

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中国石油天然气股份有限公司广东江门江兴
加油站建设项目

建设单位(盖章): 中国石油天然气股份有限公司广东江
门销售分公司

编制日期: 2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1700634915000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6u34fv		
建设项目名称	中国石油天然气股份有限公司广东江门江兴加油站建设项目		
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)	中国石油天然气股份有限公司广东江门销售分公司		
统一社会信用代码	91440703727848889C		
法定代表人 (签章)	胡梅		
主要负责人 (签字)	区镜洪		
直接负责的主管人员 (签字)	区镜洪		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市中洲环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA5759T6R		
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
陈晓东	11354443508440010	BH026102	陈晓东
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈晓东	建设项目基本情况; 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; 环境保护措施监督检查清单; 结论	BH026102	陈晓东

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市中洲环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440704MA5759TT6R）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国石油天然气股份有限公司广东江门江兴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）的编制主持人为陈晓东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 11354443508440010，信用编号 BH026102），主要编制人员包括陈晓东（信用编号 BH026102）（依次全部列出）等 1 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”。

承诺单位(公章):



2023年12月7日

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China



No. 0010911



持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名:
Full Name 陈晓东

批准日期:
Approval Date 2011年08月29日

签发单位盖章:
Issued by

签发日期:
Issued on 2011年09月20日

管理号:
File No.: 11354443508440010





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	陈晓东		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
202301	-	202311	江门市:江门市中洲环境科技有限公司	11	11	11
截止		2023-11-22 10:57		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 11个月, 缓缴0个 月	实际缴费 11个月, 缓缴0个 月	实际缴费 11个月, 缓缴0个 月

备注:

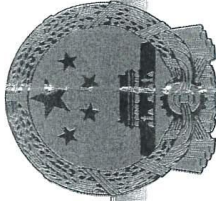
本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2023-11-22 10:57





统一社会信用代码
91440704MA5759TT6R

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 江门市中洲环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 李秀媚

经营范围 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；环保咨询服务；生态资源监测；工程管理服务；室内环境检测。（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）

注册资本 人民币伍拾万元

成立日期 2021年09月14日

住所 江门市蓬江区建设二路104号之一403室
(信息申报制)



登记机关

2023

年07月08日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

编制单位诚信档案信息

江门市中洲环境科技有限公司

注册时间: 2021-09-26 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-09-25 ~ 2024-09-24

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称:	江门市中洲环境科技有限公司	统一社会信用代码:	91440704MA5759TT6R
住所:	广东省-江门市-蓬江区-建设二路104号之一403室		

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	江门市江海区五星...	88d66x	报告表	19--038纸制品制造	江门市江海区五星...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,冯景
2	江门市优里尔电器...	m40r36	报告表	26--053塑料制品业	江门市优里尔电器...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,冯景
3	江门市广生嘉宝五...	5otq0u	报告表	30--067金属表面...	江门市广生嘉宝五...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,冯景
4	江门市创意环保科...	z8nr47	报告表	26--053塑料制品业	江门市创意环保科...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,李秀
5	江门市鑫亿挂具有...	30o003	报告表	30--068铸造及其...	江门市鑫亿挂具有...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,李秀
6	江海区腾奥照明灯...	s3jy75	报告表	26--053塑料制品业	江海区腾奥照明灯...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,李秀
7	江门市江海区永业...	z254tq	报告表	30--066结构性金...	江门市江海区永业...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,李秀
8	江门市野创由力科	Rvn4n0	报告表	26--052橡胶制品业	江门市野创由力科	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,李秀

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 84 本

报告书	2
报告表	82

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 4 本

报告书	1
报告表	3

编制人员情况 (单位:名)

编制人员总计 3 名

具备环评工程师职业资格	1
-------------	---

人员信息查看

陈晓东

注册时间: 2019-11-25

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-02-22~2024-02-21

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	陈晓东	从业单位名称:	江门市中洲环境科技有限公司
职业资格证书管理号:	11354443508440010	信用编号:	BH026102

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	江门市江海区五星...	88d66x	报告表	19--038纸制品制造	江门市江海区五星...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,冯景
2	江门市优里尔电器...	m40r36	报告表	26--053塑料制品业	江门市优里尔电器...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,冯景
3	江门市广生嘉宝五...	5otq0u	报告表	30--067金属表面...	江门市广生嘉宝五...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,冯景
4	江门市创意环保科...	z8nr47	报告表	26--053塑料制品业	江门市创意环保科...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,李秀
5	江门市鑫亿挂具有...	30o003	报告表	30--068铸造及其...	江门市鑫亿挂具有...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,李秀
6	江海区腾奥照明灯...	s3jy75	报告表	26--053塑料制品业	江海区腾奥照明灯...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,李秀
7	江门市江海区永业...	z254tq	报告表	30--066结构性金...	江门市江海区永业...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,李秀
8	江门市跃创电力科...	8yg4q0	报告表	26--052橡胶制品业	江门市跃创电力科...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,李秀

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 118 本

报告书	9
报告表	109

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 3 本

报告书	1
报告表	2

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》（部令第4号），特对报批中国石油天然气股份有限公司广东江门江兴加油站建设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、在项目施工期和运营期，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。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2023年12月7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》（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《中国石油天然气股份有限公司广东江门江兴加油站建设项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）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（签名）



法定代表人（签名）



2023年12月7日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	54
附表	55
建设项目污染物排放量汇总表	55
附图 1：地理位置图	56
附图 2：四至图	57
附图 3：敏感点图	58
附图 4：平面布置图	59
附图 5：江门市大气环境功能图	60
附图 6：水环境功能图	61
附图 7：声环境功能区划示意图	62
附图 8：蓬江区、江海区环境管控单元图	63
附图 9：江门市城市总体规划（2011-2020）	64
附图 10：水源保护区示意图	65
附件 1：营业执照	66
附件 2：法人代表身份证复印件	67
附件 3：土地证	68
附件 4：租赁合同	69
附件 5：2022 年江门市环境质量状况（公报）	74
附件 6：2022 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报（节选）	76
附件 7：黄平旧州七里冲加油站验收监测报告	77
附件 8：江门市小北加油站有限公司验收监测报告	86

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中国石油天然气股份有限公司广东江门江兴加油站新建项目		
项目代码	2205-440703-04-01-201264		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇中兴一路与广中江高速公路交汇处南侧（土名南村上村浪四方镬）地段		
地理坐标	（ <u>N22</u> 度 <u>41</u> 分 <u>55.954</u> 秒， <u>E113</u> 度 <u>6</u> 分 <u>21.089</u> 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
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）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3333
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		

1. 产业政策相符性分析

项目为加油站建设项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《市场准入负面清单（2022 年版）》中淘汰类、禁止准入类和限制准入类，符合国家和地方相关产业政策。

2. 选址合法性分析

项目选址于江门市蓬江区荷塘镇中兴一路与广中江高速公路交汇处南侧（土名南村上村浪四方镬）地段，属于建成区。根据土地证粤（2022）江门市不动产权第 0038802 号，土地用途为零售商业用地。因此，本项目加油站符合规划用地要求。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。根据《关于江门市区西江饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函[2004]328 号），项目与最近的饮用水源保护区关系见下表。

项目站内设施与站外建（构）筑物的距离及站内设施间的距离均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求的安全间距；项目相关设置符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》及《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相关要求。因此项目建设符合安全条件审查。

表1-1 项目与周边饮用水源保护区关系一览表

保护区名称	保护区级别	水域保护范围	陆域保护范围	项目与其位置关系
江门市区饮用水源保护区	一级保护区	江门市区西江自来水厂周郡吸水点上游 3000m 起至篁边吸水点下游 1000m 的水域	相应一级保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深 30m 的陆域范围	位于项目西侧约 628m 处
	二级保护区	江门市区西江自来水厂周郡吸水点上游 3000m 起上溯 2500m 河段水域，篁边吸水点下游 1000m 处起下溯 1000m 河段水域	相应二级保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深 30m 的陆域范围	位于项目西北侧约 694m 处
	准保护区	江门市区西江自来水厂周郡吸水点上游 5500m 起上溯 4000m 河段水域，篁边吸水点下游 2000m 处起下溯 3000m 河段水域	/	位于项目西北侧约 3000m 处

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

① 加油站站内设施与站外建（构）筑物的安全间距

表1-2 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（二级站）		加油机、油罐通气管口、油气回收处理装置		
	标准值	实测值	标准值	实测值	
重要公共建筑物	/	35	/	35	/
明火地点或散发火花地点	/	17.5	/	12.5	/
一类保护物	/	14	/	11	/

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目情况

中国石油天然气股份有限公司广东江门江兴加油站位于江门市蓬江区荷塘镇中兴一路与广中江高速公路交汇处南侧（土名南村上村浪四方镬）地段，主要从事汽油、柴油零售。项目占地面积 3333m²，建筑面积 468.92m²，建成后预计年销售汽油 1850 吨、柴油 1825 吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）的要求，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于分类管理名录中“五十、社会事业与服务业-119、加油、加气站”中“城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的”类项目，应编制环境影响报告表。

受中国石油天然气股份有限公司广东江门销售分公司委托，评价单位对本项目进行现场勘查、研究相关技术文件和政策法规、开展环境现状调查、对建设项目进行工程分析和环境影响评价。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，并结合本项目的特点，编制《中国石油天然气股份有限公司广东江门江兴加油站新建项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。

2. 项目工程组成

表2-1 建（构）筑物一览表

序号	名称	占地面积	建筑面积	层数	层高
1.	站房	187.92	187.92	1	4.80
2.	罩棚（埋地储罐）	158.75	200	1	7.10
3.	遮雨棚	144	81	1	6.00
4.	绿化区	1222.1	/	/	/
5.	空地	1620.23	/	/	/
合计		3333	468.92	/	/

表2-2 项目工程组成一览表

项目类别	工程名称	建设内容
主体工程	站房	占地面积 187.92m ² ，建筑面积 187.92m ² ，共一层，主要功能为便利店、办公室、储藏间等
	罩棚	占地面积 158.75m ² ，建筑面积 200m ² ，设置 4 台六枪三油品潜油泵加油机，埋地设置有 3 个汽油储罐，1 个柴油储罐。
	遮雨棚	占地面积 144m ² ，建筑面积 81m ² ，设于罩棚与站房之间，为顾客提供便利。
储运工程	0#柴油储罐	容积为 30m ³ ，储罐类型为埋地卧式 FF 双层储罐。

	92#汽油储罐	容积为 30m ³ ，储罐类型为埋地卧式 FF 双层储罐。
	95#汽油储罐	容积为 30m ³ ，储罐类型为埋地卧式 FF 双层储罐。
	98#汽油储罐	容积为 30m ³ ，储罐类型为埋地卧式 FF 双层储罐。
	油品运输	成品油罐车进行油品运输。
公用工程	供水系统	市政给水管网供水
	供电系统	市政电网供电
环保工程	废气处理系统	设有油气回收系统
	废水处理系统	生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入荷塘污水处理厂；初期雨水、地面冲洗废水经隔油池处理后经市政管网排入荷塘污水处理厂。
	固废处理系统	生活垃圾存放于一般固废暂存点，交由环卫部门清运。
		建设危险废物储存仓，含油抹布、加油机滤芯暂存危废仓，定期加油有危废资质单位转移处置；隔油池废渣、油泥等清理出来后直接交由有危险废物资质单位处理。
噪声处理系统	设备减震	

3. 产品方案

项目计划成品油年销售量合计 3675t/a，其中汽油 1850t/a，柴油 1825t/a。各类型成品油年销售量详见下表。

表2-3 项目产品方案一览表

序号	名称	销售量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存方式
1.	92#汽油	1120	19.125	30m ³ 埋地卧式 FF 双层储罐
2.	95#汽油	560	19.125	30m ³ 埋地卧式 FF 双层储罐
3.	98#汽油	170	19.125	30m ³ 埋地卧式 FF 双层储罐
4.	柴油	1825	22.950	30m ³ 埋地卧式 FF 双层储罐

备注：汽油密度 0.70~0.79t/m³，取其中间值为 0.75t/m³，油罐的充装系数为 0.85；柴油密度 0.85t/m³，油罐的充装系数为 0.9。

表2-4 加油站销售产品理化性质表

序号	名称	成分	理化性质
1.	汽油	C1-C12 脂肪烃和环烷烃	在常温下为无色或淡黄色易流动液体，不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪，易燃，熔点<-60℃，闪点为-50℃，沸点 40—200℃，引燃温度 415—530℃，相对密度(水=1)为 0.70~0.79，爆炸上限%(V/V) 6.0，爆炸下限%(V/V) 1.3。其主要成分为 C5~C12 脂肪烃和环烃类，并含少量芳香烃，汽油具有较高的辛烷值(抗暴震燃烧性能)，并按辛烷值的高低分为 89 号、92 号、95、98 号等牌号(国 V)。
2.	柴油	C15-C23 脂肪烃和环烷烃	为稍有粘性的棕色液体，不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。是轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约 10~22)混合物，用作柴油机燃料等。闪点为 45~55℃，沸点 200~350℃，自燃点 257℃，相对密度(水=1)为 0.87~0.90，爆炸上限%(V/V) 4.5，炸下限%(VV) 1.5。

4. 主要生产设备

表2-5 项目主要生产设备清单

序号	名称	设备参数	数量
1.	双层卧式埋地 FF 柴油储罐	30m ³	1 个
2.	双层卧式埋地 FF 汽油储罐	30m ³	3 个
3.	六枪三油品潜油泵加油机	卡机联接, 油气回收型	4 台
4.	油气回收系统	含卸油和分散式加油 油气回收系统	1 套
5.	直流双枪充电桩	/	2 个
6.	交流充电桩	/	2 个

表2-6 项目储罐信息表

序号	储罐储存物质	公称容积/m ³	规格尺寸	储罐数量	罐类型	物料储存温度	设计年周转量/m ³
1.	92#汽油	30	Φ2.5*6.9m	1 个	双层卧式埋地F F 固定顶储罐	25°C	1493.333
2.	95#汽油	30	Φ2.5*6.9m	1 个	双层卧式埋地F F 固定顶储罐	25°C	746.667
3.	98#汽油	30	Φ2.5*6.9m	1 个	双层卧式埋地F F 固定顶储罐	25°C	226.337
4.	0#柴油	30	Φ2.5*6.9m	1 个	双层卧式埋地F F 固定顶储罐	25°C	2147.059

5. 厂区平面布置合理性分析

本项目在充分考虑安全和各区功能的基础上尽量节约用地, 合理布局, 采取按使用功能和使用特点进行分区布置的布置原则。油站四周设有绿化, 罩棚位于油站中部, 内设 4 台加油机, 两行两列布局, 罩棚底部埋设 4 个 30m³储罐。以罩棚为参照物, 东侧为卸油区及油站进出口, 西北侧为临时停车位, 东南侧为站房, 罩棚与站房之间设有遮雨棚。油站布局从整体来看, 有利于为到站加油的顾客提供一定的便利。

6. 劳动定员与作业制度

劳动定员 10 人, 均不在厂内食宿, 年生产 365 天, 每天三班制, 每工作 24 小时。

7. 公用工程

表2-7 项目能耗表

序号	内容	单位	年用量	来源
1.	用水	m ³	806.589	市政自来水网
2.	用电	万度	4	市政电网

项目给排水分析:

① 绿化用水

项目每天对绿化区域进行浇灌, 参照《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021), 市内园林绿化用水定额为 0.7L/(m²·d), 项目绿化面积为 1222.1m², 项目所在地非雨天天数约为 247 天/年, 考虑连续下雨后, 土壤含水量较充足, 不需进行浇灌, 浇灌天数取 200 天/

年，则绿化需水量为 171.094t/a。绿化用水全部被土壤吸收和蒸发，无废水排放。

② 生活污水

项目员工人数 10 人，不在厂内食宿，年工作 365 天。参照《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生活用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目员工用水量为 100t/a，根据本项目产品销售量估计，顾客按 200 人次/天计算，参照《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，市内公厕用水定额为 7L/人次，计算得顾客用水量为 511t/a。项目合计生活用水量为 611t/a，排放量按 90% 计算，则项目生活污水量为 549.9t/a。生活污水三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值后经市政管网排入荷塘污水处理厂集中处理。

③ 地面冲洗废水

加油过程中产生少量的油料跑、冒、滴、漏等现象，项目每周对加油区域进行一次冲洗，项目罩棚占地面积为 158.75m^2 。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2020) 中的停车库地面冲洗水，项目地面冲洗用水取 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，则用水量为 24.765t/a，废水量以 90% 计，即 22.289t/a。

④ 初期雨水

初期雨水径流量一般采用下面的公式来估算：

$$Q_r = Ah \times 10 \times \psi \times t_r \times H_r / (Y_r \times D_r \times 60)$$

式中： Q_r ——硬底化区域的初期雨水径流量， m^3

Ah ——硬底化区域面积，公顷，本项目生产区硬底化区域汇水面积为 0.2188ha

ψ ——硬底化区域径流系数，取 0.85

t_r ——初期降雨历时，min，取 15min

H_r ——所在地区常年降雨量，mm，取 1723.2mm

Y_r ——平均年降雨日，天，取 118 天

D_r ——平均每次降雨历时，小时，取 2 小时

经计算，项目初期雨水平均水量为 $3.394\text{m}^3/\text{次}$ ，全年降雨时间约为 118 天，则项目年初期雨水量为 $400.519\text{m}^3/\text{a}$ 。

地面冲洗废水及初期雨水合计产生量为 $422.807\text{m}^3/\text{a}$ 。

地面冲洗废水、初期雨水经隔油池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值后经市政管网排入荷塘污水处理厂集中处理。

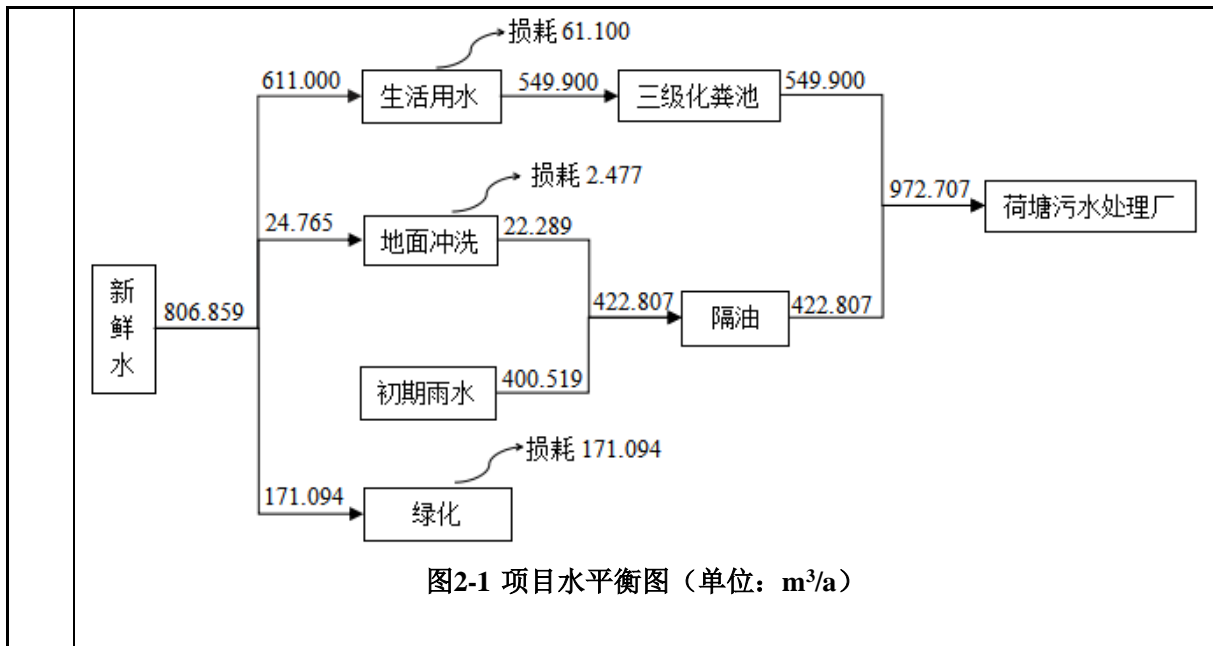


图2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

1. 施工期流程



图2-2 施工期流程图 (单位: m³/a)

① 流程说明:

施工过程主要内容为基础工程施工、主体工程施工、装饰工程内装修、设备安装。

- 基础工程施工过程测量放线→土方开挖→砍桩→垫层封底→承台模板→承台、地梁钢筋、防雷接地→隐蔽验收→浇捣砼→养护→土方回填。
- 主体工程主要为罩棚、站房、遮雨棚等的建设，施工过程主要为测量放线→柱钢筋绑扎、防雷接地→隐蔽验收→支柱模→梁板支模→浇柱砼→梁板钢筋绑扎、水电设备预埋预留、隐蔽验收→梁板砼浇注→养护→进入上一层施工。
- 装饰工程内装修：顶棚粉刷→门窗安装→门窗护角→墙面粉刷→顶棚墙面涂料→楼地面铺贴→塑钢安装→电器安装。
- 装饰工程外装修：砌体→外墙粉刷→门窗安装→外墙装饰→墙面清理→拆除脚手架。
- 设备安装工程：外购设备→安装→调试→运行。

② 施工期产污环节:

- 废水：堆放的建筑材料及挖填土产生的泥土被雨水或冲洗水冲刷产生的地表径流水。
- 废气：挖土、运土、填土产生的粉尘，物料运输产生的交通运输扬尘，各种车辆及

工艺流程和产排污环节

燃油动力设备运行时产生含 NO_x、CO、SO₂ 和 HC 的废气。

- 噪声：使用建筑施工设备、运输车辆等产生的噪声。
- 固体废物：施工产生的弃土、砂石、废弃钢筋等建筑垃圾及施工营地生活垃圾。

2. 运营期流程

(1) 汽油加油工艺流程图

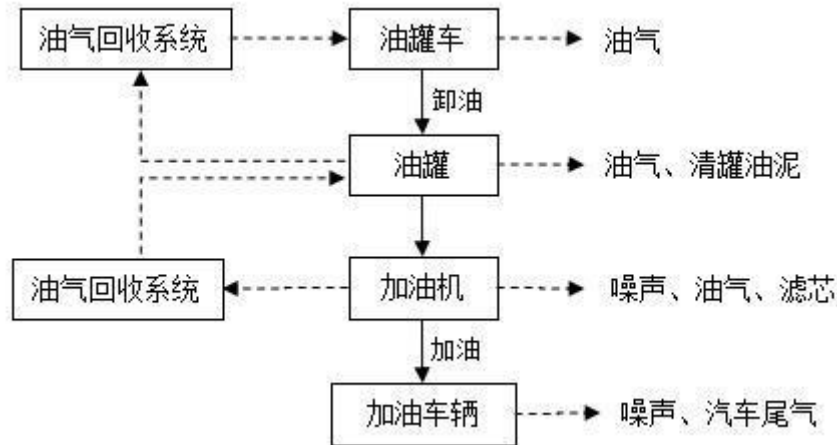


图2-3 汽油加油工艺流程图

(2) 柴油加油工艺流程图

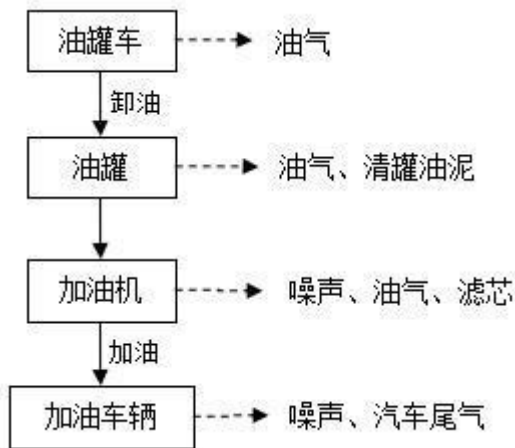


图2-4 柴油机油工艺流程图

工艺流程概述：

① 柴油加油工艺流程：

由于柴油的蒸汽压较低，因此柴油不需要设置油气回收系统。

- **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。

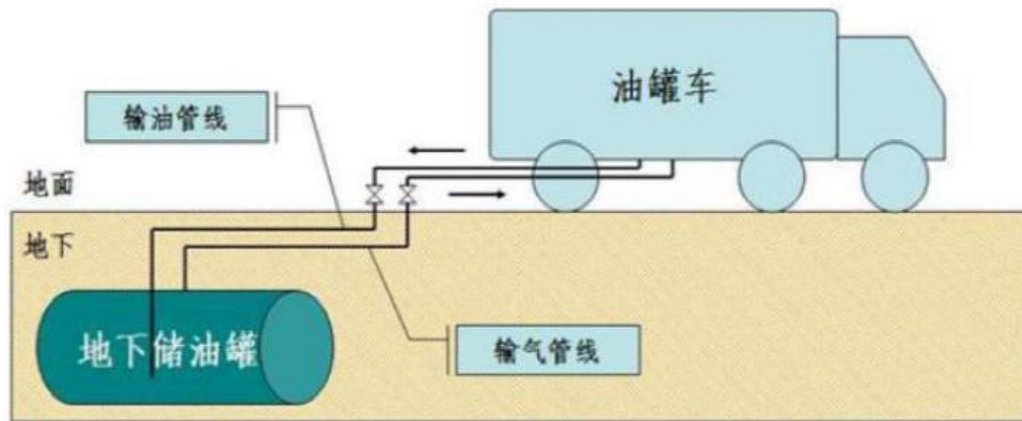


图2-5 柴油卸油工艺示意图

- **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；该过程产生油气和加油噪声，加油机需定期更换滤芯，产生废滤芯。

- **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并不大，并且是埋地卧式贮存罐，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：

由于汽油的挥发性较强，因此需安装卸油油气回收系统及加油油气回收系统。

- **卸油过程：**油罐车将油品运至场地内，通过密闭卸油点把油品卸至埋地卧式油罐内。卸油油气回收系统对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，油气回收率可达 98%；该过程产生油气。

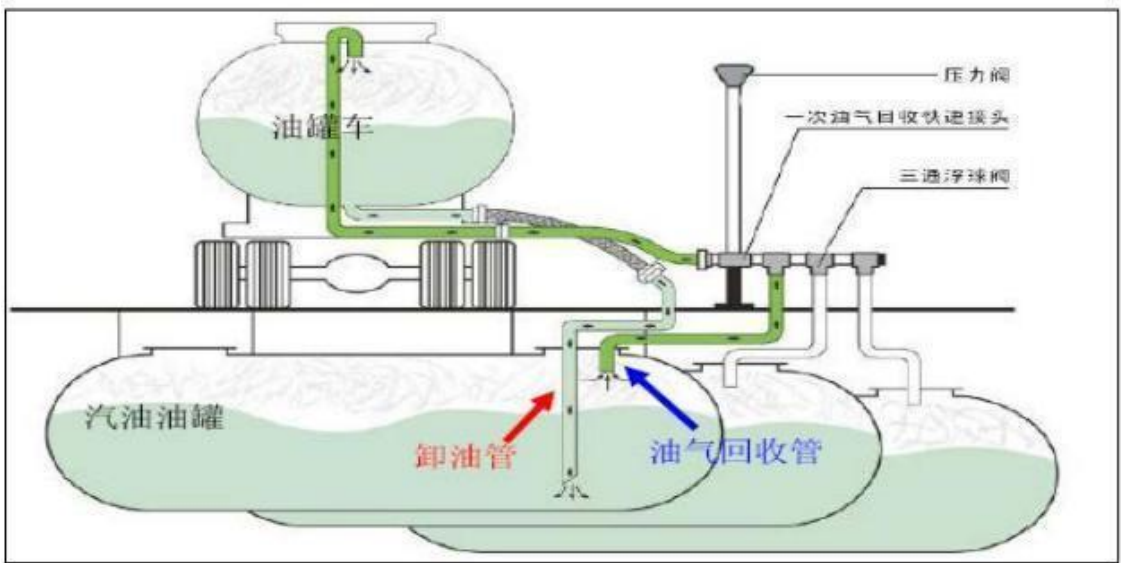


图2-6 汽油卸油工艺示意图

- **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油箱油气进行回收。加油机回收的油气全部回收至油罐内。加油油气经 1.2:1 的气液比进行回收，加油油气回收率可达 98%，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。该过程产生油气和加油噪声。

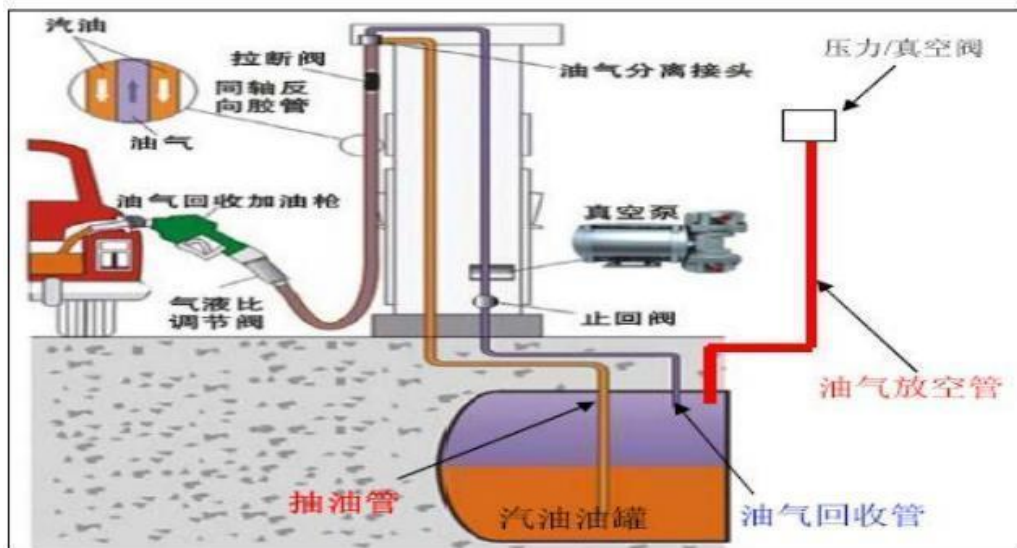


图2-7 汽油加油工艺示意图

- **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

差不多，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 油罐清理

油罐使用一段时间后，油罐壁将附着一定的油污垢，必须进行清理，油罐清理过程产生油泥。

表2-8 项目产污汇总情况一览表

阶段	类型	名称	产污环节	污染物
施工期	废水	施工废水	建筑材料堆放、雨水或冲洗水冲刷	SS
	废气	交通运输扬尘	物料运输	颗粒物
		汽车尾气	运输车辆	NO ₂ 、CO、碳氢化合物、颗粒物等
	噪声	施工噪声	施工设备、运输车辆	噪声
	固体废物	废弃钢筋	施工过程	废弃钢筋
		弃土、砂石	施工过程	弃土、砂石
生活垃圾		施工人员日产生生活	生活垃圾	
运营期	废气	油气	卸油、加油、贮存	非甲烷总烃
		汽车尾气	加油车辆	NO ₂ 、CO、碳氢化合物、颗粒物等
	废水	生活污水	员工及顾客生活用水	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS 等
		初期雨水	下雨时前 15min 的雨水	SS、石油类
		地面冲洗废水	罩棚地面冲洗	SS、石油类
	噪声	加油噪声	加油	噪声
		汽车噪声	加油车辆	噪声
	固体废物	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾
		隔油池油渣	隔油池清理	油渣
		油泥	油罐清理	油泥
加油机滤芯		滤芯更换	加油机废弃滤芯	
含油抹布		日常维修等	含油废抹布	

与项目有关的原有环境污染问题

项目的建设性质为新建，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

项目选址江门市蓬江区荷塘镇中兴一路与广中江高速公路交汇处南侧（土名南村上村浪四方镬）地段，根据项目选址的四至情况，项目北面为空地，西面及南面为池塘，东面为中兴一路，周围的现有污染源为道路机动车尾气和噪声。根据现场勘察，上述污染源产生的环境影响较少，至今尚未造成区域明显的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1. 空气质量现状						
	<p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级浓度限值。</p> <p>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SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六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。</p> <p>本评价选取2022年作为评价基准年，根据《2022年江门市环境质量状况公报》，蓬江区2022年环境空气质量情况如下：</p>						
	表3-1 2022年蓬江区空气质量状况统计数据一览表						
	序号	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
	1.	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	2.	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标
	3.	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.29	达标
	4.	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.29	达标
	5.	CO	24小时平均第95百分位数浓度	1000	4000	25.00	达标
	6.	O ₃	日最大8小时平均第90百分位数浓度	197	160	123.13	不达标
<p>由上表可知，除臭氧外，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO和PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。</p> <p>本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展VOCs源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。</p>							

统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

2. 地表水环境质量现状

项目纳污水体为中心河，属于 III 类水体，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，为了解项目其所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目采用江门市生态环境局发布的《2023 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报》（链接：<https://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/277/277551/2925185.pdf>）中荷塘中心河的地表水监测断面数据，监测结果如下表：

表3-1 荷塘中心河考核断面水质数据

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	达标评价
流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	II	达标
			白藤西闸	III	III	达标

从上表可知，项目所在区域地表水环境质量现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水质状况良好，因此项目所在评价区域为达标区。

3. 声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》，项目东面边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。为了解本项目周围声环境现状，项目边界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4. 生态环境现状

项目选址用地范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定的生态类环境敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境敏感区，因此不需进行生态环境质量现状调查。

5. 土壤及地下水环境质量现状

项目建设时不涉及地下工程，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地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，项目边界外500米范围内的不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉，因此，项目不存在明显的土壤、地下水环境

	<p>污染途径，不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>6. 电磁辐射环境质量现状</p> <p>本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。</p>																
<p>环境保护目标</p>	<p>1. 大气环境</p> <p>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），项目边界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等属于大气环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表3-2 项目大气环境敏感点一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 703 1385 815"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>属性</th> <th>保护内容</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂址距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上联村</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>西南</td> <td>208</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 声环境</p> <p>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），边界外 50 米范围内的敏感点为声环境保护目标，本项目边界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3. 地下水环境</p> <p>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），边界外 500 米范围内的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属于地下水环境保护目标，项目边界外 500 米范围内不涉及相关地下水资源，不存在地下水环境保护目标。</p> <p>4. 生态环境</p> <p>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的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。项目用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>	名称	属性	保护内容	相对厂址方位	相对厂址距离/m	上联村	居住区	人群	西南	208						
名称	属性	保护内容	相对厂址方位	相对厂址距离/m													
上联村	居住区	人群	西南	208													
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>一、水污染物排放标准</p> <p>生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值后经市政管网排入荷塘污水处理厂集中处理；地面冲洗废水、初期雨水经隔油池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值后经市政管网排入荷塘污水处理厂集中处理。</p> <p style="text-align: center;">表3-3 废水污染物执行标准（单位：mg/L，pH 除外）</p> <table border="1" data-bbox="316 1899 1385 1937"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨</th> <th>石</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	类型	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨	石								
类型	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨	石										

	执行标准					氮	油类
生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	/
	荷塘污水处理厂进水水质标准	6~9	250	160	150	25	/
	项目执行标准（较严值）	6~9	250	160	150	25	/
地面冲洗废水、初期雨水	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	90	20	60	10	5
	荷塘污水处理厂进水水质标准	6~9	250	160	150	25	/
	项目执行标准（较严值）	6~9	90	20	60	10	5

二、大气污染物排放标准

施工期：施工扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的第二时段无组织排放限值。

运营期：油气以非甲烷总烃表征，执行《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；厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《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。

表3-4 废气污染物排放限值

阶段	类型	标准名称	排放方式	污染因子	排放限值	备注
施工期	施工扬尘	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	无组织	颗粒物	1.0mg/m ³	周界外浓度最高点
运营期	油气	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）	无组织	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	边界监控点处1h平均浓度值
		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）	无组织	NMHC	6mg/m ³	在厂房外设置监控点1h平均浓度值
			无组织	NMHC	20mg/m ³	在厂房外设置监控点任意一次浓度值

三、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB125238-2011）标准；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），东面厂界执行 4 类标准、其余厂界执行 2 类标准。

表3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

环境要素		标准名称及级（类）别	标准限值	
施工期	边界噪声	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB125238-2011）	昼间	70dB（A）
			夜间	55dB（A）
运营期	东面边界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标	昼间	70dB（A）

			准》(GB12348-2008) 4类标准	夜间	55dB (A)
	其余边界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	昼	60dB (A)
				夜间	50dB (A)
	<p>四、固体废物排放标准</p> <p>一般固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《国家危险废物名录》(2021年版)中相关要求。</p>				
总量控制指标	<p>(1) 废水</p> <p>生活污水、地面冲洗废水、初期雨水处理达标后通过市政管网排至荷塘污水处理厂集中处理，水污染物排放总量有区域性调控解决，不分配 COD_{Cr}、氨氮等总量控制指标。</p> <p>(2) 废气</p> <p>建议分配总量控制指标：VOCs0.379 t/a（无组织0.379 t/a）</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>1. 水环境影响分析</p> <p>堆放的建筑材料及挖填土产生的泥土被雨水或冲洗水冲刷产生的地表径流污水，主要污染物为 SS；经沉淀处理水经隔渣、隔油、沉砂处理后，用于道路除尘洒水，对周边水环境不会造成明显不良影响。</p> <p>2. 环境空气影响分析</p> <p>物料运输产生的交通运输扬尘，施工场地产生的扬尘。施工期间需对施工现场进行围挡、定期对路面进行洒水抑尘、运输车辆应限速行驶并用帆布覆盖、散料堆场应采用篷布遮盖，控制扬尘分散，确保边界颗粒物符合广东省《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。</p> <p>3. 噪声影响分析</p> <p>砂石等物料运输车辆产生的交通噪声，以及挖掘机、混凝土搅拌机、压路机等机械噪声。由于施工噪声不可避免，建设单位需对施工时段做统筹安排，避免多个高噪声源同时施工，并对施工现场进行围挡。确保边界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中表1排放限值。</p> <p>4. 固体废物影响分析</p> <p>施工产生的弃土、砂石、废弃钢筋等建筑垃圾及施工营地生活垃圾。可回收的金属料可集中收集后外售给回收站，弃土、砂石等不能回收利用的建筑固废运往渣场进行处理，施工人员的生活垃圾交由环卫部门清运。施工期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会产生二次污染，对周围环境无明显影响。</p> <p>项目施工范围小，施工期短，施工期对环境的影响会随施工期结束而消失，施工期间落实各项处理措施，对环境影响不大。</p>
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	1. 废水											
	表4-1 项目废水污染源核算结果表											
	产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放方式	排放口编号
				废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水排放量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
	员工及顾客日常生活	生活污水	COD _{Cr}	549.9	250	0.137	三级化粪池	549.9	200	0.110	间接排放	DW001
			BOD ₅		250	0.137			150	0.082		
			SS		150	0.082			120	0.066		
			NH ₃ -N		20	0.011			20	0.011		
	场地冲洗及初期雨水	综合废水	COD _{Cr}	422.807	131.636	0.056	隔油池	422.807	90	0.038	间接排放	DW002
			SS		222.474	0.094			60	0.025		
石油类			25.612		0.011	5			0.002			
表4-2 废水排放口基本情况												
排放口编号	排放口名称	排放口类型	地理位置		排放去向	排放规律	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议				
			经度	纬度				名称	标准浓度限值 (mg/L)			
DW001	生活污水排放口	总排放口	113.106011°	22.698605°	荷塘污水处理厂	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	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值	6~9			
							COD _{Cr}		250			
							BOD ₅		160			
							SS		150			

								NH ₃ -N		25
DW002	综合废水排放口	总排放口	113.106014°	22.699010°	荷塘污水处理厂	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		COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值	90
								SS		60
								石油类		5.0

(1) 废水源强分析

① 绿化用水

项目每天对绿化区域进行浇灌，参照《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，市内园林绿化用水定额为 $0.7L/(m^2 \cdot d)$ ，项目绿化面积为 $1222.1m^2$ ，项目所在地非雨天天数约为 247 天/年，考虑连续下雨后，土壤含水量较充足，不需进行浇灌，浇灌天数取 200 天/年，则绿化需水量为 $171.094t/a$ 。绿化用水全部被土壤吸收和蒸发，无废水排放。

② 生活污水

项目员工人数 10 人，不在厂内食宿，年工作 365 天。参照《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生活用水定额为 $10m^3/(人 \cdot a)$ ，项目员工用水量为 $100t/a$ ，根据本项目产品销售量估计，顾客按 200 人次/天计算，参照《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，市内公厕用水定额为 $7L/人次$ ，计算得顾客用水量为 $511t/a$ 。项目合计生活用水量为 $611t/a$ ，排放量按 90% 计算，则项目生活污水量为 $549.9t/a$ ，其主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS。

生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值后经市政管网排入荷塘污水处理厂集中处理。

生活污水的水质综合考虑《广东省第三产业排污系数(第一批)》(粤环〔2003〕181 号)与环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区域类)》教材(表 5-18)，生活污水主要污染物 COD_{Cr} ($250mg/L$)、 BOD_5 ($250mg/L$)、SS ($150mg/L$)、氨氮 ($20mg/L$)，石油类 ($25mg/L$)。

③ 地面冲洗废水

加油过程中产生少量的油料跑、冒、滴、漏等现象，项目每周对加油区域进行一次冲洗，项目罩棚占地面积为 $158.75m^2$ 。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2020) 中的停车库地面冲洗水，项目地面冲洗用水取 $3L/m^2 \cdot 次$ ，则用水量为 $24.765t/a$ ，废水量以 90% 计，即 $22.289t/a$ 。废水产生源强参考《高速公路服务区污水特性研究》(文章编号:1672-9064(2013)01-011-04) 中表 8 服务区加油站区冲洗污水水质分析结果，地面冲洗废水水质： COD_{Cr} ($179mg/L$)、SS ($231mg/L$)、石油类 ($32.12mg/L$)。

④ 初期雨水

初期雨水径流量一般采用下面的公式来估算：

$$Q_r = Ah \times 10 \times \psi \times tr \times Hr / (Y_r \times Dr \times 60)$$

式中： Q_r ——硬底化区域的初期雨水径流量， m^3

Ah ——硬底化区域面积，公顷，本项目生产区硬底化区域汇水面积为 $0.2188ha$

ψ ——硬底化区域径流系数，取 0.85

t_r ——初期降雨历时，min，取 15min

H_r ——所在地区常年降雨量，mm，取 1723.2mm

Y_r ——平均年降雨日，天，取 118 天

D_r ——平均每次降雨历时，小时，取 2 小时

经计算，项目初期雨水平均水量为 $3.394\text{m}^3/\text{次}$ ，全年降雨时间约为 118 天，则项目年初期雨水量为 $400.519\text{m}^3/\text{a}$ 。

初期雨水产生源强参考《高速公路服务区污水特性研究》（文章编号:1672-9064(2013)01-011-04）中表 7 服务区加油站区初期雨水水质分析结果，地面冲洗废水水质： COD_{Cr} （129mg/L）、S S（222mg/L）、石油类（25.25mg/L）。

地面冲洗废水及初期雨水统一经隔油池处理，综合废水合计产生量为 $422.807\text{m}^3/\text{a}$ ，综合废水水质： COD_{Cr} （131.636mg/L）、SS（222.474mg/L）、石油类（25.612mg/L），处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值后经市政管网排入荷塘污水处理厂集中处理。

(2) 污染防治措施可行性分析

① 生活污水

● 生活污水经三级化粪池处理可行性分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，

污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。项目生活污水经三级化粪池处理后，出水水质可达到荷塘污水处理厂纳污水质要求。因此项目生活污水经三级化粪池处理后排入荷塘污水处理厂深度处理是可行的。

● 地面冲洗废水、初期雨水依托隔油池处理可行性分析

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。项目隔油池尺寸为 $2\text{m} \times 2\text{m} \times 1\text{m}$ ，放置在边界内东南侧。项目综合废水最大产生情况假定为冲洗地面后降雨，此时废水最大产生量为 $3.823\text{m}^3/\text{d}$ ，项目隔油池容积为 4m^3 ，可满足项目废水收集。

本评价类比同类项目验收监测数据对隔油池的治理效果进行评价。

表4-3 可类比情况一览表

类比项	项目	黄平旧州七里冲加油站	江门市小北加油站	可比类比性分析
加油油品	92#汽油、98#汽油、95#汽油、柴油	92#汽油、95#汽油、柴油	92#汽油、95#汽油、柴油	基本一致
销售量	汽油 1850 t/a、柴油 1825t/a	汽油 1950 t/a、柴油 1300t/a	汽油 11500 t/a、柴油 700 t/a	基本一致
废水类型	地面冲洗废水、初期雨水	地面冲洗废水、初期雨水	地面冲洗废水、初期雨水	一致
废水排放量	422.807 m ³ /a	401.5 m ³ /a	194.22m ³ /a	基本一致
采取的废水治理措施	隔油池	隔油池	隔油池	一致

根据上表，项目与黄平旧州七里冲加油站情况基本一致，因此项目综合废水处理后的水质类比《黄平旧州七里冲加油站建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中的验收监测数据可行。

表4-4 类比情况污染物排放情况一览表

项目名称	检测报告编号	实测排放浓度平均值 (mg/L)		
		COD _{Cr}	SS	石油类
黄平旧州七里冲加油站	KLJHC-2022-Y-001	/	24.5	0.06L
江门市小北加油站	CNT202301187	62	20	0.6
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值		90	60	5.0

类比同类项目，项目废水经隔油池处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值，因此项目废水经隔油池处理后排至荷塘污水处理进行深度处理具有可行性。

● 项目废水依托荷塘污水处理厂处理可行性分析

江门市荷塘污水厂于 2015 年建设，位于荷塘镇禾岗冲口。荷塘镇污水厂采用较为先进的污水处理工艺改良型氧化沟+活性沙滤池，其设计规模为 1 万立方米/日。处理工艺：采用改良型氧化沟+活性砂滤工艺。由广东省建筑设计研究院负责设计，项目投资近 2990 万元。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严值。

项目位于荷塘污水处理厂纳污范围，项目废水可经市政管网接入荷塘污水处理厂进行深度处理。项目废水排放量约为2.665m³/d，占荷塘污水处理厂日处理的0.027%，因此本项目产生废水不会对污水处理厂产生冲击；废水经荷塘污水处理厂处理后达标排放，对水环境无明显影响。因此，项目废水依托荷塘污水处理厂处理是可行的。

2. 废气

表4-5 大气污染源源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	产生量 (t/a)	污染物治理			污染物排放	
				治理措施	收集效率/%	去除效率/%	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
汽油加油卸油	非甲烷总烃	无组织	5.544	油气回收系统	100	98	0.111	0.131
柴油加油卸油	非甲烷总烃	无组织	0.089	/	/	/	0.089	0.016

(1) 废气源强分析

① 油品挥发废气（非甲烷总烃）

在油品卸车、油品贮存、油品零售（加油）等过程，燃料油以气态形式逸出进入大气环境，从而污染大气环境。成品油的基本成分是烷烃、芳香烃等碳氢化合物，而能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。根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》（环办〔2015〕104 号），对于地下的卧式罐，由于地下土层的绝缘作用，昼夜温差的变化对卧式罐没有产生太大影响，一般认为静置损耗为 0。项目储罐使用地下卧式罐，因此不考虑贮存过程的损耗，主要考虑加油及卸油状态下的油品挥发。

a. 卸油过程的损失

根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》（环办〔2015〕104 号），储罐工作损失与装卸时所储存蒸汽的排放油罐，卸油过程油罐内成品油液面不断升高，气体空间不断缩小，液气混合物料被压缩而使压力不断升高。当气体空间的压强大于呼吸阀的控制时，压力阀打开，混合气体逸出罐外。根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》（环办〔2015〕104 号），储罐工作损失计算公式如下：

$$L_W = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_V P_{VA} Q K_N K_P K_B \text{-----公式 (1)}$$

式中：

L_W ：工作损耗，lb/a。

R ：理想气体状态常数，10.741lb/lb-mol·ft·°R。

T_{LA} ：日平均液体表面温度，°R；取 25°C，换算为 536.67°R。

M_V ：气相分子量，lb/lb-mol；根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）附录 B.1，汽油油气摩尔分子质量为 68g/mol，换算为 68lb/lb-mol；柴油油气摩尔分子质量为 130g/mol，换算为 130lb/lb-mol。

P_{VA} ：真实蒸汽压，psia；见公式（2）。

Q ：年周转量，bbl/a。

K_P : 工作损耗产品因子, 无量纲量; 其他有机液体 $K_P=1$ 。

K_N : 工作排放周转(饱和)因子, 无量纲量; 周转次数=Q/V, 当周转数>36, $K_N=(180+N)/6N$; 当周转数≤36, $K_N=1$ 。

K_B : 呼吸阀工作校正因子; 见公式(5)、公式(6)。

$$P_{VA} = \exp\left[A - \left(\frac{B}{T_{LA}}\right)\right] \text{-----公式(2)}$$

式中:

A: 蒸汽压公式中的常数, 无量纲量;

$$A = 15.6 - 1.854S^{0.5} - (0.8742 - 0.3280S^{0.5}) \ln(RVP) \text{-----公式(3)}$$

B: 蒸汽压公式中的常数, °R;

$$B = 8742 - 1042S^{0.5} - (1049 - 179.4S^{0.5}) \ln(RVP) \text{-----公式(4)}$$

T_{LA} : 日平均液体表面温度, °R; 取 25°C, 换算为 536.67°R。

P_{VA} : 日平均液体表面蒸汽压, psia。

RVP: 雷德蒸汽压, psi; 根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)附录 B.1, 汽油雷德蒸汽压为 42kPa, 换算为 6.092psi; 柴油雷德蒸汽压为 3kPa, 换算为 0.435psi。

S: 10%蒸发量下 ASTM 蒸馏曲线斜率, °F/vol%; 根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ1118-2020)附录 B.1, 汽油恩氏蒸馏曲线 10%点斜率为 1.8°C/vol%, 换算为 35.24°F/vol%; 汽油恩氏蒸馏曲线 10%点斜率为 2.5°C/vol%, 换算为 36.5°F/vol%。

$$\text{当 } K_N \left[\frac{P_{BP} + P_A}{P_I + P_A} \right] > 1.0 \text{ 时, } K_B = \left[\frac{\frac{P_I + P_A}{K_N} - P_{VA}}{P_{BP} + P_A - P_{VA}} \right] \text{-----公式(5)}$$

$$\text{当 } K_N \left[\frac{P_{BP} + P_A}{P_I + P_A} \right] \leq 1.0 \text{ 时, } K_B = 1 \text{-----公式(6)}$$

其中:

K_B : 呼吸阀校正因子, 无量纲量;

P_I : 正常工况条件下气相空间压力, psig; P_I 是一个实际压力(表压), 如果处在大气压下(不是真空或处在稳定压力下), P_I 为 0;

P_A : 大气压, psia;

K_N : 工作排放周转(饱和)因子, 无量纲量;

P_{VA} : 日平均液面温度下的蒸汽压, psia;

P_{BP} : 呼吸阀压力设定, psig。如果呼吸阀压力设定和负压设定指定信息未知, 则假定 P_{BP} 为

0.05psig (355Pa) 为参考值。

表4-6 储罐工作损失核算参数一览表

参数		单位	92#储罐	95#储罐	98#储罐	0#储罐
R	理想气体状态常数	lb/lb-mol·ft·°R	10.741	10.741	10.741	10.741
T _{LA}	日平均液体表面温度	°R	536.67	536.67	536.67	536.67
M _v	气相分子量	lb/lb-mol	68	68	68	130
S	10%蒸发量下 ASTM 蒸馏曲线斜率	°F/vol%	35.24	35.24	35.24	36.50
RVP	雷德蒸汽压	psi	6.092	6.092	6.092	0.435
P _{VA}	真实蒸汽压	psia	5.787	5.787	5.787	0.372
Q	年周转量	bbl/a	9392.034	4696.017	1425.577	13503.515
K _P	工作损耗产品因子	无量纲量	1	1	1	1
V	储罐最大储存容积	bbl	160.377	160.377	160.377	169.811
N	周转次数	次	59	30	9	80
K _N	工作排放周转 (饱和) 因子	无量纲量	0.675	1	1	0.542
P _I	正常工况条件下气相空间压力	psig	0	0	0	0
P _A	大气压	psia	14.986	14.986	14.986	14.986
K _B	呼吸阀工作校正因子	无量纲量	1	0.995	0.995	1
L _w	工作损耗	lb/a	2430.055	1789.935	543.373	344.936
		t/a	1.102	0.812	0.246	0.156

根据上表核算, 卸油过程, 汽油损失量为 2.16t/a, 柴油损失量为 0.156t/a。

b. 加油过程的损失

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), 加油站加油过程非甲烷总烃排放因子排放系数为: 汽油 2.49kg/t、柴油 0.048kg/t。项目汽油年销售量 1850t, 柴油年销售量 1825t, 核算得加油过程, 汽油损失量为 4.607t/a, 柴油损失量为 0.088t/a。

表4-7 项目油气 (非甲烷总烃) 产生和排放情况一览表

油品种类	活动过程	产生量 t/a	治理工艺	收集效率	回收效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h
汽油	加油过程	4.607	油气回收系统	100%	98%	0.092	0.011
	卸油过程	2.161		100%	98%	0.043	0.277
	小计	6.767	/	/	/	0.135	0.288
柴油	加油过程	0.088	/	/	/	0.088	0.010
	卸油过程	0.156	/	/	/	0.156	1.003
	小计	0.244	/	/	/	0.244	1.013
合计		7.011	/	/	/	0.379	1.300

备注:

1. 加油合计时间按加油站工作时间计, 年工作 365 天, 日工作 24 小时, 合计 8760 小时;
2. 油站的成品油预计每周补充一次, 年卸油 52 次, 每次卸油时间约为 3 小时, 合计 156 小时。

② 汽车尾气

加油车辆进出加油站时会排放一定量的汽车尾气，汽车尾气主要污染物为 CO、NO_x 和 THC。由于车辆进出耗时行驶时间较短，进出汽车产生的尾气源强较小，加之汽车进出加油站的时间不确定，汽车尾气排放时间较为分散，且均为露天排放，扩散较快。因此，汽车尾气对周围环境影响不大，本次评价不对其进行定量分析。

2) 废气治理设施可行性分析

建设单位拟设置油气回收系统，同时对埋地油罐进行汽油密闭测量，确保油气回收系统的正常运行，以减少卸油、加油及储油过程中油品的挥发损耗。

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；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。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。

卸油过程油气回收：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，该系统由卸油管、油气回收管、油气回收快速接头、排气管、阻火器、真空压力帽等部件构成。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。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。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。

加油过程油气回收：加油油气回收系统是将给汽车油箱加油时产生的油气，通过真空辅助方式密闭收集，进入埋地油罐的系统，该系统由加油枪（配备真空泵）、截止阀、加油软管、油气分离接头、防爆接线盒、油气回收管等部件构成。未采用加油油气回收系统的加油站，在给汽车加汽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，再通过油气回收管线回流至埋地油罐中。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。

项目汽油储存于地埋式储油罐，为密闭储存；卸油和加油时使用卸油油气回收系统和加油油气回收系统收集，油气回收效率达 98% 以上。油气回收系统与生产工艺设备同步运行，卸油管道和加油管道为密闭输送管道，在非卸油和加油工序时卸油口及加油口为密闭状态。根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），油气回收属于可行技术。

3) 监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），提出本项目建成运行后的自行环境监测计划。

表4-8 运行期污染源监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
废气	油气回收系统	密闭性	每年一次
		液阻	每年一次
		气液比	每年一次
	边界	非甲烷总烃	每年一次
	厂区内	非甲烷总烃	每年一次

4) 非正常排放废气污染源强核算

非正常排放指生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经治理直接排放，即治理效率为 0%，发生事故性排放后暂停加油、卸油作业，切断污染源，发生频率为 1 年 1 次。

表4-9 污染源非正常排放量核算表

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/年	应对措施
油气回收系统异常	非甲烷总烃	0.800	0.5	1	暂停加油、卸油作业，尽快进行检修

5) 大气环境影响分析：

距离项目最近的敏感点为西南侧 208 米处的上联村，项目设有油气回收系统，油气经回收后，排放浓度可满足《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；厂区内非甲烷总烃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》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边敏感点的影响不大。

3. 噪声

(1) 噪声污染源

项目营运期间噪声源主要为各机加工设备运行时产生的噪声，其产生的噪声声级约为 60-65dB(A)。

表4-10 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	装置	设备数量/台	声源类型	单台设备噪声源强/dB (A)	降噪措施		噪声排放叠加值/dB (A)	持续时间/h
					工艺	降噪效果/dB (A)		
1.	加油机	4	频发	60	隔声	20	46.02	8760

2.	进出车辆	10	频发	65	隔声	20	55	8760
混合声源排放值/dB (A)							55.52	8760

(2) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，点声源随距离的衰减模式，可估算项目边界的噪声值，点声源预测模式为：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L_p——距离为r处的声级，dB (A)；

L_{p0}——参考距离为 r₀ 处的声级，dB (A)；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

(3) 噪声预测结果

表4-11 噪声源区域与边界距离

声源	声级值/dB (A)	与边界距离/m			
		东边界外1m	南边界外1m	西边界外1m	北边界外1m
混合声源	55.52	15	22	13	26

表4-12 预测结果一览表 (单位：(dB(A)))

噪声值	东边界外1m	南边界外1m	西边界外1m	北边界外1m
贡献值	31.99	28.67	33.24	27.22
背景值	69.1	57.5	57.5	57.5
叠加值	69.1	57.51	57.52	57.50
标准值 (昼间)	70	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标

备注：背景值取值于《2021年江门市环境质量状况公报》数据，其中东边界背景值取值依据为“道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.1分贝”，其余边界背景值取值依据为“江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值57.5分贝”。

(4) 噪声防治措施

为避免本项目设备运行噪声都厂内员工及周围声环境产生不良影响，建设单位拟采取从声源上控制、从传播途径上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，具体如下：

- ① 在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备。
- ② 对加油泵等设备采用减振措施，人车分流，合理安排道路行驶路线，加强项目区域内的

管理。

③ 加强生产设备日常维护与保养，维持设备处于良好的运转状态，以防止设备故障形成

④ 在加油站四周及道路两侧布置带状绿化，以起到吸尘降噪的作用。

经采取上述噪声综合防治措施后，再经自然距离的衰减，项目四周边界 1m 处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，其中东边界符合 4 类标准、其余边界符合 2 类标准，对周围声环境影响不明显。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），对本项目噪声的日常监测要求见下表。

表4-13 环境监测计划及记录信息表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	边界四周	Leq (A)	每季度一次

4. 固体废物

(1) 固体废物产生情况

生活垃圾：项目员工 10 人，生活垃圾产生系数类比按 0.5kg/d·人计算，则项目生活垃圾的产生量为 5kg/d，顾客产生的生活垃圾，最高每日按 200 人次，以 0.01kg/d·人次计，顾客的垃圾产生量为 2kg/d。因此，项目每年工作 365 天，项目生活垃圾产生量为 2.56t/a。建设单位在加油站内设置垃圾回收桶，生活垃圾经统一收集后，最终由环卫部门定期清运。

含油废弃抹布：含油抹布产生量共约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》中编号为 HW49 其他废物（危废代码：900-041-49）的危险废物，交由危废资质的单位进行处置。

隔油池油渣：隔油池每隔五年清洗一次，产生量约0.05t/五年。属于《国家危险废物名录》中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物（危废代码：900-210-08）的危险废物，交由危废资质的单位进行处置。

油泥：油罐每隔五年清洗一次，均委托有资质的单位进行清洗，清洗过程中会产生油泥。参考同类型已审批项目《鹤山市雁五线加油站有限公司加油站新建项目》（江鹤环审[2022]83 号）：2 个 30m³ 和 1 个 40m³ 的汽油储罐每次清理出的废油泥约 300kg，1 个 25m³ 的柴油储罐每次清理出的废油泥约 120kg。按比例换算，本项目 3 个 30m³ 的汽油储罐每次清理出废油泥约 270kg，1 个 30m³ 柴油储罐每次清理出废油泥约 144kg，合计为 414kg/次。油泥属于《国家危险废物名录》中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（危废代码：900-249-08）的危险废物，交由危废资质的单位进行处置。

加油机滤芯：加油机在加油时使用滤芯进行过滤杂质，过滤时会产生加油机废滤芯，年产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》中编号为 HW49 其他废物（危废代码：900-041-49）

的危险废物，交由危废资质的单位进行处置。

表4-14 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1.	含油废弃抹布	HW49	900-041-49	0.1	清理	固体	矿物油	矿物油	1年	T 毒性	分类储存于危废间，交由有资质单位处理
2.	加油机滤芯	HW49	900-041-49	0.05t/a	滤芯更换	固体	矿物油	矿物油	1年	T 毒性	
3.	隔油池油渣	HW08	900-210-08	0.05t/5a	清理	固体	矿物油	矿物油	5年	T 毒性	清理后交资质单位转移处置
4.	油泥	HW08	900-249-08	0.414t/5a	清理	固体	矿物油	矿物油	5年	T 毒性	

表4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施名称）	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	含油废弃抹布	HW49	900-041-49	西侧	3m ²	袋装	0.1t	一年
	加油机滤芯	HW49	900-041-49			袋装	0.05t	一年

(2) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

- a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。
- b. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。
- c. 建设单位应按要求向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。
- d. 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的达到合法合理处置的目的，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)等国家相关法律，完善相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

e. 建设单位应根据废物特性设施符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)的要求建设危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗漏措施，危险废物收集后分别临时贮存于危废仓，根据生产需要合理设置贮存量，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、防扬尘，应按要求进行包装贮存。

5. 风险评价

(1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q₁、q₂、...q_n----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...Q_n----每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

由于项目不存在单独的生产区域，只对储存场所进行重大污染源的辨识。汽油密度：0.70~0.79t/m³，取其中间值为 0.75t/m³，油罐的充装系数为 0.85，项目设有 30m³汽油储罐 3 个，则汽油最大储存量 57.375t；柴油密度 0.85t/m³，油罐的充装系数为 0.9，项目设有 30m³柴油储罐 1 个，则柴油最大存储量为 22.95t。对项目 Q 值计算过程如下：

表4-16 本项目 Q 值计算结果表

名称 \ 项目	最大存储量 q _i (t)	临界量 Q _i (t)	q _i /Q _i
汽油	57.375	2500	0.02295
柴油	22.95	2500	0.00918
Q			0.03213

由上表可知，本项目 $Q=0.03213 < 1$ 。

(2) 生产过程风险识别

本项目环境风险识别如下所示。

① 物质危险性识别

表4-17 汽油理化性质及危险特性

标识	中文名：汽油			危险货物编号：31001		
	英文名：Gasoline; Petrol			UN编号：1203、1257		
	分子式：/		分子量：/		CAS号：8006-61-9	
理化性质	外观与性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味				
	熔点(°C)	-60	相对密度(水=1)	0.70—0.79	相对密度(空气=1)	3.5
	沸点(°C)	40-200	饱和蒸气压(kPa)	/		
	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LD50: 67000mg/kg(小鼠经口); LC50: 103000mg/m ³ , 2小时(小鼠吸入)				
	健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。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、植物神经功能症状类似精神分裂症等。				
	急救方法	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，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(°C)	-50	爆炸上限%(v%)：		7.6	
	引燃温度(°C)	280—456	爆炸下限%(v%)：		1.4	
	危险特性	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。				
储运和应急处理	储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。保持容器密封；应与氧化剂分开存放。储罐应有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。罐装时应注意流速(不越过3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。</p> <p>泄漏处理：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</p>				

	空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，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。
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。

表4-18 柴油理化性质及危险特性

标识	中文名：柴油		危险货物编号：/		
	英文名：Diesel oil		UN编号：/		
	分子式：/		分子量：/		CAS号：/
理化性质	外观与性状	稍有粘性的棕色液			
	熔点(°C)	-18	相对密度(水=1)	0.85	相对密度(空气=1) /
	沸点(°C)	180-370	饱和蒸气压(kPa)	/	
	溶解性	/			
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收			
	毒性	LD50：/；LC50：/			
	健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛。			
	急救方法	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：立即提起眼睑，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清新处，保持呼吸道畅通。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：尽快彻底洗胃。就医。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳
	闪点(°C)	65	爆炸上限% (v%)：		6.5
	引燃温度(°C)	350-380	爆炸下限% (v%)：		0.6
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触有可能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。			
储运和应急处理	储运条件与泄漏处理	泄漏处理：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，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性区域。少量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用转移至槽车或专用收集器，回收或运至废物处理场所处理。			
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话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。处在火场中的容器已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。采用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳等灭火剂灭火。			

物质的理化性质及危险特性是引发危险、危害事故的内在因素；下面就汽油和柴油的理化特性及危险特性进行分析：

A. 易燃及可燃

汽油为易燃物质，柴油为可燃物质，汽油和柴油的闪点较低，其火灾危险性较大，很容易引

发火灾事故。汽油的闪点为-50°C，在 28°C以下，属甲 B 类油品；柴油的闪点为 65°C，在 60~120°C 范围内，属丙 A 类油品。根据《石油库设计规范》(GB50074-2014)，汽油、柴油的火灾危险性类别分别为甲类和丙类。

B. 易爆

汽油的爆炸极限范围为 1.4~7.6%，柴油的爆炸极限范围为 0.6~6.0%；在爆炸极限范围内，只需很小的引爆能量，就能引爆油蒸气与空气混合物，爆炸危险性很大。

C. 易流淌、蒸发扩散

汽油、柴油的粘度较小，容易流淌扩散，一旦泄漏，易向四周扩散，扩大危害区域。油品中的轻质组分很容易离开液体逸到空气中去；汽油易蒸发形成油蒸气，柴油蒸发相对慢些。油蒸气的比重大于空气，蒸发出的油蒸气能贴地面、水面流动飘散，还能存积在坑洼处与空气混合形成爆炸性气体；油品这种易蒸发、易扩散的特性，往往是引起火灾、爆炸的根源。

D. 易积聚静电荷

汽油、柴油在储运过程中易产生静电荷，静电荷往往聚集在管壁、罐壁、罐底等位置；喷射的油品与空气磨擦也会产生静电荷。静电荷积聚量的大小与设备因素（如管道的长度和内壁粗糙度、管道进出口形状、阀门与弯头等管件的组成、储运设备的导电性能等）、油品因素（如油品的流速、温度及杂质、水份含量等）以及罐装时油品的落差等诸多因素有关。静电荷的产生和积聚，如未采取有效的措施防止静电的产生和积聚，容易引起放电闪火，引发火灾事故。

E. 热膨胀性

油品本身的热膨胀系数通常较大，当油品温度升高时，其体积膨胀较快；若储罐罐装过满，输油后管道未及时排空，又无泄压装置，便会导致容器和管件损坏，引起油气泄漏。另一方面，当温度降低时，油品的体积会收缩，容器内会出现负压，若缺少防护设施（如呼吸阀等），易导致容器变形损坏。

F. 毒性

汽油对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入会出现中毒性脑病。极高浓度吸入将引起意识突然丧失、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。皮肤接触可致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽会引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒可导致神经衰弱综合症、植物神经功能症状类似精神分裂症等。

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

② 环境风险因素识别

本项目存在的环境风险因素有泄漏、火灾、污水排放、废气排放、危险废物等，其中火灾和泄漏是主要的危险有害因素，本次评价主要对这两项危险有害因素加以辨识。

1) 泄漏

从物质的危险特性分析得知，在生产、储存过程中存在着汽油、柴油等危险物质。这些危险物质的泄漏主要有以下几种可能：

- A. 盛装的储罐由于腐蚀穿孔或设备缺陷、破损而泄漏；
- B. 由于错误操作而泄漏；
- C. 输送管道腐蚀穿孔、破损而泄漏；
- D. 管道连接件和管道与设备连接件（如阀门、法兰等）因缺陷或破损而泄漏；
- E. 输送管道、阀门等设备选型不当，材质低劣或产品质量不符合设计要求；
- F. 输送管道焊接质量差，存在气孔或者未焊接透；
- G. 法兰密封不良，阀门劣化出现内漏；
- H. 管道因疲劳而导致裂缝增长；
- I. 生产设备因故障而泄漏；
- J. 易燃液体蒸汽因受热超压而从安全附件泄漏；
- K. 装卸过程因未能密闭操作而泄漏；
- L. 作业人员违章作业或者麻痹大意，造成管道超压破损，直接由管道中跑料；
- M. 作业人员不认真执行设备检修维护及现场巡检等安全管理规章制度，未能及时发现事故隐患并加以解决。

危险物质泄漏事故与毒气扩散、火灾爆炸以及中毒等事故是紧密联系在一起，如泄漏后该泄漏物若被点燃，则引起火灾，若未被点燃，则不断蒸发，使蒸气在空气中持续扩散，当扩散浓度达到爆炸极限，遇到明火点燃时，将发生蒸气云爆炸事故；当扩散浓度足够大时，将造成暴露人员中毒。因此，对危险物质泄漏类事故应给予高度重视。

2) 火灾

建设项目在生产和贮运中具备一定数量和浓度的可燃物、助燃物以及一定能量的点火源是火灾发生所必须同时具备的三个条件。以下从这三个方面分别加以阐述。

A. 可燃物和助燃物

从物质的危险特性分析得知，在生产、储存过程中等火灾危险性为丙 A 类的危险物质和部分火灾危险性为丙类的可燃液体。由于空气中存在着大量的助燃物 O_2 ，只要这些危险物质发生泄漏，遇足够能量的点火源，则火灾事故就可能发生。

B. 点火源

点火源主要有明火、电火花、摩擦或撞击火花、静电火花、雷电火花、化学反应热、高温表

面等几种形式,下面分别加以阐述:

C. 明火

现场使用火柴、打火机、吸烟、燃烧废物,会产生明火,设备维护、检修时电、气焊可产生明火,电气线路着火,机动车辆排烟尾气火星都是明火的来源。

D. 电火花

配电箱、电机、照明等若选型不当,防爆等级不符合要求,接地措施缺陷,或发生故障、误操作、机械碰撞可产生电气火花、电弧。

E. 摩擦或撞击火花

生产及维修过程中的机械撞击、构件之间的摩擦等可产生的火花。

F. 静电火花

易燃液体、气体在输送过程中会因摩擦产生静电,如果防静电措施不符合要求,会在设备、管道上积聚静电荷,形成电位差而放电,产生静电火花;员工未穿戴防静电服上岗操作也可产生静电火花。

G. 雷电火花

防雷设施不健全,接地电阻大,在雷雨天因落雷击中房屋或设备,可产生雷电火花。

H. 高温表面

未保温或保温不良的高温设备或管道也是点火源。

(3) 环境风险分析

① 原料泄漏事故环境影响分析

项目运营过程,加油、装卸油、油品输送、储存等过程均可能发生油品泄漏事故。加油及装卸油过程,泄漏的油品可经地面漫流进入管网,以直接或间接的方式进入河流中,由于有机物烃类物质难溶于水,大部分上浮在水层表面,造成水体严重污染。储油罐和输油管线的泄露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。油品渗漏进入土壤层后,使土壤层中吸附大量的燃料油,在土壤团粒中形成膜网结构,环境中的空气难以进入土壤颗粒中,从而造成植物生物的死亡。

本加油站库容较小,油罐区油品最大储量为 120m³,采用地埋式双层储罐,罐底基础采用了防渗处理,且储油罐顶部采用了粘土覆盖。油罐设置了具有相应功能的控制仪进行在线分析和报警系统,由于地埋式双层储罐的结构特点是具有二次保护空间,当油品发生渗漏现象的时候,漏油暂时被保存在内外保护层的中间,起到了缓冲的作用,能有效避免油罐泄漏。本项目防渗分区明确,各分区的防渗均能满足《石油化工企业防渗设计通则》(Q/SY1303-2010)、《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)以及《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》的相关要求。因此,本项目油品不会对地表水、地下水及土壤环境造成明显影响。

② 火灾事故环境影响分析

火灾事故相对于泄漏事故而言危害程度更为严重，火灾发生将对建设单位及周边地区的生命和财产造成巨大损失；另外对站区外的生态环境也产生巨大的破坏。本项目的物料为易燃烧品，发生火灾必将会迅速蔓延。本项目采用地埋式双层油罐和浸没式卸油工艺，卸油时产生的油气进行密闭收集和回收处理，加油产生的油气采用真空辅助方式密闭收集回收。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭。发生火灾事故的概率较低。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），加油站、CNG 加气站、三级 LNG 加气站和采用埋地、地下、半地下 LNG 储罐的各级 LNG 加气站及合建站，可不设消防给水系统。项目采用地埋式双层油罐，符合相关设计规范，可不考虑油罐着火的情况。着火点主要为通气管、检修孔、加油机等，本项目配备有灭火毯、干粉灭火器、二氧化碳灭火器、消防沙、泡沫灭火器等消防设施，一旦发生火灾事故可及时有效进行扑灭。火情扑灭后对沾染成品油的灭火废弃物，如泡沫、砂土等，应收集后密封储存，交由危废资质单位转移处置。

③ 连带风险影响分析

建设项目周围无同类型项目，无化工厂等，则不会发生连带风险事故，且项目存储的为汽油和柴油，其泄漏发生火灾和爆炸时，主要为与空气中的氧气发生强烈燃烧放热，无其他化学品参与反应，产生的废气主要是二氧化硫、二氧化氮、二氧化碳、一氧化碳和水等，不会发生其他复杂反应。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

项目应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担公司运行中的环保安全工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

① 总图布置和建筑安全防范措施

A、总图布置

总图布置严格执行《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中有关条款的规定，满足防火间距的要求。按生产性质、工艺要求及火灾危险性的进行合理布置。

B、建筑安全防范

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。在站房设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护

用品。

② 工艺防范措施

汽油、柴油均在密闭压力管道内运行，正常生产无泄漏。设备及阀门均选用国内或国外专业知名厂家的产品，质量可靠，均达到相应的质量标准。在安装使用前均做严格的调试试验。工艺上防范事故的要点是防止管路泄漏和管路超压，为此设计中采取了以下措施：

A、工艺流程

工艺流程为密闭型系统，从物料的投入和物料的输出始终在一个由装置和管道组成的密闭系统内，被加工的物料始终在受控条件下(安全状态下)工作，当物料状况超出预先设定的受控条件，系统设备的安全保护装置立即启动、关闭物料进出口(包括储油罐)的紧急切断阀或者打开安全阀放散泄压。

B、安全设施

储运设施的设计严格执行《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)及《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的规定。

③ 储油罐风险防范措施

A、储油罐采用卧式双层储罐，所有油罐均进行埋地设置。

B、储油罐外表面采用符合标准的防腐设计。

C、储油罐间距满足《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)及《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的规定要求。

E、各储油罐均设带有高液位报警功能的液位计，采用符合规定的溢油控制措施。

F、储油罐进行防雷、防静电设置。

G、各储油罐均采用独立的通气管，通气管高出4m，通气管管口安装阻火器。

H、储油罐的外表面防腐设计符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》(SY0007)的有关规定，并采用不低于加强级的防腐绝缘保护层。埋地油罐、油管防腐涂层完好，定期检查防腐涂层情况及油罐罐体有无严重变形、渗漏现象，直接埋入地下的管线，定期挖开检查。

I、储油罐的顶部覆土厚度大于0.5m。油罐的周围回填干净的沙子，其厚度不小于0.3m。

④ 卸油作业风险防范措施

A、项目已制定卸油作业规范，对员工进行培训，要求员工严格按照卸油作业规范卸油。

B 卸油作业采用油气回收系统，将挥发出来的油气通过回气管返回储油罐。

C、控制卸油速度，防止卸油过程静电产生。

D、卸油前做好罐车静电接地，停止加油作业。

E、严格执行密闭卸油规程，卸油作业时，严禁将量油孔打开，严禁将油罐车卸油软管直接

插入量油口卸油。卸油前应先静电接地，不得未经接地就开始卸油或卸油后再接地。必须保护好专用接地装置，防止人为破坏，应设置监视静电接地的静电警报仪。卸油时应配备有液位仪或其他防溢流措施。

F、卸油之前测量储油罐中的存油量。油罐车进站停靠在指定位置后，发动机应熄火（采用泵卸车除外），排气管带火花熄灭器，连通静电接地线，车头朝向道路出口一侧。

G、向储油罐卸油时，司机和卸油工应坚守岗位，做好现场监护。严防其它点火源接近卸油现场。在卸油过程中，油罐车不得随意启动和进行车位移动。

H、闪电或雷击频繁时禁止卸油作业；

I、卸完油后，油罐车不可立即启动，应待罐车周围油气消散后（约 5min）再启动。油罐车储油罐油位的复测也应在卸油后稳油达 15min 后再进行复测。

⑤ 加油作业风险防范措施

A、制定加油作业规范，对员工进行培训，要求员工严格按照规范加油。

B、加油作业过程采用油气回收系统，控制加油油气回收系统气液比，并定期进行检测。

C、控制加油速度，避免加油过程中静电发生。

D、加油软管配备拉断截至阀，防止加油时溢油和滴油。

E、严格按照规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。

F、加油车辆到指定位置后应熄火，不得在加油加气站内检修车辆。

J、闪电或雷击频繁时，应禁止加油作业；送油车卸油时暂停加油，不得向塑料容器和橡胶容器加注汽油。

H、加油机发生故障或发生危及加油站安全情况时，应立即停止加油。发生跑、冒、洒油时，必须待现场清理完后，加油车方可启动离去。

I、洒漏在地上的油品，要及时用沙土覆盖处理，不得用化纤织物擦拭。

⑥ 火灾风险防范措施

A、设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

B、控制液体化工物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电的产生。

C、在储油罐、管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有防导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

D、火源的管理

严禁火源进入加油站，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。加油区域应严禁烟火，并有明显的警示标记，如：“严禁烟火”、“熄火加油”、“禁止拨打移动电话”等标语。

E、在站房和油站配套用房内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

(5) 分析结论

① 本加油站的主要危险因素是火灾，预防储罐、管路系统汽油、柴油泄漏而引发火灾事故，是保障本加油站安全运行的重点。

② 建设单位应严格按照我国的消防、安全规范，简历完整的管理规程、作业规章和应急计划，在各关键环节配备在线监控、预警和应急装置，在出现预警情况时能即使处理，消除事故隐患，发生事故时由相应的安全应急措施。

③ 由于本项目环境风险主要是人为事件，完全可以通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。

综上所述，本项目采用安全可靠的储存、加油设施，但仍存在一定的环境风险，建设单位应加强安全与环境管理，建立健全环境风险防范管理体系，制定突发环境事件应急预案，严格按照加油站设计与施工规范配备风险防范设施，严格遵守安全操作规程，在此前提下，本项目营运期环境风险可以接受。

6. 土壤、地下水

(1) 污染源、污染类型及污染途径

项目加油站已进行了硬地化，储罐区按要求做好防渗措施，不存在垂直入渗途径，不会发生下渗造成土壤污染事件，没有污染途径，可不展开土壤环境影响评价。项目边界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不存在地下水环境保护目标，且无污染途径，不需开展地下水环境影响评价。

(2) 分区防控措施

分区防治措施划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三类地下水污染防治区域：

重点防渗区包括：油罐区、输油管线、隔油池。

一般防渗区包括：加油棚。

简单防渗区包括：站房。

① 对重点防渗区采取的防渗措施

储油罐采用地理卧式双层油罐。本项目采用的双层罐符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中双层罐的设置要求。双层油罐具有良好的防腐性能，油罐外表面防腐设计符合《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH/T3022-2015）的有关规定，并定期按照《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040.1-2013）中的渗漏检测方法开展渗漏检测。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，溢出油罐区可能性较小。

输油管线：本项目地上管线技术性能符合国家现行标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018）的规定，埋地管线采用通过 EN14125 认证的聚乙烯管道，其中出油管道采用双层导静电热塑性塑料管道，卸油管道、卸油和加油油气回收管道、油罐通气管横管采用单层导静电热塑性塑料管道。埋地工艺管道外表面防腐设计符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》（SY0007）的有关规定，采用不低于特加强级的防腐绝缘保护层，涂层总厚度 $\geq 1.00\text{mm}$ 。

② 对一般防渗区采取的防渗措施

一般防渗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。采取上述措施的基础上，一般防渗区的渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③ 对简单防渗区采取的防渗措施

对简单防渗区的防渗要求为：一般地面硬化。

（3）跟踪监测要求

定期开展地下水定性、定量监测。本项目地下水环境监测主要参考《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），结合厂址区域地下水补径排特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，在项目厂区外布置一个地下水监控井，监测井的设置按照《场地环境监测技术导则》（HJ/T25.2-2014）执行，采用一孔成井工艺，符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中地下水日常监测的要求。

为防止油罐区油品泄露污染地下水，建设单位需做好维护管理，对埋地有关的防漏和检漏设施建立专门的管理规程，并制定专人进行日常维护和定期检测，发现问题及时解决。除清理泥沙外，建设单位不应任意抽取观测井中的水作为他用，不应向观测井内投放可能造成地下水污染的污染物。

通过采取以上防渗措施后，拟建项目不会改变区域地下水环境质量现状，对地下水环境影响较小。在严格按照国家相关规范要求落实防渗措施的基础上，该项目对地下水影响小。

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	油品挥发废气	非甲烷总烃	油气回收系统	《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
	厂区内	NMHC	大气稀释扩散作用	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
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值
	地面冲洗废水、初期雨水	COD _{Cr} SS 石油类	隔油池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值
声环境	生产设备噪声	Leq(A)	消声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008),东边界执行4类标准,其余边界执行2类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	生活垃圾存放于一般固废暂存点,交由环卫部门清运。建设危险废物储存仓,含油抹布、加油机滤芯暂存危废仓,定期交由有危废资质单位转移处置;隔油池废渣、油泥等清理出来后直接交由有危险废物资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理			
生态保护措施	加强绿化			
环境风险防范措施	加强检修维护,确保废气收集系统的正常运行。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

六、结论

中国石油天然气股份有限公司广东江门江兴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，并严格执行“三同时”制度，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。



评价单位（盖章）：_____

项目负责人（签名）：_____

日期：2023.12.7

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.379 t/a	0	0.379 t/a	+0.379 t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.148t/a	0	0.148t/a	+0.148t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.082t/a	0	0.082t/a	+0.082t/a
	SS	0	0	0	0.091 t/a	0	0.091 t/a	+0.091 t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.011t/a	0	0.011t/a	+0.011t/a
	石油类	0	0	0	0.002 t/a	0	0.002 t/a	+0.002 t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.56t/a	0	2.56t/a	+2.56t/a
危险废物	含油废弃抹布	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	隔油池油渣	0	0	0	0.05t/5a	0	0.05t/5a	+0.05t/5a
	油泥	0	0	0	0.414t/5a	0	0.414t/5a	+0.414t/5a
	加油机滤芯	0	0	0	0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①