

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 台山厚成能源有限公司加油站建设项目
建设单位: 台山厚成能源有限公司
编制日期: 2025年02月



中华人民共和国生态环境部

委托书

在野生态环境（广东）有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制台山厚成能源有限公司加油站建设项目环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接收委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！

委托单位

受托单位（盖章）

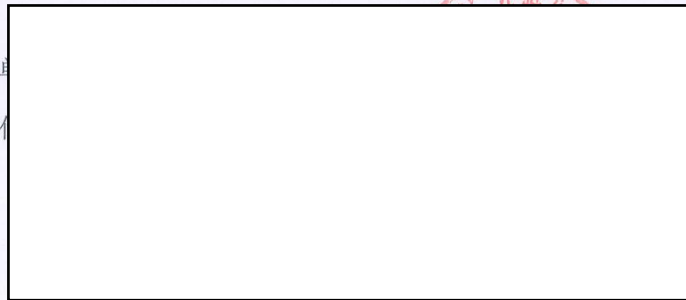
日期：2022年02月28日

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国行政许可法》《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办〔2013〕103号等, 特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明:

我单位提供的台山厚成能源有限公司加油站建设项目不含国家秘密, 商业秘密和个人隐私, 同意按照相关规定予以公开。

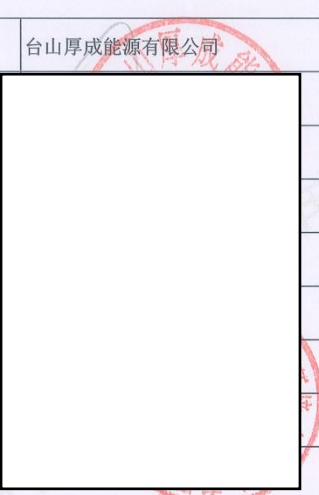
建设单位
法定代



注: 本声明原件交环保审批部门, 声明单位可保留复印件。

打印编号: 1752541165000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n3		
建设项目名称	台山厚成能源有限公司加油站建设项目		
建设项目类别	50--119加油、加气站		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	台山厚成能源有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
谭玉柱	2	BH0	谭玉柱
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李舒玥	报告全文	BH04	李舒玥
谭玉柱	报告审核	BH00	谭玉柱

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 在野生态环境（广东）有限公司（统一社会信用代码 9[]K[]）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的台山厚成能源有限公司加油站建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为谭玉柱（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2[]6，信用编号B[]7），主要编制人员包括谭玉柱（信用编号BH[]7）、李舒玥（信用编号BH[]0）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺人（盖章）：

20[]年[]月[]5日



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批台山厚成能源有限公司加油站建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责;如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目环保审批部门及相关管

理人

建设

法定

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。



HP00018715 谭玉柱

持证人签名:
Signature of the Bearer

2016 [Redacted] 6

管理号:
File No.:

姓名: 谭玉柱

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1973年07月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016年05月

Approval Date

签发单位盖章

Issued by

签发日期: 2016年08月23日

Issued on



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

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



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP [Redacted] 15

No.:



广东省社会保险个人参保证明

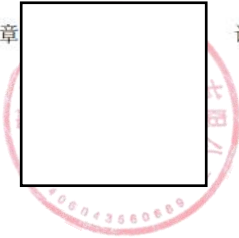
该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

姓名	谭玉柱				证件号码			
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202210	-	202507	佛山市:在野生态环境（广东）有限公司			34	34	34
截止			2025-07-31 09:43，该参保人累计月数合计			实际缴费34个月，缓缴0个月	实际缴费34个月，缓缴0个月	实际缴费34个月，缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章



证明时间

2025-07-31 09:43



202507318698629729

广东省社会保险个人参保证明

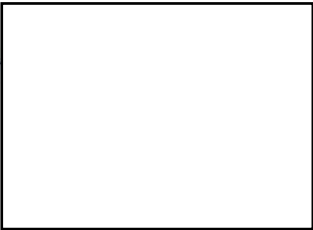
该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		李舒玥			证件号码			
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202201	-	202507	佛山市:在野生态环境（广东）有限公司			43	43	43
截止			2025-07-31 09:39，该参保人累计月数合计			实际缴费43个月，缓缴0个月	实际缴费43个月，缓缴0个月	实际缴费43个月，缓缴0个月

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



证明机构名称（证明专



时间

2025-07-31 09:39

仅用于环境影响评价项目

文

使用

统一社会信用代码

扫描二维码
国家企业信用信息公示系统
了解更多登记、许可、监管信息。

扫描二维码
国家企业信用信息公示系统
了解更多登记、许可、监管信息。

营业执照 (副本)

(副本号: 1-1)

名称

在野生态环境 (广东) 有限公司

类型

有限责任公司 (自然人投资或控股)

法定代表人

余敏

经营范围

一般项目: 水污染治理; 环保咨询服务; 环境保护监测; 生态资源监测; 自然生态系统保护管理; 环境应急治理服务; 环境保护专用设备销售; 生态环境材料销售; 水环境污染防治服务; 海洋环境服务; 大气污染治理; 大气环境污染防治服务; 土壤污染治理与修复服务; 土壤修复服务; 土壤管理服务; 土石方工程施工; 园林绿化工程施工; 工程和技术研究和试验发展; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

注册资本

伍佰零壹万元人民币

成立日期

2018年04月19日

住所

佛山市禅城区石湾镇街道三友南路17号6C座2层 (住所申报)

登记机关

禅城区市场监督管理局

2024年03月28日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

仅用于环境影响评价项目

使用

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	67
建设项目污染物排放量汇总表	68

附 图

- 1、项目所在地理位置
- 2、厂界外 500 米范围示意图
- 3、建设项目四至图
- 4-1、加油站总平面布置图
- 4-2、加油站总平面布置图
- 4-3、加油站雨污水管网走向图
- 4-4、加油站工艺管道图
- 4-5、加油站工艺流程图
- 5、项目周边现状图
- 6、江门市环境空气质量功能区划图
- 7、台山市声环境功能区划图
- 8、地表水功能区划图
- 9、地下水环境功能区划图
- 10-1、江门市环境管控单元图
- 10-2、广东省生态环境分区管控信息平台截图

附 件

- 1、营业执照
- 2、法人身份证
- 3、项目建设用地规划许可证
- 4、加油站规划确认批复
- 5、建设工程规划许可证
- 6、不动产权证书
- 7、广东省投资项目代码
- 8、类比同类项目系数依据
- 9、建设项目环评咨询回复意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山厚成能源有限公司加油站建设项目		
项目代码	2501-440781-04-01-239843		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	台山市台城石华路 46 号		
地理坐标	(北纬 22 度 15 分 43.801 秒, 东经 112 度 48 分 1.686 秒)		
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业-119加油、加气站-城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800.00	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	6.3	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积：5072.4
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	一、“三线一单”相符性分析 对照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）及《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），项目的“三线一单”相符性分析如下： （1）生态保护红线：项目位于台山市重点管控单元1（单元编码：ZH44078120004），不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。 （3）资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。 （4）环境准入负面清单：对照台山市重点管控单元1（单元编码：ZH44078120004）准入清单相符性对比见下表：			
	表 1-1 管控单位准入清单符合性分析表			
	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
	区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。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有限人为活动。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本项目不涉及生态保护红线、江门古兜山地方级自然保护区、水源保护区、畜禽禁养区、环卫管理和生活垃圾处理中心；本项目严格落实废气达标监管，通过有效的废气处理设施对废气进行高效处理；本项目不属新建储油库项目，不涉及产生和排放有毒有害大气污染物，也不属于生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目；本项目不占用河道滩地。	符合

	1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修改）及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩 500m 的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。 1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。		
能源资源利用	2-1.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目不属于高能耗项目；本项目使用电能作为能源，不使用高污染燃料；本项目生活污水经化粪池预处理、场地冲洗废水和初期雨水经隔油池预处理后一同汇入市政污水管	符合

		2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/限制类】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。	网；本项目符合建设用地控制性指标要求。	
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。 3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。 3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 3-6.【土地/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造。	项目不属于大气限制类、水限制类，不属于纺织印染业、污水处理厂、电镀行业；本项目不排放重金属或者其他有毒有害物质。	符合
	环境风险防控	4-1.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	项目不涉及土地用途变更。	符合
二、选址可行性分析 本项目位于台山市台城石华路46号，根据建设单位提供的建设用地批复（详见附件4）可知，本项目所在地用地性质属于商业服务业用地。根据建设单位提供的《江门市发展和改革局关于江门序号37#台山编码6#加油站规划点新建规划确认的批复》，项目属于确认规划点的加油站。本项目其				

用地性质未发生改变，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，因此本项目选址合理。			
三、产业政策相符性分析 对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单》（2025 年版），经核实本项目并不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。			
四、环保政策相符性分析			
表 1-2 项目与相关政策的相符性			
序号	政策要求	工程内容	符合性
《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10 号）			
1	持续加强成品油质量和油品储运销监管。持续深化非法成品油（燃料油）整治联防联控机制，明确监管职责，加强协调联动。以使用环节成品油（燃料油）质量问题为切入点，溯源追踪到生产、运输、储存、销售、进口（走私）等环节，严厉打击非法调制和销售成品油行为，加大对非法流动加油、销售不合规油品、销售未完税油品等违法行为的查处力度。加大生产、存储、流通环节油品质量监督检查力度，重点针对硫含量、蒸汽压、芳烃含量、烯烃含量等指标进行抽检。鼓励油品储运销企业加强内部制度管理和人员培训，定期做好油气回收治理设施自检自查工作，有效保障油气回收效率。 加快推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控。依法依规科学合理优化调整广州、东莞等市油库布局。	项目销售的油品为合法合规油品，采用埋地式 SF 型双层罐，采取以密闭收集为基础的油气回收系统，包括卸油油气回收系统（一次油气回收）、加油油气回收系统（二次油气回收），本项目在建设过程中，严格按照相关规定建设油气回收系统。本报告提出每年至少开展一次对油气回收系统外观检测的要求。	符合
2	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企	本项目主要从事汽油、柴油销售，均不属于高 VOCs 含量原辅材料，非甲烷总烃经二级油气回收系统回收。	符合

		业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。		
	江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）及台山市人民政府关于印发台山市生态环境保护“十四五”规划的通知（台府〔2023〕2号）			
4		大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、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，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目主要从事汽油、柴油销售，均不属于高 VOCs 含量原辅材料，不生产和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；非甲烷总烃经二级油气回收系统回收，不涉及使用低效治理技术。	符合
	《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》 粤府〔2024〕85号			
5		工作目标。 到 2025 年，全省 PM _{2.5} 年均浓度控制在 22 微克/立方米以下，基本消除重污染天气；主要大气污染物排放总量持续下降，完成国家下达的 NO _x 和 VOCs 减排目标。广州和佛山市二氧化氮（NO ₂ ）年均值控制在 30 微克/立方米以下，东莞和江门市 NO ₂ 年均值控制在 26 微克/立方米以下，其他地级以上市保持在现有浓度水平以下。	根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》，项目所在地无重度污染天气，PM _{2.5} 年均浓度在 20 微克/立方米，NO ₂ 年均值控制在 19 微克/立方米。	符合
6		严格新建项目准入。 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、	本项目不属“两高一低”项目，不属新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目；有机废气	符合

		产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO _x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO _x 等量替代。	实施总量控制，从台山市挥发性有机物排放储备量中划拨。	
	7	推动绿色环保产业健康发展。 加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展	本项目主要从事汽油、柴油销售，均不属于高 VOCs 含量原辅材料，不生产和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；非甲烷总烃经二级油气回收系统回收，不涉及使用低效治理技术。	符合
	8	全面保障油品质量。 组织开展成品油行业专项整治工作，依法关停和取缔不合规炼化项目，加强原油采购和使用管理。坚决打击非标油品，加强对成品油进口、生产、仓储、销售、运输、使用等全环节监管，全面清理整顿无证无照或证照不全的加油装置；加大柴油使用环节检查力度，提升货车、非道路移动机械、船舶使用油品抽测频次，对发现的问题线索进行追溯，严厉追究相关生产、销售、运输者主体责任。		符合
	9	实施重点领域深度治理。 开展挥发性有机液体储罐专项整治，鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。以珠三角地区石化基地以及揭阳大南海石化基地、湛江东海岛石化基地、茂名石化基地为重点，加快推进储存汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶罐使用全液面接触式浮盘或开展内浮顶罐废气收集治理，未落实上述要求的石化企业要制定整改计划，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。污水处理场（站）排放的高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）排放的有机废气要密闭收集处理。各地级以上市应定期开展企业泄漏检测与修复（LDAR）工作实施情况审核评估。到 2024 年，广州、珠海、惠州、东莞、茂名、湛江、揭阳 7 市完成市级 LDAR 信息管理模块建设，并与省级 LDAR 综合管理等子系统联网。各地级以上市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。	项目销售的油品为合法合规油品，采用埋地式 SF 型双层罐，采取以密闭收集为基础的油气回收系统，包括卸油油气回收系统（一次油气回收）、加油油气回收系统（二次油气回收），本项目在建设过程中，严格按照相关规定建设油气回收系统。本报告提出每年至少开展一次对油气回收系统外观检测的要求。	符合

《广东省大气污染防治条例》			
10	第二十六条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目属于产生挥发性有机物的服务行业，卸油和加油均设有油气回收系统，能有效减少废气排放。	符合
《广东省水污染防治条例》			
11	第十七条：新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价；第二十八条，含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	项目运营过程产生的生活污水经化粪池预处理、场地冲洗废水和初期雨水经隔油池预处理后，三者经市政管网引入台城污水处理厂进行处理。	符合
《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）			
12	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。	项目运营过程产生的非甲烷总烃经油气回收系统回收，不属低效 VOCs 治理设施。	符合
《广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》			
13	深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到 2023 年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。	项目运营过程产生的生活污水经化粪池预处理、场地冲洗废水和初期雨水经隔油池预处理后，三者经市政管网引入台城污水处理厂进行处理。	符合
《关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）			
14	以垃圾填埋场、省级化工园区为重点，开展地下水环境状况调查评估。对初步调查确定的一类和三类化工园区、一类危险废物处置场和垃	本项目不属于重金属行业，加油区、卸油区、危废仓等	符合

	圾填埋场开展地下水环境状况详细调查。加强涉重金属行业污染防治。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。	均做好防扬散、防流失、防渗，生产过程中不涉及重金属的产生和污染，可有效防止重金属污染土壤及地下水	
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）			
15	对已安装油气回收的加油站、储油库、油罐车全面加强运行监管，每年至少开展一次对汽油储运销环节油气回收系统外观检测，视情进行维护和修理，确保油气回收效率提高至 80%以上。	本项目每年至少开展一次对油气回收系统外观检测，确定油气回收效率达到 80%以上。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）			
16	储油库、加油站和油罐车宜配备相应的油气收集系统，储油库、加油站宜配备相应的油气回收系统。	项目采取以密闭收集为基础的油气回收系统，包括卸油油气回收系统（一次油气回收）、加油油气回收系统（二次油气回收）。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）			
17	（五）油品储运销 VOCs 综合治理。加大汽油（含乙醇汽油）、石脑油、煤油（含航空煤油）以及原油等 VOCs 排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。…埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。…汽油、航空煤油、原油以及真实蒸气压小于 76.6kPa 的石脑油应采用浮顶罐储存，其中，油品容积小于等于 100 立方米的，可采用卧式储罐。真实蒸气压大于等于 76.6kPa 的石脑油应采用低压罐、压力罐或其他等效措施储存。加快推进油品收发过程排放的油气收集处理。加强储油库发油油气回收系统接口泄漏检测，提高检测频次，减少油气泄漏，确保油品装卸过程油气回收处理装置正常运行。加强油罐车油气回收系统密闭性和油气回收气动阀门密闭性检测，每年至少开展一次。推动储油库安装油气回收自动监控设施。	本项目设置油气回收系统，拟委托第三方监测公司定期进行监测，油气回收效率达 90%以上，符合治理方案要求。	符合
广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
18	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用	项目汽油、柴油均	符合

	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。	由罐车运输至加油站，进入油罐后，用密闭管道输送至加油机。卸油处有油气回收系统，将油气输送回罐车。	
19	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目汽油、柴油均采用密闭管道输送。	符合

四、与《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相符性分析

表 1-3 项目与 GB20952-2020 中油气排放控制要求的相符性分析

类别	内容	本项目情况	符合性
4.1 基本要求	4.1.1 加油站卸油、储油和加油时排放的油气，应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。 4.1.2 加油站应建立油气回收施工图纸、油气回收系统测试校核、系统参数设置等技术档案，制定加油站油气回收系统管理、操作规程，定期进行检查、维护、维修并记录留档。 4.1.3 加油站应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护采样口或采样测试平台。 4.1.4 油气回收系统、油气处理装置、在线监测系统应采用标准化连接。 4.1.5 在进行包括加油油气排放控制在内的油气回收设计和施工时，应将在线监测系统、油气处理装置等设备管线预先埋设。	本项目采取以密闭收集为基础的油气回收系统，包括卸油油气回收系统（一次油气回收）、加油油气回收系统（二次油气回收）；项目的管线、油气回收系统、油处理装置等设计均采用符合规定及技术规范要求进行施工建设，并有完整的设置参数档案存档。	符合
4.2 卸油 油气 排放 控制	4.2.1 应采用浸没式卸油方式，卸油管出口距罐底高度应小于 200 mm。 4.2.2 卸油和油气回收接口应安装公称直径为 100 mm 的截流阀（或密封式快速接头）和帽盖，现有加油站已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。 4.2.3 连接软管应采用公称直径为 100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。 4.2.4 所有油气管线排放口应按 GB 50156 的要求设置压力/真空阀，如设有阀门，阀门应保持常开状态；未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态。 4.2.5 连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管线公称直径不小于 50 mm。 4.2.6 卸油时应保证卸油油气回收系统密闭。卸油前卸油软管和油气回收软管应与油品运输汽车罐车和埋地油罐紧密连接，然后开启油气回收管路阀门，再开启卸油管路阀门进行卸油作	项目卸油、通气、油气回收工艺管道采用无缝钢管，其技术性能应符合国家现行标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163）的规定，管道组成件与无缝钢管材质相同，出油管线采用热塑性双层塑料管材；工艺管线采用直埋敷设，本次设计卸油油气回收管线和加油油气回收管线均坡向 V02 92#油罐，出油管坡向位于操作井内的	符合

	业。 4.2.7 卸油后应先关闭与卸油软管及油气回收软管相关的阀门，再断开卸油软管和油气回收软管。	双层管渗漏监测低点,其余与油罐相接的所有工艺管道均坡向各自对应的油罐。进油管、出油管坡度 $i \geq 0.5\%$, 通气管横管及油气回收管坡度 $i \geq 1\%$。	
4.3 储油 油气 排放 控制	4.3.1 所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下应保持密闭，油气泄漏浓度满足本标准油气回收系统密闭点位限值要求。 4.3.2 采用红外摄像方式检测油气回收系统密闭点位时，不应有油气泄漏。 4.3.3 埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。 4.3.4 应采用符合 GB 50156 相关规定的溢油控制措施。	项目卸油、通气、油气回收工艺管道均采用无缝钢管，其技术性能应符合国家现行标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163）的规定，管道组件与无缝钢管材质相同，出油管线采用热塑性双层塑料管材，以保证油气密闭性。	符合
4.4 加油 油气 排放 控制	4.4.1 加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。 4.4.2 油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，受地形限制无法满足坡度要求的可设置集液器，集液器的凝结液应能密闭回收至低标号的汽油罐中。 4.4.3 加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。 4.4.4 当辖区内采用 ORVR 的轻型汽车达到汽车保有量的 20%后，油气回收系统、在线监测系统应兼容 GB 18352.6 要求的轻型车 ORVR 系统。 4.4.5 新建、改建、扩建的加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10 L 汽油并检测液阻。	项目加油油气回收系统采用真空泵辅助密闭收集；油气回收管线坡度 $\geq 1\%$；项目加油软管上配备有拉断截止阀，可在加油时防止溢油和滴油。	符合
4.6 油气 处理 装置	4.6.1 油气处理装置启动运行的压力感应值宜设在+150Pa，停止运行的压力感应值宜设在 0—50Pa，或根据加油站情况自行调整。 4.6.2 油气处理装置排气口距地平面高度不应小于 4 m，具体高度以及与周围建筑物的距离应根据环境影响评价文件确定，排气口应设阻火器。油气处理装置回油管横向地下油罐的坡度不应小于 1%。 4.6.3 油气处理装置在卸油期间应保持正常运行状态。	项目油气处理装置排气口距地平面高度为 4 m，排放口设有阻火器；油气处理装置回油管横向地下油罐的坡度 $\geq 1\%$	符合
五、与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（2017 年 3 月）的符合性分析			

文件要求：为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的要求，设置时可进行自行检查，检查内容见附录。加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。

由于《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）已废止，故要求按新标准《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）进行参考。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），加油站埋地油罐应采用下列之一的防渗：①采用双层油罐；②单层油罐设置防渗罐池。

本项目储罐均为埋地式 SF 双层储油罐，项目建成后，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。

六、与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的符合性分析

（1）本项目共设 5 个埋地式 SF 型双层罐，其中 1 个 40m³92#汽油储油罐、1 个 40m³95#汽油储油罐、1 个 40m³0#柴油储油罐、1 个 30m³92#汽油储油罐、1 个 20m³98#汽油储油罐，油罐总容量为 170m³，折合总容积为 150m³（柴油折半计），根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）加油站等级划分，属于二级加油站，见表 1-4。

表 1-4 加油站等级划分

级别	油罐容积（m ³ ）	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	V≤50
二级	90<V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐 V≤30，柴油罐 V≤50

注：V 为油罐总容积，柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

（2）根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定，本项目需配备一定数量的消防设施，以确保该站运营后的消防安全，见表 1-5。

表 1-5 主要消防设备一览表

消防器材	名称	型号、规格	数量
1	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC5	26 只
2	手提式二氧化碳灭火器	MT7	2 只
3	推车式干粉灭火器	MFTZ/ABC35	3 台
4	灭火毯	/	5 块
5	消防沙箱	/	2m ³
6	消防器材箱	/	1 座

(3) 由于加油站是贮藏易燃品的场所,所以加油站有关设施与站外建(构)筑物之间还应该满足防火距离。建设项目各个设施与站外的防火距离及站内的设施之间的距离,需符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)要求,具体见表 1-6、表 1-7。

表 1-6 加油站与站外构筑物防火距离一览表(单位 m)

项目	埋地汽油罐	埋地柴油罐	加油机	汽油通气管口	柴油通气管口
东侧 永成玻璃厂房(三类保护物)	8.5 (46)	6 (55)	7 (43)	7 (39)	6 (66)
南侧 石华路(次干路、支路)	5 (10)	3 (10)	5 (14)	5 (14)	3 (13)
西侧 富华路(次干路、支路)	5 (30)	3 (25)	5 (25)	5 (49)	3 (28)
北侧 永成玻璃厂房(三类保护物)	8.5 (39)	6 (25)	7 (28)	7 (43)	6 (28)
备注:表中数值分别代表标准要求(项目设计间距)。					

表 1-7 站内设施之间的距离一览表(m)

规范要求	汽油罐	柴油罐	汽油通气管管口	柴油通气管管口	加油机	油品卸车点
汽油罐	0.5	0.5	—	—	—	—
柴油罐	0.5	0.5	—	—	—	—
汽油通气管管口	—	—	—	—	—	3
柴油通气管管口	—	—	—	—	—	2
加油机	—	—	—	—	—	—
油品卸车点	—	—	3	2	—	—
站房	4	3	4	3.5	5 (4)	5
站区围墙	2	2	2	2	—	—
实际距离	汽油罐	柴油罐	汽油通气管管口	柴油通气管管口	加油机	油品卸车点
汽油罐	0.55	0.55	—	—	—	—
柴油罐	0.55	—	—	—	—	—
汽油通气管管口	—	—	—	—	—	36

	柴油通气管管口	—	—	—	—	—	31
	加油机	—	—	—	—	—	—
	油品卸车点	—	—	36	31	—	—
	站房	8.6	8.6	17	17	6（15）	9
	站区围墙	12	24.5	10	11.5	—	—
本项目加油站属二级加油站，周围无重要公共建筑，由项目平面布置图可知，本项目符合城市规划要求，其主要设备设施（储罐区、加油机、通气管管口、油品卸车点、站房、站区围墙）与站外周边建（构）筑物、站内设施之间的安全距离均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。							

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

台山厚成能源有限公司加油站建设项目（以下简称“本项目”）位于台山市台城石华路 46 号，本项目总投资 800 万元，占地面积 5072.4m²，建筑面积为 542m²，中心地理坐标为北纬 22°15'43.801"，东经 112°48'1.686"，主要建筑物包括一栋两层的站房，一栋一层加油棚。本项目共设 5 个埋地式 SF 型双层罐，其中 1 个 40m³0#柴油储油罐、1 个 40m³92#汽油储油罐、1 个 40m³95#汽油储油罐、1 个 30m³92#汽油储油罐、1 个 20m³98#汽油储油罐，油罐总容量为 170m³，折合总容积 150m³（柴油折半计），属二级加油站，设 5 台六枪三油品（均为油气回收型）。计划年销售柴油 400 吨/年，销售汽油 1100 吨/年（其中 92#汽油 770 吨/年、95#汽油 275 吨/年、98#汽油 55 吨/年）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“五十、社会事业与服务业”中的“119 加油、加气站”中的“城市建成区新建、扩建加油站”，故台山厚成能源有限公司需编制建设项目环境影响报告表。

2、建设内容

本项目为新建项目，主要建设内容为一栋两层站房（营业室、办公室、卫生间、配电间等），一栋一层加油棚等，本项目主体工程及产品方案详情见表2-1。

表 2-1 本项目建设内容组成一览表

类别	工程名称	工程内容和规模
主体工程	加油罩棚	共一层，占地面积 350m²，建筑面积 350m²，设 5 台六枪三油品潜油泵型加油机（均为油气回收型）；罩棚净空高度 6.6m
	油罐区	位于加油罩棚加油机地下,1 个 40m³0#柴油埋地式 SF 型双层罐、1 个 40m³92#汽油埋地式 SF 型双层罐、1 个 40m³95#汽油埋地式 SF 型双层罐、1 个 30m³92#汽油埋地式 SF 型双层罐、1 个 20m³98#汽油埋地式 SF 型双层罐
	卸油区	位于加油棚西北侧，占地面积约 60m²
辅助工程	站房（营业室、办公室、卫生间、配电间等）	两层，占地面积 96m²，建筑面积 192m²；站房总高度 7.85m
	绿地	320.93m²

	其他、空地	4245.47m ²
公用工程	供电	由市政电网供给
	供水	由市政供水管网供给
环保工程	废水治理	本项目产生的生活污水经化粪池预处理达标后、场地冲洗废水、洗车废水和初期雨水经隔油池预处理达标后引入台城污水处理厂进行深度处理
	废气治理	项目采取以密闭收集为基础的油气回收系统，包括卸油油气回收系统（一次油气回收）、加油油气回收系统（二次油气回收），经两次油气回收后，未能收集的废气以无组织形式排放，回收率达 90%以上；汽车尾气通过通风扩散
	噪声	合理布局；选用低噪声设备，高噪声设备安装减振垫；连接处采用柔性连接；加强管理，减速、禁鸣喇叭
	固废	油泥、油渣、废滤芯、含油抹布和手套均暂存于项目内设的危险废物暂存间（约 2m ² ），定期委托有危废处置资质的单位处理；生活垃圾每天由环卫部门统一清运处理
	环境风险防范措施	按《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）规定配置相应数量的灭火器、消防沙池；制定风险防范措施和应急预案
	地下水、土壤防治措施	进行分区防渗，卸油区、加油区、地下管道、危废暂存间等采取重点防渗，站房地面采取一般防渗，其他区域采取简单防渗；加油站地面进行硬底化处理

3、主要产品及产能

表 2-2 项目产品方案一览表

工程内容	名称		年销售量 (吨)	站内最大 储存量	物料状态	来源及运输
成品油销售	柴油	0#	400	40m ³	液态	外调，罐车运输
	汽油	92#	770	40m ³ +30m ³	液态	
		95#	275	40m ³	液态	
		98#	55	20m ³	液态	

注：1、汽油的比重约取 0.74kg/L 计算，油罐的充装系数取 0.9，则 92#汽油最大储存量为 $(0.74\text{kg/L} \times 40\text{m}^3 \times 0.9) + (0.74\text{kg/L} \times 30\text{m}^3 \times 0.9) = 46.62\text{t}$ 、95#汽油最大储存量为 $0.74\text{kg/L} \times 40\text{m}^3 \times 0.9 = 26.64\text{t}$ 、98#汽油最大储存量为 $0.74\text{kg/L} \times 20\text{m}^3 \times 0.9 = 13.32\text{t}$ ；
2、柴油的比重约取 0.84kg/L 计算，油罐的充装系数取 0.9，则柴油最大储存量为 $0.84\text{kg/L} \times 40\text{m}^3 \times 0.9 = 30.24\text{t}$ 。

油品理化性质：

（1）汽油：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味；熔点 $< -60^{\circ}\text{C}$ ，沸点 $40 \sim 200^{\circ}\text{C}$ ；不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪；相对密度(水=1) $0.70 \sim 0.79$ ；相对密度(空气=1) 3.5 。危险特性：易燃；闪点 -50°C ，自燃点：（引燃温度） 257°C ，爆炸下限（V%） 1.3 ，极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反

应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。

毒性：属低毒类。急性毒性：LD₅₀67000mg/kg（小鼠经口）；LC₅₀103000mg/m³，2小时（小鼠吸入）刺激性：人经眼：140ppm（8小时），轻度刺激。

储运注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

（2）柴油：稍有黏性的棕色液体；熔点-18℃，沸点：282-338℃；不溶于水，易溶于乙醇和丙酮；相对密度(水=1)0.87-0.9。危险特性：燃烧性：易燃；闪点 38℃，自燃点：（引燃温度）257℃。极易燃烧。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。

毒性：无资料。急性毒性：无资料。健康危害：皮肤接触为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入雾滴或液体呛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。

储运注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

4、建设项目主要设备

项目主要设备及设施详见表 2-3 所示。

表 2-3 本项目主要设备一览表

油罐设施	容积	储存物品	数量	材质	形式	备注
V01 柴油罐	40m ³	0#柴油	1 个	内钢外玻璃 纤维增强塑 料	埋地式 SF 型 双层罐	埋地，柴油
V02 汽油罐	40m ³	92#汽油	1 个			埋地，汽油
V03 汽油罐	40m ³	95#汽油	1 个			
V04 汽油罐	30m ³	92#汽油	1 个			
V05 汽油罐	20m ³	98#汽油	1 个			

名称		数量	备注
加油机		5 台（6 支加油枪/台）	设 5 台六枪三油品潜油泵型加油机（均为油气回收型），总计 30 支加油枪
潜油泵		5 个	/
潜油泵控制箱		1 个	/
阻火器		2 个	/
卸油接头		6 个	/
呼吸阀		1 个	/
防溢阀		5 个	/
卸油油气回收系统		1 套	/
加油油气回收系统		1 套	/
洗车机		1 台	/
消防器材	手提式干粉灭火器	26 只	MFZ/ABC5
	手提式二氧化碳灭火器	2 只	MT7
	推车式干粉灭火器	3 台	MFTZ/ABC35
	灭火毯	5 块	/
	消防沙箱	2m ³	/
	消防器材箱	1 座	/

5、资源能源消耗

本项目资源、能源消耗详见表2-4。

表 2-4 建设项目资源、能源消耗

序号	名称	年耗量
1	水	169.51t/a
2	电	5.5 万 kwh

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员10人，在站内外送订餐（无食堂），不在站内住宿。每天工作24小时，年工作365天。

7、公共工程

（1）供电

项目年用电量约为5.5万kw·h，由市政电网供给。

（2）给排水

给水：本项目主要用水为员工生活用水、场地冲洗用水、洗车用水和洗车用水。

①员工生活用水

本项目共有员工 10 人，不提供食宿，员工生活用水量参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国国家行政机构无食堂和浴室的定额先进值，取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则生活用水量为 100t/a 。根据建设单位提供的资料，项目内洗手间不对外开放使用，故本项目中不再考虑其他司乘人员生活用水。

②场地冲洗用水

参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）停车库地面冲洗水，每次为 $2\sim 3\text{L}/\text{m}^2$ ，本项目场地冲洗用水定额参考以 $3\text{L}/\text{m}^2$ 计，项目主要冲洗地面为卸油区和加油区，用水面积约 410m^2 ，冲洗频率为每个月 1 次，则用水量为 $14.76\text{m}^3/\text{a}$ 。项目由市政供水管网供给，供水压力和水量均能满足日常用水需求。

③洗车用水

项目提供洗车服务，主要以轿车、微型客车、微型货车为主，项目拟洗车量约 10 辆次/天，则每年清洗车辆次数为 3650 辆/次，清洗汽车用水根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中小型车（自动洗车）定额先进值 $15\text{L}/\text{台}\cdot\text{次}$ 计算，则项目洗车用水量为 $54.75\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目用水量为 169.51t/a 。

排水：本项目主要排水为员工生活污水、场地冲洗废水、洗车废水和初期雨水。

①生活污水

本项目员工生活用水为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ，员工生活污水排放量按用水量 90% 计算，则生活污水排放量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理达到台城污水处理厂接管水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严者后引入台城污水处理厂处理后达标排放。

②场地冲洗废水

本项目场地冲洗废水按用水量的 90% 计算，则场地冲洗废水排放量为 $13.284\text{m}^3/\text{a}$ 。场地冲洗废水经隔油池预处理达到台城污水处理厂接管水

质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严者后引入台城污水处理厂处理后达标排放。

③洗车废水

本项目洗车废水按用水量的 90% 计算，则洗车废水排放量为 49.275m³/a。洗车废水经隔油池预处理达到台城污水处理厂接管水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严者后引入台城污水处理厂处理后达标排放。

④初期雨水

本项目初期雨水主要来源于卸油区（60m²）。油罐区埋地，加油区有罩棚不考虑初期雨水。

初期雨水根据如下公式计算：

$$Q=q \cdot \psi \cdot F$$

其中：Q—初期雨水排放量，L/s；

q—暴雨强度，单位为（L/s•hm²）；

ψ—径流系数（0.4-0.9，取ψ=0.9）；

F—汇水面积（hm²，为 0.006hm²）。

降雨强度 q 采用江门市区暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{4359.535}{(t + 15.633)^{0.760}}$$

式中：q—雨水暴雨强度（L/s•hm²）；

P—重现期，取=3 年；

t—降雨历时，取 15min；

计算得出暴雨强度 q 为 323.55L/s•hm²，初期雨水量 Q 为 1.75L/s。本评价只考虑连续性降雨的初期雨水，取前 15min 进行估算，可算得项目初期雨水量为 1.575m³/次，根据江门市气象中心的记录，江门市平均每年大雨以上天数为 51 天，则项目初期雨水量每年约为 80.325m³/a。

初期雨水经隔油池预处理达到台城污水处理厂接管水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严者后引入台城污水处理厂处理达标后排放。

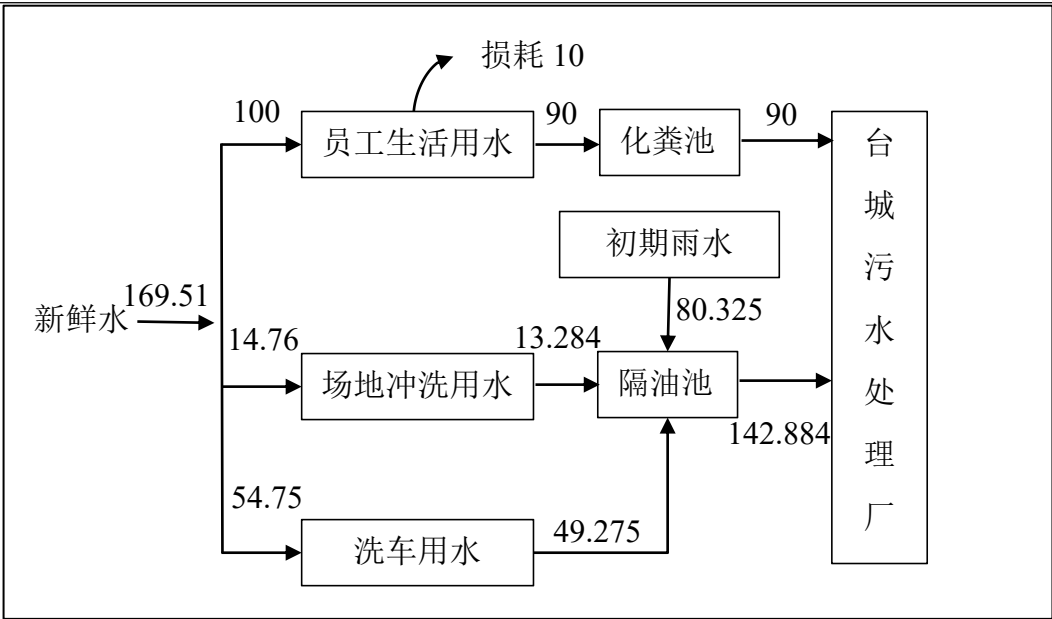


图2-1 项目水平衡图 (t/a)

(3) 燃料

项目生产设备均使用电能，不使用燃料，设一台 30KW 备用发电机。

8、运输方式

按照《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952—2007），加油站汽油系统需配套安装油气回收设施；对于加油站柴油系统安装油气回收设施，标准中未作要求。

项目加油站经槽车运进油品，通过导静电耐油软管与罐区卸油口连接，采用密闭卸油方式卸油，汽油卸油（一次）油气回收是采用平衡方式，卸油时关闭油罐的通气管，槽车内的液面会不断下降，埋地油罐的油气会随着罐内液面的上升被排出油罐，该部分油气通过密闭方式返回到槽车内达到平衡，加油均经潜油泵进行加油，加油枪为自封式，通过加油枪为车辆提供油品，汽油加油（二次）油气回收是汽油加油时，油罐内液面下降，利用加油枪上的特殊装置，将原本由汽车油箱溢散于空气中的油气，经加油枪、油气回收真空泵回收入油罐内。

表 2-5 项目槽车参数一览表

槽车类型	柴油槽车	汽油槽车
槽车总容积 m ³	32	32
卸油管内径 mm	50	50
充装系数	0.8	0.8

最大单次卸油量 m ³	25.6	25.6
运输油品密度 g/cm ³	0.84	0.74
最大单次卸油量 t	21.504	18.944
年卸油频次/次	20	60
最大年卸油量 t	430.08	1136.64

9、消防设施

项目加油站在储罐区设有泄露报警监控系统。探测器和报警器的信号盘设在站房的控制室内，以便在事故发生前后均可以使灾难得到有效控制。项目加油站设有手提式干粉灭火器 26 只、手提式二氧化碳灭火器 2 只、推车式干粉灭火器 3 台、灭火毯 5 块、2m³ 消防沙箱 1 个、消防器材箱 1 座。

项目加油站内的地面建筑建设、地下储油区建设及配套的安全、消防设施布局均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关标准要求。

10、防雷措施

项目加油站罐区采用防雷地网防护，站房及加油区采用避雷带防护。站房屋面、油罐基础钢筋与接地网焊接，管道法兰用金属线跨接。防雷设施经防雷检测所定期检测合格，加油站的信息系统采用铠装电缆配线，配电线路装设了过电压保护器。供配电系统采用 TT 系统，在供电系统的电源端安装了过电压保护器。

11、油气回收装置设置

项目加油站汽油设备设置油气回收装置，同时油罐带有高液位报警功能的液位监测系统，并设置相应的管道，符合相关的要求。

12、地理位置及平面布置

项目加油亭罩棚位于站区东侧，加油亭内按平行 2 排设置 5 台加油机；油罐区（包括 1 个 40m³0#柴油储油罐、1 个 40m³92#汽油储油罐、1 个 40m³95#汽油储油罐、1 个 30m³92#汽油储油罐、1 个 20m³98#汽油储油罐），位于项目站区加油亭地下，密闭卸油口位于站区西北侧，成品油由汽车油罐槽车陆运运输供给；拟建站房位于站区北侧，本项目的消防器材间和消防沙池位于站区的西北侧（密闭卸油口旁），有手提式干粉灭火器 26 只、手提式二氧化碳灭火器 2 只、推车式干粉灭火器 3 台、灭火毯 5 块、2m³ 消防沙箱 1 个、

	消防器材箱 1 座，消防器材数量满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中对二级加油站的相关要求。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程简述（图示） <pre>graph TD; A[油罐车] --> B[卸油口]; A -.-> A1[机动车尾气、噪声]; B --> C[地埋式油罐]; B -.-> B1[非甲烷总烃、噪声]; C --> D[潜油泵]; C -.-> C1[非甲烷总烃、油泥]; D --> E[加油机]; D -.-> D1[噪声]; E --> F[加油枪]; E -.-> E1[非甲烷总烃、噪声]; F --> G[汽车加油]; F -.-> F1[非甲烷总烃、噪声]; G --> H[车辆离开]; G -.-> G1[机动车尾气、非甲烷总烃、噪声]; H -.-> H1[机动车尾气、噪声];</pre> 图 2-2 柴油加油生产工艺流程图

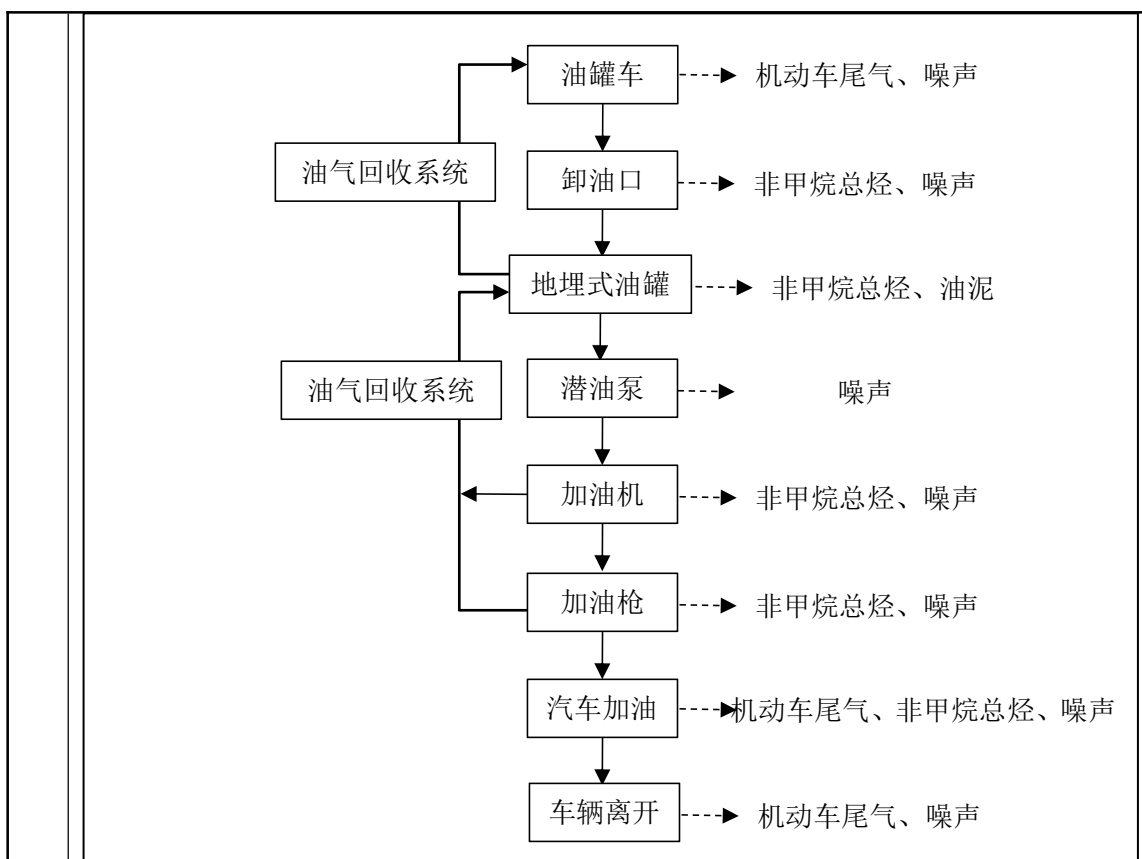


图 2-3 汽油加油生产工艺流程图

生产工艺流程:

(1) 柴油加油工艺流程:

①卸油过程: 油罐车将柴油运至场地内, 通过密闭卸油点把柴油卸至埋地卧式油罐内。在油罐车卸油过程中, 油罐车内压力减少, 地下油罐内压力增加, 油罐车内与地下油罐内产生压力差, 使卸油过程中地下油罐内产生的油气通过放空管排放, 油罐车内的产生的油气通过呼吸控制阀挥发; 该过程产生油气。

②加油过程: 加油机通过加油枪给车辆油箱加油, 油通过潜泵从埋地油罐内输送至加油机, 通过计量器进行计量后加入到车辆油箱内。加油车辆油箱随着柴油的注入, 车辆油罐内产生的油气逸散至大气中; 该过程产生油气。

③贮存过程: 油罐在没有收发油作业的情况下, 随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化, 罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失, 叫小呼吸损失。由于项目在南方沿海地区昼夜温差不大, 并且是埋地式卧式贮存罐, 根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89) 的相关规定, 贮存过

程的小呼吸损耗率忽略不计。

(2) 汽油加油工艺流程:

①卸油过程: 油罐车将汽油运至场地内, 通过密闭卸油点把汽油卸至埋地卧式油罐内。由于汽油挥发性较强, 本项目安装卸油气回收系统, 即一次油气回收系统, 把汽油在卸油过程中, 产生的油气进行回收。卸油油气回收系统主要工作为: 在油罐车卸油过程中, 油罐车内压力减少, 地下油罐内压力增加, 油罐车与地下油罐内产生压力差, 使卸油过程中地下油罐内产生的油气通过管线密闭回到油罐车内, 运回储油库进行处理变成液态油, 从而达到油气收集的目的。加油站和油罐车均安装卸油回气快速接头, 油罐车同时配备带快速接头的软管。卸油过程罐车与埋地油罐内油气气压基本平衡, 气液等体积置换, 卸油过程管道密闭, 卸油油气回收率可 95%; 该过程产生油气。

②加油过程: 包括加油过程和油气回收过程。

加油: 待加油车辆进入指定场地内, 通过潜泵将油从埋地式油罐内抽出, 通过加油机给车辆油箱加油。

油气回收: 在加油枪为汽车加油过程中, 通过真空泵产生一定真空度, 经过油气回收油枪和同轴皮管、油气回收管等油气回收设备对汽车油箱油气进行回收。加油油气回收系统主要针对汽油进行回收, 加油机回收的汽油全部回收至油罐内。加油油气经 1.2:1 的汽液比进行回收, 加油油气回收率可达 95%, 回收后使油罐内平衡后, 多余的油气会使储罐内压力变大, 当压力达到 150Pa 后, 储罐的压力阀门会自动打开, 通过油气回收装置排气口排除多余油气, 使储罐内压力保持平衡。该过程产生油气。

③贮存过程: 油罐在没有收发油作业的情况下, 随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化, 罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失, 叫小呼吸损失。由于项目在南方沿海地区昼夜温差不大, 并且是埋地式卧式贮存罐, 根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89) 的相关规定, 贮存过程的小呼吸损耗率忽略不计。

(3) 储油罐清罐过程

因经营需要，项目地埋式储油罐每五年需要定期清理一次，清理按机械加人工的清理工艺进行，具体为：用真空泵吸出罐内残留油泥，确保安全的情况下人工入罐持防爆工具清理罐底沉积底泥，清理干净后检查维修罐体及防腐层。整个过程为干式操作。清罐废油泥按交由有危险废物处理单位处置。

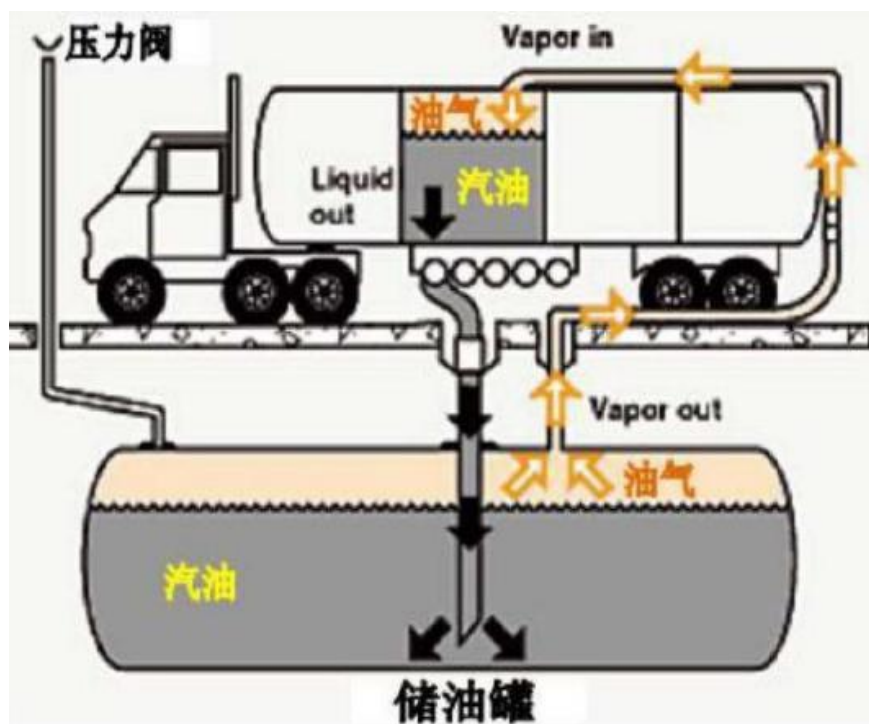


图2-3 卸油油气回收系统

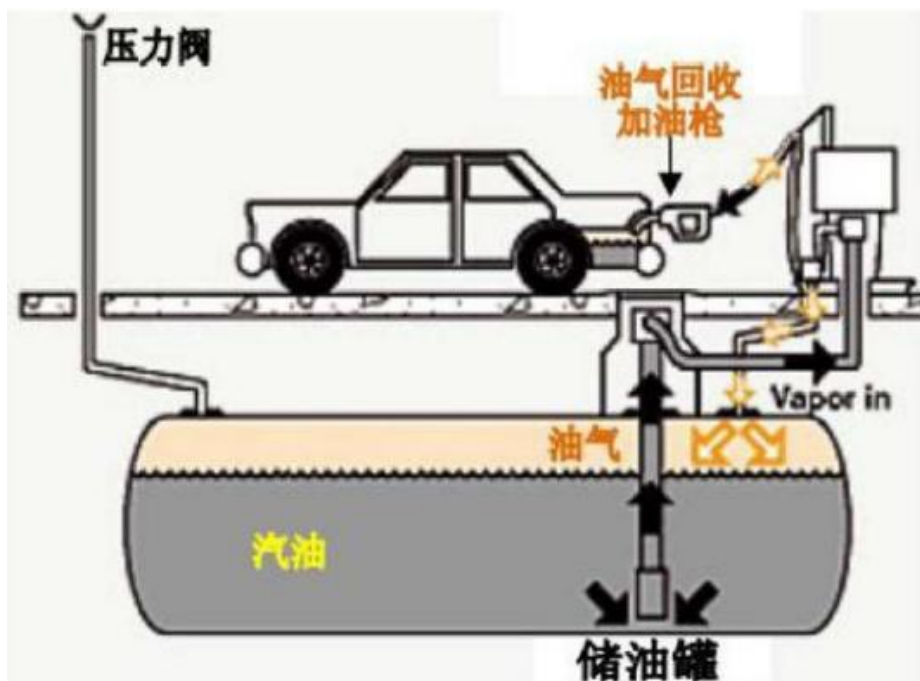


图2-4 加油油气回收系统

	2、项目主要污染物	
	加油站储油、加油工艺较为简单，可能引起环境污染的环节主要为卸油过程（储罐大呼吸）、加油过程、储罐储存过程（储罐小呼吸）产生的有机废气（以非甲烷总烃计）以及机动车行驶过程产生的尾气。	
	本项目各污染源及污染因子情况识别见表 2-6。	
	表2-6 本项目污染源与污染因子表	
	污染源	来源
	废气	卸油（储罐大呼吸）、油罐车尾气
		油品储存（储罐小呼吸）
		加油机
		加油枪
		加油车辆（机动车尾气）
	废水	生活污水
		场地冲洗废水、洗车废水、初期雨水
	噪声	油罐车
		加油机
		加油枪
		加油车辆
	固体废物	储罐
		隔油池
		员工工作
		加油机
		员工日常生活
与项目有关的原有环境问题	1、原有项目污染情况	
	本项目为新建，不存在与项目有关的原有环境污染情况及环境问题。	
	2、所在区域的主要环境问题	
	本项目位于台山市台城石华路 46 号，根据现场踏勘，项目南面为石华路，西面为电缆厂及林地，东面、北面为永成玻璃厂房。根据项目选址的四至情况，周围的现有污染源为项目周边企业产生的“三废”、交通噪声和汽车尾气、附近居民的生活污水和生活垃圾等。	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》，台山市 2024 年环境空气质量状况见下表。

表 3-1 2024 年台山市大气环境现状

环境质量指标		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	年平均浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	33	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	20	35	57.1	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	140	160	87.5	达标

根据表 3-1 可知，2024 年台山市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单的二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物

本项目特征污染物为非甲烷总烃，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。由于非甲烷总烃未列入国家、地方环境空气质量标准中，根据《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：对《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，本次评价不对特征污染物非甲烷总烃开展环境质量现状调查。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池预处理，场地冲洗废水、洗车废水和初期雨水经隔油池预处理达标后引入台城污水处理厂进行处理，尾水处理达标后排入凤河，后汇入新昌水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤〔2011〕14号），新昌水水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解项目所在地水体环境质量现状，本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质月报》，详见下图。

附表. 2025 年第一季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
十五	49	开平市	蚬冈水干流	蚬冈桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	50	台山市	新昌水干流	降冲	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量(0.10)
	51	开平市	新昌水干流	新海桥	Ⅲ	Ⅲ	—

图 3-1 2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质月报截图

由图 3-1 可知，项目所在区域新昌水水质未能达到 2025 年水质目标（Ⅲ类），主要超标因子为化学需氧量（0.10），项目所在区域水环境质量现状不达标，主要原因是河涌沿岸部分居民生活污水及工厂生产废水未经处理达标排放所致。

3、声环境质量现状

本项目选址于台山市台城石华路 46 号，根据关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知（江环〔2025〕13 号）及关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378 号），本项目属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目最近的环境保护目标为东面约 113 米处的富都阳光豪庭，故项目 50 米范围内不存在声环境保护目标，故本项目不开展声环境质量现状监测。

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”。本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故不开展生态环境现状调查。 5、地下水、土壤环境质量现状 本项目主要从事机动车燃料零售，运营期间产生的污染物有油气、机动车尾气、场地冲洗废水、洗车废水、初期雨水、生活污水、油泥、油渣、生活垃圾以及机械设备运行、车辆进出产生的机械噪声等，不涉及地下工程，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，且项目排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目。 项目周边无土壤、地下水环境敏感目标，项目内油罐采用 SF 双层油罐并设置防渗池，且双层罐有配备渗漏检测装置，能对间隙空间进行 24 小时全程监控。一旦内罐或外罐发生渗漏（漏水或漏油），渗漏检测装置的感应器可以监测到间隙空间底部液位时发出警报，保证油罐的安全使用；输油管道使用的是新型复合材料，所有管线、接头、三通等部件全部在工厂预制完成，输油管道系统同样配备渗漏监测报警装置，使得整个加油站从油罐到加油机的核心工艺流程实现了全程在线监测，为加油站的安全以及数质量管理保驾护航，输油管道的内、外管壁间的夹层间隙能容纳和监测主管道所输送液体燃料的渗漏。夹层间隙空间保持密闭且全线贯通；综上，加油站内已做好硬底化和防渗措施，污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对土壤产生不利的影响，因此项目基本不存在土壤、地下水污染源及污染途径，本项目可不开展土壤、地下水环境环境质量现状监测。								
环境保护目标	本项目的¹主要环境保护目标是保护好项目所在地周围评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在建设和生产运行中保持所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。 1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标分布情况见表 3-3 所示，表中距离是离项目最近的距离。环境保护目标分布详见附图 5。 表 3-3 本项目 500 米范围内主要环境保护目标 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>保护</th><th>保护内容</th><th>环境功能</th><th>相对厂</th><th>相对厂</th><th>规模/人</th></tr></table>	序号	名称	保护	保护内容	环境功能	相对厂	相对厂	规模/人
序号	名称	保护	保护内容	环境功能	相对厂	相对厂	规模/人		

			对象		区	址方位	界距离 /m													
	1	富都阳光豪庭	居民	大气环境	环境空气 二类区	东南	113	约2500												
	2	津华苑	居民	大气环境		东南面	372	约300												
	3	美琴花苑	居民	大气环境		东南面	462	约800												
	4	步步高豪庭	居民	大气环境		南面	179	约2000												
	5	台山市城东幼儿园	学生	大气环境		南面	294	约150												
	6	东郊路与教育路交汇处小区居民楼	居民	大气环境		南面	389	约1800												
	7	怡华苑	居民	大气环境		南面	282	约700												
	8	富居一号公馆	居民	大气环境		西南面	267	约200												
	9	台山市技工学校	学生	大气环境		西南面	205	约500												
	10	城东村	居民	大气环境		西南面	444	约800												
2、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。																				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准 项目生活污水经三级化粪池预处理，场地冲洗废水、洗车废水与初期雨水经隔油池预处理达到台城污水处理厂接管水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严者后，排入台城污水处理厂进行深度处理。 表 3-4 本项目废水执行标准（单位：mg/L） <table><tr><td>污染因子</td><td>台城污水处理厂接管水质指标</td><td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>本项目执行标准</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>≤250</td><td>≤500</td><td>≤250</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>≤150</td><td>≤300</td><td>≤150</td></tr></table>								污染因子	台城污水处理厂接管水质指标	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	本项目执行标准	COD _{Cr}	≤250	≤500	≤250	BOD ₅	≤150	≤300	≤150
	污染因子	台城污水处理厂接管水质指标	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	本项目执行标准																
	COD _{Cr}	≤250	≤500	≤250																
	BOD ₅	≤150	≤300	≤150																

SS	≤180	≤400	≤180
氨氮	≤25	—	≤25
石油类	—	≤20	≤20

2、大气污染物排放标准

(1) 本项目在储油、卸油和加油过程中会有少量油气产生，主要污染物为非甲烷总烃。项目设置二级油气回收系统，汽油产生的非甲烷总烃浓度排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3 中油气浓度无组织排放限值，柴油产生的非甲烷总烃浓度排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，由于本项目汽油、柴油在储油、卸油和加油过程中产生的非甲烷总烃均以无组织形式在加油站场界排放，故非甲烷总烃排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3 中油气浓度无组织排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值。

表 3-5 本项目油气污染物排放标准

污染物	排放限值	标准来源
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 中油气浓度无组织排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值

(2) 加油油气回收管线液阻检测值应小于下表规定的最大压力限值：

表 3-6 加油油气回收管线液阻最大压力限值

通入氮气流量/（L/min）	最大压力/Pa
18	40
28	90
38	155

(3) 油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于下表规定的最小剩余压力限值：

表 3-7 油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值

储罐油气空间/L	受影响的加油枪数 ^注
	>24
1893	142
2082	159
2271	177
2460	192

	2650	204
	2839	217
	3028	229
	3217	239
	3407	249
	3596	259
	3785	267
	4542	296
	5299	319
	6056	336
	6813	351
	7570	364
	8327	376
	9084	384
	9841	391
	10598	399
	11355	404
	13248	416
	15140	426
	17033	433
	18925	441
	22710	448
	26495	456
	30280	461
	34065	466
	37850	468
	56775	478
	75700	483
	94625	486
注：如果各储罐油气管线相通，则受影响的加油枪数等于汽油加油枪总数。否则，仅统计通过油气管线与被检测储罐相联的加油枪数。		
(4) 各种加油油气回收系统的气液比均应在大于等于 1.0 和小于等于 1.2 范围内。		
3、噪声排放标准		
本项目加油站场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。		
表 3-8 噪声排放标准（单位：dB(A)）		
《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50
4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）等相关规定执行；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。		

总量控制指标	1、水污染物总量控制指标 项目生活污水经三级化粪池预处理，场地冲洗废水、洗车废水、初期雨水经隔油池预处理后，一同排入台城污水处理厂处理，计入台城污水处理厂的总量控制指标内管理，因此本项目不需设水污染物排放总量控制指标。 2、大气污染物总量控制指标 结合本项目产生的污染物具体情况，非甲烷总烃排放量全部计入 VOCs 排放总量，故本评价申请大气污染物总量控制指标如下： 表 3-9 项目建设后大气总量控制指标 <table border="1" data-bbox="349 745 1310 853"> <tr> <th>指标名称</th><th>总量控制指标</th></tr> <tr> <td>总 VOCs</td><td>0.2935t/a（其中无组织排放 0.2935t/a）</td></tr> </table>	指标名称	总量控制指标	总 VOCs	0.2935t/a（其中无组织排放 0.2935t/a）
指标名称	总量控制指标				
总 VOCs	0.2935t/a（其中无组织排放 0.2935t/a）				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期废气污染防治措施 施工期的空气污染源主要为场地平整产生的粉尘、建筑材料运输、卸载中的扬尘、土壤运输车辆行驶产生的扬尘、临时物料堆放产生的风蚀扬尘、混凝土搅拌产生的水泥粉尘等，但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响，本评价建议对各污染源和扬尘点采取以下控制措施： a.对于进场道路应适时洒水抑尘，以防道路扬尘对环境的污染，对于易产生粉尘的散装物料运输车辆，视物料的具体状况采取密封或围护措施，防止散装物料在运输过程洒落引起扬尘污染。 b.装卸物料时应尽量降低高度以减少冲击扬尘污染，对散装物料应设置简易材料棚，以免露天堆放造成风蚀扬尘。 c.在施工过程中应对施工场地进行洒水抑尘，施工现场实行围挡封闭。 d.施工现场严禁焚烧沥青、油毡橡胶塑料垃圾以及其他产生有毒烟尘和恶臭气体的物质。 e.渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输清理的，按照市（区）政府环境卫生部门规定的时间、路线和要求，清运到指定场所处理。 通过采取上述措施后，施工扬尘等施工废气对周围大气环境影响不大。 2、施工期废水污染防治措施 施工期废水主要为工地施工人员产生的生活污水和施工作业废水。本项目施工人员食宿依托周边环境，均不在工地食宿，生活污水纳入当地生活污水市政管道，故施工期施工营地不产生施工人员生活污水，不会对周围水环境产生明显影响。施工作业废水主要来源机械的冲洗废水及运输车辆冲洗废水等，产生量较小，经过沉淀池处理后可以循环利用或回用于施工现场洒水抑尘，施工作业废水不外排，不会对周围水环境产生明显影响。 3、施工期噪声污染防治措施 施工期间同时使用多种机械以及大型运输车辆，机械及车辆运行过程中
-----------	--

会产生一定的噪声污染，为降低施工噪声对周围环境造成的影响，本环评建议：

①选用低噪声的施工器械与设备，并做好相应的减震降噪措施，降低噪声源强。

②合理规划施工方案，提高工作效率。

③合理安排施工时间，夜间以及休息时间禁止施工。

建设单位需严格落实上述噪声削减措施，加强施工现场监督，避免施工噪声对敏感点居民的影响。本项目施工噪声经上述措施治理后，施工噪声的排放可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的限值要求，对周围声环境影响不大。

4、施工期固体废物防治措施

本项目施工期间产生的固体废物为建筑垃圾、生活垃圾，按照规定，施工挖掘产生的土方及施工过程产生的渣土必须到市容环境卫生行政主管部门办理建筑垃圾转运、处置手续，渣土运输过程中严格执行有关条例和规定，运土车辆的时间、地点、路线进出施工场地，沿途注意保持道路的清洁，应避免因装土过满、车辆颠簸等造成的渣土倾撒。

施工过程中的建筑垃圾应进行必要分类，以便回收二次利用废物；不能利用的建筑垃圾要及时清运至专门的建筑垃圾堆放场，避免任意堆弃影响土地利用二次污染等。

评价建议对施工期固废采取以下污染控制措施：

①施工期对施工渣土、废弃碎砖石、砼及残渣等应就地处置用作填充地基用，如有余量应按渣土管理部门的有关规定处理。

②生活垃圾分类收集，统一送垃圾处理场处置。

③建筑和生活垃圾指定专人管理，避免任意堆弃影响土地利用及造成二次污染。

④建筑废料实行分类堆放，对于可回收的建筑废料应予以回收处理，不能利用的按有关规定处理；对包装箱和包装袋可销售给废品收购站。

本项目施工期相对较短，随着施工结束，施工期影响也随之消除。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）的要求结合项目实际情况，本项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况如表 4-1 所示。

表 4-1 项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

排污单位类别	生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术	
机动车燃油零售	加油站	储油罐、加油机	卸油、储油、加油	非甲烷总烃	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）较严值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	无组织	二级油气回收系统	☒ 是 ☐ 否	/

1.1 废气源强核算

本项目产生的废气污染物主要为卸油、加油、储油过程中产生的非甲烷总烃，机动车尾气。

表 4-2 本项目废气污染源强核算一览表

污染源	污染物	废气量	产生情况		处理方式	排放情况		标准值	达标情况
卸油、加油、储油	机动车尾气（无组织）	/	少量，定性分析		无组织形式排放	少量，定性分析		--	--
	非甲烷总烃（无组织）	/	产生速率 kg/h	0.0335	二级油气回收系统，无组织形式排放	排放速率 kg/h	0.0335	--	--
			产生量 t/a	0.2935		排放量 t/a	0.2935	--	--

1.1.1 油烃废气

根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学·第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月）中的介绍可知，通常情况下，加油站正常作业的 VOC 主要产生于装卸和加油作业 2 个作业：在装卸作业中，油罐车通过输油管道向

储罐内卸油，罐内液面上升，形成正压，罐内饱和油蒸气由通气管排向大气中（这一过程也称大呼吸）；在加油作业环节中，由于加油枪与油箱口非密接，使得大量油气从油箱口排出进入大气中；此外油品在储存过程中，由于环境温度的变化，罐内饱和油气也存在着呼吸损失（这一过程也称为小呼吸），但是这一部分的排放相对是比较少的。

本项目对大气环境的污染，主要是卸油、储油、加油作业等过程造成燃料油以气态形式逸出进入大气环境，从而引起对大气环境的污染。成品油的基本成分是烷烃、芳香烃等碳氢化合物，而能够以气态形式进入大气环境的主要是油品中的烷烃类轻组分等非甲烷总烃。

正常营运时，储油罐呼吸、加油作业的损失和槽车卸油灌注等过程中，汽油、柴油以气态形式逸出。本项目拟安装卸油、加油二级油气回收系统对油气进行控制，参照同类型加油站的运行情况并结合项目油气回收系统的工作原理可知，油罐车卸油时，项目储油罐和油罐车的连接管接口呈螺旋状接口衔接，可形成密闭状态，理论上卸油过程可 100%回收油气，本环评保守估算取油罐车卸油过程中的油气回收率可达 95%；参考《广州市挥发性有机化合物（VOCs）中三苯排放量核算方法》中广州市加油站挥发性有机化合物（三苯）排放量核算方法，有加油油气回收及后端油气排放处理系统（地下储油罐压力管理系统）取 95%，本项目加油站储油罐有设置压力管理系统（当储油罐内累积气体超过一定压力程度时，自动通过储油罐油气排气口（距离地面高度 ≥ 4 米）排放少量油气），本环评取加油过程中的油气回收率可达 95%。

1) 储罐小呼吸

加油站的一个油品蒸汽排放源是地下油罐的小呼吸（油罐静止时产生）损耗。由于项目在南方沿海地区昼夜温差不大，并且是埋地式卧式贮存罐，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）的相关规定，贮存过程的小呼吸损耗率忽略不计。

2) 储罐大呼吸

汽（柴）油用罐车送到加油站，当卸油时，罐中的蒸汽被置换进入大气，俗称大呼吸（大呼吸只在油罐收发作业时产生）。油罐装料时汽油蒸汽排放

量与几个因素有关；装料方法及速率、油罐结构、汽油温度、蒸汽压力及组成。依据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学·第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），汽油卸车过程的产污系数为 $2.3\text{kg/t} \cdot \text{通过量}$ ，柴油卸车过程的产污系数为 $0.027\text{kg/t} \cdot \text{通过量}$ 。

3) 机动车加油过程废气

机动车加油过程中排放的油气主要来自装入的汽（柴）油逐出汽车油箱内的蒸汽，被逐出的蒸汽随油品温度、汽车油箱温度、油品蒸汽压力和装油速率而变动。根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学·第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），汽油和柴油加油过程中油气的排放系数分别为 $2.49\text{kg/t} \cdot \text{通过量}$ 和 $0.048\text{kg/t} \cdot \text{通过量}$ 。

本项目销售柴油 400t/a、汽油合计 1100t/a，综合以上三方面加油站油耗损失，加油站建成后，油气（非甲烷总烃）无组织排放量见表 4-3 所示。

表 4-3 项目非甲烷总烃产生及排放量一览表

油品种类	项目	年通过量 t/a	产生系数 kg/t	产生量 t/a	处理设施	排放量 t/a
汽油	储罐小呼吸	1100	/	极微量	/	极微量
	储罐大呼吸		2.3	2.530	卸油油气回收系统，回收率 95%	0.1265
	加油损失		2.49	2.739	加油油气回收系统，回收率 95%	0.1370
	跑冒滴漏		/	极微量	/	极微量
柴油	储罐小呼吸	400	/	极微量	/	极微量
	储罐大呼吸		0.027	0.0108	/	0.0108
	加油损失		0.048	0.0192	/	0.0192
	跑冒滴漏		/	极微量	/	极微量
合计		1500	/	5.299	/	0.2935

由上表可知，项目运营期通过采取油气回收系统措施后，油气（非甲烷总烃）最终排放量为 0.2935t/a ，项目年工作 365 天，每天工作 24 小时，则排放速率为 0.0335kg/h ，以无组织形式在加油站排放。

1.1.2 机动车尾气

项目经营过程中，由于车辆的来往和停泊，将产生一定量的无组织排放废气，其主要污染因子有 CO 、 NO_x 、 THC 、 TSP 。因进入油站的车行驶距离很短、速度慢，故排放量小，对周围环境产生的污染较小，故不做定量分析。

只需加强管理，控制行车路线，尽量减少机动车辆的启动次数及怠速行驶，以减少机动车尾气排放，保护该区内的环境空气质量。本项目机动车废气只做定性分析，不做定量分析。

1.1.3 恶臭气体

项目经营过程中，由于卸油、加油过程中会产生轻微的恶臭气体，恶臭气体的发生比例与原料性能等诸多因素有关，较难进行准确量计算，本次评价不做定量分析。建设单位安排相关技术人员定期检查、及时维护油气回收设备，确保油气回收系统的正常运行，以减少卸油、加油过程中产生恶臭气体。本项目恶臭气体只做定性分析，不做定量分析。

1.2 废气治理设施可行性分析

表 4-4 本项目污染防治措施与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）对比表

序号	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求	本项目措施
VOCs 物料储存无组织排放控制		
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目汽油和柴油均储存在埋地式 SF 双层储油罐内
2	储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施	本项目汽油和柴油储罐均采用埋地式 SF 双层储油罐
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		
3	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。	项目运输汽油、柴油时使用罐车、在汽油、柴油装卸时采用管道输送，并设有油气回收系统
4	装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足 4.1 的要求），或者处理效率不低于 90%；b) 排放的废气连接至气相平衡系统。	项目有安装油气回收系统，卸油时，通过油气回收快速接头自动关闭排气管，使挤出埋地油罐的油气不能经排气管外排，只能通过回收管线回到油罐车内，从而达到一比一的交换。此方式为平衡浸没式回收，油气回收效率可达 90%以上
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		
5	a) 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。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 VOCs 废气收集 处理系统。c) VOCs 物料卸（出、	项目汽油和柴油都通过密闭管道进行输送；汽油装卸时废气通过油气回收系统回收至槽车内

放)料过程应密闭,卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。
--

本项目采用地埋式储油罐,该类油罐具有承受较高的正压和负压的能力,且地埋式油罐温度变化较小,有利于减少油品的蒸发损耗,着火的危险性小;对油罐设置呼吸阀挡板;采用自封式加油枪及密闭卸油等方式,可以一定程度地减少油气排放。

卸油油气回收系统:卸油油气回收系统是将油罐车卸油时产生的油气,通过密闭方式收集进入油罐车罐内的系统,如下图 4-1 所示。未安装卸油油气回收系统的加油站,油罐车在进行卸油作业时,会将埋地油罐内的油气挤出罐外,经排气管排放至大气环境中,这就是所谓的大呼吸;而安装有该系统的加油站,则可以有效地控制大呼吸的发生。油罐车每次卸油时,除了将接地线与卸油管线接好外,还需接上油气回收管线。卸油时,通过油气回收快速接头自动关闭排气管,使挤出埋地油罐的油气不能经排气管外排,只能通过回收管线回到油罐车内,从而达到一比一的交换。此方式为平衡浸没式回收,油气回收效率可达 90%以上。

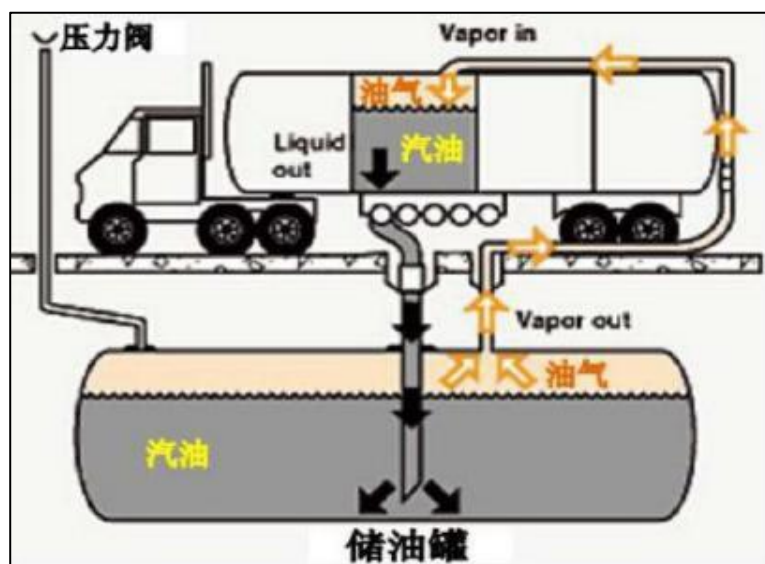


图 4-1 卸油油气回收系统示意图

加油油气回收系统:加油油气回收系统是将给汽车油箱加油时产生的油气,利用加油枪上的特殊装置回收进入埋地油罐的系统,如下图 4-2、图 4-3 所示。未采用加油油气回收系统的加油站,在给汽车加油时油气不断被挤出汽车油箱,挥发至空气中,造成人体与油气的直接接触并增加了危险性。而

采用了该系统的加油站，加油枪配备的真空泵可将加油时被挤出汽车油箱的油气回收至加油枪内，再经同轴喷管和软管返回至埋地油罐中。加油软管上配备有拉断截止阀，可在加油时防止溢油和滴油。

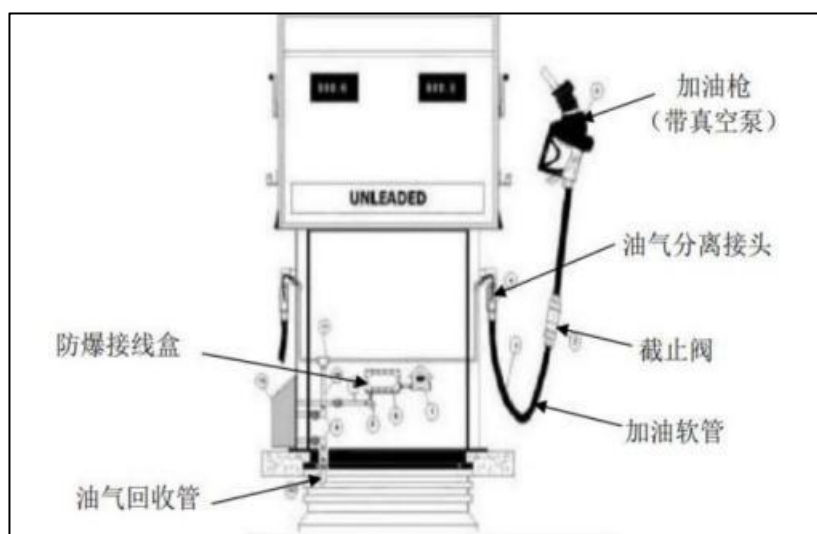


图 4-2 装有加油油气回收系统的加油枪示意图

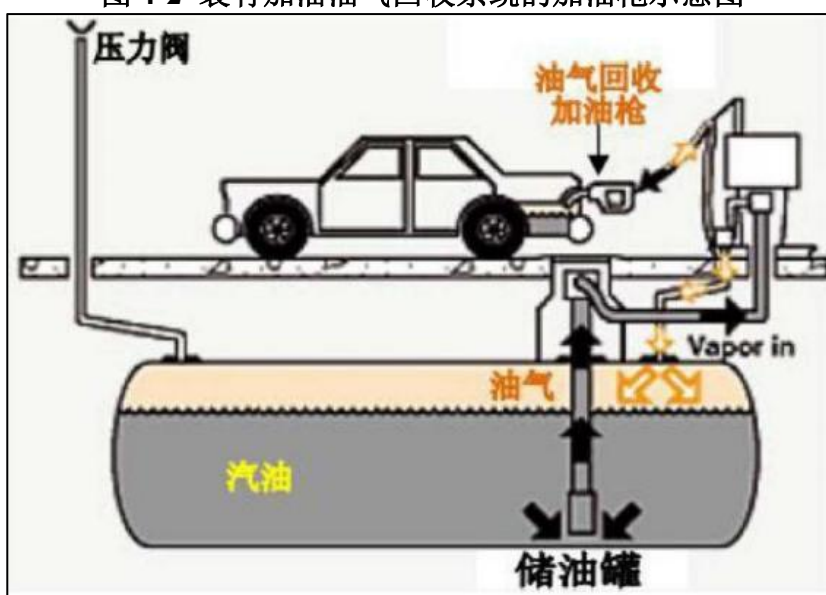


图 4-3 加油油气回收系统示意图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118-2020)中附录 F 表 F.1 加油站排污单位废气治理可行技术参照表可知，汽油储罐挥发采取油气平衡为可行技术，汽油加油枪挥发采取油气回收是可行技术。

1.3 废气达标分析

根据建设单位提供的资料，本项目预计年销售汽油（92#、95#、98#）1100 吨，柴油 400 吨。由工程分析可知，本项目油气排放量为 0.2935t/a。本

项目对成品油采用油气回收系统后其回收管线液阻、密闭性压力和气液比等参数可以满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的要求，其站场界非甲烷总烃浓度亦可以满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3 中油气浓度无组织排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值，即非甲烷总烃周界外浓度最高点 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ 。厂区内 VOCs 符合广东省地方标准《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。

1.4 非正常工况分析

本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气回收系统出现故障或完全失效，造成废气污染物未经回收直接排放。本项目非正常排放源强见表 4-5：

表 4-5 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m^3	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
卸油、加油系统废气	油气回收系统失效	非甲烷总烃	/	0.6049	1	1	加强管理，巡查及维护，油气回收系统发生故障时及时排查

1.5 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022），运营期环境自行监测计划如下表所示 4-6。

表 4-6 运营大气环境自行监测计划一览表

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
油气回收系统	加油油气回收立管	液阻	一年一次	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）
		密闭性	一年一次	
	加油枪喷管	气液比	一年一次	
	加油站油气回收系统密闭点	泄漏检测值	一年一次	
加油站内		非甲烷总烃	一年一次	广东省地方标准《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
加油站厂界		非甲烷总烃	一年一次	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3 中油气浓度

			度无组织排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值
1.6 大气环境影响分析结论 由表 3-1 可知，台山市 2024 年环境空气基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，因此，本项目所在区域环境空气质量达标。 项目汽/柴油储油过程采用埋地式双层储罐，储罐设有呼吸阀，汽/柴油储罐油气经储罐通气管无组织排放；汽油卸油、加油过程采用密闭浸没式卸油并设有油气回收装置；项目通过加强管理，控制行车路线，尽量减少机动车辆启动次数及怠速行驶，以减少机动车尾气排放。 距离本项目最近的环境保护目标为东南面的富都阳光豪庭小区，其距离本项目边界最近距离为 113 米。项目生产过程中产生的废气通过采取相应的防治措施，均能达到相应的排放标准的要求，同时项目排放的废气经大气扩散与稀释后，浓度再度下降，预计不会对周围大气环境造成明显影响。 2、废水 2.1 废水排放源强 ①员工办公生活用水与排水 本项目定员 10 人，不提供食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构无食堂和浴室的定额先进值，取 10m³/人·a 计算，则生活用水量为 100t/a，污水量按照用水量 90% 计算，则生活污水排放量为 90t/a。 根据项目提供资料，项目内洗手间不对外开放使用，故本项目中不再考虑其他司乘人员生活用水。 ②场地冲洗用水与排水 加油区、卸油区场面清洗用水量参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）停车库地面冲洗水每次为 2~3L/m²，本项目场地冲洗用水定额参考以 3L/m² 计，项目用水面积约为 410m²（加油区 350m²，卸油区 60m²），冲洗频率为每个月 1 次，用水量约为 14.76m³/a，污水系数按用水的 90% 计算，则冲洗废水产生量为 13.284m³/a。其主要污染物为 COD_{Cr}、			

BOD₅、SS、石油类。

③洗车用水与排水

项目提供洗车服务，主要以轿车、微型客车、微型货车为主，项目拟洗车量约 10 辆次/天，则每年清洗车辆次数为 3650 辆/次，清洗汽车用水根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中小型车（自动洗车）定额先进值 15L/台·次计算，则项目洗车用水量为 54.75m³/a，污水系数按用水的 90%计算，则冲洗废水产生量为 49.275m³/a。项目洗车服务仅使用自来水，不使用洗涤剂，其主要污染物为 SS、石油类。

参照《延长壳牌（广东）石油有限公司佛山南海东西二线加油站建设项目验收监测报告》（报告编号：中环监字【2018】YH1906171 号）中废水污染物的产生浓度（延长壳牌（广东）石油有限公司佛山南海东西二线加油站共设 4 个埋地式油罐，其中 1 个 35m³柴油储油罐、2 个 40m³汽油储油罐、1 个 35m³汽油储油罐，油罐总容量为 150m³，折合汽油 132.5m³（柴油折半计），属二级加油站，设 5 台加油机，年销售柴油 900 吨，汽油 1000 吨。该加油站不设汽车维修、美容等其他服务，产生的废水主要为生活污水 197.1t/a 和地面冲洗废水 24t/a。由于延长壳牌（广东）石油有限公司佛山南海东西二线加油站建设项目的原材料、生产规模及生产工艺与本项目相似，因此具有类比性），本项目场地冲洗废水及洗车废水源强产生情况见下表。

表 4-7 场地冲洗废水主要污染物产生浓度及污染负荷

废水量	污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类
62.559m ³ /a	参考值	31~37	11.9~13.3	18~21	0.87~0.89
	产生浓度取值 mg/L	50	20	30	1
	产生量 t/a	0.0031	0.0013	0.0019	0.0001

④初期雨水

本项目初期雨水主要来源于卸油区（60m²）。油罐区埋地，加油区有罩棚不考虑初期雨水。

初期雨水根据如下公式计算：

$$Q=q \cdot \psi \cdot F$$

其中：Q—初期雨水排放量，L/s；

q—暴雨强度，单位为（L/s·hm²）；

ψ —径流系数（0.4-0.9，取 $\psi=0.9$ ）；

F—汇水面积（ hm^2 ）。

降雨强度 q 采用江门市区暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{4359.535}{(t + 15.633)^{0.760}}$$

式中： q —雨水暴雨强度（ $\text{L/s} \cdot \text{hm}^2$ ）；

P—重现期，取=3 年；

t—降雨历时，取 15min；

计算得出暴雨强度 q 为 $323.55 \text{L/s} \cdot \text{hm}^2$ ，初期雨水量 Q 为 1.75L/s 。本评价只考虑连续性降雨的初期雨水，取前 15min 进行估算，可算得项目初期雨水量为 $1.575 \text{m}^3/\text{次}$ ，根据江门市气象中心的记录，江门市平均每年大雨以上天数为 51 天，则项目初期雨水量每年约为 $80.325 \text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目生活污水经三级化粪池预处理，场地冲洗废水、洗车废水与初期雨水经隔油池预处理达到台城污水处理厂接管水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严者后引入台城污水处理厂，处理达标后排入凤河，后汇入新昌水。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池内水力停留时间为 12~24h，其处理效果如下： COD_{Cr} ：40%~50%、 BOD_5 ：30%、SS：60%~70%、氨氮：5%。参照《环境工程技术手册：废水污染控制手册》（潘涛、李安峰、杜兵主编），隔油池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、石油类的处理效率分别约 15%、10%、70%、60%。

表 4-8 项目废水产排情况一览表

（单位：浓度 mg/L ，产生/排放量 t/a ）

废水类型	污染物名称	污染物产生情况		去除率	治理措施	污染物排放量	
		产生浓度	产生量			浓度	排放量
生活污水 90t/a	COD_{Cr}	250	0.0225	40%	三级化粪池	150	0.0135
	BOD_5	150	0.0135	30%		105	0.0095
	SS	150	0.0135	60%		60	0.0054
	$\text{NH}_3\text{-N}$	20	0.0018	5%		19	0.0017
场地冲洗废	COD_{Cr}	50	0.0071	15%	隔油池	42.5	0.0061

水，洗车废水、初期雨水 142.884t/a	BOD ₅	20	0.0029	10%		18	0.0026
	石油类	1	0.0001	60%		0.4	0.0001
	SS	30	0.0043	70%		9	0.0013

2.2 废水排放达标分析

生活污水经三级化粪池预处理，场地冲洗废水、洗车废水与初期雨水经隔油池预处理后达到台城污水处理厂接管水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严者后，排入台城污水处理厂。

表 4-9 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	台城污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池厌氧发酵	DW001	符合	一般排放口
2	场地冲洗废水、洗车废水、初期雨水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类			TW002	场地冲洗废水、初期雨水处理系统	上浮法			

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	台城污水处理厂接管水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严者	
			名称	浓度限值mg/L
1	DW001	生活污水、场地冲洗废水、洗车废水、初期雨水	COD _{Cr}	≤250
			BOD ₅	≤150
			SS	≤180
			氨氮	≤25
			石油类	≤20

废水处理设施可行性分析：

（1）本项目污水预处理设施可行性分析

本项目污水主要来自员工的洗手、冲厕废水、场地冲洗废水、洗车废水、初期雨水，这部分废水的主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石

油类，污染物浓度不高。项目生活污水经三级化粪池预处理，场地冲洗废水、洗车废水及初期雨水经隔油池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和台城污水处理厂接管标准较严者后排入台城污水处理厂深度处理。

隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

化粪池工作过程大致分为四个环节：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。化粪池的工作原理：污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来的污泥经过厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的污泥。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）中附录 A 中的表 A.1 污水处理可行技术参照表可知，服务类排污单位废水和生活污水-生化处理：生化处理：水解酸、厌氧、好氧、缺氧好氧（A/O）、厌氧缺氧好氧（A²/O）、序批式活性污泥（SBR）、氧化沟、曝气生物滤池（BAF）、移动生物床反应器（MBBR）、膜生物反应器（MBR）、二沉池，因此，本项目使用三级化粪池、隔油池处理污水是可

行的。

(2) 项目外排废水依托台城污水处理厂处理的可行性分析

①建设情况

台山市台城污水处理厂位于台山市台城街道办事处河北村委会雷公潭处，厂区占地面积达 4.65 万平方米（合 70 亩），服务人口约 28 万人，服务面积达 25 平方公里。为配套台城污水处理厂的污水收集处理，台山市城区从 2006 年至 2013 年期间，分三期总共投入 1.41 亿元铺设截污管网 21.26 公里，服务范围包括台城河凤河中心城区、台城河南岸沿线居民区域（四九东方桥至新宁桥下游）以及台城东区的海园河、明珠河段沿线等区域，收集范围为 18.4km²，现状截污管网（一至三期）日收集污水能力约 12 万吨。

台城污水处理厂采用“微曝氧化沟结合 AAO 工艺”，污水经纳污管网进入污水处理厂后，经粗格栅去除原水中的粗大颗粒物，保护提升泵，再提升污水进入细格栅，进一步去除细小颗粒，减轻后续处理负荷，再经沉砂池沉淀砂砾；预处理后排入 AAO 微曝氧化沟进行，经过厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件以及不同功能的微生物菌群的有机配合协作，达到去除有机物、脱氮、除磷的目的，之后进入二沉池沉淀；处理后的尾水经过消毒后进入出水池排出；污泥经过回流泵房回流，剩余污泥经过污泥脱水机房脱水后外运处理。其污水处理工艺流程如下图：

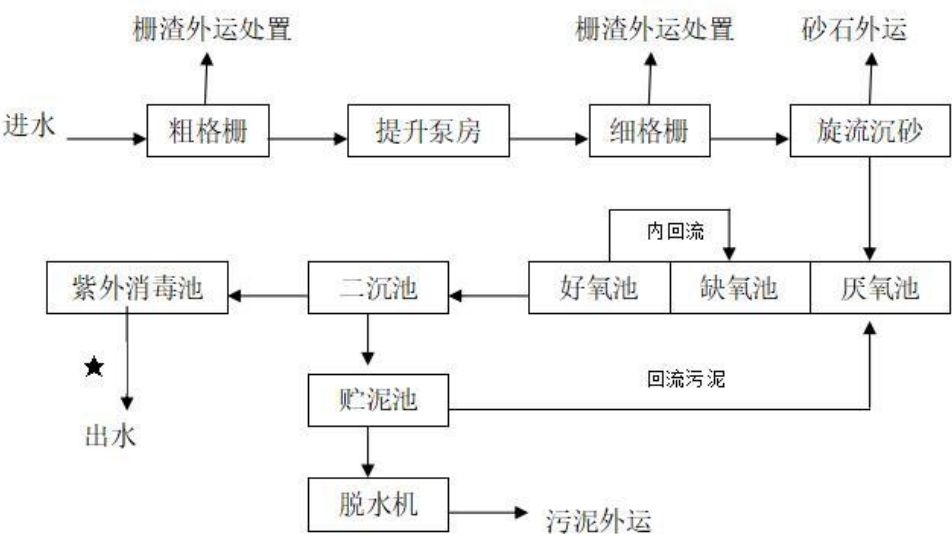


图 4-4 台城污水处理厂处理工艺流程图

②项目污水纳入污水处理厂的可行性分析

A、纳污范围

本项目位于广东省清远市台山市台城石华路 46 号，属于台城污水处理厂集污范围内。

B、水量

台城污水处理厂实际处理能力为 12 万吨/天，本项目生活污水、场地冲洗废水、洗车废水及初期雨水外排量合计约为 0.64t/d，占台城污水处理厂日处理污水量的 0.0005%，故项目外排废水量不会对台城污水处理厂的运行造成负担，可纳入该污水处理厂进行深度处理。

C、水质

本项目生活污水经三级化粪池预处理，场地冲洗废水、洗车废水及初期雨水经隔油池预处理后排放浓度可达到台城污水处理厂接管水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严者，符合台城污水处理厂的进水水质标准，满足台城污水处理厂的水质接纳要求。

综上所述，本项目运营期废水产生量较小，废水水质简单，在落实各项废水处理措施的情况下，生活污水、场地冲洗废水、洗车废水和初期雨水进入台城污水处理厂进一步处理是可行的。因此，本项目产生的废水可得到妥善处置。

2.3 环境监测

本项目生活污水、场地冲洗废水、洗车废水及初期雨水排入台城污水处理厂进行处理，故运营期不再对污水排放口进行监测。

3、噪声

3.1 噪声污染源

项目运营期产生的噪声主要有加油机、油泵等运行噪声，以及车辆进出加油站时的交通噪声和人群往来喧闹声，噪声值为 60dB(A)~80dB(A)。噪声源强见下表 4-11。

表 4-11 项目噪声污染情况一览表

工序/ 生产线	设备名称	声源 类型	噪声声源		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 h/d
			核算 方法	声源1米 处噪声级 dB (A)	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声 值 dB (A)	

加油	加油机	偶发	类比法	60~70	减振	20	类比法	40~50	24
装卸、加油	潜油泵	偶发		60~70	减振	20		40~50	24
运营过程	加油站进出车辆	偶发		60~70	禁止鸣笛	20		40~50	24
运营过程	往来人群	偶发		60~70	禁止大声喧哗	20		40~50	24

3.2 噪声预测模式

点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

$L_{A(r)}$ --距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ --距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

A_{div} --声波几何发散时引发的 A 声级衰减量，dB(A)； $A_{div}=20lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1m$ 时， $A_{div}=20lg(r)$ ；

A_{bar} --遮盖物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} --空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} --附加 A 声级衰减量，dB(A)。

本项目采取以下降噪措施：在满足工艺设计要求前提下，优先选用低噪声、低振动型号设备，对高噪声设备采取减振、隔声等措施；并通过合理布局设备摆放，将高噪声设备远离厂界布置。采用上述噪声控制措施，综合降噪量在 20-30dB（A），本项目降噪量取 20dB（A）。

表 4-12 噪声厂界预测结果 单位 dB（A）

叠加声源源强 76dB（A）		与声源距离（m）			
		厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧
		12	9	3.6	3.7
基础减振降噪		20	20	20	20
贡献值		34.4	36.9	44.9	44.7
标准值	昼间	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

注：本项目最近敏感点为东面 113m 处的富都阳光豪庭，经距离衰减后对敏感点基本无影响。

3.3 噪声治理措施可行性分析及其影响分析

本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，机加工设备 etc 安装软垫，基础减振。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源，车间员工佩戴耳塞以减少噪声对身体的影响。

在采取以上措施情况下，项目四周厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。与本项目最近的敏感点为东南面的富都阳光豪庭，与加油站场界最近距离为 113m（项目周围 50m 范围内无环境敏感目标），相对较远，预计项目达标排放的噪声对周围环境影响不大。

3.3 噪声监测计划

表 4-13 噪声监测方案计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
场界四周外 1 米处	等效连续 A 声级（昼间、夜间）	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

4、固体废物

本项目的固体废物主要为清罐油泥、隔油池产生的油渣、废滤芯、含油抹布和手套以及员工生活垃圾。

1) 清罐油泥

储油罐长时间使用后底部会产生少量的油泥，需定期对储罐底部进行清理，一般清理时间为 5 年/次，根据《工业油罐底泥处理现状与试验探索》（石

油化工安全技术，2003；19（3）：36~39），罐底含油污泥量约占罐容的1%左右，本项目建设埋地卧式储油罐5个，折合总容积150m³（柴油折半计），则项目5年产生的清罐油泥约为1.5t/次，即0.3t/a，该部分固体废物属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别是HW08 矿物油与含矿物油废物，废物代码是900-221-08，集中收集委托有危废处置资质单位处理。

2) 油渣

隔油池处理含油污水时会产生少量油渣，产生量约0.05t/a，该部分固体废物属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别是HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码是900-007-09，集中收集委托有危废处置资质单位处理。

3) 含油抹布和手套

根据建设单位提供资料，含油抹布和手套年产生量约0.05t，根据《国家危险废物名录》（2025年版），属于HW49 其他废物（废物代码900-041-49），收集后暂存危废间定期交有危废处置资质的单位处理。

4) 废滤芯

根据建设单位提供的资料，项目每个加油枪配一条输油管和过滤器，过滤器中的过滤芯一年更换一次，废滤芯的产生量约为0.1t/a。该部分固体废物属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别是HW49 其他废物，废物代码900-041-49，委托有危废处置资质单位处理。

5) 生活垃圾

本项目员工10人，均不在站区内食宿，生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计算，则项目生活垃圾产生量约为1.825t/a，生活垃圾每天由环卫部门统一清运处理。

本项目危险废物产生情况详见表4-14。

表 4-14 本项目危险废物产生情况一览表

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	清罐油泥	HW08	900-221-08	0.3t/a	油罐清理	液态	汽油、柴油、沉渣	汽油、柴油	T, I	交由有危

								油、沉渣		废处理资质单位回收处置
2	油渣	HW08	900-210-08	0.05t/a	隔油池	液态	汽油、柴油、沉渣	汽油、柴油、沉渣	T, I	
3	含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.05t/a	加油、卸油、油罐清理等过程	固态	汽油、柴油	汽油、柴油	T, In	
4	废滤芯	HW49	900-041-49	0.1t/a	加油机加油	固态	滤芯、汽油、柴油	汽油、柴油	T, In	

①生活垃圾管理要求

项目生活垃圾应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他相关国家和地方法律法规，提出以下环保要求：

- a.建设单位应将生活垃圾分类投放在指定地点，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。
- b.建设单位应依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务。
- c.建设单位应将生活垃圾统一堆放在厂区垃圾集中点，并委托环卫部门每天清运，避免产生恶臭。
- d.生活垃圾集中点要求有必要的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。

②危险废物管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①分类收集、贮存

根据上述分析，本项目的危险废物主要为油泥、油渣、废滤芯、含油抹布和手套，建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，危险废物的贮存设施和周围地面均应进行硬覆盖防渗处理，贮存设施应根据拟贮存的废物种类的数量合理

设计分区，每个分区之间宜设计挡墙间隔，并根据每个分区拟贮存的危废特征，采取防渗、防腐措施。防渗、防腐措施应包括地面和裙角，裙角高度为1米，且在暂存场所上空设有防雨淋设施。本项目危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
1	危废暂存间	清罐油泥	HW08	900-221-08	加油站西北面	2m ²	桶装	2t	一年
2		油渣	HW08	900-210-08			桶装		一年
3		含油抹布和手套	HW49	900-041-49			桶装		一年
4		废滤芯	HW49	900-041-49			桶装		一年

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废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，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物交由有相应危险废物处理资质的单位处理，项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定，包括危险废物产生单位在转移危险废物前，须向移出地环保行政部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

5、地下水、土壤

（1）地下水影响分析

1) 废水对地下水的影响分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理，场地冲洗废水、洗车废水与初期雨水经隔油池预处理后，达到台城污水处理厂进水水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严者后由市政污水管网引入台城污水处理厂。建设单位在建设过程中将对化粪池、隔油池等采取防渗措施，保证废水不渗入地下，污染地下水。因此，项目区内产生的废水对地下水的影响不大。

2) 油品泄漏对地下水的影响分析

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中要求：“所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池”。

本项目埋地油罐均采用卧式双层钢制罐，内层罐体厚度为 7mm，外层罐体厚度 4mm，并采用防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理，油罐的外表面防腐设计应符合国家现行标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH 3022）

的有关规定，并应采用不低于加强级的防腐绝缘保护层。加油管线应采用固定工艺管道，且采用无缝钢管，在对钢管有严重腐蚀作用的土壤地段直埋管道时，可选用耐油、耐土壤腐蚀、导静电的复合管材。为防止储油罐和输油管线或渗漏对地下水造成污染，油罐采用埋地设置，整个罐体处于密闭状态，正常运行时不会有油品逸散现象，并且加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对地下水不会造成影响。双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法，在地下水饮用水源地保护区和补给区优先采用压力和真空系统的渗漏检测方法。

3) 地下水污染防治措施

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中要求：“为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施”

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），加油站埋地油罐应采用下列之一的防渗：

①采用双层油罐；

②单层油罐设置防渗罐池。

本项目的油罐是采用 SF 双层油罐，加油管采用双层复合管，其设计均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，设计采取相应的防渗措施。本项目应按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的要求落实分区防渗措施。

①重点防渗区

本项目重点防渗区主要包括加油区、油罐区、地下管道、危废暂存间，防水等级为一级，防渗、防漏要求为不发生泄漏事故，不会对地下水造成污染，防渗措施如下：

储油罐：a、埋地油罐的液位自动监测系统，应具有油罐渗漏的监测功能和高液位报警功能；b、项目油罐采用 SF 双层油罐，复合材料成品操作井，油罐采用钢筋混凝土筏板基础，待罐区开完毕后，夯实四周土体。材料：垫层为 C15 混凝土，罐池基础为 C30 混凝土等。油罐操作井采用成品复合材

料操作井，具备密封性、防水性、防静电和火花性能。罐操作井盖板采用成品复合材料承重井盖，自带防水功能，盖板顶比周边地坪高 50mm，并向四周找顺坡。火灾危险性类别为甲类。油罐池能满足安全，防火，抗震等规范要求；c、防渗池内表面贴衬玻璃钢防渗层，玻璃钢防渗层的结构：封底胶-封底胶-中间胶-玻璃布-中间胶-玻璃布-中间胶-玻璃布-中间胶-面胶-面胶。干膜厚度不应小于 0.9mm。外表面防腐设计参照《石油化工设备和管道涂料防腐设计规范》（SH/T3022-2019）进行设计。罐池设立观测井，便于及时发现渗漏，从而尽早进行应急处理。定期对重点区域包括罐区、观测井进行巡查，查看观测井里是否有油花，此外，加油站按要求每天会对油罐进行计量，如果发生渗漏，该油罐的油品会产生异常损耗而被发现；d、防渗池内的空间，应采用未受油品污染的中、粗砂回填；e、防渗池的上部，采取防止外部泄漏油品和雨水、地表水渗入池内的技术措施。

输油管线：卸油、通气、油气回收工艺管道采用无缝钢管，其技术性能应符合国家现行标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163）的规定，管道组成件与无缝钢管材质相同，出油工艺管道采用单层复合材料管道。埋地钢管的连接采用焊接。埋地工艺管道外表面防腐设计应符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》（SY0007）的有关规定，并应采用不低于特加强级的防腐绝缘保护层，涂层总厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ 。凡与油罐相连接的工艺管道皆坡向油罐，坡度均为 $i \geq 0.002$ ，其中油气回收、通气管线以 $i \geq 0.01$ 的坡度坡向油罐。

加油区：加油区场地采用刚性防渗，即混凝土面层添加水泥基渗透结晶型防渗剂。同时站内地面进行硬化、防渗漏处理。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）设计，渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

②一般防渗区

站房：站房场地采用刚性防渗，即混凝土面层添加水泥基渗透结晶型防渗剂。同时站内地面进行硬化、防渗漏处理。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）设计，一般污染防渗区的防渗性能要求不低 1.5m 厚、渗透系数为不大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能。

除重点防渗区、一般防渗区之外的其他区域，防渗要求为：一般地面硬

化，防渗系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③建立地下水环境监测管理体系

在地下储油罐池附近设计地下监测井（位于当地地下水流动方向的下游），可以及时发现地下油罐渗漏与否，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染，配套监测井施工单位须具备国土资源部颁发的《地质灾害防治工程甲级勘察单位资质等级证书》，监测井原则上设置在加油站内地下罐区地下水下游方向，开孔直径不低于 300mm。油罐置入罐池且使用环氧树脂进行防渗漏处理的，可设置一眼监测井，其他的需设置二眼监测井。本项目建成后拟设置一眼监测井定期对地下水进行监测。定性监测：通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。定量监测：若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次，具体监测指标见下表 4-16。

表 4-16 加油站地下水监测项目表

指标类型		指标名称	指标数量
特征 指标	挥发性有 机物	苯	1
		石油烃类	1
		苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯	5
		甲基叔丁基醚	1

综上，项目在严格按照上述要求对项目区内的设施做好防渗，则项目区的废水及泄漏的油品对地下水的影响不大。

（2）土壤影响分析

本项目排放的污染物主要为非甲烷总烃，此类污染物均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解；员工生活污水和场地冲洗废水、洗车废水（主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类）；危险废物和员工生活垃圾。本项目产生的污染物不属于《重金属及有毒有害化学物质污染防治“十三五”规划》《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（生环部公告 2019 年第 4 号）《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质，因此，项目没有土壤环境

影响因子。

项目的储油罐建于地下，存在有油罐周围土壤被油污染的可能性。本项目埋地油罐安装液位仪系统，自动实时检测油罐液位，并检测是否有漏油现象。此外，建设单位应加强油罐的防漏、防渗措施，如采用双层油罐，或铺设防油渗透材料等；排水系统应合理设置，确保整个站区的含油废水全部收集至排水系统；建设单位应定期检修本项目范围内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；化粪池、隔油池等池体应做好防震、防渗漏措施，池体建议用水泥硬化防渗或者采用防腐的钢结构池体，水泥池内壁抹灰全部抹上；根据满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求且严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改清单的公告对固体废物进行收集、暂存；危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集，存放在防渗耐腐蚀的危废间内，定期交由有相应资质的危废公司处置。在正常情况下，采取相应措施后，项目对土壤的影响不明显。

考虑到本项目产生的污染物质不涉及土壤环境影响因子，且项目用地范围内均已做好硬底化措施，落实各项污染物防治措施，污染物不会因直接与地面接触而发生渗漏地表而造成对土壤产生不利的影响，因此可不进行跟踪监测。

6、生态

本项目在产业园区外，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，不开展生态环境调查分析。

7、环境风险

（1）风险源调查

①风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品分类信息表》，识别项目使用的危险化学品和风险物质如下表 4-17 所示。

表 4-17 危险物质风险识别表

序号	名称	有害成分	危险性类别	危化品序号	储存地/储存方式	销售量 t/a	最大储存量/t	临界量/Q	q/Q
1	汽	脂肪烃	易燃液体，类别 2*；	1630	储罐	1100	86.58	2500	0.035

	油	和环烃	生殖细胞致突变性，类别 1B；致癌性，类别 2；吸入危害，类别 1；危害水生环境-急性危害，类别 2；危害水生环境-长期危害，类别 2						
2	柴油	复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物	易燃液体，类别 3	1674	储罐	400	30.24	2500	0.012
合计 $\Sigma q/Q$									0.047
注：临界量指 HJ169 附录 B 中的临界量标准。									
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，识别项目使用的汽油及柴油为风险物质，Q 值为 $0.047 < 1$，根据 HJ941 附录 C1.1，风险潜势为 I，判定为开展简单分析。 （2）源项分析 ①物质危险性识别 本项目油品的危险性为易燃性（Ignitability，I）。 ②环境风险识别 ◆油气回收系统非正常工况下大量含非甲烷总烃的废气未能及时处理，直接排放至大气环境，引起大气环境污染； ◆储存油罐老化或维护管理不善，造成泄漏后油污溢流至外环境造成污染，可能引起伴生、次生厂外环境污染；遇到静电或点火源有可能引起火灾； ◆输送管道老化、维护管理不善、外力破坏等，泄漏后油污溢流至外环境造成污染，可能引起伴生、次生厂外环境污染；遇到静电或点火源有可能引起火灾； ◆装卸过程油罐满溢或输送设施破损，泄漏后油污溢流至外环境造成污染，可能引起伴生、次生厂外环境污染；遇到静电或点火源有可能引起火灾； ◆加油枪出现人为操作失误或加油枪发生故障，泄漏后油污溢流至外环境造成污染，可能引起伴生、次生厂外环境污染；遇到静电或点火源有可能引起火灾。 （3）环境风险防范措施									

①储罐溢出、泄漏风险分析及防范措施

油罐可能发生溢出的原因如下：储罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

油罐可能发生泄漏的原因如下：由于年限较长，管道腐蚀，致使油类泄漏；由于施工而破坏了油管，致使油类泄漏；在加油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；各个管道接口不严，跑、冒、滴、漏现象的发生。

项目应按照设计规范进行设计、施工，在土建结构设计时考虑了地震时地层挤压对罐区的影响，油罐区设置隔油墙和配备隔油隔渣池、集雨渠等防治设施。只要在日常工作中严格管理，操作正确，维护监测仪表正常运行，保证油管、油罐不受破坏，正常情况下，可以避免发生溢出和泄漏事故，但不能排除非正常情况下泄漏事故的发生如：地震和其他一些潜在突然因素的发生。

②储罐火灾与爆炸风险分析及防范措施

加油站发生火灾及爆炸的主要危险部位是：加油现场、卸油作业区。可能发生火灾种类有：加油站火灾、爆炸；车辆火灾。1950-1990年间，中国石化行业发生的事故经济损失在10万元以上的有204起，其中经济损失超过100万元的有7起。在石化行业发生的事故中属于违章用火、用火不当、操作失误等明显人为因素造成的占65%左右。全国石化储运系统中事故起因和后果分布状况统计见表4-18、4-19。

表 4-18 事故原因分析表

事故原因	违章用火、用火不当	失误操作	雷击、静电及电器	仪表失灵	设备损坏、腐蚀
比例（%）	40	25	15	10	10

表 4-19 全国石油储运系统中事故起因和后果分布表

事故后果	分析	火灾爆炸	人身伤亡	设备损坏	跑冒	/
	比例（%）	30.8	/	9.8	59.4	/
事故原因	分析	明火	电气设备	静电	雷击	其他
	比例（%）	49.2	34.6	10.6	3.4	2.2

类比调查表明，加油站一旦发生火灾、爆炸事故，以加油站为中心，50m为半径的建筑物、设备及人员有受到危害的可能。汽油、柴油一旦着火，具

有爆炸后的燃烧可能，燃烧中又有爆炸的特点，并且伴有较强的震荡、冲击波和同时散发大量的热量。汽油造成的火灾具有强烈的突发性，高热辐射性及燃爆转换发生的特点，对建筑物、设备有较大的破坏力。 环境风险事故主要是由于成品油在储存过程中有可能发生泄漏或管理不善引起的，本项目具有完善的防渗漏、防火、防静电措施，只要加油站员工严格遵守国家相关管理规定，对工作本着认真负责的态度，在发生事故后能正确采取相应的安全措施和及时启动事故应急预案，加油站的泄漏、火灾、爆炸事故风险都是可以预防 and 控制的。 本环评建议采取如下措施以杜绝加油站火灾及爆炸事故的发生，具体如下： A. 储存区防范措施 项目加油站储存的汽油和柴油属易燃易爆物质，若储罐出现溢漏将可能造成吸入和接触风险危害，甚至引起火灾以及污染土壤、水体等风险危害。因此，拟采取以下防范措施减少风险事故： a. 对于进出罐区的物料管道，除起讫点设有阀门外，全线均采用钢管焊接密闭输送，以确保正常情况下无油气泄漏。 b. 在有可能散发易燃易爆气体的场所，如罐区、加油区、汽车油罐车卸油区等，均严格按照《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（SH3063- 1999）要求设置可燃气体检测仪，并引入控制室进行监控；同时储罐区安装泄漏侦测器和泄漏报警器；另外在加油站入口设立明显标志，禁止使用手机等通讯设施。 c. 地下储罐区要严格按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156 2012）及有关规定的要求进行设计、施工。项目储罐拟设液位指示报警仪、符合设计规范要求的装配油气回收装置，同时项目储罐设有放空管和防雷击、防静电的静电接地装置，放空管排放口设置在加油区罩棚上。 d. 项目地埋式储罐区的罐池池面做好防腐、防渗措施，油品一旦发生泄漏，不会下渗到地底下。 B. 加油区防范措施 a. 使用密封加油及油气回收技术。项目使用密封加油技术，使油蒸气经

	气相管回流到油罐或油气回收装置里，防止油气散发和集聚。 b.棚内加油区四周设置导流沟，连接至隔油池。棚内加油区导流沟为明沟性质，可有效收集溢出油品；棚外连接渠为暗沟性质，雨水不会进入。一旦发生泄露，关闭雨水直排的闸门和隔油隔渣池的阀门，则泄漏油品流入导流沟，与地面冲洗废水一起引至事故应急池中。 C.卸油区防范措施 a.使用全密封卸油法，油罐车和油罐上安装气相管，在油罐车卸油的同时，将油罐车中的油蒸气回流到油罐车里，避免油罐中的油蒸气从通气管中压出，污染空气和产生可能的集聚。 b.项目卸油区为靠近储罐区的独立区域，便于安全管理。 c.卸油区旁设置有应急物资，包括消防沙池、吸油毡、灭火毯、泡沫灭火器，一旦发生泄漏事故，可就近第一时间起用以上应急物资，将泄漏事故影响降至最低。 d.利用围堰将卸油口包围，同时加盖棚，并设有一条导流沟，连接至应急事故池。在卸油过程一旦发生泄漏，关闭雨水直排的闸门和隔油隔渣池的阀门，则泄漏油品流入导流沟，与地面冲洗废水一起引至事故应急池中。 D.加油站减少污染天气的应对措施 a.科学安排、错峰卸油。在不影响成品油供应的前提下，科学安排油品运输时间，尽量选择在每日晚 6 时至次日早 8 时之间卸油，减少装卸油过程中产生的挥发性有机物。 b.合理安排、夜间加油。开展夜间加油优惠、积分换礼品等活动，多些夜间加油，少些日间挥发，对防治大气污染尤为重要。 c.加强油气回收设备维护。安排相关技术人员定期检查、及时维护油气回收设备，确保油气回收系统的正常运行，以减少卸油、加油过程中产生的挥发性有机物。 d.规范加油工作人员操作。操作人员必须经培训考核合格，持证上岗。
--	--

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	加油区、油罐区	非甲烷总烃(无组织)	采用地埋式储油罐、采取卸油、加油油气回收系统,加强员工操作培训,减少非甲烷总烃的损耗量	加油站厂界符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表3中油气浓度无组织排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值,厂区内符合广东省地方标准《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
	出入车辆	CO、NO _x 、THC、SO ₂	产生量少,经绿化吸收	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
	卸油、加油	臭气浓度	安排相关技术人员定期检查、及时维护油气回收设备,确保油气回收系统的正常运行	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	三级化粪池	生活污水经三级化粪池预处理,场地冲洗废水、洗车废水、初期雨水经隔油池预处理达到台城污水处理厂接管水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准中的较严者后,排入台城污水处理厂
	场地冲洗废水、洗车废水、初期雨水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	隔油池	
声环境	生产设备	噪声	优化布局、隔音、减振	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

				(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	储油罐油泥、隔油池油渣、废滤芯、含油抹布和手套收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。生活垃圾每天由环卫部门统一清运处理。符合环保有关要求，资源化、无害化。			
土壤及地下水污染防治措施	项目所在场地已进行场地硬底化，项目不存在地下水、土壤环境污染途径。项目各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的规定。			
生态保护措施	不涉及。			
环境风险防范措施	1) 加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率； 2) 对储油罐应定期检查，设专人看管，安装泄漏侦测器和泄漏报警器； 3) 加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生； 4) 加油站事故应急救援预案。			
其他环境管理要求	建议建设单位设立相关人员负责对厂区内环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运行期对项目废水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，同时严格执行环境监测计划。			

六、结论

综上所述，台山厚成能源有限公司加油站建设项目选址符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) t/a③	本项目 排放量(固体废物 产生量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不 填) t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.2935	0	0.2935	+0.2935
废水	生活污水	COD _{Cr}	0	0	0.0135	0	0.0135	+0.0135
		BOD ₅	0	0	0.0095	0	0.0095	+0.0095
		SS	0	0	0.0054	0	0.0054	+0.0054
		氨氮	0	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017
	生产 废水	COD _{Cr}	0	0	0.0061	0	0.0061	+0.0061
		BOD ₅	0	0	0.0026	0	0.0026	+0.0026
		石油类	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
		SS	0	0	0.0013	0	0.0013	+0.0013
危险废物	油泥	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	油渣	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油抹布和手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废滤芯	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①