理划定城镇开发边界。城镇开发边界内,各类建设活动严格实行用途管制,按照规划用途依法办理有关手续,并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等协同管控。城镇开发边界外,原则上不得进行城镇集中建设,不得设立各类开发区。

本项目位于汕头市潮阳区和平镇双凤工业区,租赁汕头市潮阳区和平镇和平双凤工业区一横路7号厂房一间进行生产(租赁合同见附件4),出租人为林耿城。根据项目所在厂房土地使用证以及和平镇和平社区居民

委员会出具的相关证明材料（附件3），该土地用途为厂房，厂房土地使用权归林耿城所有，厂房总占地面积3000m²，本项目租赁占地面积760m²，土地规划功能属工业用地。根据《汕头市国土空间总体规划图（2021-2035年）》（附图9），项目位于城镇开发边界内，不占用耕地和永久基本农田，不位于生态保护红线内，所在区域土地利用性质为工业用地，与项目使用性质相符。

本项目不占用基本农业用地和林地，且周围无风景名胜区、生态脆弱带等。从环境保护的角度，本项目污染因素简单，周边已有已建成厂房存在，在落实本报告提出的环保措施基础上及达标排放的前提下，本项目选址可行。

6、项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）符合性分析

详见表1-3。

表1-3 项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相符性对照表

类型	规范要求	本项目	符合性
	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建设危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。		符合
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。		符合
一般要求	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	项目涉及的危废种类为 HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW31 含铅废物，废矿物油运回厂区后用专用储罐贮存，废铅酸蓄电池采用专用密闭钢制周转箱存放。本项目暂存的危险废物分区存放，不同种类的危险废物不混装同一容器中，不涉及相互反应	符合
	贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。		符合
	危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。		符合

	<p>贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等识别标志。</p>	<p>本项目按 HJ1276 要求设置相应危险废物识别标志</p>	<p>符合</p>
	<p>HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。</p>	<p>本项目将采用合适的技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理</p>	<p>符合</p>
	<p>贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。</p>	<p>本项目贮存设施退役时将妥善处置，采取措施消除污染</p>	<p>符合</p>
	<p>在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。</p>	<p>项目对于不同危险废物将按相应要求贮存</p>	<p>符合</p>
	<p>贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。</p>	<p>本项目选址符合相应法律法规、规划和“三线一单”的要求，并依法进行环评。</p>	<p>符合</p>
贮存设施选址要求	<p>集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。</p>	<p>本项目选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，也不建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区</p>	<p>符合</p>
	<p>贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。</p>	<p>本项目选址不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点，所在地为工业用地，属于允许建设区，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点</p>	<p>符合</p>
贮存设施污染防治要求	<p>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。</p>	<p>本项目将按照危险废物的种类和特性分区贮存，各贮存区均在室内，将设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施装置</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>本项目将按照危险废物的种类设置必要的贮存分区</p>	<p>符合</p>

	<p>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。</p>		符合
<p>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。贮存的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1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm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。</p>	<p>本项目采用坚固的材料建造，表面无裂缝，并采取符合规范的防渗、防腐工艺建设贮存分区。项目储罐区、废铅酸蓄电池转运区、危废暂存间、应急事故池等区域均属于重点防渗区，其防渗技术要求为等效黏土防渗层厚度大于等于6m，渗透系数K小于等于1×10^{-7}cm/s或参照GB18598执行</p>	符合	
<p>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。</p>		符合	
<p>贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p>	<p>项目各危险废物装卸区和暂存区均会设置相应的标识，禁止无关人员进入</p>	符合	

7、与《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）相符性分析

根据《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）中的要求：①危险废物要根据其成分，符合国家标准的专门容器分类收集；②装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形，老化，能有效的防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法；③鼓励发展安全高效的危险废物运输系统，鼓励发展各种形式的专用车辆，对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险；④储存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物储存设施中。危险废物储存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。

本项目主要从事废矿物油和废铅酸蓄电池的收集、暂存、运输，废矿物油由密闭桶装由专用运输车辆运至厂区，经进油泵密闭输入暂存于储油罐中，废铅酸蓄电池采用专用钢制周转箱进行储存，达到转运量后由专用运输车辆运至有资质的单位进行处置，同时做好地面硬化和防渗措施。项目建设性质和功能符合《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）的要求。

8、与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）符合性分析

详见表14。

表14 与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相符性对照表

序号	规范要求	本项目	符合性
1	从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等	本项目建设单位按要求申领危险废物经营许可证，在暂存危险废物时，按照危险废物收集、中转、暂存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等	符合
2	危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行	本项目为危险废物的暂时储存，危险废物的转移将执行相关的联单制度	符合
3	危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等	本项目将建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等	符合
4	危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通管理部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练	本项目将参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》编制应急预案。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练	符合
5	危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的相关要求	本项目危险废物贮存设施选址、设计、建设、运行管理均能满足《危险废物贮存污染控制标准》GB18597、GBZ1 和	符合

		GBZ2 的有关要求	
6	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施	本评价要求建设单位按规范要求配备通讯设备、照明设施以及消防设施	符合
7	贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存,每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔,并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置	本项目按照危险废物的种类和特性分区贮存,废矿物油设置储油罐、废铅酸蓄电池设置密闭钢质周转箱,各贮存区均在室内,已设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置	符合
8	废弃危险化学品贮存应满足 GB15603 《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求	本项目运营期对废弃危险化学品的贮存可满足相关危险化学品的管理要求	符合
9	危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定	本项目运营后根据实际情况危险废物贮存期限为 2~5d,不超过一年	符合
10	危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度,危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行	本项目建立危险废物贮存台账;废物出入库交接记录按照本标准附录 C 执行	符合
11	危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志	本项目根据贮存的废物种类和特性按照 HJ1276 设置标志	符合

9、与《危险废物转移管理办法》相符性分析

详见表 1-5。

表 1-5 与《危险废物转移管理办法》符合性对照表

序号	规范要求	本项目情况	符合性
1	危险废物转移应当遵循就近原则,跨省、自治区、直辖市转移处置危险废物的,应当以转移至相邻或者开展区域合作的省、自治区、直辖市的危险废物处置设施,以及全国统筹布局的危险废物处置设施为主。	本项目主要从事废矿物油和废铅酸蓄电池的收集、暂存和转运,不进行危险废物的处置,收集后转移至省内相应危险废物处置资质的危废单位处理。	符合
2	转移危险废物的,应当执行危险废物转移联单制度,并且通过国家危险废物信息管理系统(以下简称信息系统)填写、运行危险废物电子转移联单,并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息	项目危险废物收集、转移过程会按危险废物转移联单制度执行,在国家危险废物信息管理系统中填写、运行危险废物电子转移联单,并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。	符合
3	运输危险废物的,应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准,危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。	项目收集的危险废物进行转运是委托第三方有危险废物运输资质的单位进行转运,委托运输单位均会遵守国家有关危险货物运输管理的规定,运输途中会按照规定的运输路线行驶,若发生突发事件,运输车辆也不会未经公安机关批准,进入危险货物运输车辆限制通行的区域。	符合
4	(1) 危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人(以下分别简称移出人、承运人和接受人)在危险废物转	(1) 本项目主要从事危险废物的收集、暂存和转运,即本项目属于危险废物的移出人和接受人。本项目厂房将根据相关技术要	

	<p>移过程中应当采取防扬散、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、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。</p> <p>(2) 移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。</p>	<p>求做好防渗漏措施，厂内设置围堰、消防沙池、事故应急池等风险防范措施，以防发生突发环境事件。此外，本项目收集的危险废物均会交由下游危险废物处置单位处理，不会擅自对收集、暂存的危险废物倾倒、堆放、丢弃、遗撒。</p> <p>(2) 本项目参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》编制应急预案，并报送至当地环保部门进行备案。当发生危险废物突发环境事件时，本项目会立即对发生突发事故区域进行封锁，并采取相关有效措施消除影响，同时，厂内的应急小组总指挥会按相关规定向上级环保部门报告突发事件情况，接受调查处理，必要时还需要向上级环保部门申请援助。</p>	符合
5	<p>移出人应当履行以下义务：</p> <p>(1) 对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；</p> <p>(2) 制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；</p> <p>(3) 建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；</p> <p>(4) 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；</p> <p>(5) 及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；</p> <p>(6) 法律法规规定的其他义务。移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p>	<p>(1) 本项目收集的危险废物已根据危险废物类别与具有相应危险废物类别及处理规模的下游危险废物处置单位签订危险废物处置合同，合同中有明确规定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。</p> <p>(2) 本项目收集的危险废物均在接到收集通知前，提前确认收集的危险废物类别和数量，并且在进厂时进行核对是否一致，然后会根据厂内的各类危险废物的暂存量及危害性，以及下游危险废物处置单位的实时情况，合理安排危险废物的转移，转移时会对转移的危险废物种类、重量（数量）和流向等信息进行登记留档。</p> <p>(3) 本项目会建立危险废物管理台账，收集和转移的危险废物均会在进出厂时均会进行种类、重量（数量）和流向等信息的记录。</p> <p>(4) 本项目填写、运行危险废物转移联单，均会按照要求，将移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等信息填写完全。</p> <p>(5) 本项目会定期联系下游危险废物处置单位，了解其贮存、利用或者处置相关危险废物情况。</p> <p>(6) 本项目收集的危险废物均会交由有危险废物处置资质的危险废物处置单位进行处理。</p>	符合
6	<p>接受人应当履行以下义务：</p> <p>(1) 核实拟接受的危险废物的种类、重量（数量）、包装、识别标志等相关信息；</p> <p>(2) 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写是否接受的意见，以及利用、处置方式和接受量等信息；</p> <p>(3) 按照国家和地方有关标准和标准，对接受的危险废物进行贮存、利用或者处置；</p> <p>(4) 将危险废物接受情况、利用或者处置结果及时告知移出人；</p>	<p>(1) 本项目收集的危险废物均在接到收集通知前，提前确认收集的危险废物类别和数量，并且在进厂时进行核对是否一致，然后会根据厂内的各类危险废物的暂存量及危害性，以及下游危险废物处置单位的实时情况，合理安排危险废物的转移，转移时会对转移的危险废物种类、重量（数量）和流向等信息进行登记留档。</p> <p>(2) 本项目填写、运行危险废物转移联单，均会按照要求，将移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等信息填写完全。</p> <p>(3) 本项目主要从事危险废物的收集、暂存和</p>	符合

		<p>转运，项目的建设及运营均会按照国家 and 地方有关规定和标准进行。</p> <p>(4) 本项目在将收集的危险废物接受和转移至下游危险废物处置单位处理时，均告知危险废物产生单位。</p>	
	<p>危险废物托运人(以下简称托运人)应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。</p> <p>采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家标准在外包装上设置相应的识别标志。</p> <p>装载危险废物时，托运人应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。</p>	<p>(1) 本项目的危险废物转移均是委托第三方有危险废物运输资质的单位进行转运，在进行危险废物转运时，本项目会根据转运的危险废物类别和转运量，委托具备相应运输资质和运输规模的单位进行运输，并在运输前签订合同，规范其遵守国家有关危险货物运输管理的规定。</p> <p>(2) 本项目在危险废物的包装均符合国家标准或者地方环境保护标准和安全要求，而且会按照国家有关标准在外包装上设置相应的危险废物识别标志。</p> <p>(3) 本项目会在危险废物装载前，对第三方有危险废物运输资质的单位进行核实，核实其承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符，若不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。</p>	符合

10、项目与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)

符合性分析

详见表 1-6。

表 1-6 与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011) 符合性对照表

序号	规范要求	本项目情况	相符性
一、贮存			
1	废矿物油贮存污染控制应符合 GB18597 中的有关规定	项目按危险废物贮存设计原则对废矿物油贮存设施进行设计和建设，符合 GB18597 有关规定	符合
2	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，还应符合有关消防和危险品贮存设计规范	项目按危险废物贮存设计原则对废矿物油贮存设施进行设计和建设，且符合有关消防和危险品贮存设计规范的要求	符合
3	废矿物油贮存设施应远离火源，并避免高温阳光直射	项目储油罐设置于厂房内，避免高温和阳光直射，远离火源并设置禁止烟火标识	符合
4	废矿物油应使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实现分类存放	项目废矿物油采用储油罐储存，进罐前进行检验，不与其他类别危险废物进行混合，实现分类存放	符合

5	废矿物油贮存设施内地面应作防渗处理，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	项目储罐区地面作防渗处理，并设有导流沟和围堰用于收集泄漏的废矿物油	符合								
6	废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的 5%	项目储油罐留有不少于容积 5% 的膨胀余量	符合								
7	已盛装废矿物油的容器应密封，储油罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入	项目储油罐密封存放，按要求设置有呼吸孔，并安装防护罩	符合								
二、运输											
1	废矿物油的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》、《铁路危险货物运输管理规则》、《水路危险货物运输规则》等规定执行	本项目采用专用运输车辆运输，废矿物油运输委托有相关资质的运输单位进行，按《道路危险货物运输管理规定》执行	符合								
2	废矿物油的运输转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行	项目按要求执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定	符合								
3	废矿物油转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等	项目按要求检查、核对转移联单上的相关内容	符合								
4	废矿物油转运前应制定突发环境事件应急预案	本项目废矿物油运输委托有相关资质的运输单位进行，按要求制定突发环境事件应急预案	符合								
5	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	项目按要求在转运前对设备、容器进行稳定性、严密性检查	符合								
6	废矿物油在转运过程中应设专人看护	项目按要求设专人看护	符合								
<p>II、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</p> <p>详见表 1-7。</p> <p style="text-align: center;">表 1-7 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性对照表</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>有关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料</td> <td>项目废矿物油储存于密闭的储油罐中，并存放于厂房内，可防雨、遮阳，厂房地面进行了防渗处理；储罐密封性良好，厂房满足 3.6 条对密闭空间的</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	有关要求	本项目情况	符合性	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料	项目废矿物油储存于密闭的储油罐中，并存放于厂房内，可防雨、遮阳，厂房地面进行了防渗处理；储罐密封性良好，厂房满足 3.6 条对密闭空间的	符合
序号	有关要求	本项目情况	符合性								
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料	项目废矿物油储存于密闭的储油罐中，并存放于厂房内，可防雨、遮阳，厂房地面进行了防渗处理；储罐密封性良好，厂房满足 3.6 条对密闭空间的	符合								

	器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭; VOCs 物料储罐应密封良好, VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	要求	
2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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、容器或罐车进行物料转移。对挥发性有机液体进行装载时,应符合 6.2 条规定	项目废矿物油采用密闭罐车运输,通过油泵进出罐区	符合
3	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或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,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统	项目废矿物油通过桶泵密闭投加,对储油罐呼吸口设密闭排气系统收集,设置废气净化设施对 VOCs 进行处理	符合
	企业应建立台账,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。台账保存期限不少于 3 年	项目建成后按要求建立台账,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。台账保存期限不少于 3 年	符合
	开展泄漏检测与修复工作	项目按要求开展泄漏检测与修复工作	符合
<p>12、与《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》的相符性分析</p> <p>根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》有关要求, VOCs 减排应强化结构升级、产品替代和重点时段调控,加强烯烃、芳香烃、醛类等大气光化学反应活性强的 VOCs 排放控制,聚焦 VOCs 活性物质排放量大的石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域,构建工业源、移动源和生活源等多领域综合减排的技术路线。工业 VOCs 治理工程应强化含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节的无组织排放控制,按照“应收尽收”“适宜高效”“同启同停”原则,提升综合去除效率。推进实施公路运输挥发性有机液体底部装载方式改造,针对储罐、装载、污水集输</p>			

储存处置和生产工艺过程等环节建设适宜高效的 VOCs 治理设施。

本项目属于油品储运行业，废矿物油采用专用密闭运输车辆由公路运输，采取底部装载方式；项目拟对废矿物油储罐呼吸口设密闭排气系统收集，在废气收集终端设置废气净化设施对产生的 VOCs 进行处理，通过排气筒高空排放，提升 VOCs 去除效率。故项目建设符合《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》有关要求。

13、与环大气（2019）53号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》相符性分析

根据《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》中的要求：全面加强无组织排放控制，推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放，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；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。

项目对废矿物油储罐呼吸口设密闭排气系统收集，及时将产生的废气抽出引至废气净化设施，采用二级活性炭吸附处理，提高 VOCs 治理效率，项目 VOCs 经处理达标后排放。因此，本项目符合《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）中的相关要求。

14、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理后达标排放；应急情况下的泄放气可导入燃烧塔（火炬），经过充分燃烧后排放。企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行

检修维护，确保设施的稳定运行。

项目废矿物油储罐呼吸口排放的 VOCs 浓度较低，不宜回用，在储罐呼吸口设密闭排气系统收集后通过二级活性炭吸附装置进行处理后达标排放；企业建成后将建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。因此，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的有关要求。

15、与《汕头市人民政府关于印发汕头市生态环境保护“十四五”规划的通知》（汕府〔2022〕55号）相符性分析

根据《汕头市生态环境保护“十四五”规划》有关要求：

（1）加快完善污水处理能力和管网建设。进一步推进生活污水处理设施及配套管网建设，加快完善污水管网“毛细血管”，打通污水管网“最后1米”，盘活“僵尸管网”、整治“病害管网”、打通“断头管网”，形成全市截污纳污“一张网”。

（2）大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账。严格实施 VOCs 重点企业分级管控，推动企业自主治理。推动 VOCs 省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的 VOCs 综合整治任务，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 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

（3）进一步提升固体废物处理处置能力。提升危险废物处置能力，完成汕头市危险废物处置中心项目建设，补齐危险废物处置能力短板。加强固体废物收集与处理处置体系建设，加快厨余垃圾和生活垃圾无害化处

理及资源化利用项目以及建筑垃圾回收处理和资源化利用项目建设,推进中心城区污泥集中处置工程二期项目建设,形成固体废物良性循环利用系统,达到固体废物循环处理处置的全程监控,推行固体废物产业化,基本实现固体废物无害化处置。

本项目位于汕头市潮阳区和平镇双凤工业区,所在区域污水管网已铺设完成,项目生活污水经厂区化粪池处理后由市政管网排入和平镇第二污水处理厂处理。项目为危险废物收集与转运改扩建项目,油罐与槽罐车采用密闭管道连接,废油运输车辆均为密闭厢式车辆。项目废矿物油储罐呼吸口设密闭排气系统收集,经一套二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放,对VOCs源头、过程和末端进行全过程控制;项目生活垃圾由环卫部门定期清运,集中处理;含油抹布手套、废活性炭、废油桶等危险废物暂存于危废暂存间,委托有资质的单位进行处置,填报危险废物转移五联单,按要求对危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

综上,项目建设符合《汕头市人民政府关于印发汕头市生态环境保护“十四五”规划的通知》(汕府〔2022〕55号)有关要求。

16、与《汕头市固体废物处置专项规划(2020—2035年)》符合性分析

本项目产生固体废物主要为生活垃圾和危险废物,其与《汕头市固体废物处置专项规划(2020—2035年)》相符性分析详见表1-6。

表1-8 项目与《汕头市固体废物处置专项规划(2020—2035年)》相符性对照表

类别	规划布局	本项目情况	符合性
危险废物	垃圾焚烧飞灰及医疗废物焚烧飞灰等经过固化后运往卫生填埋场飞灰填埋区进行无害化处置;焚烧飞灰残渣以外的其他危险废物,不可回收利用的送往汕头市危险废物处置中心进行焚烧或填埋处置。	本项目危险废物主要为含油抹布手套、废油桶以及废活性炭,委托有资质的单位回收处理	符合
生活垃圾	规划期通过推进生活垃圾的分类收集,逐步发展餐厨垃圾处理、有害垃圾处理和可回收物资源化利用的综合处理工艺,以最大限度实现生活垃圾的无害化、减量化和资源化。	本项目生活垃圾由环保部门定期清运,集中处理。项目运营期将对员工进行垃圾分类收集宣传教育并设置分类收集垃圾桶,最大限度实现生活垃圾的无害化、减量化和资源化	符合

综上,本项目符合《汕头市固体废物处置专项规划(2020—2035

年)》相关要求。

17、与《关于对练江流域汕头段实行建设项目环保限批的通知》(汕府[2011]1号)符合性分析

详见表 1-9。

表 1-9 项目与汕府[2011]1号文相符性对照表

序号	有关要求	本项目情况	符合性
1	暂停审批新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目,排放含汞、砷、镉、铬、铅等有毒有害物和持久性有机污染物的项目,以及其他新增超标或超总量排放污染物的项目	本项目属于危险废物收集与转运改扩建项目,不属于水污染型重污染项目,项目废水主要为员工生活污水,总量纳入和平镇第二污水处理厂	符合
2	新、扩、改建的建设项目必须达到相应清洁生产标准的二级水平以上。有条件的建设项目应设置节水和中水回用设施,提高回用率	项目属于新建项目,清洁生产标准不低于二级水平。项目用水主要为员工生活用水,由市政自来水管网提供	符合
3	对内宿员工超过 100 人或日排放生活污水超过 30 吨且未纳入城镇污水处理厂截污管网或虽纳入截污管网但污水厂无接纳容量的项目,应建设生活污水处理设施,对生活污水进行处理,达标排放,无条件自建污水处理设施的建设项目,一律不予批准建设	本项目不设置食宿,员工生活污水排放量为 0.756t/a,经厂区化粪池处理后由市政管网排入和平镇第二污水处理厂	符合

综上,本项目符合《关于对练江流域汕头段实行建设项目环保限批的通知》(汕府[2011]1号)相关要求。

18、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

详见表 1-10。

表 1-10 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性对照表

序号	有关要求	本项目情况	符合性
1	4.5 排气筒的高度不低于 15m 4.7 企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,台账保存期不少于 3 年	本项目排气筒高度设为 15m;项目建成后按要求建立台账,记录 VOCs 处理设施运行时间、废气处理量、操作温度、活性炭更换周期和更换量等信息,台账保存期限不少于 3 年	符合
2	5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求: VOCs 物料应当存储于密闭容器、储罐、	本项目废矿物油贮存于密闭储罐中,存放于厂房内,	符合

	储库、料仓中；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；VOCs物料储罐应当密封良好，VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求	储罐密封性良好，厂房满足密闭空间要求																												
3	5.3 VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求：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	项目废矿物油采用密闭罐车进行输送，采用密闭油桶进行中转和装卸	符合																											
4	5.4 工艺过程VOCs无组织排放控制要求：液态VOCs物料应当采用密闭管道输送或采用高位槽、桶泵等给料方式密闭投加	项目废矿物油采用通泵密闭输送进入油罐贮存	符合																											
5	5.5 设备与管线组件VOCs泄漏控制要求：泄漏检测应当建立台账，记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于3年	项目建成后将开展泄漏检测与修复工作，并建立台账，台账保存期限不少于3年	符合																											
<p>综上，本项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。</p> <p>19、与广东省《危险废物集中收集单位规范化管理指南》（DB44/T 2580-2024）相符性分析</p> <p>详见表 1-11。</p> <p>表 1-10 项目与《危险废物集中收集单位规范化管理指南》相符性对照表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>有关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">一般要求</td> <td>4.1 应取得排污许可证</td> <td>已取得排污许可证</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>4.2 应取得生态环境主管部门颁发的危险废物经营许可证</td> <td>已取得危险废物经营许可证</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>4.3 应具备与危险废物集中收集经营相匹配的场地、设施、人员等条件</td> <td>项目具备场地、设施和人员等条件</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>4.4 应与危险废物利用或处置经营单位签订接收意向协议</td> <td>已与处置经营单位签订接收意向协议</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">经营要求</td> <td>5.2 检测：应建立危险废物检测制度，明确入场条件及采样、检测等要求；应自主或委托开展危险废物特性检测；应拒绝接收不符合入场条件的危险废物。</td> <td>项目建立危险废物检测制度，检查入场危险废物种类和包装情况，拒绝接收不符合入场要求的危险废物</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>5.3 包装：危险废物的包装应符合 GB18597 的要求，采用便于收集和运输的包装。危险废物标签应符合 H1276 的要求，配备具有溯源功能的二维码。宜对危险废物产生单位提供包装服务，推荐采用附录 A 中的包装方式。盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。</td> <td>项目废矿物油采用密闭罐车输送，废铅酸蓄电池包装符合 GB 18597 的要求，标签符合 H1276 的要求，废矿物油和废铅酸蓄电池分别设置危险废物标签</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>5.4 收集：收集对象宜以危险废物年产生总量 10 吨以下的产废单位为主。盛装性质类似的危险废物且未破损的包装容器可重复使用。对于不相容且未经安全性处置的危险废物不应同车次收集。</td> <td>项目收集对象以危险废物年产生总量 10 吨以下的产废单位为主，项目油桶和周转箱均重复利用，废矿物油和废铅酸蓄电池采用不同车次收集</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				类别	有关要求	本项目情况	符合性	一般要求	4.1 应取得排污许可证	已取得排污许可证	符合	4.2 应取得生态环境主管部门颁发的危险废物经营许可证	已取得危险废物经营许可证	符合	4.3 应具备与危险废物集中收集经营相匹配的场地、设施、人员等条件	项目具备场地、设施和人员等条件	符合	4.4 应与危险废物利用或处置经营单位签订接收意向协议	已与处置经营单位签订接收意向协议	符合	经营要求	5.2 检测：应建立危险废物检测制度，明确入场条件及采样、检测等要求；应自主或委托开展危险废物特性检测；应拒绝接收不符合入场条件的危险废物。	项目建立危险废物检测制度，检查入场危险废物种类和包装情况，拒绝接收不符合入场要求的危险废物	符合	5.3 包装：危险废物的包装应符合 GB18597 的要求，采用便于收集和运输的包装。危险废物标签应符合 H1276 的要求，配备具有溯源功能的二维码。宜对危险废物产生单位提供包装服务，推荐采用附录 A 中的包装方式。盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。	项目废矿物油采用密闭罐车输送，废铅酸蓄电池包装符合 GB 18597 的要求，标签符合 H1276 的要求，废矿物油和废铅酸蓄电池分别设置危险废物标签	符合	5.4 收集：收集对象宜以危险废物年产生总量 10 吨以下的产废单位为主。盛装性质类似的危险废物且未破损的包装容器可重复使用。对于不相容且未经安全性处置的危险废物不应同车次收集。	项目收集对象以危险废物年产生总量 10 吨以下的产废单位为主，项目油桶和周转箱均重复利用，废矿物油和废铅酸蓄电池采用不同车次收集	符合
类别	有关要求	本项目情况	符合性																											
一般要求	4.1 应取得排污许可证	已取得排污许可证	符合																											
	4.2 应取得生态环境主管部门颁发的危险废物经营许可证	已取得危险废物经营许可证	符合																											
	4.3 应具备与危险废物集中收集经营相匹配的场地、设施、人员等条件	项目具备场地、设施和人员等条件	符合																											
	4.4 应与危险废物利用或处置经营单位签订接收意向协议	已与处置经营单位签订接收意向协议	符合																											
经营要求	5.2 检测：应建立危险废物检测制度，明确入场条件及采样、检测等要求；应自主或委托开展危险废物特性检测；应拒绝接收不符合入场条件的危险废物。	项目建立危险废物检测制度，检查入场危险废物种类和包装情况，拒绝接收不符合入场要求的危险废物	符合																											
	5.3 包装：危险废物的包装应符合 GB18597 的要求，采用便于收集和运输的包装。危险废物标签应符合 H1276 的要求，配备具有溯源功能的二维码。宜对危险废物产生单位提供包装服务，推荐采用附录 A 中的包装方式。盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。	项目废矿物油采用密闭罐车输送，废铅酸蓄电池包装符合 GB 18597 的要求，标签符合 H1276 的要求，废矿物油和废铅酸蓄电池分别设置危险废物标签	符合																											
	5.4 收集：收集对象宜以危险废物年产生总量 10 吨以下的产废单位为主。盛装性质类似的危险废物且未破损的包装容器可重复使用。对于不相容且未经安全性处置的危险废物不应同车次收集。	项目收集对象以危险废物年产生总量 10 吨以下的产废单位为主，项目油桶和周转箱均重复利用，废矿物油和废铅酸蓄电池采用不同车次收集	符合																											

	5.5运输：应配备具有危险货物道路运输许可的车辆或与有危险货物道路运输许可的单位合作开展危险废物运输工作。运输车辆应配置人员防护、安全消防及应急等设备；不应损坏危险废物的包装及标识。发生突发事件时，运输人员应采取避免或减少危险废物的环境影响，并保存相关记录。	项目委托有危险货物道路运输许可的单位合作开展危险废物运输工作，车辆均配有人员防护、安全消防及应急等设备，人员经专业培训，严禁损坏危险废物的包装及标识，发生突发事件时采取有效措施减轻影响，并保存相关记录	符合
	5.6贮存：贮存设施应符合GB18597的要求。贮存设施的防火、防雷、防腐、防静电等措施应符合相应建筑设计要求。贮存设施宜设置环境事件危险废物贮存区。危险废物的贮存周期不得超过1年。确需延长期限的，应当报经颁发经营许可证的生态环境主管部门批准。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要求分类贮存危险废物，避免危险废物与不相容的物质或材料接触，并在贮存设施内设置巡检通道。危险废物集中收集单位应控制危险废物的实时贮存量，降低危险废物贮存设施的环境安全隐患。	项目贮存设施符合 GB18597 相关要求，并设有应急事故池，危险废物贮存周期均不超过 1 年。项目废矿物油和废铅酸蓄电池分区贮存，定期转运，控制危险废物的实时贮存量，降低危险废物贮存设施的环境安全隐患	符合
	5.7装卸：企业应制定装卸搬运操作规程，并开展岗前培训。危险废物装卸过程中，现场应配备管理人员，确保作业安全；危险废物装卸过程应避免撞击、摩擦、震动与摔碰。装卸过程中洒落的危险废物应及时收集。	企业制定有装卸搬运操作规程，并开展岗前培训，装卸过程中现场配有专业监管，避免撞击、摩擦、震动与摔碰，储罐区设有围堰，确保装卸过程中洒落的废矿物油及时收集	符合
	5.8转移：危险废物转移应执行危险废物转移联单制度。危险废物转移前，危险废物集中收集单位应对接收危险废物单位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。	项目危险废物执行转移联单制度，委托有资质的单位进行转移，签订有书面合同并在合同中约定污染防治要求	符合
管理要求	6.1管理计划：危险废物管理计划应符合HJ1259要求；危险废物管理计划的保存时间原则上应不低于5年。	项目危险废物管理计划符合 HJ 1259 要求，管理计划保存时间不低于 5 年	符合
	6.2台账管理：危险废物管理台账应符合HJ1259的要求。企业应同步建立电子信息化管理台账，并通过危险废物信息管理系统进行申报。危险废物管理台账的存档时间应不低于10年。	项目危险废物台账符合 HJ 1259 要求，同步建立由电子信息化管理台账，台账存档时间不低于 10 年	符合
	6.3排污管理：污染物的排放条件应符合HJ1033的要求。污染物排放监测与执行情况材料的保存时间宜不少于10年。	项目污染物的排放条件符合 HJ 1033 的要求，污染物排放监测与执行情况材料的保存时间不少于 10 年	符合
	6.4环境应急：应依法制定突发环境事件应急预案，明确管理机构及负责人，明确意外事故类型及处理措施，配置应急装备及物资，并向贮存设施所在区域生态环境主管部门备案。应配套事故应急池，并对池体、管网、阀门进行巡检，确保事故应急池、厂区内导流渠保持清空状态。应每年组织不少于2次应急演练，并保存应急演练的相关材料。应开展突发环境事件风险评估工作，确定环境风险防范和环境安全隐患排查措施。	项目制定有突发环境事件应急预案并备案，明确具体相关要求，厂房内配有事故应急池，定期巡检保持情况状态。项目每年组织至少 2 次应急演练并保存相关材料，并定期开展突发环境事件风险评估工作，确定环境风险防范和环境安全隐患排查措施	符合
	6.5信息管理：危险废物收集、贮存和运输过程应实施信息化管理，实现危险废物的信息	项目危险废物收集、贮存和运输过程应实施信息化管理，采	符合

	<p>化源。应采用数字化标签、智能地磅等信息化手段，相关要求符合附录B。应公开危险废物污染防治信息。</p>	<p>用智能地磅，公开危险废物污染防治信息</p>	
	<p>6.6人员管理：应配备具有环境科学与工程、化学等相关专业背景中级及以上专业技术职称的全职技术人员。危险废物管理人员应掌握国家相关法律法规和有关规范性文件的规定，熟悉危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等，掌握危险废物分类收集、运输、贮存的正确方法和操作程序。危险废物管理人员参与培训每年不少于1次，并建立培训档案，包括培训计划、签到记录、培训教材、讲课记录和影像资料等。</p>	<p>项目配备相关专业全职技术人员，掌握国家相关法律法规和有关规范性文件的规定，熟悉危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等，掌握危险废物分类收集、运输、贮存的正确方法和操作程序，每年不少于1次培训并建立培训档案</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目符合广东省《危险废物集中收集单位规范化管理指南》(DB44/T 2580-2024)相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

(一) 项目由来

汕头市聚成环保科技有限公司现有废矿物油收贮中转项目位于汕头市潮阳区和平镇和平双凤工业区一横路 7 号，废矿物油 HW08（900-214-08）年最大转运量为 10000 吨。因企业自身发展需要，拟在原厂区建设汕头市聚成环保科技有限公司危险废物收集与转运改扩建项目（以下简称本项目）。本项目投资 100 万元，增加危险废物收集贮存种类，保留现有废矿物油 HW08（900-214-08）转运量 3000t/a，新增其余废矿物油转运量 HW08（900-209-08）500t/a、HW08（900-210-08）500t/a、HW08（900-217-08）500t/a、HW08（900-218-08）500t/a、HW08（900-249-08）4000t/a、HW08（900-199-08）1000t/a，保持废矿物油最大转运量 10000t/a 不变，另在现有厂区东南侧闲置场地新增 5000t/a 含铅废物 HW31（900-052-31）转运规模，危险废物总转运量为 15000t/a。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等环保法律法规的相关规定，一切可能对环境产生影响的新建、技改或改建项目必须实行环境影响评价审批制度。本项目主要进行废矿物油的收集、贮存和转运，属于“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”中的“其他”，因此项目应编制环境影响报告表。受汕头市聚成环保科技有限公司委托，我单位承担了本项目的环评工作。接受委托后，我们组织有关技术人员，进行现场调查。在现场调查和收集有关资料的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环评报告表。

(二) 项目建设内容

1、项目概况

项目名称：汕头市聚成环保科技有限公司危险废物收集与转运改扩建项目

建设单位：汕头市聚成环保科技有限公司

建设地点：汕头市潮阳区和平镇和平双凤工业区一横路 7 号，地理中心坐标

建设内容

为北纬 23°16'13.241"、东经 116°28'54.569"。

建设内容及规模：主要建设内容为利用现有一栋 760m² 厂房，不新增用地面积，增加危险废物收集贮存种类和规模，建设规模为增加废矿物油类型保持最大转运量 10000t/a 不变，新增含铅废物最大转运量 5000t/a，危险废物总转运量 15000t/a。

建设性质：改扩建

项目投资：总投资 100 万元，环保投资 10 万元，资金来源为企业自筹。

劳动定员和工作时数：现有工程定员 6 人，本项目新增 3 人，改扩建后项目定员 9 人，年工作时长 300 天

建设期限：2 个月，2025 年 3 月至 2025 年 5 月

项目组成具体见表 2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

类别	建设内容	现有工程	改扩建完成后	变化情况	备注
主体工程	厂房	共 1 栋，钢混结构，建筑面积 760m ² ，设置储油区、装载区等，废矿物油最大转运量 HW08 (900-214-08) 10000t/a	共 1 栋，钢混结构，建筑面积 760m ² ，设置储油区、装载区等，废矿物油最大转运量 HW08 (900-214-08) 3000t/a、HW08 (900-209-08) 500t/a、HW08 (900-210-08) 500t/a、HW08 (900-217-08) 500t/a、HW08 (900-218-08) 500t/a、HW08 (900-249-08) 4000t/a、HW08 (900-199-08) 1000t/a，含铅废物 HW31 (900-052-31) 最大转运量 5000t/a	新增 HW08 (900-214-08)、(900-209-08)、(900-210-08)、(900-217-08)、(900-218-08)、(900-249-08)、(900-199-08) 种类，废矿物油总转运量 10000t/a 不变；利用现有闲置场地建设废铅酸蓄电池转运区，新增含铅废物 HW31 (900-052-31) 最大转运量 5000t/a	依托现有厂房进行改扩建
辅助工程	办公室	位于厂房外北侧，建筑面积 40m ² ，用于员工办公。项目不设食堂和宿舍	位于厂房外北侧，建筑面积 40m ² ，用于员工办公。项目不设食堂和宿舍		依托
储运工程	储油区	位于厂房内，建筑面积 150m ² ，布置有地上卧式油罐 4 个，单个容积 60m ³ (Φ3.2×7.5m)，3 用 1 备，总容积为 180m ³	位于厂房内，建筑面积 150m ² ，布置有地上卧式油罐 4 个，单个容积 60m ³ (Φ3.2×7.5m)，3 用 1 备，总容积为 180m ³	/	依托

	装载区	位于储罐区东侧，厂区设地磅1台，采用专用运输车辆运输	位于厂房内储罐区东侧，厂区设地磅1台，采用专用运输车辆运输	/	依托
	废铅酸蓄电池转运区	/	利用现有厂房内东南侧闲置场地，长宽8m×7m，建筑面积56m ²	新增废铅酸蓄电池转运区56m ²	依托，不新增用地面积
公用工程	给水	市政自来水管网供水		/	依托
	排水	雨污分流制，雨水汇入雨水管网，生活污水经化粪池处理后由市政管网排入和平镇第二污水处理厂		/	依托
	供电	市政供电管网供电		/	依托
环保工程	废气	油罐呼吸口设密闭排系统收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放		/	依托
	废水	项目废水主要为生活污水，经厂区化粪池处理后由市政管网排入和平镇第二污水处理厂		/	依托
	噪声	选用低噪声设备，采用隔声降噪措施		/	依托
	固体废物	生活垃圾由环保部门定期清运；危险废物暂存于危废暂存间，由有危废处理资质的单位回收处理，危废间位于储罐区东南侧，建筑面积约6m ²		/	依托
	环境风险	事故应急池容积12m ³ 储罐区设置容积150m ³ ，高度1米围堰		/	依托

2、产品方案

本项目主要进行危险废物收集、贮存和转运，废矿物油最大转运量10000t/a、含铅废物最大转运量5000t/a，危险废物最大转运量为15000t/a。

(1) 贮存方案

对照《国家危险废物名录（2025年版）》，本项目设计贮存危险废物的种类和规模见表2-2。

表2-2 改扩建后危险废物贮存规模一览表

序号	危险废物类别	危险废物代码	储存形式	储存位置	储存面积(m ²)	总容积(m ³)	最大储存量(t)	最大转运量(t/a)	周转次数(次)
1	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	罐装	储罐区	150	180	156	10000	64
2		900-209-08							
3		900-210-08							
4		900-217-08							
5		900-218-08							
6		900-249-08							
7		900-199-08							

8	HW31 含铅废物	900-052-31	箱装	废铅酸蓄电池转运区	56	/	30	5000	167
---	-----------	------------	----	-----------	----	---	----	------	-----

危险废物种类和规模变化情况见表 2-3。

表2-3 项目危险废物种类和规模变化情况一览表

序号	废物类别	现有项目		改扩建项目		变化情况	备注
		种类	数量 (t/a)	种类	数量 (t/a)		
1	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	10000	900-214-08	3000	保留 3000t/a	废矿物油总转运量 10000t/a 保持不变
				900-209-08	500	新增 500t/a	
				900-210-08	500	新增 500t/a	
				900-217-08	500	新增 500t/a	
				900-218-08	500	新增 500t/a	
				900-249-08	4000	新增 4000t/a	
2	HW31 含铅废物	900-052-31	0	900-052-31	5000	新增 5000t/a	/

对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，项目设计转运的危险废物具体类别见表 2-4，危险废物理化性质见表 2-5。

表2-4 危险废物产生种类一览表

序号	危险废物类别	行业来源	危险废物代码	危险废物	危险特性
1	HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-214-08	车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I
2			900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	T, I
3			900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I
4			900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I
5			900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I
6			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I
7			900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T, I
8	HW31 含铅废物	非特定行业	900-052-31	废铅酸蓄电池及废铅酸蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液	T, C

表2-5 危险废物理化性质一览表

类别	理化性质	危害性
HW08 废矿物油与含矿物油废物	主要是含碳原子数比较少的烃类物质，多数是不饱和烃。其主要成分是链长不等的碳氢化合物，性能稳定。不溶于水，大部分比水轻，浮于水上；有着火性，易燃物多；蒸气比空气重，易滞留地面，超过临界值有爆炸危险；含多种有毒物质。	随意倾倒会对水体和土壤造成严重污染，可导致植物死亡，被污染土壤内微生物灭绝；还会对人体健康造成严重危害，其中的有毒物质可通过人体和动物的表皮渗透到血液中，并在体内积累，会导致各种细胞丧失正常功能。
HW31 含铅废物	废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液。	铅具有很强的神经毒性，在生物体内具有一定的积蓄性，对神经、心血管、生殖、免疫、肝肾等系统会产生多种毒性效应。在水体和土壤中无法通过自身净化作用将此类铅污染消除，铅最终通过生物链作用进入人体，在体内进行积累，对人体造成伤害。

(2) 收集进厂方案

项目危险废物收集进厂方案见表 2-6。

表2-6 项目危险废物收集进厂方案一览表

序号	危险废物类别	危险废物代码	储存方式	规模	最大转运量 (t/a)	最大储存量匹配性分析
1 2 3 4 5 6 7	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08 900-209-08 900-210-08 900-217-08 900-218-08 900-199-08 900-249-08	油罐区灌装，4个容积60m ³ 地上卧式储罐，尺寸Φ3.2×7.5m，3用1备	总容积180m ³ ，最大储存量156t	10000	项目储罐容积180m ³ ，储存的预留容积为5%，则项目储罐可容纳约171m ³ ，其密度参考市场日常使用的机油密度进行核算，即为0.91g/cm ³ ，因此本项目储罐最大废矿物油暂存量约为156t，满足最大贮存量的要求
8	HW31 含铅废物	900-052-31	废铅酸蓄电池转运区，8m×7m	占地面积56m ² ，最大储存量30t	5000	根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2020)的相关规范：暂存库贮存废铅酸蓄电池量不应大于30t。项目废铅酸蓄电池采用规格为1.5m×1.5m×0.8m的周转箱进行储存，单个周转箱平均可贮存3t废旧电池，则需要10个周转箱，每个周转箱均放置在托盘上，单层放置，需占地面积约22.5m ² ，远

低于项目废铅酸蓄电池转运区面积 56m²

(3) 运输和处置方案

项目委托具有收集、贮存、利用处置资质的危废公司进行处置，委托具有危险废物道路运输经营许可证的公司进行危险废物的运输，运输路线见表 2-7。

表2-7 项目危险废物运至处置单位的运输路线

危废类别	危废处置单位	推荐运输路线
HW08 废矿物油与含矿物油废物	茂名市汉荣环保科技有限公司	S237 省道—S14 汕湛高速—S13 揭惠高速—G15 沈海高速—G2518 深岑高速—S26 中阳高速—G15 沈海高速—X625 县道—中德大道—石化大道—茂名市汉荣环保科技有限公司
HW31 含铅废物	广东新生环保科技有限公司	S14 汕湛高速—S85 潮汕环线高速—G78 汕昆高速—G15 沈海高速—G11 大潮高速—X084 县道—广东新生环保科技有限公司

因城市回收点多而分散，每个回收点一定时期内收集到的废矿物油和废铅蓄电池数量也不一致，收集时间也不统一，因此由城市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。但运输路线确定的总体原则为：转运车辆运输途中避免经过医院、学校和居民区等人口密集区，尽量避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。

3、项目主要生产设备

项目生产设备详见表2-8。

表2-8 项目生产设备一览表

序号	设备名称	位置	基本参数	现有项目数量	改扩建后数量	备注
1	储油罐	储罐区	地上卧式，容积 60m ³ ，Φ3.2×7.5m，储存量 52t	4 个	4 个	利用现有，3 用 1 备
2	地磅	厂房内	/	1 台	1 台	利用现有
3	油桶	/	200L	20 个	20 个	中转装卸，利用现有
			1000L	10 个	10 个	
3	进油泵	储罐区	4kw	2 台	2 台	1 用 1 备，利用现有
4	出油泵	储罐区	7.5kw	2 台	2 台	1 用 1 备，利用现有
5	叉车	/	/	1 台	1 台	利用现有
6	钢质周转箱	废铅酸蓄电池转运区	1.5m×1.5m×0.8m	0	10 个	新增

4、公用工程

(1) 给水系统

项目用水主要为员工生活用水，水源由市政自来水管网引入。本项目用水量为 $84\text{m}^3/\text{a}$ ，改扩建后项目总用水量为 $252\text{m}^3/\text{a}$ 。项目用水由市政供水管网提供，依托现有供水管网，供水能力可满足本项目用水需求。

(2) 排水系统

厂区排水采用雨污分流制，雨水汇入厂区雨水管网，并排至市政雨水管网。本项目运营期无生产废水产生，外排废水主要为生活污水。本项目不设食堂和宿舍，生活用水量参照《广东省用水定额 第3部分：生活》(DB44/T14613-2021)中“无食堂和浴室”按通用值 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，本项目新增员工3人，改扩建后项目员工人数为9人，排水系数取90%，则本项目生活污水产生量为 $75.6\text{m}^3/\text{a}$ ，改扩建后全厂生活污水产生量为 $226.8\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水中污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 SS，依托现有化粪池进行处理。

本项目及改扩建后废水产排情况见表 2-9。

表 2-9 本项目及改扩建后给排水量情况一览表

用水名称	用水节点	用水定额	用水量 (t/a)		损耗量 (t/a)		排水量 (t/a)	
			本项目	改扩建	本项目	改扩建	本项目	改扩建
生活用水	办公生活	$28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$	84	252	8.4	25.2	75.6	226.8

本项目水平衡图见图 2-1。

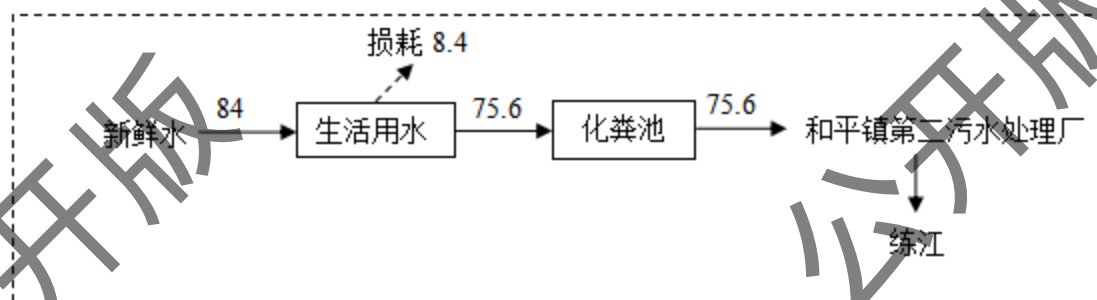


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

改扩建后项目水平衡图见图 2-2。

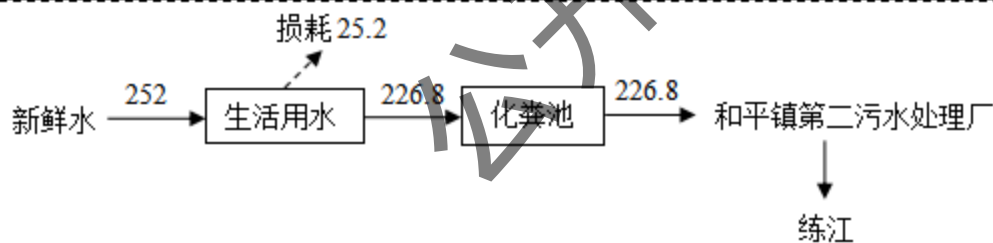


图 2-2 改扩建后项目水平衡图 (t/a)

(3) 能源供给

本项目不设置中央空调等集中供暖制冷设施，办公室供冷制热由分体空调供给，厂房采取自然通风。本项目用电由市政供电管网提供，用电量为 7 万 kW·h/a，主要为生产用电和办公生活用电。项目能源消耗情况见表 2-10。

表2-10 本项目能源消耗情况一览表

序号	名称	现有项目消耗	改扩建后消耗	增减量	来源
1	电	5×10 ⁴ kW·h/a	7×10 ⁴ kW·h/a	+2×10 ⁴ kW·h/a	市政供电管网
2	水	168m ³ /a	252m ³ /a	+84m ³ /a	市政自来水管网

5、生产班次及劳动定员

本项目新增劳动定员3人，全厂劳动定员9人，实行“两班制”工作制度，每班工作8小时，每天16小时，年工作日为300天。项目员工就近招聘，不设食堂和宿舍。

6、总平面布置

项目厂区呈矩形布置，布置有储罐区、装卸区和废铅酸蓄电池转运区等，其中储罐区位于厂房西侧，装卸区位于储罐区东侧，并设有地磅预留区，废铅酸蓄电池转运区位于厂区东南侧，危废间和事故池位于储罐区东南侧，其余为通道位置。办公室位于厂房外北侧，生产区和办公区分开布置，减少油泵和运送车辆噪声对办公区的干扰。项目厂区外道路设置顺畅，厂房出入口位于北侧，与园区道路紧邻，项目危险废物可顺利运输，不易出现阻滞，交通组织顺畅。

项目总图布置按照生产规模、生产工艺流程及厂内运输特点进行合理的布局，同时严格执行国家有关法规及劳动安全卫生、消防和环境保护等各项规定要求。

(一) 运营期工艺流程:

项目主要进行废矿物油和废铅酸蓄电池的收集、贮存和转运, 生产工艺流程及产污环节见图2-3和图2-4。

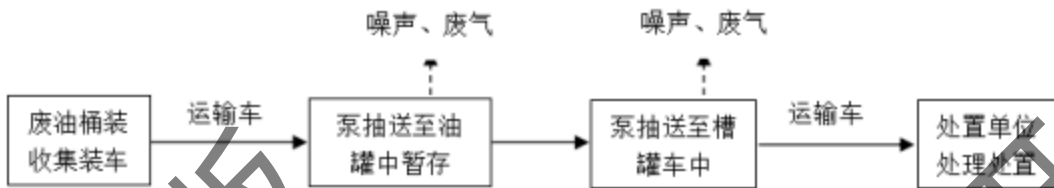


图2-3 废矿物油转运流程及产污环节图

废矿物油转运工艺流程说明:

(1) 废油桶装装车: 废油接收前检查废油种类和包装规格, 采用符合标准的包装桶盛装, 油桶必须完好无损, 外表粘贴符合标准的标签。废油包装完成后进行装车, 然后按照指定的路线运至本项目现场, 项目道路运输方式为道路汽车运输, 汽车为专业运输车辆, 运输人员均持证上岗。

(2) 泵抽至油罐中暂存: 废油运输到场后配备接收人员根据“转移联单”制度进行接收登记, 确保接收的油桶完好无损无泄漏。运输车辆过磅后于厂房装卸区进行卸料, 废油收集、运输过程采用桶装, 卸料时打开油桶, 通过泵送入储罐中暂存。本项目共设置4个60m³储罐(3用1备), 总使用容积为180m³, 最大储存量为156t。项目储罐区位于厂房内西侧, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关要求, 进行防渗、防风、防雨和防晒等处理, 储罐区远离火源, 并设置禁止明火标识。

(3) 泵抽送至槽罐车外运: 当油罐中的废油达到单次转运量时, 本项目在下游有资质的处置单位所在生态环境部门办理危险废物转移手续, 待批准后方可转移。废油出厂时由油罐泵抽送至槽罐车中, 出厂装车不需要重新桶装。油罐与槽罐车采用密闭管道连接, 废油运输车辆均为密闭厢式车辆。项目废矿物油年周转次数64次, 废矿物油在油罐中暂存天数不超过5天, 油罐底泥沉积量及废油静置析出废水量较少, 在槽罐车外运时随废矿物油一道被抽走, 不单独清理。

(4) 废油处置: 项目废油装车后按照指定的路线运至有资质的单位进行处理处置。本项目废矿物油委托茂名市汉荣环保科技有限公司进行处置。

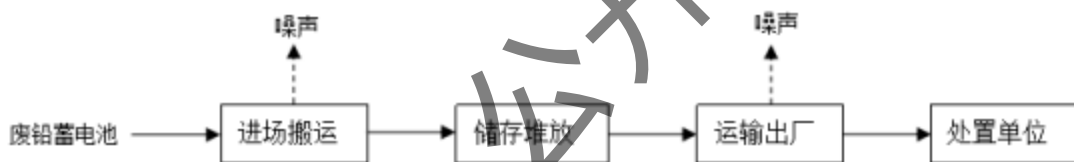


图 2-4 废铅酸蓄电池转运流程及产污环节图

废矿物油转运工艺流程说明：

(1) 进场搬运：项目拟收集废铅酸蓄电池规格从 3kg~40kg 不等，尺寸 150mm × 100mm × 100mm 至 300mm × 200mm × 200mm 不等，平均重量约 25kg，由具备危险废物道路运输经营许可证的单位运输至本项目所在地，使用叉车将电池由运输车搬运至车间内。

(2) 储存堆放：项目废铅酸蓄电池采用密闭钢质周转箱储存于废铅酸蓄电池转运区，根据《电池废料贮存规范》(GB/T26493-2011)要求：“列入国家危险废物名录的电池废料，对于不同组别采用分离贮存，同一组别采用隔离贮存。”本项目主要收集的铅酸蓄电池属于危险固废，且属同一组别，因此需采用隔离贮存的方式进行贮存。储存区地面进行防渗处理，每个钢质周转箱均放置在托盘上，单层放置。项目仅对完整的废铅酸蓄电池进行收集贮存，且储存在专用密闭的钢质周转箱内，基本不存在电解液泄漏及挥发情况。

(3) 运输出厂：根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)中 4.4 贮存要求，暂存时间最长不得超过 60 天，长期贮存时间最长不得超过 1 年。本项目安排专人进行监控确保废铅酸蓄电池最大储存量不超过 30t，贮存周期不超过 2 天，及时将废铅酸蓄电池运输至广东新生环保科技股份有限公司进行处置。

本项目不涉及废铅酸蓄电池拆解等高污染作业，只收集废铅酸蓄电池后进行暂存，委托第三方运输公司转运至有拆解资质的单位处置利用。

(二) 主要污染工序

本项目产污环节情况见表 2-11。

表 2-11 产污环节一览表

类别	污染源名称	主要污染物	防治措施
废气	油罐	非甲烷总烃	储罐呼吸口设密闭排气系统收集，依托现有一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放

	运输车辆	SO ₂ 、NO _x 、HC	加强车辆保养，减少怠速时间
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后通过市政管网排入和平镇第二污水处理厂
噪声	生产设备	LAeq	选用低噪声设备，厂房隔声降噪
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运
	危险废物	含油抹布手套、废活性炭、废油桶	暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理

1、现有工程环保手续履行情况

本项目为改扩建项目，现有《废矿物油收贮中转项目环境影响报告表》于2022年8月取得汕头市生态环境局环评批复（汕市环建潮阳[2022]19号），并于2023年6月进行了自主验收；企业于2022年11月办理排污许可证，证书编号为：91440511MA5557UH7F001V。企业现有项目环保审批、验收手续齐全。

2、现有工程污染物排放情况

(1) 废气

现有工程储油罐呼吸产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后经15米高的废气排放口(DA001)高空排放，非甲烷总烃的排放浓度符合《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的要求；厂界无组织废气非甲烷总烃各检测点的检测结果符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值要求；厂区内无组织废气非甲烷总烃的检测点的检测结果符合《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。

根据《汕头市聚成环保科技有限公司废矿物油收贮中转项目验收检测报告》(ZX2305087103)，非甲烷总烃排放浓度均值为3.725mg/m³，排放速率均值为0.0115kg/h，验收期间折算年排放时间为2400h，验收期间生产工况为86%-89%，取均值87.5%，则非甲烷总烃实际排放量为0.0115×2400×10³÷87.5%=0.0315t/a。

(2) 废水

现有工程外排废水仅为生活污水。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入汕头市潮阳区和平镇第二污水处理厂进行处理，最终排入练江。现有工程生活用水量参照《广东省用水定额 第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中“无食

与项目有关的原有环境问题

堂和浴室”按通用值 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，员工人数为 6 人，则用水量为 $168\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数取 90%，则现有工程生活污水产生量为 $151.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 噪声

现有工程通过优先合理布局，选用低噪声设备，并已采取有效的隔声、消声、减振等各项噪声污染防治措施，降低噪声对周围环境的影响，厂界噪声排放在运营期间可以得到有效控制。

厂界噪声各检测点的检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类限值要求，不会对周围声环境产生明显影响。

(4) 固体废物

现有工程生活垃圾通过厂内垃圾桶收集并交由当地环卫部门清运处理。项目产生的危险废物有废活性炭、废油桶、含油抹布、含油手套等分类暂存于危废暂存间，定期委托汕头市特种废弃物处理中心有限公司处置。现有工程废活性炭产生量为 $0.05\text{t}/\text{a}$ 、废油桶 $0.05\text{t}/\text{a}$ 、含油抹布手套 $0.1\text{t}/\text{a}$ 。

通过以上措施，项目固/液体废物均按规定得到妥善处置，对周围环境影响不大。

(5) 总量控制

项目验收监测期间根据连续二日监测结果核算有组织废气污染物 VOCs 排放总量为 $0.0315\text{t}/\text{a}$ ，符合项目环评报告中总量控制要求 $0.0648\text{t}/\text{a}$ (有组织总量: $0.0544\text{t}/\text{a}$ ，无组织总量: $0.0104\text{t}/\text{a}$)。

3、与项目有关的主要环境问题

建设单位一贯注重环境保护工作，并持续不断地加强环境保护建设，现有工程运营至今未发生环境污染问题，也未收到有关环保投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府〔2014〕145号）中的规定，项目所在地属于环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

(1) 基本污染物

项目区域环境空气基本污染物为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 和 O₃，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 条规定，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。为了解项目所在区域环境空气质量，本项目引用汕头市生态环境局官方网站公布的《2023 年汕头市潮阳区生态环境质量状况简报》（<http://www.gdcy.gov.cn/stshjjcy/attachment/0/114/114550/2335584.pdf>）中的市区空气质量监测数据进行评价，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

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
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17	35	48.6	达标
CO	日平均质量浓度第 95百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大8小时平均浓 度第90百分位数	138	160	86.25	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准（SO₂：60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、NO₂：40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM₁₀：70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM_{2.5}：35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、CO：4mg/m³，O₃：160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）的要求，表明汕头市为环境空气质量达标区。

区域
环境
质量
现状

(2) 其他污染物

为进一步了解项目区域环境空气质量现状，评价引用广东乾达检测技术有限公司对《广东轻工机械二厂智能设备有限公司年产约 20 套灌装包装生产线成套设备》的 TVOC 和非甲烷总烃环境空气现状监测数据，监测时间为 2024 年 10 月 17 日—19 日，监测点位于项目东侧约 2.78km，为项目 5km 范围内近 3 年有效数据，引用可行，TVOC 和非甲烷总烃监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气其他污染物检测结果表 (单位: mg/m³)

监测点位	监测项目	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
广东轻工机械二厂智能设备有限公司	TVOC	8h	0.6	0.087~0.099	16.5	0	达标
	NMHC	1h	2.0	0.17~0.31	15.5	0	达标

由 3-2 可知，项目区域其他污染物 TVOC 现状监测浓度能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物质量浓度参考限值的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

综上，项目区域环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

项目区域地表水体为练江，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函[2011]29号)，练江水质功能为 V 类水体。根据汕头市生态环境局《2022 年水污染防治工作方案》，练江海门湾桥闸国考断面水质稳定达到地表水 IV 类标准，水质考核目标定为 IV 类，因此本次按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准进行评价。

为了解练江的地表水环境质量状况，本评价引用广东省生态环境厅公众网-环境质量与监测-江河水质质量 (<http://gdee.gd.gov.cn/jhszl/index.html>) 中《广东省入海河流 2023 年第四季度监测信息》中 2023 年 10 月、11 月和 12 月对练江海门湾桥闸水质监测结果进行评价，监测结果见表 3-3。

表 3-3 练江汕头段水质状况表

监测断面	监测时间	监测项目及监测结果 (单位: mg/L、除 pH 值无量纲外)								
		pH	COD	BOD ₅	DO	氨氮	高锰酸盐指数	总磷	LAS	石油类

练江海门湾桥闸断面	2023年10月	8	17.5	1.2	8.2	0.85	5.1	0.087	0.02	0.005
	2023年11月	8	18.5	1.8	8.4	0.23	5.7	0.102	ND	ND
	2023年12月	8	18.5	1.3	9.9	0.49	5.5	0.128	ND	ND
V类标准	6-9	≤40	≤10	≥2	≤2	≤15	≤0.4	≤0.3	≤1.0	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，练江海门湾桥闸断面各地表水环境质量监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水体水质标准要求。

3、声环境质量现状

本项目位于汕头市潮阳区和平镇和平双凤工业区一横路7号，根据《关于印发汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）的通知》（汕府办[2019]7号），项目所在区域为声环境3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司于2024年9月25日对项目厂区各厂界声环境质量进行了现状监测，声环境现状监测结果见表3-4。

表3-4 项目各厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

日期	编号	监测点位置	昼间			夜间		
			监测值	标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
2023.10.23	1#	北侧外 1m	58.4	65	达标	42.2	55	达标
	2#	西侧外 1m	58.1		达标	41.4		达标
	3#	南侧外 1m	58.3		达标	42.3		达标
	4#	东侧外 1m	57.3		达标	41.1		达标

根据检测结果表明，项目各厂界声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，说明项目区域声环境质量较好。

4、生态环境现状

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）》

产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于汕头市潮阳区和平镇和平双凤工业区一横路7号，用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此项目不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

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，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本项目属于危险废物收集与转运改扩建项目，运营期间所有生产活动均在厂房室内进行，且用地范围内均进行硬化处理，故不存在裸露的土壤地面。本项目主要从事危险废物收集、暂存和转运，项目运营期无生产废水产生，外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，此外，厂区及各建筑物出入口均设置围堰或缓坡，可充分预防事故应急时的废水排放至外环境，因此，项目外排废水不存在地下水和土壤环境污染途径，造成土壤、地下水环境污染风险较低。故本评价不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

1、环境空气保护目标:

本项目环境保护目标是确保项目厂界外 500m 范围内大气环境质量保护目标为项目西南侧约 340m 的阳光雅园、南侧约 350m 的和平社区、东南侧约 420m 的星光妇产医院、南侧约 490m 的新苗幼儿园、东北约 420m 的汕头市潮阳区和平丽婴幼儿园以及北侧约 320m 的和平实验学校, 详见表 3-5。

表 3-5 大气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	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	阳光雅园	-290	-177	居民区	约 30 栋/人数约 1000 人	大气环境二类区	SW	340
2	和平社区	0	-340	居民区	约 150 户/人数约 500 人	大气环境二类区	S	350
3	星光妇产医院	-390	-156	医院	约 200 人	大气环境二类区	SE	420
4	新苗幼儿园	0	-490	幼儿园	约 200 人	大气环境二类区	S	490
5	汕头市潮阳区和平丽婴幼儿园	-120	402	幼儿园	约 200 人	大气环境二类区	NE	420
6	和平实验学校	0	320	学校	约 1500 人	大气环境二类区	N	320

环境保护目标

2、声环境保护目标:

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标。

3、地下水保护目标:

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

4、生态保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气

项目储油罐呼吸废气有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1非甲烷总烃排放限值;厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3无组织排放限值,厂区外无组织排放非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段表2无组织排放监控浓度限值,详见表3-6。

表3-6 项目大气污染物排放标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值			评价对象
			参数名称	限值要求		
废气	DB44/2367-2022 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》	表1排放限值	非甲烷总烃	80mg/m ³		有组织呼吸废气
		表3无组织排放限值	非甲烷总烃	在厂界外设监控点	6mg/m ³ 监控点处1h平均浓度值	厂区内无组织储油罐呼吸废气
	表2第二时段无组织排放限值	非甲烷总烃		20mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值	厂区内无组织储油罐呼吸废气	
	DB44/27-2001 广东省《大气污染物排放限值》	表2第二时段无组织排放限值	非甲烷总烃	周界外浓度最高点 4.0mg/m ³		厂区外无组织储油罐呼吸废气

2、废水

项目运营期废水主要为生活污水,经化粪池处理后由市政管网排入和平镇第二污水处理厂,污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4第二时段三级标准,同时满足汕头市潮阳区和平镇第二污水处理厂进水水质标准,详见表3-7。

表3-7 项目水污染物排放标准限值

评价对象	标准名称	适用类别	标准限值	
			参数名称	浓度限值
生活污水	DB44/26-2001《水污染物排放限值》	表4第二时段三级标准	COD	500mg/L
			BOD ₅	300mg/L
			SS	400mg/L

汕头市潮阳区和平镇第二污水处理厂	污水厂接管标准	COD	280mg/L
		BOD ₅	150mg/L
		SS	200mg/L
		NH ₃ -N	25mg/L

因此,项目污水排放执行 COD: 280mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 25mg/L。

3、噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,详见表 3-8。

表 3-8 厂界噪声执行标准

评价对象	标准名称	适用类别	参数名称	标准限值
厂界噪声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3 类标准	等效连续 A 声级	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)

4、固体废物

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物执行《国家危险废物名录》(2025 版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求。

1、废水

本项目生活污水经化粪池处理后由市政管网排入和平镇第二污水处理厂集中处理,项目废水总量已纳入和平镇第二污水处理厂的总量指标内,故本评价不再单独推荐废水总量指标。

2、废气

根据本项目的生产和排污特性,推荐 VOCs (本项目以非甲烷总烃表征) 总量控制指标。根据工程分析,本项目储油罐呼吸废气有组织排放量为 0.05t/a,无组织排放量为 0.01t/a, VOCs 总量为 0.06t/a,未超过现有项目总量 0.0648t/a,现有项目总量可满足本项目建成后全厂总量要求,无需另行申请。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目位于汕头市潮阳区和平镇和平双凤工业区一横路7号，租赁已建成厂房进行生产，施工期在现有厂房内进行，主要建设内容为设备的安装，在设备进场安装过程中，会有大吨位运输汽车运输，应加强管理，避免运输汽车噪声和高噪声安装，减少对周围环境的影响，施工对周围环境影响较小。</p>																																																																												
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>(一) 大气污染环境影响和保护措施</p> <p>1. 废气产排情况</p> <p>项目运营期废气主要为储油罐呼吸废气和运输车辆废气，项目废气产排污情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气污染源产生及排放情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 952 1372 1422"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产生工序</th> <th rowspan="2">排放源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间(h)</th> </tr> <tr> <th>废气产生量(m³/h)</th> <th>产生浓度(mg/m³)</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>工艺</th> <th>效率(%)</th> <th>废气排放量(m³/h)</th> <th>排放浓度(mg/m³)</th> <th>排放量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>储罐</td> <td>DA001排气筒</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>物料衡算法</td> <td>10000</td> <td>4.14</td> <td>0.199</td> <td>二级活性炭</td> <td>75%</td> <td>物料衡算法</td> <td>10000</td> <td>1.04</td> <td>0.05</td> <td>4800</td> </tr> <tr> <td>储罐</td> <td>厂房</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>物料衡算法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0104</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>物料衡算法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.01</td> <td>4800</td> </tr> <tr> <td>运输</td> <td>车辆</td> <td>SO₂、NO_x、HC</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>少量</td> <td>少量</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>少量</td> <td>少量</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 废气源强核算</p> <p>(1) 储油罐呼吸废气</p> <p>项目废矿物油均采用储罐储存，储罐设有呼吸阀，呼吸阀排放废气有两种情况，一是进出料时储罐呼吸作用引起的(即所谓的大呼吸)，二是外界环境温度变化引起的储罐呼吸作用(即所谓的小呼吸)，主要成分为烃类，以非甲烷总烃表征。</p> <p>项目储罐大、小呼吸产生的废气污染物源强采用中国石油化工系统(CPCC)经验计算公式进行计算。</p>													产生工序	排放源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		核算方法	污染物排放			排放时间(h)	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	储罐	DA001排气筒	非甲烷总烃	物料衡算法	10000	4.14	0.199	二级活性炭	75%	物料衡算法	10000	1.04	0.05	4800	储罐	厂房	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.0104	/	/	物料衡算法	/	/	0.01	4800	运输	车辆	SO ₂ 、NO _x 、HC	/	少量	少量	少量	/	/	/	少量	少量	少量	/
产生工序	排放源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		核算方法	污染物排放			排放时间(h)																																																																
				废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)		废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)																																																																	
储罐	DA001排气筒	非甲烷总烃	物料衡算法	10000	4.14	0.199	二级活性炭	75%	物料衡算法	10000	1.04	0.05	4800																																																																
储罐	厂房	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.0104	/	/	物料衡算法	/	/	0.01	4800																																																																
运输	车辆	SO ₂ 、NO _x 、HC	/	少量	少量	少量	/	/	/	少量	少量	少量	/																																																																

①大呼吸

“大呼吸”排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

可由下式估算固定顶罐的工作排放

$$L_w=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中： L_w ——储罐的工作损失（ kg/m^3 投入量）；

K_N ——周转因子，取决于储罐的年周转系数，当 $N \leq 36$ 时， $K_N=1$ ；当 $N > 220$ 时，按 $K_N=0.26$ 计算；当 $36 < N < 220$ ， $K_N=11.467 \times N^{-0.7026}$ ；

K_C ——产品因子（石油原油取 0.65，其他有机液体取 1.0）；

M ——蒸汽的摩尔质量， g/mol ；

P ——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力， Pa ；

η_1 ——内浮顶储罐、氮封储罐取 0.05，拱顶罐 1；

η_2 ——设置呼吸阀取 0.7，不设呼吸阀取 1。

本项目储罐主要贮存废矿物油，改扩建后储罐数量、形式、容积及周转次数无变化，废矿物油最大转运量为 10000t/a，与现有工程一致，类比现有工程储油罐大呼吸废气产生量 0.1978t/a。

②小呼吸

“小呼吸”排放是由于温度和大气压的变化引起蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸汽排放，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。小呼吸排放可用下式估算其污染物的排放：

$$L_B=0.191 \times M (P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中：

L_B ——固定顶罐的呼吸排放量， kg/a ；

M ——蒸汽的摩尔质量， g/mol 。参照柴油及燃料油近似取 130；

P ——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力， Pa 。参照柴油及燃料油近似

取 667;

D——罐的直径 (m), 本项目实际储油罐为 3 个, 直径为 3.2m;

H——平均蒸汽空间高度, m, 按 0.5 计;

ΔT ——一天之内的平均温度差, $^{\circ}\text{C}$ (取 5°C);

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 1.0;

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 $C=1$; 本项目油罐 $C=0.586$ 。

K_c ——产品因子 (石油原油取 0.65, 其他有机液体取 1.0);

η_1 ——内浮顶储罐、氮封储罐取 0.05, 拱顶罐 1;

η_2 ——设置呼吸阀取 0.7, 不设呼吸阀取 1。

根据上式计算, 本项目单个储油罐小呼吸损耗量为 3.652kg/a, 项目实际共设置 3 个储油罐, 则项目小呼吸总损耗量为 0.011t/a。

综上, 改扩建后废矿物油装卸过程“大呼吸”损耗量约 0.198t/a, 废矿物油储存过程“小呼吸”损耗量为 0.011t/a, 则废矿物油在储罐区中转过程中呼吸废气总产生量为 0.209t/a, 以非甲烷总烃计。

为减轻储罐呼吸有机废气排放对环境空气的影响, 项目对储罐呼吸口采取密闭排气系统收集, 通过废气排口直连, 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法 (2023 年修订版)》(粤环函 (2023) 538 号) 表 3-3-2 废气收集集气效率参考值, 设备废气排口直连集气效率为 95%, 则收集呼吸废气 0.199t/a, 依托现有二级活性炭吸附装置进行处理, 设置风机排放量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目储罐区面积为 150m^2 , 高度约 7m, 根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知, 一般作业室换气次数为 6 次/h, 则储罐区理论所需风量为 $6300\text{m}^3/\text{h}$, 现有工程风机风量可满足项目废气收集要求。

参照广东省生态环境厅关于印发《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》的通知 (粤环 (2013) 79 号), 活性炭吸附法处理 VOCs

的处理效率为 50~80%，建设单位在设计时，拟采用二级活性炭吸附处理 VOCs，活性炭吸附装置内部结构拟采用多层活性炭结构，对废气进行多级吸附，并尽可能增大废气与活性炭的接触面积，提高活性炭吸附装置处理效果，则二级活性炭的吸附效率为 $100\% - (100\% - 50\%) \times (100\% - 50\%) = 75\%$ ，本项目以 75% 计。

呼吸废气（以非甲烷总烃计）经处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放，项目年工作时间为 4800h，则呼吸废气经排气筒排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.0104kg/h，排放浓度为 1.04mg/m³。少量逸出的呼吸废气为无组织排放，排放量为 0.01t/a，排放速率为 0.0021kg/h。

（2）运输车辆尾气

汽车尾气排放量与运输次数、运输距离和运输重量有关。运输车辆每次作业时间不超过半小时，而且熄火装卸，因而可有效降低运输车辆的汽车尾气排放。汽车尾气中主要污染物为汽车在怠速行驶过程中排放的 CO、HC、NO_x、SO₂ 等。汽车尾气为无组织排放，污染源较分散且具有流动性，污染物排放量不大。通过使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，可减少运输车辆尾气对周围环境的影响。项目运输车辆在加强维护保养，厂区行驶减少怠速时间的情况下，对环境空气影响轻微。

项目废气排放口基本情况见表 4-2。

表 4-2 项目运营期废气排放口基本情况一览表

废气污染源	排气筒编号	坐标		排放筒高度 m	排放筒内径 m	排放温度 °C	废气排放量 m ³ /h	污染因子	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
		X	Y								
储罐	DA001	116.4929	23.2737	15	0.5	25	10000	非甲烷总烃	0.05	1.04	0.0104

根据上表，项目储罐呼吸废气排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 非甲烷总烃排放限值（≤80mg/m³）要求；由于项目厂房空间较为开阔，有利于废气的通风和扩散，经预测厂区

内非甲烷总烃可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3无组织排放限值要求，厂区外非甲烷总烃可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表2无组织排放监控浓度限值。

3、废气防治措施可行性分析

项目储罐呼吸有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，废气处理工艺流程和原理为：项目有机废气经收集后，在风机负压作用下进入活性炭吸附箱。活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面积的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。项目采用蜂窝式活性炭吸附，为多层抽屉式结构，它适用于大流量低浓度有机废气吸附，吸附塔中的TF高效活性炭，比表面积（吸附面积）高达500-1500m²/g；表面积大，因而具有很高的表面活性和吸附能力。

根据《2020挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800mg/g的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。因此，建设单位配套活性炭吸附装置采用二级颗粒物活性炭，活性炭碘值均大于800mg/g。为了更好发挥活性炭吸附能力，项目于一级活性炭吸附箱后再加一级活性炭吸附箱对废气进行处理，分为两个串联的独立活性炭箱体，其相对于活性炭箱中再增加一级活性炭填充量而言，有机废气在活性炭中吸附停留时间更长，使得活性炭对有机废气能更好吸附。项目活性炭箱滤料拟选用蜂窝型活性炭，滤料结构采用抽屉盒式设计，结构紧凑，便于更换。本项目使用的废气设施设计参数如下表4-3。

表4-3 项目二级活性炭箱参数一览表

参数	第一级活性炭	第二级活性炭
炭箱尺寸（mm）	L2100/W1500/H1200	L2100/W1500/H1200
处理风量（m ³ /h）	10000	10000

单个活性炭尺寸	100mm×100mm×100mm	100mm×100mm×100mm
填装体积 (m ³)	0.84	0.84
填装层厚度 (mm)	300	300
装填层数	3	3
填装块数 (个)	840	840
布置情况	单层4个抽屉共280个蜂窝活性炭,每个抽屉设置10行(L向)7列(W向)	单层4个抽屉共280个蜂窝活性炭,每个抽屉设置10行(L向)7列(W向)
每层填装面积 (m ²)	2.8	2.8
过风速度 (m/s)	1	1
停留时间 (s)	0.3	0.3
碘值 (mg/g)	800	800
填装重量 (kg)	504	504
活性炭种类	蜂窝状	蜂窝状

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“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023修订版)”的表3.3-4典型处理工艺关键指标,采用活性炭吸附技术时,蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m/s}$,活性炭层装填厚度不低于300mm,蜂窝活性炭碘值不低于650mg/g。根据上表中的设计参数,本项目废气处理设施均满足相应要求,活性炭箱体设计合理。

活性炭箱体中每块活性炭体积为 $0.1\times 0.1\times 0.1=0.001\text{m}^3$,二级箱体设计填充量为1680块活性炭,本项目设置一套二级活性炭处理设施,按蜂窝状活性炭密度约 0.60g/cm^3 ,折算约1.01t活性炭,每年更换一次。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》(粤环函(2023)538号)表3.3-3废气治理效率参考值,建议直接将“活性炭年更换量 \times 活性炭吸附比例”(蜂窝状活性炭取值15%)作为废气处理设施VOCs削减量,则本项目有机废气吸附需要活性炭消耗量为 $0.149\div 15\%=0.99\text{t/a}<1.01\text{t/a}$,因此项目活性炭更换量和使用的二级活性炭吸附装置可以满足项目挥发性有机物的削减量的需求。

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),非甲烷总烃采用活性炭吸附法属于污染防治可行性技术。

4、非正常工况

本项目生产过程可能发生废气治理设施故障等非正常工况。按最不利原

则，本次评价按废气污染防治措施出现故障，各污染物去除率为0，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析，污染源非正常排放情况见表4-4。

表4-4 污染源非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	排气筒编号	污染物	非正常排放量 (t/a)	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
二级活性炭吸附装置	设施出现故障	DA001	非甲烷总烃	0.00008	4.14	0.0414	1	2	停工检修

由上表可知，非正常情况下，项目排气筒废气污染物排放浓度以及排放速率增大，在短时间内对环境空气造成不利影响。当二级活性炭吸附装置出现故障时，建设单位应立即停工检修，确保废气治理设施正常运行，减轻对周围大气环境的影响。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033—2019)的相关规定，项目运营期废气监测计划见表4-5。

表4-5 项目废气监测计划内容一览表

时段	监测项目	监测因子	监测频次	监测点位	执行排放标准
运营期	废气	非甲烷总烃	1次/半年	DA001 排气筒出口	DB44/2367-2022 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表1排放限值
		非甲烷总烃	1次/半年	厂区内	DB44/2367-2022 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表3无组织排放限值
		非甲烷总烃	1次/半年	厂区外	DB44/27-2001 广东省《大气污染物排放限值》第二时段表2无组织排放监控浓度限值

综上，本项目所在环境空气功能区类别为二类区，现状为达标区。项目运营期废气均达标排放，不影响大气环境功能区类别，项目周围最近敏感点

为项目北侧约 320m 的和平实验学校，位于项目上风向且距离较远，项目废气经采取措施后可达标排放，对周围环境空气影响在可接受范围内。

(二) 废水污染环境影响和保护措施

1、废水产排情况

项目无生产废水产生，项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水成分较为简单，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N，本项目生活污水排放量为 75.6m³/a，依托现有厂区化粪池处理后由市政管网排入和平镇第二污水处理厂。经类比一般生活污水，本项目废水产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 项目废水污染物产排情况一览表

污染物名称		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (75.6m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	25
	产生量 (t/a)	0.0227	0.0113	0.0151	0.0019
	化粪池处理效率 (%)	20	20	30	3
	排放浓度 (mg/L)	240	120	140	24.3
	排放量 (t/a)	0.0181	0.0091	0.0106	0.0018
DB44/26-2001《水污染物排放限值》表 4 第二时段三级标准及和平镇第二污水处理厂接管标准 (mg/L)		280	150	200	25
结果		达标	达标	达标	达标

本项目生活污水经化粪池处理后，各污染物浓度分别为 COD 240mg/L、BOD₅ 120mg/L、SS 140mg/L、NH₃-N 24.3mg/L，均可满足《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准，同时满足汕头市潮阳区和平镇第二污水处理厂进水水质标准，然后由市政管网排入和平镇第二污水处理厂进一步处理。

2、污水接纳可行性分析

(1) 污水预处理可行性分析

项目废水主要为生活污水，在进入市政污水管网前先经化粪池进行处理。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃

圾)有充足的时间水解。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀,可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解,使污泥中的有机物分解成稳定的无机物,易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥,改变了污泥的结构,降低了污泥的含水率。

项目依托厂区化粪池进行处理,设计总容积约 40m^3 ,本项目废水排放量为 $0.252\text{m}^3/\text{d}$,改扩建后全厂废水排放量为 $0.756\text{m}^3/\text{d}$,占化粪池设计容积的 1.89%。因此,现有化粪池设计负荷能够满足本项目废水处理需求。

(2) 依托污水处理厂可行性分析

项目所在地污水纳入汕头市潮阳区和平镇第二污水处理厂处理。该污水厂位于汕头市潮阳区和平镇白石居委(中心坐标北纬 $23^{\circ}15'22''$,东经 $116^{\circ}29'58''$),总投资 11832.19 万元,占地面积 19150 平方米,处理规模为 2 万吨/日。污水厂服务范围主要是和平镇练江以北片区,生活污水采用“A²/O 生化池+二沉池+磁混凝沉淀池+精密过滤+次氯酸钠消毒”工艺进行处理达标后排放,经现状沟渠汇入练江。

本项目位于汕头市潮阳区和平镇和平双凤工业区一横路 7 号,外排废水主要为生活污水,处于和平镇第二污水处理厂服务范围内,目前污水管网已铺设至项目所在地,污水可通过收集系统进入和平镇第二污水处理厂。和平镇第二污水处理厂设计处理规模为 2 万 m^3/d ,现实际处理 1.5 万 m^3/d ,项目改扩建后全厂排水量为 $0.756\text{m}^3/\text{d}$,仅占和平镇第二污水处理厂剩余处理能力 ($5000\text{m}^3/\text{d}$) 的 0.015%,和平镇第二污水处理厂有能力接纳本项目废水。项目生活污水经化粪池处理后达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准,同时满足汕头市潮阳区和平镇第二污水处理厂进水水质标准,不会对污水处理厂处理能力产生冲击性影响。因此,从接纳水量、水质和污水厂处理规模的角度分析,本项目生活污水可纳入和平镇第二污水处理厂进行进一步处理。

综上,在和平镇第二污水处理厂正常运行的前提下,本项目生活污水依托该污水处理厂处理可行。

3、废水排放信息

本项目无直接废水排放，间接排放废水主要为生活污水，废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-7。

表 4-7 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、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	和平镇第二污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	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口

废水间接排放口基本情况见表 4-8。

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准 (mg/L)
1	DW001	116°29'34.80"	23°16'25.14"	226.8	和平镇第二污水厂	连续排放	/	和平镇第二污水厂	COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	2

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033—2019)(HJ1033—2019)的相关规定，项目运营期废水监测计划见表 4-9。

表 4-9 废水监测计划表

时段	监测项目	监测因子	监测频次	监测点位	执行排放标准
运营期	生活污水	/	/	/	/
	雨水	COD、SS	月*	雨水排放口	/

*注：雨水排放口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。

综上，本项目生活污水经化粪池处理后排放满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4第二时段三级标准，同时满足汕头市潮阳区和平镇第二污水处理厂进水水质标准，通过市政管网纳入和平镇第二污水处理厂进一步处理。本项目的污水在采取上述的措施后，可以得到妥善的处置，地表水环境影响可以接受。

（三）声环境影响分析

1、噪声源强及降噪措施

项目运营期无机械生产，噪声主要来自油泵和运送车辆等，噪声源强范围一般在70~80dB(A)。项目厂房隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在10~25dB(A)，厂房隔声量取15dB(A)，另外通过选用低噪声设备，项目设备综合降噪值为20dB(A)，相关设备声级值详见表4-10。

表4-10 项目噪声源及源强

序号	噪声源	声源类型	噪声级 (dB)	降噪措施	噪声排放量 (dB)	持续时间 (h)
1	油泵	频发	80	选用低噪声设备、隔声降噪	60	4800h
2	运送车辆	频发	70	厂房隔声	55	4800h

2、噪声预测

项目油泵和运送车辆可视为点声源，按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择点声源预测模式来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：

L_2 —点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 —点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 —预测点距声源的距离，m；

r_1 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），

dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中：

L_n —室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w —室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_i —声源的声压级，dB；

r —声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ；

Q —方向性因子；

TL —围护结构的传输损失，dB；

S —透声面积， m^2

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq = 10 \lg (\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：

Leq —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

④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：

$$Leq = 10 \lg [10^{L_1/10} + 10^{L_2/10}]$$

式中：

Leq —噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L_1 —背景噪声， L_2 为噪声源影响值。

项目运营期厂界噪声预测结果详见表 4-11。

表 4-11 项目厂界噪声预测结果一览表 单位 dB (A)

名称	噪声背景值 dB (A)		噪声现状值 dB (A)		噪声标准 dB (A)		噪声贡献 值 dB (A)		噪声预测值 dB (A)		较现状增 量 dB (A)		超标和达 标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	57.3	41.1	57.3	41.1	65	55	39	39	57.4	41.2	0.1	0.1	达标	达标
南厂界	58.3	42.3	58.3	42.3	65	55	35	35	58.4	42.4	0.1	0.1	达标	达标
西厂界	58.1	41.4	58.1	41.4	65	55	41	41	58.2	41.5	0.1	0.1	达标	达标
北厂界	58.4	42.2	58.4	42.2	65	55	43	43	58.5	42.3	0.1	0.1	达标	达标

本项目为改扩建项目，根据预测结果可知，本项目实施后各厂界噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求，且项目周边50m范围内无声环境敏感目标，因此本项目噪声对周围环境的影响较小。为进一步降低项目噪声对周边环境的影响，评价建议企业在生产过程中采取以下几方面的措施：

①对生产设备合理布局，产噪较大的油泵尽量远离厂界布置，采用消声、减震措施进一步降低噪声源强。

②加强厂界绿化，通过种植花卉、树木，对噪声有一定的吸收作用。

③对产噪设备加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

④设计合理的运输线路，应远离居民点进行布置。进出场内的运输车辆应采取限速、禁鸣等措施。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033—2019)的相关规定，项目运营期噪声监测计划见表4-12。

表 4-12 项目运营期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
-----	------	------	------	--------

噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1次/季度	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
----	------	-----------	-------	--------------------------------------

(四) 固体废物环境影响分析

本项目运营期固体废物主要为员工生活垃圾、含油抹布手套、废油桶以及有机废气处理产生的废活性炭，其产生及处置情况详见表 4-13。

表 4-13 项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量	利用处置方式
1	生活垃圾	员工办公	固体	生活垃圾	-	1.35/a	环卫部门定期清运
2	含油抹布手套	设备操作维护	固体	危险废物	HW49 900-041-49	0.05t/a	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理
3	废活性炭	有机废气处理	固体	危险废物	HW49 900-039-49	1.159t/a	
4	废油桶	中转装卸	固体	危险废物	HW08 900-249-08	0.1t/a	

①生活垃圾：项目员工9人，年工作300天，生活垃圾产生量以每人每天0.5kg计，则生活垃圾产生量为1.35t/a，由环卫部门定期清运，集中处理。

②含油抹布手套：项目人员在机械设备操作维护过程中使用抹布和手套会产生废含油抹布手套，产生量约0.05t/a，危废类别代码为HW49[900-041-49]：废弃的含油抹布、劳保用品。

③废活性炭：项目采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环函〔2023〕538号）核算，项目二级活性炭箱新鲜活性炭每次更换量为1.01t，每年更换1次，共吸附VOCs量为0.149t/a，则废活性炭产生量约1.159t/a，危废类别代码为HW49[900-039-49]：VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭。更换的废活性炭应采用密闭容器包装，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行回收处置。

④废油桶：项目使用油桶进行中转和装卸，在使用过程中因磨损需进行更换，根据企业的生产经验，废油桶产生量约0.1t/a，危废类别代码为HW08[900-249-08]：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿

物油的废弃包装物。

根据《国家危险废物名录》（2025版）以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，本项目危险废物的分析结果汇总情况详见表 4-14。

表 4-14 危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.159	废气处理	固态	活性炭	NMHC	每年	T
2	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.05	操作维护	固态	矿物油	危矿物油	每年	T
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.1	中转装卸	固态	矿物油	危矿物油	每年	T/I

依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，危险废物贮存场所应设置专门的暂存区域。根据厂区平面布置，项目危险废物依托现有危废暂存间进行暂存，位于装载区临近通道，方便运输，面积约 6m²，专门用于临时储存项目产生的危险废物，然后定期交由有危废处理资质单位回收处理。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-15。

表 4-15 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期	最大暂存量与暂存间面积匹配性
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	储罐区东南侧	1.3	袋装	1.159	1年	最大储存 1.159t，废活性炭密度约 0.6g/cm ³ ，则体积为 1.94m ³ ，密闭堆放高度为 1.5m，则需占地约 1.3m ²
2		含油抹布手套	HW49	900-041-49		0.32	袋装	0.05	1年	最大储存 0.05t，密度约 0.8g/cm ³ ，则体积为 0.063m ³ ，密闭袋装堆放高度为 0.2m，则需占地约 0.32m ²
3		废油桶	HW08	900-249-08		0.1	托盘	0.1	1年	最大储存 2 个，单个占地

										面积约 0.1m ² , 堆放 2 层, 则需占地 约 0.1m ²
<p>根据项目危险废物贮存周期及最大暂存量, 项目危险废物所需贮存面积约 1.72m², 项目危废暂存间面积设置为 6m², 满足项目危废废物暂存要求, 面积设置合理。</p> <p>在危险废物的收集、贮存和运输过程中应满足以下几点要求:</p> <p>I、危险废物收集要求: 收集过程中应清楚废物的类别及主要成份, 以方便委托处理单位处理, 根据危险废物的性质和形态, 可采用不同大小和不同材质的容器进行包装, 所有包装容器应足够安全, 并经过周密检查, 严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况, 对于废油桶应在底部放置托盘, 防止残留废油逸出至地面。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求, 对危险废物进行安全包装, 并在包装的明显位置附上危险废物标签。</p> <p>II、危废暂存间设置要求: 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关要求进行建设。</p> <p>①处理间内应设置不渗透间隔分开的区域, 每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘; 危险废物应与其它固体废物严格隔离; 其它一般固体废物应分类存放, 禁止危险废物和生活垃圾混入; 危险废物暂存间要防风、防雨、防晒。</p> <p>②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 同时为防止雨水径流进入处理间;</p> <p>③应按 GB15562.2 设置警示标志及环境保护图形标志。</p> <p>④不同种类采用分区及分类存放, 采用符合标准的容器分类盛装, 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。</p> <p>⑤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; 建立检查维护制度, 定期检查维护挡土墙、导流渠等设施, 发现有损坏可能或异常, 应及时采取必要措施, 以保障正常运行; 详细记录入场的固体</p>										

废物的种类和数量以及其它相关资料并长期保存，供随时查阅。

⑥基础防渗层为至少 1mm 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

III、危废暂存间运行环境管理要求：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存，应按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》有关要求进行危险废物管理和台账制定，台账保存期限不少于 5 年。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查，发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

III、危废暂存间运行环境管理要求：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存

入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存，应按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》有关要求进行危险废物管理和台账制定，台账保存期限不少于5年。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向环境主管部门申报，填报危险废物转移五联单，按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

经采取上述措施后，本项目固体废物能得到妥善处置，不外至外环境，不会对周围环境产生明显影响。

(五) 地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

项目生产过程无生产性废水外排；生活污水经预处理后排入市政管网，项目厂区内的生活污水管网和化粪池均已经做好底部硬底化措施，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排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大。项目正常运行期间基本不会对地下水环境造成影响，发生非正常工况时，如管道和油罐破损泄漏、应急池底部发生废水渗漏等可能会对地下水和土壤环境产生污染。项目厂区现有地面及危废暂存间已做好防风挡雨、防渗漏等措施，可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。

(2) 污染防治措施

为有效规避地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。采取的地下水污染防治措施如下：

① 源头控制

根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。项目厂房、储罐区和应急事故池等，应严格落实废油收集和处置措施，从源头上减少污染物排放。储罐区应设置围堰，防止废油泄漏流出场外从而污染地下水和土壤。

② 分区防控

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中分区防控的要求，对项目厂址区内污染防治区进行分区防渗，提出防渗要求。

污染防控措施主要在于“防”，对厂区可能造成污染的区域(污染防治区)地面基础采取防渗处理，阻止废油下渗进入地下水环境。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。

重点防渗区：包括储罐区、废铅酸蓄电池转运区、危废暂存间和应急事故池，重点污染区防渗要求为：基础层必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

一般防渗区：本项目装载区和通道为一般污染防治区，参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），一般污染防治区防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能；该防渗性能要求与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）第 6.2.1 条等效。

简单防渗区：办公室和厂区其他地面为简单防渗区，按要求进行一般地面硬化。

厂区防渗分区划分及防渗等级见表 4-16。

表 4-16 项目各区域采取的具体防渗措施要求

项目区域	防渗分区	防渗技术要求
储罐区、废铅酸蓄电池转运区、危废暂存间、应急事故池	重点防渗区	等效粘土层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
装载区、通道	一般防渗区	等效粘土层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
办公室及厂区其他地面	简单防渗区	一般地面硬化

3、跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）规定，项目建成后应对地下水环境进行长期动态监测。根据建设项目特点，拟布置 1 个地下水跟踪监测点，位于厂址储罐区周边，本项目地下水污染跟踪监测井布设情况见表 4-17。

表 4-17 项目地下水跟踪监测点布设情况

孔号	位置	监测层位	井深	功能	监测频率
1	储罐区周边	潜水含水层	20m	污染跟踪监控井	1次/年

监测因子：pH、氨氮、耗氧量

由建设单位委托有资质的检测机构进行地下水跟踪监测点的水样检测，由建设单位编制地下水跟踪监测报告，并定期对地下水跟踪监测结果进行公布。

另外，将地下水跟踪监测结果及其它情况定期进行公布。公布内容主要包括（1）项目厂址区及其下游影响区的地下水跟踪监测数据，项目厂址区影响地下水的污染物类型、数量和污染物浓度等；（2）厂址区油罐和管道、应急池等设施的状况以及跑冒滴漏记录。

4、小结

项目运营期间所有生产活动均在厂房室内进行，且厂房地面已进行硬化

处理，故不存在裸露的土壤地面，在落实源头控制、分区防控的要求下，项目建设对造成土壤、地下水环境污染风险较低，因此本项目对地下水和土壤环境影响在可接受范围内。

（六）生态环境影响分析

本项目位于汕头市潮阳区和平镇和平双凤工业区一横路7号，用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。

（七）环境风险影响分析

环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）评价依据

①风险调查

本评价对本工程营运过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而有针对性采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降至最低。本项目风险物质为废矿物油，风险类型为废油泄漏事故及发生火灾引发的伴生/次生污染。风险物质数量及存储量情况见表4-18。

表 4-18 项目风险物质数量及分布情况表

序号	原辅料名称	最大存在量	位置	潜在风险事故类型
1	废矿物油	156t	储罐区	泄漏、火灾
2	废铅酸蓄电池	30t	废铅酸蓄电池转运区	泄漏、火灾
3	废活性炭	1.159t	危废暂存间	环境污染
4	含油抹布手套	0.05t	危废暂存间	环境污染
5	废油桶	0.1t	危废暂存间	环境污染

②环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ169-2018)》，参考附录 B 确定危险物质的临界量。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)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P)

等级进行判断。

根据下列公式计算项目风险物质的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, \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，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及结合本项目实际运营情况，项目环境风险物质辨识结果见表 4-19。

表 4-19 本项目主要危险物质储存情况一览表

危险品名称	危险物质成分	CAS 号	最大储存量 q_n	临界量 Q_n	q_n/Q_n
废矿物油	油类物质	/	156t	2500t	0.0624
废铅酸蓄电池	健康危险 急性毒性 物质(类别 2, 类别 3)	/	30t	50t	0.6
废活性炭		/	1.159t	50t	0.0232
含油抹布手套		/	0.05t	50t	0.001
废油桶		/	0.1t	50t	0.002

由上表可知，项目 $Q=0.6886 < 1$ ，风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，按照评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分为一、二、三级、简单分析。环境风险评价工作等级划分见下表。

表 4-20 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析

*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

本项目环境风险潜势为 I，故本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

项目周边主要为道路、空地和其他厂房，距离项目最近的敏感点为项目北侧约 320m 的和平实验学校。

(3) 环境风险识别

本项目主要危险物质为废矿物油、废铅酸蓄电池及运营过程产生的危险废物，涉及的环境危险源主要为储罐区、废铅酸蓄电池转运区及危废暂存间。本项目危险品环境影响途径主要为危险废物泄漏以及火灾引发的伴生/次生污染。

①火灾及伴生/次生污染

项目发生火灾事故产生的主要污染物是燃烧产生的碳黑烟尘、二氧化碳、一氧化碳等。大量浓烟排放会对周围大气环境产生影响，造成PM₁₀、PM_{2.5}、CO等大气污染物指标急剧攀升，主要会对周围大气环境产生影响，主要是附近人群会吸入有毒有害气体。

另外在发生火灾事故时，消防灭火会产生一定量的消防废水，消防废水主要含有燃烧产生的飞灰，可能含有油类和其他有机类物质，消防废水未经监测，超标排放可能对周边水体环境和土壤环境会产生一定的影响。

②油类泄漏

项目废矿物油收集、储存和转运过程，操作不当或者包装桶和储罐破损，会发生泄漏事故，可能通过雨水沟渠排入附近水体影响水体环境，流出场外有可能渗入地下土壤环境。土壤层被污染后严重时不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用下补充到地下水。

(4) 环境风险防范措施和应急要求

为了避免各种环境事故的发生，降低项目存在的环境风险值，建设单位应根据相关要求编制环境突发事件应急预案，采取相应的风险防范措施，使项目环境风险降到最低水平，具体风险防范和应急措施如下：

①加强废矿物油的收集、贮存和运输管理，远离火种、热源；采取相应的防火、防雷等措施，配备相应品种和数量的消防器材。项目消防设施为水成膜设施，配备有消防厢，装有手提小干粉灭火器6个，并配备推车干粉灭火器4个，同时配备有消防沙池，容积为3m³。

②针对危险废物的泄漏事故，建设单位应建立健全的环境应急管理体系，明确应急组织机构和职责分工，制定各项管理制度，加强日常监督检查，每

天都应对储罐区、废铅酸蓄电池转运区和危废暂存间等重点区域进行检查，存放点地面应进行水泥硬化和防渗处理，设置必要的围堰设施，避免发生泄漏时外流出场外，则泄漏事故的影响是可控的。

③厂房内设置事故应急池，专门收集油罐破损排放的事故废油，待破损油罐修复完成后，重新泵回油罐储存。参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》，事故池的容积应满足：

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

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2=\sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

I、油罐泄漏

项目储罐区设有4个 60m^3 的卧式储罐（3用1备），均储存废矿物油，储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，一个储油罐的物料量以储油罐容积的95%计，则 $V_1=57\text{m}^3$ 。

II、事故消防废水

当项目废油泄漏发生火灾时不能使用水灭火，应采用空气隔离法，用物体迅速将燃烧物体盖住，通过隔离空气从而达到灭火的目的。项目消防采用水成膜设施，通过生成泡沫来灭火，所需的泡沫水量很小，根据企业的生产

经验一般为 2~3m³，本评价取 3m³，则 V₂=3m³。

III、可转输至其他储存或处理设施的物料量

项目储罐区占地面积 150m²，设有 1m 高的围堰，油罐泄漏的物料可储存在围堰内，围堰体积为 150m³，扣除 4 个储罐底部 1m 空间，围堰有效容积为 118m³，可满足最大储罐的泄漏量，项目单个储罐有效容积为 57m³，则 V₃=57m³。

IV、生产废水

项目无生产废水产生，V₄=0m³。

V、初期雨水

项目储罐均位于厂房内，厂房大门及消防门均设有门槛，因此下雨时雨水无法进入厂区，本项目 V₅=0m³。

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(57+3-57)+0+0=3\text{m}^3。$$

综合以上计算，建设单位应设置事故应急池容积取 3m³。项目现有事故应急池容积为 12m³，可满足事故废水的存放要求。

④危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求采取防风、防雨、防渗等的要求，避免产生二次污染。废原料桶不得与其他垃圾混存，回收后妥善保存至危废暂存间，委托有资质的单位进行处理，禁止私自处理。危废间内应配备相应的消防设施和应急救援工具，以应对可能发生的紧急情况。

⑤制定应急预案，定期组织应急演练，提高应急响应能力和水平。事故应急处理预案一般由目的和依据、适用范围、事故识别、应急指挥结构等组成。建设单位应根据项目特点，主要环境事故为火灾、泄漏等，制定合理的应急预案。公司应根据应急预案要求制定突发事故对策并定期演练，一旦出现突发事故，必须按事先拟定的方案进行紧急处理。

(5) 环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。在落实各项风险防范措施，加强厂区日常生产的管理，发生突发环境事故时能及时妥善进行

处理，项目潜在的环境风险事故均是可控的。

(八) 污染物排放“三本账”

改扩建项目完成后，全厂污染物的产生量、削减量和排放量三本账分析见下表 4-21。

表 4-21 改扩建后项目主要污染物排放三本账

污染物类别	污染物	现有项目排放量/固废产生量指标 (t/a)	本项目排放量/固废产生量指标 (t/a)	削减量 (t/a)	改扩建后全厂排放量/固废产生量 (t/a)	建成后全厂增减量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	0.0315	0.06	0.0315	0.06	+0.0285
废水	COD	0.0363	0.0181	0	0.0544	+0.0181
	NH ₃ -N	0.0038	0.0018	0	0.0056	+0.0018
固废	生活垃圾	0.9	1.35	0.9	1.35	+0.45
	废活性炭	0.05	1.159	0.05	1.159	+1.109
	含油抹布手套	0.05	0.05	0.05	0.05	0
	废油桶	0.1	0.1	0.1	0.1	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃	储罐呼吸口设密闭排气系统收集,经一套二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	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 标准限值
	厂区内(无组织)	非甲烷总烃		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 无组织排放限值
	厂区外(无组织)	非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段表 2 无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后由市政管网排入和平镇第二污水处理厂	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准及汕头市潮阳区和平镇第二污水处理厂接管标准
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备,采用隔声降噪等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾		环卫部门定期清运,集中处理	不外排
	危险废物	含油抹布手套、废活性炭	暂存于危废暂存间,委托有资质的单位定期外运处置	
土壤及地下水污染防治措施	<p>加强生产管理,在生产工艺装置、管道、设备、阀门采取相应的防控措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,落实厂区内主要污染隐患区域地面的防渗措施将污染物泄漏事故降到最低程度。</p> <p>采取源头控制、分区防控措施。</p> <p>重点防渗区:包括储罐区、废铅酸蓄电池转运区、危废暂存间和应急事故池,重点污染区防渗要求为:基础层必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层,渗透</p>			

	<p>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。</p> <p>一般防渗区: 包括装载区和通道, 防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}m/s 的黏土层的防渗性能。</p> <p>简单防渗区: 包括办公室和厂区其他地面, 按要求进行一般地面硬化。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①加强废矿物油和废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输管理, 远离火种、热源; 采取相应的防火、防雷等措施, 配备相应品种和数量的消防器材, 消防沙池容积为 3m^3。</p> <p>②针对危险废物的泄漏事故, 建设单位应建立健全的环境应急管理体系, 明确应急组织机构和职责分工, 制定各项管理制度, 加强日常监督检查, 每天都应对储罐区、废铅酸蓄电池转运区和危废暂存间等重点区域进行检查, 存放点地面应进行水泥硬化和防渗处理, 设置必要的围堰设施, 避免发生泄漏时外流出场外, 则泄漏事故的影响是可控的。</p> <p>③厂房内设置事故应急池, 专门收集油罐破损排放的事故废油, 待破损油罐修复完成后, 重新泵回油罐储存, 事故池容积为 12m^3。</p> <p>危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求采取防风、防雨、防渗等的要求, 避免产生二次污染。废原料桶不得与其他垃圾混存, 回收后妥善保存至危废暂存间, 委托有资质的单位进行处理, 禁止私自处理。危废间内应配备相应的消防设施和应急救援工具, 以应对可能发生的紧急情况。</p> <p>⑤制定应急预案, 定期组织应急演练, 提高应急响应能力和水平。事故应急处理预案一般由目的和依据、适用范围、事故识别、应急指挥结构等组成, 建设单位应根据项目特点, 主要环境事故为火灾、泄漏等, 制定合理的应急预案。公司应根据应急预案要求制定突发事件对策并定期演练, 一旦出现突发事件, 必须按事先拟定的方案进行紧急处理。</p>

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>①建设单位应建立健全的环境保护制度，设立专门的环保部门，负责各环保设施的日常管理和监测分析工作，加强各环保设施的维修、保养及管理，确保治污设施的正常运转。</p> <p>②建设单位应严格执行“三同时”制度，并加强污染治理设施的管理和维护，确保处理效果，处理设施达不到效果时应及时检修。</p> <p>③建设单位应在生产中不断改进工艺，减少污染物的排放量、提高资源利用率；节约用水、用电，进一步降低单位产品能耗及物耗。</p> <p>④加强职工的环保教育，提高职工的环保意识；各种固体废弃物要分类收集储存，及时清运处理。</p> <p>⑤规范工人作业制度，加强厂区工人劳动保护。加强作业工人技术培训，提高劳动熟练强度，减少运行过程中事故的发生。</p> <p>⑥遵守国家关于环保治理措施管理的有关规定，定期提交设施运行及监测报告，接受环保管理部门的监督。</p> <p>⑦项目投产前应编制突发环境事件应急预案并报送环境主管部门备案后方可投产。</p> <p>⑧项目投产前应取得危险废物经营许可证，并严格执行《危险废物经营许可证管理办法》及相关法律法规。</p>
----------------------	--

六、结论

综上所述，汕头市聚成环保科技有限公司危险废物收集与转运改扩建项目符合国家及地方产业政策，符合国土空间总体规划、环境功能区划及三线一单有关要求。在采取有效的环境保护措施情况下，项目废气、废水及噪声等污染物可实现达标排放，各类固体废物可得到妥善处置，环境风险可得到有效控制。该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实本报告所提出的环保对策措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境的不利影响降低到最小程度或允许限度。**从环境保护角度分析论证，该项目的建设临时可行。**

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	0.0315t/a	0.0648t/a	/	0.06t/a	0.0315	0.06t/a	+0.0285t/a
废水	COD _{Cr}	0.0363t/a	/	/	0.0181t/a	0	0.0544t/a	+0.0181t/a
	NH ₃ -N	0.0038t/a	/	/	0.0018t/a	0	0.0056t/a	+0.0018t/a
危险废物	废活性炭	0.05t/a	/	/	1.159t/a	0.05t/a	1.159t/a	+1.109t/a
	含油抹布手套	0.05t/a	/	/	0.05t/a	0.05t/a	0.05t/a	0
	废油桶	0.1t/a	/	/	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①