

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：兴港危险品运输车辆罐体清洗项目

建设单位（盖章）：泉州兴港汽车服务有限责任公司

编制日期：2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	兴港危险品运输车辆罐体清洗项目			
项目代码	2205-350505-04-01-594711			
建设单位联系人	刘***	联系方式	***	
建设地点	福建省泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路 3633 号			
地理坐标	(<u>118</u> 度 <u>52</u> 分 <u>26.502</u> 秒, <u>25</u> 度 <u>10</u> 分 <u>55.373</u> 秒)			
国民经济行业类别	O8219 其他清洁服务	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业-120 洗车场	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泉州市泉港区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]C040066 号	
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15	
环保投资占比（%）	15	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁场地面积 410m ² ，办公及配套设施面积 90m ²	
专项评价设置情况	根据大气、地表水、环境风险、生态、海洋等专项设置条件分析，项目无需设置专项。			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放名录中规定及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物	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	项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经废水处理设施处理后回用于厂区道路降尘用水，不外排，因此项目无废水排放。	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	本项目不存在有毒有害和易燃易爆危险物质存储	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要	不属于新增河道取水的污	否	

		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	染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	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》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	《泉州市泉港石化港口新城总体规划（调整）》（泉港区人民政府，2009年10月）			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 与城市总体规划符合性分析</p> <p>项目选址于泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路 3633 号，根据《泉州市泉港石化港口新城总体规划（调整）》（泉港区人民政府，2009 年 10 月），项目选址区属于二类工业用地。</p> <p>因此，本项目选址符合泉州市泉港石化港口新城总体规划。</p>			
其他符合性分析	<p>1.2 土地利用规划符合性分析</p> <p>本项目租赁林清阳位于泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路 3633 号的闲置场地作为项目危险品运输车辆罐体的清洗工作，根据出租方提供的土地证（泉港国用[2009]字第 0064 号），土地性质为工业用地，因此本项目选择符合泉港区土地利用规划。</p> <p>1.3 生态功能相符性</p> <p>项目位于泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路 3633 号，根据《泉州市泉港区生态功能区划》（见附图 9），项目所在地处于“泉港区中北部水土保持及农业生态功能小区”（520550503）内，主导功能为水土保持和农业生态，辅助功能为生态公益林。</p> <p>由于该地区靠近临港工业区，工业化和城市化迅速，且根据出租方土地证及城市规划图，项目用地为工业用地，项目建成后不会对区域内的生态造成破坏，基本符合泉州市泉港区生态功能区划要求。</p> <p>1.4“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>（1）生态红线相符合性分析</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路 3633 号，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。</p>			

根据《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》（闽政〔2020〕12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路3633号，所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放；项目主要从事危险品运输车辆罐体的清洗，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项目建设符合《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》（闽政〔2020〕12号）要求。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

表 1.4-1 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

	准入条件	项目情况	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本项目为危险品运输车辆罐体的清洗项目，不属于重点产业、产能过剩行业、不属于煤电项目和氟化工项目； 2.所在区域周边水环境质量良好，项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经废水处理设施处理后回用于厂区道路降尘用水，不外排，因此项目无废水排放。 	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本项目为危险品运输车辆罐体的清洗项目，不涉及总磷排放、重金属重点行业；涉及新增 VOCs 排放，需实施倍量替代； 2.不涉及特别排放限值； 3.项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经废水处理设施处理后回用于厂区道路降尘用水，不外排，因此项目无废水排放。 	符合

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）中的附件“泉州市总体准入要求”，项目位于泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路3633号，所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放；项目

主要从事危险品运输车辆罐体的清洗，不属于“泉州市总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）要求。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

表 1.4-2 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

	准入条件	项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	<p>本项目不属于石化中上游等项目；所在区域周边水环境质量良好，项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经废水处理设施处理后回用于厂区道路降尘用水，不外排，因此项目无废水排放。</p>	符合
污染物排放管控	<p>涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p>	<p>本项目为危险品运输车辆罐体的清洗，涉及新增 VOCs 排放，应实施 1.2 倍削减替代。</p>	符合

(2) 环境质量底线相符合性分析

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）二级标准及其修改单；坝头溪水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；湄洲湾海域环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准；声环境厂界质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类，北侧质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类。

本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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) 与环境准入负面清单的对照

①产业政策符合性分析

本项目选址于泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路 3633 号，主要从事危险品运输车辆罐体的清洗，经查国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》可知，不属于国家限制类、淘汰类产业，为允许类；同时，项目已于 2022 年 5 月 11 日取得了泉州市泉港区发展和改革局的备案（闽发改备[2022]C040066 号）。综上所述，本项目符合国家产业政策。

②与《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》相符性分析。

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》（泉政文[2015]97 号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》要求。

③与《市场准入负面清单（2022 年版）》通知的相符性分析

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规[2022]397 号文），本项目不在其禁止准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022 年版）》通知的要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”控制要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州兴港汽车服务有限责任公司选址于福建省泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路 3633 号，根据闽发改备[2022]C040066 号，本项目名称为“兴港危险品运输车辆罐体清洗项目”，总投资 100 万元；项目场地及办公室系向林清阳租赁，租赁场地面积为 500m²（清洗场地 410m²，办公及配套设施面积 90m²）；项目生产能力为：年清洗油罐车 1000 辆。职工人数：职工 5 人（均不住宿），厂区内不设员工食堂，年工作时间 300 天，日工作时间 8h。根据现场勘查，本项目尚未投入生产，拟于环评审批后投入建设。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）的有关规定，该项目从事清洗油罐车项目属“五十、社会事业与服务业：120、洗车场中危险化学品运输车辆清洗场”类，应编制环境影响报告表。因此，建设单位于 2022 年 5 月委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表。本技术单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境保护分类管理目录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
五十、社会事业与服务业			
120、洗车场	/	危险化学品运输车辆清洗场	/

2.2 项目基本情况

- (1) 项目名称：兴港危险品运输车辆罐体清洗项目
- (2) 建设地点：福建省泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路 3633 号
- (3) 建设单位：泉州兴港汽车服务有限责任公司
- (4) 建设规模：租赁场地面积为 500m²（清洗场地 410m²，办公及配套设施面积 90m²）
- (5) 总投资：100 万元
- (6) 生产规模：年清洗油罐车 1000 辆
- (7) 职工人数：拟招聘员工 5 人，均不在厂区内食宿。
- (8) 工作制度：年工作日 300 天，每天工作 8 小时（均为昼间）；汽/柴油罐车年清洗时间 700h，植物油罐车年清洗时间为 150h。

2.3 项目组成

本项目建设内容具体详见表 2.3-1。

建设内容

表 2.3-1 项目组成一览表

类别	序号	项目名称	建设规模	备注
主体工程	1	清洗场所	清洗场所占地面积为 410m ² ，配套一台液化气蒸汽机、4 台高压水枪设备	主要生产工艺为清洗工艺
辅助工程	1	办公室	建筑面积约为 80m ² （2 间移动厂房办公室），位于场区的东南侧	用于员工中途休息等场所
环保工程	1	清洗废水	清洗废水经拟建废水处理设施处理后回用于厂区道路降尘用水，不外排，拟建设施（隔油池+pH 调节+混凝絮凝沉淀+pH 调节+多介质过滤器）进行处理，设计处理能力 1t/d	废水处理设施上方有搭盖厂房，防止雨水进入处理设施
	2	蒸汽吹扫废气	蒸汽吹扫废气经集气罩收集经 1 套“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放，拟设计风机风量 5000m ³ /h。	--
	3	燃料废气	蒸汽锅炉产生的燃料废气经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）高空排放	--
	2	噪声处理设施	综合减振、隔声措施	--
	3	危险废物暂存场所	危险废物暂存场所，建筑面积为 10m ²	--
	4	生活垃圾处理设施	垃圾桶等	--
公用工程	1	供水	DN30，由自来水公司提供	--
	2	供电	20KV，由电力公司提供	--

2.4 厂区平面布置

本项目位于泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路 3633 号，对厂区布局合理性分析如下：

（1）厂区总平面布置功能分区明确，主要生产设备高压水枪、蒸汽机等设备位于位于钢结构厂房的内，且噪声源强较低，对周边环境影响较小；清洗区域位于厂房的西侧，靠近废水处理设施，减少清洗水的废水输送管道，清洗废水通过软管直接排入废水处理设施的收集内（1.5m³）；清洗区域四周设有雨水沟，用于收集厂区的初期雨水。

（2）项目总平面布置合理顺畅、厂区功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理，主出入口位于场地的北侧，靠近出租方厂区道路，方便进出。

综上所述，项目厂区平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

2.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称		型号	数量	使用工段
1	蒸汽发生器		0.5t/h	1台	清洗
2	蒸汽软管		30m, 钛合金	1条	输送
3	废油输送管		20m, 防爆管	1条	输送
4	固定阀门		--	1套	接管
5	高压水枪		0.05m³/h	4台	清洗
6	废气处理设备	离心风机	5.5kw, 5000m³/h	1台	废气处理
		活性炭装填量	0.8m³	1套	
		活性炭箱规格	1400mm×1100mm×1080mm	1个	
7	废水处理设施	收集池	1000mm×1000mm×1500mm	1个	废水处理
		隔油池	1000mm×750mm×1500mm	1个	
		絮凝池	500mm×500mm×1500mm	1个	
		混凝池	500mm×500mm×1500mm	1个	
		沉淀池	2000mm×1250mm×1500mm	1个	
		pH调节池	500mm×500mm×1500mm	1个	
		pH调节池	780mm×500mm×1500mm	1个	
		出水池	1250mm×780mm×1500mm	1个	
	抽水泵	--	3个		

2.6 主要原辅材料

主要原辅材料情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目主要原辅材料情况

序号	主要原辅材料名称	性状	年用量	最大储存量
1	液化气	气态	7.875t	0.09t
2	汽油车	/	500 辆	/
3	柴油车	/	200 辆	/
4	植物油车	/	300 辆	/
5	水	液态	112.2t	/
6	电	/	1 万 kwh	/

2.7 公用工程

2.7.1 给排水

项目用水取自自来水公司。项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经废水处理设施处理后回用于厂区道路降尘用水，不外排。

(1) 汽/柴油罐清洗

本项目设计年清洗汽/柴油罐车 700 辆，采用液化气锅炉蒸汽清洗。类比同行业汽/柴油罐车清洗项目，每清洗 1 辆油罐车所用蒸汽大约为 15kg，蒸汽机产生蒸汽时会存在着蒸发损耗。建设单位提供的资料产生 15kg 的蒸汽，蒸发损耗为 1kg，故清洗每辆油罐车用水量为 16kg。

汽/柴油罐体采用铝和不锈钢罐体，不会发生生锈。采用蒸汽清洗的过程中，汽/柴油部分以气体的形式挥发掉，部分变成油水，部分水蒸气也排放至空气中，因此清洗一辆汽/柴油罐总用水的废水排放系数取 0.9，则项目清洗油罐车废水量为 10.08t/a，主要污染物为石油类，废水经废油输送管排入生产废水处理设施处理后，处理后废水回用于清洗。

(2) 植物油罐清洗

本项目设计年清洗植物油罐车 300 辆，采用高压水枪进行冲洗。类比同行业植物油油罐车清洗项目及建设单位提供的资料，本项目配备 4 台高压水枪设备，每台设备的流量为 0.05m³/h，清洗 1 辆车同时使用 2 台高压水枪，共清洗 0.5h，则每清洗 1 辆植物油罐车所用水量为 50kg（0.05t/d、15t/a）。

由于植物油罐车罐体内部粘有植物油，进行冲洗后废水会含有少量的植物油，根据建设单位提供的资料，每清洗一辆植物油罐车产生的油水量为 60kg（0.06t/d、18t/a），主要污染物为石油类，废水经废油输送管排入生产废水处理设施处理后，处理后废水回用于清洗。

(3) 厂区道路降尘用水

为了减少车辆进出厂区产生的道路扬尘，拟采取洒水降尘，每天用水量约 1t，厂区道路洒水均被地表蒸发，不外排。下雨天时，无需对道路洒水降尘用水。项目地年平均降雨天数为 120 天，按公司工作日的降雨天数为 100 天，则厂区道路降尘用水需 200t/a（折算成每天用水 0.67t/d）。

(4) 初期雨水

初期雨水是在旱季后的首次降雨过程，经雨水冲洗的含有少量污染物的地面排水。本项目集水面积为 410m²，雨水径流量初期雨水可按式进行估算：

$$Q_m = C \times Q \times A \times (15/60)$$

式中：Q_m：降雨产生的初期雨水量，m³/a；

C：集水区径流系数；

Q：集水区年平均降雨量，m；

A：集水区地表面积，m²。

根据历史气象资料统计，该地区多年平均降雨量 1061.1mm，多年平均降雨天数在 120 天左右，地面径流系数取 0.8。

经计算，项目厂区每次初期雨水量约为 0.725m³（按 300d 生产折算成每天的初期雨水量为 0.29m³）。

初期雨水含有少量的砂土、石油等污染物，为了防止初期雨水直接随地表径流排入项目

周边水体，对周围水环境造成不良影响。场区四周设有导流沟，通过导流沟流进废水处理设
 的收集池，收集池设置阀门，15min 后关闭阀门，防止后期雨水再进入收集池（1.5m³），初
 期雨水经沉淀处理后用于生产补充水。

2.7.2 水平衡图

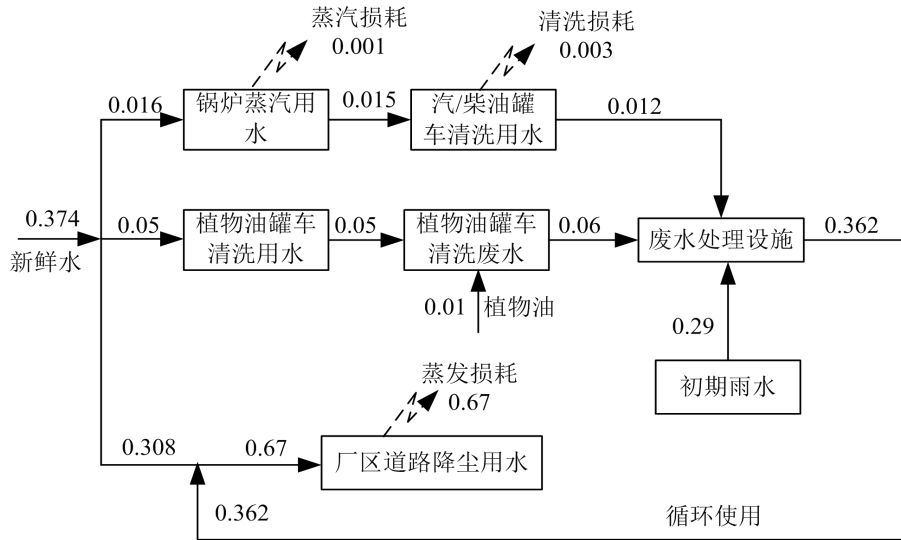


图 2.7-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

2.8 清洗工艺流程和产排污环节

2.8.1 汽/柴油罐车清洗工艺流程图及产污节点图

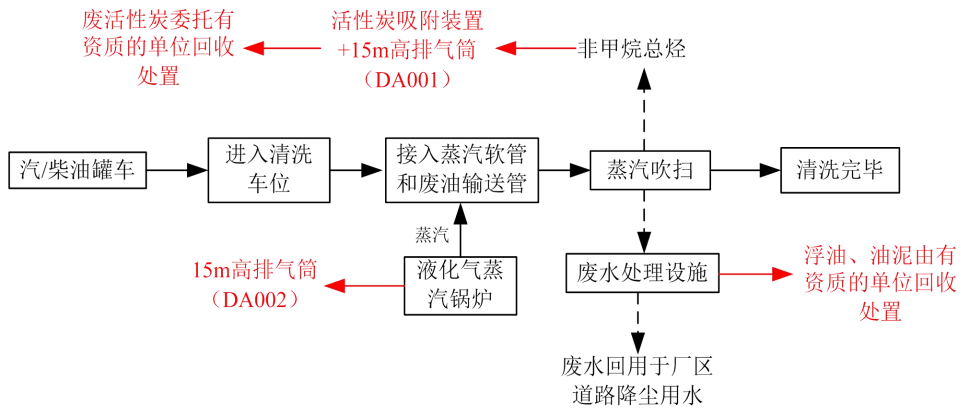


图 2.8-1 汽/柴油罐车清洗工艺流程图及产污节点图

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

工艺说明：

汽/柴油罐车进入清洗车位后，在密闭的情况下，接入蒸汽软管和废油输送管，利用液化气蒸汽锅炉产生的蒸汽对汽/柴油罐车进行蒸汽吹扫，即清洗完毕。每辆汽/柴油罐车蒸汽吹扫时间平均为 1h，蒸汽温度为 80℃。蒸汽吹扫产生的少量油水接入废水处理设施处理后回用于厂区的道路降尘用水。汽/柴油罐体采用铝和不锈钢罐体，不会发生生锈。清洗工位的罐

车停放平台均有一定的坡度，车头较高，罐体较低，便于罐内废水排出，清洗后罐体内不残留液体。

2.8.2 植物油罐车清洗工艺流程图及产污节点图

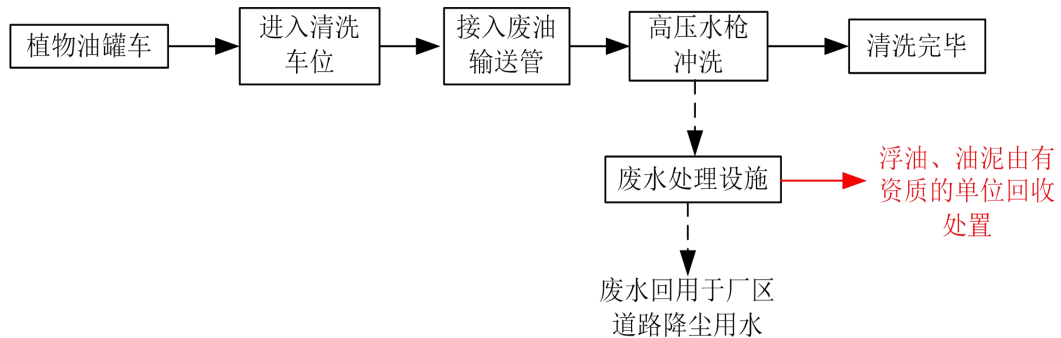


图 2.8-1 植物油罐车清洗工艺流程图及产污节点图

工艺说明：

植物油罐车进入清洗车位后，在密闭的情况下，接入废油输送管，利用高压水枪对植物油罐车进行冲洗，清洗完毕后即可出厂。每辆植物油罐车冲洗时间为 30min，高压水枪冲洗产生的少量油水接入废水处理设施处理后回用于厂区的道路降尘用水。植物油罐体采用铝和不锈钢罐体，不会发生生锈。清洗工位的罐车停放平台均有一定的坡度，车头较高，罐体较低，便于罐内废水排出，清洗后罐体内不残留液体。

产污环节及污染治理措施汇总如下：

表 2.8-1 本项目产污环节分析一览表

污染因素	污染源名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
废水	清洗废水	清洗	石油类	拟经“隔油池+pH 调节+混凝絮凝沉淀+pH 调节+多介质过滤器”处理后回用于厂区的道路降尘用水
废气	蒸汽清扫废气	蒸汽清扫	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放
	燃料废气	液化气燃烧	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	通过 1 根 15 米高的排气筒 (DA002) 排放
噪声	生产设备噪声	设备传动	Leq (A)	加强设备管理，设备正常运行
固体废物	浮油	废水处理设施	油类物质	集中收集后有资质的单位回收处置
	油泥		油类物质	
	废活性炭	废气处理设施	有机物	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，清洗场地租赁林清阳位于泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路 3633 号的闲置场地，因此本项目不存在原有污染及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 水环境

项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于厂区道路降尘用水，不外排，因此项目无废水排放。项目废水不直接排入地表水体，因此本评价不评述地表水环境质量现状。

3.2 大气环境

3.2.1 大气环境质量标准

(1) 基本污染物

该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，见表 3.2-1。

表 3.2-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）摘录

序号	污染物名称	取值时间	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 (NO_2)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	颗粒物 (粒径小于等于 $10\mu\text{m}$)	年平均	70
		24 小时平均	150
4	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
5	颗粒物 (粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$)	年平均	35
		24 小时平均	75
6	臭氧 (O_3)	年平均	160
		24 小时平均	200

(2) 其他污染物

项目蒸汽清扫会产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征。目前《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中暂无非甲烷总烃质量标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的一次浓度值，详见表 3.2-2。

区域环境质量现状

表 3.2-2 其他污染物大气质量参考评价标准 单位: mg/m³

项目	一次浓度值	标准来源
非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

3.2.2 大气环境质量现状

(1) 基本污染物现状

根据泉州市生态环境局网上公示的《2021 年泉州市城市空气质量通报》(网址: <http://sthjj.quanzhou.gov.cn>) 中的环境空气质量状况分析, 泉港区环境空气质量较好, 具体监测情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 2021 年 13 个县(市、区)环境空气质量情况(摘录)

项目	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	CO (95 百分位) (mg/m ³)	O ₃ (8h) (90 百分位) (mg/m ³)
泉港区	0.005	0.011	0.035	0.017	0.7	0.123
标准限值	0.060	0.04	0.07	0.035	4.0	0.160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	表中 PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 监测浓度为年均值, CO 监测浓度为日均值, O ₃ 监测浓度为日最大 8 小时平均值。					

根据表 3.2-2, 评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 监测浓度值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单。

(2) 其他污染物现状

另外, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类) 中规定“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时, 引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据, 无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。因此建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于 2022 年 5 月 17 日~2022 年 5 月 19 日对本项目主导风向下风向敏感点 OG1 (童话幼儿园, 监测点位与本项目厂界的最近距离为 800m) 的非甲烷总烃连续 3 天的本底值现状监测, 监测结果见表 3.2-3, 监测点位见附图 2。

表 3.2-3 项目区域环境空气“非甲烷总烃”监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	检测结果 (mg/m ³)				质量标准浓度限值 (mg/m ³)	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2022.5.17	童话幼儿园 OG1	非甲烷总烃						是
2022.5.18		非甲烷总烃						是
2022.5.19		非甲烷总烃						是

根据表 3.2-3 分析可知, 项目所在地区环境大气污染物非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》的一次浓度标准限值, 大气环境质量现状尚好。

3.3 声环境

3.3.1 声环境质量标准

本项目位于泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路 3633 号，根据声环境功能区划，项目所在区域厂界四侧均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，北侧隔着 20m 的空地为通港路（城市主干道），根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）中 8.3.1.1 规定，相邻区域为 3 类声环境功能区，距离交通干线边界线外 20m±5m 的区域划分为 4a 类声环境功能区，因此项目南侧归为 4a 类声环境功能区。附近敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

时段 声环境功能类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

3.3.2 声环境质量现状

为了解项目建设区域声环境质量现状，建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于 2022 年 05 月 17 日对本项目所在区域环境噪声值进行监测，具体监测结果见表 3.3-2，监测点位见附图 2。

表 3.3-2 噪声现状监测值 单位：dB（A）

编号	点位名称	现状监测值		执行标准		现状噪声源		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
▲N1	项目北侧			70	55	交通噪声	交通噪声	达标
▲N2	项目东侧			65	55	环境噪声	环境噪声	达标
▲N3	项目南侧			65	55	环境噪声	环境噪声	达标
▲N4	项目西侧			65	55	环境噪声	环境噪声	达标
▲N5	塘头村			60	50	环境噪声	环境噪声	达标

由上表可知，根据表 3.3-2 监测结果可知，项目北侧厂界噪声本底值可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求；其他侧厂界噪声本底值可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；附近敏感点塘头村噪声本底值可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3.4 生态环境

项目用地范围内不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标，对生态环境造成的影响很小，故本项目不进行生态环境影响评价。

3.5 电磁辐射

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，因此项目不涉及电磁辐射。

3.6 地下水、土壤环境

根据 2020 年 8 月 10 日国家生态环境部关于土壤现状监测点位如何选择的回复（网址：http://www.mee.gov.cn/hdjl/hfhz/202008/t20200810_793174.shtml）：根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防漏（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测。

根据现场勘察，本项目厂房场地地面均进行水泥硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，无需进行地下水、土壤现状调查。

3.7 环境敏感目标

项目周围主要敏感目标见表 3.7-1，环境敏感目标图见附图 3。

表 3.7-1 主要环境敏感保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	坐标 (°)		保护对象	保护内容:人口规模	相对项目厂区方位	最近距离(m)	保护级别
			X	Y					
1	大气环境	天湖村	118.879699	25.183379	居民	700	NE、E	170	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单
		塘头村	118.879194	25.186564	居民	1500	N、W	70	
2	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
3	地表水	坝头溪	--	--	河流	--	SW、S	610	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
4	地下水	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							
5	生态环境	项目用地范围内不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜等生态环境保护目标							

环境
保护
目标

备注：大气环境中人口规模为项目厂区外 500m 范围内的人口数

3.8 环境保护目标

(1) 保护湄洲湾海域和坝头溪水质不受本项目建设的影响，湄洲湾海域水质可达《海水水质标准》(GB3097-1997) 第二类海水水质标准；坝头溪水质可达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

(2) 项目所处区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单。

(3) 项目所处区域厂界环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3、4a 类标准。

3.9 污染物排放标准

(1) 废水排放标准

项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。

(2) 废气排放标准

蒸汽吹扫过程排放的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）参照执行《工业企业挥发性有

污
染
物
排
放
控
制
标
准

机物排放标准》(DB35-1782-2018)表1中“其他行业”标准限值及表2、表3标准限值。非甲烷总烃“厂区内监控点处任意一次非甲烷总烃浓度值”执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A的表A.1中标准限值要求;蒸汽锅炉废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉的排放限值,具体标准值见表3.9-1、表3.9-2。

表 3.9-1 废气有组织排放标准表

类别	标准名称	指标类别	排气筒高度(m)	污染物指标	标准限值	
					排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
蒸汽吹扫废气	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35-1782-2018)	表1 其他行业	15	非甲烷总烃	100	1.8
蒸汽锅炉废气	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	表2 燃气锅炉	15	颗粒物	20	/
				二氧化硫	50	/
				氮氧化物	200	/
				烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	/

备注:当非甲烷总烃的去除率≥90%时,等同于满足最高允许排放速率限值要求。

表 3.9-2 废气无组织排放标准表 单位: mg/m³

废气类型	污染物指标 排放标准	废气产生来源	指标类别	非甲烷总烃
厂界无组织废气	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35-1782-2018)	蒸汽吹扫	表3 企业边界监控点浓度限值	2
	本项目执行标准限值	--	--	2
厂区内无组织废气(1h平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	蒸汽吹扫	表A.1 厂区内VOCs无组织排放限值	10
	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35-1782-2018)	蒸汽吹扫	表2 厂区内监控点浓度限值	8
	本项目执行标准限值	--	--	8
厂区内无组织废气(任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	蒸汽吹扫	表A.1 厂区内VOCs无组织排放限值	30
	本项目执行标准限值	--	--	30

(3) 噪声排放标准

项目所在区域声环境功能区划为3类区,北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,详见表3.9-3。

表 3.9-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）单位：dB（A）

时段 厂界外声环境功能类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

(4) 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的相关规定。

3.10 总量控制指标分析

(1) 总量控制因子

总量控制项目为化学需氧量（COD_{Cr}）和氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。

(2) 新增排放权

废气污染物排放总量指标见表 3.10-1。

表 3.10-1 废气污染物排放总量指标

项目	污染物	排放量（t/a）		区域调剂总量（t/a）
废气	有机废气	有组织：0.2258	0.3669	0.44028
		无组织：0.1411		

根据《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》（闽政〔2020〕12 号）；《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCS 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）的要求，新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，重点控制区可实施倍量替代。根据泉州市生态环境局印发《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知及泉州市泉港生态环境局关于印发《泉港区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量替代暂行管理方法》的通知（泉港环保[2020]62 号），项目新增挥发性有机物排放总量 0.44028t/a，项目新增挥发性有机物排放总量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源，方可投入生产。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目租赁已建厂房，后期仅进行设备安装和必备环保设施施工，对环境影响轻微，故因此，本报告表不对其施工期的环境影响进行评价分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 水环境影响和保护措施</p> <p>项目生产区不设置洗手间，员工直接使用出租方厂区内的公共厕所；清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。</p> <p>4.2.1.1 废水源强核算</p> <p>根据水平衡计算，项目废水量为0.362t/d（108.6t/a），项目废水经废水处理设施处理回用于厂区道路降尘用水。废水的污染物主要为COD、石油类及悬浮物。</p> <p>4.2.1.2 运营期水污染防治措施可行性分析</p> <p>（1）处理工艺流程</p> <p>根据建设单位提供的废水设计方案，建设单位拟采用“隔油池+pH调节+混凝絮凝沉淀+pH调节+多介质过滤器”处理设施处理后，废水回用于厂区道路降尘用水，设计处理能力为1t/d，项目生产废水处理工艺流程见图4.2-1</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[初期雨水] --> B[原水收集池] C[清洗污水] --> B B --> D[隔油池] D -- 污泥、油渣 --> F[板框压滤机] D --> E[pH调节池] E --> G[混凝池] G --> H[絮凝池] H --> I[沉淀池] I -- 污泥 --> F I --> J[pH调节池] J --> K[中间水池] K --> L[多介质过滤器] L --> M[回用水箱] M --> N[用水点] F -- 干污泥外运处置 --> O[干污泥外运处置] </pre> </div> <p>图 4.2-1 生产废水处理工艺流程图</p> <p>（2）处理工艺原理</p> <p>①车辆冲洗废水经由管道收集，流入原水收集池，原水收集池与隔油池通过下出水方式进行相同，达到油水分离效果。上层浮油由人工打捞收集后统一进行处理，下层油渣定期泵至板框压滤机进行脱水。</p> <p>②废水经过油水分离后，通过水泵泵送至pH调节池，调节pH为8.5-9，后通过混凝絮凝反应，进入沉淀池进行泥水分离，沉淀出水重新进行pH调节，保证污水系统pH指标达标回用。</p>

③中间水池收集前端处理后的水，经水泵泵送至多介质过滤器，进行最终净化，使污水达到回用标准。

(3) 处理能力分析

本项目拟设置的废水处理设施的处理能力为 1t/d，废水产生量约为 0.362t/d，小于处理能力，因此本项目废水处理设施的处理能力能够满足废水需求。

(4) 水质分析

本项目清洗主要是去除油罐车内的油类物质，场地道路降尘用水对水质要求不高，废水经废水处理设施处理后可去除废水中的大部分悬浮物、COD 和石油类。本项目废水的水质与储油库、加油站的生产废水及污染雨水水质类似，且本项目的废水处理设施符合《排污许可证申请与核发技术规范-储油库、加油站》（HJ1118-2020）中“表 C.2 储油库排污单位废水处理可行技术”的可行技术。

综上所述，项目清洗废水经“隔油池+pH 调节+混凝絮凝沉淀+pH 调节+多介质过滤器”处理设施处理后回用于厂区道路降尘用水可行。

4.2.2 大气环境影响和保护措施

4.2.2.1 废气源强核算过程

项目运营期产生的废气为蒸汽吹扫过程中挥发的油气（以非甲烷总烃计）和蒸汽锅炉产生的液化气燃料废气。

(1) 蒸汽吹扫废气

①源强分析

油罐车的油气以柴油和汽油为主，每辆油罐车的容积大约为 42m³，每辆车清洗作业时油气（以非甲烷总烃计）挥发损失计算如下：

每辆油罐车的容积大约为 42m³，油罐车内的油蒸汽的爆炸下限为 0.6%，油蒸汽的密度为 4.0kg/m³，按最不利的分析，则油罐车内油蒸汽的爆炸下限的量为 1.008kg，即每辆油罐车在确保安全清洗的前提下，油气（以非甲烷总烃计）的最大量为 1.008kg，年清洗汽/柴油罐车 700 辆，故油气(以非甲烷总烃计)的产生量为 0.7056t/a，清洗油罐车的时间为 700h/a。

②污染治理设施设计情况

项目拟在汽/柴油罐车蒸汽进出口处上方安装移动式集气罩，废气经收集后到 1 套“活性炭吸附”处理后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。集气罩收集效率不低于 80%（本评价按 80%计），配套风机风量为 5000m³/h。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在 90%以上，考虑到活性炭的处理效率随着吸附时间的增加而降低，因此本项目日常稳定去除效率取 60%，则项目蒸汽吹扫过程中非甲烷总烃产生及排放情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目蒸汽吹扫废气产生及排放情况

工序	污染物		产生情况		处理工艺	风机风量 (m³/h)	去除率	排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
蒸汽吹扫	有组织	非甲烷总烃	0.5645	0.806	活性炭吸附+15m高排气筒 DA001	5000	60%	0.2258	0.323	64.6
	无组织	非甲烷总烃	0.1411	0.202	--			0.1411	0.202	--

根据表 3.4-1 可知，项目非甲烷总烃有组织排放浓度为 64.6mg/m³，排放速率为 0.323kg/h，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35-1782-2018）表 1 中“其他行业”标准限值（即非甲烷总烃排放浓度限值 100mg/m³，排放速率为 1.8kg/h）要求。

(2) 燃料废气

蒸汽锅炉的燃料采用液化石油气，液化石油气燃烧过程中会产生燃料废气。液化石油气属于清洁燃料，以轻质烃类化合物为主，燃烧的主要产物为 CO₂、H₂O，以及少量的 SO₂、NO_x 和烟尘。

项目燃气废气中 SO₂、NO_x 的产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》的“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”（见表 4.2-4）进行核算。

表 4.2-4 液化气石油气产排污系数表

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
液化石油气	所有规模	废气量	标立方米/吨-气	17000①	直排	17000①
		烟尘	千克/吨-气	0.0047①	直排	0.0047①
		二氧化硫	千克/吨-原料	0.00092S②	直排	0.00092S②
		氮氧化物	千克/吨-原料	2.75	直排	2.75

注：①参照《生活源产排污系数及使用说明》（环境保护部华南环境科学研究所，2010.1.13）中关于液化石油气废气量和颗粒物的排放数据进行计算；②产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。参考《液化石油气》（GB11174-2011）表 1 规定，液化石油气总硫含量≤343 毫克/立方米。本项目 S 取值 343mg/m³，则 0.00092S=0.31556。

项目液化石油气预计年用约 7.875t，年使用时间为 700h，根据产污系数计算，本项目燃气废气产排情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目燃料废气产排情况汇总一览表

污染物	液化石油气年用量	产/排生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	允许排放浓度 (mg/m³)	核定排放量 (t/a)	达标情况
工业废气量	7.875t/a	133875m³/a	/	/	133875m³/a	/
SO ₂		0.0025	19	50	0.0067	达标
NO _x		0.0217	162	200	0.0268	达标
烟尘		0.000037	0.3	20	0.0027	达标

4.2.2.2 废气排放口信息

表 4.2-6 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	污染物种类	排放口基本情况					排放标准
		参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
蒸汽吹扫	非甲烷总烃	H:15m Φ: 0.3m	25	蒸汽吹扫废气排放口 DA001	一般排放口	118°52'26.502"E, 25°10'55.211"N	DB35-1782-2018
燃料燃烧	SO ₂	H:15m Φ: 0.2m	60	燃料废气排放口 DA002		一般排放口	118°52'26.492"E, 25°10'55.115"N
	烟尘						
	NO _x						

4.2.2.3 废气监测要求

参考《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）规定的方法，废气常规监测要求见表 4.2-7。

表 4.2-7 废气常规监测要求

污染源名称	监测位置	监测项目	实施机构	监测频次
蒸汽吹扫废气	处理设施进出口(DA001)	非甲烷总烃	委托有资质单位监测	1次/年
燃料废气	排气筒DA002	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度		1次/年
		NO _x		1次/月

4.2.2.4 达标排放情况分析

项目蒸汽吹扫废气经集气罩收集后经 1 套“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放，根据废气源强分析，蒸汽吹扫废气非甲烷总烃的排放浓度为 64.6mg/m³，排放速率为 0.323kg/h，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35-1782-2018）表 1 中“其他行业”标准限值（即非甲烷总烃排放浓度限值 100mg/m³，排放速率为 1.8kg/h）要求；项目燃料通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，根据废气源强分析，燃料废气中 SO₂ 排放浓度为 19mg/m³；NO_x 排放浓度为 162mg/m³；烟尘（颗粒物）排放浓度为 0.3mg/m³，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 规定的燃气锅炉排放限值，对周围环境影响较小。

4.2.2.5 废气治理措施评述

（1）活性炭吸附原理

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点，因此被广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理，尤其是苯类、酮类的处理。

鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，

更换后的废活性炭属于危险废物，应委托有危险废物处置资质单位处置。

(2) 活性炭吸附装置特点分析

A 与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附机率；

B 比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m²/g”；

C 孔径分布范围窄，吸附选择性较好；

D 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”。

(3) 处理可行性分析

项目蒸汽吹扫废气经集气罩收集后经 1 套“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》（2013.7）中表 2.1.1 中活性炭吸附的处理效率为 90%以上，考虑到废气的产生浓度较低等因素，日常稳定效率取值 60%。根据源强计算分析，项目废气经处理后污染物能达到符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35-1782-2018）表 1 中“其他行业”标准限值、表 2 厂区内监控点浓度限值和表 3 企业边界监控点浓度限值；非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1 中标准限值要求。

项目燃气废气通过 1 根 15m 排气筒 DA002 排放。液化石油气为清洁能源，燃气废气经收集后通过 1 根 25m 高排气筒可达标排放，对周围大气环境影响小。

综上，本项目废气收集及处理措施可行。

4.2.2.6 废气环境影响分析结论

根据《2021 年泉州市城市空气质量通报》和福建绿家检测技术有限公司对项目下风向敏感点的现状监测分析，项目所在地区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求和《大气污染物综合排放标准详解》的一次浓度标准限值，项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。

项目废气主要为燃气废气和蒸汽吹扫废气，废气产生量较小，正常排放时均可达标排放，对周围环境空气影响较小。

4.2.2.7 非正常情况下废气产排情况

项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接经排气筒 15m 排放至大气环境，因此项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	可能发生频次	应对措施
蒸汽吹扫废气	非甲烷总烃	处理设施发生故障	5000	162.1	0.806	1	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修

4.2.3 声环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声源强分析

项目主要噪声源强为运营期间风机、水泵等生产设备运行时产生的噪声，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，在正常情况下，设备噪声压级在 65~90dB (A) 之间，项目设备具体噪声级值见表 4.2-1。

(1) 预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009) 推荐的方法，进行预测评价，每个产噪设备的噪声级见下表。

①生产设备全部开启时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中：LT——噪声源叠加 A 声级，dB (A) ；

Li——每台高备最大 A 声级，dB (A) ，见表 4.2-1；

n——设备总台数。

表 4.2-1 项目主要生产设备噪声级一览表

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB (A)	数量(台)	治理措施	降噪效果	叠加后噪声源强 dB (A)
1	蒸汽发生器	65-70	1	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	≥15dB (A)	60.0
2	高压水枪	75-85	4			81.0
3	离心风机	85-90	1			80.0
4	抽水泵	85-90	3			84.8

在此预测中，仅考虑距离衰减根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，半自由场空间点源距离衰减计算公式如下：

$$LA(r)=LWA-20lgr-8$$

式中：LA(r)—距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；LWA—声源的 A 声功率级，dB(A)；

r—声源至受点的距离，m。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

表 4.2-2 车间隔声的插入损失值 单位: dB (A)

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

注: A: 车间门窗密闭, 且经隔声处理; B: 车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理; C: 车间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭; D: 车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭。

考虑项目生产过程中无设置围墙, 等效于 D 类情况, ΔL 值取 10dB (A)。

(2) 预测结果与影响分析

项目夜间不生产, 故本次预测主要针对昼间进行, 采用上述预测模式, 对项目主要高噪声设备进行昼间预测, 项目环境噪声影响预测结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 厂界环境噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点	贡献值	现状值	预测值	执行标准	达标情况
项目东侧	53.7	--	53.7	65	达标
项目南侧	51.8	--	51.8	65	达标
项目西侧	47.6	--	47.6	65	达标
项目北侧	53.8	--	53.8	70	达标

根据预测结果可知: 夜间不进行生产, 项目北侧厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类昼间标准, 其他侧厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类昼间标准, 对周边环境影响不大。

4.2.3.2 噪声防治措施、达标情况及监测要求

项目运营期噪声污染源主要为设备运行时产生的机械噪声, 均为室内声源。该部分噪声经墙体隔声、空气吸收的衰减后, 对周围声环境影响较小。为确保项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB11958-2008) 3、4 类标准, 应采取以下措施:

- (1) 将选用低噪声设备;
- (2) 将加强设备日常维护, 维持设备处于良好的运转状态;
- (3) 将对高噪声设备采取减振等降噪措施。

本项目噪声经上述治理措施处理后, 厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB11958-2008) 3、4 类标准, 因此该措施可行。

表 4.2-4 噪声监测要求一览表

污染源	监测要求			分析方法	监测方式
	监测点位	监测因子	监测频次		
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季	按污染源监测方法相关规范要求执行	委托监测

4.2.4 固体废物影响和保护措施

4.2.4.1 固体废物源强

项目产生的固体废物为职工的生活垃圾和危险废物，危险废物主要为浮油、油泥及废活性炭。

(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）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 5 人（均不住厂），按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 0.75t/a。

(2) 危险废物

①浮油

根据建设单位提供的资料和类比同类型项目分析，废水处理设施中的隔油池会产生少量的浮油，产生量约为 0.1t/a，定期进行打捞，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，浮油属于危险废物，废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-213-08（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））。浮油应纳入危险废物管理体系，按照危险废物暂存要求暂存，集中后交由有危险废物处置资质单位处置。

②油泥

根据建设单位提供的资料和类比同类型项目分析，废水处理设施中的沉淀池中的油泥经板框压滤机压滤后的干油泥量约为 0.2t/a，定期进行打捞，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，油泥属于危险废物，废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-213-08（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））。浮油应纳入危险废物管理体系，按照危险废物暂存要求暂存，集中后交由有危险废物处置资质单位处置。

③废活性炭

项目配备 1 套“活性炭吸附”装置用于处理蒸汽吹扫产生有机废气，废气处理过程会产生废活性炭。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49（其他废物），废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。废活性炭应纳入危险废物管理体系，按照危险废物暂存要求暂存，集中后交由有危险废物处置资质单位处置。

根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报）的试验结果表明，1kg 活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价取 0.22kg/kg 活性炭。项目有机废气的吸附量为 0.3387t/a，则至少需活性炭用量约 1.54t/a。根据建设单

位提供本项目废气处理工程设计方案，活性炭吸附装置填炭量为 0.8 立方米（约 0.4t），平均每三个月更换一次活性炭，则共需活性炭 1.6t/a，大于所需活性炭量，可满足要求，则废活性炭（含吸附的有机废气）的产生量约 1.9387t/a。

浮油、油泥和废活性炭为危险废物，集中收集后应由有资质单位进行回收处置。项目危险废物汇总情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
浮油	HW08	900-252-12	0.1	废水治理设施	半固态	油类	油	每天	T, I	委托有资质的单位进行处理
油泥	HW08	900-252-12	0.2		半固态	油类	油	每天	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	1.9387	废气治理设施	固体	挥发性有机物	有机物	3 个月	T	

项目固废产生、排放情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目固废产生、排放情况一览表

污染物名称	属性	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	产生环节或车间	处置方式
浮油	HW08 (废矿物油与含矿物油废物)	0.1	0.1	废气治理设施	收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处置
油泥		0.2	0.2		
废活性炭	HW49 (其他废物)	1.9387	1.9387		
生活垃圾	--	0.75	0.75	厂区职工生活	环卫部门处理

4.2.4.2 固废处理措施有效性分析

(1) 危险废物治理措施

废水处理设施产生的浮油和油泥、废气处理设施产生的废活性炭，按危险废物暂存要求暂存，由有资质单位进行回收处置。

危险废物的收集、贮存及运输要求：

A. 危险废物的收集、贮存

a、应采用钢圆桶、钢罐或塑料制品等容器装置盛装危险废物。所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

b、建造具有防水、防渗、防扬散、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。

c、危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单进行建设。

B. 危险废物的运输

危险废物的运输应采取电子转移联单，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保

证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

C. 本项目危险废物贮存场所基本情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	浮油	HW08	900-252-12	厂区的东北侧	10m ²	密闭容器	3 吨	1 年
2	危险废物暂存区	油泥	HW08	900-252-12					1 年
3	危险废物暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49					1 年

(2) 生活垃圾治理措施

项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

(3) 环境管理要求

对厂区一般固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

项目主要从事危险品运输车辆罐体清洗工作，属于《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 中的“V 社会事业与服务业-183、洗车场”环境报告表范围，地下水环境影响评价项目类别为 III 类；项目周边不涉及集中式饮用水水源保护区、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的地下水环境敏感区，所以项目地下水环境敏感程度为不敏感，地下水评价等级为三级。

项目主要从事危险品运输车辆罐体清洗工作，对应《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别的“社会事业与服务业”中的“其他”类，项目类别为 IV 类。

项目地下水和土壤的污染源、污染途径见表 4.2-8。

表 4.2-8 地下水和土壤的污染源、污染途径一览表

类别	污染源	污染物类型	污染途径
地下水、土壤	危废暂存间	浮油、油泥等危险废物	包装物破损，发生泄露，造成地面漫流
	废水处理设施	废水	废水处理设施池子发生破裂，造成地下渗透

污染防控措施：

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治、一般污染防治区和非污染防治区。污染分区防渗原则如下：

(1) 重点污染防治区

指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括危废暂存间、废水处理设施等。

重点污染防治区防渗要求：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行防渗设计，即防渗层为至少 1m 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。

(2) 一般污染防治区

指污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要清洗场所。

一般污染防治区防渗要求：防渗层的防渗性能应相当于渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公室，不采取专门针对地下水污染的防治措施，只需要进行一般地面硬化。

本评价依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）并结合厂区实际情况进行防渗区域划分。本项目防渗分区划分详见表 4.2-9。

表 4.2-9 地下水污染防治分区一览表

编号	防治区分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗技术要求
1	重点污染防治区	危废暂存间	地面、裙脚	防渗层为至少 1m 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
		废水处理站	池底、池壁	
2	一般污染防治区	清洗场所	地面	防渗层的防渗性能应相当于渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能
3	非污染防治区	除了重点、一般污染防治区以外的区域	--	一般水泥地面硬化

4.2.6 生态影响和保护措施

不涉及。

4.2.7 环境风险影响和保护措施

(1) 危险物质识别

本项目清洗的油罐车为贮存汽油、柴油和植物油的油罐车，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中的环境风险物质，判断柴油和汽油为本项目的风险物质。其主要理化性质如下：

表 4.2-10 汽油的理化性质和危险特性

第一部分危险性概述			
危险性类别:	第 3.1 类低闪点易燃液体。	燃爆危险:	易爆
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
健康危害:	主要作用于中枢神经系统, 急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失, 反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎, 重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒: 神经衰弱综合症, 周围神经病, 皮肤损害。		
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分理化特性			
外观及性状:	无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味。		
熔点 (°C):	<-60	相对密度 (水=1)	0.70~0.79
闪点 (°C):	-50	相对密度 (空气=1)	3.5
引燃温度 (°C):	415~530	沸点 (°C):	40~200
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途:	主要用作汽油机的燃料, 用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业, 也可用作机零件的去污剂。		
第三部分稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热。
禁配物:	强氧化剂	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ : 67000mg/kg (小鼠经口), (120 号溶剂汽油) LC ₅₀ : 103000mg/m ³ 小鼠, 2 小时 (120 号溶剂汽油)		
急性中毒:	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔, 甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎; 重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒:	神经衰弱综合症, 周围神经病, 皮肤损害。		
刺激性:	人经眼: 140ppm (8 小时), 轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m ³		
健康危害:	主要作用于中枢神经系统, 急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失, 反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎, 重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒: 神经衰弱综合症, 周围神经病, 皮肤损害。		

表 4.2-11 柴油的理化性质和危险特性

第一部分危险性概述			
危险性类别:	第 3.3 类高闪点易燃液体。	燃爆危险:	易爆
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分理化特性			
外观及性状:	稍有粘性的棕色液体	主要用途:	用作柴油机的燃料等
闪点 (°C):	45~55	相对密度 (水=1)	0.87~0.9
沸点 (°C):	200~350	自然点 (°C):	257
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
第三部分稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热。
禁配物:	强氧化剂、卤素	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ 、LC ₅₀		
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎, 能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气引起眼、鼻刺激症状, 头痛。		
刺激性:	具有刺激作用。		
最高容许浓度	目前无标准		

①火灾爆炸危险

汽油、柴油均属于易燃、易爆液体, 油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内, 能够与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸; 同时其蒸汽比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃, 也会造成火灾爆炸事故。

②毒性危害

本项目的毒性物质为汽油和柴油, 其毒性危害如下:

汽油对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。液体吸入呼吸道可引起吸入性皮炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔, 甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎, 甚至灼伤。

皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎, 能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕及头痛。

(2) 环境风险潜势初判及评价等级

由于本项目清洗的油罐车内的油品以汽油和柴油为主，罐体存油量较少，不构成重大危险源，可参照环境风险潜势 I，开展简单分析，重点提出防范和应急措施。

(3) 环境影响分析

本项目的风险源项为清洗作业时无组织挥发的油气。若挥发的油气与空气组成混合气体，其浓度处于一定范围时，遇火即发生火灾和爆炸。本项目火灾和爆炸的风险源为油气，其发生火灾和爆炸后产生燃烧产物为 CO、CO₂ 及水，对周围环境产生一定的影响。

(4) 风险防范措施

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了加强泄漏、火灾、爆炸事故的发生，需加强安全管理。因在以后的运行中应按以下方面不断加强安全管理：

- ①对油气浓度进行检测，油气体积浓度大于 LEL（爆炸下限）时，应停止作业；
- ②项目作业区域内禁止明火，严禁吸烟；
- ③禁止使用易产生火花的机械设备和工具；
- ④在作业过程中要防止静电的产生；
- ⑤熟悉罐内油品的各项指标，依据各项指标进行蒸罐，以防发生事故；
- ⑥在作业过程中必须有一人操作，另外一人做好检查，以防跑、冒、滴、漏等。

综上所述，加强安全生产管理，通过采取上述预防措施后，可将项目的风险发生率降低到最低，减少对周围环境的影响，使环境风险达到可接受水平。

表 4.2-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	兴港危险品运输车辆罐体清洗项目				
建设地点	福建省	泉州市	泉港区	南埔镇	塘头村通港路 3633 号
地理坐标	经度	118°52'26.502"		纬度	25°10'55.373"
主要危险物质及分布	主要危险物质：汽油、柴油 分布位置：油罐车				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	生产过程中产生的因储存或操作不当，可能导致发生火灾等事故，将对厂内及周围地表水、大气环境等造成一定影响				
风险防范措施要求	见“4.2.7（4）环境风险防范措施”				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及相关附录 B，危险物质临界量，项目危险物质最大储存量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为 I。由此项目工程风险评价进行简单分析。

4.2.8 电磁辐射影响和保护措施

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，因此项目不涉及电磁辐射评价。

4.2.10 环保投资估算

建设项目采取的环境工程投资估算见表 4.2-13。

表 4.2-13 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	工程投资（万元）
运营期	清洗废水	废水处理设施（隔油池+pH 调节+混凝絮凝沉淀+pH 调节+多介质过滤器，处理能力 10t/d）	6
	蒸汽吹扫废气	集气罩收集经 1 套“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，拟设计风机风量 5000m ³ /h	3
	燃料废气	1 根 15m 高的排气筒	1
	噪声	减振垫、隔声等	2
	固体废物	垃圾桶、危险废物暂存间	2
	其他	截水沟等	1
总计			15

本项目有关环保投资经估算为 15 万元，本次有关环保投资占项目总投资 100 万元的 15%。项目厂方如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到各项污染物达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

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	
地表水环境	清洗废水	废水量、SS、石油类、COD	隔油池+pH调节+混凝絮凝沉淀+pH调节+多介质过滤器，设计处理能力 1t/d	回用于厂区道路降尘用水	
大气环境	有组织	蒸汽吹扫废气 (DA001)	非甲烷总烃	集气罩收集经 1 套“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35-1782-2018) 表 1“其他行业”标准限值 (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$)
		燃料废气 (DA002)	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	通过 1 根 15 米高的排气筒 (DA002) 排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉标准限值 (颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 级)
	厂界无组织		非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35-1782-2018) 表 3 企业边界监控点浓度限值 (非甲烷总烃 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$)
	厂区内无组织废气 (1h 平均浓度值)		非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35-1782-2018) 表 2 厂区内监控点浓度限值 (非甲烷总烃 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$)
	厂区内无组织废气 (任意一次浓度值)		非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)
声环境	生产设备	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、减振隔声等	北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准 (昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$)，其他侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准 (昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$)	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	①浮油、油泥及废活性炭集中收集后有资质的单位回收处置；②生活垃圾由环卫部门处理。				
土壤及地下水污染防治措施	指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括危废暂存间、废水处理设施等。 重点污染防治区防渗要求：按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单进行防渗设计，即防渗层为至少 1m 厚粘				

	<p>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。</p> <p>（2）一般污染防治区 指污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要为清洗场所。 一般污染防治区防渗要求：防渗层的防渗性能应相当于渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。</p> <p>（3）非污染防治区 指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公室。不采取专门针对地下水污染的防治措施，只需要进行一般地面硬化。</p>
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	见“4.2.7（4）环境风险防范措施”
其他环境管理要求	<p>（1）建立完善的环保管理制度；</p> <p>（2）配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养，建立台账。</p> <p>（3）根据国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目清洗油罐车属于“五十、其他行业：108-除 1-107 外的其他行业”中“涉及通用工序锅炉”，本项目的液化石油气蒸汽锅炉为 0.5t/h 的出力，属于“五十一、通用工序：109-锅炉”中“除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”的类比，因此本项目需要填报排污登记信息。应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前填报排污登记信息，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p>（4）根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，完成自主验收后方可投产。</p> <p>（5）信息公开 根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文，为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’。</p> <p>建设单位委托本单位编制环评报告表的同时，于 2022 年 5 月 11 日在福建省环保网站（https://www.fjhb.org）进行了项目环境影响评价信</p>

息第一次公示。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。

2022年5月20日，本项目环境影响评价报告编制工作基本完成，建设单位在福建省环保网站（<https://www.fjhb.org>）进行了项目环境影响评价信息第二次公示，主要公示项目概要、主要环境影响及防治措施以及公众提出意见的主要方式等内容，并把环评报告全文进行公示。

项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。

项目主要建设过程包括生产设备和环保设备的选购、安装、调试。建设过程中，企业应重视以下信息的公开公示：

建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态。

项目建设过程中，公开建设项目环境保护措施进展情况。

项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

六、结论

泉州兴港汽车服务有限责任公司拟选址于福建省泉州市泉港区南埔镇塘头村通港路 3633 号，项目建设符合国家和地方产业政策，选址可行。建设项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，能够符合环境规划要求。项目在运营过程中，应按照本评价提出的措施执行，并加强对废气、废水、噪声及固废的处理与处置，做到项目运营中各项污染物都能达标排放，并符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：深圳市墨染生态环境有限公司

2022 年 5 月

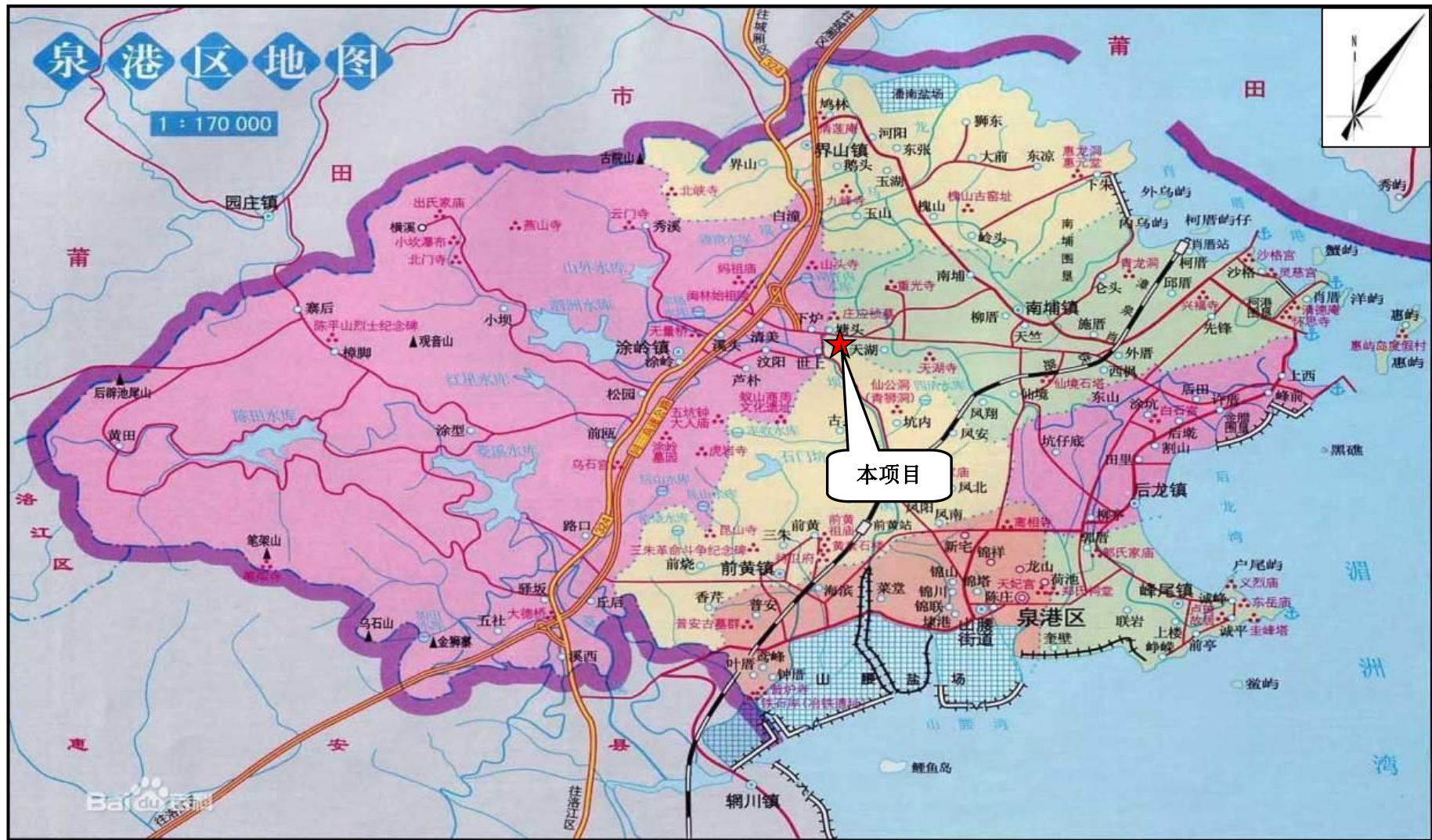
附表

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
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
废气	废气量（万 m ³ /a）				363.3875	/	363.3875	+363.3875
	非甲烷总烃				0.3669		0.3669	+0.3669
	颗粒物				0.000037		0.000037	+0.000037
	二氧化硫				0.0025		0.0025	+0.0025
	氮氧化物				0.0217		0.0217	+0.0217
固体废物	浮油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	油泥				0.2		0.2	+0.2
	废活性炭	/	/	/	1.9387	/	1.9387	+1.9387
	生活垃圾	/	/	/	0.75t	/	0.75t	+0.75t

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

表格中单位为 t/a



附图 1 项目地理位置图

