

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：中油碧辟石油有限公司江门侨光一号加油站新建项目

建设单位(盖章)：中油碧辟石油有限公司江门侨光一号加油站

编制日期：2024年6月

中华人民共和国生态环境部制



# 营业执照

(副本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码

91440604568238468A



名称 佛山鹏达信能源环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 姚杰

经营范围 许可项目：地质灾害危险性评估；建设工程设计；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：环保咨询服务；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；水文服务；水资源管理；环境保护监测；工程管理服务；土地调查评估服务（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 壹仟壹佰万元人民币

成立日期 2011年01月19日

住所 佛山市禅城区张槎街道季华一路智慧新城T16栋905号（住所申报）



登记机关

登报复印无效

中油碧辟石油有限公司 佛山门伟峰加油站 改建项目使用

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	b2i2sd		
建设项目名称	中油碧辟石油有限公司江门侨光一号加油站新建项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	中油碧辟石油有限公司江门侨光一号加油站		
统一社会信用代码	91440700775081395Y		
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）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	佛山鹏达信能源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440604568238468A		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
	2016035440352014449907000988	BH016924	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH016924	
	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH062760	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 佛山鹏达信能源环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440604568238468A）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中油碧辟石油有限公司江门侨光一号加油站新建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）的编制主持人为赵晓红（环境影响评价工程师职业资格证书

位全收八页；本单位在工还编制八页不做列八《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



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



编号: HP 000 0389  
No.:

管理号  
File No. 201003240020144950/000000

ISSUED ON

仅限中油普采



### 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			证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			佛山市：佛山鹏达信能源环保科技有限公司	参保险种		
202301 - 202312				养老保险	工伤	失业
截止			2023-12-28 17:27	该参保人累计月数合计	实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12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》（人社部规〔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

2023-12-28 17:27

仅限中油碧辟石油有限公司江门分公司使用



### 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			证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			佛山市：佛山鹏达信能源环保科技有限公司			参保险种
						养老
202307	-	202312				6 6 6
截止			2023-12-28 17:19 该参保人累计月数合计			实际缴费6个月,缓缴0个月   实际缴费6个月,缓缴0个月   实际缴费6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》（人社部规〔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

2023-12-28 17:19

仅限中油碧辟石油有限公司江门分公司



## 承诺书

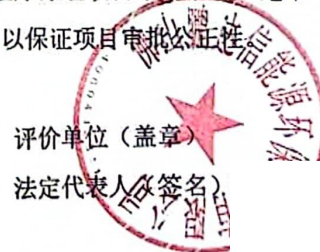
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号), 特对报批中油碧辟石油有限公司江门侨光一号加油站新建项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们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負責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, 严格按照法定条件和程序办理项目申请手续, 绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员, 以保证项目审批公正性。



年 月 日

注: 本承诺书原件交环保审批部门, 承诺单位可保留复印件。



## 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)、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号),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 《中油碧辟石油有限公司江门侨光一号加油站新建项目环境影响报告表》 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私,同意按照相关规定予以公开。



法定代表人 (



法定代表人 (

年 月 日

注:本承诺书原件交由环保审批部门,承诺单位可保留复印件

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	35
四、主要环境影响和保护措施 .....	42
五、环境保护措施监督检查清单 .....	77
六、结论 .....	79
附表 .....	80
建设项目污染物排放量汇总表 .....	80
附图1 项目地理位置图	
附图2 项目卫星四至图	
附图3 项目实景四至图	
附图4 项目平面布置图	
附图5 项目周边敏感点分布图	
附图6 项目所在地大气环境功能区划图	
附图7 江门市水环境功能区划图	
附图8 项目所在地地下水环境功能区划图	
附图9 台山市声环境功能区划图	
附图10 江门市主体功能区划分图	
附图11 台山市环境管控单元分布图	
附图12 江门市主体功能区规划	
附图13 江门市建设用地管制分区图	
附图14 江门市基本农田保护规划图	
附图15 广东省“三线一单”应用平台截图—陆域环境管控单元	
附图16 广东省“三线一单”应用平台截图—水环境一般管控区	
附图17 广东省“三线一单”应用平台截图—大气环境受体敏感重点管控区	
附图18 广东省“三线一单”应用平台截图—生态空间一般管控区	
附件1 营业执照	
附件2 项目用地土地证	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中油碧辟石油有限公司江门侨光一号加油站新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李**	联系方式	0750-5*****
建设地点	台山市新台高速公路台城镇出入口		
地理坐标	（ 112 度 49 分 42.362 秒， 22 度 14 分 49.390 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	24%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	9200.46
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他  
符合  
性分  
析

### 1、与产业政策符合性分析

本项目为 F5265 机动车燃油零售类项目，根据发展改革委修订发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目；根据国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的决定，项目不属于淘汰类；同时项目不属于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）中禁止和许可事项，故本项目符合国家产业政策要求。

### 2、项目用地合法性分析

项目位于台山市新台高速公路台城镇出入口，根据项目建设用地土地使用证（台国用 2001 字 00488 号），详见附件 2，用地性质为商业服务业；同时根据《江门市土地利用总体规划（2006-2020）年》，土地现状用途为允许建设区。因此，本项目加油站选址符合相关用地要求。同时项目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它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。

### 3、与“三线一单”合理性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）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），“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”。

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号，以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

#### （1）本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的

通知》（粤府[2020]71号），本项目所在地属于重点管控单元。本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相符性分析如下：

表 1-1 本项目与粤府（2020）71 号文的相符性分析对照表

类别	文件要求	相符性分析	相符性
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区核心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。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	项目所在地为台山市新台高速公路台城镇出入口，根据《江门市生态保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目所在地环境空气功能区为二类区，执行二级标准。废气治理后达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别。生活污水、地面冲洗水和初期雨水分别经预处理后排入自建一体化污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化、道路和地面浇洒抑尘以及卫生间冲厕，不外排，对附近三合水水质影响较小。本项目对油罐区、危险废物贮存间等区域进行等效黏土防渗层处理，危废暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行建设与维护，确保各风险物质得到妥善的贮存和管理，不会对土壤及地下水环境造成不良影响。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；运营期会消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，消耗量不超过资源负荷和资源利用上线	符合
生态环境准入清单	“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准	符合

	<p>标,提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。</p> <p>“N”市级生态环境准入清单。“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类,本方案中提出了各类管控单元的总管控要求。</p>	<p>入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系</p>	
--	---	-------------------------------------	--

(2) 本项目与《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)相符性分析

根据《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》(江府规〔2021〕9号),江门市管控方案的原则为:分区施策,分类准入。强化空间引导和分区施策,推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展,构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元,从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求,促进精细化管理。

本项目位于台山市新台高速公路台城镇出入口(项目与江门市环境管控单元位置关系详见附图10),属于“台山市重点管控单元1”,编号为ZH44078120004。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 1-2 本项目与(江府〔2021〕9号)相符性分析对照表

类别	本项目对照分析情况		相符性
台山市重点管控单元1(环境管控单元编码 ZH44078120004)			
管控维度	管控要求	相符性分析	相符性
区域布局管控	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>1-1.项目选址不属于生态保护红线范围内。</p> <p>1-2.本项目位于生态保护红线范围外的重点开发区。</p> <p>1-3.本项目用地范围不涉及江门古兜山地方级自然保护区。</p> <p>1-4.本项目不在单元内饮用水水源保护区一级、二级保护区范围内。</p> <p>1-5.本项目位于大气环境重点管控区,项目卸油、加油过程中均采用油气回收装置回收产生的有机废气,并可达标排放。</p> <p>1-6.本项目位于大气环境受体敏感重点管控区内,但不属于新建储油库项</p>	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>1-7.本项目主要从事机动车燃油零售业。</p> <p>1-8.本项目不在所列的环境防护距离内，同时本项目不属于居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。</p> <p>1-9.本项目不属于所列情形。</p>	
能源资源利用	<p>2-1.【能源/综合类】科学推进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。</p> <p>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</p>	<p>2-1.本项目不属于高耗能项目，本项目的建设不突破区域的能源资源利用上限。</p> <p>2-2.本项目主要从事机动车燃油零售业。不使用高污染燃料，同时本项目不</p>	符合

	<p>设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>在禁燃区范围内。</p> <p>2-3.本项目不属于重点涉水行业，同时项目严格遵守《广东省用水定额》。生产用水由市政供水，经营过程用水设施均使用节水器具，用水水量符合相关用水定额要求。</p> <p>2-4.项目投资强度符合有关规定。</p>	
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3-6.【土壤/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。</p> <p>3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造。</p>	<p>3-1.项目位于大气环境受体敏感重点管控区内；项目主要从事机动车燃油零售业；</p> <p>3-2.项目主要从事机动车燃油零售业，不属于所列的纺织印染行业。项目设置油气回收系统，逸出油气回收效率可达 95%以上，可严格限制本项目无组织废气排放。</p> <p>3-3.本项目地面冲洗水和初期、生活污水分别经处理达标后全部回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及冲厕，不排放，对附近三合水水质影响较小。</p> <p>3-4.项目地面冲洗水和初期、生活污水分别经处理达标后循环回用，不排放。</p> <p>3-5.项目主要从事机动车燃油零售业，不属于所列的电镀行业。</p> <p>3-6.项目不涉及重金属原料的使用及重金属污染物的排放，项目加油区、油罐区及卸油区所在地面已采取防渗措施，已硬底化，不存在土壤环境污染途径。</p> <p>3-7.项目主要从事机动车燃油零售业，不属于所列的钢铁企业。</p>	符合
环境风险防控	<p>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。</p>	<p>4-1.项目加油区、油罐区及卸油区所在地面已采取防渗措施，已硬底化，不存在土壤环境污染途径。项目位于台山市新台高速公路台城镇出入口，根据</p>	符合



			项目建设用地土地使用证，用地性质为商业服务业，目前不会变更用地性质。	
<p>           综上，本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）的要求。         </p> <p> <b>4、与环保政策的相符性分析</b> </p> <p>           本项目与挥发性有机物等相关环保政策的相符性分析见表 1-3。         </p>				

表 1-3 本项目与环保政策的相符性分析

1、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)相符性分析				
源项	控制环节	控制要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料存储无组织排放控制要求	通用要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定； 4、VOCs 物料储存库、料仓应满足 37 条对密闭空间的要求。	本项目油品采用双层储罐，设置在储罐区地下，为卧式埋地储罐，密封良好，油罐区基坑地面及挡墙采用混凝土硬化，符合防渗要求	符合
	挥发性有机液体储罐控制要求	储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施；储存真实蒸气压 $276\text{kPa}$ 但 $< 766\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：a)采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；b)采用固定顶罐，排放的废气应当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本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%；c)采用气相平衡系统；d)采取其他等效措施。	本项目油品采用钢结构的双层储罐，储罐容积均为 $50\text{m}^3$ ，设置在储罐区地下，为卧式埋地储罐，密封良好，油罐区基坑地面及挡墙采用混凝土硬化，符合防渗要求	符合
	储罐运行维护要求	浮顶罐：浮顶罐运行维护应当符合下列规定：a)浮顶罐罐体应当保持完好，不应当有孔洞、缝隙。浮顶边缘密封不应当有破损；b)储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其它正常活动外，应当密闭；c)支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时，应当采取密封措施；d)除储罐排空作业外，浮顶应当始终漂浮于储存物料的表面；e)自动通气阀在浮顶处漂浮状态时应当关闭且密封良好，仅在浮顶处干支撑状态时开启；f)边缘呼吸阀在浮顶处漂浮状态时应当密封良好，并定期检查定压是否符合设定要求；g)除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮顶的外边缘板及所有通过浮顶的开孔接管均应当浸入液面下； 固定顶罐：固定顶罐运行维护应当符合下列规定：a)固定顶罐罐体应当保持完好，不应当有孔洞、缝隙；b)储罐附件开口（孔），除采样、计量、	本项目油品采用钢结构的双层固定顶储罐，储罐容积为 $50\text{m}^3$ ，设置在储罐区地下，为卧式埋地储罐，密封良好，油罐区基坑地面及挡墙采用混凝土硬化，符合防渗要求	符合

		例行检查、维护和其它正常活动外，应当密闭；c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求； 维护与记录：挥发性有机液体储罐若不符合 5.2.4 I 和 5.2.4 2 规定，应当记录并在 90 日内修复或者排空储罐停止使用。如延迟修复或者排空储罐，应当将相关方案报生态环境主管部门确定。		
VOCs 物料转移和输送无组织控制要求	基本要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车； 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移； 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。	本项目采用浸没式卸油方式，卸油管出口距罐底高度小于 200mm，本项目加油软管配备拉断截止阀，加油时无溢油和滴油现象发生	
	挥发性有机液体装载	1、装载方式：挥发性有机液体应当采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应当小于 200mm； 2、装载控制要求：装载物料真实蒸气压 $\geq 227.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的，装载过程应当符合下列规定之一：a) 排放的废气应当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本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%；b) 排放的废气连接至气相平衡系统； 3、装载特别控制要求：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，以及装载物料真实蒸气压 $> 52\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ 的，装载过程应当符合下列规定之一：a) 排放的废气应当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本文件 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。	本项目油品采用钢结构的双层储罐，储罐装载方式为底部装载，罐容积为 $50\text{m}^3$ ，设置在储罐区地下，为卧式埋地储罐，密封良好，油罐区基坑地面及挡墙采用混凝土硬化，符合防渗要求	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	涉 VOCs 物料的化工生产过程	物料投加和卸放：物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体	本项目油品采用管道密闭输送，油气设有二级油气回收系统，能有效回收卸油加油过程的油气	符合

		<p>收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；c) )VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>化学反应：化学反应无组织排放控制应当符合下列规定：a) 反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应当排至 VOCs 废气收集处理系统；b) 在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应当保持密闭；</p> <p>分离精制：分离精制无组织排放控制应当符合下列规定：a) 离心、过滤单元操作应当采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；b) 干燥单元操作应当采用密闭干燥设备，干燥废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，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 c) 吸收、洗涤、蒸馏 / 精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应当排至 VOCs 废气收集处理系统；d) 分离精制后的 VOCs 母液应当密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>真空系统：真空系统应当采用干式真空泵，真空排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸汽）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应当密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>配料加工和含 VOCs 产品的包装：VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		
	含 VOCs 产品的使	VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭	本项目油品采用管道密闭输送，汽油设有二级油气回收系统，能有效回收卸油	符合

	用过程	的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业: a) 调配(混合、搅拌等); b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c) 印刷(平板、凸版、凹版、孔版等); d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e) 印染(染色、印花、定型等); f) 干燥(烘干、风干晾干等); g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等); 有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	加油过程的油气	
	其他要求	企业应当建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年; 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量; 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应当在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 52、53 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭	本评价建议本项目完成后建立台账制度,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年;本项目油品采用管道密闭输送,汽油设有二级油气回收系统,能有效回收卸油加油过程的油气	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统要求	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集; 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应当按 GB/T16758、WS/T757 2016 规定的方法测量控制风速,测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应当低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行,若	本项目油品采用管道密闭输送,汽油设有二级油气回收系统,能有效回收卸油加油过程的油气	符合

		处于正压状态,应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不当超过 500 $\mu$ mol/mol,亦不当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。		
	污染物监测要求	<p>一般要求: (1) 对企业排放的废气采样,应当根据监测污染物的种类,在规定的污染物排放监控位置进行。有废气处理设施的,应当在处理设施后监控; (2)对于竣工环境保护验收的监测,采样期间的工况原则上不当低于设计工况的 75%。对于监督性监测,不受工况和生产负荷限制。</p> <p>有组织排放监测要求: (1) 企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求,设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台,按照排污口规范化要求设置排污口标志; (2)排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T16157、HJ732、HJ/T373 、HJ/T397 和国家有关规定执行;</p> <p>无组织排放监测要求: (1) 对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放,监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 和 HJ38 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源污染物排放监测时段应当涵盖其排放强度大的时段; (2)对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的 VOCs 排放,监测采样和测定方法按 HJ733 的规定执行,采用氢火焰离子化检测仪(以甲烷者丙烷为校准气体)。对于循环冷却水中总有机碳 CTOC),测定方法按 HJ501 的规定执行; (3) 对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时,在厂房门窗或者通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m,距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整(如有顶无围墙),则在操作工位下风向 1m,距离地面 1.5m 以上位置处进行监测; (4)厂区内 NMHC 任何 1 小时平均浓度的监测采用 HJ 604 规定的方法,以连续 1 小时采样获取平均值, 或者在 1 小时内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测,按便携式监测仪器相关规定执行; (5) 企业边界挥发性有机物监测按 HJ/T55、 HJ194 的规定执行。</p>	本评价建议建设单位在项目建成后,按相关规范要求开展自行监测,并按期限要求管理保存台账。	符合
<b>2、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)相符性分析</b>				
	深化加油站油气回收工作	O <sub>3</sub> 污染较重的地区,行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作。	本项目设置有卸油油气回收系统(一级回收)和加油油气回收系统(二级回收)	符合

	埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测碱。规范油气回收设施运行，确保油气回收系统正常运行。	本项目储油罐采用双层储罐，油罐内采用电子式液位计对汽油密闭进行测量，确保油气回收系统正常运行	符合
	重点区域加快推进年销售汽油量大于 5000 吨的加油站安装油气回收自动监控设备，并与生态环境部门联网。	本项目年销售汽油量为 15000 吨，未安装油气回收自动监控设备	符合
推进储油库油气回收治理	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。	本项目采用油罐容积为 50m <sup>3</sup> ，均小于 100 立方米，为卧式埋地储罐	符合
	加快推进油品收发过程排放的油气收集处理。	本项目设置有卸油油气回收系统（一次回收）和加油油气回收系统（二次回收），对卸油和加油过程产生的油气进行回收处理。	符合
<b>3、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020 年)》相符性分析</b>			
“落实成品油销售、运输、存储企业油气回收系统使用管理主体责任，确保油气回收系统正常运行。将加油站、油罐车和储油库作为闭环系统进行管理，加强对油气回收系统的监督检查和检测，各地级以上市每年要对所有加油站、储油库至少进行一次油气回收系统检测。推进加油站油气回收在线监测系统建设，2020 年 6 月底前，位于城市中心城区内的所有加油站，珠三角地区年汽油销售量大于 5000 吨、其他地区年汽油销售大于 8000 吨的加油站需全部完成油气回收在线监测系统的建设和验收”。		本项目年销售油量为 2470 吨，其中汽油为 1500 吨/年，本加油站不属于重点排污单位，不属于《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ1118-2020) 中要求必须安装在线监测的加油站，本加油站不安装在线监测系统且本项目每年对油罐、加油枪所配备的油气回收装置开展至少 1 次油气回收系统检测，确保油气经治理后可达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 气排放限值要求。	符合
<b>4、与《关于印发《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》的通知》的相符性分析</b>			
“加强废气收集与处理，安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率，减少无组织排放；重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排”		本项目设置二级油气回收系统，可减少 VOCs 的逸散	符合
<b>5、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气(2020) 33 号）的相符性分析</b>			
根据生态环境部《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，“一、大力推进源头替代，有效		本项目设置二级油气回收系统，可减少	符合

<p>减少 VOCs 产生；二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率”。</p>	<p>VOCs 的逸散</p>	
<p><b>6、《广东省大气污染防治条例》(2019 年 3 月 1 日起实施) 相符性分析</b></p>		
<p>根据《广东省大气污染防治条例》(2018 年 11 月 29 日通过) 的第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。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。</p>	<p>本项目设置二级油气回收系统，可减少 VOCs 的逸散</p>	<p>符合</p>
<p><b>7、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函(2021) 58 号) 相符性分析</b></p>		
<p>“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目”。”指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用址。</p>	<p>本项目属于国民经济中的 F5265 机动车燃油零售，不属于生产中使用高 VOCs 含量原辅材料，本项目已设置二级油气回收系统，可减少 VOCs 的逸散</p>	<p>符合</p>
<p>深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。</p>	<p>项目地面冲洗水和初期、生活污水分别经处理达标后全部回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及卫生间冲厕，不排放，对附近三合水水质影响较小。本项目不属于饮用水源保护区范围内。</p>	<p>符合</p>
<p>坚持“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。规范固体废物利用处置，强化危险废物监管。</p>	<p>项目站房内设置一个专用的危险废物暂存仓，用于危险废物的暂存，地面均硬底化，危险废物临时存放区用坚固、防渗的材料建造；不存在土壤污染途径，对土壤环境造成影响较小。同时项目对一般固废及生活垃圾定期清运、可回收固废交由物资回收部门外售处理，危险废物交由有资质单位处置，不会对本项目内及周边环境产生不良影响。</p>	<p>符合</p>



8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环(2021) 10号）相符性分析		
<p>加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>本项目属于国民经济中的 F5265 机动车燃油零售，项目使用能源为电能，不涉及高污染燃料，不属于生产中高 VOCs 含量原辅材料，本项目已设置油气回收系统，可减少 VOCs 的逸散</p>	
<p>深化工业源污染治理。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。</p>	<p>本项目属于国民经济中的 F5265 机动车燃油零售，项目使用能源为电能，不涉及高污染燃料，不属于生产中高 VOCs 含量原辅材料，本项目已设置二级油气回收系统，可减少 VOCs 的逸散</p>	
<p>深化水环境综合治理。坚持全流域系统治理，深入推进工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治，推动重点流域实现长治久清。深入推进水污染减排。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。</p>	<p>项目地面冲洗水和初期、生活污水分别经预处理后排入自建一体化污水处理设施处理达标后全部回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及卫生间冲厕，不排放，对附近三合水水质影响较小。</p>	
<p>坚持防治结合，提升土壤和农村环境。强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理，机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉锅等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求</p>	<p>项目不涉及重金属污染物和持久性有机污染物。且根据现场调查，本项目地面均硬底化，不存在重污染的工业，危险废物暂存仓用坚固、防渗的材料建造；项目储罐区地面设置一个专用的危险废物暂存仓，用于危险废物的暂存，同时原料仓也用坚固、防渗的材料建造，不具有土壤、地下水污染的途径</p>	
<p>强化固体废物安全利用处置。强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制</p>	<p>本评价要求企业建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资</p>	

<p>度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。</p>	<p>质佐证材料。台账保存期限不少于3年。</p>	
<p>加强重金属和危险化学品环境风险管控。持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属行业企业重点重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量置换”。加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数昼构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。</p>	<p>项目不涉及重金属，主要风险物质为机油（含废机油），项目储罐区地面设置一个专用的危险废物暂存仓，用于危险废物的暂存，同时原料仓也用坚固、防渗的材料建造，可有效防止风险事故的发生。</p>	
<p><b>9、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</b></p>		
<p>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。</p>	<p>本项目年销售油量为 2470 吨，其中汽油为 1500 吨/年，本加油站不属于重点排污单位，不属于《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ1118-2020) 中要求必须安装在线监测的加油站。</p>	
<p>持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。</p>	<p>项目地面冲洗水和初期、生活污水分别经预处理后排入自建一体化污水处理设施处理达标后全部回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及卫生间冲厕，不排放，对附近三合水水质影响较小。</p>	

5、与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的相符性分析

(1) 建设规模分析

表 1-4 加油站等级划分

级别	油罐容积 (m <sup>3</sup> )	
	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≤50, 柴油罐 V≤50

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积

本加油站设有 92#汽油 50m<sup>3</sup> 储罐 1 个，95#汽油 50m<sup>3</sup> 储罐 1 个，98#汽油 50m<sup>3</sup> 储罐 1 个，0#柴油 50m<sup>3</sup> 储罐 1 个，折算油品储罐总容积合计 175m<sup>3</sup>（柴油罐容积折半计入油罐总容积），属于一级加油站。

(2) 加油站与站内设施防护间距符合性分析

表 1-5 站内设施之间的防火间距 (单位: m)

序号	项目		标准值	实测值	
1	汽油罐	与站内其他设施之间的距离	汽油罐	0.5	0.6
			柴油罐	0.5	0.6
			站房	4	9.6
			站区围墙	2	10 (东北面)
			综合楼	11	23.1
			卫生间	11	46.9
2	汽油罐人孔边缘	与站内其他设施之间的距离	配发电房	4.5	34.7
			室外 10kV 变压器		16.6
3	柴油罐	与站内其他设施之间的距离	站房	3	9.8
			站区围墙	2	17.5 (西南面)
			配发电房	3	32.4
			室外 10kV 变压器	3	16.7
			综合楼	6	21.3
			卫生间	6	53.5
4	汽油通气管口	与站内其他设施之间的距离	油品卸车点	3	6.5
			站房	4	14.3
			站区围墙	2	19.8 (西南面)
			配发电房	5	37.2
			室外 10kV 变压器	5	22.2
			综合楼	7	26
			卫生间	7	55.8
5	柴油通气管口	与站内其他设施之间的距离	油品卸车点	2	7.1
			站房	3.5	14.5
			站区围墙	2	19.4 (西南面)
			配发电房	3	36.9
			室外 10kV 变压器	3	22.6

			综合楼	6	25.6
			卫生间	6	57
6	油品卸车点	与站内其他设施之间的距离	站房	5	8
			站区围墙	4.5	32.6
			室外 10kV 变压器	4.5	28.1
7	加油机	与站内其他设施之间的距离	站房	5/4 (汽/柴)	8/8
			配发电房	6/3 (汽/柴)	21.5/22.1
			室外 10kV 变压器	6/3 (汽/柴)	51.2/51.2
			综合楼	7/6 (汽/柴)	21.5/21.5
			卫生间	7/6 (汽/柴)	24.7/26.6

由上表可知本项目站内设施实际设计间距符合加油站与站内设施的防火间距设计规范。

### (3) 加油站与站外建筑物设施的安全距离要求符合性分析

本项目属于一级加油站，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)，加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建(构)筑物的防火距离见下表：

表 1-6 项目汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距(单位：m)

站外建(构)筑物		站内汽油设备					
		埋地油罐(一级加油站)		通气管管口		加油机	
		标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值
重要公共建筑物		35	—	35	—	35	—
明火地点或散发火花地点		21	—	12.5	—	12.5	—
民用建筑物保护类别	一类保护物	17.5	—	11	—	11	—
	二类保护物	14	—	8.5	—	8.5	—
	三类保护物	(西北面) 集装箱简易房	11	45.2	7	51.4	7
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		17.5	—	12.5	—	12.5	—
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积≤50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐		12.5	—	10.5	—	10.5	—
室外变配电站		17.5	—	12.5	—	12.5	—
铁路、地上城市轨道交通线路		15.5	—	15.5	—	15.5	—
城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	(东南面) S273	7	64.7	5	68.4	5	34.6
城市次干路、支路和三级干路、四级公路	(东南面) S273 辅路	5.5	55.1	5	58.8	5	25
	(西北面) 村道		26.7		32.9		62.2

架空通信线路		1.0H, 且 ≥5m	—	5	—	5	—
架空电力线路	无绝缘层	1.5H, 且 ≥6.5m	—	6.5	—	6.5	—
	有绝缘层	1.0H, 且 ≥5m	—	5	—	5	—

表 1-7 项目柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距（单位：m）

站外建（构）筑物			站内汽油设备					
			埋地油罐（一级加油站）		通气管管口		加油机	
			标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值
重要公共建筑物			25	—	25	—	25	—
明火地点或散发火花地点			12.5	—	10	—	10	—
民用建筑物 保护类别	一类保护物		6	—	6	—	6	—
	二类保护物		6	—	6	—	6	—
	三类保护物	（西北面） 集装箱简易房	6	45.2	6	51.4	6	80.7
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐			12.5	—	9	—	9	—
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积≤50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐			9	—	9	—	9	—
室外变配电站			15	—	12.5	—	12.5	—
铁路、地上城市轨道交通线路			15	—	15	—	15	—
城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路		（东南面） S273	3	63.7	3	68.3	3	43.2
城市次干路、支路和三级干路、四级公路		（东南面） S273 辅路	3	54.1	3	58.7	3	33.6
		（西北面） 村道		26.7		32.9		62.2
架空通信线路			0.75H, 且 ≥5m	—	5	—	5	—
架空电力线路	无绝缘层		0.75H, 且 ≥6.5m	—	6.5	—	6.5	—
	有绝缘层		0.5H, 且 ≥5m	—	5	—	5	—

综上，本项目汽油、柴油设备与站外建、构筑物安全间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求。

## 6、与《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相符性分析

表 1-8 本项目设置与相关指南、标准的相符性分析

项目	指南或标准要求	本项目情况	相符性
<b>与《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相符性</b>			
卸油油气排放控制	应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。	采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于 200mm	符合
	卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖	卸油和油气回收接口安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖	符合
	连接软管应采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。	连接软管采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。	符合
	所有油气管线排放口应按 GB50156 的要求设置压力/真空阀。	油气管线排放口按 GB50156 的要求设置。	符合
	连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管线直径不小于 DN50mm。	地下管线坡向油罐，坡度大于 1%，管线直径大于 DN50mm。	符合
	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业	本项目设置油气回收系统	符合
	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。	本项目卸油后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。	符合
储油油气排放控制	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	油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头保证小于 750Pa 时不漏气。	符合
	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	采用红外摄像方式检测油气回收系统密闭点位时，无油气泄漏	符合
	埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量	内带液位仪，采用电子式液位计	符合
	应采用符合 GB50156 相关规定的溢油控制措施	油站已按 GB 50156 相关规定采用溢油控制措施	符合
加油油气排放控制	加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。	油站的油气回收系统是采用真空辅助方式密闭收集的	符合
	油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%。	坡度大于 1%	符合
	加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油	加油软管配备拉断截止阀	符合
	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 GB18352.6 要求的轻型车 ORVR 系统	油气回收系统兼容 GB18352.6 要求的轻型车 ORVR 系统	符合

	新、改、扩建的加油站在油气管线上覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。	在油气管线上覆土、地面硬化施工之前，向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。	符合
油气处理装置	油气处理装置在卸油期间应保持正常运行状态	油气处理装置在卸油期间保持正常运行状态	符合

由上表可以看出，本项目的设计各项指标均满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

中油碧辟石油有限公司江门侨光一号加油站位于台山市新台高速公路台城镇出入口。项目总投资 500 万元，占地面积 9200.46m<sup>2</sup>，加油棚、储罐区、站房等总建筑面积约 1101.9m<sup>2</sup>，配置 4 台加油机，5 个 50m<sup>3</sup>埋地储油罐（1 个 92#汽油、1 个 95#汽油、1 个 98#汽油、1 个 0#柴油），油罐总容积为 200m<sup>3</sup>，折算总容积为 175m<sup>3</sup>。项目主要从事 92#汽油、95#汽油、98#汽油、0#柴油的销售，年销售汽油（含 92#汽油、95#汽油、98#汽油）1500 吨、0#柴油 970 吨，合计 2470 吨。

本项目主要从事汽油、柴油的销售，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）对本项目环评类别判定如下表：

表 2-1 项目建设内容组成一览表

国民经济行业类别	产品产能	环评名录类别	对应名录的条款	相符性分析	类别
F5265-机动车燃油零售	年销售柴油 970 吨、汽油 1500 吨	50-119 加油、加气站	城市建城区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的	属于城市建城区新建加油站	报告表

### 2、项目建设内容及规模

项目建设完成后整个场区由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，组成详细情况见下表：

表 2-2 项目建设内容组成一览表

工程	工程名称	主要建设内容
主体工程	埋地储罐	储油罐 4 个，3 个 50m <sup>3</sup> 埋地汽油罐（1 个 98#汽油、1 个 95#汽油、一个 92#汽油），1 个 50m <sup>3</sup> 埋地柴油罐（0#柴油）
	加油棚	建筑面积 268.7m <sup>2</sup> ，共一层，高度为 7.9m，配置了 4 台六枪潜油泵型加油机（共 24 枪），主要用于加油作业
辅助工程	站房	1 层，建筑面积 140.5m <sup>2</sup> ，总高度为 3.9m，由办公室、财务室、营业室、仓库和休息室组成
	综合楼	3 层，建筑面积 390.9m <sup>2</sup> ，总高度 10.3m。一层由配发电房、三间杂物房和楼梯间组成；二层由四间空置房组成；三层由两间空置房和会议室组成。
	卫生间	2 层，建筑面积 58.2m <sup>2</sup> ，总高度 4m，
公共工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工和顾客生活办公用水、地面清洗用水、绿化用水。
	排水工程	项目雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网；生活污水、初期雨水、地面清洗废水分别预处理后排入自建一体化污水处理设施处理达标后全部回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及冲厕，不排放。
	供电工程	由市政供电管网供给，用电量约为 6 万 kW·h/a，项目内设有一台 30kW 的备用发电机
环保	废水治理工程	生活污水、初期雨水、地面清洗废水分别预处理后排入自建一体化污

建设内容



工程		水处理设施（工艺：A <sup>2</sup> O）处理达标后全部回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及冲厕，不排放。
废气治理工程		设置有卸油和加油油气二次油气回收系统
噪声处理工程		合理调整设备布置，主要生产设备安装隔震垫，采用隔声、距离衰减、绿化隔声等治理措施
固废处理工程		生活垃圾交由环卫部门清运；自建一体化污水处理设施污泥交由有处理能力的单位回收处理
		含油废物、油罐清理废渣、隔油池隔渣池废渣先暂存于危废暂存仓，并及时交由相应危险废物处理资质单位处理。
收集沟		用于收集泄漏油品，位于加油区四周以及卸油区四周
消防及安全设施		按有关规范设计设置了有效的消防系统；安装规定的防雷装置；组织必要的安全消防培训；在加油站内配备必要的消防设施以及时应对灾情

### 3、生产规模及产品方案

本项目为一级加油站，对外销售汽油、柴油，不涉及加工工艺，则其销售产品即为其原材料，主要原材料包括 0#柴油、92#汽油、95#汽油、98#汽油，材料使用量即为产品的销售量，产品方案见表 2-3。

表 2-3 生产规模及产品方案一览表

种类	汽油			柴油
	92#	95#	98#	0#
加油量	900	550	50	970
合计 (t/a)	1500			970

注：埋地油罐储存系数按 0.9 计算，汽油密度为 0.75t/m<sup>3</sup>，柴油密度为 0.84t/m<sup>3</sup>。

表 2-4 主要原辅材料消耗情况

原辅材料名称	单位	年用量	最大库存量	状态	包装方式及规格	油品周转天数/天
92#汽油	t/a	900	33.75	液态	50m <sup>3</sup> 储罐	13
95#汽油	t/a	550	33.75	液态	50m <sup>3</sup> 储罐	22
98#汽油	t/a	50	33.75	液态	50m <sup>3</sup> 储罐	60
0#柴油	t/a	970	37.8	液态	50m <sup>3</sup> 储罐	14

注：埋地油罐储存系数按 0.9 计算，汽油密度为 0.75t/m<sup>3</sup>，柴油密度为 0.84t/m<sup>3</sup>。

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）、《印发广东省油气回收综合治理工作方案的通知》（粤环〔2009〕3 号）及《广东省人民政府关于印发〈广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）〉的通知》（粤府〔2018〕128 号），江门等重点城市汽油年销售量大于 5000t 的要求安装在线监测，项目加油站年销售汽油量为 1500t，无需安装在线监测系统。

表 2-5 原辅材料理化性质

标识	中文名：汽油		英文名：Casoline; Petrol	
	分子式：/	分子量：/	CAS 号：8006-61-9	化学类别：烷烃
	危险性类别：第 3.1 类 易燃液体		危规号：31001	UN 编号：1203
理化性	主要成分：C4~C12 脂肪烃和环烷烃。 外观与性状：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。 主要用途：主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用			

质	作机械零件的去污剂。	
	熔点 (°C) : <-60 沸点 (°C) : 40~200 相对密度 (水=1) : 0.7~0.79 相对密度 (空气=1) : 3.5	溶解性: 不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。
燃爆特性与消防	燃烧性: 易燃 闪点: -50°C 建规火险分级: 甲 引燃温度 (°C) : 415~530 爆炸极限 (%): 1.3~6.0	稳定性: 稳定 聚合危害: 不聚合 禁忌物: 强氧化剂 燃烧分解产物: 一氧化碳。
	危险特性: 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。 灭火方法: 泡沫、干粉、二氧化碳等。用水灭火无效。	
毒性	急性毒性 LD50: 67000mg/kg (小鼠经口) LD50: 103000mg/m <sup>3</sup> , 2 小时 (小鼠吸入) 刺激性 人经眼: 140ppm (8 小时), 轻度刺激。 亚急性和慢性毒性 大鼠吸入 3g/m <sup>3</sup> , 12~24 小时天, 78 天 (120 号溶剂汽油), 未见中毒症状。 大鼠吸入 2500mg/m <sup>3</sup> , 130 号催化裂解汽油, 4 小时/天, 6 天/周, 8 周, 体力活动能力降低, 神经系统发生机能性改变。	
健康危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。 急性中毒: 对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头、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。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。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。吞咽引起急性胃肠炎, 重者出现类似急性吸入中毒症状, 并可引起肝、肾损害。慢性中毒: 神经衰弱综合症、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病, 症状类似精神分裂症。皮肤损害。	
急救	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟, 就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 并就医。 食入: 给饮牛奶或植物油洗胃和灌肠。就医。	
泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下, 就地焚烧。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。	

表 2-6 原辅材料理化性质

标识	中文名: 柴油		英文名: Diesel oil	
	分子式: /	分子量: /	CAS 号: 68334-30-5	化学类别: /
	危险性类别: 第 3.1 类 易燃液体		危规号: /	UN 编号: /
理化性质	稍有粘性的棕色液体 主要用途: 用作柴油机的燃料			
	熔点: -18°C 沸点: 282~338°C 相对密度 (水=1) : 0.83~0.85		溶解性: /	
	闪点: 38°C		稳定性: 无聚合危害: 无	

爆 特 性 与 消 防	引燃温度：257°C 爆炸极限：0.6~8.7%	禁忌物：强.化剂、卤素燃烧分
	危险特性：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。	
	灭火方法：消防人员.佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
毒 性	无相关数据	
健 康 危 害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头.、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。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。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。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合症、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。	
急 救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道顺畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快切蒂洗胃。就医。	

#### 4、主要生产设施及参数

项目生产设备见下表：

表 2-7 加油站主要设备、设施一览表

序号	设备名称	型号	结构形式	基本参数	数量	备注
1	储油罐	92#汽油	SF 双层油罐（内层为钢制壳体、外层为玻璃纤维增强塑料）	V=50m <sup>3</sup>	1 个	总长 10890mm，公称直径 2500mm。内层罐罐体壁厚 7mm，封头板厚 8mm。外层壁厚 4mm。
2		95#汽油		V=50m <sup>3</sup>	1 个	
3		98#汽油		V=50m <sup>3</sup>	1 个	
4		0#柴油		V=50m <sup>3</sup>	1 个	
5	潜油泵	--	--	--	4 套	隔爆型
6	加油机	6 枪/1 台加油机	--		4 台	
7	汽油加油枪	OPW	--		20 支	
8	柴油加油枪	OPW	--		4 支	
9	油气回收系统	--	--	--	2 套	1 套卸油油气回收系统；1 套分散式加油油气回收系统

10	静电接地报警装置	--	--	--	1套	卸油区
11	紧急切断系统	--	--	--	5套	4台加油机,站房内安装加油机紧急切断开关
12	埋地储罐液位检测器	--	--	--	4套	埋地储罐
13	埋地储罐高液位报警器	--	--	--	1个	站房
14	浮球防溢阀	--	--	--	4个	各埋地储罐进油管
15	双层储罐、双层管道渗漏检测系统	--	--	--	1套	各双层储罐、双层管道分别设置渗漏检测器
16	双层储罐、双层管道渗漏报警系统	--	--	--	1套	各渗漏检测器共用1个报警器,报警器设置在站房内
17	柴油发电机	STC-30	--	--	1台	30kW
18	油品管道	出油管线采用双层复合管,卸油管道、卸油油气回收管道、二油气回收管道及通气管地下部分采用单层复合管,其余工艺管道采用20#无缝管道			--	--

### 5、消防工程

本站设计规模为一级加油站,按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB5016-2021)规范要求严格控制站区内危险源与各建(构)筑物的防火间距。有关埋地布置、油品密闭输送、油气回收措施有利于消防安全。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的规定,采取“预防为主、防消结合”的方针进行防火设计,站房、罩棚等耐火等级为二级,能满足规范防火要求。根据加油站消防特点及规范要求配备一定数量的消防设施,消防器材配置按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2010)的规定进行。本项目消防器材具体设置情况见表2-9。

表2-8 消防设施配置表

序号	设置地点	器材名称	规格型号	数量
1	埋地储罐区、卸油区	推车式干粉灭火器	MFTZ/ABC35	2具
		手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	1具
		消防沙池	2m <sup>3</sup>	1个
		灭火毯	1m×1m	1块
2	加油区	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC5	8具
		手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	8具
		灭火毯	1m×1m	4块
		应急灯	—	2个
3	配发电房	手提式二氧化碳灭火器	MT/5	2具
		应急灯	—	1个

4	站房	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	6具
		应急灯	—	5个
		视频监控、监控系统	—	1套
5	综合楼	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	6具
6	卫生间	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	2具

## 7、给排水工程

(1) 给水：本项目用水主要来自市政自来水管网，用水量为 2478.98m<sup>3</sup>/a。主要用水为员工和顾客生活用水、地面清洗用水、绿化用水。

(2) 排水站区废水排放主要为生活污水、地面清洗废水、初期雨水。根据废水核算过程可知，生活污水排放量为 458.91t/a，地面清洗废水排放量为 0.97t/a，初期雨水排放量为 143.1t/a。总排水量约为 602.98t/a。

生活污水经三级化粪池预处理，地面冲洗水和初期雨水经隔油隔渣池预处理，上述废水分别经预处理后排入自建一体化污水处理设施处理，处理达标后全部回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及卫生间冲厕，不排放。

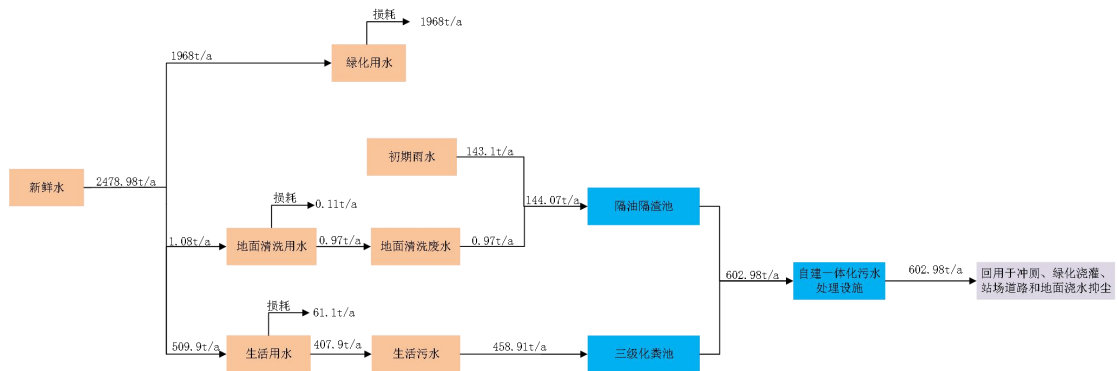


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

## 7、供气供电

本项目用电量约 6 万 kWh/a，由当地市政电网提供，可满足需要。

为保证消防负荷及重要负荷的供电，本项目拟设置 1 台 30W 柴油发电机作为应急备用电源。

## 8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 5 人，年工作 365 天，三班制，每班 8 小时，不在站内食宿。

## 8、厂区平面布置

(1) 厂房构筑物情况

(1) 厂房构筑物情况

项目包含站房、加油棚、埋地油罐区、综合楼等设施，本项目主要技术经济指标

详见表 2-9，各建筑指标明细见表 2-10。

**表 2-9 本项目主要技术经济指标一览表**

序号	项目	单位	数值
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	9200.46
2	建筑面积	m <sup>2</sup>	1095.71
3	加油站等级	级	—
4	加油站油罐总储量	m <sup>3</sup>	200（折算后 175）
5	加油站加油机数	座	4

**表 2-10 本项目各建构物指标明细表**

序号	建筑名称	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	高度 (m)
1	站房	1	140.5	140.5	3.9
2	加油棚	1	268.7	268.7	7.9
3	综合楼	3	130.3	390.9	10.3
4	卫生间	1	58.2	58.2	4

## (2) 厂区平面布置

### a. 平面布置

该加油站总占地面积为 9200.46m<sup>2</sup>，站内包括加油区、埋地储罐区、卸油区、站房、综合楼、卫生间、室外 10kV 变压器。加油站的东面为车辆入口，南面为车辆出口。

站房位于加油站中部，单层建筑。由办公室、财务室、营业室、仓库和休息室组成。

加油区位于加油站东南部，共设有 4 台一机六枪加油机。其中靠近站房侧为 2 台汽柴油加油机；靠近 S273 省道侧为 2 台汽油加油机，汽油加油机东南侧设有 2 个预留加油岛。

埋地储罐区位于加油站西北部，设有 4 个埋地卧式 SF 双层油罐，其中汽油罐 50m<sup>3</sup>×3 个，柴油罐 50m<sup>3</sup>×1 个。

通气管位于埋地油罐区西南部，汽、柴油通气管分开设置，管口均高出地面 4m 以上。

卸油区位于埋地油罐区东南面，设置有密闭卸油口及相关安全设施（静电接地报警器、消防设施等）。

综合楼位于加油站西南部，三层建筑。一层由配发电房、三间杂物房和楼梯间组成；二层由四间空置房组成；三层由两间空置房和会议室组成。

卫生间位于加油站东部，室外 10kV 变压器位于加油站西北部。

### b. 周边环境

中油碧辟石油有限公司江门侨光一号加油站位于台山市新台高速公路台城镇出入口。加油站西南面、西北面和东北面均设有高度不低于 2.2m 的不燃烧实体围墙。加油站附近 50m 范围以内无重要公共建筑物、甲乙类物品的生产厂房、库房和液体储罐、明火或散发火花地点、铁路等设施，作业区上空没有架空电力线路跨越。

根据现场勘查，东面为 S273 辅路（三级公路）、S273（一级公路）；东面为市政道路，南面和西面围墙外为空地，北面围墙外为诚信驾校，详见附图 2 和附图 3。

## 1、施工期工程分析

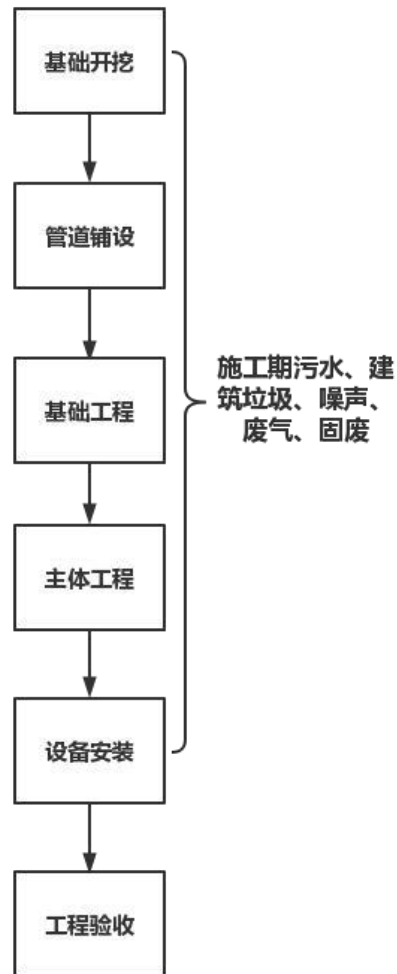


图 2-2 施工期工程流程图

本项目施工期间的主要环境污染有：基础开挖、基础工程、主体工程工序产生的施工机械噪声、车辆运输噪声、扬尘、施工机械及汽车燃油燃烧废气、装修过程中的油漆废气、焊接烟尘、建筑垃圾、施工废水、施工人员生活垃圾、施工人员生活污水等，管道铺设和设备安装工序产生的噪声和固废等。

## 2、运营期工程分析

### (1) 工艺流程简述



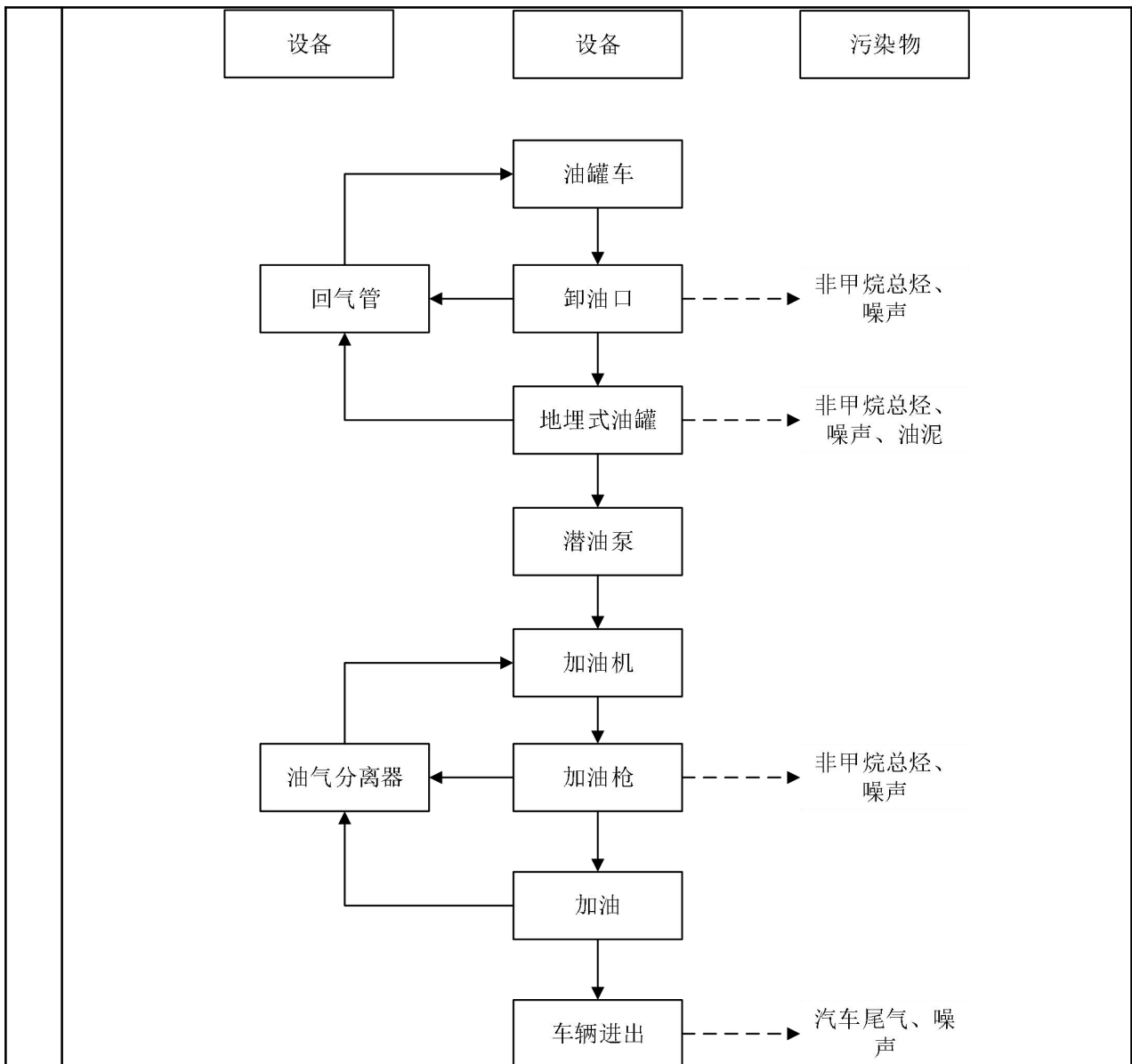


图 2-3 营运期工艺及产污流程图

### 工艺流程说明

#### ①油罐车卸油

采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通后自流密闭卸油。装满汽油、柴油的油罐车到达加油站密闭卸油点后，停稳熄火，将连通软管与油罐车的卸油口、密闭卸油点的进油口连接好，接好静电接地装置，静止十几分钟后开始卸油。油品卸完后，拆除连通软管，人工封闭好油罐进口和罐车卸油口，拆除静电接地装置，发动油品罐车缓慢离开罐区。为防止卸油时油罐满溢，在卸油管立管上加装卸油防溢阀。在油罐车卸油过程中，将原来汽油储油罐内散溢的油气，通过卸油油气回收系统重新收集至油罐车内，实现卸油与油气等体积置换。

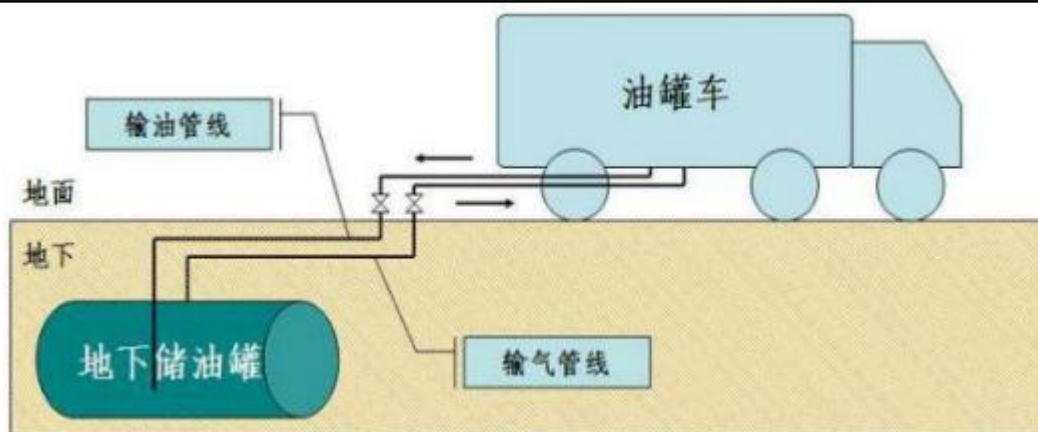


图 2-4 卸油油气回收系统图

### ②储油

成品油在储油罐内静置储存过程中，储油罐内的温度昼夜有规律的变化。白天温度升高，热量使油气膨胀，压力增高，造成油气的挥发；晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸气压，油气从液相中蒸发，直至油液面上的气体达到新的饱和蒸气压，造成油气挥发。上述过程昼夜交替进行，形成称为“小呼吸”的油气排放。

### ③加油

本项目加油过程采用的工艺是常规的自吸流程：在向车用油箱加油时，先通过加油机本身自带的潜油泵将埋地油罐中的汽油送至加油机计量系统进行计量，然后再通过与加油机连接的加油枪将油品送入车用油箱中，每个加油枪设单独管线吸油。该工序产生的油气在车用油箱的加油口处无组织排放，加油油气回收系统即是针对这部分油气而设计的，其原理是利用一根同轴胶管的连接形成一个回路，可以使机动车加油和油气回收同时进行，并且通过一个导入式的管口形成密闭系统，从而为蒸汽平衡提供条件。此系统要求在加油枪和机动车的油罐口之间的接触面具有充分的密闭性。加油油气回收系统回收油气效率为 95%。经加油油气回收系统处理后，该工序有少量油气的排放。同时加油机工作及车辆进出场地会产生噪声。

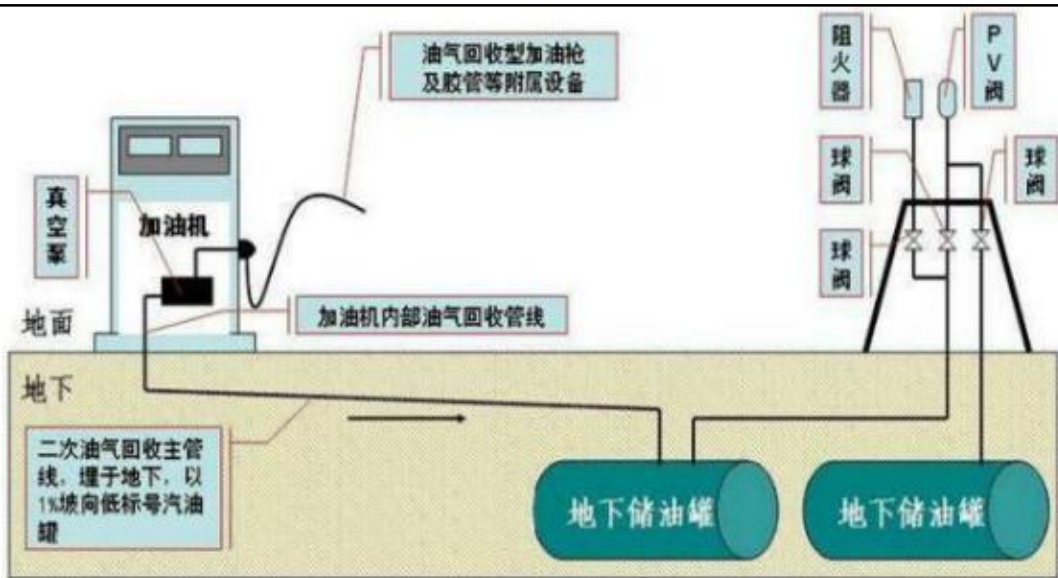


图 2-5 加油油气回收系统图

#### ④油罐维护

加油站在下述情况下要进行油罐清洗维护：新建油罐装油之前；换装不同种类的油料、原储油料对新换装的油料有影响时；需要对油罐进行明火烧焊或清除油漆时；在装油时间较长，罐内较脏时要清洗。加油站每隔 5 年，对油罐进行一次清洗，建设单位委托专业公司进行清理，清理产生清罐油渣泥立即运走，由有危险废物经营许可证的单位处理处置，不在站内贮存。

#### (2) 主要污染源

表 2-11 项目主要污染源识别一览表

类型	阶段	名称	产污环节	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废气	施工期	扬尘	施工过程	颗粒物	间断	无组织排放
		燃烧废气	施工过程	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、等	间断	无组织排放
		油漆废气	装修过程	TVOC	间断	无组织排放
		焊接烟尘	装修过程	颗粒物	间断	无组织排放
	运营期	油气	卸油、加油、油品储存	非甲烷总经	间断	油气回收系统/无组织排放
		机动车尾气	加油车辆	SO <sub>2</sub> 、CO、NO <sub>x</sub> 、颗粒物等	间断	无组织排放
		备用发电机尾气	备用发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	间断	无组织排放
		运营过程	运营过程	臭气浓度	间断	无组织排放
废水	施工期	施工废水	施工过程	SS	间断	经沉淀处理后回用于场地抑尘
		施工人员生	施工过程	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、	间断	依托附近民居

			生活污水		BOD5、SS 等		
			地表径流	暴雨天气	SS	间断	经沉淀处理后回用于场地抑尘
		营运期	生活污水	员工生活及顾客如厕	CODcr、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS 等	间断	经处理达标后全部回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及冲厕，不排放
			清洗废水	冲洗加油站地面	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类等	间断	
			初期雨水	雨水冲刷地面	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类等	间断	
	固废	施工期	建筑垃圾	施工过程	建筑垃圾	间断	运至指定地点处理
			施工人员生活垃圾	办公生活	生活用品废物	间断	环卫部门统一清运处理
		营运期	生活垃圾	办公生活	生活用品废物	间断	环卫部门统一清运处理
			自建一体化污水处理设施	污水处理	自建一体化污水处理设施污泥	间断	交由有处理能力的单位回收处理
			储油罐维护	清理油罐	油水混合物及油渣	间断	交由有危废处理资质单位处理
			含油手套抹布	加油、清理	含油废物	间断	交由有危废处理资质单位处理
			隔油隔渣池废渣	沉淀处理	废渣	间断	交由有危废处理资质单位处理
	噪声	施工期	施工机械噪声	施工过程	机械噪声	间断	选用低噪声设备，隔声降噪
			交通噪声	车辆行驶	交通噪声	间断	限速行驶、减少鸣笛
		营运期	加油噪声	加油	机械噪声	间断	减振降噪、距离衰减
交通噪声			车辆行驶	交通噪声	间断	限速行驶、减少鸣笛	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。周边主要环境问题为道路扬尘、汽车尾气、噪声等。</p>						

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

本项目位于台山市新台高速公路台城镇出入口，根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），本项目所在区域的大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

##### （1）基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用《2022年江门市环境质量状况》中江门市台山市空气质量检测数据进行评价（网址：[https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_2827024.html](https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html)），详见表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	ug/m <sup>3</sup>	7	60	11.67%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	ug/m <sup>3</sup>	16	40	40.00%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	ug/m <sup>3</sup>	33	70	47.14%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	ug/m <sup>3</sup>	21	35	60.00%	达标
CO	日均值第95百分位数	mg/m <sup>3</sup>	1.1	4	27.50%	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时值第90百分位数	ug/m <sup>3</sup>	150	160	93.75%	达标

根据上表，项目所在区域台山市2022年基本污染物中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均浓度、CO的95百分位数日平均质量浓度以及O<sub>3</sub>的90百分位数日最大8小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区，环境空气质量良好。

##### （2）其他污染物

根据工评价。程分析本项目的特征污染物为NMHC、臭气浓度、CO，其中NMHC、臭气浓度、CO无相关国家、地方环境质量标准，因此本次评价不对本项目特征污染物环境质量现状进行评价。

区域  
环境  
质量  
现状

## 2、地表水环境质量现状

项目附近水体为三合水，三合水为台城河的支流，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）及相关规定，三合水（台山横排迳-台山员山仔）、台城河（台山南门桥-开平新昌）均属Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准。三合水最终汇入台城河，三合水汇入台城河处为公义断面下游处，因此采用潭江支流台城河的公义断面水质监测数据。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》，水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。根据江门市生态环境局发布的《2022年1-12月江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质情况》（网址如下：<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/index.html>），台城河公义断面不能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准，监测结果如下：

表 3-2 江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质情况（节选）

时间	水域	所属地区	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2022年1月	台城河	开平、台山	公义	Ⅲ	Ⅲ	--
2022年2月	台城河	开平、台山	公义	Ⅲ	Ⅲ	--
2022年3月	台城河	开平、台山	公义	Ⅲ	Ⅳ	氨氮（0.18）
2022年4月	台城河	开平、台山	公义	Ⅲ	Ⅲ	--
2022年5月	台城河	开平、台山	公义	Ⅲ	Ⅲ	--
2022年6月	台城河	开平、台山	公义	Ⅲ	Ⅲ	--
2022年7月	台城河	开平、台山	公义	Ⅲ	Ⅲ	--
2022年8月	台城河	开平、台山	公义	Ⅲ	Ⅲ	--
2022年9月	台城河	开平、台山	公义	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
2022年10月	台城河	开平、台山	公义	Ⅲ	Ⅲ	--
2022年11月	台城河	开平、台山	公义	Ⅲ	Ⅱ	--
2022年12月	台城河	开平、台山	公义	Ⅲ	Ⅱ	--

由上表可知，台城河已经受到了污染，项目所在的地表水环境区域属于不达标区域。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020年）的通知》（江府办函[2017]107号），江门市人民政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府[2016]13号）以及《江门市人民政府关于印发<江门市黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办[2016]23号）等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、江海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建城区内6条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，

提供污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

### 3、声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号）文件，交通干线边界线是指城市交通干线中各级市政道路与人行道的交界线，无人行道的高架道路地面投影边界，各级公路的边界线，铁路交通用地边界线，城市轨道交通用地边界线，内河航道的河堤护栏或堤外坡角。4a类声环境功能区范围如下：

① 现状或近期规划为铁路干线边界线外两侧一定距离以内的区域：

- a) 相邻区域为1类声环境功能区，距离为50m；
- b) 相邻区域为2类声环境功能区，距离为35m；
- c) 相邻区域为3类声环境功能区，距离为20m；

② 铁路站场等具有一定规模的交通服务区域。

项目东面、南面交通干线属于4a类声环境功能区划分铁路干线，因此东面、南面交通干线用地边界线两侧35m范围内属于4a类声环境功能区，其余属于2类声环境功能区。

本项目项目东面边界与交通干线相距11米，南面边界与交通干线相距21米，项目东面和南面均位于交通干线用地边界线两侧35m范围内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b类标准，其余执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

本项目边界外50米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，无需进行监测保护目标声环境质量现状评价。

### 4、生态环境质量现状

项目属于租用已建设完成的工业厂房进行生产，建设过程中不需要进行土建工程，不涉及生态破坏。项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，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），本项目无须开展生态现状调查。

### 5、地下水环境现状

本项目地下油罐采用外玻璃钢内钢双层防渗油罐，埋地碳钢管道的防腐采用加强级聚乙烯胶带防腐层；埋地油罐罐体为双壁，防渗漏，罐体外周为罐池，即使双壁破裂，也可确保泄漏的油品收集在罐池内不致外泄；项目在卸油区和加油区四周均设置了环形导流沟，宽 60cm，可以在事故发生时及时收集油污，避免直接排入周边水体，环形导流沟直接连通隔油隔渣池。因此 建设项目不存在地下水污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。

### 6、土壤环境现状

本项目主要土壤污染途径为大气沉降、油罐、污水处理设施泄露会对土壤产生影响。项目产生的油气大部分由油气回收装置回收，排放的有机废气通过大气沉降对土壤影响不大；生活污水、初期雨水和地面清洗废水分别预处理后排入自建一体化污水处理设施进行处理达标后全部回用。项目厂区需做好硬底化，管道、储罐区、三级化粪池、隔油隔渣池和自建一体化污水处理设施各池体均做好必要的防渗防漏措施，储罐区同时设有渗漏监测系统，及时检测并处理项目的渗漏情况；设置导流沟，若发生泄漏等事件，泄漏的液体可排入导流沟中，液体可以得到有效处理；危废暂存间需做好防风、防雨、防渗措施。只要各个环节得到良好控制，项目产生的污染物对周边环境影响不大。

### 1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标分布情况见下表。

表 3-1 项目环境保护目标

名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
君悦花园	居民 3700 人	环境空气二类区	西北向	65m
东湖里	居民 1300 人	环境空气二类区	东北面	129m
昌大昌商住楼	居民 2000 人	环境空气二类区	西南面	139m
富居悦公馆（在建）	居民 1500 人	环境空气二类区	南面	266m
金福花园	居民 4500 人	环境空气二类区	西向	406m

### 2、声环境保护目标

厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

### 3、地下水环境

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

环境保护目标



殊地下水资源。

#### 4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

#### 1. 水污染物排放标准

生活污水：生活污水、地面冲洗水和初期雨水分别经处理后回用于厂区绿化、道路和地面浇洒抑尘以及冲厕，回用标准达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中冲厕以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准中的较严值，纯水制备浓水经雨水管网外排至附近河涌。

表 3-7 项目废水回用标准

名称	分类	PH	色度	浊度	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020)	冲厕	6~9	15	5NTU	10mg/L	5mg/L	/	/
	城市绿化、道路清扫、 消防、建筑施工	6~9	30	10NTU	10mg/L	8mg/L	/	/
	较严者	6~9	15	5NTU	10mg/L	5mg/L	/	/

#### 2、大气污染物排放标准

本项目运营期产生的大气污染物主要为油气（以非甲烷总烃表征）、备用发电机尾气、机动车尾气和经营过程臭气浓度。

本项目站场边界无组织非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关浓度限值。

厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值。

机动车尾气、备用发电机废气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；

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建限值。

表 3-4 运营期大气污染物排放标准

位置	污染物名称	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
站场边界无组织监控点	非甲烷总烃 (NMHC)	—	—	—	4.0	GB 20952-2020
	臭气浓度	—	—	—	20 (无量纲)	
加油棚外 (场地内)	非甲烷总烃 (NMHC)	—	—	—	6 (1h 均值)	DB44/2367-2022
		—	—	—	20 (一次值)	

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

无组织监控点						
通气管口	非甲烷总烃 (NMHC)	—	—	—	25000	GB 20952-2020
机动车尾气、备用发电机废气	颗粒物	—	—	—	1.0	DB44/27-2001
	CO				8.0	
	SO <sub>2</sub>				0.40	
	NO <sub>x</sub>				0.12	

此外,《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)还对油气回收管线液阻最大压力限值、密闭性检测最小剩余压力等作了限制,详见下表所示:

表 3-5 加油站油气回收系统限值要求

限值类型	标准要求		其他要求
液阻	通过氮气流量 L/min	加油站油气回收管线液阻最大压力限值/Pa	液阻应每年检测 1 次
	18	40	
	28	90	
	38	155	
密闭性	储罐油气空间/L	加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值/Pa	密闭性应每年检测 1 次
	2271	184 (油枪数 19~24)	
	2460	199 (油枪数 19~24)	
	2650	214 (油枪数 19~24)	
	2839	227 (油枪数 19~24)	
	3028	237 (油枪数 19~24)	
	3217	249 (油枪数 19~24)	
	3407	257 (油枪数 19~24)	
	3596	267 (油枪数 19~24)	
	3785	274 (油枪数 19~24)	
	4542	304 (油枪数 19~24)	
	5299	326 (油枪数 19~24)	
	6056	344 (油枪数 19~24)	
	6813	359 (油枪数 19~24)	
	7570	371 (油枪数 19~24)	
	8327	381 (油枪数 19~24)	
	9084	389 (油枪数 19~24)	
	9841	396 (油枪数 19~24)	
	10598	404 (油枪数 19~24)	
	11355	409 (油枪数 19~24)	
	13248	421 (油枪数 19~24)	
	15140	428 (油枪数 19~24)	
	17033	436 (油枪数 19~24)	
	18925	443 (油枪数 19~24)	
22710	451 (油枪数 19~24)		
26495	458 (油枪数 19~24)		
30280	463 (油枪数 19~24)		
34065	466 (油枪数 19~24)		
37850	468 (油枪数 19~24)		
56775	478 (油枪数 19~24)		
75700	483 (油枪数 19~24)		

	94625	486 (油枪数 19~24)																	
气液比	油气回收系统的气液比		—																
	1.0~1.2																		
密闭点位	油气泄漏检测值 $\leq 500\mu\text{mol/mol}$ (采用氢火焰离子化检测仪 (以甲烷或丙烷为校准气体))		—																
<p>3、噪声排放标准</p> <p>项目所在区域属声环境 2 类区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，项目临近 S273 的东面、南面厂界执行 4 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>位置</th> <th>标准</th> <th colspan="2">标准限值 dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">西面、北面厂界</td> <td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准</td> <td>昼间</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">东面、南面厂界</td> <td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准</td> <td>昼间</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物排放标准</p> <p>项目固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日起施行)执行。危险废物执行《国家危险废物名录(2021 年版)》、《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7-2019)、《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023)要求。</p>				位置	标准	标准限值 dB (A)		西面、北面厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	昼间	60	夜间	50	东面、南面厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准	昼间	70	夜间	55
位置	标准	标准限值 dB (A)																	
西面、北面厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	昼间	60																
		夜间	50																
东面、南面厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准	昼间	70																
		夜间	55																
总量控制指标	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《主要污染物总量减排核算技术指南》(2022 年修订)，总量控制因子为：氮氧化物、化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。根据项目污染物排放情况，确定本项目总量控制因子如下：</p> <p><b>1、水污染物总量控制分析</b></p> <p>生活污水、地面冲洗水和初期雨水分别经处理后回用于厂区绿化、道路和地面洒水抑尘以及冲厕，不外排。因此无需设置水污染物总量</p> <p><b>2、大气污染物总量控制分析</b></p> <p>项目为加油站项目，属于生活源，不需分配总量控制标准。</p> <p>注：最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。</p>																		

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目站场内土建工作已基本完工，现场不需要再进行土建施工，只需进行设备安装、调试，设备安装调试过程中会产生一定的噪声、扬尘等污染，由于设备安装简单、调试时间较短，所以本项目在加强设备安装调试过程管理的前提下，对周围环境影响较小。</p>																																																																																										
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废水</p> <p>本项目运营期废水包括员工和顾客生活污水、地面清洗废水、初期雨水。</p> <p>(1) 废水产排情况</p> <p>本项目废水源强核算结果及相关参数具体见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="4">污染物产生</th> <th colspan="3">污染物收集、处理</th> <th colspan="5">污染物排放</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>废水产生量 t/a</th> <th>产生浓度 mg/L</th> <th>污染物产生量 t/a</th> <th>治理工艺</th> <th>综合处理效率 %</th> <th>是否为可行技术</th> <th>废水排放量 t/a</th> <th>排放浓度 mg/L</th> <th>污染物排放量 t/a</th> <th>排放方式 (直接排放/间接排放)</th> <th>排放去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">顾客走动与员工生活</td> <td style="text-align: center;">COD<sub>Cr</sub></td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">系数法</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">458.91m<sup>3</sup>/a</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">0.1147</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">三级化粪池+自建一体化污水处理设施</td> <td style="text-align: center;">92</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">是</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">458.91m<sup>3</sup>/a</td> <td style="text-align: center;">20.0</td> <td style="text-align: center;">0.0092</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">间接排放</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及卫生间冲厕</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD<sub>5</sub></td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.0688</td> <td style="text-align: center;">96</td> <td style="text-align: center;">5.9</td> <td style="text-align: center;">0.0027</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.0688</td> <td style="text-align: center;">98</td> <td style="text-align: center;">2.9</td> <td style="text-align: center;">0.0013</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">0.0138</td> <td style="text-align: center;">93</td> <td style="text-align: center;">2.1</td> <td style="text-align: center;">0.0010</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">地面冲洗</td> <td style="text-align: center;">COD<sub>Cr</sub></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">系数法</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">0.97m<sup>3</sup>/a</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.0001</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">隔油隔渣池+自建</td> <td style="text-align: center;">91</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">是</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">0.97m<sup>3</sup>/a</td> <td style="text-align: center;">13.5</td> <td style="text-align: center;">0.000013</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">间接排放</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">回用于绿化、站场</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD<sub>5</sub></td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">0.0001</td> <td style="text-align: center;">95</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> <td style="text-align: center;">0.000003</td> </tr> </tbody> </table>													工序	污染物	污染物产生				污染物收集、处理			污染物排放					核算方法	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	治理工艺	综合处理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a	排放方式 (直接排放/间接排放)	排放去向	顾客走动与员工生活	COD <sub>Cr</sub>	系数法	458.91m <sup>3</sup> /a	250	0.1147	三级化粪池+自建一体化污水处理设施	92	是	458.91m <sup>3</sup> /a	20.0	0.0092	间接排放	回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及卫生间冲厕	BOD <sub>5</sub>	150	0.0688	96	5.9	0.0027	SS	150	0.0688	98	2.9	0.0013	氨氮	30	0.0138	93	2.1	0.0010	地面冲洗	COD <sub>Cr</sub>	系数法	0.97m <sup>3</sup> /a	150	0.0001	隔油隔渣池+自建	91	是	0.97m <sup>3</sup> /a	13.5	0.000013	间接排放	回用于绿化、站场	BOD <sub>5</sub>	70	0.0001	95	3.5	0.000003
工序	污染物	污染物产生				污染物收集、处理			污染物排放																																																																																		
		核算方法	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	治理工艺	综合处理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a	排放方式 (直接排放/间接排放)	排放去向																																																																														
顾客走动与员工生活	COD <sub>Cr</sub>	系数法	458.91m <sup>3</sup> /a	250	0.1147	三级化粪池+自建一体化污水处理设施	92	是	458.91m <sup>3</sup> /a	20.0	0.0092	间接排放	回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及卫生间冲厕																																																																														
	BOD <sub>5</sub>			150	0.0688		96			5.9	0.0027																																																																																
	SS			150	0.0688		98			2.9	0.0013																																																																																
	氨氮			30	0.0138		93			2.1	0.0010																																																																																
地面冲洗	COD <sub>Cr</sub>	系数法	0.97m <sup>3</sup> /a	150	0.0001	隔油隔渣池+自建	91	是	0.97m <sup>3</sup> /a	13.5	0.000013	间接排放	回用于绿化、站场																																																																														
	BOD <sub>5</sub>			70	0.0001		95			3.5	0.000003																																																																																

废水	SS			200	0.0002	一体化污水处理设施	95			10.0	0.000010		道路和地面浇洒抑尘以及卫生间冲厕
	石油类			25	0.0000		10			22.5	0.000022		
初期雨水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	143.1m <sup>3</sup> /a	150	0.0215		91	143.1m <sup>3</sup> /a		13.5	0.0215		
	BOD <sub>5</sub>			70	0.0100		95			3.5	0.0100		
	SS			200	0.0286		95			10.0	0.0286		
	石油类			25	0.0036		10			22.5	0.0036		

注：①项目三级化粪池的处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》：COD<sub>Cr</sub>：20%、BOD<sub>5</sub>：21%、氨氮：3%等，SS 的去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%；

②项目隔油隔渣池的处理效率参考《混凝/气浮/水解/接触氧化工艺处理食品加工废水》（作者：蒋立先，肖少丹），隔油隔渣池对 COD<sub>Cr</sub>、SS 去除效率为 10%、50%。参考《平流式隔油池处理电厂油库含油污水》（作者：林孝根），隔油池的脱油率为 10%~70%，本项目按最不利因素考虑，去除效率取 10%；

③自建一体化污水处理设施的处理效率参考《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）、《A<sup>2</sup>O 污水处理工艺原理（关于污水处理技术的探讨）》、《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）中推荐的各污染物去除率，项目一体化污水处理设施（A/A/O 工艺）对生产废水中污染物的去除效率为：COD<sub>Cr</sub>：90%、BOD<sub>5</sub>：95%、SS：90%、氨氮：98%。

## （2）排放口基本情况

表 4-2 项目废水排放口基本情况一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、	回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及卫生间冲厕	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	--	三级化粪池+自建一体化污水处理设施	厌氧+缺氧+好氧	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	不设排放口

	2	地面清洗 废水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、 石油类	回用于绿化、站 场道路和地面 浇洒抑尘以及 卫生间冲厕	间断排放，排放期 间流量不稳定，但 有周期性规律	--	隔油隔渣池+ 自建一体化 污水处理设 施	厌氧+缺氧 +好氧	/		
	3	初期雨水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、 石油类								

### 3、废水核算过程

本项目废水包括员工和顾客生活污水、地面冲洗水、初期雨水。本项目产生的生活污水、地面冲洗水和初期雨水分别经预处理后引至自建一体化污水处理设施处理达标后回用于卫生间冲厕、站场道路和地面浇水抑尘、绿化浇灌。

#### ①员工和顾客生活污水

本项目员工总数为 5 人，不在厂内食宿，年工作 365 天，三班制，每班 8 小时，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工生活用水定额参照国家行政机构用水定额，无食堂、浴室的先进值为  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 。员工生活用水量按照  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计，则生活用水量  $50\text{t/a}$ ， $0.14\text{t/d}$ 。本项目顾客人数约为 180 人/d，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“室内公厕”用水定额先进值为  $7\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，则顾客用水量为  $1.26\text{t/d}$ ， $459.9\text{t/a}$ 。本项目总的生活用水量为  $1.40\text{t/d}$ ， $509.9\text{t/a}$ 。生活污水排污系数按用水量的 90% 计，因此本项目生活污水折污系数为 0.8，则本项目生活污水产生量为  $1.26\text{t/d}$ ， $458.91\text{t/a}$ ，主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、SS 等。项目生活污水产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中浓度，及参考《建设项目环境影响评价培训教材》我国城市生活污水水质统计数据，该类污水的主要污染为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ （ $250\text{mg/L}$ ）、 $\text{BOD}_5$ （ $150\text{mg/L}$ ）、SS（ $150\text{mg/L}$ ）、 $\text{NH}_3\text{-N}$ （ $30\text{mg/L}$ ）。生活污水各污染物产生量及排放量见表 4-1。

#### ②绿化用水

本项目绿化面积总共约  $4000\text{m}^2$ ，设非降雨日每日浇水一次，项目所在地非雨天天数约为 246 天/年，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）中表 A.1 的规定，按照晴天时（雨天时不进行绿化浇灌）市内园林绿化通用值  $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  计，则绿化用水量约为  $1968\text{t/a}$ （按年工作 365 天折算为  $5.39\text{m}^3/\text{d}$ ）。由于绿化用水完全蒸发，无污水排放，因此本评价不对绿化用水的污染物产排情况进行分析。

#### ③地面清洗废水

本项目站场位置绿化带和植被量较大，能有效阻挡和吸附空气中的尘埃，同时项目站场所处位置相对空旷，风力扩散条件较好，站场内积尘较少。根据现场踏勘了解，站场地面基本可不进行清洗保洁。本次评价考虑到静风等极端不利气

象天气导致站场积尘，需要及时对站场进行清洗保洁，清洗频次按每半年一次计算，清洗范围为加油棚地面。

加油棚地面清洗用水根据《广东省地方标准用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中浇洒道路和场地用水定额为  $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{日}$ ，项目需要清洗的地面面积约为  $268.7\text{m}^2$ ，清洗频率为每半年1次，一年按2次计算，则用水量为  $1.08\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗废水的产生系数以0.9计，则地面清洗废水产生量为  $0.97\text{t}/\text{a}$ 。地面冲洗废水污染物产生情况参考《油库含油废水处理技术》（林霞 云南环境科学 2006, 25（增刊）），主要污染物为：CODcr（ $150\text{mg}/\text{L}$ ）、BOD<sub>5</sub>（ $70\text{mg}/\text{L}$ ）、SS（ $200\text{mg}/\text{L}$ ）、石油类（ $25\text{mg}/\text{L}$ ）等。地面清洗废水经隔油隔渣池预处理后统一排入自建一体化生化污水处理设施处理达标后，全部回用于卫生间冲厕、站场道路和地面浇水抑尘、绿化浇灌。地面清洗废水各污染物产生量及排放量见表4-1。

#### ④初期雨水

##### a.暴雨强度

初期雨水主要为下雨前15min冲刷本项目建设区形成的废水，该废水含石油类和悬浮物浓度较高，因此，需收集处理达标后才可排放。初期雨水计算应该采用《江门市区暴雨强度公示及计算图表》（江门市税务局、江门市气象局、广东省气候中心；二零一五年十二月）中的暴雨强度总公式：

$$q = \frac{2283.662(1+1.28LgP)}{(t+11.663)^{0.662}}$$

其中：t—降雨历时（分钟）

p—设计降雨重现期（年）；

Q—保守起见，取  $t=15$  分钟， $P=1$  年，

计算得到暴雨强度为： $259.82$  升/秒·公顷，

##### b.雨水流量

根据《室外排水设计标准》（GB 50014-2021），集雨量计算采用以下公式：

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F \quad (\text{L}/\text{s})$$

其中： $\Psi$ —综合径流系数，汇水范围内下垫面主要为水泥地坪，径流系数取  $\Psi=0.85$ ；

F—汇水面积(ha)，本项目储罐区面积约  $0.024\text{ha}$ ；

q—暴雨强度(L/s·ha)；



Q 一雨水流量(L/s)。

计算得到 Q 为 5.30L/S。

项目初期雨水集水时间取 15 分钟，则每次初期雨水量约 4.77m<sup>3</sup>。根据江门市气象中心的记录，江门市平均每年暴雨天数取 30 天，故项目可收集的初期雨水量约为 4.77m<sup>3</sup>/次×30 次/年=143.1m<sup>3</sup>/a，则年初期雨水收集量约为 143.1m<sup>3</sup>/a。初期雨水主要污染物为 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类，由于珠三角地区雨水较为充足，且项目储罐区密闭性好，跑冒滴漏现象较少，故初期雨水污染物浓度较低。初期雨水污染物产生情况参考《油库含油废水处理技术》（林霞 云南环境科学 2006，25（增刊）），主要污染物为：COD<sub>Cr</sub>（150mg/L）、BOD<sub>5</sub>（70mg/L）、SS（200mg/L）、石油类（25mg/L）等。初期雨水经隔油隔渣池预处理后统一排入自建一体化生化污水处理设施处理达标后，全部回用于卫生间冲厕、站场道路和地面浇水抑尘、绿化浇灌。初期雨水各污染物产生量及排放量见表 4-1。

#### 4、废水处理措施及达标情况

项目生活污水经三级化粪池进行预处理，初期雨水和地面清洗废水经隔油隔渣池预处理，上述废水分别经预处理后排入自建一体化污水处理设施处理，根据表 4-1 污染源源强核算结果表，生活污水、初期雨水和地面清洗废水处理后可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中冲厕以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准中的较严值，可回用于卫生间冲厕、站场道路和地面浇水抑尘、绿化浇灌。

#### 5、废水污染治理设施开可行性分析

##### （1）各治理设施原理

##### a.三级化粪池

三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三级化粪池、盖板五部分组成。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继

续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），本项目生活污水采用污染防治措施为可行技术。

#### b.隔油隔渣池

利用废水中悬浮物和水比重不同而达到分离的目的。隔油隔渣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。可以达到油水分离的目的。项目地面清洗废水、初期雨水中含有汽油柴油等物质，经隔油隔渣池处理后，废水中汽油柴油等杂质可以得到分离，项目地面清洗废水、初期雨水经预处理后排入自建一体化污水处理设施进行深度处理。

#### c.自建一体化污水处理设施

废水流入调节池，进行水量水质调节；首先经提升泵均匀提升至厌氧池，在厌氧菌作用下进行水解酸化，对高分子有机物进行分解；厌氧水解后废水进入缺氧池，进行硝化与反硝反，以达到去除氨氮目的；废水再流入好氧池，曝气充氧，利用好氧菌对废水中 COD 物质摄食并分解为无机物；经生化处理后废水进入沉淀池，氧化产生的无机质连同老化死亡的微生物始体沉淀分离形成污泥，定期排入污泥池，上清液废水达标排放；污泥池中进行曝气充氧，对污泥进行消化，更易于压滤脱水，达到污泥减量。污泥池中污泥用泵打入板框压滤机进行脱水，压滤液回流至调节池，泥饼定期委托有主体资格和技术能力的单位回收处理。

### （2）污水处理工艺可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）中 4.1.5.3 表 3 储油库排污单位废水类别、污染物项目及污染治理设施表，本项目采用“三级化粪池+自建一体化污水处理设施”处理生活污水、“隔油隔渣池+自建一体化污水处理设施”处理地面清洗废水和初期雨水是可行的。

表 4-3 项目废水处理可行技术参照表

废水类型	执行标准	可行技术	本项目设置情况	是否为可行技术
地面清洗废水、初期雨水	GB/T 18920-2020 表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中冲厕以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准中的较严值	预处理：隔油、气浮、混凝、吸附、调节 生化处理：活性污泥法、生物膜法 深度处理：过滤	隔油+自建一体化污水处理设施（A <sup>2</sup> O）	是
生活污水	GB/T 18920-2020 表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中冲厕以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准中的较严值	预处理：吸附、调节等 生化处理：活性污泥法、生物膜法 深度处理：过滤	三级化粪池+自建一体化污水处理设施（A <sup>2</sup> O）	是

(3) 水质可行性分析

根据表 4-1 可知，项目生活污水、地面冲洗废水、初期雨水分别处理后可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中冲厕以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准中的较严值。因此，本项目污水处理设施在正常工况下预计出水可稳定达标，是可行的。

(4) 尾水回用可行性分析

a.晴天中水回用可行性论证

本项目产生的生活污水、地面冲洗废水、初期雨水量合计 602.98m<sup>3</sup>/a。建设单位拟将该生活污水、地面清洗废水、初期雨水分别经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”以及“冲厕、车辆冲洗”的较严值后，回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及卫生间冲厕，具体的中水回用分布情况分析如下：

①绿化浇灌：项目绿化面积约 4000m<sup>2</sup>，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中表 A.1 的规定，按照晴天时（雨天时不进行绿化浇灌）市内园林绿化通用值 2.0L/m<sup>2</sup>·d 计，根项目所在地非雨天天数约为 246 天/年，则项目所在地晴天（非雨天）时间按照 246d/a 计算，则项目绿地浇灌年可回用污水处理站尾水约为 1968m<sup>3</sup>/a。

②站场道路和地面浇水抑尘：项目站场道路和地面浇水抑尘面积约 4300m<sup>2</sup>，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

表 A.1 的规定，按照晴天时（雨天时不进行绿化浇灌）浇洒道路和场地通用值  $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，项目所在地晴天（非雨天）时间按照  $246\text{d}/\text{a}$  计算，则项目站场道路和地面浇水抑尘年可回用污水处理站尾水约为  $1586.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

③冲厕用水情况：本项目共有员工人数 5 人，均不在厂区内食宿，年工作 365 天；顾客人数约为 180 人/d；参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）市内公厕先进值用水定额  $7\text{L}/\text{人次}$ ，本项目员工平均每人每天上 4 次厕所，顾客按每天上 1 次厕所计算，则员工冲厕用水量为  $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ， $51.1\text{m}^3/\text{a}$ ；顾客冲厕用水量为  $1.26\text{m}^3/\text{d}$ ， $459.9\text{m}^3/\text{a}$ 。则本项目冲厕用水量合计  $1.40\text{m}^3/\text{d}$ ， $511\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，以上中水回用环节的总水量为  $4065.7\text{m}^3/\text{a} > 602.98\text{m}^3/\text{a}$ （本项目的污水产生量）。

#### b、雨天中水回用可行性论证

根据项目选址的气候条件和厂区的占地情况，对于雨天，建设单位将对自建污水处理设施出水采用以下处理方案：雨天时，无需进行绿化浇灌、厂区道路和地面浇水抑尘，污水经处理达标暂存于自建污水处理设施清水池内，待天气好转后再重新回用。据气象资料显示，最长连续降雨天数为 5 天，目前厂区不与其它企业共用，为了容纳当连续降雨时经自建污水处理设施处理后的回用水量，建议清水池的设计总容量  $> 11.07\text{m}^3$ （本项目连续 5 天污水产生量约为  $1.26\text{t} \times 5 + 4.77\text{t} = 11.07\text{t}$ ）。

### 6、废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测指标及监测频次见下表。

表 4-4 废水污染物监测方案

排放口编号	监测指标	手工监测采样方法及个数	监测频次	执行排放标准
自建一体化污水处理设施	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/季度	《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中冲厕以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准中的较严值
	pH 值、SS、石油类		1 次/半年	

**(二) 废气****1、大气污染物产排情况**

本项目主要废气污染源为卸油、储存、加油过程产生的油气，汽车尾气、备用发电机尾气。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

**表 4-5 大气污染物产排情况**

工序	装置	排放方式	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间 (h)		
				核算方法	废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	工艺	是否可行技术	效率	核算方法	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
汽油装油	油罐车、储油罐	无组织	非甲烷总烃	系数法	—	—	1.76	一次油气回收系统	是	95	系数法	—	—	0.09	8760
汽油储油	储油罐				—	—	0.07	地埋	是	70		—	—	0.07	
汽油加油	加油机				—	—	0.22	二次油气回收系统	是	95		—	—	0.01	
	作业损失				—	—	0.17	—	—	—		—	—	0.17	
柴油卸油	油罐车、储油				—	—	0.05	—	—	—		—	—	0.05	

柴油加油	作业损失				—	—	0.08	—	—	—		—	—	0.08	
车辆来往和停泊	车辆	无组织	NO <sub>2</sub>	—	—	—	少量	—	—	—	—	—	—	少量	—
			CO												
			THC												
			TSP												
备用发电机	备用发电机	无组织	SO <sub>2</sub>	系数法	127.5Nm <sup>3</sup> /h	—	0.0029	—	—	—	系数法	127.5Nm <sup>3</sup> /h	—	0.0029	96
			NO <sub>x</sub>			—	0.0019						—	0.0019	
			烟尘			—	0.0005						—	0.0005	
经营工程	—	无组织	臭气浓度	—	—	—	少量	—	—	—	—	—	少量	—	

## 2、废气无组织排放基本情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目废气污染排放信息如下所示：

表 4-6 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产污设施	产污环节	污染物种类	排放方式	污染治理设施			有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染防治设施	是否可行技术	处理效率				
1	汽油储油罐、加油机	装料、加油	非甲烷总烃	无组织	油气回收系统	是	95%	—	—	—	—
2	汽油储油罐	小呼吸			埋地	是	—	—	—	—	—
3	柴油储油罐、加油机	装料、加油			—	—	—	—	—	—	—
4	备用发电机	备用发电机	NO <sub>x</sub> 、烟尘、SO <sub>2</sub>	无组织	—	—	—	—	—	—	—
5	汽车	—	CO、THC、NO <sub>x</sub> 、烟尘、	无组织	—	—	—	—	—	—	—

6	—	经营过程	SO <sub>2</sub> 臭气浓度	无组织	—	—	—	—	—	—
---	---	------	-------------------------	-----	---	---	---	---	---	---

表 4-7 项目废气排放表

序号	产污环节	污染物种类	排放方式	主要污染防治措施	排放速率 kg/h	排放量 t/a	污染物排放标准		
							名称	排放速率 kg/h	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
1	储油罐装料、加油作业	非甲烷总烃	无组织	油气回收	0.0537	0.47	加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020)	—	4.0
2	储油罐“小呼吸”、作业跑、冒、滴、漏			—					
3	柴油装料			油气回收					
4	柴油加油作业损失			—					
5	备用发电机	SO <sub>2</sub>	有组织	—	0.0001	0.0029	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	—	0.40
		NO <sub>x</sub>			0.0106	0.0019		—	0.12
		烟尘			0.0006	0.0005		—	1.0
6	汽车尾气	颗粒物	无组织	—	少量	少量	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	—	1.0
		CO						—	8.0
		THC						—	4.0 (参照非甲烷总烃)
		SO <sub>2</sub>						—	0.40
		NO <sub>x</sub>						—	0.12
7	经营过程	臭气浓度	无组织	—	—	少量	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	—	20 (无量纲)

### 3、废气核算过程

本项目运营期有油气挥发产生。油气加油站项目对大气环境的污染，主要是储油罐灌注、油罐车装卸、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，以非甲烷总烃表征。

本项目包括 4 个储油罐，其中 3 个汽油储罐，1 个柴油储罐。经查阅《成品油多仓运输车辆汽柴油拼装作业相关影响分析》，从汽柴油物化性质来看，由于汽油比柴油的密度小，组成烃类的碳原子数少，轻组分烃更多，且沸点更低，在相同温度和压力条件下，汽油比柴油的饱和蒸汽压更大，所以汽油比柴油更易挥发。油气中最易挥发的是 C4、C5、C6 的烃类，而活性炭吸附率最高的也是这三类烃化物，并且 C1~C4 在常温常压下都呈气态，容易挥发，而柴油碳原子数在 10~22 之间，所以常温常压静置状态下柴油挥发性很小，因此本次评价主要对汽油的油罐车装卸、加油作业油气挥发以及柴油的储油罐灌装、加油作业油气挥发进行定量分析。

此外，本项目还产生的废气污染物有：进出站场的汽车也产生机动车尾气（CO、NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub>）、备用发电机产生的废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）、经营过程的臭气浓度，废气污染产生情况分析如下：

#### （1）非甲烷总烃

##### I、汽油导致的非甲烷总烃产生量

油气，以非甲烷总烃计。汽油油气经配套一次、二次油气回收装置回收处理后，无组织排放。项目年销售汽油 1500t，汽油密度为 0.75t/m<sup>3</sup>，则汽油通过量为 2000m<sup>3</sup>。

储油罐装料、储油罐“小呼吸”、加油作业、作业跑、冒、滴、漏过程产生汽油油气的产排系数均参考《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室，2007 年 5 月编）

##### a.储油罐装料

储油罐装料过程产生的油气包括油罐车卸料、储油罐装料时停留在罐内（车内）的烃类气体被液体置换，通过储油罐排气孔进入大气，卸油过程汽油油气排放系数为 0.88kg/m<sup>3</sup>·通过量。因此，项目储油罐装料过程汽油导致非甲烷总烃的产生量为 1.76t/a。根据《中国加油站挥发性有机物排放研究》（赵毅，薛方明，陈莹华北电



力大学环境科学与工程学院），一级油气回收系统（即卸油油气回收系统）油气回收率可达到 95%，经回收后汽油导致的非甲烷总体生量为 0.09t/a。

#### **b.储油罐“小呼吸”**

储油罐静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐“小呼吸”。储油罐呼吸损失排放系数为  $0.12\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。项目采用地埋式油罐，受昼夜温差影响较小，可将小呼吸损失减少约 70%，即  $0.036\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。项目内储油罐静置时非甲烷总烃的排放量为 0.07t/a。储油罐储油过程产生的非甲烷总烃通过排气口排入大气，为无组织排放。

#### **c.加油作业损失**

汽车加油过程产生油气是由于加油时液体进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被置换出来。汽车加油时控制状态下排放系数为  $0.11\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ ，则计算非甲烷总烃产生量为 0.22t/a。

参考《油气回收装置通用技术条件》（GB/T35579-2017），油气回收装置在设计油气浓度下的油气回收率应不小于 95%，参考《加油站油气回收实施方案》（作者：黄维秋，吕艳丽，白娟，吕兴辉，中外能源第 14 卷第 12 期，2009 年 12 月），从理论上讲，二阶段段油气回收系统的回收率可以达到 95%，本项目按 95% 计，经回收后汽油导致的非甲烷总烃产生量为 0.01t/a。

#### **d.作业跑、冒、滴、漏损失**

成品油作业时跑、冒、滴、漏与加油站的管理及加油工人的操作水平等诸多因素相关，成品油作业时跑、冒、滴、漏损失排放系数为  $0.084\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。经计算，作业时跑、冒、滴、漏损失产生的非甲烷总烃量为 0.17t/a。作业时跑、冒、滴、漏损失产生的非甲烷总烃无组织排放。加油过程非甲烷总烃排放量为 0.17t/a。

### **II、柴油挥发的非甲烷总烃产生量**

本项目年销售柴油 970t，由于柴油的蒸汽压较低，不易挥发，因此一般不考虑柴油的油气损失，但是由于本项目柴油销售量较大，因此对柴油油气产排情况进行分析，柴油油气的产排系数均参考自《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（试用版）中移动源（油品储运销）污染物排放系数手册对应的广东省油品储运销行业系数手册（广州市，P638-640）的相应产污系数。柴油油气的产排系数均参考

自《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》(试用版)中移动源(油品储运销)污染物排放系数手册对应的广东省油品储运销行业系数手册(广州市, P638-640)的相应产污系数。

#### a. 储油罐装料

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》(试用版),油罐车运输、装料过程中柴油油气排放系数为  $5.0 \times 10^{-5}$  吨/吨周转量,因此柴油装料过程中导致的非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。

#### b. 柴油静置损失

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》(试用版)中移动源(油品储运销)污染物排放系数手册,柴油无静置损失排放系数,且柴油的蒸汽压较低,不易挥发,因此本项目不考虑柴油的静置损失。

#### c. 加油作业损失

汽车加油过程产生油气是由于加油时液体进入汽车油箱,油箱内的烃类气体被置换出来。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》(试用版)中移动源(油品储运销)污染物排放系数手册,加油过程中柴油油气排放系数为  $8 \times 10^{-5}$  吨/吨销售量,则柴油加油过程中导则的非甲烷总烃排放量为 0.08t/a。

因此,本项目油气(非甲烷总烃)的产排情况见下表:

表 4-8 油气(非甲烷总烃)废气产排情况一览表

油类	产污设备	产污环节	产污系数	通过量	产生量 t/a	治理		排放量 t/a
						治理措施	效率 %	
汽油	储油罐	储油罐装料	$0.88\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量	2000t/a, 即 1500m <sup>3</sup> /a	1.76	油气回收	95	0.09
		储油罐“小呼吸”	$0.036\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量		0.07	埋地	—	0.07
	加油机	加油作业损失	$0.11\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量		0.22	油气回收	95	0.01
		作业跑、冒、滴、漏损失	$0.0084\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量		0.17	—	—	0.17
柴油	储油罐	储油罐装料	$5.0 \times 10^{-5}$ 吨/ 吨周转量	970t/a	0.05	—	—	0.05
	加油机	加油作业损失	$8.0 \times 10^{-5}$ 吨/ 吨周转量		0.08	—	—	0.08
合计					2.35	—	—	0.47

项目采取卸油油气回收系统（一次油气回收）、加油油气回收系统（二次油气回收）对汽油油气进行处理，汽油油气经油气回收装置处理后，经 5m 通气管口无组织排放，年排放量为 0.10t/a，通气管口排放浓度满足《加油站大气污染排放标准》（GB20952-2020）油气排放浓度要求，加油棚外无组织排放的非甲烷总烃（NMHC）可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，站场边界无组织排放的非甲烷总烃（NMHC）可满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表 3 油气浓度无组织排放限值要求。

#### （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，其主要污染因子主要有 NO<sub>2</sub>、CO、SO<sub>2</sub>、颗粒物等。因进入该区的车流量小、行驶距离很短、速度慢，故排放量小，对周围环境产生的污染极小。只需加强管理，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，保护该区内的环境空气质量。

#### （3）臭气浓度

本项目恶臭主要来自销售过程、垃圾收集点以及卫生间恶臭，生活垃圾产生恶臭有两种途径：一是垃圾成分本身散发出的异味，二是有机物腐败分解产生的恶臭气体，污染源强与垃圾箱的密封性以及清理力度有关。卫生间产生的恶臭主要来源于人类排泄物，属于无组织排放，污染源强与卫生间内卫生条件、通风条件等因素有关。本项目工作人员及来往消费客人产生的生活垃圾采用垃圾桶收集，经袋装送入项目区垃圾集点，日产日清，保持卫生间通风和加强管理，垃圾收集点及卫生间恶臭对周围大气环境影响较小。

#### （4）备用发电机尾气

项目设有一台 30kw 的备用发电机，作为备用电源，发电机产生的烟气通过内置专用烟道引至室外无组织排放。根据调查及建设单位提供的资料，预计年停电时间不会超过 96 小时。项目备用发电机每月平均实用时间按 8 小时计算，全年运作按 96 小时计，燃料为 0#柴油。参考环评注册工程师培训教材《社会区域类环境影响评价》中有关柴油发电机的相关参数：单位耗油量 212.5g/kWh，本项目 0#柴油密度按 0.84t/m<sup>3</sup>计，则 30kw 备用发电机耗油量为 7.59L/h（6375g/h），即 728.57L/a。

另外，根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为1时，1kg柴油产生的烟气体积约为11Nm<sup>3</sup>。一般情况下，柴油发电机空气过剩系数为1.8，则本项目柴油发电机的烟气体积按11×1.8≈20Nm<sup>3</sup>/kg柴油计，即127.5Nm<sup>3</sup>/h。

则备用柴油发电机污染物产生及排放情况如下表。

表 4-9 备用发电机尾气产排情况一览表

污染源	烟气体积	产生情况			排放情况		
		产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
SO <sub>2</sub>	127.5Nm <sup>3</sup> /h	0.0304	—	0.0029	0.0304	≤0.40	0.0029
NO <sub>x</sub>		0.0194	—	0.0019	0.0194	≤0.12	0.0019
烟尘		0.0054	—	0.0005	0.0054	≤1.0	0.0005

#### 4、达标情况分析

##### (1) 污染防治措施可行性分析

本项目采用油气回收工艺治理有机废气，符合《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）“表7 加油站排污单位废气产排污节点、污染物及污染治理设施表”中推荐的无组织油气回收系统。

加油站油气的排放主要产生于3个部分：储油罐储油过程排放，加油作业及其跑、冒、滴、漏，以及卸油作业的油气蒸发。建设单位拟设置卸油油气回收系统与加油油气回收系统，同时对埋地油罐进行汽油密闭测量，以减少卸油、加油及储油过程中油品的挥发损耗，具体措施如下：

①加油站卸油过程的油气蒸发通过使用“卸油油气回收系统”（一次油气回收系统）加以削减。即将油罐大呼吸排放时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐汽车罐内的系统。采取密闭措施，用一根软管将加油站油罐上的呼吸阀和油罐汽车相连接，形成一个回气管路。油罐车通过卸油管路卸油的同时，加油站油罐中的油气通过回气管路回到油罐车，达到油气回收的目的，油罐车将油气带回油库进行处理。一次油气回收系统对汽油正反两方面损失的控制效率可削减95%，回收示意图详见下图所示。加油时油气损耗可用“加油油气回收系统”（二次油气回收系统）进行控制。将给汽油车辆加油时车辆油箱置换出来的蒸汽，产生的油气回收至的密闭油气回收系统。经油气回收连通软管和管嘴送入埋地汽油罐。回收可采用真空辅助的方式，回收管线应坡向油罐，坡度不应<1%。二次回收系统对汽油蒸汽排放的控制效率为95%，回收示意图详见下图所示。

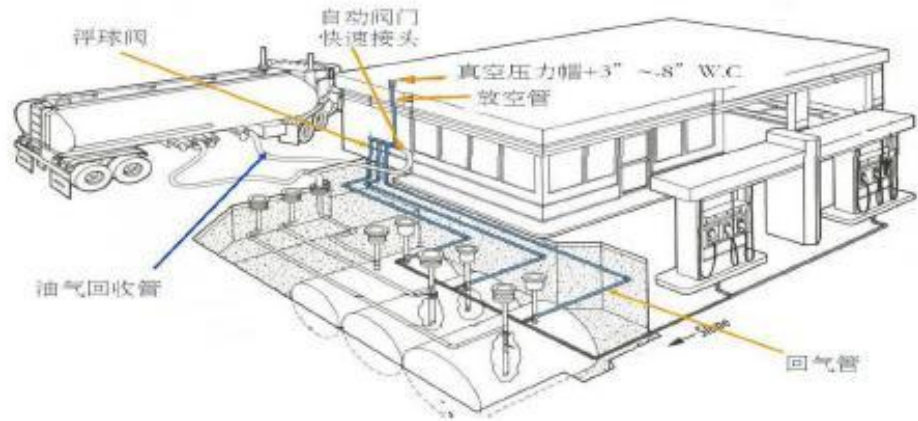


图 4-1 油罐车卸油时油气回收过程示意图

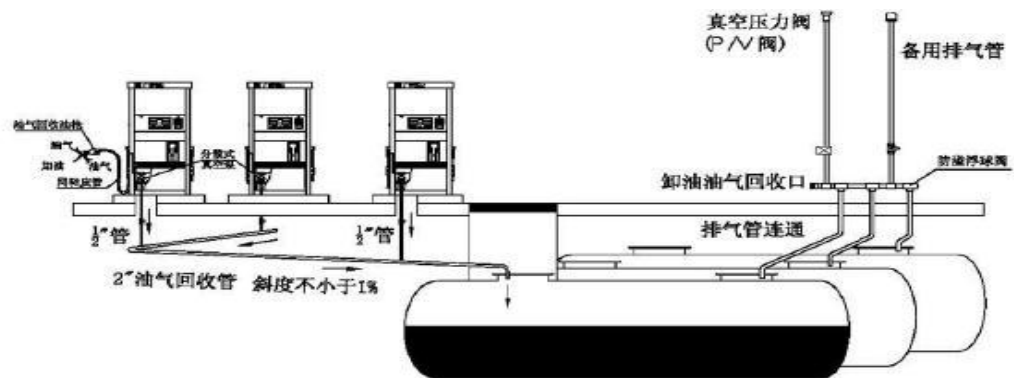


图 4-2 加油时油气回收系统工艺流程图

③储油时的油气损耗控制措施：选用地埋的储存方式，降低环境温度变化对油品的影响，此外，通过采用密闭性的零部件，如阀门、法兰等保证其漏气 $<750\text{Pa}$ ；选用可测漏功能电子式液位测量计进行油罐密闭测量，控制储罐及各零部件的泄漏量。

④其他跑冒滴漏及管理控制措施：加强文明生产，减少油罐装油、车辆加油时油品的跑、冒、滴、漏现象发生，避免油品散落到地上，污染大气环境及水环境。油罐基坑底面及挡墙应当具有足够的防渗透能力，采用防水等级不低于 S6 的防水混凝土，提高其抗渗透能力。经常检查管道，地下管道应采用防腐蚀材料，并在埋设的地面作标记，以防开挖时破坏管道。地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行，埋地管道应有阴极保护。

#### (2) 非正常情况下废气排放情况

本项目的非正常工况主要是油罐车卸油过程及加油机加油过程二次油气回收

装置失效，造成油气无法回收，直接排放到外环境中，其排放情况如下表所示。

表 4-10 大气污染物非正常排放量核算表

产污环节	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
二次油气回收装置	二次油气回收装置失效，回收率为 0	非甲烷总烃	0.2683	1	1 次/年	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续产生，避免导致对附近环境产生影响

### 5、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为简化管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-储油库、加油站》（HJ1118-2020），本项目为非重点排污单位，不涉及主要排放口，根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022），大气污染物自行监测计划如下：

表 4-11 废气监测计划

监测点位	监测位置	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、密闭性	1 次/年	油气回收装置排放的非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），排放浓度 $\leq 25\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放口距地平面高度应不低于 4m
	加油枪喷管	气液比	1 次/年	
	通气管口	非甲烷总烃（NMHC）	1 次/年	
厂界废气无组织排放	厂界边界上风向、下风向	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建限值
		SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值要求
加油站油气回收系统密闭点		泄漏监测值	1 次/年	/
厂区内废气无组织排放	加油区外下风向	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放控制标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

### 6、项目废气对环境影响

项目所在区域的环境质量现状均为达标情况，周围 500m 范围内存在环境保护目标（君悦花园 65m、东湖里 129m、昌大昌商住楼 139m、富居悦公馆 266m、

金福花园 406m)。储油罐装料、储油罐“小呼吸”、加油作业、作业时跑、冒、滴、漏过程产生的非甲烷总烃排放速率为 0.0537kg/h,且加油站通风性良好,非甲烷总烃无组织排放可达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)企业边界油气浓度无组织排放限值和厂界内执行《固定污染源挥发性有机物综合排放控制标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值。备用柴油发电机尾气无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值。机动车尾气产生量极少,通过控制行车路线,减少机动车启动次数等措施,无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值。项目经营过程中产生的臭气浓度通过加强车间通风,无组织排放,可保证站场边界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准(GB14554-93)恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

综上所述,项目采取上述措施后对环境的影响在可接受范围内。

### (三)、噪声

#### 1、噪声源强分析

本项目主要噪声污染源为加油机、潜油泵等运行时产生的噪声,以及进出站场车辆行驶产生的交通噪声,噪声值为60dB(A)~75dB(A)。

表 4-12 项目生产设备噪声产排情况

序号	噪声源	数量(台)	声源类型	源强dB(A)	降噪措施	噪声排放量		持续时间
						核算方法	声源叠加值	
1	潜油泵	4	频发	65	墙体隔声	类比法	71.02	24
2	加油机	4	频发	60	减振、选用低噪设备	类比法	66.02	24
3	进出车辆	/	频发	65	禁止鸣笛、减速	类比法	65	24
4	备用发电机	1	偶发	75	减振、选用低噪设备	类比法	75	间歇运行

#### 2、采取的噪声控制措施

为减少噪声对周围环境的影响,针对各噪声源源强及其污染特征,要求建设单位必须加强注意如下几点:

1)对噪声源设备,基础进行减振、隔声、密闭等治理措施:将加油机安装在符合隔振设计要求的混凝土基座上,潜油泵放置在专用泵房,并对油泵安装混凝土

减振基座；

2) 加强加油站内的绿化工作，在项目绿化带种植植物，形成绿化屏障等防治措施，降低各种噪声的影响；

3) 加强进出车辆管理，车辆进出加油站，禁鸣喇叭；

4) 加强人员管理，禁止员工大声喧哗；

5) 选用低噪声设备，并加强设备维护，保证处于良好的运行状态

### 3、噪声影响及达标分析

#### 声级计算

(1) 多个设备同时运行时在预测点产生的总等声级贡献值的计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

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

$L_{Ai}$ -i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T-预测计算的时间段，s；

$t_i$ -i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算公式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg (r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p$ -距声源 r 米处的噪声预测值，dB (A)；

$L_{p0}$ -参考位置  $r_0$  处的声级，dB (A)；

r-预测点位置处与点声源之间的距离，m；

$r_0$ -参考位置处与点声源之间的距离，m；

$\Delta L$ -预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量，dB。

#### 预测结果及评价

在充分考虑最不利因素的条件下，选取每类产噪设备的总源强叠加值作为噪声源，预测项目噪声在不采取任何减噪隔音措施，只考虑噪声自然衰减的条件下，对厂界四周的环境影响，预测结果见下表。本项目噪声预测结果详见下表。

表 4-13 各类噪声源对厂界的影响结果表

设备名称	源强 /dB(A)	墙体隔音降噪 25dB (A)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			声源与厂界距离/m	贡献值 /dB(A)	声源与厂界距离/m	贡献值 /dB(A)	声源与厂界距离/m	贡献值 /dB(A)	声源与厂界距离/m	贡献值 /dB(A)



		后								
潜油泵	71.02	71.02	51	36.8	19	45.4	24	43.4	13	48.7
加油机	66.02	66.02	23	38.8	25	38.1	54	31.4	14	43.1
备用发电机(室内)	75	50	22	23.2	6	34.4	55	15.2	58	14
叠加值 dB(A)			41.0		46.4		43.7		49.8	
昼间标准值 dB(A)			70				60			
夜间标准值 dB(A)			55				50			

根据上表，在自然距离衰减和地表隔声以及绿化隔声的条件下，站场东面和南面厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，站场西面、北面厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，对周围声环境影响较小。

#### 4、噪声监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下。

表 4-14 噪声监测方案一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
站场西面、北面厂界外 1m	昼间、夜间等效声级 Ld、Ln	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
站场东面、南面厂界外 1m	昼间、夜间等效声级 Ld、Ln	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

#### （四）、固体废物

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、隔油隔渣池废渣、含油废弃手套、抹布、油罐油水混合物及废渣、自建一体化污水处理设施污泥。

##### 1、固体废物产量核算

###### （1）生活垃圾

本项目员工人数为 5 人，按照每人每日产生 0.5kg 生活垃圾计算，则项目每天产生的办公生活垃圾有： $5 \text{ 人} \times 0.5 \text{ kg/人} = 2.5 \text{ kg/d}$ ，年工作日为 365 天，故总计年产生生活垃圾约为 0.91t。每天在加油站产生垃圾的司乘人员按 180 人计，每人每天产生生活垃圾 0.05kg，则司乘人员产生的生活垃圾  $9 \text{ kg/d}$ ， $3.29 \text{ t/a}$ 。两项合计生

活垃圾产生量为 11.5kg/d, 4.20t/a。生活垃圾中主要成分为办公废纸、食品包装袋、瓜果皮、饮料瓶等,生活垃圾采用袋装和桶装分类收集后由环卫部门统一集中处理,做到日产日清。

#### (2) 自建一体化污水处理设施污泥

本项目生活污水、初期雨水和站场清洗废水分别经预处理后排入自建污水处理设施处理,在污水处理过程中会产生一定量的污泥,参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》(环境保护部华南环境科学研究所,2010年修订)表4工业废水集中处理设施设施的物化与生化污泥综合产生系数中“其他工业”,含水率80%的污泥产生系数为6.0吨/万吨-废水处理量,本项目处理的废水量为602.98m<sup>3</sup>/a,项目压泥机进行处理脱水压缩,按照含水率80%计算,则可计算污泥产生量约为0.36t/a,根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020),生活污水处理站污泥属于编码为526-005-62的一般固体废物,经收集后交由有处理能力的单位回收处理,不外排。

#### (3) 含油抹布、手套

本项目加油作业中产生了一定量的含油废弃手套、抹布,产生量约0.1t/a。含油抹布和手套属于《国家危险废物名录》(2021年版)中HW49(900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)危险废物,应交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### (4) 油罐废渣

加油站在下述情况下要进行油罐清理维护:新建油罐装油之前;换装不同种类的油料、原储油料对新换装的油料有影响时;需要对油罐进行明火烧焊或清除油漆时;在装油时间较长,罐内较脏时要清洗。加油站每隔5年,对埋地储油罐进行一次清洗,建设单位委托专业公司进行清理,清理产生清罐油渣泥立即运走,由有危险废物经营许可证的单位处理处置。本项目一共4个储油罐,根据建设单位提供资料,油罐清洗频率按每5年清洗一次,每次产生油罐废渣约1.8t(折合0.36t/a)。油罐废渣属于油水混合物,根据《国家危险废物名录》(2021年),属于废物类别为HW08,废物代码900-221-08类(废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥)的废物,委托有相应危废处理资质的单位处置。

#### (5) 隔油池废渣

本项目设置隔油隔渣池处理地面清洗废水、初期雨水等废水，定期对隔油隔渣池进行清油渣处理，此过程产生一定量隔油池废渣，根据建设单位提供资料，隔油池废渣产生量约 0.12t/a。隔油池废渣含石油类，根据《国家危险废物名录》（2021 年），属于废物类别为 HW08，废物代码 900-210-08 类（油水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥）的废物，委托有相应危废处理资质的单位处置。

## 2、固体废物产排情况

表 4-15 一般固体废弃物汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	代码	产生量(t/a)	包装形式	临时存储地	处理方式
1	生活垃圾	员工办公生活、顾客	生活垃圾	526-005-99	4.20	袋装	垃圾桶	交由环卫部门处理
2	自建一体化污水处理设施污泥	自建一体化污水处理设施	一般固废	526-005-62	0.36	袋装	污泥暂存区	交由有处理能力的单位处理

表 4-16 项目运营期危险废物汇总表情况

序号	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	主要有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.1	运营期全过程	固体	矿物油	1 个月	T	设危险废物暂存仓，经分类收集后定期交资质单位处理
2	油罐废渣	HW08	900-221-08	1.8t/次 (折合 0.36t/a)	油罐维护	半固体	油渣	3 年	T	
3	隔油池废渣	HW08	900-210-08	0.12	废水处理	半固体	矿物油	3 个月	T	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

4-17 危险废物贮存场所基本情况表

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	产生位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危险废物暂存仓	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	加油站区	2	桶装	1	1 年
2		油罐废渣	HW08	900-221-08	储罐区				1 年
3		隔油池废渣	HW08	900-210-08	隔油隔渣池				1 年

## 3、一般工业固体废物管理要求

- ① 按照要求设置一般固体废物暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

#### 4、危险废物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险暂存间的环境管理要求如下：

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

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。危险废物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、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。

根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》，危险废物台账应分类装订成册，由专人管理，防止遗失。有条件的单位应采用信息软件辅助记录和管理危险废物台账。危险废物台账保存期限不少于 10 年。

## （五）地下水、土壤环境

### 1、地下水

项目厂界 500m 范围内无特殊的地下水资源，项目产生的生活污水地面清洗废水、初期雨水处理达标后均回用于绿化、站场道路和地面浇洒抑尘以及卫生间冲厕。项目地面已全部做好硬底化。项目可能对地下水造成影响主要表现在：储油罐泄漏、固废堆放的渗漏、废水渗漏。

#### （1）油罐防渗漏措施

油品的储存区按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50516-2021）的规定进行设计安装，与土壤接触的钢制油罐外表面，防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计标准》（SH/T3022）的有关规定。项目油罐使用埋地卧式 SF 双层油罐，内层为钢材、外层为玻璃纤维增强塑料；非埋地管道、管架外防腐采用无机富锌底漆两道，厚度 75 $\mu$ m；防氧漆面两道，厚度 75 $\mu$ m。埋地敷设工艺管道为 加强级防腐处理工艺，防腐材料采用环氧煤沥青漆防腐工艺，涂料结构为：底漆--面漆--玻璃布--面漆--玻璃布--面漆--玻璃布--两层面漆，涂层厚度 $\geq$ 0.8mm。设计防渗漏检查孔或检查通道，严防油罐等设备发生渗漏事故；油罐设置带有高液位报警功能的液位监测系统；加强油罐密封性能安全检查，在埋地油罐罐体设有防渗层，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。

#### （2）固废堆放的渗漏及防治措施

项目产生的危险废物若在露天堆放或贮存容器未达到相关标准要求，一经雨水淋洗，危险废物的下渗将可能导致地下水污染。为防止上述现象的发生，在交给有危险废物经营许可证的单位处理前，贮存危险废物的容器或设施必须按有关标准要求进行，不得在露天堆放，且做好转移记录、管理。一般固体废物储存区应按照规定建设和维护使用；危险废物暂存间应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，并做好防渗、消防等防范措施，危险废物暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用。

(3) 地下水环境防治的措施

项目生活污水的化粪池及隔油隔渣池底部均采用水泥砂浆抹面，并做好并做防腐、防渗处理。一般情况下不会发生渗漏现象。项目生活污水经三级化粪池，地面清洗废水和初期雨水经隔油隔渣池处理后排入自建一体化污水处理设施进行处理，项目针对化粪池、隔油隔渣池、自建一体化污水处理设施池体均做了防渗处理，对地下水环境影响也较轻微。

针对项目营运期可能发生的地下水污染，采取源头控制和“分区防控”措施。源头控制措施：（1）应采用材质较好的原料储罐；（2）危险废物暂存间建议采用钢筋混凝土结构。“分区防控”参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7中的地下水污染防渗分区参照表，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

本项目根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区，针对地下水环境问题，提出相应的防渗要求，项目地下水污染防治区见下表。

表 4-18 地下水污染防渗分区一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参数
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中一强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中一强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简易防渗区	中一强	易	其他类型	一般地面硬化

根据上表，项目地下储罐区域、隔油池、化粪池、自建一体化污水处理设施、危废暂存仓为一般防渗区，其他区域为简单防渗区。根据《油站地下水污染防治技术指南（试行）》，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

(4) 地下水环境影响评价结论

综上分析，在做好上述防渗措施的情况下，项目营运期生产过程中不会对区域地下水水质造成污染，也不会引起流畅性或位变化。项目正常情况不会对地下水产生污

染。

#### (5) 跟踪监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118—2020) 和《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ1249-2022), 土壤环境质量非明确要求监测项目。

### 2、土壤

#### (1) 土壤污染途径

项目对周边土壤的影响途径主要有: ①储罐泄露, 阀门、管线接口不严、设备的老化或操作失误等原因造成油品的泄漏; ②液体危险废物渗漏;

#### (2) 土壤污染防治措施

①采用材质较好且密闭性好的储罐, 定期检查管道, 管道采用防腐性较好的材料, 埋设地面标志, 防止开挖时破坏管道。

②危废暂存仓按照规范做好防雨、防风、防渗、防漏的要求。

③储罐区作为重点防渗区, 其设计须符合上述“储罐防渗措施”中相关的法律法规要求。

④隔油隔渣池按照相关设计要求做好防渗漏处理, 并使废水通过专设管道收集和排放。废水收集的配套管道在投入使用前必须通过密封性检验, 并且定期进行渗漏检测和检修维护, 在使用过程中及时发现并修复出现的裂缝, 降低发生废污水渗漏的风险。因此只要各个环节得到良好控制, 可以将本项目对土壤的影响降至最低。

⑤跟踪监测计划: 根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118—2020) 和《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ1249-2022), 土壤环境质量非明确要求监测项目。

### (六) 生态环境

项目建设用地现状为空地, 用地范围内没有生态环境保护目标, 故项目不需开展生态环境影响评价。

### (七) 环境风险影响分析

#### (1) 风险识别

##### ①危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目销售过程中使用的危险物质主要为汽油、柴油，汽油属于易燃物质，柴油属于可燃物质。

项目储存的油品具有以下风险特性：

a、油品的易燃、易爆性

油品挥发出来的蒸气与空气混合，浓度处于爆炸浓度范围内时，遇有一定能量的着火源，容易发生爆炸，爆炸浓度（或极限）范围越宽，爆炸危险性就越大。在油品储运过程中，爆炸和燃烧经常同时出现。由于油品蒸气具有燃烧和爆炸性，因此在操作过程中，应防止其可燃性蒸气的积聚，尽可能将其浓度控制在爆炸下限以下，以防止火灾、爆炸事故的发生。

b、油品有较大的蒸气压

油库储存物品都是蒸气压较大的液体，它们易产生能引起燃烧所需要的最低限度的蒸气量，蒸气压越大，其危险性也越大。另外，温度对蒸气压的大小影响很大，温度升高，其蒸气压将迅速增大。所以盛装易燃油品的容器，如储罐、槽车等，应有足够的强度，以防止容器胀裂。此外，还应使油品远离热源、火源。

c、油品易积聚静电

据资料介绍，电阻率在  $10^{10}\sim 1515\Omega\cdot\text{cm}$  范围内的油品容易产生和积聚静电，且不易消散。油库储存的油品都具有易积聚静电荷的特点，在油品储运和生产过程中，其静电的产生和积聚量的大小与管道内壁粗糙度、流速、运送距离以及储运设备的导电性能等诸多因素有关。静电放电是导致火灾爆炸事故的一个重要原因。

d、油品的易扩散、流淌性

易燃油品的粘度一般较小，容易流淌扩散。同时，由于其渗透、浸润和毛细管引力等作用，而扩大其表面积，使蒸发速度加快，并向四周迅速扩散，与空气混合，遇有火源极易发生燃烧爆炸。

e、油品的受热易膨胀性

油品受热后，温度升高，体积膨胀，若容器灌装过满，管道输油后不及时排空而又无泄压装置，会导致容器和管道的损坏，可能引起油渗漏和外溢。另一方面，由于温度降低，体积收缩，容器内有可能出现负压，也会使容器变形损坏。

**②生产设施风险识别**

生产设施风险识别包括生产装置、储运系统两部分，具体而言，主要生产装置



包括加油机、潜油泵、卸油及加油管道设施等，贮运系统包括柴油储罐、汽油储罐以及槽车。

储罐区容易发生事故的场所，也是事故后造成危害最大的场所，本次评价主要对项目内柴油储罐、汽油储罐区进行评价，根据项目对汽油、柴油的存储和使用的情况分析，项目可能会发生的事故类型与原因有：

a、储罐等设备本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致油品泄漏，遇点火源则发生火灾、爆炸事故。

b、储罐与外部管线相连的阀门、法兰等，若由于安装质量差，维护不当，或由于疏忽漏装垫片，以及使用过程中的腐蚀穿孔或因储罐底板焊接不良而造成的裂纹等，都可能引起油品泄漏，泄漏油品遇点火源则易导致火灾、爆炸事故。

c、油罐储罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击，遭受电火花油，管线、油罐车无静电接地或静电接地不良，在罐区内违禁使用明火、检修清洗时违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。

d、罐区若位于空气湿度较大的位置，如冷却塔等，金属设备在外壁易受到不同程度的腐蚀。另外，柴油也有一定的腐蚀性，对于储罐内壁及配套的连接管线和阀门也会产生一定的腐蚀作用。一旦腐蚀穿孔油品泄漏，遇到火源易引发火灾燃烧事故。

e、装卸油泵所输送的介质为柴汽油易燃易爆品，因操作压力处于较高范围内，若泵的出口压力超过了正常的允许压力，泵盖或管线配件就可能崩开而喷油，油泵亦会因密封失效或其它故障造成油品泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

f、由于油库处操作人员的工作失误导致油罐出现“冒顶”事故，油品外溢，遇到火源易引发火灾燃烧事故。

g、卸油及加油管道设施输送介质有柴油汽油，为易燃易爆品，当输送油品管道发生油品泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

因此，危险目标主要是储罐区（柴油储罐、汽油储罐区）及输送管道。

## 2、风险潜势初判及风险评价等级

项目加油站油罐区储存的物质为汽油、柴油，3个50m<sup>3</sup>埋地汽油罐（1个92#汽油、1个95#汽油、1个98#汽油），1个50m<sup>3</sup>埋地柴油罐（0#柴油），油罐总

容积为 200m<sup>3</sup>。埋地油罐储存系数按 0.9 计算，汽油密度为 0.75t/m<sup>3</sup>，柴油密度为 0.84t/m<sup>3</sup>，则油站汽油的储存能力为 101.25t；柴油储存量为 37.8t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 风险物质临界量及附录 C 规定的计算方法，当存在多种危险物质时，物质总量与其临界量比值(Q) 结果见下表：

表 4-19 建设项目 Q 值确定表

序号	原料	CAS 号	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	汽油	/	101.25	2500	0.0405
2	柴油	/	37.8	2500	0.01512
合计					0.05562

根据上表可知  $Q=0.05562 < 1$ ，故项目环境风险潜势为 I。

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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目  $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价，只需进行简单分析。

### 3、环境风险类型影响

#### （1）事故类型

本项目为加油站，其环境风险本身具有不确定性，主要是加油站可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，主要原因为管线及储油罐缺陷、焊缝开裂、基础工程不合格、管道腐蚀、违规操作、自然灾害等。

#### （2）对临近河流的污染

泄漏或渗漏的成品油一旦进入河流，将造成地表水污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成河流景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

加油站在油站周边设置围墙，且油罐区为地理式，加油区周边设置有环保沟，当发生泄漏时加油区泄漏的油品可通过环保沟收集，油罐区的油品将积聚在油罐区，不可能溢出油罐区，也不会进入附近河流。

#### （3）对地下水的污染

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重,地下水一旦遭到成品油的污染,将使地下水产生严重异味,并具有较强的致畸致癌性,根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层,使土壤层中吸附了大量的燃料油,土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡,而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水,这样即便污染源得到及时控制,地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

结合本项目地下水环境影响分析结论,本项目非正常工况下物料一旦泄漏将会对地下水水质产生不利影响,由于地下水流速影响,污染物的运移距离有限,在污染物迁移范围内,未发现饮用水源,不会对居民生活用水造成威胁。

在非正常状况下,当泄漏发生后,地下水水质受到一定影响。在设定的检漏周期内,及时采取应急措施,对污染源防渗进行修复截断污染源,并设置有效的地下水监控措施,能使此状况下项目对周边地下水的影响降至最小,项目对周边浅层地下水的影响可接受。

本项目油罐使用埋地卧式 SF 双层油罐,内层为钢材、外层为玻璃纤维增强塑料;非埋地管道、管架外防腐采用无机富锌底漆两道,厚度 75 $\mu\text{m}$ ;防氧漆面两道,厚度 75 $\mu\text{m}$ 。埋地敷设工艺管道为加强级防腐处理工艺,防腐材料采用环氧煤沥青漆防腐工艺,涂料结构为:底漆--面漆--玻璃布--面漆--玻璃布--面漆--玻璃布--两层面漆,涂层厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ 。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,减少对项目所在区域的影响。

#### (4) 对大气环境的污染

根据国内外的研究,对于突发性的事故溢油,油品溢出后在地面呈不规则的面源分布,油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。

本项目采用地埋式储油罐工艺,加油站一旦发生渗漏与溢出事故时,由于本项目采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施,因此可及时发现储油罐渗漏,油品渗漏量较小,再由于受储油罐罐基及防渗层的保护,渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化,较为密闭,油品将主要通过储油区通气管及人孔并非密封处挥发,不会造成大面积的扩散,对大气环境影响较小。

#### (5) 火灾造成的大气、地表水的污染

加油站若发生火灾，一般不使用水进行灭火，项目拟采用灭火毯、消防沙和固定式抗溶性低倍数泡沫灭火系统，因此基本不会产生事故废水。由于火灾发生概率极小，本次评价不对消防废水污染物作定量分析。当发生火灾时，优先采用消防设施对火源进行控制，必要时启动突发环境事件应急预案。

#### 4、环境风险防范措施

本项目为机动车燃料零售项目，在运行过程中，由于自然或人为因素可能会产生火灾与爆炸、泄露等风险事故，对周边环境将会造成严重影响。在日常运行工作中，加油站应严格按照行业规范要求进行操作。本评价提出以下事故风险防范措施和建议：

##### （1）火灾与爆炸防范措施

###### ①严禁烟火

加油站内张贴悬挂醒目的严禁烟火标语，加强安全防火教育，对工作人员和外来加油人员进行安全宣传和检查监督，严格执行明火管理制度，严禁吸烟、点火等行为。严禁在站内进行车辆检修和敲打铁器等易发生火花的作业。进站车辆应熄火加油，拖拉机、摩托车推离危险区域后方可发动，防止尾气携带火星。

###### ②防静电

加油站应安装完备防雷、防静电装置，并且要经常检查有效性。油罐、站房和罩棚的接地电阻不得超过 10 欧姆，输油管线接地电阻不得超过 100 欧姆，特别是加油枪胶管上的金属屏蔽线和机体之间的静电连接要经常检查，防治发生断裂。输油管线与储油罐都要安装静电接地装置，卸油前必须连接好静电接地线。严禁直接向塑料桶和汽车气化器加汽油。加油站员工必须穿防静电和全棉面料的工作服上岗操作，防止静电积累引发火灾。提醒站内加油车辆随行人员加油区附近禁止使用手机。

###### ③安全使用和管理电气

注意加油站电器的选型、安装和操作，要采用防爆电器，注意在加油站停电和夜间作业时，不得采用非防爆灯具照明检修和作业。加油站的营业室、值班室等场所严禁使用电炉、热得快等易引起火灾的电器。平时在检查线路时，要注意查看电器是否老化、配线接线是否松动脱落，电器设备是否破损，发现问题后及时维修更换。

④严格执行国家对加油站规定的各项管理制度

加油站管沟、油罐必须使用沙子填实，严禁新建地下室，卸油必须采用密闭卸油。

(2) 泄漏防范措施

①防漏油

项目拟采用电脑加油机并配有自封性能，但也会出现加油枪自封部件损坏的溢油现象。加油机的加油枪由于经常使用，其胶管连接处、进油口法兰连接处也可能老化发生泄漏，故应经常检修和维护加油机和加油枪的各部件。若出现漏油现象，应及时用铁桶接住，停止加油，放空回油，关闸、切断电源进行维修。地面漏油及时用棉纱、毛巾、拖布等清理回收，回收后采用沙子铺撒吸收处理。

埋地油罐池基底采用防渗混凝土处理，底板采用外防水，面层细石混凝土并设环氧树脂隔油层，防水层用改性沥青防水卷材，结构层采用钢筋砼结构；油罐顶部及周边均采用粘土夯实，油罐区四周修砖混结构围堤，并设隔油层，主要是防止油品泄漏时，有足够容积的围堤收集泄漏的油品。埋地油罐区应根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）关于防渗措施的要求，设置防渗罐池，埋地加油管道应采用双层管道，以防止地下油罐泄露，污染土壤和地下水。

②防冒油

加强计量工作，卸油前通过液位计检测确认油罐的空容量，按照工艺流程要求连接卸油管，做到接头结合紧密，卸油管自然弯曲。坚持来油监卸制度，卸油过程必须设专人负责监卸，卸油员集中精力监视观察卸油管线，相关阀门等设备的运行情况，随时处理可能发生的情况，同时，罐车司机不得远离现场。防止设备老化和带伤作业。

(3) 事故应急救援预案

编制突发环境应急预案，并按照预案内容配备相关应急物质并做好相关的演练工作。

事故应急处置措施要求：在发生突发性环境污染事故时，应急处置的首要工作是控制事故污染源和防止污染物扩散造成对周围人群、动植物的伤害，防止进一步污染环境。

根据项目实际情况，设立应急救援小组，全面负责应急救援指挥部门人员的组

成、责任和分工，争取社会救援，保证应急救援所需经费以及事故调查报告和处理结果的上报。

### 5、风险分析结论

本项目为一级加油站，可能发生的环境风险为泄漏、爆炸、火灾，但发生的概率相对较小。本项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方应能从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，则可使工程环境风险降低到最低程度。根据本项目的实际情况计算得到“ $Q=q_i/Q_i=0.05562$ ”因此本项目涉及危险物质属于非重大危险源。在此基础上，本工程从环境风险上讲是可行的。

表 4-20 建设项目环境分享简单分析内容表

建设项目名称	中油碧辟石油有限公司江门侨光一号加油站新建项目			
建设地点	台山市新台高速公路台城镇出入口			
地理位置	经度	112 度 49 分 42.362 秒	纬度	22 度 14 分 49.390 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：汽油、柴油储存于储罐区，卸油加油过程中的输送管道			
环境影响途径及危害结果(大气、地表水、地下水)	<p>①地表水：油品泄漏至地表水中对地表水环境的影响，造成地表水景观破坏，成品油浮在水面，使水体环境变差，影响水生生物的生存；</p> <p>②地下水、土壤：储油罐和输油管线的泄漏或渗漏，可能造成地下水的污染，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡；</p> <p>③大气环境：油品泄漏及火灾事故发生后，油品挥发、灭火过程中产生的烟尘等对大气环境造成一定的影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>①火灾与保障风险防范：加油站内做好严禁烟火的标志，并贯彻施行；油站内设置防静电装置，防止发生静电火灾；加强运营过程中的管理，定期检查应急设施及运营设备，减少事故发生的概率；</p> <p>②泄漏风险防范措施：加油枪发生泄漏时停止加油，并用铁桶接住，用沙子等吸附泄漏到地面的油品；埋地油罐池基底做好防渗措施，设置隔油层，并设计防渗 漏检查孔或检查通道；</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目制定了一系列风险防范措施，在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。				

### （八）电磁辐射影响分析

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展 监测与评价。

本项目不属于以上所列的电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射评价分析。

## 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	汽油储油罐装料	非甲烷总烃	一级油气回收系统	通气管口及站场边界无组织非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)相关浓度限值。 厂区内无组织排放非甲烷总烃应满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3中厂区内NMHC无组织排放限值
	汽油加油作业损失		二级油气回收系统	
	汽油储油罐“小呼吸”		地理	
	作业跑、冒、滴、漏		—	
	柴油储油、卸油及加油作业损失		—	
	经营过程	臭气浓度	—	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建项目二级标准
	备用发电机废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	—	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值
	机动车尾气	NO <sub>x</sub> 、CO、SO <sub>2</sub> 、烟尘	绿化植物	
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	三级化粪池+自建一体化污水处理设施	《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2020)表1城市杂用水水质基本控制项目及限值中冲厕以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准中的较严值
	地面清洗废水、初期雨水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类	隔油隔渣池+自建一体化污水处理设施	
声环境	厂界	等效 A 声级	减振、隔声、密闭、绿化隔声、地表隔声	东面、南面边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，西面、北面侧边界执行《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	危险废物	废抹布、手套、油罐废渣、隔油池废渣	交由有危险废物处理资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	一般工业固废	自建一体化污水处理设施污泥	交由有处理能力的单位回收处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	员工生活、顾客走动	生活垃圾	由环卫部门统一清运走	
土壤及地下水污染防治措施	根据建设项目生产单元构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。按照重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区对建设场地采取对应的防渗措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。			

生态 保护 措施	<p>在项目施工期间，对于临时扰动的生境，施工区表层土壤收集单独存放，作为回填覆盖的备用土壤。施工期结束，利用备用土壤进行材料堆放区和施工临时占用区的回填和覆盖。</p>
环境 风险 防范 措施	<p>①火灾与保障风险防范：加油站内做好严禁烟火的标志，并贯彻施行；油站内设置防静电装置，防止发生静电火灾；加强运营过程中的管理，定期检查应急设施及运营设备，减少事故发生的概率；</p> <p>②泄漏风险防范措施：加油枪发生泄漏时停止加油，并用铁桶接住，用沙子等吸附泄漏到地面的油品；埋地油罐池基底做好防渗措施，设置隔油层，并设计防渗漏检查孔或检查通道。</p>
其他 环境 管理 要求	<p>根据《排污许可管理条例（国务院令 第 736 号）2021 年 2 月》要求：排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年；《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号要求：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p>



## 六、结论

综上所述，中油碧辟石油有限公司江门侨光一号加油站新建项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，在此前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

项目负责人签字：

评价单位（盖章）：

日期：

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.47	0	0.47	+0.47
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.0029	0	0.0029	+0.0029
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.0019	0	0.0019	+0.0019
	烟尘	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
废水	COD <sub>cr</sub>	0	0	0	0.0111	0	0.0111	+0.0111
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0032	0	0.0032	+0.0032
	氨氮	0	0	0	0.0010	0	0.0010	+0.0010
	SS	0	0	0	0.0028	0	0.0028	+0.0028
	石油类	0	0	0	0.0032	0	0.0032	+0.0032
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	4.20	0	4.20	+4.20
	自建一体化污水 处理设施污泥				0.36		0.36	+0.36
危险废物	含油抹布、手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	油罐废渣	0	0	0	1.8t/次(折合 0.36t/a)	0	1.8t/次(折合0.36t/a)	+1.8t/次 (折合 0.36t/a)
	隔油池废渣	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①









