

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 中国石化销售股份有限公司广东湛江开发区源富加油站
改造工程

建设单位（盖章）: 中国石化销售股份有限公司广东湛江开发区源富加油站

编 制 日 期 : 2022 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1658971673000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	437134		
建设项目名称	中国石化销售股份有限公司广东湛江开发区源富加油站改造工程		
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）	中国石化销售股份有限公司广东湛江开发区源富加油站		
统一社会信用代码	91440800574466491F		
法定代表人（签章）	张家沛		
主要负责人（签字）	郑富宇		
直接负责的主管人员（签字）	郑富宇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湛江市尚蓝环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440802MA53KLTN8M		
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
胡林	06351123505110798	BH022006	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡林	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、结论	BH022006	
杨啟兵	建设项目基本情况、区域环境质量现状、 环境保护目标及评价标准、环境保护措施 监督检查清单、附表、附图、附件	BH055548	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
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	28
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	61
附表	62
建设项目污染物排放量汇总表	62
附图 1 地理位置图	63
附图 2 平面布置图	64
附图 3 项目周边情况	65
附件 1 营业执照	66
附件 2 负责人身份证	67
附件 3 土地使用证	68
附件 4 湛江市城市规划局用地规划条件批复	73
附件 5 湛江市发展和改革局关于坡头区等 11 座加油站规划点改建规划确认的复函	80
附件 6 项目备案证	84
附件 7 环境噪声质量监测报告	85
附件 8 原项目排污许可证	90
附件 9 原项目环保备案	91
附件 10 原项目日常监测报告	95
附件 11 危化品经营许可证	105
附件 12 委托书	106
附件 13 建设单位承诺书	107

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中国石化销售股份有限公司广东湛江开发区源富加油站改造工程		
项目代码	2019-440800-45-03-074550		
建设单位联系人	郑	联系方式	157 1860
建设地点	湛江市开发区人民大道中 16 号		
地理坐标	(110 度 23 分 37.528 秒, 21 度 13 分 19.776 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
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	754	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.65	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3818.05
专项评价设置情况	无		
规划情况	《湛江经济技术开发区（建成区）控制性详细规划修编》，于 2016 年 8 月获得湛江市政府批准实施。		
规划环境影响评价情况	《湛江经济技术开发区（建成区）规划环境影响报告书》，于 2012 年 2 月取得原国家环境保护部出具的审查意见（环审[2012]51 号），2019 年，原湛江经济技术开发区环境保护局委托原环境保护部华南环境科学研究院编制了《湛江经济技术开发区（建成区）规划环境影响跟踪评价报告书》，于 2020 年 5 月取得了广东省生态环境厅出具的备案证明。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目为加油站项目，不属于《湛江经济技术开发区（建成区）规划环境影响报告书》及《湛江经济技术开发区（建成区）规划环境影响跟踪评价报告书》其禁止或限制引进的项目。根据《湛江经济技术开发区（建成区）规划环境影响跟踪评价报告书》环境影响减缓对策和措施，与本项目有关的环境影响减缓对策和措施仅规定“加强加油站及运输油罐车的油气回收治理力度，控制挥发性有机物污染”，本项目卸油和加油均采用了油气回收系统，且油罐内油气经油罐车回收拉回油库后进行冷凝回收，大大减少了挥发性有机物的污染。		

其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 “三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目“三线一单”相符性分析见表 1-1。 表 1-1 项目“三线一单”相符性分析 <table><tr><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于湛江市开发区人民大道中 16 号，根据《湛江市生态环境保护“十四五”规划（2022 年）》以及《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号），本项目选址不在生态保护红线范围内。</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>环境质量现状表明，项目所在地的地表水、声环境、以及大气环境现状良好。本项目排放非甲烷总烃等污染物排放浓度满足相关排放标准要求，不会造成区域大气环境功能降低，符合大气功能区的要求；本项目东、南、北侧位于 1 类声环境功能区，西侧为人民大道位于 4 类声环境功能区，根据分析，本项目对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的属性，因此本项目建设符合声环境区要求。因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>项目生产工艺中消耗的能源为市政电网供给的电力，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</td></tr><tr><td>环境准入负面清单</td><td>项目为加油站改建，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）中限制和禁止类的项目，符合环境准入负面清单要求。</td></tr></table>	内容	相符性分析	生态保护红线	本项目位于湛江市开发区人民大道中 16 号，根据《湛江市生态环境保护“十四五”规划（2022 年）》以及《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号），本项目选址不在生态保护红线范围内。	环境质量底线	环境质量现状表明，项目所在地的地表水、声环境、以及大气环境现状良好。本项目排放非甲烷总烃等污染物排放浓度满足相关排放标准要求，不会造成区域大气环境功能降低，符合大气功能区的要求；本项目东、南、北侧位于 1 类声环境功能区，西侧为人民大道位于 4 类声环境功能区，根据分析，本项目对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的属性，因此本项目建设符合声环境区要求。因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。	资源利用上线	项目生产工艺中消耗的能源为市政电网供给的电力，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	环境准入负面清单	项目为加油站改建，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）中限制和禁止类的项目，符合环境准入负面清单要求。																										
	内容	相符性分析																																			
	生态保护红线	本项目位于湛江市开发区人民大道中 16 号，根据《湛江市生态环境保护“十四五”规划（2022 年）》以及《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号），本项目选址不在生态保护红线范围内。																																			
	环境质量底线	环境质量现状表明，项目所在地的地表水、声环境、以及大气环境现状良好。本项目排放非甲烷总烃等污染物排放浓度满足相关排放标准要求，不会造成区域大气环境功能降低，符合大气功能区的要求；本项目东、南、北侧位于 1 类声环境功能区，西侧为人民大道位于 4 类声环境功能区，根据分析，本项目对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的属性，因此本项目建设符合声环境区要求。因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。																																			
	资源利用上线	项目生产工艺中消耗的能源为市政电网供给的电力，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。																																			
	环境准入负面清单	项目为加油站改建，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）中限制和禁止类的项目，符合环境准入负面清单要求。																																			
	2、与广东省“三线一单”分区管控方案的相符性分析 本项目位于湛江市开发区人民大道中 16 号，根据广东省“三线一单”分区管控方案，本项目选址位于重点管控单元（湛江产业转移工业园建成区片区），“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。” 本项目属于社会服务业，不涉及重污染行业，符合广东省“三线一单”分区管控方案的要求。																																				
	3、与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析 根据湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目位于湛江经济技术开发区-序号 3-湛江产业转移工业园（即湛江经济技术开发区）建成区片区（园区型）-重点管控单位（园区型），具体相符性分析如下表 1-2。 表 1-2 与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析 <table><tr><th>管控</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>相符</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	管控	管控要求	项目情况	相符																																
	管控	管控要求	项目情况	相符																																	

维度			性
区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展商贸金融服务业、信息产业、餐饮娱乐等第三产业，原则上不再新引进污染型的工业企业。	本项目属于社会服务业，属于第三产业	符合
		1-2.【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	符合
		1-3.【大气/限制类】园区属大气环境受体敏感管控区，严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	符合
		1-4.【土壤/禁止类】未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	符合
	2-1.【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。	本项目属于服务业，不属于能源限制类项目	符合
		2-2.【能源/综合类】推动金属制品、农副食品加工、医药制造等既有行业企业清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级。	-
		2-3.【水资源/综合类】逐步压减地下水采水量，维持采补平衡。	符合
		2-4.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已建成的，应逐步或依法限期改用天然气、电或者其它清洁能源。	符合
	3-1.【水/限制类】园区主要大气污染排放总量应按规划环评批复控制在二氧化硫 23.55 吨/年、氮氧化物 135.42 吨/年、工业粉尘 25.57 吨/年以内（后续根据规划修编环评或者跟踪评价进行动态调整）。	本项目仅排放少量的油气（以非甲烷总烃表征）	符合
		3-2.【大气、水/综合类】园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管控。	-
		3-3.【大气/综合类】深化橡胶和塑料制品等涉 VOCs 行业企业深度治理，督促指导企业开展无组织排放环节排查：VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理措施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施	符合
		3-4.【水/综合类】向平乐再生水厂等污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	符合
	4-1.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	符合

	4-2.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。	有完善的应急预案	符合
--	---	----------	----

由上述分析，本项目符合湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

3、用地规划相符性分析

本项目位于湛江市开发区人民大道中 16 号，占地面积为 3818.05m²，根据该地块不动产权证书，该地块属于零售商业用地、批发市场用地/商业服务用地。根据《湛江市城市规划局关于人民大道东侧、椹东路南侧 3818.05 平方米加油站用地规划条件的批复》（湛城规（综合）[2017]76 号），该地块规划为加油站用地，因此本项目符合当地的用地规划。

4、产业政策的符合性分析

本项目为加油站项目，行业类别及代码为 F5265 机动车燃油零售，根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》不属于限制类和淘汰类，属于允许类。项目的建设符合国家和地方的产业政策。

5、与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相符性分析

项目设计 0#柴油罐 1 个、92#汽油罐 1 个、95#汽油罐 1 个以及 98#汽油罐 1 个，油罐容积均为 30m³，故本项目油罐容积为 105m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积）。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中加油站的等级划分，本项目油罐总容积 105m³，属于二级加油站。具体等级划分见下表。

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

注：V 为油罐总容积。柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

对照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中加油站站址选择条件，分析本项目站址选择符合性，具体见下表。

序号	（GB50156-2021）中加油站站址选择条件	本项目情况	符合情况
1	汽车加油加气加氢站的站址选择应符合有关规划环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户使用方便的地点。	项目用地为加油站用地，选址符合当地规划要求；项目按照环保要求安装油气回收系统、设置隔油池等环保设施、加强站区绿化，符合环	符合

		境保护要求；项目选址与周边保护物满足防火安全要求（具体见表1-5）；项目位于人民大道中东侧和榭东路南侧，交通便利，符合要求。	
2	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG加气母站。	本项目位于城市建成区，为二级加油站，符合要求。	符合
3	城市建成区内的汽车加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	本项目位于城市建成区，不在城市干道的交叉路口附近，符合要求。	符合
4	加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建(构)筑物的安全间距，不应小于表4.0.4的规定。	本项目为加油站项目，站内汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距均大于表4.0.4(GB50156-2021)表格序号)中的规定，具体见表1-5。	符合
5	架空电力线路不应跨越汽车加油加气加氢站的作业区。架空通信线路不应跨越加气站、加氢合建站中加氢设施的作业区。	项目加油作业区无架空电力线路和架空通信线路穿越。	符合
6	与汽车加油加气加氢站无关的可燃介质管道不应穿越汽车加油加气加氢站用地范围。	无与该加油站无关的可燃介质管道穿越加油站	符合

根据选址符合性对照表，本项目符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中站址选择的相关条件，用地合法，符合当地规划要求，汽油、柴油设备与站外建(构)筑物的安全间距均满足防火间距的要求。具体距离见下表。

表 1-5 油气设备与站外各建、构筑物防火间距表

项目 \ 间距		实际间距（m）	二级加油站规范要求间距（m）	备注
建、构筑物名称	建、构筑物名称			
北侧榭东路（支路）	加油机	12.8	5.0(3.0)	离汽油设备5m，离柴油设备3m，满足要求
	油罐区	11.33	5.5(3.0)	离汽油设备5.5m，离柴油设备3m，满足要求
	通气管口	12.8	5.0(3.0)	离汽油设备5m，离柴油设备3m，满足要求
北侧最近现状建筑物（二类保护物）	加油机	43.02	8.5(6.0)	离汽油设备8.5m，离柴油设备6m，满足要求
	油罐区	41.72(41.72)	11(6.0)	离汽油设备11m，离柴油设备6m，满足要求
	通气管口	43.15(42.9)	8.5(6.0)	离汽油设备8.5m，离柴油设备6m，满足要求
南侧最近现状建筑物（三类保护物）	加油机	33.4	7.0(6.0)	离汽油设备7.0m，离柴油设备6m，满足要求
	油罐区	31.41(40.95)	8.5(6.0)	离汽油设备8.5m，离柴油设备6m，满足要求
	通气管口	45.81(46.25)	7.0(6.0)	离汽油设备7.0m，离柴油设备6m，满足要求
西侧人民大道（主干道）	加油机	>73.73	5.0(3.0)	离汽油设备5m，离柴油设备3m，满足要求
	油罐区	>73.73	5.5(3.0)	离汽油设备5.5m，离柴油设备3m，满足要求
	通气管口	>73.73	5.0(3.0)	离汽油设备5m，离柴油设备3m，满足要求

东侧规划道路（主干道）	加油机	>28.85	5.0(3.0)	离汽油设备5m，离柴油设备3m，满足要求
	油罐区	>28.85	5.5(3.0)	离汽油设备5.5m，离柴油设备3m，满足要求
	通气管口	>28.85	5.0(3.0)	离汽油设备5m，离柴油设备3m，满足要求
东侧最近现状建筑物（一类保护物）	加油机	>35.49	11.0(6.0)	离汽油设备11m，离柴油设备6m，满足要求
	油罐区	>35.49	14.0(6.0)	离汽油设备14m，离柴油设备6m，满足要求
	通气管口	>35.49	11.0(6.0)	离汽油设备11m，离柴油设备6m，满足要求

注：表中括号内数字为柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距，站内汽油工艺设备和加油油气回收系统的工艺设备。

6、与《挥发性有机物污染防治技术政策》的相符性分析

2013 年 5 月 24 日国家环保部发布了《挥发性有机物污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号 2013-05-24 实施)，其中要求：“储油库、加油站和油罐车宜配备相应的油气收集系统，储油库、加油站宜配备相应的油气回收系统。” 本项目属于加油站项目，站内配备具有油气回收功能的油枪，并设置一、二级油气回收装置。

因此，本项目建设符合《挥发性有机物污染防治技术政策》的相关要求。

7、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的相符性分析

表 1-6 与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》相符性分析

序号	《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》规划内容	本项目情况	符合情况
1	严格建设项目环境准入，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目	本项目为加油站经营项目，站内拟落实相应的措施后，VOCs 排放量较少。	符合
2	加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺过程的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	本项目装卸油全过程管道均属于密闭油气回路。加油过程采用油气回收系统，对无组织废气进行收集，可有效减少挥发性有机物排放。	符合
3	严格控制储存、装卸损失。挥发性有机液体储存设施应在符合安全等相关规范的前提下，采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐或安装项空联通置换油气回收装置的拱顶罐，其中苯、甲苯、二甲苯等危险化学品应在采用顶罐基础上安装油气回收装置等处理设施	本项目为加油站建设项目，油品储罐为玻璃纤维增强塑料双层油罐，卸油和加油均通过密闭管道实现，并按要求设置油气回收系统。	符合
4	加强非正常工况污染控制，制定操作章程和污染控制措施，企业应做好检修记录，并及时向社会公开非	建设单位制定安全管理计划，严格开展监控工作，定期检修输油系统和输油管线，对设备	符合

	正常工况相关环境信息，接受社会监督。	喷涂防腐材料，完善安全操作规程，做好检修记录等。	
--	--------------------	--------------------------	--

综上可知，项目建设符合《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》的相关要求。

8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

本项目为加油站项目。根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，本项目不属于其禁止建设的项目（珠三角地区禁止新建、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；珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源；禁止审批新增围填海项目）。根据广东省“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目位于重点管控单元（湛江产业转移工业园建成区片区），本项目范围不涉及生态保护红线、永久基本农田等敏感地区。

因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》是相符的。

9、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

本项目为加油站项目。根据《湛江市生态环境保护“十四五”规划》，本项目不属于其禁止建设的项目（县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目；加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等；禁止审批新增围填海项目；逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品）。根据湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目位于湛江经济技术开发区-序号 3-湛江产业转移工业园（即湛江经济技术开发区）建成区片区（园区型）-重点管控单位（园区型），本项目范围不涉及生态保护红线、永久基本农田等敏感地区。

因此，本项目与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》是相符的。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目建设内容				
	原项目于 2011 年开展建设投产，于 2017 年 7 月委托江苏润环环境科技有限公司编制《中国石化销售有限公司广东湛江开发区源富加油站项目现状环境影响评估报告》，于 2017 年 11 月 16 日取得原湛江经济技术开发区环境保护局未批先建建设项目环保备案，于 2020 年 6 月 25 日取得国家排污许可证，证书编号：91440800574466491F001U。本项目为改建项目，主要改建内容包括：				
	1、拆除旧油罐（1 个 20m³ 的柴油罐，1 个 20m³ 的 92#汽油罐，1 个 20m³ 的 95#汽油罐和 1 个 20m³ 的 98#汽油罐），在加油棚车行道下方埋设 1 个 30m³ 的柴油罐，1 个 30m³ 的 92#汽油罐，1 个 30m³ 的 95#汽油罐和 1 个 30m³ 的 98#汽油罐（均为内钢外玻璃纤维增强塑料埋地油罐）。安装 4 套液位仪，重新敷设液位仪相应的电源、控制电缆。				
	2、新建卸油管、输油管、通气管、一次油气回收管及二次油气回收管。				
	3、拆除原有罩棚后新建一座罩棚（建筑面积为 309.07m²），在罩棚内分两排安装 4 台加油机。				
	4、拆除原有站房后新建站房（1 层，建筑面积约 149.28m²），设有营业室、办公室、卫生间、配发电房等设施。				
	5、新建自动洗车机一座。				
	改建完成后该站设六枪潜油泵加油机 4 台，设 30m³ 汽油储罐 3 个，30m³ 柴油储罐 1 个，总罐容为 120m³，按柴油罐容积折半计算，折合后的总容量为 105m³，为二级加油站。				
	具体变化内容分析如下：				
	表 2-1 项目主要经济技术指标				

序号	项目类型	单位	改造前	改造后	变化情况
1	总占地面积	m ²	3818.05	3818.05	不变
	加油站用地	m ²	3288.32	3288.32	不变
	公园绿地	m ²	24.28	24.28	不变
	城市道路用地	m ²	505.45	505.45	不变
2	总建筑面积	m ²	688	499.07	减少 188.93m ²
	计容建筑面积	m ²	688	499.07	减少 188.93m ²
	站房	m ²	120	149.28	增加 29.28m ²
	罩棚	m ²	140	309.07	增加 169.07m ²
	垃圾收集点	m ²	10	10.00	不变
	发电机房	m ²	9.6	9.60	不变
	配电房	m ²	9.38	9.38	不变

		公共厕所	m ²	10	11.74	增加 1.74m ²
3		计指标用地面积	m ²	3288.32	3288.32	不变
4		容积率	-	0.14	0.15	增加 0.01
5		建筑基底面积	m ²	428.78	521.38	增加 92.6m ²
6		建筑密度	%	13.34	15.86	增加 2.52%
7		绿地面积	m ²	1144.89	1144.89	不变
8		绿地率	%	36.43	34.82	减少 1.63%
9		建筑高度	m	6.95	6.95	不变
表 2-2 项目工程组成情况一览表						
工程名称	建筑名称		改造前	改造后	变化情况	
主体工程	罩棚		占地面积 120m ² , 设 4 台 4 枪加油机	占地面积 309.07m ² , 设 4 台 6 枪加油机	占地面积增加 180.07m ² , 加油枪由 4 台 4 枪改为 4 台 6 枪	
	油罐区		位于原项目西南侧地下, 设 0#柴油罐 1 个、92#汽油罐 1 个、95#汽油罐 1 个、98#汽油罐 1 个, 储罐容积均为 20m ³	位于罩棚地下, 设 0#柴油罐 1 个、92#汽油罐 1 个、95#汽油罐 1 个、98#汽油罐 1 个, 储罐容积均为 30m ³	位置由项目西南侧地下改到罩棚地下, 储存油品不变, 储罐容积均由 20m ³ 改为 30m ³	
辅助工程	站房		1 层, 位于原项目南侧, 占地面积 120m ² , 功能为办公室以及便利店	1 层, 位于项目东侧, 占地面积 149.28m ² , 功能为办公室以及便利店	位置有所变化, 占地面积增加 29.28m ² , 功能基本不变	
	配电房		占地面积 9.38m ²	占地面积 9.38m ²	不变	
	发电机房		占地面积 9.60m ² , 设 1 台额定功率为 35kW 的柴油备用发电机作为市政停电时使用	占地面积 9.60m ² , 设 1 台额定功率为 35kW 的柴油备用发电机作为市政停电时使用	不变	
	垃圾收集点		占地面积 10m ²	占地面积 10m ²	不变	
	公共厕所		占地面积 10m ²	占地面积 11.74m ²	增加占地面积约为 1.74m ²	
	洗车机		于入口旁设置 1 台全自动智能洗车机	于站房后侧, 项目东侧设置 1 台全自动智能洗车机	位置有所变化, 数量不变	
环保工程	废水	化粪池	容积为 9m ³	1 个, 尺寸为 4.3m×1.75m×1.8m, 总有效容积为 5.6m ³ , 位于厕所的东南侧	位置有所变化, 容积减少 3.4m ³	
		沉沙井	1 个, 尺寸为 0.5m×0.5m×1m	1 个, 尺寸为 0.5m×0.5m×1m, 分别位于洗车机南侧和棚罩南侧, 主要用于沉淀大颗粒	数量不变, 容积不变	
		三级隔油池	1 尺寸 3.56m×1.58m×1.1m, 与沉沙井连接	1 个, 尺寸 3.56m×1.58m×1.1m, 与沉沙井连接, 主要处理洗车跑冒废水、地面冲洗水和初期雨水, 经三级隔油池处理后排入市政污水管网	数量不变, 尺寸不变	
	废气	一、二次油气回收装置	位于罩棚	位于罩棚	不变	
		备用发电机尾气	尾气经设备自带的排气筒引至室外排放	尾气经设备自带的排气筒引至室外排放	不变	
	固体废物		生活垃圾由环卫部	生活垃圾由环卫部门拉运处	不变	

		门拉运处置，危险废物交由有资质单位安全处置	置，危险废物交由有资质单位安全处置	
消防工程	消防设施	包括消防应急照明、疏散指示标志、灭火器、灭火毯、消防沙池等	包括消防应急照明、疏散指示标志、灭火器、灭火毯、消防沙池等	不变
公用工程	供水	当地市政供水	当地市政供水	不变
	供电	市政供电，设 1 台额定功率为 35kW 的备用发电机作为市政停电时使用	市政供电，设 1 台额定功率为 35kW 的备用发电机作为市政停电时使用	不变

2、主要生产设施名称一览表

主要生产设施名称一览表，具体如下：

表 2-3 主要生产设施名称一览表

序号	设备名称	改造前	改造后	变化情况
1	0#柴油储罐	20 m ³ 1 个	30m ³ 1 个	容积改为 30m ³
2	92#汽油储罐	20 m ³ 1 个	30m ³ 1 个	
3	95#汽油储罐	20 m ³ 1 个	30m ³ 1 个	
4	98#汽油储罐	20 m ³ 1 个	30m ³ 1 个	
5	灭火毯	4 块	4 块	不变
6	加油机	4 台，4 枪/台	4 台，6 枪/台	改为 6 枪/台
7	干粉灭火器	2 只	2 只	不变，35kg 推车式
8	干粉灭火器	8 只	8 只	不变，4kg 手提式
9	油气回收系统	1 套	1 套	不变，具有一二次油气回收功能
10	静电接地报警仪	1 套	1 套	不变
11	卸油防溢阀	5 套	5 套	不变
12	球阀	3 个	3 个	不变
13	柴油发电机	1 台，额定功率 35kW	1 台，额定功率 35kW	备用电源，不变
14	全自动智能洗车机	1 台	1 台	不变

3、项目产品方案

本项目主要销售产品方案详见下表。

表 2-4 本项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	改造前年销售量	改造后年销售量	变化情况
1	0#柴油	688t/a	800t/a	+112t/a
2	92#、95#、98#汽油	7964t/a	7500t/a	-464t/a

注：本项目为油品零售，具体销售量以市场需求为准。上表为近年的平均销售情况数据。

4、平面布置

1) 建筑平面布置

改造后加油站由罩棚、站房、配电房、发电机房以及油罐等主要部分组成。罩棚位于站区中心，罩棚下设有 4 台 6 枪加油机；油罐位于罩棚地下，设有 4 个卧式埋地油罐，自东北向西南方向分别为 98#汽油罐、0#柴油罐、95#汽油罐、92#汽油罐；站房位于东

部，配电房、发电机房、公厕位于站房南面，自动洗车机位于项目东侧（站房背面）。

本项目所在地主导风向为东南风，在平面布置中，将加油区设在站区中部，保证与周边敏感保护目标的距离满足，并减轻项目废气和噪声排放对周边环境的影响。站区内加油车辆的通行道路严格按规范设计，车辆出、入口分开设置，站内车道为环形车道，有利于加油作业、火灾的预防和消防工作的开展。

2) 环保工程平面布置

项目化粪池位于公厕东南面，截流沟沿罩棚和卸油区四周以及洗车机四周铺设，并与其配套的沉沙井和三级隔油池相连，沉沙井和三级隔油池随地势设计，位于截流沟的南面，化粪池、三级隔油池出水汇总进入市政污水管网排入霞山区水质净化厂。

3) 平面布置合理性分析

对照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中加油站平面布置要求，分析本项目平面布置符合性，具体见下表。

表2-4 本项目平面布置符合性分析表

序号	（GB50156-2021）平面布置要求	本项目情况	符合情况
1	车辆入口和出口应分开设置。	本项目车辆西入东出	符合
2	站内车道或停车位宽度应按车辆类型确定。CNG加气母站内单车道或单车停车位宽度不应小4.5m，双车道或双车停车位宽度不应小于9m；其他类型汽车加油加气加氢站的车道或停车位，单车道或单车停车位宽度不应小于4m，双车道或双车停车位宽度不应小于6m。	本项目为双车道，宽度为7.5m	符合
3	站内的道路转弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于9m。	本项目转弯半径12m	符合
4	站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于8%，且宜坡向站外。	本项目停车位为平坡	符合
5	作业区内的停车场和道路路面不应采用沥青路面。	项目作业内的停车场和道路路面采用混凝土路面	符合
6	作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	本项目作业区与辅助服务区之间应有界线标识	符合
7	在加油加气、加油加氢合建站内，宜将柴油罐布置在储气设施或储氢设施与汽油罐之间。	本项目仅为加油站	-
8	加油加气加氢站作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	本项目无“明火地点”或“散发火花地点”	符合
9	柴油尾气处理液加注设施的布置应符合下列规定： 1、不符合防爆要求的设备应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于3m； 2、符合防爆要求的设备，在进行平面布置时可按柴油加油机对待； 3、当柴油尾气处理液的储液箱（罐）或橇装设备布置在加油岛上时，容量不得超过1.2m ³ ，且储液箱（罐）或橇装设备应在岛的两侧边缘100mm和岛端1.2m以内布置。	本项目不设柴油尾气处理液加注设施	-

10	电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。	本项目不设电动汽车充电设施	-
11	加油加气加氢站的变配电间或室外变压器应布置在作业区之外。变配电间的起算点应为门窗等洞口。	本项目变配电间或室外变压器应布置在作业区之外	符合
12	站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，建筑面积应符合本标准第14.2.10条的规定	本项目站房不布置在爆炸危险区域	符合
13	当汽车加油加气加氢站内设置非油品业务建筑物或设施时，不应布置在作业区内，与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本标准第4.0.4条第4.0.8条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等设施内设置明火设备时，应等同于“明火地点”或“散发火花地点”。	本项目不设置非油品业务建筑物或设施	符合
14	汽车加油加气加氢站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。	本项目的爆炸危险区域，不超出站区围墙和可用地界线。	符合
15	汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置不燃烧体实体围墙，围墙高度相对于站内和站外地坪均不宜低于2.2m。当汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于本标准表4.0.4-表4.0.8中安全间距的1.5倍，且大于25m时，可设置非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。与站区限毗邻的一、二级耐火等级的站外建（构）筑物，其面向加油加气加氢站侧无门、窗、孔洞的外墙，可视为站区实体围墙的一部分，但站内工艺设备与其中的安全距离应符合本标准表4.0.4-表4.0.8的相关规定。	本项目工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于本标准表4.0.4-表4.0.8中安全间距的1.5倍，且大于25m，不设置非实体围墙。	符合
16	加油加气站站内设施的防火间距不应小于表5.0.13-1和表5.0.13-2的规定。	本项目设施的防火间距符合表5.0.13-1的规定要求，具体分析见表2-5。	符合

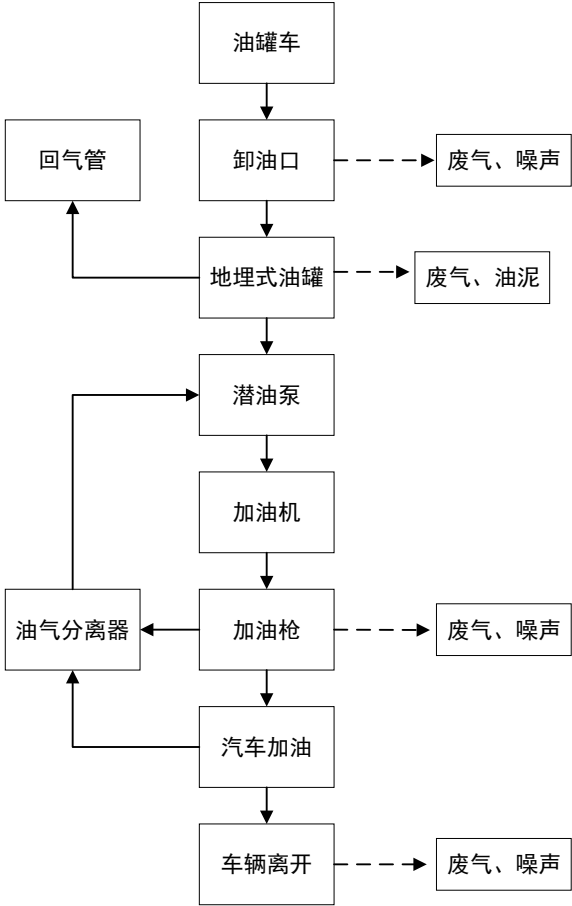
表 2-5 站内各建、构筑物间防火间距表

设施名称		汽油罐	柴油罐	通气管管口		油品卸车点	站房	站区围墙	洗车机
				汽油罐	柴油罐				
汽油罐	标准值	0.5	0.5	-	-	-	4	2	8.5
	设计值	0.6	0.6	-	-	-	16.6	18.5	17.4
柴油罐	标准值	-	0.5	-	-	-	3	2	6
	设计值	-	-	-	-	-	19.8	18.5	16.9
通气管管口	汽油罐	标准值	-	-	-	3	4	2	7
	汽油罐	设计值	-	-	-	32.07	26.35	27.2	13.59
	柴油罐	标准值	-	-	-	2	3.5	2	6
	柴油罐	设计值	-	-	-	32.07	26.35	27.2	13.59
油品卸车点	标准值	-	-	-	-	-	5	-	-
	设计值	-	-	-	-	-	43.69	-	-
加油机	标准值	-	-	-	-	-	5	-	7
	设计值	-	-	-	-	-	14.3	-	15.18

根据上述分析，改造后项目平面布置满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中加油站平面布置要求。

项目总平面布置图见附图2。

	4、公用工程 1) 给水系统 本项目采用市政供水，项目用水主要为生活用水和洗车用水，总用水量约为 1145t/a。 2) 排水系统 本项目属于霞山区水质净化厂纳污范围，排水采用雨污分流制。 项目站区初期雨水经罩棚四周以及油罐区边界的截流沟收集至三级隔油池处理后汇入市政污水管网；生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB4426-2001）中第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级限值的较严值汇同三级隔油池污水一同经市政污水管网排入霞山区水质净化厂。 3) 供、配电系统 本项目供电为市政电网供电，年用电量约为 24 万 kWh。项目设有一台额定功率为 35kW 的备用发电机，使用含硫量不大于 0.001% 的 0#柴油为燃料，于停电时使用。项目所在区域市政供电能力比较充足，发电机较少使用，全年发电机按半年启动一次，每次运行时间 8h 计，每月开机维护一次，每次维护运行时间为 10 分钟，则发电机全年工作时间共 18h，全年耗油量为 0.15t。备用发电机位于发电机房内。 4) 消防系统 本项目为二级加油站，按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）规范要求严格控制站区内危险源与各建（构）筑物的防火间距。有关埋地布置、油品密闭输送、油气回收措施有利于消防安全。根据《建筑设计防火规范》(G50016-2014)的规定，采取“预防为主、防消结合”的方针进行防火设计，站房、罩棚等耐火等级为二级，能满足规范防火要求。根据加油站消防特点及规范要求配备一定数量的消防设施，灭火器材配置按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140)的规定进行。 5) 防渗工程 加油站地下油罐全部为内钢外玻璃纤维增强塑料双层罐设计。符合《加油站地下水污染防治指南》（试行）第二章节中“当埋地油罐采用双层罐时，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。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造”的相关规定。且符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中 6.5 防渗措施“6.5.2 采取防止油品渗漏保护措施加油站，其埋地油罐应采取下列之一的防渗方式“采用双层罐或者单层罐设置防渗罐池。”
--	--

	油罐设置卸油时的防满溢措施：隔油池、化粪池、加油岛的基础层须采用高标水泥硬化防渗设计，使得防渗层渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。 5、劳动定员及工作制度 本项目职工定员 14 人，工作为 3 制，每班 8 时，24 小时营业，年工作 365 天。 6、项目周边环境状况 项目选址位于湛江市开发区人民大道中 16 号。项目现状为已建加油站，东面为雍豪园，南面为原湛江市物资公司宿舍，西面人民大道，北面为椹东路。
工艺流程和产排污环节	本项目为加油站项目，主要工艺流程如下。 加油工艺流程简述如下：  <pre>graph TD A[油罐车] --> B[卸油口] B -.-> C[废气、噪声] B --> D[地埋式油罐] D -.-> E[废气、油泥] D --> F[潜油泵] F --> G[加油机] G --> H[加油枪] H -.-> I[废气、噪声] H --> J[汽车加油] J --> K[车辆离开] K -.-> L[废气、噪声] J --> M[油气分离器] M --> N[回气管] N --> B</pre> 图 2-1 加油工艺流程图 工艺简述： （1）卸油 该加油站采用密闭式卸油方式卸油，严格按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的相关要求安装使用卸油油气回收系统。

油品由槽车运送至加油站卸油区，接通静电接地装置，将卸油软管接通密闭卸油口，接通油气回收软管，利用液位差将汽油输送至埋地油罐储存，油罐车在加油站装卸油料时，随着新的油料进入地下油罐，罐中的油蒸气就会排入空气中，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。

卸油油气回收系统主要是针对这一部分的逃逸蒸气而设计，它是指在油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。其基本原理就是用导管将拟逃逸到空气中的油气重新输送回油罐车里，完成油气循环的卸油过程。回收油罐车的油气，可由油罐车带回油库后再经冷凝、吸附或是燃烧等方式处理。本环节产生的主要污染物为非甲烷总烃废气、汽车尾气及噪声。油罐每五年清理一次，每次清理会产生一定量的油泥。

（2）加油

加油采用潜油泵式正压供油，有车辆需要加油时，加油机本身自带的潜油泵会将油品由储油罐吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油，加油枪采用自封式加油枪。本项目严格按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的相关要求，针对加油系统设置加油油气回收系统（由于柴油油品挥发性极差，因此柴油加油枪不设油气回收系统）。

加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。加油油气回收系统主要就是指在汽车加油时，利用油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气中的油气经由加油枪、抽气马达汇入油罐内。其工作原理是利用外加的辅助动力如真空马达或同步叶片涡轮式真空泵，在加油运转时产生约 1200~1400Pa 的中央真空压力，再通过回收管、回收油枪将油箱逃逸出来的油气回收。该系统要求在加油枪和机动车的油罐口之间的接触面具有充分的密闭性。本环节产生的污染物主要为非甲烷总烃废气、汽车尾气及噪声。

（3）储油

油罐在正常储油的情况下，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，从而引起油蒸气和外界空气的交换，从而导致油气损失。本环节产生的污染物主要为油罐呼吸产生的非甲烷总烃废气。

（4）加油站阀门的设置情况及原理

呼吸阀由压力阀和真空阀两者组成，安装在汽油、柴油储罐上，主要是维护储罐气压平衡、减少介质挥发。呼吸阀充分利用储罐本身的承压能力来减少介质排放，其原理是利用正负压阀盘的重量来控制储罐的排气正压和吸气负压；当往罐外抽出介质，使罐内上部气体空间的压力下降，达到呼吸阀的操作负压时，罐外的大气将顶开呼吸阀的负

	压阀盘岍，使外界气体进入罐内，使罐内的压力不再继续下降，让罐内与罐外的压平衡，来保护储罐的安全装置。 呼吸阀原理：呼吸阀充分利用油罐本身的承压能力来减少油蒸气排放，其原理是利用阀盘的重量来控制油罐的呼气正压和吸气负压。当罐内气体的压力在机械呼吸阀的控制压力范围之内时夹套呼吸阀不动作，保持油罐的密闭性；当罐内气体空间的压力升高，达到呼吸阀的控制正压时，力阀被顶开，气体从罐内逸出，使罐内压力不在继承增高；当罐内气体空间的压力下降，达到呼吸阀的控制负压时，罐外的大气将顶开真空阀而进入罐内，使罐内的压力不在继承下降。呼吸阀工作原理是利用阀盘(有时阀盘上加重块)的重量，来控制罐内的呼气压力和吸入的真空度。当罐内气体的压力超过油罐的答应压力值时，力阀即被顶开，混合油气从罐内逸出(呼出)，使罐内的压力不再增高。 当罐内气体的真空度超过油罐的答应真空度时，真空阀即被开，吸入空气(吸气)维持油罐压力平衡。压力在一定范围内，油罐不呼吸，所以呼吸阀在一定程度上减少了油品的蒸发损耗。 球阀它具有旋转 90 度的动作，旋塞体为球体，有圆形通孔或通道通过其轴线。球阀在管路中主要用来做切断、分配和改变介质的流动方向，它只需要用旋转 90 度的操作和很小的转动力矩就能关闭严密。本项目主要将球阀作为开关，切断阀使用，并具有节流、控制流量的作用。 洗车工艺流程 本项目设置 1 台全自动智能洗车机，具体的工艺流程如下图。
--	--

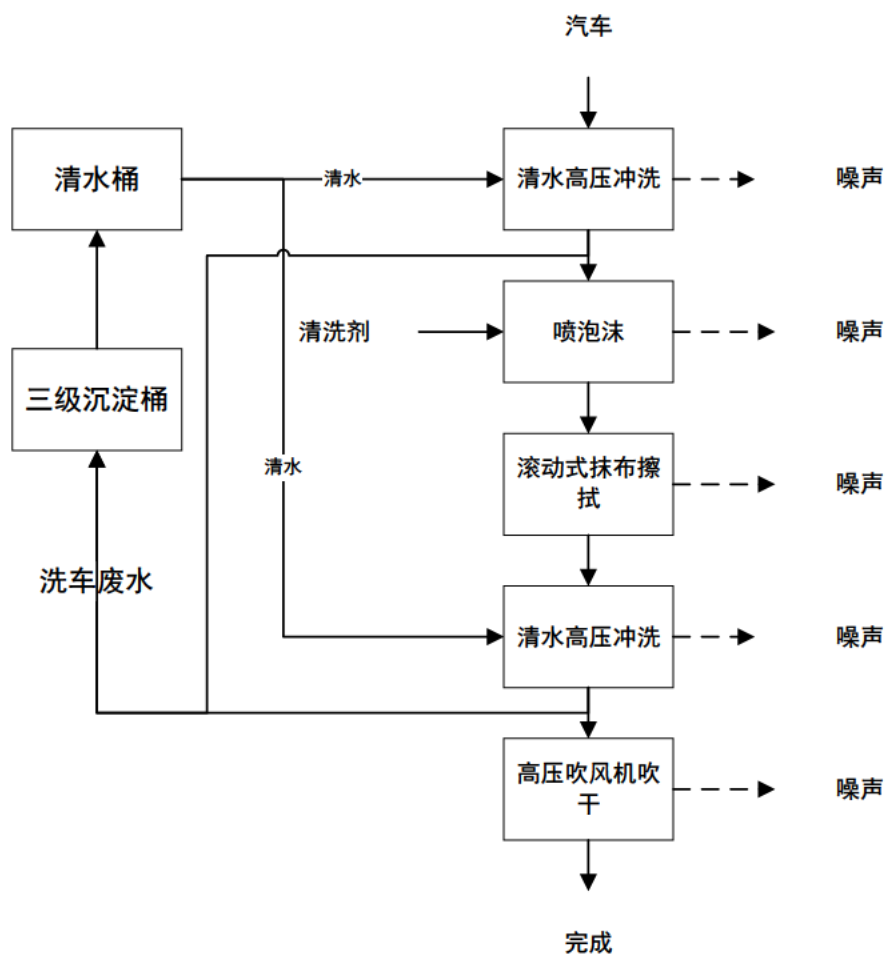


图 2-2 洗车工艺流程

工艺简述

汽车进入洗车线指定位置内，由洗车线的传送带将汽车移动至对应位置，先对汽车表面进行高压冲洗，再喷预洗泡沫，然后用滚动式抹布进行擦拭，再用高压水枪进行冲洗，冲洗完以后经过高压风机，把留在车表面的水吹干，洗车废水经截流沟截流后由泵抽入三级沉淀桶内进行沉淀，沉淀后的水进行循环使用，仅有少量跑冒废水进入站区截流沟，进入沉砂井+隔油池后处理后排放。

产排污环节：

1、废气

卸油、储存、加油过程中无组织排放的非甲烷总烃；客户车辆尾气等。

2、废水

站内办公人员生活污水、司乘人员产生的污水、雨水以及洗车废水。

	3、噪声 项目主要噪声声源为加油站潜油泵、加油机等设备运行时产生的设备噪声、进出车辆噪声以及洗车机运行时的噪声等。 4、固体废物 站内生活垃圾、沉沙井沉沙、三级隔油池废渣以及油罐清洗油泥等。																								
与项目有关的原有环境问题	本项目位于湛江市开发区人民大道中 16 号，原加油站项目于 2017 年 7 月委托江苏润环环境科技有限公司对原项目进行了现状评价工作，并形成了《中国石化销售有限公司广东湛江开发区源富加油站项目现状环境影响评估报告》，于 2017 年 11 月 16 日获得原湛江市经济技术开发区环境保护局的“未批先建建设项目环保备案”。于 2020 年 6 月 25 日取得国家排污许可证，证书编号：91440800574466491F001U，并按要求完成了 2020 年和 2021 年排污许可证年度执行报告。 1、原项目主要污染源及环保措施 表 2-6 原项目主要污染源及环保措施 <table><tr><th>污染源</th><th>污染源分析</th><th>采取的环保措施</th><th>是否符合规范要求</th></tr><tr><td>废水</td><td>员工及顾客生活污水、初期雨水、地面清洗废水</td><td>生活污水经化粪池处理，其余废水经隔油隔渣池处理后，通过排水渠排入霞山水质净化</td><td>符合，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>油品装卸和储运过程中散发的非甲烷总烃气体</td><td>针对运营期产生的非甲烷总烃气体，建设单位在相应的设施上安装了油气回收系统，降低非甲烷总烃外逸量，可减少 90%以上；</td><td>符合，达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）</td></tr><tr><td>进出车辆行驶产生的汽车尾气</td><td rowspan="2">通过加强项目区内绿化建设，降低尾气对周边环境的影响</td><td rowspan="2">符合，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段的无组织排放监控浓度限值</td></tr><tr><td>备用发电机燃油尾气</td></tr><tr><td>噪声</td><td>来自各类泵、电动机、进出车辆等，噪声源强范围为 75~85dB(A)</td><td>采取建筑隔声、防震、消声措施控制，以及限制进出车辆鸣笛等措施</td><td>符合，可达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）1、4 类标准</td></tr><tr><td>固体废物</td><td>储油罐含油废渣、隔油隔渣池油泥、员工生活垃圾</td><td>1、储油罐含油废渣、隔油隔渣池油泥均交由江门市东江环保技术有限公司处置，并严禁在项目区内贮存； 2、生活垃圾则由环卫部门统一收集处理</td><td>固废得到妥善的处置</td></tr></table>	污染源	污染源分析	采取的环保措施	是否符合规范要求	废水	员工及顾客生活污水、初期雨水、地面清洗废水	生活污水经化粪池处理，其余废水经隔油隔渣池处理后，通过排水渠排入霞山水质净化	符合，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	废气	油品装卸和储运过程中散发的非甲烷总烃气体	针对运营期产生的非甲烷总烃气体，建设单位在相应的设施上安装了油气回收系统，降低非甲烷总烃外逸量，可减少 90%以上；	符合，达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）	进出车辆行驶产生的汽车尾气	通过加强项目区内绿化建设，降低尾气对周边环境的影响	符合，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段的无组织排放监控浓度限值	备用发电机燃油尾气	噪声	来自各类泵、电动机、进出车辆等，噪声源强范围为 75~85dB(A)	采取建筑隔声、防震、消声措施控制，以及限制进出车辆鸣笛等措施	符合，可达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）1、4 类标准	固体废物	储油罐含油废渣、隔油隔渣池油泥、员工生活垃圾	1、储油罐含油废渣、隔油隔渣池油泥均交由江门市东江环保技术有限公司处置，并严禁在项目区内贮存； 2、生活垃圾则由环卫部门统一收集处理	固废得到妥善的处置
	污染源	污染源分析	采取的环保措施	是否符合规范要求																					
	废水	员工及顾客生活污水、初期雨水、地面清洗废水	生活污水经化粪池处理，其余废水经隔油隔渣池处理后，通过排水渠排入霞山水质净化	符合，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准																					
	废气	油品装卸和储运过程中散发的非甲烷总烃气体	针对运营期产生的非甲烷总烃气体，建设单位在相应的设施上安装了油气回收系统，降低非甲烷总烃外逸量，可减少 90%以上；	符合，达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）																					
		进出车辆行驶产生的汽车尾气	通过加强项目区内绿化建设，降低尾气对周边环境的影响	符合，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段的无组织排放监控浓度限值																					
		备用发电机燃油尾气																							
	噪声	来自各类泵、电动机、进出车辆等，噪声源强范围为 75~85dB(A)	采取建筑隔声、防震、消声措施控制，以及限制进出车辆鸣笛等措施	符合，可达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）1、4 类标准																					
	固体废物	储油罐含油废渣、隔油隔渣池油泥、员工生活垃圾	1、储油罐含油废渣、隔油隔渣池油泥均交由江门市东江环保技术有限公司处置，并严禁在项目区内贮存； 2、生活垃圾则由环卫部门统一收集处理	固废得到妥善的处置																					
	2、原项目污染排放达标情况分析 根据原项目排污许可证要求，企业需开展场界无组织废气监测、密闭性检测、气液比检测和液阻检测，具体分析如下。 （1）场界无组织																								

原项目主要废气有油品装卸和储运过程中散发的非甲烷总烃气体，根据 2021 年的委托广东斯戈尔检测技术有限公司进行的监测，监测报告编号：SGT-HJ21092383。

表 2-7 废气监测结果表

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位
上风向参照点 1#	非甲烷总烃	0.67	4.0	mg/m ³
下风向监控点 2#		1.15		
下风向监控点 3#		1.05		
下风向监控点 4#		1.08		

根据上表分析，加油站边界排放的非甲烷总烃满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）要求。

(2) 密闭性检测

根据 2021 年的委托广东斯戈尔检测技术有限公司进行的监测，监测报告编号：SGT-HJ21092383，检测结果如下表。

表 2-8 密闭性检测结果

加油站油气回收设备参数	各油罐的油气管线是否连通：是 ☒ 否 ☐			
	是否有处理装置：是 ☐ 否 ☒			
操作参数	2 号油罐服务的加油枪数：4；油罐编号：2#（98） 3 号油罐服务的加油枪数：4；油罐编号：3#（92） 4 号油罐服务的加油枪数：7；油罐编号：4#（95）			
汽油罐号	2#（98）	3#（92）	4#（95）	连通油罐
汽油标号	98#	92#	95#	-
油罐容积（L）	20000	20000	20000	60000
汽油体积（L）	16055	9802	7504	33361
油气空间	3945	10198	12496	26639
初始压（Pa）	/	/	/	500
1min 之后的压力（Pa）	/	/	/	498
2min 之后的压力（Pa）	/	/	/	494
3min 之后的压力（Pa）	/	/	/	489
4min 之后的压力（Pa）	/	/	/	484
5min 之后的压力（Pa）	/	/	/	479
最小剩余压力限值（Pa）	/	/	/	461*
是否达标	/	/	/	是
备注	1、参考《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的标准限值，该标准由客户提供，仅供参考； 2、“*”表示实际油气空间数值处于表 2 中所列两油气空间数值之间时，其最小剩余压力限值按内插法计算结果执行。			

根据上表分析，原项目加油站密闭性满足《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的标准限值要求。

(3) 气液比检测

根据 2021 年的委托广东斯戈尔检测技术有限公司进行的监测，监测报告编号：SGT-HJ21092383，检测结果如下表。

表 2-9 气液比检测结果

检测前泄漏检查		初始/最终压力（Pa）：1245/1248					标准限值	1.0~1.2	
检测后泄漏检查		初始/最终压力（Pa）：1245/1246							
加油枪	档位	加油体积（L）	加油时间（s）	实际加油流量（L/min）	气体流量计初读数（L）	气体流量计终读数（L）	回收油气体积（L）	气液比	结论
1	低	15.19	32	28.1	0.00	15.64	15.64	1.03	符合
	高	15.23	20	34.5	0.00	15.69	15.69	1.12	符合
2	低	15.28	33	27.6	0.00	16.04	16.04	1.05	符合
	高	15.32	22	33.2	0.00	16.39	16.39	1.07	符合
3	低	15.08	32	27.8	0.00	16.89	16.89	1.12	符合
	高	15.22	20	34.1	0.00	18.11	18.11	1.19	符合
4	低	15.26	31	28.6	0.00	17.09	17.09	1.12	符合
	高	15.04	20	34.5	0.00	15.64	15.64	1.04	符合
5	低	15.11	34	26.5	0.00	16.32	16.32	1.08	符合
	高	15.06	22	32.9	0.00	15.96	15.96	1.06	符合
6	低	15.18	33	26.6	0.00	17.15	17.15	1.13	符合
	高	15.12	24	32.5	0.00	16.48	16.48	1.09	符合
7	低	15.03	33	27.8	0.00	15.78	15.78	1.05	符合
	高	15.36	21	33.5	0.00	15.82	15.82	1.03	符合
8	低	15.18	30	28.4	0.00	17.00	17.00	1.12	符合
	高	15.29	21	34.6	0.00	18.04	18.04	1.18	符合
9	低	15.05	32	27.3	0.00	17.46	17.46	1.16	符合
	高	15.16	21	33.2	0.00	15.62	15.62	1.03	符合
10	低	15.13	33	27.8	0.00	16.04	16.04	1.06	符合
	高	15.18	22	33.2	0.00	16.85	16.85	1.11	符合
11	低	15.22	34	26.5	0.00	15.83	15.83	1.04	符合
	高	15.03	23	32.7	0.00	16.23	16.23	1.08	符合
12	低	15.06	31	28.6	0.00	17.02	17.02	1.13	符合
	高	15.19	20	34.5	0.00	16.10	16.10	1.06	符合
13	低	15.26	33	27.3	0.00	18.01	18.01	1.18	符合
	高	15.13	23	33.2	0.00	16.04	16.04	1.06	符合
14	低	15.32	32	27.6	0.00	17.16	17.16	1.12	符合
	高	15.18	22	33.2	0.00	16.39	16.39	1.08	符合
15	低	15.11	30	28.6	0.00	17.23	17.23	1.14	符合
	高	15.13	19	35.1	0.00	16.95	16.95	1.12	符合

根据上表分析，原项目加油站密闭性满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)限值要求

(4) 液阻

根据 2021 年的委托广东斯戈尔检测技术有限公司进行的监测，监测报告编号：SGT-HJ21092383，检测结果如下表。

表 2-10 液阻检测结果						
加油机编号	汽油标号	加油枪品牌 型号	液阻压力（Pa）			结论
			18.0L/min	28.0L/min	38.0L/min	
液阻最大压力限值（Pa）			40	90	155	
1	92# 95#	ZVA OPW	23	46	79	符合
2	92# 98#	OPW	26	53	84	符合
3	95# 98#	OPW	31	62	103	符合
4	95#	OPW ZVA	19	42	86	符合

根据上表分析，原项目加油站密闭性满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)限值要求

由上述分析，原项目的排放满足排污许可证要求，及各项指标均满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)要求。

3、排污物排放量核算

（1）废气

由于原项目废气均属于无组织，无法通过监测报告进行计算，因此引用《中国石化销售有限公司广东湛江开发区源富加油站项目现状环境影响评估报告》分析，原项目非甲烷总烃排放量约为 3.49t/a。

（2）废水

原项目主要的废水有生活污水、地面冲洗水和初期雨水，经处理后排入市政污水管网，进入霞山水质净化厂处理，不许可总量。根据《中国石化销售有限公司广东湛江开发区源富加油站项目现状环境影响评估报告》分析，原项目废水 COD 排放量为 0.102t/a，氨氮排放量为 0.0048t/a。

综上分析，原项目各污染源均有有效的处理措施，污染物能够稳定达标排放，不存在环境问题。

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、大气环境质量现状

根据《湛江市城市总体规划（2011-2020）》，项目所在区域为二类环境空气功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

本报告引用《湛江市环境质量年报简报（2021 年）》的数据或结论对项目是否为达标区进行判断，见下表。2021 年湛江市 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均浓度、日平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

表 3-1 2021 年湛江市区空气质量现状一览表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
	年平均浓度值 μg/m ³	年平均浓度值 μg/m ³	年平均浓度值 μg/m ³	日平均 全年第 95 百分位数浓度值 mg/m ³	8h 平均 全年第 90 百分位数浓度值 μg/m ³	年平均浓度值 μg/m ³
平均浓度	9	14	37	0.8	131	23
标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据本项目的污染排放特点，本项目主要的废气污染物为非甲烷总烃，其非《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单有环境质量标准的污染物，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）》，可不进行非甲烷总烃空气质量监测。

2、地表水环境质量现状

本项目距离最近的地表水体为西侧的排水渠，其最终排入东南面的湛江港，根据湛江市生态环境局发布的《湛江市生态环境质量年报简报（2021 年）》知，2021 年，我市近岸海域共有国控海水水质监测点位 34 个，全年分别于春季、夏季和秋季开展三次监测。采用面积法评价，春季一类海水面积占比 93.6%，二类占比 4.3%，三类占比 0.0%，四类占比 0.5%，劣四类占比 1.7%，优良（一、二类）面积占比为 97.9%；夏季一类海水面积占比 89.1%，二类占比 5.1%，三类占比 4.4%，四类占比 0.6%，劣四类占比 0.8%，优良（一、二类）面积占比为 94.2%；秋季一类海水面积占比 75.3%，二类占比 14.6%，三类占比 2.6%，四类占比 1.4%，劣四类占比 6.1%，优良（一、二类）面积占比为 89.9%。

全年平均优良面积比例为 93.7%，非优良点位主要分布在湛江港、雷州湾、外罗港和鉴江河口。

因此本项目距离近的地表水水质一般，但本项目废水均进入霞山水质净化厂处理后排放，对附近地表水水质影响微小。

3、声环境质量现状

根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）》、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）及《声环境质量标准》（3096-2008），项目位于绿塘河湿地公园的 1 类区，西侧为人民大道，为 4a 类区。因此，项目东、南、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，西侧执行 4a 类标准。

为了解周边声环境质量，委托广东正东检测技术有限公司于 2022 年 7 月 27 日对周边 50 米范围内的保护目标进行了声环境质量监测，报告编号：34234。监测结果如下表。

表 3-2 声环境质量监测结果

监测点位	监测结果 dB(A)		执行标准 dB(A)		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	
颐和花园	51	44	55	45	是
雍豪园	54	41	55	45	是
昌盛豪苑	52	41	55	45	是
物资宿舍楼	51	40	55	45	是

根据监测结果，周边环境敏感目标声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类，声环境质量良好。

4、生态环境现状

本项目位于湛江市开发区人民大道中 16 号，占地面积为 3818.05 平方米，用地范围内不涉及永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域等生态环境敏感区，因此不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目主要排放的大气污染物为油气，以非甲烷总烃表征，其不属于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中管控的污染因子，且其参与大气中二次气溶胶形成，形成的二次气溶胶多为细颗粒，不易沉降，不存在大气污染物沉降对土壤、地下水污染的途径。

本项目员工不在项目食宿，由此产生的生活污水，主要为员工日常办公及客户的洗漱、冲厕污水、以及洗车废水，其中生活污水经三级化粪池处理，初期雨水经沉沙井和三级隔油池处理，洗车跑冒废水经沉沙井和三级隔油池处理后一同汇入市政污水管网进入霞山区水质净化厂处理，污水不会有土壤、地下水污染的途径。

本项目油罐严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中防渗措

	施开展建设，采用双层 SF 储油罐。 本项目的固体废物主要为生活垃圾、泥沙井泥沙、隔油池废渣和清罐油泥，隔油池采用上层铺 10~15 厘米混凝土进行硬化防渗，等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10⁻⁷cm/s，因此，本项目正常工况下不会存在土壤、地下水的污染途径。 根据《湛江经济技术开发区（建成区）规划环境影响跟踪评价报告书》以及《2021 年度湛江产业转移工业园环境管理状况评估报告（简本）》，开发区建成区地下水存在超标的因子包括硝酸盐、总大肠菌群、细菌总数，其余各项监测项目的监测值均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)II 类标准限值要求，石油类满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的标准限值要求，地下水硝酸盐、总大肠菌群、细菌总数等因子超标与周边居民随意排放生活垃圾及污水有关，建成区土壤中的监测因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(G 邱 36600-2018)中表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值，可见开发区建成区的土壤环境质量良好。																																																																																																								
环境 保护 目标	1、大气环境保护目标。本项目场界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区，主要为建成区居民小区、机关等，具体情况见下表。 表 3-3 大气环境保护目标 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>与本项目方位</th><th>距离（m）</th></tr><tr><td>1#</td><td>物资公司宿舍</td><td>南面</td><td>5</td></tr><tr><td>2#</td><td>雍豪园</td><td>东面</td><td>36</td></tr><tr><td>3#</td><td>昌盛豪苑</td><td>东面</td><td>50</td></tr><tr><td>4#</td><td>颐和花园</td><td>北面</td><td>17</td></tr><tr><td>5#</td><td>小红帽幼儿园</td><td>北面</td><td>157</td></tr><tr><td>6#</td><td>汇景豪庭</td><td>北面</td><td>120</td></tr><tr><td>7#</td><td>湛江市纺织服装职业学校</td><td>东北面</td><td>226</td></tr><tr><td>8#</td><td>垌塘上村新区</td><td>东北面</td><td>180</td></tr><tr><td>9#</td><td>小宝贝幼儿园</td><td>东北面</td><td>370</td></tr><tr><td>10#</td><td>盛世家园</td><td>北面</td><td>247</td></tr><tr><td>11#</td><td>湛江开发区实验学校</td><td>北面</td><td>258</td></tr><tr><td>12#</td><td>泉庄街道办事处</td><td>西北面</td><td>411</td></tr><tr><td>13#</td><td>湛江市自然资源局</td><td>西北面</td><td>486</td></tr><tr><td>14#</td><td>银地绿洲</td><td>北面</td><td>423</td></tr><tr><td>15#</td><td>绿塘河湿地公园</td><td>东面</td><td>167</td></tr><tr><td>16#</td><td>成长日记幼儿园</td><td>东南面</td><td>146</td></tr><tr><td>17#</td><td>香槟花园幼儿园</td><td>东南面</td><td>238</td></tr><tr><td>18#</td><td>垌塘村</td><td>东南面</td><td>264</td></tr><tr><td>19#</td><td>香槟花园</td><td>东南面</td><td>200</td></tr><tr><td>20#</td><td>童心双语幼儿园</td><td>东南面</td><td>482</td></tr><tr><td>21#</td><td>育童幼儿园</td><td>东南面</td><td>393</td></tr><tr><td>22#</td><td>丽日花园</td><td>南面</td><td>325</td></tr><tr><td>23#</td><td>世纪名门花园</td><td>南面</td><td>403</td></tr><tr><td>24#</td><td>水木清华</td><td>南面</td><td>474</td></tr><tr><td>25#</td><td>霞山区人民法院</td><td>西南面</td><td>500</td></tr></table>	序号	名称	与本项目方位	距离（m）	1#	物资公司宿舍	南面	5	2#	雍豪园	东面	36	3#	昌盛豪苑	东面	50	4#	颐和花园	北面	17	5#	小红帽幼儿园	北面	157	6#	汇景豪庭	北面	120	7#	湛江市纺织服装职业学校	东北面	226	8#	垌塘上村新区	东北面	180	9#	小宝贝幼儿园	东北面	370	10#	盛世家园	北面	247	11#	湛江开发区实验学校	北面	258	12#	泉庄街道办事处	西北面	411	13#	湛江市自然资源局	西北面	486	14#	银地绿洲	北面	423	15#	绿塘河湿地公园	东面	167	16#	成长日记幼儿园	东南面	146	17#	香槟花园幼儿园	东南面	238	18#	垌塘村	东南面	264	19#	香槟花园	东南面	200	20#	童心双语幼儿园	东南面	482	21#	育童幼儿园	东南面	393	22#	丽日花园	南面	325	23#	世纪名门花园	南面	403	24#	水木清华	南面	474	25#	霞山区人民法院	西南面	500
序号	名称	与本项目方位	距离（m）																																																																																																						
1#	物资公司宿舍	南面	5																																																																																																						
2#	雍豪园	东面	36																																																																																																						
3#	昌盛豪苑	东面	50																																																																																																						
4#	颐和花园	北面	17																																																																																																						
5#	小红帽幼儿园	北面	157																																																																																																						
6#	汇景豪庭	北面	120																																																																																																						
7#	湛江市纺织服装职业学校	东北面	226																																																																																																						
8#	垌塘上村新区	东北面	180																																																																																																						
9#	小宝贝幼儿园	东北面	370																																																																																																						
10#	盛世家园	北面	247																																																																																																						
11#	湛江开发区实验学校	北面	258																																																																																																						
12#	泉庄街道办事处	西北面	411																																																																																																						
13#	湛江市自然资源局	西北面	486																																																																																																						
14#	银地绿洲	北面	423																																																																																																						
15#	绿塘河湿地公园	东面	167																																																																																																						
16#	成长日记幼儿园	东南面	146																																																																																																						
17#	香槟花园幼儿园	东南面	238																																																																																																						
18#	垌塘村	东南面	264																																																																																																						
19#	香槟花园	东南面	200																																																																																																						
20#	童心双语幼儿园	东南面	482																																																																																																						
21#	育童幼儿园	东南面	393																																																																																																						
22#	丽日花园	南面	325																																																																																																						
23#	世纪名门花园	南面	403																																																																																																						
24#	水木清华	南面	474																																																																																																						
25#	霞山区人民法院	西南面	500																																																																																																						

	26#	兴顺华庭	西南面	444
	27#	湛江市广播电视大学（二校区）	西南面	490
	28#	财政中专	西南面	270
	29#	银帆花园	西南面	210
	30#	湛江开发区第一小学	西北面	268
	31#	湛江海关泉庄宿舍区	西北面	160
	32#	馨隆居	西北面	230
	33#	金碧花园	西北面	300
	34#	金色华庭	西北面	380
	35#	机场小区	西北面	450
	36#	明日之星幼儿园	西北面	490
	37#	贝特幼儿园	西面	460
	38#	雅仕居	西面	365
	2、声环境保护目标。本项目场界外 50 米范围内，主要为声环境保护目标如下表。			
	表 3-4 噪声环境保护目标			
	序号	名称	与本项目方位	距离（m）
	1#	物资公司宿舍	南面	5
	2#	雍豪园	东面	36
	3#	昌盛豪苑	东面	50
	4#	颐和花园	北面	17
	3、地下水环境保护目标。本项目场界外 500 米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。			
	4、生态环境保护目标。位于湛江市开发区人民大道中 16 号，占地面积为 3818.05 平方米，用地范围内无生态环境保护目标。			
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气			
	本项目场界非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 中油气浓度无组织排放限值，站内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），备用发电机尾气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，具体标准见表 3-5。			
	表 3-5 大气污染物排放标准			
	序号	污染物	排放限值	执行标准
	1	场界非甲烷总烃	4.0 mg/m ³	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3
	2	站内非甲烷总烃	6.0mg/m ³ （1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值
			20mg/m ³ （任意一次浓度值）	
	3	SO ₂	500mg/m ³ , 0.084kg/h（3m）	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	4	NO _x	120 mg/m ³ , 0.0256kg/h（3m）	
	5	颗粒物	120 mg/m ³ , 0.116kg/h（3m）	
	6	烟气黑度	1 级	

其他加油站排放限值要求见下表。

表 3-6 加油站油气回收管线液阻最大压力限值

监测项目		标准限值
液阻	通入氮气流量 18 L/min	≤40Pa
	通入氮气流量 28 L/min	≤90Pa
	通入氮气流量 38 L/min	≤155Pa
密闭性	加油站油气回收系统密闭性检测限值执行表 2 要求	
气液比		1.0~1.2

2、废水

项目营运期主要废水来源于员工生活污水、客户冲厕污水、地面冲洗水以及洗车污水。员工、客户生活污水经三级化粪池处理，地面冲洗水以及洗车污水经沉沙井和三级隔油池处理，所有废水一同汇入市政污水管网进入霞山水质净化厂处理，执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级的较严值，具体如下表：

表 3-7 水污染物排放标准

污染物	DB44/26-2001 第二时段三级标准	GB/T 31962-2015 B 级	执行标准	单位
pH	6~9	6.5~9.5	6.5~9.0	无量纲
COD _{cr}	500	500	500	mg/L
NH ₃ -N	-	45	45	mg/L
BOD ₅	300	350	300	mg/L
SS	400	400	400	mg/L
LAS	20	20	20	mg/L
石油类	20	15	15	mg/L

3、噪声

项目营运期的东、南和北场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准（即昼间≤55dB（A）、夜间≤45dB（A）），西场界执行 4 类标准（即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。

4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、加油站不设置危废仓库，产生的危废直接交由有资质单位转运处置。

总量 控制 指标	(1) 废水 本项目的废水经过预处理后排入霞山区水质净化厂处理，不许可总量。 (2) 废气 本项目无组织非甲烷总烃总排放量为 3.24t/a，是由原项目无组织非甲烷总烃排放量 3.49t/a 以老带新削减 0.25t/a 而来，无需区域调配总量。
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本次改建项目涉及现有加油站的储油罐、加油机、站房和罩棚的拆除及建设。加油站在拆除期施工前，会拟定施工方案，以污染物量较大的储油罐为例，油罐在拆除前，会采用“蒸汽清洗”工艺清洗油罐，清洗完毕后，通过现场检查、仪器检测，罐内可燃气体浓度为“0”、能够满足后续工艺管线更换等作业的安全设施要求，方进行拆除工作。 建设期间各项施工活动、物料运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。 一、施工期噪声污染防治措施 本项目在拆除期主要的噪声源来自于挖掘机、推土机和起重机，在建设期主要的噪声源来自于打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机，这些设施往往是同时作业，噪声源辐射量较大，周边距离较近的颐和花园、雍豪园、物资公司宿舍以及昌盛豪苑会受到较大的影响，为减少噪声对周边环境的影响，需采取以下相应措施。 1、加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行施工作业。 2、采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法，如以液压代替气压。 3、施工机械应放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。 4、作业时在高噪声设备周围设置屏蔽。 5、采用商品混凝土建设。 6、加强运输车辆的管理，建材等运输在白天进行，并控制车辆鸣笛。 二、施工期大气污染防治措施 1、拆除期大气污染防治措施 1、拆除期大气环境影响及污染防治措施 本项目拆除期大气环境影响一方面来自于施工扬尘、施工机械及车辆运输尾气(NO_x、CO、SO_2等)，另一方面来自于储油罐拆除、清理过程产生的少量油气。 (1) 施工扬尘 拆除期扬尘污染主要来源于： ①站房和罩棚拆除过程中产生的扬尘：
--------------------------------------	--

	②建筑垃圾清运过程（含车辆运输）中产生的扬尘。 施工扬尘将会造成周围大气环境污染，污染主要取决于施工作业方式及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。 为了减轻扬尘对周围环境的影响，应采取以下措施： ①对施工现场实行合理化管理，拆除后的建筑垃圾统一堆放，并减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放； ②拆除作业时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷； ③运输车辆应完好，不应装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的建筑垃圾，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘； ④施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围； ⑤当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的建筑垃圾采取遮盖措施。 （2）储油罐油气 本项目在对储油罐拆除和清理过程中，会产生少量油气。拆除过程中储油罐密闭，且采用机械清罐，大部分油污进入了清罐废水，仅有极少的油气挥发以无组织形式排放，对周边环境影响较小。 2、建设期大气污染防治措施 建设期施工过程中废气一方面来源于土建等施工扬尘，另一方面来源于施工机械及车辆运输尾气。 （1）施工扬尘 本工程在建设过程中，粉尘污染主要来源于： ①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘； ②建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染； ③搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘； ④施工垃圾清运过程中产生扬尘。 施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标
--	---

	范围也将随之增强和扩大。 为了减轻废气、粉尘及扬尘对周围环境的影响，采取以下措施： ①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂； ②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷； ③运输车辆应完好，不应装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘； ④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施； ⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围； ⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。 （2）施工机械及车辆运输尾气 施工机械主要以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，但产生量不大，影响范围有限，给大气环境带来的影响是局部的、短期的。 通过提高施工组织管理水平，加强施工期的环境监测和管理，促进和监督施工单位在保证工程质量与进度的同时，使施工行为对大气环境的影响减低到最小。 三、施工期水污染防治措施 施工期废水中，储油罐清罐废水交由危废单位处置。除此之外，拆除期和建设期均会产生施工废水和生活污水。 （1）施工废水：各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定的油污和泥砂。其污染防范措施主要有： 对于 SS 含量较高的施工废水，应建造沉淀池等临时污水处理设施；对于含油量较高的施工机械冲洗水，可在站内先行建设隔油池（按站内计划建设的隔油池进行建设）处理，后期该隔油池可直接作为加油站运行后的处理设施保留。 （2）生活污水：施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括洗涤废水和冲厕水。 上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。其污染防范措施
--	--

	施主要有： ①加强施工期管理，针对施工废水不连续、污水种类较单一等特点，可在施工现场建造沉砂池等水处理构筑物，经沉淀后回用，不外排。 ②施工营地不设食宿，生活污水产生量较少，主要依托周边公共设施。 ③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定防雨措施，及时清扫施工过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。 采取以上措施后，能有效地控制对水体的污染，预计施工期对水环境的影响较小。随着施工期的结束，该类污染将随之消失。 四、施工期污染防治措施 1、拆除期固废影响 在对储油罐、加油机、站房和罩棚的拆除过程中，产生的固废主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。同时，在对储油罐拆除过程中，采用“蒸汽清洗”的方式对储油罐进行彻底清理，此过程会产生清罐废水和废油罐。 建筑垃圾和生活垃圾堆放、贮存、转移过程中容易造成细微颗粒、粉尘等随风飞扬，从而对大气环境造成污染。建筑垃圾和生活垃圾若未按要求处置或转移过程中发生泄漏，从而进入水体，将使水质受到直接污染；建筑垃圾和生活垃圾若随意堆放或长期露天堆放，经历长期的日晒雨淋后，垃圾中的有害物质通过垃圾渗滤液渗入土壤中，造成土壤的污染，从而降低了土壤质量。因此，拆除过程中产生的建筑垃圾应参照《城市建筑垃圾管理规定》等相关要求，将建筑垃圾按规定堆存，并定时交由回收单位进行回收处理；生活垃圾交由环卫清运。 清罐废水和废油罐作为危险废物，在产生前先联系危废处置单位，由危废处置单位联系危废转运单位，待转运单位到现场后，将产生的危废直接转运处置，不在站内存放。直接交由危废单位处置，不在站内存放，故产生的影响较小。 2、建设期固废影响 加油站建设期产生的固废主要为建筑垃圾、弃土、施工人员生活垃圾等，其产生的影响同拆除期固废影响基本一致。 3、施工期固废污染防治措施 （1）减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送建筑垃圾消纳场所。 （2）在工地废料被运送到合适的市场去以前，需要制定一个堆放、分类回收和贮
--	--

	存材料的计划。一般而言，主要针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木材、瓦楞板纸和沥青等可再生材料进行现场分类和收集。 （3）对施工现场及时清理，建筑垃圾及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。 （4）施工人员生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫所定期将之送往较近的垃圾场进行合理处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。 综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固废经采取有效的处理措施后，且施工期较短，环境污染问题随着施工期的结束而消失，对周边的环境的影响较小。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1) 加油站废气 （1）污染工序及源强分析 根据对大量加油站进行的调查表明，在运油槽车到站后向地下储油罐卸油过程及加油机油枪向汽车油箱加油过程中有少量汽油、柴油以气态形式无组织排放，以非甲烷总烃计。同时储油罐过程中也存在油气损耗。 ①卸油损失 参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月）中的统计数据，卸油过程中汽油、柴油损耗排放因子系数分别为 2.3kg/t 通过量、0.027kg/m³ 通过量，其中汽油密度按 0.79g/cm³ 计，柴油密度按 0.87g/cm³ 计，按照年销售汽油 7500t、柴油 800t 计算，得出卸油过程中汽油油气产生量为 17.25t/a、柴油油气产生量为 0.022t/a。 ②储油损失 汽油储罐存储过程中，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，二次油气回收装置回收的二次油气回流储罐也会引起储罐压力的变化。参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月）中的统计数据，汽油存储过程中汽油的非甲烷总烃排放系数为 0.16kg/t；本项目汽油年销售量为 7500t/a，则汽油存储过程中产生非甲烷总烃的量为 1.36t/a。 柴油储罐由于柴油的挥发性低，且无需油气回收，位于地下的储罐，受到的温度影响较低，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）表 1 贮存损耗率不分油品、季节为 0.01%（每月），按平均储量 20.88t 计，每月损失量为 0.0021t，年损失 0.0252t/a。 ③加油损失 加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品

置换排入大气。参考《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月）中的统计数据，汽油加油过程的挥发排放因子为 2.49kg/t，柴油加油过程的挥发排放因子为 0.048kg/t，因此汽油加油作业损失为 18.675t/a，柴油加油作业损失为 0.0384t/a。

根据上述计算结果，正常工况下废气源强见表 4-1。

表 4-1 无组织大气污染物产生情况一览表

油品种类	项目	污染物	产生量 (t/a)	处理回收效率 (%)	排放量 (t)	年排放小时数 (h)	排放工况	排放源强 (kg/h)
汽油	储油损失	非甲烷总烃	1.36	/	1.36	8760	正常	0.155
	加油作业损失		18.675	95	0.934			0.106
	卸油损失		17.25	95	0.863			0.099
柴油	储油损失		0.0252	/	0.0252			0.002
	加油作业损失		0.0384	/	0.0384			0.004
	卸油损失		0.022	/	0.022			0.003
/	合计		27.83	/	3.24			0.369

(2) 污染防治技术

汽车槽车卸油灌注时和加油作业等过程中，汽油以气态形式逸出。

汽油的无组织排放主要分为储油损耗、加油作业损失和卸油损失三个部分。本项目采用二级油气回收系统对汽油油气进行控制，对卸油和加油过程中的油气回收处理率可达 95%以上。

二次油气回收装置流程简介：

①一次油气回收

在槽车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油槽车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油槽车内，达到收集油气的目的。待卸油结束，地下储罐与油槽车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

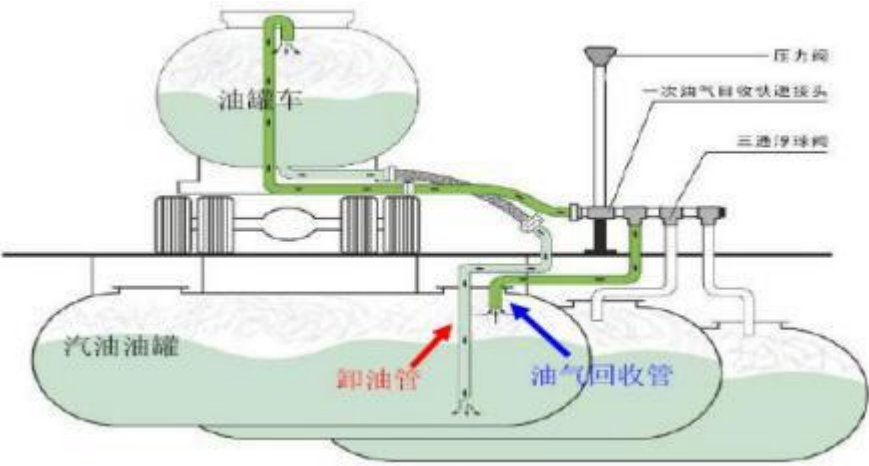


图 4-1 一次油气回收系统示意图

②二次油气回收

在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到储油罐内。加油机加油枪连接油气回收软管，加油后剩余油气经加油机的油气回收管回收至储罐内。

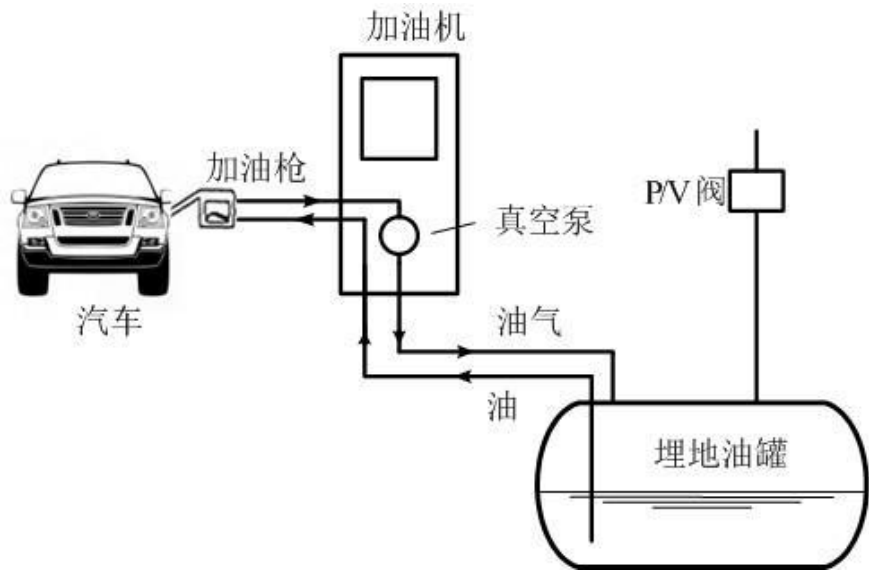


图 4-2 加油油气回收系统示意图

对照《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）中污染治理设施表（见表 4-2）可知，本项目针对汽油所采用的二级油气回收系统（含卸油和加油油气回收系统）符合可行技术中的处理要求。

表 4-2 加油站排污单位废气产排污节点、污染物及污染治理设施表

生产设施	产污环节	污染物项目	排放形式	污染治理设施	污染治理工艺	排放口类型	执行标准
汽油储罐	储罐挥发	挥发性有机物	无组织	卸油油气回收系统	油气平衡	/	GB20952
汽油加油枪	加油枪挥发	挥发性有机物	无组织	加油油气回收系统	油气回收	/	GB20952
企业边界	/	挥发性有机物	/	/	/	/	GB20952

综上所述，本项目大气污染防治措施可行。

（3）场界达标排放分析

结合非甲烷总烃无组织排放源强，采用 AERSCREEN 模型估算，分析本项目达标情况。

a.预测因子

表 4-3 预测因子和排放标准

预测因子	标准值 (mg/m ³)	排放标准
非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9
非甲烷总烃	6.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放标准

b.估算模型参数表

本项目采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的 AERSCREEN 估算模型进行估算。估算模型参数选择详见表 4-4。

表 4-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		38.1
最低环境温度/°C		2.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

c.预测排放源

本项目主要由 1 个无组织非甲烷总烃面源，具体如下表。

表 4-5 主要废气污染源参数一览表 (面源)

污染源名称	面源		污染物	排放速率 (kg/h)
	面积 (m ²)	平均有效高度 (m)		
非甲烷总烃面源	3818	3	非甲烷总烃	0.369

d.估算结果

项目 AERSCREEN 的估算截图如下：



图 4-1 无组织非甲烷总烃排放估算结果截图

根据估算结果，本项目无组织非甲烷总烃最大的落地浓度为 $0.341\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度距离为 50m，由此可知加油站边界排放浓度可满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 中限值要求（ $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），站内排放浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放标准，同时，与本项目最近距离（5m）的物资公司宿舍因太近软件无法计算，取与其最近距离的 10m 处落地浓度为参考，浓度为 $0.272\text{mg}/\text{m}^3$ ，距本项目 17m 处的颐和花园的落地浓度为 $0.287\text{mg}/\text{m}^3$ ，36m 处的雍豪园落地浓度为 $0.320\text{mg}/\text{m}^3$ ，50m 处的昌盛豪苑落地浓度为 $0.341\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃参考的环境空气质量标准要求（ $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。因此，项目排放的废气污染物对周围环境空气和环境敏感点的环境影响较小。

（4）污染物排放量核算

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算结果一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m^3)	
1	/	卸油、加油、储罐呼吸	非甲烷总烃	二级油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）	4.0	3.24
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		3.24	

表 4-7 全站大气污染物排放量核算结果一览表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	3.24

2) 备用发电机尾气

项目设有一台 35kW 的备用柴油发电机，使用含硫量不大于 0.001% 的 0#柴油为燃料，于停电时使用。项目所在区域供电情况良好，备用发电机全年使用时间约 18h，全年耗油量为 0.15t，位于发电机房，排气筒高度约 3m，发电机运行过程中会产生少量 SO₂、NO_x 及烟尘。

参考《环境统计手册》中的产污系数，得出项目备用发电机的污染物排放情况，详见表 4-8。

表 4-8 发电机燃油烟气污染负荷一览表

类别	污染物	SO ₂	NO _x	烟尘	废气
单台发电机	产生系数 (kg/t·油)	0.01	0.65	0.1	15 (m ³ /kg·油)
	年产生量 (kg/a)	0.0015	0.0975	0.015	2250m ³ /a
	产生浓度 (mg/m ³)	0.67	43.33	6.67	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.67	43.33	6.67	-
	年排放量 (kg/a)	0.0015	0.0975	0.015	-
	排放速率 (kg/h)	0.0008	0.0054	0.0008	-
本项目执行标准 (DB44/27-2001)	排放浓度 (mg/m ³)	500	120	120	-
	排放速率 (kg/h)	0.084	0.0256	0.116	-
是否达标	/	是	是	是	-

3) 加油车辆汽车尾气

本项目运营期出入场地车辆主要为运输槽车以及需要加油的机动车辆。运输槽车主要以柴油为燃料，都会产生一定量的废气，包括 CO、THC、NO_x、SO₂、烟尘等，为无组织排放。

项目在运营期给机动车加油过程中，机动车进站减速加速等过程中会产生汽车尾气，汽车尾气主要污染物含有 CO、SO₂、NO_x 及烟尘。

进出车辆汽车尾气易于扩散且排放量相对较小，对周围环境影响较小。

(5) 大气环境影响分析结论

本项目运营期产生的废气主要来自卸油、加油过程中产生的无组织排放的非甲烷总烃以及备用发电机产生尾气和加油车辆汽车尾气，根据上述分析，各大气污染源采取有效的治理措施后，对周边的影响较小。

(6) 排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ1249-2022)，本加油站废气污染源监测要求如下。

表 4-9 项目大气污染物监测计划

监测点位	监测项目	监测频次 (简化管理)
------	------	-------------

油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	年
企业边界	非甲烷总烃	年
站内	非甲烷总烃	年
发电机尾气排放口	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、黑度	年

(7) 非正常工况

非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。项目重点关注废气污染物排放控制措施达不到应有效率与工艺设备运转异常两种可能发生的情况。就项目而言，选择与预测因子一致的污染物，污染物处理效果按降至 0 计算。根据计算结果可知，非正常工况下，污染物排放量较大，因此应避免非正常工况的发生，定期检修污染防治措施及设备，避免事故的发生。非正常排放情况下废气源强见表 4-10。

表 4-10 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	无组织排放	处理效果按降至 0 计算	非甲烷总烃	/	3.18	1	1	立即停止生产，对废气处理设施进行维修

2、废水

1) 污染工序及源强分析

本项目废水主要为生活污水、洗车废水、地面清洗废水和初期雨水。

(1) 生活污水

现有员工 14 人，年工作 365 天，三班制，每班工作 8h。根据《建筑给水排水设计标准(GB50015-2019)》可知，员工生活用水定额为 30-50L/人·班，取 50L/人·班，计算得员工生活用水量 255.5t/a。顾客人数按 448 人/天计，用水客户按 10%计，根据《建筑给水排水设计标准(GB50015-2019)》可知，参考客运站每人每次旅客用水量为 3-6L，取 6L，则顾客用水量为 98.1t/a。则生活用水合计用量为 353.6t/a。产污系数按 0.8 计，则生活污水年产生量合计 282.88t/a，参考近年的原项目的废水监测报告，经化粪池处理后的 COD 为 96mg/L，五日生化需氧量为 25.6mg/L，氨氮为 4.44mg/L，悬浮物为 54mg/L，石油类为 0.67mg/L，LAS 为 1.135mg/L，根据化粪池原理及水污染物去除率，COD 去除效率约为 15%，BOD₅ 去除效率约为 9%，SS 去除效率为 30%，氨氮去除效率为 3%。因此，本项目 COD 产生浓度为 113mg/L，BOD₅ 产生浓度为 27mg/L，SS 产生浓度为 77mg/L，氨氮产生浓度为 4.6mg/L，LAS 产生浓度为 1.135mg/L。

经化粪池处理后接管排入霞山区水质净化厂处理

(2) 洗车废水

	洗车用水量参照《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中小型车（自动洗车）通用值：27L/辆次，根据企业提供资料，城市建成区加油站一天洗车辆数在30-40辆，本项目按35辆/天取，则年洗车用水量为344.93t/a。其中约20%损耗，则洗车废水产生量为275.94t/a，主要污染物为SS、石油类和LAS，参考《昆明市洗车废水水质调查与分析》（昆明理工大学建筑工程学院毛湘云、何洁），SS产生浓度为500mg/L、石油类产生浓度为15mg/L、LAS产生浓度为8mg/L。本项目洗车废水经洗车截流沟截流后由泵抽入三级沉淀桶进行沉淀后回用，跑冒的洗车废水，约占洗车用水量的20%，即69t/a，经站区截流沟截流收集后，经“沉沙井+三级隔油池”处理后，接管排入霞山区水质净化厂处理。 （3）地面清洗废水 本项目主要清洗区域为加油区，加油区面积为309.07m²，类比现有项目，每年约清洗38次，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），清洗用水量按照2.2L/m²计算，则项目每清洗一次产生的废水量为0.68t，损耗按10%计，限年损耗量为2.584t/a，年清洗废水量为23.256t/a。地面清洗废水主要污染物为SS和石油类。类比现有项目，SS产生浓度为200mg/L，石油类产生浓度为50mg/L。截流沟收集并进入“沉沙池+三级隔油池”处理后经市政污水管网排入霞山水质净化厂处理。 （4）初期雨水 研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、下渗、吸收等消耗掉，只有大暴雨时，大量雨水短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。当遇到暴雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，主要为悬浮物、石油类。为避免污染附近水体，建设单位拟在站区内设置截流沟，初期雨水经截流沟收集并进入“沉沙池+三级隔油池”处理后经市政污水管网排入霞山水质净化厂处理。降雨重现期P按2年考虑，暴雨强度公式采用湛江市气象局网站公布的湛江市市区暴雨强度公式： 初期雨水流量： $Q=\psi \cdot q \cdot F$ 式中：Q—雨水设计流量，L/s； ψ—径流系数，本项目径流系数取0.6； q—设计暴雨强度，L/s·hm²； F—汇水面积（公顷），站区占地面积取0.3818hm²。
--	--

本项目雨水计算参考《湛江市暴雨强度公式及计算图表》（2015 年 11 月）中的湛江市暴雨强度公式：

$$q = 5666.811 / (t + 21.574)^{0.767}$$

式中：q—设计暴雨强度，L/s·hm²；

P—重现期，取 2 年。

t—雨水径流时间，s，本项目取 15min。

经计算暴雨强度为 30.17L/s·hm²；综合径流系数取 0.6，则本项目雨水流量为 6.91L/s。收集前 15min 的初期雨水，经计算初期最大雨水量为 6.22m³/次，项目年运行 365 天，取暴雨日 50 天计，则项目每年初期雨水量约为 310.95m³/a。

项目初期雨水主要污染物为 SS、石油类，经类比《海东快线北加油站项目环境影响报告表》（批文号：湛环坡[2018]84 号，建设地点：湛江市海东新区（坡头区）海东快线北段官渡海围特大桥以北路段的道路东侧地块），初期雨水中 SS 浓度为 200mg/L，石油类为 20mg/L。

本项目废水产生及排放情况见表 4-11。

表 4-11 建设项目废水的污染物产生状况一览表

废水	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	处理前浓 度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措 施	处理效 率 (%)	处理后 浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放 去向
生活污水	282.88	COD	113	0.032	三级化 粪池	15	96	0.027	霞山 水质 净化 厂
		BOD ₅	27	0.008		9	25.6	0.007	
		SS	77	0.022		30	54	0.015	
		氨氮	4.6	0.001		3	4.4	0.001	
		LAS	1.135	0.0003		0	1.135	0.0003	
地面清洗废水	23.256	SS	200	0.005	沉沙井 +三级 隔油池	75	50	0.001	
		石油类	50	0.001		60	20	0.0005	
洗车废水	69	SS	500	0.035		75	125	0.009	
		石油类	15	0.001		60	6	0.0004	
		LAS	8	0.0006		0	8	0.001	
初期雨水	310.95	SS	200	0.062		75	50	0.016	
		石油类	20	0.016		60	8	0.002	
合计	686.086	COD	/	0.032	/	/	/	0.027	
		BOD ₅	/	0.008		/	/	0.007	
		SS	/	0.124		/	/	0.041	
		氨氮	/	0.001		/	/	0.001	
		LAS	/	0.0009		/	/	0.0009	
		石油类	/	0.018		/	/	0.018	

2) 水环境影响分析

本次改建后全站废水主要为生活污水、洗车废水、地面清洗废水和初期雨水，生活污水经化粪池处理后、洗车废水经沉沙井+三级隔油池处理后、初期雨水和地面冲洗废水经同一套沉沙井+三级隔油池后，一同接管至霞山水质净化厂处理。

(1) 技术可行性

对照《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）中污染治理设施表可知，本项目针对生活污水所采取的化粪池，针对初期雨水、地面清洗废水以及洗车废水所采取的隔油池符合可行技术中的处理要求。

(2) 接管可行性分析

根据《霞山水质净化厂扩容提质（30 万 m³/d）工程环境影响报告书》（公示版），霞山水质净化厂服务范围北部以菴塘河为界，西部以南柳河为界，西北角以椹川大道及机场路为界，服务总面积 39.6km²。

根据《霞山水质净化厂扩容提质（30 万 m³/d）工程环境影响报告书》的内容，霞山水质净化厂采用的污水处理工艺为“A/A/O 微曝氧化沟工艺”。

根据《霞山水质净化厂扩容提质（30 万 m³/d）工程环境影响报告书》的内容，霞山水质净化厂采用的污水处理工艺为“A/A/O 微曝氧化沟工艺”。

本项目位于广东省湛江市人民大道中 16 号，属于霞山水质净化厂集污范围，目前已有建成可使用的市政污水管网，项目产生的生活污水经化粪池处理、洗车废水经沉沙井+三级隔油池处理后、初期雨水经沉沙井+三级隔油池后达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB4426-2001）中第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级限值的较严值后，经市政污水管网排入霞山水质净化厂处理。

霞山水质净化厂日处理能力为 30 万吨，本项目外排污水量约为 2.38m³/d（日最大废水量），项目废水外排量远小于霞山水质净化厂处理量，不会超出霞山水质净化厂的剩余处理量，所以本项目产生的生活污水不会对霞山水质净化厂产生水量和水质冲击负荷。

综上可知，本项目项目营运期产生的生活污水经化粪池处理后，最终经市政污水管网接入霞山水质净化厂处理，是可行性的。

3) 水污染物核算表

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水	污染	排放	排放	污染治理设施	排放	排放	排放
----	----	----	----	----	--------	----	----	----

	类别	物种类	去向	规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	口编号	口设置是否符合要求	口类型
1	洗车废水	SS、石油类、LAS	霞山区水质净化厂	间歇排放	TW002	沉沙井+三级隔油池	沉淀+隔油	DW001	是	一般排放口
2	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS			TW001	三级化粪池	化粪池			
3	初期雨水、地面清洗废水	SS、石油类			TW002	沉沙井+三级隔油池	沉淀+隔油			

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		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
1	DW001	110.39301	21.22212	869.77	霞山区水质净化厂	间歇	/	霞山区水质净化厂	pH	6~9
									COD	40mg/L
									BOD ₅	10 mg/L
									SS	10 mg/L
									氨氮	5 mg/L
									石油类	1 mg/L
									LAS	0.5 mg/L

4) 地表水环境影响评价结论

因此，本项目生活污水经化粪池处理后、洗车废水和初期雨水经隔油池处理后，一同接管至霞山区水质净化厂。该处理方案可行，在采取上述污染防治措施的情况下，项目对地表水环境影响较小。

5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），加油站废水污染源监测要求如下。

表 4-14 废水监测指标的最低监测频次

排污单位级别	监测项目	监测频次
非重点排污单位	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类和 LAS	年

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目噪声源主要为加油机、洗车机机械运行噪声和加油车辆在进出加油站时产生的交通噪声，汽车在加油站内发动机关闭，噪声值较小，主要的噪声污染源状况见表4-15。

表 4-15 本项目噪声源源强

序号	噪声源	数量	声压级 dB(A)	距边界位置 (m)				处理措施	治理后 dB(A)
				东	西	南	北		
1	加油机	1	60	41	30	32	18	低噪声设备，基础减振	45
2	加油机	1	60	31	40	32	18		
3	加油机	1	60	40	31	20	30		
4	加油机	1	60	30	41	20	30		
5	发电机	1	85	15	55	17	35	低噪声设备、布设于发电机房内、基础减振	65
6	洗车机	2	75	15	70	20	23	低噪声设备，基础减振	55

根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020年修订）》，本项目东、南、北边界所在功能区为1类，营运期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。西侧为人民大道（城市主干道），为4a类，执行4类标准。

(2) 噪声防治措施

为了确保场界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准要求，减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，本评价要求建设单位必须加强注意以下几点：

①选择低噪声型设备，并对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，如在设备底座安装防震垫等。

②根据加油站实际情况和设备产生的噪声值，对加油站设备进行合理布局，将噪声较大的设备布置在远离场界；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④设立场界围墙屏障，一方面可阻挡噪声直接对外界的影响，另一方面也可对生态景观起到一定的维护作用。

⑤车辆交通噪声：项目运营过程中产生的进出车辆噪声，建设单位拟加强项目内进出车辆机动车的交通管理，合理安排机动车的泊位顺序，做好项目内的交通疏导和人员管理，保持项目内的车流畅通，项目内禁鸣喇叭，以减少噪声污染。

⑥晚上 8 点后关闭洗车车，停止洗车服务。

(3) 达标排放分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测模式采用附录 A、附录 B 计算模式。根据项目噪声源的特征，主要噪声源到接受点的距离超过噪声源最大几何尺寸的 2 倍，各噪声源可近似作为点声源处理。

1) 室外声源

已知靠近声源某一参考位置处的声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级贡献值计算基本公式为：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-A$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点（r）处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——靠近声源处 r_0 点的倍频带声压，dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

为保守起见，本次预测仅考虑声波几何发散衰减，公式简化如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

2) 室内声源

声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则按公式（1）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

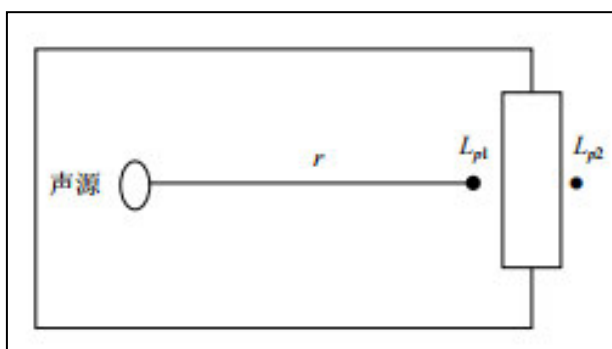
$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{公式（1）}$$

式中： L_w ——声源的倍频带声功率级，dB；

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；此处设为 1；

R——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，此处为 56m²； α 为平均吸声系数，此处设为 0.018；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。



室内声源等效为室外声源图例

然后按式（2）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad \text{公式（2）}$$

式中：L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（3）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{公式（3）}$$

式中：L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB（A），此处设为 20dB（A）。

然后按式（4）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的室外等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad \text{公式（4）}$$

式中：s——室内透声面积，m²

3) 计算总声压级

①多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

LAj——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

②预测点的预测等效声级计算方法

项目各预测点的预测等效声级按公式（6）计算：

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

公式（6）

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

2) 预测结果

据上述噪声预测公式，预测分析本项目采取噪声污染防治措施后，这些噪声源对项目场界声环境产生的影响项目场界噪声预测结果见下表：

表 4-16 项目场界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

编号	预测点	时段	预测值	标准值	达标情况
N1	场界东面 1m 处	昼间	42.2	55	达标
		夜间	42.2	45	达标
N2	场界南面 1m 处	昼间	42.1	55	达标
		夜间	42.1	45	达标
N3	场界西面 1m 处	昼间	44.8	70	达标
		夜间	44.8	55	达标

N4	场界北面 1m 处	昼间	42.2	55	达标
		夜间	42.2	45	达标

根据上表预测结果，采取噪声污染防治措施后，场界东、南、北侧的噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准的要求，场界西侧的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准的要求。因此，项目运营期噪声排放对周围声环境影响较小。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目有噪声监测计划如下表。

表 4-17 项目场界噪声监测计划

监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
场界北 1m 处	昼间、夜间等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
场界南 1m 处			
场界东 1m 处			
场界西 1m 处			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

4、固体废物

1、固体废弃物产生及处置情况

本次改扩建后全站固体废物主要为生活垃圾、沉沙井泥沙、清罐油泥和隔油池废渣。

（1）生活垃圾

现有职工 14 人（本次改扩建不增加员工），生活垃圾排放系数以 0.5kg/(p·d)计，往来客户约为 448 人，往来客户生活垃圾按 0.1kg/(p·d)，则生活垃圾产生量为 18.91t/a。生活垃圾主要是废纸、垃圾袋、废包装，不含特殊有毒有害物质等，集中分类收集后由环卫部门定期清运。

（2）沉沙井泥沙

洗车废水排入收集池沉淀会产生底泥，底泥主要是泥土，类比现有项目，产生量为 0.677t/a，定期清掏后交由环卫部门处置。

（3）清罐油泥

加油站的所有储油罐经过一段时间（每 5 年）的使用后，因冷热温差的变化，冷凝水顺罐流入罐底，加快燃油的乳化，其黑油泥会逐渐增加。导致油品质量下降、腐蚀罐壁，还会给车辆及设备造成不应有的损失，故储油罐必须定时定期做好清理工作。清理过程中会有清罐油泥产生，类比现有项目，本次改扩建后全站清罐油泥产生量为 1.2t/a，由专业队伍进行清理，油罐清洗油泥属《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为

HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 251-001-08 “清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物”的危险废物，须由有资质单位回收处置，站区不储存。

(4) 隔油池废渣

本项目洗车废水经隔油池处理，隔油池废渣含有少量废矿物油，类比现有项目，产生量约为 0.35t/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（编号：HW08 废矿物油与含矿物油废物、废物代码 900-210-08）。隔油池废渣定期由有资质单位清理并回收处置，本站不储存。

表 4-18 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理状态	环境危险性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	18.91	桶装	分类收集后由环卫部门清运	18.91	设生活垃圾收集点
2	水处理	沉沙井泥沙	一般固体废物	/	固态	/	0.677	桶装	环卫部门清运	0.677	
3	清罐	清罐油泥	危险废物	废矿物油	液态	T, I	1.2 (每 5 年)	不贮存	由专业队伍清理，并由有资质单位清运，不贮存	1.2	即清即运，不贮存
4	隔油池废渣	含油废物	危险废物	废矿物油	液态	T, I	0.35	不贮存	由专业队伍清理，并由有资质单位清运，不贮存	0.35	即清即运，不贮存

表 4-19 本项目危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	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	产废周期	危险性	污染防治措施
1	清罐油泥	HW08 废矿物	251-001-08	1.2 (每 5 年)	油品储罐	液态	废矿物油	5 年	T, I	由专业队

		油与含矿物油废物								伍清理，并由有资质单位清运，不贮存
2	隔油池废渣	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	0.35	隔油池	液态	废矿物油	1 年	T, I	

(4) 污染源强核算表格

表 4-20 固体废物污染源强核算表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	18.91	分类收集后交由环卫部门统一收集处理	18.91	无害化处理
水处理	沉沙井	泥沙	一般固废	类比法	0.677		0.677	
油储罐	油储罐	清罐油泥	危险废物	类比法	1.2（每 5 年）	由专业队伍清理，并由有资质单位清运，不贮存	1.2（每 5 年）	无害化处理
水处理	隔油池	隔油池废渣	危险废物	类比法	0.35		0.35	

(5) 处置去向及环境管理要求

①生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

②一般固体废物

本项目一般固体废物不贮存，经沉沙井沉淀后定期清掏后由环卫部门统一清运处理。

③危险废物

清罐油泥每 5 年清理一次，隔油池废油脂根据实际产生情况进行清理，危废产生前，加油站先联系危废处置单位，由危废处置单位联系危废转运单位，待转运单位到现场后，再进行清理或更换，产生的危废直接由危废转运单位转运、由危废处置单位处置，不在站内存放，故加油站内不设置危废暂存间。

(6) 危险废物运输过程环境影响分析

项目根据危险废物相应的理化性质和毒理性质，采用合适的包装材料进行包装，可避免相应固体废物尤其是危险废物与容器发生反应而产生环境事故；选择密闭包装方式，避免出现危险废物泄漏的情况，进而控制固体废物包装过程对环境的影响。

项目产生的各类危险废物定期委托有资质单位进行安全处置，其运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责，运输过程需做好密闭措施，并按照指定路线运输，同时按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

	(7) 委托利用及处置环境影响分析 危险废物委托有资质单位定期处置，企业投产前需与危险废物处置单位签订危险废物处理协议，确保废物得到合理处置。 企业应强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在站区内的散失、渗漏。做好固体废物在站区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。 因此，站内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。 5、地下水、土壤 (1) 污染源 本项目油罐采用 SF 双层罐，类比同类加油站，加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。因此，项目运营对土壤环境无明显影响。 但在非正常工况下，如油罐、管道破损泄漏以及水处理池破损泄漏下渗导致土壤和地下水的污染。因此，土壤、地下水污染防治措施主要是通过加强加油站储罐以及水处理池（化粪池及隔油池）防渗进行防治的。 (2) 防控措施 ①设备及管道安全措施 A.油罐 根据本项目的设计，项目区采取 SF 双层卧式油罐。根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）项目区加油区主要采取以下安全措施： a、埋地油罐应采用下列之一的防渗方式：a、单层油罐设置防渗罐池；b、采用双层油罐。本项目采用埋地 SF 双层卧式油罐，油罐内层罐体壁厚为8mm，封头厚度为7mm。储罐材质进行了严格防腐、防渗处理，内外层间设有 0.1mm 空隙，供渗漏报警装置 24 小时全程监控，可第一时间发现泄露并触动报警装置。油罐底部及周围用沙土填实。在多层保险措施下，当储罐内层发生油品泄露，也能经渗漏报警装置及外层收集得到及时处理和恢复。项目站内输油管线采用防渗管廊形式，如果发生管线油品泄露，泄露油品会经管沟进入收集。 b、油罐防渗漏保障措施：双层油罐渗漏监测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。本项目 SF 双层油罐内外罐之间拥有均
--	---

匀的夹层空间并配有一个和夹层空间相通的泄漏报警装置，可以 24 小时监测内罐是否泄漏，可有效杜绝油品泄漏污染地下水。

c、油罐的外表面防腐按《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》SH3022 执行，采用加强级的防腐绝缘保护层。

d、油罐设计带有高液位报警功能的液位计，当液位达到油罐容量 90%时，触动高液位报警装置；进油管上设置溢流阀，当液位达到油罐容量 95%时，自动停止进料。

e、双层油罐的渗漏监测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。

B.管道

针对项目区的安全措施，环评根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）补充措施：

a、装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施。

b、本项目埋地管道应采用双层管道。双层管道的设计，应符合下列规定：

（a）双层管道的内层应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）。

（b）采用双层非金属管道时，外层管应满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求。

（c）采用双层钢质管道时，外层管的壁厚不应小于 5mm。

（d）双层管道系统的内层管与外层管支架的缝隙应贯通。

（e）双层管道系统的最低点应设置检漏点。

（f）双层管道破向检漏点的坡度，不应小于 5‰，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现。

②分区防渗措施

表 4-21 地下水、土壤分区防控情况一览表

防渗分区	单元名称	防控措施
重点防渗区	储油罐	采用 SF 双层卧式油罐，油罐周围回填中性沙或细土，其厚度为 0.3m。本项目油罐底部及周围用沙土填实，罐顶的覆土厚度为 0.5m，周围覆土厚度为 0.3m。
	输油管线	管道接缝要严实、结合牢固，不渗漏，管件、止水带和填缝板安装牢固，位置准确，管道材料作表面防腐、防锈蚀处理，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
	重点防渗区：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$	
一般防渗区	加油岛	地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15 厘米混凝土进

	洗车区	行硬化，等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s。
	隔油池	
	化粪池	
	沉沙井	
简单防渗区	加油站其他场地	地面采用混凝土硬化处理

综合分析，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对土壤及地下水水质影响较小。

6、生态环境

本项目用地属于加油站且位于城市建成区，不涉及生态环境敏感目标，不会对周边环境造成明显影响。

7、环境风险

(1) 环境风险潜势判定

计算所涉及的每种危险物质在站内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q1,q2…,qn--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2…Qn—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。

表 4-22 危险物质数量与临界量比值表

序号	风险物质名称	危险物质名称	最大储存总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	柴油	油类物质	20.88	2500	0.0084
2	汽油	油类物质	56.88	2500	0.023
合计					0.0314

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.0314<1，则本项目环境风险潜势为I。

(2) 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等，物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生

产过程排放的“三废”污染物等。

(1) 生产设施风险识别

本分析报告风险识别的范围包括项目加油机、储油罐及管道、装卸油作业以及防雷装置。

①项目加油机：加油机是为各种机动车辆加油的场所。由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故。

②储油罐及管道：如地面水（雨水）进入地下油罐，使油品溢出；地下管沟未填实，使油气窜入，遇明火爆炸；地下油罐注油过量溢出；卸油时油气外逸遇明火引爆；油罐、卸油接管等处接地不良，通气管遇雷击或静电闪电火引燃引爆。

③装卸油作业：加油车不熄火，送油品车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往油罐卸油或汽车车箱加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都会导致火灾、爆炸或设备损坏或人员伤亡事故。

④防雷装置：加油站规定安装的防雷装置，避免雷雨天容易造成设备损坏，如果产生电火花，就容易引起火灾和爆炸。

(2) 物质风险识别

本项目销售的柴油、汽油，根据《危险化学品名录》，柴油、汽油均为易燃易爆的甲 A 类火灾危险品，当柴油、汽油蒸气与空气混合后形成爆炸性混合物，遇明火、高温极易燃烧爆炸。柴油、汽油蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。本项目风险物质主要是柴油和汽油。

(3) 风险物质向环境转移的途径识别

表 4-23 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	油罐、泵、管道、加油机	汽油、柴油	泄漏	垂直入渗	土壤、地下水
			火灾、爆炸	垂直入渗、大气沉降	土壤、地下水、周边居民

①油料泄露事故原因分析

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

储油罐可能发生泄漏的原因如下：输油管道腐蚀致使油料泄漏；由于施工或自然灾害而破坏输油管道；在收油过程中，由于操作失误，致使油料泄漏；各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

②火灾爆炸事故原因分析

a、由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，引发火灾爆炸事故。

b、违章用油枪往塑料桶（瓶）加油，汽油在塑料桶内流动摩擦产生静电聚集，当静电压和桶内的油蒸汽达到一定值时，引发爆炸。

c、油气窜入站房，遇到明火，值班人员烧水、热饭和随意吸烟、乱扔烟头余烬等，招致火灾或者爆炸。

d、加油车辆不熄火，送油车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往储油罐卸油或往汽车车箱加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

e、加油站已经安装规定的防雷装置，避免雷雨天因雷电波等造成设备损坏，如果闪点击中产生电火花，就容易引起火灾。

f、加油站属易燃易爆场所，如果在设计和安装存在缺陷，设备质量不过关，生产过程中发生错误操作或机电设备出故障及外力因素破坏等，就有可能引发风险事故，其主要类型是汽、柴油泄漏，并由此进一步引发火灾或爆炸等恶性事故，造成人员伤亡及经济损失。

g、地面水进入地下油罐，使油品溢出；地下管沟未填实，使油气窜入，遇明火爆炸；地下油罐注油过量溢出；卸油时油气外逸遇明火引爆；油罐、卸油接管等处接地不良、通气管遇雷击或静电闪火引燃引爆。

（3）环境风险分析

项目营运期主要从事汽油、柴油等机动车燃油零售，工艺流程包括卸油、储存、加油等，根据工程特点，项目最大可信事故是汽油储罐和柴油储罐泄漏及火灾、爆炸事故，输油管线发生意外事故或工人操作失误时产生的泄漏以及由此引起的火灾及爆炸对人身安及周围环境产生的危害。

①事故发生概率

据统计，石油化工企业事故单元所造成的不同程度事故的发生概率和对策见下表。

表 4-24 不同程度事故发生的概率域对策措施

事故名称	发生频率（次/年）	发生频率	对策
管道、输送泵、槽车等损坏小型泄漏事故	10 ⁻¹	可能发生	必须采取措施
管线、储罐等破裂泄漏事故	10 ⁻²	偶尔发生	需要采取措施
管线、阀门、储罐等严重泄漏事故	10 ⁻³	偶尔发生	采取对策
储罐等出现重大爆炸、爆裂事故	10 ⁻⁴	极少发生	关心和防范

	重大自然灾害引起事故	10^{-5}-10^{-6}	很难发生	注意关心

可见，管线、阀门、储罐等发生严重事故的概率为 10-3 级及以下。国内储罐物料泄漏事故在 $(0.5\sim1) \times 10^{-4}$ 。

A.火灾、爆炸事故：该类事故出现的频率很低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救和应急，后果十分严重。项目按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)进行设计施工，加油站工艺成熟，流程较简单，对加油站的消防设施、电气、报警和紧急切断系统等采取了必要的防范措施和控制手段。另外，项目采用地埋式卧式双层储油罐，根据规范，该类储油罐比较安全，发生火灾及爆炸的概率较低。从资料统计来看，油罐埋地设置、发生火灾的几率很少。即使油罐发生着火，也容易扑救。

B.泄漏事故：该类事故的发生频率相对第一类事故要高一些，其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的出现对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。项目各输油管道与储油罐严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)进行设计施工，并采取有效的渗漏检测设施，只要加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率也很小。

综上分析，项目管理规范，设有火灾报警监控系统和完善的安全防范措施，抗事故风险能力较高，因此，最大可信事故概率确定 5×10^{-5} 。

②事故状态对环境的影响

A.火灾、爆炸事故对环境的影响

加油站属一级防火单位，储油罐的燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧，也将给大气环境、地表水及土壤环境造成严重污染，尤其是对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将全部死亡，被污染的水体和土壤得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。若项目油品泄漏并引发火灾及爆炸事故，由于汽（柴）油为易燃液体，发生火灾爆炸时燃烧较充分，主要燃烧产物为 CO_2 ，在燃烧不充分时产生一定量的 CO。根据调查，燃烧过程产生的 CO 量不会超过 10%。由于火灾及爆炸在开放的空间发生，即便产生 CO，也会快速扩散，不会造成人员中毒事故。因此，项目若发生火灾及爆炸事故，在短时间内对项目基地人员与财产将产生影响，但对周边居民影响较小。

B.泄漏事故对环境的影响

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表水河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其

次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。另外，储油罐的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并且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。

（4）环境风险防范措施及应急要求

①建筑安全防范措施：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。

②工艺和设备、装置方面安全防范措施：设备和装置的安全主要是控制好温度和压力下，这就要求加强员工操作规范，防止事故发生。

③火灾爆炸事故预防措施

A.夏季是各类事故的多发季节，应针对夏季天气炎热、事故苗头多的特点，强化人员的安全意识，调整好人员作息时间，保证作业人员精力充沛、作业规范并有计划、有步骤地开展预防事故活动，使加油站各项活动正常运行。同时，还应根据夏季雷雨天气多的特点，搞好预防预查，防止雷电引起的油气爆炸、电气火灾、电子电气仪表失灵以及人身遭受伤害等事故，防止暴风雨引起加油站设备遭水淹、设施遭破坏。

B.加油站是面向社会的营业性场所，因此在事故预防中，既要注重加油站工作人员的安全培训教育，使其掌握基本的防火防爆知识，同时还应该注重加油站其他人员的安全，严格落实各项规章制度，做好加油站流动人员的管理。在有条件的加油站应该实行IC卡加油，尽量减少一次加油过程中参与人员的数量，从而降低事故发生时人员的伤亡损失。

C.加油站的着火源非常复杂，既有外来火源，又有因电器、静电、金属碰撞火花等产生的内着火源。火源控制不严是引起加油站火灾的重要原因，因此必须认真吸取教训，严加控制，严禁一切外来火源进入加油站防火禁区，同时在加油站站区内应防止金属撞击产生火星，防止静电、雷电和杂散电流引起火灾爆炸，防止电器设备发生故障产生点火源，杜绝一切违章作业。

D.在装卸油作业过程中，要严格按照作业程序进行操作，严格检查汽车油罐车，防止因装油设备不符合规范、设备失修、冒油泄漏、静电放电和人的违章操作造成的汽车油罐车火灾。在作业过程中，应按照规定进行静电接地，控制加油枪的流速，严格操作规程和注意随时可能出现的隐患，掌握正确处理各种突发事件的应急办法和抢救措施。

E.报警方式：当加油站内发生污染环境或破坏（影响）生态的突发事件时，无论事

	发原因如何、事故影响程度大小，也无须等待事故等级认定结果，都要及时参照突发环境事件应急预案的相关规定进行上报。 ④加油站跑冒油事故预防措施 A.加油作业时要巡查管线，出现漏油情况及时处理，作业人员在值班期间，绝不允许擅离职守，并不得从事与本职工作无关的其他事情。 B.储油罐容量严格控制在安全高度之内，装油过满会使油料在容器内因温度升高膨胀而从容器口冒出；同时双层储油罐设置可视监控。 C.维修油罐、阀门、管线及其附件时，修理人员要与有关人员密切联系。离开现场或暂时停止修理时，应将拆开的管道用堵头堵住，并将修理情况向有关人员交待清楚。修理结束应经技术人员或值班员检查无误后，方可使用。 D.油罐输油前后，都应对油罐安全设施进行检查，尤其是进出油管线上的阀门，油罐呼吸阀、计量口等，发现问题，应及时报告有关部门解决。 ⑤其他预防措施 A.在加油站区适当增设禁火、禁烟和禁止使用手机的安全警示标志，对褪色的安全警示标志进行更换。 B.与毗邻加油站签订应急救援协议或互救协议，搞好安全教育和防火、灭火技术训练，共同保卫加油站安全。 C.加油站内的排水管网建议设置切断阀，有专人负责紧急情况下关闭雨水排口，防止废水进入周围地表水。 D.储罐内外表面、围堰的内表面、储罐区地面、输油管线外表面均做了“三油两布”的防渗防腐处理；采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，可及时发现储罐漏，储罐区表面采用了混凝土硬化，较为密闭。加油站场地地面全部为水泥硬化地面，不会造成因渗漏而引起地下水污染的问题。 ⑥说明 加油站不设置应急池，主要原因为：一、加油站不设置消防栓，当发生火灾、爆炸事故时，采用干粉或二氧化碳灭火器进行灭火，不产生事故废水；二、若设置应急池，则长期为空置状态，一旦发生泄露事故，应急池中会产生挥发油气，存在更大的安全隐患。 (4) 环境风险结论 根据项目风险分析，本项目潜在的风险为储油罐、加油岛、卸油加油作业发生的泄漏、火灾、爆炸。建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，明确安
--	--

	全防护距离，可将环境风险水平控制在一个比较小的范围内。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，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	加油站场界	非甲烷总烃	二级油气回收系统（仅针对汽油）	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 中油气浓度无组织排放限值
	加油站内	非甲烷总烃	二级油气回收系统（仅针对汽油）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值
	加油站设施	液阻、密闭性	/	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关要求
	发电机燃油烟气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、黑度	燃用 0#轻柴油	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
地表水环境	生活污水	COD	化粪池	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		NH ₃ -N		
		SS		
		pH 值		
		LAS		
	洗车废水	SS	沉沙井+三级隔油池	
		石油类		
		LAS		
	初期雨水、地面清洗废水	SS		
石油类				
声环境	加油机、备用发电机等	噪声	采用低噪声设备，基础减振等	东、南、北边场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，西边场界执行 4 类标准。
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活	生活垃圾	交由环卫清运	得到妥善处置
	沉沙井	泥沙	交由环卫清运	
	储罐清理	清罐油泥	委托有资质单位清理及拉运处置	
	隔油池	隔油池废渣		
土壤及地下水污染防治措施	储油罐、输油管线、化粪池、隔油池做好防腐防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	①建筑安全防范措施：满足建筑防火要求； ②工艺和设备、装置方面安全防范措施：控制好设备和装置的温度和压力，加强员工操作规范； ③火灾爆炸事故预防措施：强化人员安全意识、做好预防预查、严格控制火源、规范卸油加油、设置火灾报警系统； ④加油站跑冒油事故预防措施：定时巡查管线、严格控制装油容量、维修检查、油罐安全设施检查。
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目符合国家、地方产业政策要求，符合当地相关发展规划要求；各项污染物可实现达标排放。依据预测，达标排放的各类污染物对区域环境影响较小。本项目营运期间产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”制度，且加强污染治理措施和设备的运行管理，则本项目运营期对周围环境不会产生明显的影响，如果本项目今后改变或增设其他项目建设内容、改变生产工艺或项目地址，则须另案申报。因此，在落实和达到本报告所提出的各项要求后，**从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。**

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）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	3.49t/a			3.24 t/a	0.25t/a	3.24t/a	-0.25t/a
废水	废水排放量	2210.1t/a			686.086t/a	1524.014 t/a	686.086t/a	-1524.014 t/a
	COD	0.1017 t/a			0.027t/a	0.0747 t/a	0.027 t/a	-0.0747 t/a
	氨氮	0.0048 t/a			0.001 t/a	0.0038t/a	0.001t/a	-0.0038t/a
	SS	0.042 t/a			0.041 t/a	0.001t/a	0.041 t/a	-0.001t/a
	石油类	0.0045 t/a			0.0018 t/a	0.0027t/a	0.0018 t/a	-0.0027t/a
一般固体废物	沉沙井泥沙	0.677t/a			0.677t/a	0	0.677t/a	0
危险废物	清罐油泥	1.2t/a			1.2t/a	0	1.2t/a	0
	隔油池废渣	0.35t/a			0.35t/a	0	0.35t/a	0
生活垃圾	生活垃圾	2.555 t/a			18.91 t/a		18.91 t/a	16.355 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①