

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东泽星投资有限公司万洋城加油站建设项目

建设单位(盖章): 广东

编制日期: 2024

中华人民共和国生态环境部制

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暂行办法》（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《广东泽星投资有限公司万洋城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。

建设单位（盖

法定代表人（

2024年 11月 14日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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》，特对报批广东泽星投资有限公司万洋城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，绝不以任何形式干预项目审批公正性。
建设单位（盖
法定代表人（

2024年11月14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。

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》，特对报批广东泽星投资有限公司万洋城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负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

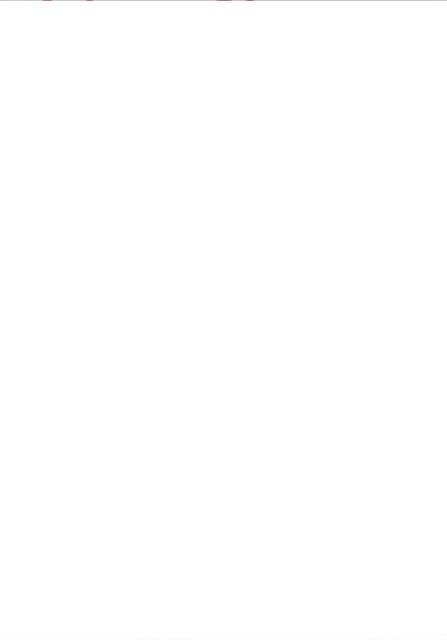
4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以
项目审批公正
建设单位
法定代表

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

2024年9月23日

打印编号: 1727060551000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	cm457i		
建设项目名称	广东泽星投资有限公司万洋城加油站建设项目		
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）	广东泽星投资有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA51DHMP9D		
法定代表人（签章）	陈美凤	陈	
主要负责人（签字）	陈美凤	陈	
直接负责的主管人员（签字）	陈美凤	陈	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东润环环境科		
统一社会信用代码	91440101MA5CY		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号		
张阳	201403523035201323000100069		
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容		
张阳	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量状况、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、附表、附图附件	BH008856	2710

18-33

姓名:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No. 20140352303520132300010006





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	张阳		
参保起止时间			
202403	-	202410	广州市
截止			2024-11-13

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：行业阶段性实施缓缴企业社会保险费。依据《人力资源社会保障部 国家税务总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

2024-11-13 16:14

信用记录

广东润环环境科技有限公司

注册时间: 2019-10-29 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分				
第2记分周期 0 2020-10-30~2021-10-29	第3记分周期 0 2021-10-30~2022-10-29	第4记分周期 2 2022-10-30~2023-10-29	第5记分周期 0 2023-10-30~2024-10-29	第6记分周期 0 2024-10-30~2025-10-29

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
1	未按照《监督管理办法》第十三条第二款规定进行环境影响评价质量控制的	2	2023-10-08	2028-10-07	广州市生态环境局	失信行为记分决定书		

首页 « 上一页 1 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 1 条

信用记录

张阳

注册时间: 2019-11-05 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分				
第2记分周期 0 2020-11-05~2021-11-04	第3记分周期 0 2021-11-05~2022-11-04	第4记分周期 0 2022-11-05~2023-11-04	第5记分周期 0 2023-11-05~2024-11-04	第6记分周期 0 2024-11-05~2025-11-04

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	----

首页 « 上一页 1 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 0 条



编号: S0612019174231
统一社会信用代码
91440101MA5CYAFB54

营业执照



扫描二维码
“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 广东润环环境科技有限
类型 有限责任公司(自然人投
法定代表人 石铁成
经营范围 专业技术服务业(具体经营项
目,经相关部门批准后方可开

万元(人民币)
9年09月16日
州市番禺区沙湾街西环路1502号8栋216

登记机关

2024年03月27日



目录

一、建设项目基本状况.....	1
二、建设项目工程分析.....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	29
四、主要环境影响和保护措施.....	37
五、环境保护措施监督检查清单.....	70
六、结论.....	72
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表.....	73
附图 1 建设项目地理位置.....	75
附图 2 项目四至图.....	75
附图 3 项目站场区平面布置图.....	76
附图 4 环境保护目标分布图.....	77
附图 5 大气环境功能分区.....	78
附图 6 水环境功能区划图.....	79
附图 7 蓬江区规划图.....	80
附图 8 蓬江区声环境功能区划图.....	80
附图 9 三线一单平台查询图.....	82
附件 1 营业执照.....	83
附件 2 法人身份证复印件.....	84
附件 3 土地证和租赁合同.....	85
附件 4 《2023 年江门市环境质量状况（公报）》部分截图.....	90
附件 5 2024 年 5 月江门市全面推行河长制水质月报部分截图.....	91
附件 6 中国石化销售股份有限公司湖南邵阳城步城北建设项目验收监测报告.....	92
附件 7 备案证	100

一、建设项目基本状况

建设项目名称	广东泽星投资有限公司万洋城加油站建设项目		
项目代码	2405-440703-04-01-971234		
建设单位联系人	****	联系方式	****
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇东堤三路与上围路交汇处西侧、沿河二路南侧地段		
地理坐标	22°40'26.750751"N, 113°9 '20.581696"E		
国民经济行业类别	F5265机动车燃油零售	建设项目行业类别	第五十类 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）	3241	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	3.09%	施工工期	12 个月
是否开工建设	否 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5499.57
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	<p>1、政策符合性分析</p> <p>（1）产业政策符合性</p> <p>本项目主要从事机动车燃油零售，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第1号修改单，属于F5265机动车燃油零售。项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类、限制类和淘汰类项目，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）等文件中禁止类、限制类和淘汰类之列；本项目使用的生产设备、工艺及产品均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中所列淘汰落后生产工艺、装备及产品。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。</p> <p>（2）选址用地合理性</p> <p>项目位于江门市蓬江区荷塘镇东堤三路与上围路交汇处西侧、沿河二路南侧地段，</p>		

本项目属于商业备用地并具有国有建设用地使用权，实际用途与规划设计相符。项目用地不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的区域内，本项目选址合理。

2、相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

(1) 项目与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相符性分析

本项目根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中的规定，本项目为二级加油站。项目规划与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中的站内设施与站外建（构）筑物的安全距离对比分析见表 1-1，项目规划与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中的站内设施的防火间距对比分析见表 1-2。

表 1-1 汽油（柴油）工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距（单位：m）

序号	站外建（构）筑物名称		站内工艺设备		本项目实际间距	相符性
			埋地油罐（二级加油站）安全距离要求	加油机、通气管管口、油气回收装置安全距离要求		
1	重要公共建筑物		35（25）	35（25）	距站内工艺设施 35m 以内无重要公共建筑物	符合
2	明火地点或散发火花地点		17.5（12.5）	12.5（10）	距站内工艺设施 17.5m 以内无明火地点或散发火花地点	符合
3	民用建筑物保护类别	一类保护物	14（6）	11（6）	距站内工艺设施 14m 以内无一类保护物	符合
		二类保护物	11（6）	8.5（6）	距站内工艺设施 11m 以内无二类保护物	符合
		三类保护物	8.5（6）	7（6）	距站内工艺设施 8.5m 以内无三类保护物	符合
4	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		15.5（11）	12.5（9）	距站内工艺设施 15.5m 以内无此设施	符合
5	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		11（9）	10.5（9）	距站内工艺设施 11m 以内无此设施	符合
6	室外变配电站		15.5（12.5）	12.5（12.5）	距站内工艺设施 15.5m 以内无此设施	符合
7	铁路、地上城市轨道交通线路		15.5（15）	15.5（15）	距站内工艺设施 15.5m 以内无此设施	符合
8	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路		5.5（3）	5（3）	距站内工艺设施 5.5m 以内无此设施	符合

9	城市次干路、支路和三级公路、四级公路		5 (3)	5 (3)	临路距站内埋地油罐最近距离为 18m；距站内加油机最近距离为 12m	符合
10	架空通讯线路		5 (5)	5 (5)	距站内工艺设施 5m 以内无架空通讯线路	符合
11	架空电力线路	无绝缘层	1.0 (0.75) H, 且 $\geq 6.5\text{m}$	6.5 (6.5)	距站内工艺设施 6.5m 以内无涉及	符合
		有绝缘层	1.0 (0.75) H, 且 $\geq 5\text{m}$	5 (5)	距站内工艺设施 5m 有输电线路	符合
注：1.H 为架空通信线路和架空电力线路的杆高或塔高。 2.表中括号内数字为柴油设备取值。						

由上表可知，加油站站内汽（柴）油设备（有卸油、加油油气回收系统）与站外建（构）筑物的安全距离等均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中的相关要求，加油站建设符合相关要求，项目在投产前应取得安监部门的同意。

表 1-2 加油站站内设施的防火间距（单位：m）

序号	起止关系	防火间距要求	本项目设计间距	相符性
1	油品卸车点（卸油口）—汽油油罐通气管口	3	11	符合
2	油品卸车点（卸油口）—柴油油罐通气管口	2	20	符合
3	加油机—站房	5 (4)	16	符合
4	站房—汽/柴油罐	4 (3)	13	符合
5	汽油罐—汽油罐/柴油罐	0.5 (0.5)	0.6	符合
6	站房—汽油/柴油通气管口	4 (3.5)	14	符合
7	站区围墙—汽油罐	2	18	符合
8	站区围墙—柴油罐	2	18	符合
9	站区围墙—汽油油罐通气管口	2	15	符合
10	站区围墙—柴油油罐通气管口	2	15	符合
11	站房—油品卸车点的防火间距	5	32	符合
12	消防水泵和取水口—汽油罐	10	16	符合
13	消防水泵和取水口—柴油罐	7	15	符合
14	消防水泵和取水口—汽油油罐通气管口	10	22	符合
15	消防水泵和取水口—柴油油罐通气管口	7	22	符合
16	消防水泵和取水口—加油机	6	20	符合
17	消防水泵和取水口—油品卸车点	10	35	符合
注：括号内数值为对应于柴油加油机的相关间距。				

由上表可知，加油站站内汽油设备（有卸油、加油油气回收系统）、站内柴油设备等与站内设施防火距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中的相

关要求，加油站建设符合相关要求，项目在投产前应取得安监部门的同意。

(2) 与相关行业指南、标准的相关性分析

本项目与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函[2017]323号）、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相符性分析见表1-3。

表1-3 本项目设置与相关指南、标准的相符性分析

项目	指南、标准要求	本项目情况	相符性
与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的相符性			
双层罐设置	埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。	本项目采用埋地卧式 SF 双层油罐（钢制强化塑料制双层油罐）。	符合
	双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的规定。	本项目罐体结构按照《汽车加油加气站技术标准》（GB50156）的规定设计。	符合
	与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合《石油化工设备和管道涂料防腐技术规范》（SH3022）的有关规定。	本项目使用符合《石油化工设备和管道涂料防腐技术规范》（SH3022）等有关规定的油罐。	符合
	双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法。	本项目定期按照《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法开展渗漏监测。	符合
防渗池设置	根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）中防渗措施的规定，采取防止油品渗漏保护措施的加油站，其埋地油罐应采用下列之一的防渗方式：1、单层油罐设施防渗罐池；2、采用双层油罐。	本项目采用埋地卧式 SF 双层油罐，故可不设防渗池。	符合
地下水日常监测	处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外的加油站，可设一个地下水监测井；地下水监测井尽量设置在加油站内。	项目位置不属于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外的加油站。	符合
	当现场只需布设一个地下水监测井时，地下水监测井应设在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。	本项目拟在加油站内布置一个地下水监测井，监测井设置于地下水流向的下游。	符合
	地下水监测井结构采用一孔成井工艺。监测井设置的其他要求可参照《场地环境监测技术导则》（HJ/T25.2）执行。	本项目监测井拟按要求采用一孔成井工艺，其他要求按照《场地环境监测技术导则》（HJ/T25.2）执行。	符合
	定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。定量监测。若定性监测发现未发现问题，则每季度监	本项目拟按《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的要求开展地下水监测。	符合

	测 1 次。		
应急响应	预警和开展应急响应。应急响应措施主要有泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。在 1 天内向环境保护主管部门报告,在 5 个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告,包括责任人的名称和电话号码,泄漏物的类型、体积和地下水污染物浓度,采取应急响应措施。	本项目拟针对作业现场、油罐区跑、冒、滴、漏、加油机火灾、卸油区火灾、加油站油罐区火灾、加油站电器火灾、加油站车辆火灾等事故制定有事故应急预案和措施。	符合
与《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)的相符性			
基本要求	加油站卸油、储油和加油时排放的油气,应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。	本项目拟采用以密闭收集为基础的油气回收方法对加油站卸油、储油和加油时排放的油气进行控制。	符合
	加油站应建立油气回收施工图纸、油气回收系统测试校核、系统参数设置等技术档案,制定加油站油气回收系统管理、操作规程,定期进行检查、维护、维修并记录留档。	本项目投运后拟建立加油站应建立油气回收施工图纸、油气回收系统测试校核、系统参数设置等技术档案,并制定制定加油站油气回收系统管理、操作规程。定期安排人员进行检查、维护、维修并记录留档。	符合
	加油站应按照环境监测管理规定和技术规范的要求,设计、建设、维护采样口或采样测试平台。	本站场的主要气体污染物是非甲烷总烃,在油气回收系统、油罐通气管口进行挥发性有机物的监测;在埋地油罐区地下水流向的下游设置一个地下水监测井,定性监测地下水监测井中是否存在油品污染。	符合
	油气回收系统、油气处理装置、在线监测系统应采用标准化连接。	本项目设置以密闭收集为基础的油气回收系统,包括卸油油气回收系统(第一阶段油气回收系统)、加油油气回收系统(第二阶段油气回收系统),并把油气回收系统连接到在线监测系统。	符合
	在进行包括加油油气排放控制在内的油气回收设计和施工时,应将在线监测系统、油气处理装置等设备管线预先埋设。	本项目在线监测系统、油气回收系统等设备安装施工时拟将管线预先埋设。	符合
卸油油气排放控制	应采用浸没式卸油方式,卸油管出口距罐底高度应小于 200mm。	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。	符合
	卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀(或密封式快速接头)和帽盖,现有加油站已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。	本项目拟在卸油和油气回收接口安装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。	本项目连接软管采用 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,如设有阀门,阀门应保持常开状态;未安装压力/真空阀的汽油排放管应保持常闭状态。	本项目按 GB50156 进行设计,油气管线排放口符合 GB50156 的要求。	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。	本项目地下管线坡向油罐，按坡度大于 1%设计，管线直径为 DN65mm。	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。	本项目设置密闭的油气回收系统，卸油时按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）规定进行操作。	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。	本项目投运后拟按相关规范要求实施，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，包括油气管线和所联结的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件都应保证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。	本项目定期检查各关键部件的气密性，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。	本项目定期使用红外热成像气体泄漏检测仪对油气回收系统密封点进行检测。	符合
		埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。	本项目埋地油罐内带液位仪，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。	本项目各储油罐均设符合 GB50156 相关规定并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。	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。	本项目采用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%，受地形限制无法满足坡度要求的可设置集液器，集液器的凝结液应能密闭回收至低标号的汽油罐中。	本项目油气回收管线应坡向油罐的坡度大于 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。	本项目加油软管配备拉断截止阀。	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。	本项目在油气管线上覆土、地面硬化施工之前，向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。	符合
在线监测系统		在线监测系统应能够监测每条加油枪气液比和油气回收系统压力，具备至少储存 1 年数据、远距离传输，具备预警、警告功能。	本项目采用的在线监测系统能够监测每条加油枪气液比和油气回收系统压力，具备至少储存 1 年数据、远距离传输，具备预警、警告功能。	符合
		在线监控系统可在卸油口附近、加油机内/外（加油区）、人工量油井、油气处理装置排放口等处安装浓度传感器监测油气泄漏浓度。	本项目投运后拟在卸油口附近、加油机内/外（加油区）、人工量油井、油气回收系统通风管口排放口等处安装浓度传感器监测油气泄漏浓度，并连接到在线监控系统。	符合

在线监测系统可在卸油区附件、人工量油井、加油区等重点区域安装视频监控用高清摄像头，连续对卸油操作、手工量油、加油操作等进行视频录像并存储。可整合利用加油站现有视频设备，视频资料应保持3个月以上以备生态环境部门监督检查，并预留接入到环保管理平台的条件。	本项目投运后拟在卸油区附件、人工量油井、加油区等重点区域安装视频监控用高清摄像头，并连接到在线监控系统。视频资料应保持3个月以上以备生态环境部门监督检查，并预留接入到环保管理平台的条件。	符合
在线监测系统应能监测油气处理装置进出口的压力、油气温度（冷凝法）、实时运行情况和运行时间等。	本项目投运后拟在油气回收系统排放口进出口设置压力传感器和温度传感器，实时监测油气回收系统运行情况。	符合

由上表可以看出，本项目的设计各项指标均满足《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》和《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相关要求。

3、项目与所在地“三线一单”相符性分析

根据《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）和《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）》的要求，项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见表1-4。

（1）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《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》要求，要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目与“三线一单”的相符性分析具体见下表：

表 1-4 与“三线一单”文件相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	生态保护红线及一般生态空间 全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 2774.166 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目位于江门市蓬江区荷塘镇东堤三路与上围路交汇处西侧、沿河二路南侧地段，项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，不在生态保护红线范围内。	符合
2	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	本项目所在区域环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标	符合

		量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（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。	准。废气排放不降低区域环境空气功能级别。 本项目附近水体为中心河，《2024年5月江门市全面推行河长制水质月报》中中心河水水质情况可知，水质现状为Ⅱ类水，能达到水质目标Ⅲ类标准要求。生活污水经化粪池预处理后，初期雨水和场地冲洗废水经隔油池预处理后，排入市政污水管网，项目建成后对水环境质量影响较小。 本项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区，在采取相应噪声防治措施的情况下，本项目建设后，站场界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对所在区域的声环境质量影响较小。	
3	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。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	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
4	环境准入负面清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“3”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	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）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合

表 1-5 与“珠三角地区”的总体管控要求的相符性分析

编号	管控要求（节选）	本项目情况	符合性
1	区域布局管控要求 禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目为加油站项目，非燃煤燃油火发电机组和企业自备电站；不属于新建燃煤锅炉项目，不使用生物质锅炉、集中供热管网；不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
2	能源资源 依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、	本项目属于商业备用地并具有国有建设用地使用权，实际用途与规划设计	符合

	利用要求	加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。	相符。	
3	污染物排放管控要求	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目生活垃圾交由环卫部门回收，危险废物源头回收减量化，委托有资质单位资源化利用和无害化处置。	符合
4	环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目拟建立突发环境事件应急管理体系；并提出环境风险防控措施，危险废物委托有资质单位回收处理。	符合

表 1-6 与环境管控要求的相符性分析

编号	保护和管控分区或相关要求（节选）		本项目情况	符合性
1	优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间。	项目不在生态优先保护区内。	符合
		水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区。	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区。	符合
		大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）。	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区。	符合
2	重点管控单元	<p>省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p>	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合

		水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，项目生活污水经三级化粪池预处理，初期雨水和场地冲洗废水经隔油池预处理，排入市政污水管网。	符合
		大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库项目；不涉及溶剂型高VOCs油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	符合
3	一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合

4、与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

本项目位于江门市“三线一单”生态环境分区管控单元中的“蓬江区重点管控单元3”，环境管控单元编码为ZH44070320004。

表 1-7 与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

管控纬度	管控要求	相符性分析	符合性结论
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“We City 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p>	<p>1-1 和 1-2 本项目不涉及。</p> <p>1-3 项目选址不位于生态保护红线范围内。</p> <p>1-4 本项目不涉及。</p> <p>1-5 项目位置不属于大气环境受体敏感重点管控区内。</p> <p>1-6 本项目不涉及。</p> <p>1-7.项目不涉及畜禽养殖业。</p> <p>1-8 本项目不涉及。</p>	符合

	<p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。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/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>1-6.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</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.【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>		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。</p> <p>2-5.【水资源/综合】坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，实施“广东节水九条”，大力推进农业、工业等重点领域节水。</p> <p>2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>2-1 项目不属于两高项目。</p> <p>2-2 项目不涉及供热。</p> <p>2-3 项目不使用燃料。</p> <p>2-4 项目不涉及。</p> <p>2-5 项目落实“节水优先”方针。</p> <p>2-6 项目合理规划布置，提高土地利用率。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</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.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强 VOCs 收集处理。</p>	<p>3-1 本项目不在大气环境受体敏感重点管控区内。</p> <p>3-2 本项目不属于该行业。</p> <p>3-3 本项目不属于该行业。</p> <p>3-4 不项目不涉及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</p>	符合

	3-4.【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。	泥、尾矿、矿渣等	
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【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。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	4-1 项目建成后，按照关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知落实应急预案。 4-2 项目不涉及。 4-3 项目土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，按要求开展自行监测、隐患排查和周边监测。	符合

5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），本项目属于重点行业，本项目所在地不属于重点区域范围，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析如下。

表 1-8 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

标准要求		本项目情况	相符性
深化加油站油气回收工作	O ₃ 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，重点区域 2019 年年底前基本完成。	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）。	符合
	规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。	本项目建成运营后，每年定期聘请有检测资质的第三方检测机构对加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻进行检测，确保油气回收系统正常运行。	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

理			
---	--	--	--

6、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的相符性分析
表 1-9 与行《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

序号	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中的相关规定	本项目情况	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目油品均密闭储存在储罐内。	符合
2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目汽油、柴油均采用密闭管道输送。	符合
3	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目油气二次回收系统与加油加气同步运行，当发生故障或检修时停止进行加油、加气。	符合
4	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目不属于重点地区，初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，油气采取的二次回收系统回收效率不低于 80%。	符合

由上述分析可知，本项目拟采取的无组织排放控制措施，均符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的要求。

7、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
表 1-10 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	《广东省生态环境保护“十四五”规划》中的相关规定	本项目情况	相符性
----	--------------------------	-------	-----

	1	加强协同控制，引领大气环境质量改善	<p>深化工业源污染治理:“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>本项目油品在卸油和加油过程设置油气回收装置，油品在卸油和加油过程产生的 VOCs 可有效被收集，减少 VOCs 无组排放量。</p>	符合
	2	实施系统治理修复，推进南粤秀水长清	<p>深化水环境综合治理:深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。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、印染、化工等重点行业综合整治，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，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，广州、深圳达到 85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到 75%以上，其他城市提升 15 个百分点。加快推进污泥无害化处置和资源化利用，到 2025 年，全省地级及以上城市污泥无害化处置率达到 95%。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，经荷塘污水处理厂处理。场地冲洗废水和初期雨水经隔油池处理后排入市政污水管网，经荷塘污水处理厂处理。不会对周围水体环境产生明显的不良影响。</p>	符合
	3		<p>加强水资源节约利用: 提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；在农业领域，加快大中型灌区节水改造，推广管道输水、喷灌和微灌等高效节水灌溉技术；在城镇生活领域，加强节水载体建设，普及节水器具，严格控制供水管网漏损率。推广再生水循环利用于工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域，实现“优质优用、低质低用”。通过再生水利用、雨水蓄积、海水淡化等手段提升非常规水源使用率，在东莞运河、石马河等生态基流不足流域实施再生水循环利用，增加河道生态流量。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，经荷塘污水处理厂处理。场地冲洗废水和初期雨水经隔油池处理后排入市政污水管网，经荷塘污水处理厂处理。</p>	符合

4	坚持防治结合，提升土壤和农村环境	<p>强化土壤和地下水污染源头防控：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。深化涉镉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。全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合利用，建立科学有效的灌溉水监测体系，有效降低土壤污染输入。持续推进生活垃圾填埋场整治。</p>	<p>本项目不属于重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目，项目采用 SF 内钢外玻璃双层油罐，油罐设置有双层罐渗漏监测系统，埋地罐区、化粪池、隔油沉淀池、初期雨水收集池、卸油平台均采取相应要求的防渗措施，可有效防止地下水 和土壤被污染。</p>	符合
5	强化底线思维，有效防范环境风险	<p>加强重金属和危险化学品环境风险管控：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量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，防止发生泄漏、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>“本项目危险化学品储存数量不构成重大危险源；并提出环境风险防控措施，危险废物委托有资质单位回收处理。</p>	符合

8、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025 年）粤环函〔2023〕45 号相符性分析

表 1-11 与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》相符性分析

序号	《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》中的相关规定		本项目情况	相符性
1	1.1	<p>工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。</p> <p>工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有</p>	<p>本项目采用密闭卸油方式、埋地式油罐及安装第一阶段、第二阶段油气回收系统，确保企业无组织排放控制措施及相关限值符</p>	符合

	<p>机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发(2021)4号)要求无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施:新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 OCs 治理设施(恶臭处理除外),组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施,对无法稳定达标的实施更换或升级改造。</p>	<p>合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)和《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)相关浓度限值要求。</p>	
--	---	---	--

9、与《广东省有机液体储罐和装载挥发性有机物排放与治理情况排查技术指引》(2022年6月)相符性分析

表 1-12 与《广东省有机液体储罐和装载挥发性有机物排放与治理情况排查技术指引》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	6.1.1 确定企业应执行的污染物排放标准根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中对于行业的分类划分和污染物排放标准中对于行业适用范围的规定,确定企业应执行的污染物排放标准,从而明确挥发性有机液体储罐 VOCs 有组织和无组织排放控制要求。	本项目属于 F5265 机动车燃油零售行业类别,无组织排放控制措施及相关限值符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)和《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)相关浓度限值要求。	符合
2	6.2.1 检查储罐是否纳入排查范围根据企业执行的污染物排放标准以及各储罐储存物料的真实蒸气压和储罐设计容积,对照表 1 确定该储罐是否在排查范围内,并明确该储罐所执行的 VOCs 排放控制要求,作为评判依据。	根据附件 8,本项目储罐不属于排查范围	符合
3	6.3.1 评估治理设施达标排放情况根据企业执行的污染物排放标准所规定的排放限值和污染物监测要求,按照对应固定污染源废气监测技术规范以及相应的污染物采样和测定方法,对储罐排气所配套的有机废气治理设施的污染物处理效果进行监测评估,判定污染物排放浓度或治理效率是否符合标准要求。对于采用“冷凝”“吸附”“吸收”及其组合工艺类的油气回收设施,通过检查企业吸附剂等耗材购入、使用和转移处置台账、物料回收量以及油气回收设施中控系统等,核实吸附剂是否定期更换,冷凝温度、系统运行压力	本项目采用密闭卸油方式、埋地式油罐及安装第一阶段、第二阶段油气回收系统,确保企业无组织排放控制措施及相关限值符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)和《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)相关浓度限值要求。	符合

	和处理风量等相关参数是否满足设计要求。其中，风机的入口压力必须保证克服风机入口至所收集设备之间的管道压降，风机出口压力必须保证能克服油气回收、处理设施的压降。对于采用单通道冷凝设备的治理设施，重点检查设备除霜作业期间是否停止储罐收料作业操作。		
4	7.2.1 判定装载是否纳入排查范围根据企业执行的污染物排放标准以及装载物料的真实蒸气压和装载设施的年装载量信息，对照表 2 确定该装载设施是否在本次排查范围内，并明确企业装载设施所执行的 VOCs 排放控制要求，作为评判依据。	根据附件 8，本项目储罐不属于排查范围	符合

10、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划相符性说明》相符性分析
表 1-12 与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划相符性说明》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>(三)目标指标 1. 总体目标到 2025 年，全省土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。</p> <p>到 2035 年，全省土壤环境质量稳中向好，地下水环境质量总体改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。</p>	项目采用 SF 内钢外玻璃双层油罐，油罐设置有双层罐渗漏监测系统，埋地罐区、化粪池、隔油沉淀池、初期雨水收集池、卸油平台均采取相应要求的防渗措施，可有效防止地下水和土壤被污染。	符合
2	<p>1. 强化空间布局与保护强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。</p>	本项目为 F5265 机动车燃油零售，不属于入园工业项目。	符合

	3	<p>强化重点监管单位管理。根据重点行业企业用地调查、典型行业有毒有害物质排放情况等，动态更新土壤污染重点监管单位名录。2022 年底前，研究制定土壤污染重点监管单位规范化监督管理制度，指导督促企业落实相关土壤污染防治法定要求。鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，重点区域防腐防渗改造，以及物料、污水、废气管线架空建设和改造，从源头上减少土壤污染。探索土壤污染重点监管单位分级分类管理。</p>	<p>本项目不属于重点行业企业和有毒有害物质的建设项目，项目采用 SF 内钢外玻璃双层油罐，油罐设置有双层罐渗漏监测系统，埋地罐区、化粪池、隔油沉淀池、初期雨水收集池、卸油平台均采取相应要求的防渗措施，可有效防止土壤被污染。</p>	符合
--	---	---	--	----

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

广东泽星投资有限公司选址于江门市蓬江区荷塘镇东堤三路与上围路交汇处西侧、沿河二路南侧地段（中心地理坐标：22°40'26.750751"N，113°9'20.581696"E），项目占地用地性质是商业用地，该项目总投资 3241 万元，总占地面积为 5499.57m²，建筑面积约 6882.15m²。主要经营柴油、汽油及便利店服务，年销售汽油 2951 吨，柴油 532 吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目从事主要经营柴油、汽油及便利店服务，属于“第五十类 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”类别，应需编制环境影响报告表。为此，本司受广东泽星投资有限公司的委托，承担该项目报告表的编制工作，组织有关环评技术人员赴现场进行考察、收集相关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，并结合本项目的特点，编制出《广东泽星投资有限公司万洋城加油站建设项目环境影响报告表》，并向有关生态环境主管部门申报审批。

2、加油站的等级划分

本项目共设置 1 个 50m³ 的 92#汽油储罐、1 个 30m³ 的 95#汽油储罐、1 个 20m³ 的 98#汽油储罐、1 个 50m³ 的 0#柴油储罐。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），本项目油罐总容积为 125m³（柴油折半计入油罐总容积），属于二级加油站，加油站的等级划分详见下表。

表 2-1 加油站的等级划分

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

注：V 为油罐总容积。

3、项目工程组成

本项目工程组成见表 2-2 和表 2-3。

表 2-2 主要建构筑物一览表

序号	名称	结构形式	层数	地块面积 m ²	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	备注
1	罩棚	钢筋混凝土	1层	5499.57	318	318	汽车加油处
2	加油站综合楼	钢筋混凝土	4层		486.80	2619.07	含便利店、收银台、配电间、卫生间，不含餐饮和洗车服务
3	公交综合楼	钢筋混凝土	4层		784	3945.08	办公楼
4	储罐区	埋地储罐	/	/	205	205	位于罩棚下，埋地储罐

表 2-3 主要工程建设内容一览表

工程类型	建设内容	建设内容
主体工程	罩棚	地上，罩棚占地面积约为 318m ² ，配置 4 台 8 枪加油机，共 32 支加油枪，均设置二级油气回收装置。
	埋地储罐区	位于罩棚下埋地储罐，内设 4 个双层 SF 油罐，其中 1 个 50m ³ 柴油罐，1 个 50m ³ 的 92#汽油罐，1 个 30m ³ 的 95#汽油罐，1 个 20m ³ 的 98#汽油罐。
辅助工程	加油站综合楼	1 座，四层，加油站综合楼占地面积为 486.80m ² ，建筑面积 2619.07m ² ，设置便利店、收银台、卫生间、配电间等。
	公交综合楼	1 座，四层，公交综合楼占地面积为 784m ² ，建筑面积 3945.08m ² ，设置办公区等。
公用工程	供水	由市政供水管网提供，本期项目总用水量为 394.96m ³ /a。
	供电	由市政电网提供。
	消防	按规定配置灭火器、沙箱、灭火毯、消防铲、消防桶。
储运工程	柴油汽油	由油罐车运输至场地，在相应油罐内存储。
环保工程	废气	运营期汽油卸油、加油作业过程产生的非甲烷总烃分别通过第一阶段油气回收系统（卸油油气回收系统）、第二阶段油气回收系统（加油油气回收系统）处理后无组织排放；储油工序产生的非甲烷总烃通过 4m 高通气管口无组织排放。
	废水	本项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，经荷塘污水处理厂处理。场地冲洗废水和初期雨水经隔油池处理后排入市政污水管网，经荷塘污水处理厂处理。
	噪声	采取减振降噪措施。
	固废	一般固废暂存点：设置专门临时存放点，地面硬化并设顶棚。生活垃圾存放于一般固废暂存点，交由环卫部门清运，污水处理污泥收集后交由一般工业固废处置单位处理。 清罐废油泥由清罐作业单位交有资质单位处理，不在站内暂存；含油废手套抹布和定期清理隔油池的废渣暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。危废暂存间设置在站房外南面，面积 10m ² 。
	地下水污染防治措施	采用埋地卧式 SF 双层油罐、油罐系统安装泄漏检测装置；油罐区采取防渗措施，采用防渗地面，采用钢筋混凝土整体浇筑；防渗地根据油罐数量设置隔池、隔池内设检测立管，防渗池内表面加衬混凝土防渗层；采用双层埋地加油管道；双层油罐、防渗地及管道系统的检漏检测安装在线监测系

		统；埋地油罐区地下水流向的下游设置一个地下水监测井，并委托有资质的环境监测单位对地下水进行跟踪监测；项目隔油池采用抗渗钢筋混凝土整体浇筑；导流沟采用 C 型钢，做防腐处理；项目加油罩棚地面采用抗渗混凝土地面硬化防渗措施。
	风险防范措施	油罐区设置罐池、汽油储罐和柴油罐使用双层储罐罐和双层管道；设置初期雨水收集池（兼事故应急池）；按消防、加油站防火规范要求进行设计、建设和管理，并采取防火、防爆、防雷等措施，配置足够的消防设备；设置在线监测系统和监测井。

4、产品及规模

根据建设单位提供资料，本项目主要产品方案详见表 2-4 和 2-5。

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	原料名称	密度 g/cm ³	年销售量 (吨)	最大储存量 (吨)	储罐组	周转次数/年	储存方式	运输方式	来源
1	0#柴油	0.84	532	39.90	1×50m ³	14	埋地卧式 SF 双层油罐	油罐车运输至站区	外购
2	98#汽油	0.753	24	14.31	1×20m ³	2			
3	95#汽油	0.737	784	21.00	1×30m ³	38			
4	92#汽油	0.725	2143	34.44	1×50m ³	63			

备注：油罐的充装系数取 0.95

0#柴油最大储存量=50m³*0.84g/cm³*0.95=39.9 吨

98#汽油最大储存量=20m³*0.753g/cm³*0.95=14.31 吨

95#汽油最大储存量=30m³*0.737g/cm³*0.95=21.00 吨

92#汽油最大储存量=50m³*0.725g/cm³*0.95=34.44 吨

表 2-5 加油站销售油品理化性质一览表

序号	名称	成分	理化性质
1	汽油	C5-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，爆炸下限%（V/V）1.5。

5、主要生产设备

根据建设单位提供资料，项目主要生产设备情况如下表所示。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	单位	备注
1	0#柴油油罐	50m ³	1	座	埋地卧式 SF 双层油罐
2	98#汽油油罐	20m ³	1	座	

3	92#汽油油罐	50m ³	1	座	
4	95#汽油油罐	30m ³	1	座	
5	加油机	/	4	台	每台加油机 8 支枪，合共 32 支，分别：92#汽油 8 支、98#汽油 8 支、95#汽油 8 支，柴油 8 支，配带二级油气回收装置
6	第一阶段、第二阶段油气回收装置	/	1	套	汽油卸油油气回收至油罐车油罐内、汽油加油油气回收至 92#汽油罐内
7	管道、阀门、计量器具等配套设施	/	若干	/	加油站专用

表 2-7 项目储罐相关参数一览表

序号	设备名称	规格	数量(座)	罐型	公称容积(L)	内径(mm)	罐体长度(mm)	储存物料	储存温度(°C)	设计年周转量(t)
1	0#柴油油罐	50m ³	1	卧式 SF 双层油罐	50000	2600	9060	0#柴油	常温	532
2	98#汽油油罐	20m ³	1	卧式 SF 双层油罐	20000	4200	3200	98#汽油	常温	24
3	92#汽油油罐	50m ³	1	卧式 SF 双层油罐	50000	2600	9060	92#汽油	常温	784
4	95#汽油油罐	30m ³	1	卧式 SF 双层油罐	30000	2600	5250	95#汽油	常温	2143

6、劳动定员及工作制度

项目员工 20 人，不在项目内食宿。项目年工作时间 365 天，3 班制，每班 8 小时。

7、项目能耗情况

项目能源及资源消耗情况，详见下表。

表 2-8 项目主要能源消耗一览表

序号	能源名称	年耗量	来源	用途
1	电	18000kWh	市政电网	生产和办公
2	水	394.96m ³	市政供水管网	生产和生活

8、公用工程

(1) 给水系统

项目给水主要为生活用水和地面冲洗用水，均由市政供水管网提供。

①生活用水：本项目员工人数为 20 人，不在项目内食宿，年运营时间为 365 天，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不住宿员工按

人均用水 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，则生活用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，折合为 $0.55\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目预计销售汽油 $2951\text{t}/\text{a}$ ，柴油 $532\text{t}/\text{a}$ ，小型车（汽油车）加油量约为 $50\text{L}/\text{辆}$ ，载重车（柴油车）加油量约 $100\text{L}/\text{辆}$ ，经计算得本项目每年加油车辆数约 87363 台。每台车司乘人数按 2 人计，如厕人数按 20% 计，则顾客如厕人数为 34946 人次/年，折合为 96 人次/天，顾客生活用水量按《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）市内公厕用水定额为 $7\text{L}/\text{人次}$ ，则顾客生活用水量为 $0.67\text{m}^3/\text{d}$ ，折合为 $244.55\text{m}^3/\text{a}$ 。

则项目员工、顾客生活用水量合计为 $1.22\text{m}^3/\text{d}$ ，折合为 $444.55\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 $1.10\text{m}^3/\text{d}$ （ $400.10\text{m}^3/\text{a}$ ）。

②场地冲洗用水：项目每周对加油区及卸油区地面清洗一次，即一年清洗 52 次，清洗过程中会产生场地冲洗废水，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），地面冲洗用水量约每平方米 $2\sim 3\text{L}/\text{次}$ ，本项目按每平方米 $2.5\text{L}/\text{次}$ 计，项目罩棚加油区面积为 318m^2 ，卸油区的面积约为 50m^2 ，则地面冲洗用水量为 $0.92\text{m}^3/\text{次}$ （ $47.84\text{m}^3/\text{a}$ ）。污水系数按用水的 90% 去计，则场地冲洗废水排放量约为 $0.83\text{m}^3/\text{次}$ （ $43.05\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③初期雨水

本项目拟设置容积为 15m^3 的初期雨水收集池，可满足最大初期雨水收集需求，初期雨水收集后排入隔油池进行处理。

年均初期雨水量=所在地区年均降雨量×径流系数×集雨面积

江门地区多年平均降雨量为 1843.8mm ，径流系数取 0.9 ，年均降水天数为 154 天，集雨面积约 0.0368ha 。则项目初期雨水量为 $61.07\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.40\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）排水系统

本项目废水包括生活污水、初期雨水、场地冲洗废水，生活污水产生量为 $400.10\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入污水管网，进入荷塘污水处理厂处理。场地冲洗废水产生量的 $43.05\text{m}^3/\text{a}$ ，初期雨水产生量为 $61.07\text{m}^3/\text{a}$ ，场地冲洗废水和初期雨水经隔油池处理后排入污水管网，进入荷塘污水处理厂处理。

项目水平衡图如下图所示。

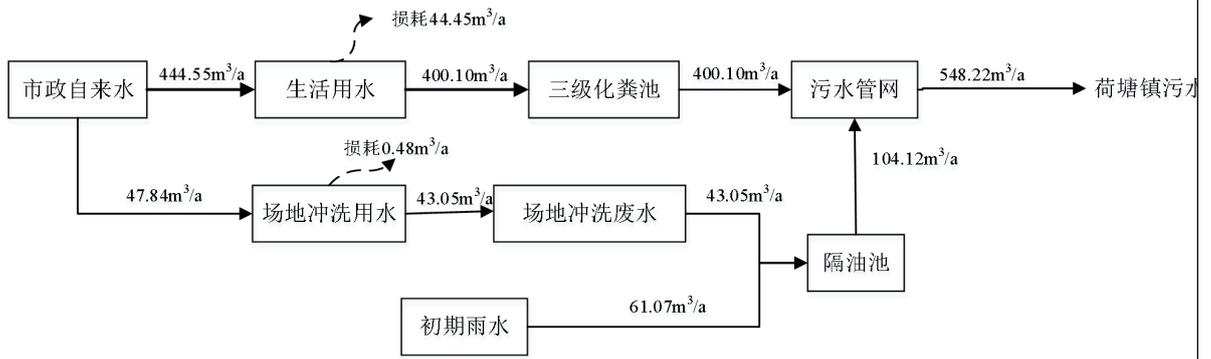


图 2-1 本项目水平衡图

9、站场区平面布置及项目周边情况

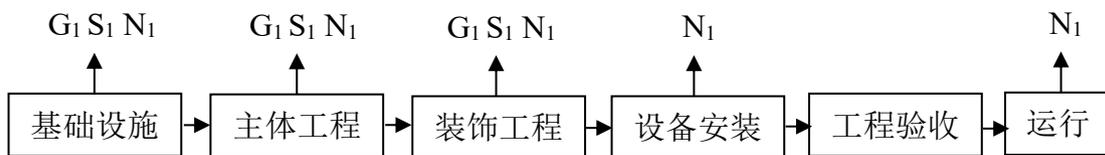
地理位置：江门市蓬江区荷塘镇东堤三路与上围路交汇处西侧、沿河二路南侧地段；

项目周边环境状况：项目四至图详见附件 2；

站场区布局：项目站场区平面布置情况详见附件 3。

1、项目施工期工艺流程及产排污环节

污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：G1，固废：S1，噪声：N1）



施工期流程说明：

施工过程主要内容为基础工程施工、主体工程施工、内外装修。

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。

2、项目运营期工艺流程及产排污环节

(1) 柴油加油工艺

工艺流程和产排污环节

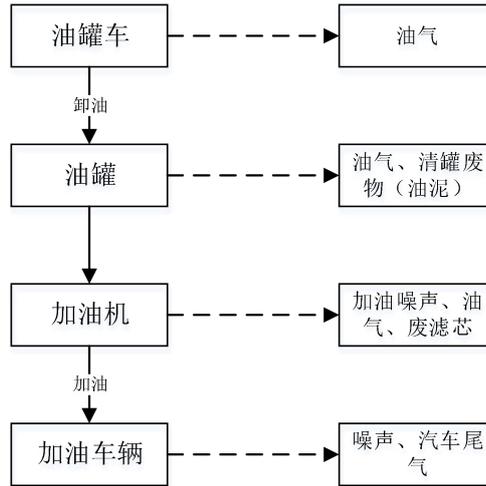


图2-2 柴油加油工艺流程图及产污环节

(2) 汽油加油工艺

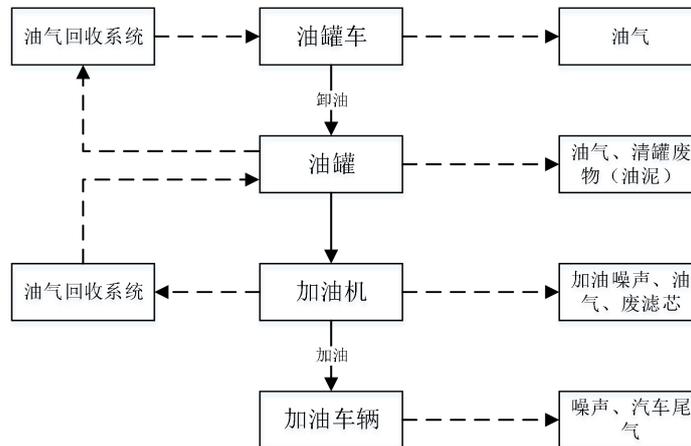


图 2-3 汽油加油工艺流程图及产污环节

(4) 工艺流程概述：

①柴油加油工艺流程：

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油罐配套的通气管口排放，油罐车内产生的油气通过呼吸控制阀挥发；该过程产生油气。

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，车辆油箱内产生的油气逸散至大气中；该过程产生油气和加油噪声。

贮存过程：油罐在不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，柴油贮存过程的小呼吸损耗率忽略不计。

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。

②汽油加油工艺流程：

卸油过程：油罐车将汽油运至场地内，通过密闭卸油点把汽油卸至埋地卧式油罐内。由于汽油挥发性较强，本项目采用浸没式卸油管，可减缓卸油过程中油面波动从而有效减少汽油的挥发（见下图 2-4），项目安装卸油气回收系统，即第一阶段油气回收系统，把汽油在卸油过程中，产生的油气进行回收。卸油油气回收系统主要工作为：在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减少，地下油罐内压力增加，油罐车与地下油罐内产生压力差，使卸油过程中地下油罐内产生的油气通过管线密闭回到油罐车内，运回储油库进行处理变成液态油，从而达到油气回收的目的。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。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%，本项目按 95%计，项目安装自流密闭卸油方式卸油系统的一级油气回收系统，油罐排放的油气约 95%可被回收至油罐车内。该过程产生油气和废滤芯。

加油过程：包括加油过程和油气回收过程。

加油：待加油车辆进入指定场地内，通过潜泵将油从埋地式油罐内抽出，通过加油机给车辆油箱加油。油气回收（第二阶段油气回收系统）：在加油枪为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过油气回收油枪和同轴皮管、油气回收管等油气回收设备对汽车油箱油气进行回收。加油油气回收系统主要针对汽油进行回收，加油机回收的汽油全部回收至 92#油罐内。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%，本项目按 95%计，加油油气经 1.2:1 的气液比进行回收，在气液比在 $A/L=0.8:1\sim 1.4:1$ 时，其油气回收效率可以达到 95%以上。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、加油噪声和废滤芯。

根据业主提供的资料信息，油气回收系统（包括第一阶段油气回收系统及第二阶段油

气回收系统)使用的滤芯为真空滤芯,通过真空泵抽气获得真空,在真空负压的作用下油气透过过滤介质(滤布)被吸收,从而实现对油气的吸附,油气回收系统见下图 2-5。油气回收系统工作一段时间会有废滤芯产生。

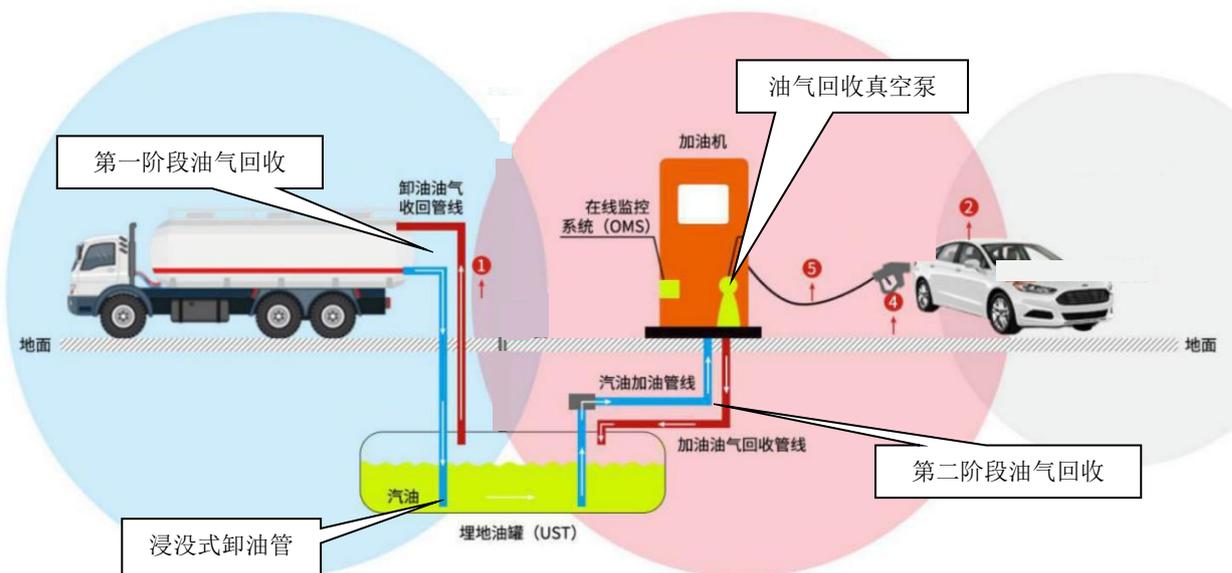


图 2-4 卸油、加油油气回收系统示意图

贮存过程:油罐在不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。

③油罐清理工艺

油罐使用一段时间后,油罐底部会积聚杂质和水分,油罐壁将附着一定的油污垢,必须进行清洗。清洗前首先将油罐内的余油抽入油罐车内,采用防爆抽油泵将油水废液抽吸至回收车内,无法抽吸的油泥、油污垢人工入罐作业清除至铝桶内,待油罐油污杂质清除干净后,再进行清理擦拭,达到无杂质、无水分、无油污。该过程产生清罐废物。

2、项目主要产污环节

本项目主要产污环节见下表。

表 2-9 本项目产污环节汇总一览表

类型	产污工序	污染物类别	主要污染因子	治理措施及去向
废水	员工及顾客生活用水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	项目运营期项目生活污水经三级化粪池处理后,与场地冲洗废水和初期雨水经隔油池处理后,进入荷塘污水处理厂处理。
	下雨时前 15min 收集的雨水	初期雨水	COD、SS、石油类	

		场地冲洗	场地冲洗废水	COD、SS、石油类	
废气		油气处理装置排气口	油气	非甲烷总烃	采用密闭卸油方式、埋地式油罐及安装一次、二次油气回收系统。
		卸油、加油	油气	非甲烷总烃、臭气浓度	
		加油车辆	汽车尾气	NO _x 、CO、碳氢化合物、TSP等	无组织排放
固体废物		员工生活	生活垃圾	/	环卫部门统一清运处理
	清理隔油池		隔油池油渣	/	交由有危废处理资质单位处理
			含油废弃手套、抹布	/	
	油罐清洗		油泥	/	
			含油废弃手套、抹布	/	
	油气回收	废滤芯	/		
噪声		加油	加油噪声、机动车噪声	/	减振降噪、距离衰减

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状评价

(1) 基本污染物环境质量现状

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》（2024年修订），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。

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。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用江门市环境保护局网站上的《2023年江门市环境质量状况（公报）》（详见附件4）中监测数据进行评价，监测数据见下表。

表 3-1 蓬江区空气质量现状评价表

评价因子	年评价指标	标准值/ (ug/m ³)	现状浓度/ (ug/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	7	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	25	62.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	40	57.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	22	62.86	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	4 (mg/m ³)	0.9 (mg/m ³)	22.50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	160	177	110.63	超标

注：除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

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。

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

区域
环境
质量
现状

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，强化分区分时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。

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）特征污染物的环境空气质量现状监测及评价

本项目特征因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃无国家和地方环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）试行》说明，不需要进行非甲烷总烃的环境质量现状监测及评价。

2、地表水环境质量现状评价

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《2024 年 5 月江门市全面推行河长制水质月报》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3119827.html）中荷塘中心河的地表水监测断面数据，监测时间间距<3 年，监测断面水质主要指标状况如下表：

表 3-2 2024 年 2 月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	2 月水质现状	主要污染物及超标倍数
1	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	/

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、声环境质量现状评价

项目位于江门市蓬江区荷塘镇东堤三路与上围路交汇处西侧、沿河二路南侧地段，

	<p>项目站场边界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不需进行声环境质量现状监测。根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环[2019]378 号）中声环境功能区规划图（附图 8），该项目所在区域为 2 类声环境功能区，执行 2 类声环境标准。因此，项目站场边界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p> <p>4、生态环境质量现状评价</p> <p>本项目位于江门市蓬江区荷塘镇东堤三路与上围路交汇处西侧、沿河二路南侧地段，项目用地属于商业用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此本次评价不再进行生态现状调查与评价。</p> <p>5、电磁辐射环境质量现状评价</p> <p>本项目不属于涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等的电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状评价</p> <p>项目使用用地为商业用地，周边不涉及土壤环境敏感目标。项目建成后，加油站储油罐采用埋地卧式SF双层油罐，且项目加油区、油罐区及卸油区所在地面已采取防渗措施硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径。</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）》要求，本项目不用开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>环境空气保护目标是保护评价区内的环境空气质量，使其达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。根据附图 4，项目站场边界外周边 500 米范围不存在大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目站场界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。本项目站场界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</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>

4、土壤环境保护目标
 本项目位于江门市蓬江区荷塘镇东堤三路与上围路交汇处西侧、沿河二路南侧地段，项目周边无土壤环境保护目标。

5、生态环境保护目标
 本项目用地范围及周边不含有生态环境保护目标，按要求无需进行生态环境调查。

1、废气排放标准

(1) 加油站企业边界、加油站场内等排放的非甲烷总烃执行以下标准：

①站场废气

站场边界无组织和油气处理装置排气口非甲烷总烃符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关浓度限值要求；站场边界无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建二级厂界标准的要求。

表 3-3 本项目大气污染物排放标准

监控点	污染物	排放监控浓度		标准来源
		排放限值	限值含义	
油气处理装置排气口	非甲烷总烃	油气排放浓度 ≤25g/m ³ ，排气口距地平面高度 ≥4m	监控点处 1 小时平均浓度值	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）
站场边界无组织监控点		4.0mg/m ³	监控点处 1 小时平均浓度值	
	臭气浓度	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

②站场内无组织

站场内无组织排放非甲烷总烃执行《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 站场内非甲烷总烃无组织排放限值

单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 气液比、液阻、密闭性需满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关要求，具体如下：

①加油油气回收管线液阻检测值应小于下表规定的最大压力限值。

表 3-5 加油站油气回收管线液阻最大压力限值

通入氮气流量/（L/min）	最大压力/Pa

18	40
28	90
38	155

②油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于下表规定的最小剩余压力限值。

表 3-6 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值（单位：Pa）

储罐油气空间/L	受影响的加油枪数注
	13~18
1893	162
2083	179
2271	194
2460	209
2650	224
2839	234
3028	247
3217	257
3407	267
3596	277
3485	284
4542	311
5299	334
6056	351
6813	364
7570	376
8327	386
9084	394
9841	401
10598	40
11355	414
13248	423
15140	433
17033	441
18925	446
22710	453
26495	461

③加油油气回收系统的气液比均应在大于等于 1.0 和小于等于 1.2 范围内。

④采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或丙烷为校准气体）检测油气回收系统密闭点位，油气泄漏检测值应小于等于 500 μ mol/mol。

(3)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。

表 3-7 施工期大气污染物排放标准

监控点	污染物	排放监控浓度
-----	-----	--------

		排放限值	限值含义
站场边界无组织监控点		1.0mg/m ³	监控点处 1 小时平均浓度值

2、废水排放标准

(1) 废水排放标准

运营期和施工期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；场地冲洗废水和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。

表 3-8 项目污水执行标准 (浓度单位: mg/L)

类型	执行标准	pH	SS	BOD ₅	CODcr	氨氮	石油类
生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	400	300	500	/	/
	荷塘污水处理厂进水水质标准	6-9	150	160	250	25	/
	较严值	6-9	150	160	250	25	/
场地冲洗废水和初期雨水	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6-9	60	20	90	/	5
	荷塘污水处理厂进水水质标准	6-9	150	160	250	/	/
	较严值	6-9	60	20	90	/	5

3、噪声排放标准

项目运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。项目施工期场界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB125238-2011)标准。

表 3-10 噪声排放标准一览表

污染物	昼间	夜间	执行标准
噪声	≤60dB (A)	≤50dB (A), 偶发噪声最大声级≤65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
噪声	≤70dB (A)	≤55dB (A)	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB125238-2011)标准

4、固体废弃物污染物控制标准

项目施工期和运营期固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；一般固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，执行《一般工业固体废物

贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《国家危险废物名录》（2021版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

1、大气污染物排放总量控制指标

本项目的大气污染物主要是非甲烷总烃，非甲烷总烃计入 VOC_s 中，VOC_s 需要设置的大气污染物排放总量控制指标。

本项目废气按无组织核算总量。VOC_s（以非甲烷总烃计）的无组织排放量为 0.747t/a。

注：项目执行的大气污染物排放总量控制指标由当地环保主管部门分配。

2、废水污染物排放总量控制指标

生活污水、场地冲洗废水和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。

总
量
控
制
指
标

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期废水防治措施

本项目施工期排放的废水主要来自施工废水、施工人员的生活污水及暴雨的地表径流、基础开挖排泄的地下水等。本项目施工时设置临时洗车槽、隔油沉沙池、排水沟等设施，施工废水可经隔油、沉淀等处理后回用于工地抑尘洒水，施工期工地应设置临时公厕，施工期生活污水进行收集，经化粪池处理后由吸粪车运至污水处理厂处理，不得将污水擅自排入附近河涌。施工期间施工废水均得到妥善有效处理，未对区域地表水环境质量造成不良影响。

2、施工期废气防治措施

施工期产生的废气主要为施工扬尘和施工机械废气。施工扬尘主要集中在土建施工阶段，按照起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在建材的运输、装卸、裸露、搅拌及土方开挖等过程中产生；施工车辆、机械设备等运行过程中会产生一氧化碳、二氧化碳、总烃等污染物。

施工及运输过程对周边环境的保护措施：

(1) 扬尘

来为降低扬尘产生量，保护大气环境，施工单位必须采取如下措施防尘：

①主要运输道路进行硬化，并使用草帘覆盖，防止扬尘，所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；

②施工中建筑物应用围帘封闭，脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘的产生。

③尽可能使用商品混凝土，若不得不现场搅拌时，水泥库房和搅拌站应封闭；

④运输车辆必须实行封闭式运输，避免在运输过程中的抛洒现象；

⑤建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

⑥在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用清水洗车体和轮胎；

(2) 施工机械及运输车辆尾气

施工机械和施工期运输车辆的动力燃料多为柴油，施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。

总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，可以达到广东省《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。施工单位在施工过程中还是应该尽量使用符合国家现行有关标准规定的、低污染排放的车辆和设备，并注意设备的日常检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。因此不会对周围环境造成显著影响。

2、施工期噪声防护措施

本项目施工期的噪声主要为施工机械噪声和运输车辆噪声。根据现场踏勘，项目周边 50m 范围内没有声环境保护目标。

为了尽量最小本项目建设施工排放噪声对周围环境可能造成的影响，建受单位采取适当的防护措施：

- ①在环境敏感点附近，严禁高噪声设备在作息时间作业；
- ②尽量选用低噪声机械设备，并对设备定期保养，规范操作；
- ③施工场地周边应设置围挡，采取这些措施后能降低噪声约 15-20dB(A)；
- ④对钢管、模板等构件装卸、搬运应轻拿轻放，严禁抛掷。

经合理安排施工时间与距离衰减后，项目的施工噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）建筑施工场界环境噪声排放限值，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，不会对周边环境产生影响。

3、施工期固体废物防治措施

施工期固体废物主要包括弃土及建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

（1）弃土及建筑垃圾

根据建设规模及类比调查，该项目施工期基础工程挖填方量较小，挖方全部用于施工范围内的回填及平整，不弃方基本可实现场地内土石方平衡。

建筑垃圾主要来自于施工作业，包括砂石、石块、废金属等。建筑废料部分回收利用，部分运至指定的建筑垃圾堆放场处置。

（2）施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾定点堆放，由环卫部门统一收集送生活垃圾处置场处置。

经以上措施处理后，本项目施工期产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

1、废气影响及保护措施分析

本项目主要经营柴油、汽油及便利店服务属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 F5265 机动车燃油零售，故项目排污许可证申请与核发技术规范参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站（HJ1118—2020）》填报，自行监测技术指南参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）执行，项目污染源源强核算参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月）中的数据进行核算。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	收集效率 (%)	污染物产生				排放方式	治理措施			污染物排放			排放时间 h/a		
					核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)		产生速率 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
汽油油品卸车	油罐	站场边界	非甲烷总烃	/	产污系数法	/	/	6.787	45.98	无组织	第一阶段油气回收系统	95	物料衡算法	/	/	0.339	2.30	147.6
汽油油品加油作业	加油枪		非甲烷总烃	/	产污系数法	/	/	7.348	4.35	无组织	第二阶段油气回收系统	95	物料衡算法	/	/	0.367	0.22	1688
柴油油品卸车	油罐		非甲烷总烃	/	产污系数法	/	/	0.0144	0.54	无组织	无	/	物料衡算法	/	/	0.0144	0.54	26.6
柴油油品加油作业	加油枪		非甲烷总烃	/	产污系数法	/	/	0.0255	0.10	无组织	无	/	物料衡算法	/	/	0.0255	0.10	264

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(1) 源强核算

项目废气主要为卸油油气、作业油气、储油油气等排放的非甲烷总烃和臭气浓度、机动车尾气。项目对大气环境的污染，主要是油品卸车、油品贮存、油品零售等过程造成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非甲烷总烃。

①卸油过程

项目采用自流密闭卸油方式卸油（设置卸油油气回收系统）。油料因位差自流进入埋地油罐内，罐内油气便因正压排出油罐进入油罐车内。根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月）中的数据，卸油过程中非甲烷总烃排放因子为：汽油 2.3kg/t，柴油 0.027kg/t。项目年销售汽油 2951t，柴油 532t，则卸油工序中，汽油、柴油产生非甲烷总烃的量分别为 6.787t/a、0.0144t/a。卸油速率按 20t/h 算，汽油、柴油卸油时间分别为 147.6h 和 26.6h。

②作业过程

汽车加油过程中因加油箱都是敞开式，加油流速较快，油气排放量较大。根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月）中的数据，加油过程中非甲烷总烃排放因子为：汽油 2.49kg/t，柴油 0.048kg/t。则加油工序中，汽油、柴油产生非甲烷总烃的量分别为 7.348t/a、0.0255t/a。加油机流量按 40L/min 计算，加油站共 4 台加油机，按每台加油机不同时加油，最多一台运行，汽油、柴油的加油时间分别为 1688h/a 和 264h/a。

③储油过程

根据《散装液态石油产品损耗标准》（GB11085-89）第6.1.1条，卧式罐的贮存损耗可以忽略不计，项目油罐为埋地卧式罐，贮存损耗可以忽略不计。

④油气回收过程

根据《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中相关要求，加油站卸油、储油和加油时排放的汽油油气应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。本加油站采用埋地式储油罐，卸油方式为密闭卸油，密闭性较好。为减少加油站卸油、加油过程造成的非甲烷总烃无组织排放，项目采取以密闭收集为基础的油气回收系统，包括卸油油气回收系统(第一阶段油气回收系统)、加油油气回收系统(第二阶段油气回

收系统)。

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%。自流密闭卸油方式卸油系统的第一阶段油气回收系统对汽油回收效率为 95%；加油油气经 1.2: 1 的汽液比进行回收的第二阶段油气回收系统，在气液比在 A/L=0.8:1~1.4:1 时，其油气回收效率可以达到 95%。

油品非甲烷总烃的产生量和排放量见下表。

表 4-2 油品非甲烷总烃的产生量

项目			产生系数	油品 (t/a)	产生量 (t/a)
汽油	油品卸车	平衡浸没式装料损失	2.3kg/t	2951	6.787
	油品零售	加油作业损失	2.49kg/t		7.348
柴油	油品卸车	平衡浸没式装料损失	0.027kg/t	532	0.0144
	油品零售	加油作业损失	0.048kg/t		0.0255
非甲烷产生量合计					14.175

表 4-3 油品非甲烷总烃的排放量

项目		非甲烷总烃产生量 (t/a)	处理设施及处理效率	非甲烷总烃排放量 (t/a)
汽油	油品卸车	6.787	第一阶段油气回收系统，回收效率 95%	0.339
	油品零售	7.348	第二阶段油气回收系统，回收效率 95%	0.367
柴油	油品卸车	0.0144	无	0.0144
	油品零售	0.0255	无	0.0255
非甲烷排放量合计				0.747

(2) 治理措施可行性

项目产生的有机废气为油品卸油、加油时产生的油气（以非甲烷总烃表征）和非甲烷总烃，参考《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站（HJ1118—2020）》中表 F.1 加油站排污单位废气治理可行技术参照表，汽油油罐挥发和汽油加油枪挥发的有机废气采用油气平衡和油气回收属于污染防治的可行技术。

(3) 废气处理率可达性分析

油气回收附装置处理效率可行性分析

本项目加油站油气的排放主要产生于 3 个部分：a.有机液体储存和挥发损失；b.有机液体装载挥发损失；c.加油工艺废气排放，其主要成分为非甲烷总烃，建设单位拟采用二级油气回收系统处理后排放。为减少加油机作业时由于跑冒滴漏造成的成品油损失，加油站加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量，对周围环境影响不大。

本项目采用油气回收系统对汽油油气进行控制，可以在一定程度上减少油气的排放。

①第一阶段油气回收系统

加油站油罐大呼吸排放的汽油蒸发排放通过使用“卸油油气回收系统”（第一阶段油气回收系统）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。原理见下图。

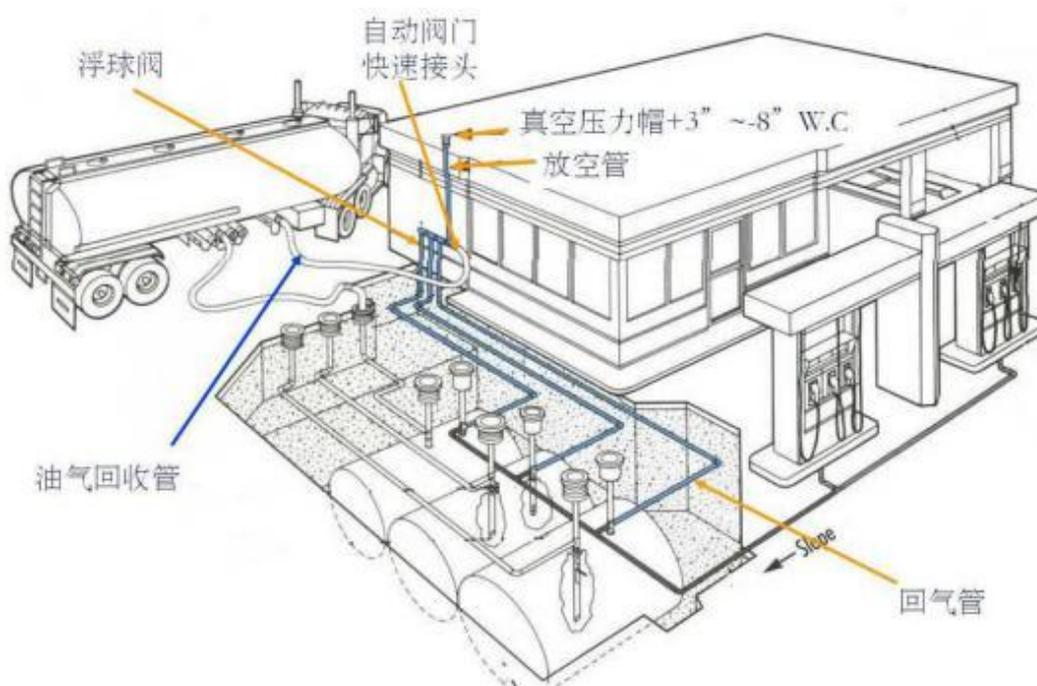


图 4-1 油罐车卸油时油气回收原理图

②第二阶段油气回收系统

机动车辆加油时汽油蒸汽的排放量可用“加油油气回收系统”（第二阶段油气回收系统）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。油箱蒸发蒸汽输送过程有 2 种方式：“平衡”蒸汽控制系统和“真空辅助”蒸汽控制系统。在“平衡”蒸汽控制系统中，汽油蒸汽输送依靠加油过程加油机和油罐之间建立的自然压力差，而在“真空辅助”蒸汽控制系统中，从汽车油箱排出的蒸汽在真空泵辅助下输送到油罐。一些蒸汽控制系统的测试表明这种系统对汽油蒸汽排放的控制效率为 95%以上。

③安装以 ARM 为核心的在线监测系统，包括安装于加油站管路上的各现场仪表，

安装于各个加油机内部的数据采集器，安装于加油站室内的嵌入式监控机。系统通过采集各加油枪的加油流量、回气流量、气液比、加油时间及压力数据等，周期性的从各数据采集器中读取加油数据和压力数据，保存到监控机的存储模块中，并进行分析、报警和远传。

④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，尤其注意油罐法兰、连结处的密闭性，本加油站上岗员工需进行严格培训，杜绝成品油的跑、冒、滴、漏现象的发生。

⑤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。

⑥项目采用地下储油罐，油罐温度一般不随外界气温、压力变化而变化，故无小呼吸损失。

根据同类型加油站项目的相关资料可知，油气回收系统的密闭性、液阻、气液比以及油气的排放浓度均能满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相关要求（排放浓度小于 25g/m³，排气口距离地面不小于 4m）。本项目加油站在落实本评价提出的治理措施后，油气处理装置排气口和无组织排放的非甲烷总烃可满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关浓度限值要求，站场边界无组织臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建二级厂界标准的要求。

（5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，参考《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》（HJ 1249—2022），本项目污染源监测计划见下表 4-4。

表 4-4 运营期污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	油气处理装置排气口	非甲烷总烃	1 次/年	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关浓度限值要求
	油气回收系统	泄漏检测值	1 次/年	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 2 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值
		气液比、液阻、密闭性	1 次/年	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 1 加油站油气回收管线液阻最大压力限值
	加油站边界	非甲烷总烃	1 次/年	《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

		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1 新扩改建二级厂界标准
	罐区下风向边界	非甲烷总烃	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367—2022）4.1表1挥发性有机物排放 限值

备注：根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站（HJ1118—2020）》，建设单位属于非重点排污单位，故站场边界最低监测频次为1次/年。

（6）项目废气污染物排放情况汇总

表 4-5 本项目废气产排情况一览表

污染源位置	产污工序	污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	治理设施	处理效率%	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
卸油区	汽油油品卸车	非甲烷总烃	6.787	45.98	第一阶段油气回收	95	0.339	2.30
	柴油油品卸车	非甲烷总烃	0.0144	0.54	无	/	0.0144	0.54
加油机	汽油加油枪挥发	非甲烷总烃	7.348	4.35	第二阶段油气回收	95	0.367	0.22
	柴油加油枪挥发	非甲烷总烃	0.0255	0.10	无	/	0.0255	0.10
合计		非甲烷总烃	14.175	50.97	/	/	0.746	3.160

（7）废气非正常工况排放情况

本项目废气非正常排放主要考虑为油气回收装置无法正常运行，所产生的废气未经处理完毕后排放。本项目非正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	应对措施
1	站场边界	油气回收装置故障或未启动	非甲烷总烃	/	50.97	1	及时发现故障情况，立即停止运营，待油气回收装置维修完成后方可继续运营

（8）大气环境影响评价结论

综上所述，本项目采取卸油油气回收系统(第一阶段油气回收系统)、加油油气回收系统(第二阶段油气回收系统)对油气进行处理，油气经油气回收装置回收，未回收部分无组织排放，无组织年排放量为 0.747t/a；加油站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；加油站内无组织排放的非甲烷总烃（NMHC）可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 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，对周边大气环境质量影响不大。

2、水环境影响分析和保护措施

本项目产生的废水主要为生活污水、场地冲洗废水和初期雨水；生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等；场地冲洗废水和初期雨水所含污染物包括 SS、COD_{Cr}、石油类。

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；场地冲洗废水和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。本项目废水污染物产排污情况见下表。

表 4-7 废水污染物产排污情况

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	排放去向	排放规律
			废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	是否为可行技术	废水排放量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
员工、顾客生活	生活污水	COD _{Cr}	400.10	250	0.100	三级化粪池	20	是	400.10	200	0.0800	间接排放	荷塘污水处理厂	不规律
		BOD ₅		150	0.0600		20			120	0.0480			
		SS		150	0.0600		20			120	0.0480			
		NH ₃ -N		30	0.0120		33			20	0.00800			
场地冲洗废水、初期雨水	综合废水	SS	104.12	225.72	0.0235	隔油池	80	是	104.12	45.14	0.00470	间接排放	荷塘污水处理厂	不规律
		COD _{Cr}		149.67	0.0156		40			89.80	0.00935			
		石油类		28.09	0.00292		85			4.21	0.000439			

表 4-8 废水排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理位置坐标		废水排放量/ (m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	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	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	113°9'20.909998"	22°40'27.909007"	400.10	荷塘污水处理厂	间断排放, 排放	不规律	荷塘污水处理厂	COD _{Cr}	≤250

							期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放			BOD ₅	≤160
										SS	≤150
										氨氮	≤25
	2	DW002	113°9'22.474262"	22°40'26.536919"	104.12	荷塘污水处理厂	不规律	荷塘污水处理厂	SS	≤60	
									COD _{Cr}	≤90	
									石油类	≤5	

(1) 废水污染源强核算过程

项目废水主要来源为员工、顾客生活污水、初期雨水及场地冲洗废水。

①生活污水

本项目员工人数为 20 人，年运营时间为 365 天，不在项目内食宿，年运营时间为 365 天，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不住宿员工按人均用水 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，则生活用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，折合为 $0.55\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目预计销售汽油 2951t/a，柴油 532t/a，小型车（汽油车）加油量约为 50L/辆，载重车（柴油车）加油量约 100L/辆，经计算得本项目每年加油车辆数约 87363 台。每台车司乘人数按 2 人计，如厕人数按 20%计，则顾客如厕人数为 34946 人次/年，折合为 96 人次/天，顾客生活用水量按《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）市内公厕用水定额为 7L/人次，则顾客生活用水量为 $0.67\text{m}^3/\text{d}$ ， $244.55\text{m}^3/\text{a}$ 。

则项目员工、顾客生活用水量合计为 $1.22\text{m}^3/\text{d}$ ， $444.55\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 $1.10\text{m}^3/\text{d}$ （ $400.10\text{m}^3/\text{a}$ ）。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。生活污水源强参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）教材》，其浓度系数分别为 250mg/L 、 150mg/L 、 150mg/L 、 30mg/L 。项目生活污水经三级化粪池处理后，排入荷塘污水处理厂处理。

表 4-9 项目生活污水水质及水量情况

污染源名称	统计指标	主要污染物			
		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 ($400.10\text{m}^3/\text{a}$)	产生浓度(mg/L)	250	150	150	30
	产生量 (t/a)	0.100	0.0600	0.0600	0.0120
	三级化粪池预处理后				
	排放浓度(mg/L)	200	120	120	20
	排放量(t/a)	0.0800	0.0480	0.0480	0.00800

②场地冲洗废水

项目每周对加油区及卸油区地面清洗一次，即一年清洗 52 次，清洗过程中会产生场地冲洗废水，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），地面冲洗用水量约每平方米 2~3L/次，本项目按每平方米 2.5L/次计，项目罩棚加油区的面积约为 318m^2 ，卸油区的面积约为 50m^2 ，则地面冲洗用水量为 $0.92\text{m}^3/\text{次}$ （ $47.84\text{m}^3/\text{a}$ ）。污水

系数按用水的 90%去计，则场地冲洗废水排放量约为 0.83m³/次（43.05m³/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）。

③初期雨水

1.初期雨水量

本项目拟设置容积为 15m³的初期雨水收集池，可满足最大初期雨水收集需求，初期雨水收集后排入隔油池进行处理。

年均初期雨水量=所在地区年均降雨量×径流系数×集雨面积

江门地区多年平均降雨量为 1843.8 mm，径流系数取 0.9，年均降水天数为 154 天，集雨面积约 0.0368ha。则项目初期雨水量为 61.07m³/a，0.40m³/d。

2.初期雨水收集池容积计算

本项目初期雨水收集池容积参照“《城市雨水利用工程技术规程》（DB11/T 685-2009）”中所述的“初期径流弃除量”进行计算，具体公式如下：

$$W_i = 10 \times \delta \times F$$

式中：W_i——初期径流弃流量，单位为立方米（m³）；

δ——初期径流厚度，单位为毫米（mm），取 2mm~5mm；

F——汇水面积，单位为公顷（hm²）。

为确保项目地面可能残留的污染物能充分被降雨带走，杜绝后期洁净雨水污染环境，初期径流厚度取 5mm，本项目汇水面积约 0.0368hm²。经计算得：本项目需建设一座容积不小于 1.84m³的隔油池，本项目设置 15m³的隔油池，初期雨水经隔油池后排入荷塘污水处理厂处理。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，废水水质：COD_{Cr}（129mg/L）、SS（222mg/L）、石油类（25.25mg/L）。

场地冲洗废水和初期雨水合计产生量 104.12m³/a，经隔油池处理后排入污水管网，进入荷塘污水处理厂处理。参考同类型加油站项目，三级隔油池对污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}40%、SS 80%、石油类 85%。

表 4-10 项目废水产排污情况

项目	指标	COD _{Cr}	SS	石油类
场地冲洗废水 43.05m ³ /a	产生浓度（mg/L）	179	231	32.12
	产生量（t/a）	0.00771	0.00994	0.00138

初期雨水 61.07m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	129	222	25.25
	产生量 (t/a)	0.0079	0.0136	0.00154
综合废水 104.12m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	149.67	225.72	28.09
	产生量 (t/a)	0.0156	0.0235	0.00292
	处理效率%	40	80	85
	排放浓度 (mg/L)	89.80	45.14	4.21
	排放量 (t/a)	0.00935	0.00470	0.000439
执行标准	浓度 (mg/L)	90	60	5

地面冲洗废水和初期雨水经隔油池处理可达到广东省《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,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。

②污水处理工艺分析

场地冲洗废水和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。项目隔油池位于边界内东北侧。项目综合废水最大产生量为 1.23m³/d,项目隔油池容积为 15 m³,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 4-11 可类比情况一览表

类比项	项目	湖南邵阳城步城北建设项目	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、98#汽油、95#汽油、柴油	一致
废水类型	地面冲洗废水、初期雨	地面冲洗废水、初期雨水	一致

	水		
废水排放量	104.12m ³ /a	348.36m ³ /a	基本一致
采取的废水治理措施	隔油池	隔油池	一致

参考同类型加油站项目《中国石化销售股份有限公司湖南邵阳城步城北建设项目》可知，场地冲洗废水和初期雨水污染物包括 SS、COD_{Cr}、石油类，参考其项目验收监测数据（见附件 6），其 SS、COD_{Cr}、石油类浓度分别为：20mg/L、57mg/L、0.06mg/L。场地冲洗废水和初期雨水经隔油池处理可达到广东省《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。

（3）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1.21m³/d，占荷塘污水处理厂日处理的0.012%，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。

（4）水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入污水管网，进入荷塘污水处理厂处理。场地冲洗废水和初期雨水经隔油池处理后排入污水管网，进入荷塘污水处理厂处理。所采用的污染治理措施为可行技术。综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

（5）废水自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1429-2022），本项目在生产运行阶段需对废水污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表 4-12 生活污水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、	/	广东省《水污染物排放限值》

放口	SS、NH ₃ -N、		(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
生产废水排放口	COD _{Cr} 、SS、石油类	每年 1 次	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

4、噪声影响及保护措施分析

项目主要噪声污染源均为加油机运行时产生的机械噪声及进出站的车辆噪声，距离噪声源 1m 处产生的声压级源强为 60-75dB(A)之间。噪声污染源源强核算结果及相关参数详见下表。

表4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
加油	加油机	偶发	类比法	70	减振	5dB	类比法	65	1688
车辆进出	车辆	偶发	类比法	75	禁止喇叭	10dB	类比法	65	8760
往来人群	人群	偶发	类比法	65	禁止大声喧哗	10dB	类比法	55	8760

根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002 年 10 月第 1 版)，减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)，项目按 5dB(A)计：

表 4-14 降噪效果

序号	降噪方式	降噪效果 dB (A)	取值 dB (A)
1	安装减震垫	5	5

(1) 噪声源强分析

本项目建成后的营运过程中的主要高噪声源站场内生产设备。站场主要高噪声设备有：加油机等生产设备。

表 4-15 本项目主要设备噪声源强一览表

设备名称	声源类型	位置	噪声产生情况		
			单台设备外 1m 出等效声级 dB (A)	数量	叠加源强 dB (A)
加油机	频发	站场内	70	4 台	76
车辆	频发		75	/	75

(2) 噪声治理措施

为避免本项目设备运行噪声都站场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。

在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002年10月第1版)，减振处理，降噪效果可达5~25dB(A)，项目按5dB(A)计。项目主要噪声设备采取隔音、消音和降噪措施后的噪声声级值情况见下表。

表 4-16 项目主要噪声源强一览表

噪声源	位置	源强噪声值 dB (A)	治理措施		噪声排放值 dB (A)
			措施	降噪效果 dB (A)	
加油机	加油 站内	76	安装减震垫	5	71
车辆		75	禁止喇叭	10	65
人群		65	禁止大声喧哗	10	55

(3) 站场界噪声达标情况

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)，进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；建设项目进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。

本次评价预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)中推荐的预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

预测模式

①多点声源理论声压级的估算方法：

$$L_{A_{\text{总}}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}}$$

式中： $L_{A_{\text{总}}}$ 为某点由n个声源叠加后的总噪声值，dB；

L_{Ai} 为第i个声源对某预测点的等效声级。

②某个点源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{\text{oct}}(r) = L_{\text{oct}}(r_0) - 20 \lg (r / r_0)$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

③噪声预测值计算公式

在预测某处的噪声值时，应先预测计算建设项目声源在该处产生的等效声级贡献值，然后叠加该处的声背景值，最后得到该点的预测等效声级（ L_{eq} ），具体计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eq} ：预测等效声级，dB（A）；

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ：预测点的背景值，dB（A）。

④预测结果与评价

根据点源叠加原理，将主要高噪声设备合成一个点源，再经建筑物阻隔及减振等降噪措施后，对站场区四周站场界噪声排放量进行预测计算，其中新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-17 采取措施后项目主要生产设各对站场界噪声贡献值计算结果一览表

噪声源	噪声降噪后 叠加值 dB (A)	距离站场界最 近距离	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)		是否 达标
				昼间	夜间	
加油站	74.2	距东面站场界 14m	45.1	60	50, 偶发噪声最 大声级 65	达标
		距南面站场界 32m	44.1			达标
		距西面站场界 30m	44.7			达标
		距北面站场界 15m	46.7			达标

根据预测结果，项目生产设备经采取上述降噪、减振和距离衰减等措施后昼间和夜间对场界的预测最大贡献值为 46.7dB（A）。因此，采取上述的措施后，项目运营期噪声源对项目周围声环境质量不会产生明显影响，能够保证项目场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-18 运营期污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	站场界四周	连续等效 A 声级	每季度 1 次, 每次一天, 全年 4 次	场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

4、固体废物影响和保护措施分析

项目产生的固体废物主要来自员工生活垃圾、含油废弃手套及抹布、隔油池废物、清罐废物、废水处理污泥和废滤芯。

表4-19 一般固体废物产排情况一览表

产排污环节	固体废物名称	固废属性	编码	产生量 (t/a)	物理性状	贮存方式	处置方式	利用或处置量 (t/a)
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	5.48	固体	袋装	交环卫部门清运	5.48

表4-20 危险废物产排情况一览表

产排污环节	固体废物名称	固废属性	编码	产生量 (t/a)	有害成分	物理性状	贮存方式	危险特性	处置方式	利用或处置量 (t/a)
生产过程	隔油池废渣	危险废物 (HW08)	900-214-08	0.12	矿物油	固体	桶装	T	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理	0.12
	清罐废油泥	危险废物 (HW08)	900-214-08	0.54t/3a	矿物油	固体	桶装	T/In	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理	0.54t/3a
	含油废弃抹布和手套	危险废物 (HW49)	900-041-49	0.01	矿物油	固体	袋装	T/In	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理	0.01
油气回收	废滤芯	危险废物 (HW08)	900-213-08	0.1	矿物油	固体	桶装	T/I	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理	0.1

(1) 固体废物源强核算过程

1) 生活垃圾

项目生活垃圾主要为员工日常办公生活过程产生的生活垃圾和顾客消费过程产生的生活垃圾, 共有员工 20 人; 员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算, 产生量为 10kg/d (3.65t/a)。按照项目产品销量估算, 预计日招待顾客 100 人, 顾客生活垃圾

按 0.05kg/d·人计算,产生量为 5kg/d(1.83t/a)。则项目合计产生生活垃圾总量为 15kg/d (5.48t/a)。

2) 危险废物

①隔油池废渣

项目设有隔油池对污水进行隔油隔渣,根据建设项目提供的资料,废渣产生量约为 0.01t/月,则废渣年生产量为 0.12t/a,根据《国家危险废物名录》(2021 年版),隔油池废渣属于危险废物(废物类别为:HW08,废物代码为:900-210-08),暂存于危废暂存间,定期交有资质单位处理。

②清罐废油泥

油罐每 3 年清罐一次,第三方清罐公司先用机器将罐中残留石油气抽走,将油泥人工勾起,再用有机溶剂进行清洗油罐。类别同类型已审批项目《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,项目汽油储罐每次清理出的废油泥约 300kg,柴油储罐每次清理出的废油泥约 240kg,因此每次清罐清理出的废油泥约 540kg,属于危险废物,废物类别:HW08 废矿物油与含矿物油废物,废物代码:900-221-08,由清罐施工作业单位收集后,委托具有危废经营资质的单位收运处置,不在站内暂存,企业须作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、废物产生及出站日期及接收单位名称。

③含油废抹布和手套

本项目在清罐过程中会产生含油废手套抹布等废物,站内加油作业、设备设施日常维护等也会产生少量含油废手套抹布,根据建设单位提供的资料,含油废抹布和手套的产生量约为 0.01t/a。废抹布和手套属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中 HW49 其他废物——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,废物代码为 900-041-49,收集后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

④废滤芯

本项目在油气回收过程中,油气回收装置会产生废滤芯,根据建设单位提供的资料,废滤芯的产生量约为 0.1t/a。废滤芯属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中

HW08 废矿物油与含矿物油废物中——废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

表 4-21 本项目固体废物产生情况及处理去向一览表

序号	废物名称	产生量 (吨/年)	性质	污染防治措施
2	生活垃圾	5.48	生活垃圾	交环卫部门清运
3	隔油池废渣	0.12	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
4	清罐废油泥	0.54t/3a	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
5	含油废抹布和手套	0.01	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
6	废滤芯	0.1	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理

表 4-22 本项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	隔油池废渣	HW08	900-214-08	0.12t/a	隔油池清渣	固体	矿物油、泥沙	矿物油	1次/年	T	专用储存容器收集，放入在危废仓暂存，交由有危废处置资质单位处理
2	清罐废油泥	HW08	900-214-08	0.54 t/3a	油罐清理	固体	矿物油	矿物油	3次/年	T/In	
3	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01t/a	清罐、设备维护	固体	含矿物油的抹布	矿物油	1次/月	T/In	
4	废滤芯	HW08	900-213-08	0.1t/a	油气回收	固体	矿物油	矿物油	1次/月	T/I	

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)

(2) 固体废物环境管理要求

①生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，影响周围的卫生环境。

②含油废弃手套、抹布（HW49）、隔油池油渣（HW08）、清罐废油泥（HW08）和废滤芯（HW08）属于危险废物，不可随意排放、防置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

危险废物如果贮存、周转及运输过程中处置不当，可能会对周围环境造成影响。对危险废物的收集、贮存、外运，应采取下述措施：

①企业应及时将生产过程中产生的各种危险废物集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物应按性质不同分类进行贮存，贮存时限一般不得超过一年。

②危废仓满足防风、防晒、防雨、防渗、通风等设置要求。危废间内企业采用专用容器分类暂存不同的危险废物，危废暂存间采取混凝土防渗层，渗透系数小于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，危废间位于室内，设置了标识标牌，并专人管理，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

③公司应设置专门危险固废管理人员，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司产生的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定：第十四条、危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行；第十六条、移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单；第十八条、运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告；第十九条、对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接受人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单；第二十条、危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

⑤危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发送意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人

员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生危险废物泄漏事故，公司和危险废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

通过采取上述措施后，对危险废物的处置措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，对周围环境影响较小。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关规定要求，危废及危险废物储存容器上需要张贴标签。



图 4-2 危险废物贮存设施

项目危险废水贮存场所基本情况见下表。

表 4-23 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	隔油池废渣	HW08	900-214-08	加油站内	10m ²	桶装	2t	一年
2		清罐废油泥	HW08	900-214-08			桶装		一年

3	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49		袋装	一年
4	废滤芯	HW08	900-213-08		袋装	一年

(3) 环境影响评价结论

本项目产生的固体废物经上述措施处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，不会直接对环境造成明显不利影响。

5、地下水、土壤环境影响分析和保护措施

本项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是储罐和输油管道的泄漏和渗漏，主要污染物为石油类。储油罐和输油管道的泄漏和渗漏对地下水的污染严重，且难以量化，地下水一旦遭到燃料油的污染，使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，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，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程。

(1) 土壤、地下水环境保护措施

①源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

②防渗防治措施

本加油站使用油罐采用SF内钢外玻璃双层油罐，内层为钢板厚度 $\geq 7\text{mm}$ ，外层为玻璃纤维增强塑料（FRP），厚度为 4mm ，罐体内外层之间有间隙（ $1.0\text{mm}\sim 3.5\text{mm}$ ）。油罐底部设置罐区筏板（钢筋混凝土厚 $300\sim 450\text{mm}$ ）和防浮抱带。油罐区设置消防器材箱、消防沙箱。

油罐设置有双层罐渗漏监测系统，能进行在线分析和报警；设置隔爆型液位仪和磁致伸缩液位探棒，能实时显示油位的液面等情况，同时具备高液位报警功能。

卸油管道、加油管道、卸油油气回收和加油油气回收管道采用双层导静电复合管。管线敷设采用管沟方式，管线安装完毕后沟内用细沙填满，站内加油管道表面进行试

压和防腐处理。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)明确的污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别见下表。

表4-24 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水有污染的物料或者污染物泄漏后,不能及时发现和处理
易	对地下水有污染的物料或者污染物泄漏后,能及时发现和处理

表 4-25 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续稳定。
中	岩土层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续稳定。岩土层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续稳定。
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件

建设项目对地下水和土壤有污染的物料或者污染物泄漏后,不能及时发现和处理,因此,污染控制难易程度为难。建设项目所在地岩(土)层情况不明,故按照最不利原则,按照天然包气带防污性能“弱”,判断本项目地下水污染防渗分区,详见下表。

表 4-26 地下水污染防渗分区参照表

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	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	弱	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表4-27 本项目防渗工程污染防治分区

序号	名称	防渗区域	防渗措施	防渗分区等级
1	埋地罐区	油罐(采取双层罐)	防渗罐池的设计应符合下列规定: 1、防渗罐池应采用防渗钢筋混凝土整体浇灌,并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》(GB50108)的有关规定; 2、防渗罐池应根据油罐的数量设置隔池。一个隔池内的油罐不应多于两座; 3、防渗罐池的池壁顶应高于池内灌顶标高,池底宜低于灌底设计标高200mm,墙面与罐壁之间的间距不应小于500mm; 4、防渗罐池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层;	重点防渗区

			5、防渗罐池的上部，应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。	
2	化粪池、隔油池	池底、池壁	一般以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K<1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB16889执行	一般防渗区
3	卸油平台	地面		
4	危废储存间、固废储存间	地面		
5	站区其它硬化地面	路面	一般地面硬化	简单

因此，环评要求采取以下措施降低对地下水的影响：

a.对埋地罐区采取防渗、防腐、硬化处理；

b.化粪池、隔油池、初期雨水收集池底部、侧面均采用防渗、防腐处理。废水采用管道输送，管道材料表面做防腐蚀处理，以减轻管道腐蚀造成的渗漏，并定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生；

c.卸油时油罐采取防满溢措施，油料达到油罐 75%容量时，触动高液位报警装置，油料到达油罐 80%容量时，自动停止油料进罐；

d.项目油品储罐均为埋地式储油罐，油罐采用砖混承重罐池，罐底设砂垫层，顶部设钢筋混凝土地面，且油罐均做加强级的防腐层。埋地油罐人孔为封闭状态，量油帽设有锁，而量油帽下的接合管伸入罐内，距罐底 0.2m 的高度，管口伸入油品液面下，罐底的油面浸没管口形成液封，使罐内空间与管内空间没有直接关系。

③地下水日常监测

本项目设置常规地下水监测井一个，以便日常监测。

④定期对管道、设备、油、污水储存及处理构筑物检查，确保无“跑、冒、滴、漏”现象发生。

⑤地下储油罐区设置油品观察井，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。

⑥加强日常管理，如发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应急响应，立即采取补救措施。

综上所述，采取以上措施后，本项目对地下水环境质量影响较小。

(2) 监测计划

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函[2017]323号）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022），加油站地下水监测指标及频率如下：

- 1) 定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。
- 2) 定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次，具体监测指标见下表。

表 4-28 地下水监测指标

指标类型		指标名称	指标数量
特征指标	挥发性有机物	苯	1
		苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯	5
		石油类、石油烃（C ₆ ~C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、甲基叔丁基醚	4

(3) 土壤环境影响分析

本项目属于加油站项目，根据工程分析和所处区域的地质情况，本项目可能存在的污染方式是渗入型污染，主要污染物为石油烃。项目废水主要为场地冲洗废水、初期雨水和生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、石油类等，本项目建成后可能对土壤造成污染的途径主要有：油罐泄漏、污水处理系统、危废暂存间等渗漏。

本项目站场区按照规范和要求对油罐区、危险废物贮存间等采取有效的防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输、污水处理系统和危险废物储存的管理，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。但在非正常工况或者事故状态下，如油罐破损发生泄漏，污染物和废水会渗入土壤，对土壤造成污染，本项目拟对油罐区、危险废物贮存间等区域进行等效黏土防渗层处理，可避免对土壤环境产生不良的影响。

(4) 结论

综上本项目在正常情况下，采取环评提出的措施后，对地下水、土壤环境造成的影响较小。

6、环境风险影响和保护措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。本项目涉及的危险物质为汽油、柴油，属于表 1 危险化学品名称及其临界值中“汽油（乙醇汽油、甲醇汽油）”，临界量为 2500 吨。

(2) Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C的有关规定，计算所涉及的每种危险物质在站场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。在不同站场区的同一种物质，按其在站场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： q_1 、 q_2 、...、 q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、...、 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 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-29 项目风险物质最大存在量与临界量比值一览表

危险物质	物质名称	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	q/Q	临界量依据
油类物质（（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	汽油	/	69.75	2500	0.0279	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B
	柴油	/	39.9	2500	0.0160	
COD _{Cr} 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液	隔油池废渣、油泥	/	0.29	10	0.0290	
项目 Q 值Σ					0.0729	/

注：隔油池废渣物理性状为水、油和固体混合物，油罐油泥物理性状为油和固体混合物，故隔油池废渣和油泥为固液混合物，属于风险物质中的 COD_{Cr} 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液。

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，因此本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目无需设置环境风险专项评价。

(3) 环境风险识别

本项目事故风险类型主要为：火灾爆炸事故、溢出泄漏事故等引发的伴生、次生污染物排放。其中，危险程度最高的是油罐区火灾爆炸风险事故引发的伴生、次生污染物排放。本项目环境风险类型、环境影响途径、可能受影响的敏感目标见下表所示：

表 4-30 建设项目环境风险识别表

类别	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能存在的环境影响途径	可能受影响环境影响敏感目标
地下水环境风险	油罐、加油机、工艺管线、危废暂存间	汽油、柴油、油罐清洗废物、隔油池废油及沾油废物	泄漏	液体有害物质泄漏→建筑基础防渗层失效→有害物质下渗通过包气带→进入地下水含水层中	区域地下水（潜水含水层）
地表水环境风险	油罐、加油机、工艺管线、危废暂存间	油罐清洗废物、隔油池废油及沾油废物	火灾、泄漏	易燃物品遇明火发生火灾→清洗废水→清洗废水未有效收集流出场外进入地表水区	区域地表水（潭江）
大气环境风险	油罐、加油机、工艺管线、危废暂存间	油罐清洗废物、隔油池废油及沾油废物	火灾爆炸引发的燃烧烟气	易燃易爆物品遇明火发生火灾、爆炸→产生油气和次生污染物（燃烧烟气）→油气和燃烧烟气扩散至周边大气环境	项目周边居民（特别是事故发生区时域下）风向

（4）环境风险分析

①大气环境影响分析

本项目易燃易爆物品遇火源发生火灾、爆炸，产生次生污染物（燃烧烟气）及未燃烧油气，燃烧烟气和油气扩散至周边大气环境，对大气环境造成污染，影响周围居民健康。由项目工程分析内容可知，本项目设置了二次油气回收系统，并且设有卸油截断阀和测漏系统，配备对应数量的消防器材。因此项目在落实相关环境风险措施后，项目区能有效防止火灾的发生，项目大气环境风险可控。

②地表水环境影响分析

本项目易燃易爆物品遇火源发生火灾、爆炸，产生次生污染物（消防废水），消防废水未有效收集流出场外进入地表水，对地表水造成污染，主要污染物质为石油类。由项目工程分析内容可知，项目区配备消防器材及环保沟、水封隔油池等，能有效防止火灾的发生及消防废水流出站场外，因此项目地表水环境风险可控。

③地下水环境影响分析

本项目液体有害物质泄漏，且建筑基础防渗层失效，则有害物质下渗通过包气带、

进入地下水含水层中，对地下水造成污染，主要污染物质为石油类。由项目地下水影响分析内容可知，各区域采取了符合《指南》要求和分区防渗措施，并且设有卸油截断阀和测漏系统，本加油站使用油罐采用 SF 内钢外玻璃双层油罐，能有效防止物料下渗污染地下水，因此项目地下水环境风险可控。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

安全管理应按照相关主管部门要求进行落实，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《汽车加油加气加氢技术标准》（GB50156-2021）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大小等进行合理布置。

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《汽车加油加气加氢技术标准》（GB50156-2021）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《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定要求。

D、储油罐的各接合管均设在储油罐的顶部，进油管应伸至罐内距罐底50mm~100mm处。进油立管的底端应为45°斜管口或T形管口。进油管管壁上不得有与储油罐气相空间相通的开口。

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报警仪。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。

G、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，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。

(6) 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。

7、生态环境影响及保护措施分析

项目所在地目前已完成土地平整，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。不存在环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析，生产过程中需要做好相关的环境保护措施和做好“三同时”管理制度。本项目不需要采取生态保护措施。

8、电磁辐射环境影响分析

项目主要从事机动车燃油零售，属于“社会事业与服务业”，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

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	油气处理装置排气口	非甲烷总烃	采用密闭卸油方式、埋地式油罐及安装第一阶段、第二阶段油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)相关浓度限值
	站场边界	非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1新扩改建二级厂界标准的要求
		臭气浓度		
	站场内	非甲烷总烃	/	站场区无组织排放执行《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	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池处理	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
	初期雨水	COD _{Cr} 、SS、石油类	经隔油池处理	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	加油设备、进出车辆、顾客人声	噪声	加强管理、禁止鸣笛设置隔音、消声、减振等噪声治理措施	场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。
电磁辐射	——			
固体废物	<p>本项目生活垃圾交由环卫部门定期清运；污水处理污泥收集后交由一般工业固废处置单位处理；隔油池废渣、清罐废油泥、含油废抹布和手套、废滤芯交由有危险废物经营许可证的单位回收处理。</p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物执行《国家危险废物名录》(2021版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)。固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1.地下油罐区</p> <p>①地下做钢混结构的水泥池，外侧按建筑要求做防水层，池内设有监测井；</p> <p>②内层做环氧树脂隔油层，高度为罐体高度的三分之二；池底部坡度为3%，池内、池外预留观测孔。</p> <p>2.项目设置双层管线，并在双层管道系统的最低点设检漏点。管道系统的泄漏检测宜采用在线监测系统。</p> <p>3.地面做好防渗、防腐工作。土壤污染防治工作和地下水污染防治工作统筹考虑，项目油库、危废暂存区属于重点污染区，做好各区域的地面防渗方案，采用符合防渗标准要求防渗材料。</p> <p>4.根据《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》(环办水体函[2017]323号)要求，本项目需要在加油站设置一个地下室监测井，地下水监测指标及频次要求为：</p> <p>①定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判</p>			

	<p>定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次；</p> <p>②定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次。</p>
生态保护措施	<p>施工期优化施工方案，土石方开挖工期避开雨季，在施工过程中采取水土流失控制措施，避免水土流失。运营期加强绿化，改善区域生态环境。</p>
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、埋地卧式储油罐设置为双层罐，安装渗漏在线监控系统，底部硬底化。 2、储油罐内设置报警器、液位仪，并在油罐区配备量油尺。 3、各油罐顶部设置通气孔。 4、于加油棚周边设置环形收集沟，设置初期雨水管网。 5、于加油、卸油处设置油气回收装置。 6、制定环境风险管理制度，如：①风险评价管理制度；②隐患排查与治理制度；③环境事故管理制度。 7、加油站各处均配备了相应的应急物资，除此之外，仓库内配备一定的个人防护用品。 8、与相关政府部门等外部单位建立应急联动。 9、本项目建成后将根据实际情况进行企业环境风险评估与突发环境事件应急预案编制，并配备相关应急物资，定期开展突发环境事件应急处置演练。
其他环境管理要求	<p>建设项目建成后，应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，应根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函（2017）1235 号）自主组织开展竣工环保验收，验收合格后方可投入正式生产。</p> <p>建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）要求进行申请国家排污许可证（排污许可简化管理）。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。

评价单位

项目负责

日期：20

附表 1 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	本项目建成后全站场排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	挥发性有机物	0	0	0	0.747t/a	0	0.747t/a	+0.747t/a
生活污水	废水量	0	0	0	400.10t/a	0	400.10t/a	+400.10t/a
	CODcr	0	0	0	0.0800 t/a	0	0.0800 t/a	+0.0800 t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0480t/a	0	0.0480t/a	+0.0480t/a
	SS	0	0	0	0.0480t/a	0	0.0480t/a	+0.0480t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.00800 t/a	0	0.00800 t/a	+0.00800 t/a
场地冲洗废水、初期雨水	废水量	0	0	0	104.12t/a	0	104.12t/a	+104.12t/a
	SS	0	0	0	0.00470 t/a	0	0.00470 t/a	+0.00470 t/a
	CODcr	0	0	0	0.00935t/a	0	0.00935t/a	+0.00935t/a
	石油类	0	0	0	0.000439t/a	0	0.000439t/a	+0.000439t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	5.48t/a	0	5.48t/a	+5.48t/a
危险废物	隔油池废渣	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	+0.12t/a
	清罐废油泥	0	0	0	0.54t/3a	0	0.54t/3a	+0.54t/3a
	含油废抹布和手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废滤芯	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①