

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中化石油广东有限公司江门市礼东加油站改扩建项目

建设单位（盖章）：中化石油广东有限公司江门市礼东加油站

编制日期：2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1626854037000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p81w50	
建设项目名称	中化石油广东有限公司江门市礼东加油站改扩建项目	
建设项目类别	50—119加油、加气站	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	中化石油广东有限公司江门市礼东加油站	
统一社会信用代码	91440704222964705D	
法定代表人（签章）	刘平	
主要负责人（签字）	张志刚	
直接负责的主管人员（签字）	张志刚	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	江门市岳	
统一社会信用代码	91440704	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理	
李耕	201603561035201561301	
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	
李耕	建设项目工程分析、建设 析、区域环境质量现状、 标及评价标准、主要环境 措施、环境保护措施监督 结论	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市邑凯环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440704MA4W77TM5J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 中化石油广东有限公司江门市礼东加油站改扩建项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李耕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035610352015613011000267，信用编号 BH028499），主要编制人员包括 李耕（信用编号 BH028499）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批中化石油广东有限公司江门市礼东加油站改扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干预项目审批，保证项目审批的公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签字）

注：本承诺书原件

--

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《中化石油广东有限公司江门市礼东加油站改扩建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（盖章）

法定代表人

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件



持证人签名:
Signature of the Bearer

李耕

管理号: 2016035610352015613011000267
File No.

姓名: 李耕

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1968. 06

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016. 05. 22

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年11月24日

Issued on





202110141469292154

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名: 李耕

社会保障号码:

该参保人在广东

一、参保基本情

参保
城镇企业职工
工伤
失业

二、参保缴费情

缴费年月	
202101	1
202102	1
202103	1
202104	1
202105	1
202106	1
202107	1
202108	1
202109	1

备注: 该

备注

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110800754691:江门市:江门市邑凯环保服务有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在广东省参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2022-04-12。核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期: 2021年10月14日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中化石油广东有限公司江门市礼东加油站改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	****
建设地点	江门市江海区礼乐礼东主干河公路		
地理坐标	(<u>N22</u> 度 <u>32</u> 分 <u>13.261</u> 秒, <u>E113</u> 度 <u>7</u> 分 <u>30.328</u> 秒)		
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业—119 加油、加气站—城市建成区新建、扩建加油站
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改 ☒ 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）	400	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
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		

		次干路、支路	礼睦二路	5	7.2	5	6.4	7.4
			礼东三路	5	/	5	26.5	38
	架空通信线		/	5	/	5	/	/
	架空电力线路	无绝缘层		6.5	/	6.5	/	/
		有绝缘层	北：10KV 高压线（H=8m）	5	40	5	38	39.5
表 1-2 柴油设备与站外建（构）筑物的防火距离（单位：m）								
站外建（构）筑物			站内柴油设备					
			埋地油罐（三级站）		加油机、通气管管口			
		标准值	设计值	标准值	实测值			
					加油机	通气管口		
重要公共建筑物		/	25	/	25	/	/	
明火地点或散发火花点		/	10	/	10	/	/	
民用建筑保护类别	一类保护物	/	6	/	6	/	/	
	二类保护物	/	6	/	6	/	/	
	三类保护物	/	6	/	6	/	/	
		/	6		6	/	/	
甲、乙类物品生产厂房、 库房和甲、乙类液体储罐		/	9	/	9	/	/	
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 50m3 的埋地甲、乙类液体储罐		/	9	/	9	15	/	
室外变配电站		/	15	/	15	/	/	
铁路		/	5	/	15	/	/	
城市道路	快速路、主干路	/	3	/	3	/	/	
	次干路、支路	礼睦二路	3	17	3	11	/	
		礼东三路	3	22.5	3	21	/	
架空通信线		/	5	/	5	/	/	
架空电力线路	无绝缘层	/	6.5	/	6.5	/	/	
	有绝缘层	北：10KV 高压线（H=8m）	5	51	5	52.5	/	
由上表可知，加油站站内汽油设备、柴油设备等与民用建筑保护								

物、城市道路的距离等均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）及 2014 年修改版中的相关要求，加油站建设符合相关要求。 综上所述，项目选址可行。 3. 与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相符性分析 表 1-3 本项目设置与相关指南、标准的相符性分析 <table> <tr> <th>项目</th><th>指南或标准要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td colspan="4">与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的相符性</td></tr> <tr> <td rowspan="4">双层油罐设置</td><td>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。</td><td>本项目油罐为 SF 双层油罐（钢制强化塑料制双层油罐）。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>罐体结构设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的规定。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>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蚀技术规范》（SH3022）的有关规定。</td><td>油罐外表面防腐设计符合《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH3022）的有关规定。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>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。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>防渗池设置</td><td>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。</td><td>本项目采用双层油罐，故可不设防渗池</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">地下水日常监测</td><td>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。</td><td>本项目处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外，在加油站外布置一个地下水监测井</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>当现场只需布设一个地下水监测井时，地下水监测井应设</td><td>本项目在加油站外布置一个地下水监</td><td>符合</td></tr> </table>				项目	指南或标准要求	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				双层油罐设置	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。	本项目油罐为 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。	罐体结构设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的规定。	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蚀技术规范》（SH3022）的有关规定。	油罐外表面防腐设计符合《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH3022）的有关规定。	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。	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。	本项目采用双层油罐，故可不设防渗池	/	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。	本项目处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外，在加油站外布置一个地下水监测井	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	本项目在加油站外布置一个地下水监	符合
项目	指南或标准要求	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																																			
双层油罐设置	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。	本项目油罐为 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。	罐体结构设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的规定。	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蚀技术规范》（SH3022）的有关规定。	油罐外表面防腐设计符合《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH3022）的有关规定。	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。	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。	本项目采用双层油罐，故可不设防渗池	/																																
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。	本项目处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外，在加油站外布置一个地下水监测井	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	本项目在加油站外布置一个地下水监	符合																																

		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。	测井，监测井位于地下水流向的下游。	
		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。	监测井采用一孔成井工艺，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。若定性监测发现问题，则每季度监测1次。	地下水监测指标及频率符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的要求。	符合
	应急响应	若发现油品泄漏，需启动环境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均制定有事故应急措施。	符合
	与《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相符性			
	卸油油气排放控制	应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于200mm。	采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于200mm	符合
		卸油和油气回收接口应安装DN100mm的截流阀（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。	卸油和油气回收接口安装DN100mm的截流阀、密封式快速接头和帽盖	符合
		连接软管应采用DN100mm的密封式快速接头与卸油车连接。	连接软管采用DN100mm的密封式快速接头与卸油车连接。	符合
		所有油气管线排放口应按GB50156的要求设置压力/真空阀，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。	油气管线排放口按GB50156的要求设置。	符合
		连接排气管的地下管线应坡	地下管线坡向油罐，	符合

		向油罐，坡度不应小于 1%， 管线直径不小于 DN50mm。	坡度大于 1%，管线 直径大于 DN50mm。	
		卸油时应保证卸油油气回收 系统密闭。卸油前卸油软管和 油气回收软管应与油品运输 汽车罐 车和埋地油罐紧密连 接，然后开启油气回收管路阀 门，再开启卸油管路阀门进行 卸油作业。	本项目设置油气回 收系统	符合
		卸油后应先关闭与卸油软管 及油气回收软管相关的阀门， 再断开卸油软管和油气回收 软管。	本项目卸油后先关 闭与卸油软管及油 气回收软管相关的 阀门，再断开卸油软 管和油气回收软管。	符合
	储油 油气 排放 控制	所有影响储油油气密闭性的 部件，包括油气管线和所联结 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。	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
		埋地油罐应采用电子式液位 计进行汽油密闭测量	内带液位仪，采用电 子式液位计	符合
		应采用符合 GB 50156 相关规 定的溢油控制措施。	油站已按 GB 50156 相关规定采用溢油 控制措施。	符合
	加油 油气 排放 控制	加油产生的油气应采用真空 辅助方式密闭收集。	油站的油气回收系 统是采用真空辅助 方式密闭收集的。	符合
		油气回收管线应坡向油罐，坡 度不应小于 1%。	坡度大于 1%。	符合
		新、改、扩建的加油站在油气 管线上覆土、地面硬化施工之 前，应向管线内注入 10L 汽油 并检测液阻。	在油气管线上覆土、 地面硬化施工之前， 向管线内注入 10L 汽 油并检测液阻。	符合
		加油软管应配备拉断截止阀， 加油时应防止溢油和滴油。	加油软管配备拉断 截止阀。	符合
	设备 匹配	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，无论是否安装处理装置 或在线监测系统，均应同时各 种需要埋设的管线事先埋设。	油站销售量少于 8000t/a，可不安装在 线监测系统，油站已 将各种需要埋设的 管线事先埋设。	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。 4. 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: 对已安装油气回收的加油站、储油库、油罐车全面加强运行监管,每年至少开展一次对汽油储运销环节油气回收系统外观检测,视情进行维护和修理,确保油气回收效率提高至 80%以上。项目油气回收效率达 95%以上,符合相关要求。 5. 与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020 年)》的相符性分析: 加强油气回收监管,落实成品油销售、运输、存储企业油气回收系统使用管理主体责任,确保油气回收系统正常运行。将加油站、油罐车和储油库作为闭环系统进行管理,加强对油气回收系统的监督检查和检测,各地级以上市每年要对所有加油站、储油库至少进行一次油气回收系统检测。项目确保油气回收系统正常运行,每年对油气回收系统进行检测。 6. 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)的相符性分析 表 1-4 与(粤府〔2020〕71 号)符合性分析表 <table><tr><th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>项目所在地为江门市江海区礼乐礼东主干河公路,根据《江门市生态保护“十三五”规划》,项目所在地不属于生态红线区域。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测,本项目实施后对区域内环境影响较小,环境质量可保持现有水平。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业,用水来自市政管网,用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污、增效”为目标,有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境准入负面清单</td><td>项目不属于《市场准入负面清单》(2020 年)中禁止性产业。</td><td>符合</td></tr></table> 由上表可见,本工程符合“三线一单”的要求。 7. 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53)的相符性分析:	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	生态保护红线	项目所在地为江门市江海区礼乐礼东主干河公路,根据《江门市生态保护“十三五”规划》,项目所在地不属于生态红线区域。	符合	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测,本项目实施后对区域内环境影响较小,环境质量可保持现有水平。	符合	资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业,用水来自市政管网,用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污、增效”为目标,有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合	环境准入负面清单	项目不属于《市场准入负面清单》(2020 年)中禁止性产业。	符合
类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性														
生态保护红线	项目所在地为江门市江海区礼乐礼东主干河公路,根据《江门市生态保护“十三五”规划》,项目所在地不属于生态红线区域。	符合														
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测,本项目实施后对区域内环境影响较小,环境质量可保持现有水平。	符合														
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业,用水来自市政管网,用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污、增效”为目标,有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合														
环境准入负面清单	项目不属于《市场准入负面清单》(2020 年)中禁止性产业。	符合														

深化加油站油气回收工作。O₃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，重点区域埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。重点区域加快推进年销售汽油量大于 5000 吨的加油站安装油气回收自动监控设备，并与生态环境部门联网。

项目建成后按照油气回收系统，埋地储罐内带液位仪，采用电子式液位计，建设单位每年对油气回收系统进行检测。项目汽油销售量未达到 5000 吨/年，不需按照油气回收自动监控设备。

8. 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析

表 1-5 与（江府〔2021〕9号）符合性分析表

序号	管控要求	具体要求	项目情况	相符性
主要目标				
1	生态保护红线		根据《广东省生态保护红线划定方案》，项目所在区域不属于生态红线区域。	相符
2	环境质量底线		项目生活污水、废气、噪声和固体废物进行有效治理后，对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	相符
3	资源利用上线		本项目以电能作为能源。故本项目不会突破区域能源利用上线。	相符
总体的管控要求				
1	区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；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	项目不涉及燃煤燃油火发电机组和企业自备电站；不涉及使用锅炉；不属于要求中禁止新建、扩建的项目。	相符

			域内的分散供热锅炉；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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。		
	2	能源资源利用要求	完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。	项目使用电能作为能源。	相符
	3	污染物排放管控要求	涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	项目采用油气回收系统对油气进行回收处理，无使用低效治理设施，废气经处理后能达标排放。	相符
	4	环境风险防控要求	加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，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。	项目不在饮用水水源保护区内。	相符
	“三区并进”总体管控要求				
	1	区域布局管控要求	西江干流禁止新建排污口，推动水生态环境持续改善。	项目依托原有排污口，不新增排污口	相符
	2	能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	项目不属于高耗水行业。	相符
	3	污染物排放管控要求	加强对 VOCs 排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。	项目设置油气回收装置处理油气，减少废气无组织排放。	相符
	4	环境风险防控要求	加强西江供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。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	项目不在饮用水水源保护区内；项目危险废物交由有危险废物处置资质的单位处理，危险废物储运、处置过程可控。	相符

			力结构优化。		
	江海区重点管控单元准入清单				
	1.	区域布局 管控	【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（2019年本）》、《市场准入负面清单（2020年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。 【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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2020年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》中限制准入和禁止准入类。 项目不属于储油库项目、不产生和排放有毒有害大气污染物、不使用高 VOCs 原辅材料，执行执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准。	相符
	2.	能源资源 利用	【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。	项目无使用高污染燃料。	相符
	3.	污染物排 放管控	【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。 【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物 【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强	项目施工现场项目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；项目建成后设有油气回收系统，油气经处理后可达标排放。	相符

			化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。排放达到相应行业标准要求。		
	4.	环境风险 防控	【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。	项目建成后将按规定编制突发环境事件应急预案的行业报生态环境主管部门备案。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目情况

中化石油广东有限公司江门市礼东加油站成立于 2014 年 11 月 17 日，租赁经营江门市江海区礼乐礼东加油站，加油站位于江门市江海区礼乐礼东主干河公路，主要从事汽油、柴油存储零售，于 2020 年 7 月 3 日取得排污许可证（证书编号：91440704323264705D001Z）。

由于建设项目建设年代久远，已经遗失相关环评资料，因此原项目情况按照实际经营情况进行描述。原项目占地面积 987.6m²，建筑面积 369.4m²，主要经营柴油、汽油及便利店服务，年销售量为 2382 吨，其中汽油 1433 吨，柴油 949 吨。原项目设置有 1 座加油棚、1 座站房，3 台加油机，1 个容积为 17m³ 的 0#柴油油罐、2 个容积为 14m³ 的 92#汽油油罐，按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50516-2012）及（2014 年局部修订版）中的加油站等级划分标准，划分等级为三级加油站。

为提高设施设备环保能力、消除安全隐患，并满足区域用油需求，建设单位拟对现有项目进行改扩建，改扩建内容为：对油品储罐进行升级改造，原有 17m³0#埋地卧式单层柴油储罐更换为 20m³0#埋地卧式双层柴油储罐，原有 14m³92#埋地卧式单层汽油储罐更换为 20m³92#埋地卧式双层汽油储罐，新增 1 个 20 m³95#埋地卧式双层汽油储罐；拆除原有加油机，更换为 2 台三品六枪、1 台两品四枪机和 1 台单品两枪加油机，全用潜油泵输送；重新更换管道（含加油管道、卸油管道、油气回收管道、排气管道）；加油棚底路面做高压旋喷桩加固，其他站区路面做水泥搅拌桩加固。改扩建项目总投资 400 万元，扩建项目不新增占地面积和建筑面积，改扩建后项目预计年销量油品 2980 吨，其中汽油 1780 吨，柴油 1200 吨。按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50516-2012）及（2014 年局部修订版）中的加油站等级划分标准，划分等级为三级加油站。

2. 项目工程组成

表 2-1 加油站主要建筑物

名称	建筑面积（m²）		备注
	扩建前	扩建后	
站房	63	63	不变
加油棚	306.4	306.4	不变

表 2-2 项目工程组成一览表

项目类别	工程名称	建设内容		备注
		扩建前	扩建后	
主体工程	站房	办公室、点钞室、便利店等组成	办公室、点钞室、便利店等组成	不变
	地埋式油罐区	1 个 17m³0#柴油油罐、2 个 14m³92#汽油油罐	1 个 20m³0#埋地卧式双层柴油储罐，2 个	原有储罐为单层储罐，改造为

				20m ³ 92#埋地卧式双层汽油储罐, 1个 20 m ³ 95#埋地卧式双层汽油储罐	双层储罐; 新增 1个 20 m ³ 95#埋地卧式双层汽油储罐
		加油区	设置 3 台加油机	设置 4 台加油机	拆除原有的 3 台加油机, 新装 2 台三品六枪和 1 台两品四枪机、1 台单品两枪加油机
		加油罩棚	钢结构	钢结构	不变
	环保工程	废气处理系统	油气回收系统: 卸油油气回收系统、加油油气回收系统、汽油密闭储存	油气回收系统: 卸油油气回收系统、加油油气回收系统、汽油密闭储存	重新更换管道
		废水处理系统	一座化粪池、一座隔油池	一座化粪池、一座隔油池	不变
		固废处理系统	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	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	不变
			建设危险废物储存仓, 含油废弃手套、抹布分类收集、隔油池废渣、油泥等清理出来后直接交由有危险物资单位处理。	建设危险废物储存仓, 含油废弃手套、抹布、滤芯分类收集、隔油池废渣、油泥等清理出来后直接交由有危险物资单位处理。	
		噪声处理系统	设备减震	设备减震	不变
	公用工程	供水系统	市政给水管网供水	市政给水管网供水	不变
		供电系统	市政电网供电	市政电网供电	依托原有
		排水系统	接驳市政管网	接驳市政管网	不变

3. 产品方案

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	名称	扩建前, 销售量 (t/a)	扩建后, 销售量 (t/a)	增减量 (t/a)	扩建后最大储存量 (t)
1	92#汽油	1287	1480	+193	25.50
2	95#汽油	146	300	+154	12.75
3	0#柴油	949	1200	+251	15.30

表 2-4 加油站销售产品理化性质表

序号	名称	成分	理化性质
1	汽油	C1-C12 脂肪烃和环烷烃	在常温下为无色或淡黄色易流动液体, 不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪, 易燃, 熔点<-60℃, 闪点为-50℃, 沸点 40—200℃, 引燃温度 415—530℃, 相对密度(水=1)为 0.70~0.79, 爆炸上限%(V/V) 6.0, 爆炸下限%(V/V) 1.3。其主要成分为 C5~C12 脂肪烃和环烃类, 并含少量芳香烃, 汽油具有较高的辛烷值(抗暴震燃烧性能), 并按辛

			烷值的高低分为 89 号、92 号、95、98 号等牌号（国 V）。	
2	柴油	C15-C23 脂肪烃和环烷烃	为稍有粘性的棕色液体，不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。是轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物，用作柴油机燃料等。闪点为 45~55℃，沸点 200~350℃，自燃点 257℃，相对密度（水=1）为 0.87~0.90，爆炸上限%（V/V）4.5，炸下限%（VV）1.5。	

4. 主要生产设备

表 2-5 项目主要生产设备清单

名称	扩建前数量	扩建后数量	增减量	备注
单层卧式埋地汽油储罐	2	0	-2	/
单层卧式埋地柴油储罐	1	0	-1	/
双层卧式埋地 SF 汽油储罐	0	3	+3	2 个 92#汽油罐，1 个 95#汽油罐，容积均为 20m³
双层卧式埋地 SF 柴油储罐	0	1	+1	容积为 20m³
加油机	3	4	+1	/
潜油泵	4	4	0	/
油气回收系统	1	1	0	/
静电接地报警仪	1	1	0	/
发电机	1	1	0	/

5. 厂区平面布置合理性分析

本项目在充分考虑安全和各区功能的基础上尽量节约用地，合理布局，采取按使用功 能和使用特点进行分区布置的布置原则，主要分为：储罐区、站房、加油区等，可以满足工艺、安全、消防及电力规范的要求，厂区平面布置见附图。

6. 劳动定员与作业制度

改扩建前定员 6 人，均不在厂内食宿，年生产 365 天，每天三班制，每工作 24 小时，改扩建后劳动定员与作业制度均不变。

7. 公用工程

(1) 用电规模

本项目用电由市政供电网供应，改扩建前后用电量见下表。

表 2-6 项目改扩建前后用电情况一览表

序号	名称	单位	改扩建前	改扩建后	增减量
1	总用电量	万度/年	9	10	+1

(2) 给排水

1) 给水工程

项目用水由市政自来水管网供水，年用水量为 175.149m³/a，其中生活用水 151.25m³/a，

场地冲洗用水 23.899m³/a。

①生活用水

项目员工均不在项目内住宿，项目员工消耗水量约为 60m³/a；顾客生活用水量为 91.25m³/a。

②加油区冲洗用水

油罐车在运输、装卸过程和加油过程中产生少量的油料跑、冒、滴、漏等现象，建设单位需定期对地面进行冲洗，冲洗用水量为23.899t/a。

③初期雨水

项目初期雨水集水时间取 15 分钟，则每次初期雨水量约 16.83m³。根据江门市气象中心的记录，江门市平均每年大雨以上天数为 51 天，故项目可收集的初期雨水量约为 16.83m³/次×51 次/年=858.33m³/a，则年初期雨水收集量约为 858.33m³/a。

2) 排水工程

①生活污水：生活污水量按用水量的 90%计，生活污水排放量约 136.125m³/a。生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准较严值后排入江海污水处理厂。

②加油区冲洗废水：加油区冲洗废水排放量为30.15t/a，加油区冲洗废水经隔油池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及江海污水处理厂进水标准较严值后通过市政管道排入江海污水处理厂集中处理后排放。

③初期雨水：初期雨水总量为 858.33m³/a，经隔油池处理后通过市政管道排入江海污水处理厂集中处理后排放。

表 2-7 项目改扩建前后给排水情况一览表

序号	名称	单位	改扩建前	改扩建后	增减量
1	总用水量	t/a	175.149	175.149	0
2	总排水量	t/a	1015.964	1015.964	0

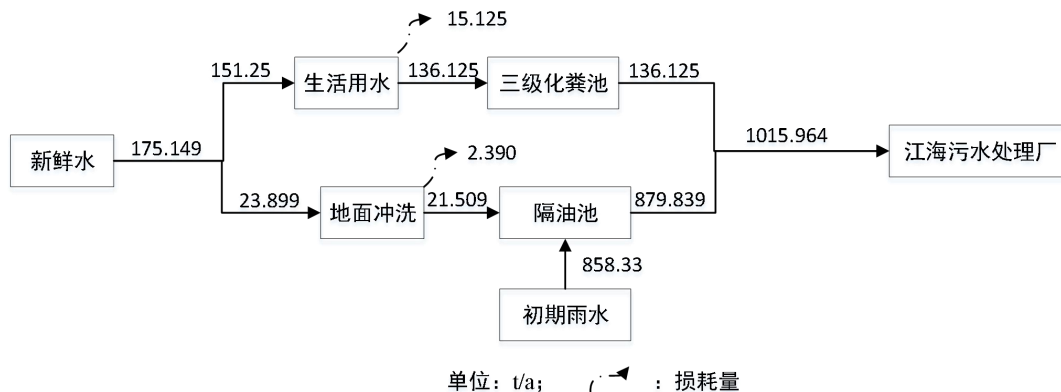


图 2-1 水平衡图

1、柴油加油工艺

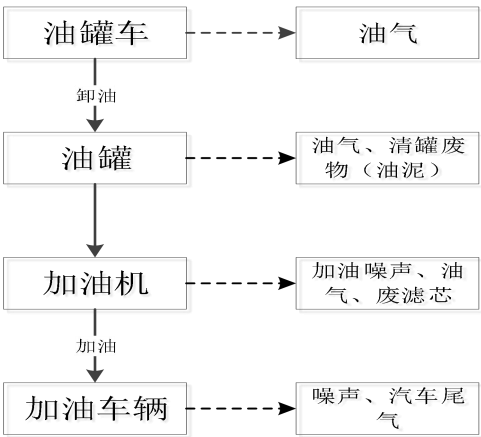


图2-2 柴油加油工艺流程图及产污环节

2、汽油加油工艺

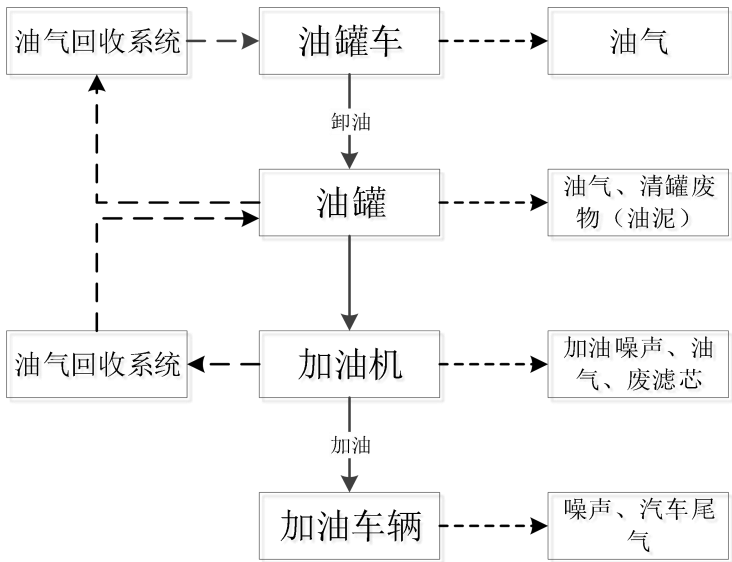


图2-3 汽油加油工艺流程图及产污环节

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放空管排放，油罐车内的产生的油气通过呼吸控制阀挥发；该过程产生油气。

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

	贮存过程：油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。由于项目在南方沿海地区昼夜温差不大，并且是埋地式卧式贮存罐，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）的相关规定，贮存过程的小呼吸损耗率忽略不计。 （2）汽油加油工艺流程： 卸油过程：油罐车将汽油运至场地内，通过密闭卸油点把汽油卸至埋地卧式油罐内。由于汽油挥发性较强，本项目安装卸油气回收系统，即一次油气回收系统，把汽油在卸油过程中，产生的油气进行回收。卸油油气回收系统主要工作为：在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减少，地下油罐内压力增加，油罐车与地下油罐内产生压力差，使卸油过程中地下油罐内产生的油气通过管线密闭回到油罐车内，运回储油库进行处理变成液态油，从而达到油气收集的目的。加油站和油罐车均安装卸油回气快速接头，油罐车同时配备带快速接头的软管。卸油过程罐车与埋地油罐内油气气压基本平衡，气液等体积置换，卸油过程管道密闭，卸油油气回收率可 95%；该过程产生油气。 加油过程：包括加油过程和油气回收过程。 加油：待加油车辆进入指定场地内，通过潜泵将油从埋地式油罐内抽出，通过加油机给车辆油箱加油。油气回收：在加油枪为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过油气回收油枪和同轴皮管、油气回收管等油气回收设备对汽车油箱油气进行回收。加油油气回收系统主要针对汽油进行回收，加油机回收的汽油全部回收至油罐内。加油油气经 1.2:1 的汽液比进行回收，加油油气回收率可达 95%，回收后使油罐内平衡后，多余的油气会使储罐内压力变大，当压力达到 150Pa 后，储罐的压力阀门会自动打开，通过油气回收装置排气口排除多余油气，使储罐内压力保持平衡。该过程产生油气和加油噪声。 贮存过程：油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。由于项目在南方沿海地区昼夜温差不大，并且是埋地式卧式贮存罐，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）的相关规定，贮存过程的小呼吸损耗率忽略不计。 （3）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。该过程产生废抹布、油泥。 表 2-8 项目产污汇总情况一览表
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	类型	阶段	名称	产污环节	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
	废气	营运期	油气	卸油、加油、贮存	非甲烷总烃	间断	无组织排放
			汽车尾气	加油车辆	NO _x 、CO、VOCs、CO ₂ 、碳氢化合物、颗粒物等	间断	无组织排放
			发电机尾气	发电机	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	间断	高空排放
	废水	营运期	生活污水	员工及顾客生活污水	COD _{cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS 等	间断	化粪池预处理后排入市政管网
			加油区冲洗废水	冲洗加油站地面	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类等	间断	隔油池处理后排入市政管网
			初期雨水	下雨时前15min	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类等	间	隔油池处理后排入市政管网
	固废	营运期	生活垃圾	/	生活用品废物	间断	环卫部门统一清运处理
			危险废物	清理	隔油池油渣、油泥、含油废物（抹布、手套）	间断	交由有危废处理资质单位处理
				加油机更换滤芯	废滤芯	间断	
	噪声	营运期	加油噪声	加油	机械噪声	持续	减震降噪、距离衰减
	1、项目原有污染情况 扩建前生产工艺与扩建后一致，具体见图 2-1、图 2-2。本次评价原有项目污染源分析主要根据项目实际情况进行统计。 （1）废水 ①生活污水 项目员工人数 6 人，不在厂内食宿，年工作 365 天。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），国家行政机构无食堂和浴室的生活用水定额为 10m ³ /（人·a），项目员工用水量为 60t/a，根据本项目产品销售量估计，顾客按 50 人次/天计算，用水量按 5L/（人·d）计算，用水量为 0.25t/d（91.25t/a），则生活用水量为 151.25/a，排放量按 90%计算，则项目生活污水量为 136.125t/a，其主要污染物为 COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS。本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者通过市政管道排入江海污水处理厂集中处理后排放。						

建设单位于2021年5月30日委托深圳市惠利权环境检测有限公司对现有污染进行监测，检测报告编号为HLQ20210511(01)002-14B（见附件6）。

表 2-9 生活污水监测情况

采样点 位	样品状态	样品编号	检测项目	检测结果	单位	排放量 (t/a)	标准限值
生活污水 排放口	微黄色、微 弱 气味、 少量浮 油、微油	H20210513025 101-01	pH	7.14	无量纲	/	6~9
			悬浮物	16	mg/L	2×10^{-3}	150
			化学需氧量	17	mg/L	2×10^{-3}	220
			五日生化需氧 量	7.4	mg/L	1×10^{-3}	100
			氨氮	0.274	mg/L	4×10^{-5}	24
			总磷	0.01	mg/L	1×10^{-6}	10
			动植物油	0.06L	mg/L	4×10^{-6}	100
			石油类	0.06L	mg/L	4×10^{-6}	20

备注：检测结果小于检出限或未检出以“检出限+L”表示；动植物油及石油类排放量以检出限一半参与计算。

根据上表，本项目的生活污水均能达标排放。

②加油区冲洗废水

油罐车在运输、装卸过程和加油过程中产生少量的油料跑、冒、滴、漏等现象，经降雨或地面冲洗后产生的含油污水，项目加油站面积为306.4m²，平均每周冲洗一次，《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），道路浇洒用水系数按1.5L/（m²·d）算，则用水量为23.899t/a，废水量以90%计，即21.509t/a，加油区冲洗废水经隔油池处理后通过市政管道排入江海污水处理厂集中处理后排放。类比同类项目，其主要污染物及初始浓度如下：COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：200mg/L、石油类：50mg/L。参考《中国石化销售股份有限公司贵州贵阳云岩石油分公司三桥南路加油站竣工环境保护验收监测报告》（益源验字[2021]第Y20212144号），废水经隔油池处理后排放源强如下：COD_{Cr}：41mg/L、BOD₅：7.95mg/L、SS：14.5mg/L、石油类：0.195mg/L，可符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及江海污水处理厂进水标准较严值。

表 2-10 加油区冲洗废水污染源产生及排放情况

水量（m ³ /a）	项目	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	标准限值 (mg/L)
21.509	COD _{Cr}	250	0.005	41	0.001	90
	BOD ₅	150	0.003	7.95	0.0002	20
	SS	200	0.004	14.5	0.0003	60

	石油类	50	0.001	0.195	0.000004	5.0
③初期雨水 a: 暴雨强度 项目位于江门市江海区，暴雨重现期 P 取 3 年，根据《江门市区暴雨强度公示及计算图表》（江门市税务局、江门市气象局、广东省气候中心；二零一五年十二月），采用江门市暴雨强度公式： $q = \frac{4359.535}{(t + 15.633)^{0.760}}$ 其中： q 一降雨强度（L/s • ha）； t 一降雨历时（min），t=t₁+t₂， t₁ 一地面集水时间 t₁=15 分钟， t₂ 一雨水管内流经时间，初期雨水仅考虑地面径流，无雨水管内流经时间，取 t₂=0 计算得：q=323.55（L/s • ha） b: 雨水流量 根据《室外排水设计标准》（GB 50014-2021），集雨量计算采用以下公式： $Q = \Psi \cdot q \cdot F(L/s)$ 其中： Ψ 一综合径流系数，汇水范围内下垫面主要为水泥地坪，径流系数取 Ψ=0.85； F 一汇水面积(ha)，根据总平面布置图，建成后除去绿化、建筑用地面积后，汇水面积约 为 0.068ha； q 一暴雨强度(L/s • ha)； Q 一雨水流量(L/s)。 计算得到 Q 为 18.7L/S。 项目初期雨水集水时间取 15 分钟，则每次初期雨水量约 16.83m³。根据江门市气象中心的记录，江门市平均每年大雨以上天数为 51 天，故项目可收集的初期雨水量约为 16.83m³/次×51 次/年=858.33m³/a，则年初期雨水收集量约为 858.33m³/a。下雨时，加油、卸油过程中可能会发生跑、冒、滴、漏，冲洗时地面残留的污染物会进入到冲洗的雨水中。项目初期雨水经隔油池处理后通过市政管道排入江海污水处理厂集中处理后排放。类比同类项目，其主要污染物及初始浓度如下：COD_{cr}：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：250mg/L、石油类：30mg/L。						
表 2-11 本项目初期雨水污染源产生及排放情况						

水量 (m ³ /a)	项目	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	标准限值 (mg/L)
858.33	COD _{Cr}	300	0.257	41	0.035	90
	BOD ₅	150	0.129	7.95	0.007	20
	SS	250	0.215	14.5	0.012	60
	石油类	30	0.026	0.195	0.0002	5.0

(2) 废气

根据建设单位提供资料，原项目废气污染源主要包括无组织排放的油气（非甲烷总烃），机动车尾气中的 NO_x、CO、VOCs、CO₂、碳氢化合物、颗粒物等。

①油品挥发废气（非甲烷总烃）

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。

《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定了散装液态石油产品接卸、贮存、零售的损耗。

表 2-12 贮存损耗率（单位：% ，按月计）

地区	立式金属罐			隐蔽罐、浮顶罐
	汽油		其他油	不分油品、季节
	春冬季	夏秋季	不分季节	
A	0.11	0.21	0.01	0.01
B	0.05	0.12		
C	0.03	0.09		

（注：上表中 A 类地区包括：江西、福建、广东、海南、云南、四川、湖南、贵州、台湾省和广西壮族自治区；卧式储存罐的损耗率可以忽略不计）。

表 2-13 卸车损耗率（单位：%）

地区	汽油		煤、柴油	润滑油
	浮顶罐	其他罐	不分罐形	
A	0.01	0.23	0.05	0.04
B		0.20		
C		0.13		

（注：上表中 A 类地区包括：江西、福建、广东、海南、云南、四川、湖南、贵州、台湾省和广西壮族自治区）。

表 2-14 零售损耗率（单位：%）

零售方式	加油机付油			量提付油	称量付油
油品	汽油	煤油	柴油	煤油	润滑油
损耗率	0.29	0.12	0.08	0.16	0.47

项目油罐为埋地卧式罐，贮存损耗可以忽略不计；油品卸车过程中汽油损耗率取0.23%，柴油损耗率取0.05%；油品零售过程中汽油损耗率取0.29%，柴油损耗率取0.08%。项目汽油

油气回收系统，回收率达95%以上。

油品非甲烷总烃的产生量和排放量见下表。

表 2-15 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	0.23%	1141	2.624
	油品零售	加油作业损失	0.29%		3.309
	小计				5.933
柴油	油品卸车	平衡浸没式装料损失	0.05%	949	0.475
	油品零售	加油作业损失	0.08%		0.759
	小计				1.234
产生合计					7.167

表 2-16 油品非甲烷总烃的排放量

项目	非甲烷总烃产生量(t/a)	油气回收装置	非甲烷总烃排放量(t/a)
汽油	5.933	设油气回收装置，收集效率 95%	0.297
柴油	1.234	不设油气回收装置	1.234
排放合计			1.531

注：由于汽油油气回收气液比例为 1.2:1，因此会导致油罐内压力增大，当压力达到 150Pa 后，储罐的压力阀门会自动打开，通过回收装置排放口（通气管口为 4m）排除多余油气，使储罐内压力保持平衡。

综上，扩建前项目非甲烷总烃排放总量为 1.531t/a。

②汽车尾气

由于车辆的来往和停泊，将产生一定量的无组织排放废气，其主要污染因子主要有 NO_x、CO、VOCs、CO₂、碳氢化合物、颗粒物等。本项目汽车进出停留时间比较短，产生的汽车尾气较少。本报告对其仅作定性分析。加油站内设置限速标志、控制行车路线等加强管理，尽量减少机动车辆启动次数及慢速行驶，以减少机动车尾气排放，预计对项目所在区域的环境空气质量影响较小。

③发电机尾气

根据建设单位提供的资料，现有项目设置 1 台 200kW/h 备用发电机于发电房中。现有项目发电机启用的功率不大，一年大概使用 3 次，预计每次使用时间约 4h，一年使用 12h。参考《社会区域类环境影响评价教材》中有关柴油发电机的相关参数：备用发电机单位耗油量为 212.5g/kW·h，其运行时主要大气污染物排放系数为烟尘 0.714g/L、NO_x2.56g/L，根据《普通柴油》（GB252-2015；2018 年 1 月 1 日开始），普通柴油硫含量不大于 10mg/kg，即柴油含硫量为 0.001%。根据上述参数，现有项目备用发电机耗油量为 0.510t/a。本项目的 0# 柴油密度按 0.85t/m³ 计，则本项目柴油发电机尾气主要大气污染物的产生情况为 SO₂0.005kg/a、NO_x1.536kg/a、烟尘 0.428kg/a。另外，根据《大气污染工程师手册》，当空

气过剩系数为 1 时, 1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³。一般情况下, 柴油发电机空气过剩系数为 1.8, 即柴油发电机的烟气量按 20Nm³/kg 柴油计。

综上所述, 现有项目发电机尾气的产生排放情况见下表。

表 2-17 发电机尾气污染物产排放源强表

污染物种类	排放系数	产排速率 (kg/h)	年产排量 (kg/a)	无组织排放监控 浓度限值 (mg/m ³)
SO ₂	10mg/kg 油	0.0004	0.005	0.40
NO _x	2.56g/L 油	0.128	1.536	0.12
烟尘	0.714g/L 油	0.036	0.428	1.0

项目备用发电机使用时间较短, 且污染物源强较小, 废气排放可满足广东省《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。

扩建前项目废气产排如下表所示:

表 2-18 扩建前项目废气产排一览表 (单位: t/a)

项目	污染源	产生量	治理措施	排放量	执行标准
汽油	非甲烷 总烃	7.167	油气回收 系统	1.381	无组织排放执行广东省《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; 排气口油气执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 中油气回收装置的油气排放浓度
柴油			/		
汽车	尾气	少量	无组织排 放	少量	/
发电 机	SO ₂	5×10 ⁻⁶	无组织排 放	5×10 ⁻⁶	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
	NO _x	1.536×10 ⁻³		1.536×10 ⁻³	
	烟尘	4.28×10 ⁻⁴		4.28×10 ⁻⁴	

建设单位于 2021 年 5 月 30 日委托深圳市惠利权环境检测有限公司对现有污染进行监测, 检测报告编号为 HLQ20210511 (01) 002-14B (见附件 6), 废气均符合能达标排放, 监测结果如下表:

表 2-19 无组织废气检测结果

环境条件	温度：31.5～31.6℃； 湿度：57%； 大气压：100.1 kPa； 风向：东； 风速：3.1 m/s				单位	标准限值
采样点位	无组织废气上 风向参照点 1#	无组织废气下 风向监控点 2#	无组织废气下 风向监控点 3#	无组织废气下 风向监控点 4#		
样品编号	H20210513025 102-01～04	H20210513025 103-01～04	H20210513025 104-01 ～04	H20210513025 105-01 ～04		
检测项目	检测结果					

非甲烷总烃	0.80	2.60	2.57	3.41	mg/m3	4.0
备注： 点位分布图见附图						
(3) 噪声						
扩建前项目产生的噪声主要有加油机、油泵、配电设备等运行噪声，以及车辆进、出加油站时的交通噪声，噪声值为 60dB(A)~80dB(A)。建设单位 2021 年 5 月 30 日委托深圳市惠利权环境检测有限公司对现有污染进行监测，检测报告编号为 HLQ20210511 (01) 002-14B（见附件 6），监测结果如下表。监测结果表明，西北面及西南面厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值、东北面及东南面厂界噪声可满足 4 类功能区排放限值，均符合排放限值要求。						
表 2-20 厂界噪声测量结果表						
编 号	检测点位	检测结果 Leq dB(A)			主要声源	标准限值
		昼间				
		测量值	背景值	结果	昼间	昼间
1	厂界东外 1 米处 1#	59.8	/	59.8	交通噪声	70
2	厂界南外 1 米处 2#	59.9	/	59.9	交通噪声	70
3	厂界西外 1 米处 3#	59.5	/	59.5	交通噪声	60
4	厂界北外 1 米处 4#	57.2	/	57.2	交通噪声	60
(4) 固体废物						
①生活垃圾						
项目员工 6 人，生活垃圾产生系数类比按 0.5kg/d·人计算，则项目生活垃圾的产生量为 3kg/d，顾客产生的生活垃圾，最高每日按 50 人次，以 0.01kg/d·人次计，顾客的垃圾产生量为 0.5kg/d。因此，项目每年工作 365 天，项目生活垃圾产生量为 3.5kg/d（折合为 1.278t/a）。建设单位在加油站内设置垃圾回收桶，生活垃圾经统一收集后，最终由环卫部门定期清运。						
②危险废物						
含油废弃手套、抹布：含油废弃手套、抹布产生量约为 0.15t/a，属于《国家危险废物名录》中编号为 HW49 其他废物（危废代码：900-041-49）的危险废物，交由有资质的单位进行回收。						
隔油池油渣：本项目建有隔油池，会定期对隔油池进行清理。隔油池每隔五年清洗一次，产生量约0.05t/五年。属于《国家危险废物名录》中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物（危废代码：900-210-08）的危险废物，交由有资质的单位进行回收。						
油泥：根据企业提供资料，油罐每隔五年清洗一次，均委托有资质的单位进行清洗，清洗过程中会产生油泥及油污，项目 5 年产生的油泥约 0.2t/次，属于《国家危险废物名录》中						

编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（危废代码：900-249-08）的危险废物，交由有资质的单位进行回收。

废滤芯：加油机需要定期更换滤芯，产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》中编号为 HW49 其他废物（危废代码：900-041-49）的危险废物，交由有资质的单位进行回收。

本项目固体废物产生量统计如下表所示。

表 2-21 扩建前项目固体废物产生情况一览表

名称	类别	产生量	主要成分	备注
生活垃圾	一般固废	1.278t/a	废纸、废包装等	环卫部门统一清运处理
含油废弃手套、抹布	危废	0.15t/a	废矿物油	直接交由有危废处理资质单位处理
隔油池油渣		0.05t/5a	废矿物油	
油泥		0.2t/5a		
废滤芯		0.01t/a	废矿物油	

（5）扩建前项目产污情况汇总情况如下表所示：

表 2-22 扩建前项目污染源情况汇总一览表

类型		污染物	排放量（t/a）	处置措施
废气	无组织排放	非甲烷总烃	1.531	无组织排放
	汽车尾气	NO _x 、CO、VOCs、CO ₂ 、碳氢化合物、颗粒物等	少量	无组织排放
	发电机尾气	SO ₂	5×10 ⁻⁶	收集后高空排放
		NO _x	1.536×10 ⁻³	
		烟尘	4.28×10 ⁻⁴	
废水	生活污水	废水量	136.125	三级化粪池
		pH	/	
		SS	2×10 ⁻³	
		COD _{Cr}	2×10 ⁻³	
		BOD ₅	1×10 ⁻³	
		NH ₃ -N	4×10 ⁻⁵	
		总磷	1×10 ⁻⁶	
		动植物油	4×10 ⁻⁶	
		石油类	4×10 ⁻⁶	
	加油区冲洗废水	废水量	21.509	隔油池
		COD _{Cr}	1×10 ⁻³	
		BOD ₅	2×10 ⁻⁴	
		SS	3×10 ⁻⁴	
		石油类	4×10 ⁻⁶	
	初期雨水	废水量	858.33	隔油池

		COD _{cr}	0.035	
		BOD ₅	0.007	
		SS	0.012	
		石油类	0.0002	
固废	生活垃圾	生活垃圾	1.278	环卫部门统一清运处理
	危险废物	含油废弃手套、抹布	0.15	直接交由有危废处理资质单位处理
		隔油池油渣	0.05t/5a	
		油泥	0.2t/5a	
		废滤芯	0.01	

2、周边环境情况

本项目选址江门市江海区礼乐礼东主干河公路，根据项目选址的四至情况，项目东面为礼睦二路，南面为礼东三路，西面为五金店，北面隔着空地为木门厂，西北面为空置厂房。

根据项目选址的四至情况，周围的现有污染源为项目周边企业产生的废水、废气、噪声和固体废弃物等。

表 2-23 项目周围主要污染源排放状况

污染源名称	方向	距离（m）	产品方案	主要污染物
礼睦二路	东面	6	/	废气、噪声
礼东三路	南面	9	/	废气、噪声
五金店	西面	邻近	五金加工	废气、废水、固废、噪声
木门厂	北面	21	木门加工	废气、废水、固废、噪声
空置厂房	西北面	20	/	/

3、原有项目环评批复的落实情况

项目现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况如下表所示：

表 2-24 环评审批、验收要求及环保措施落实情况一览表

项目名称	环评审批文件	环评验收文件	环保措施落实情况	排污许可手续
江门市江海区礼乐礼东加油站改建项目环境影响报告表	关于江门市江海区礼乐礼东加油站改建项目环境影响报告表的批复（江环海〔2011〕97号）	建设年代久远，已经遗失相关环评资料	1、各废气已有相对应的防治措施。 2、项目相关危险废物委托相关有资质单位处理	排污许可证编号：91440704323264705D001Z

4、原有项目环保投诉情况

加油站开业以来，企业未涉及环保违法的情况。

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. 评价区域环境功能属性			
	表 3-1 项目评价区域环境功能属性表			
	序号	功能区类别	判别依据	功能区属性及执行标准
	1	地表水环境功能区	《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号）	纳污水体为麻园河，属Ⅴ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准
	3	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020年）》	项目所在地为二类区
	4	声环境功能区	《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环[2019]378号）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、4a类标准
	5	基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020年）》（国办函[2012]50号文）	否
	6	风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120号）	否
	7	重点文物保护单位	—	否
	8	三河、三湖、两控区	《关于印发〈酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案〉的通知》（环发[1998]86号文）	是，两控区
	9	是否水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》，广东省人民政府（粤府函[1999]188号）、《关于江门市区西江生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函[2004]328号）	否
	10	是否污水处理厂纳污范围	江海污水处理厂纳污范围图	是，江海污水处理厂

2. 空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《2020年江门市环境质量状况（公报）》中2020年度中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表。

表 3-2 江海区环境空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	9	60	15.00	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	30	40	75.00	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	51	70	72.86	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	23	35	65.71	达标
5	CO	24小时平均第95百分位数	mg/m ³	1.2	4	30.00	达标
6	O ₃	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	171	160	106.88	不达标

本项目所在区域属于空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求，O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划》（2018-2020年），通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施。

3. 地表水环境质量现状

本项目污水经江海污水处理厂处理后，排入麻园河，最终纳污水体为马鬃沙河，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。为了解麻园河水质现状，本项目参考深圳市深港联检测有限公司于2018年8月23日~24日对麻园河水质进行监测出具的监测数据（报告编号：EH1808A079），监测报告见附件4，监测结果见下表。

表 3-3 麻园河水质现状监测结果

检测项目	检测点/位置、日期及结果			执行标准	达标判定
	W1 江海污水处理厂排污口	W2 龙溪河与麻园河交汇处	W3 江海污水处理厂排污口		

	上游 500m	上游 500m	下游 1500m		
	2018 年 8 月 23 日-24 日				
水温 (°C)	26.7-29.3	27.1-28.7	26.2-28.3	/	达标
pH 值 (无量纲)	6.81-7.21	6.86-6.91	6.91-7.24	6-9	达标
DO(mg/L)	3.1-3.9	3.2-3.9	3.1-3.7	≥2.0	达标
SS(mg/L)	11-13	17-23	13-18	≤80	达标
BOD ₅ (mg/L)	7.3-7.8	7.4-7.8	7.6-7.6	≤10	达标
COD _{Cr} (mg/L)	18-20	20-35	21-23	≤40	达标
氨氮(mg/L)	12.8-13.6	3.27-3.91	5.66-5.97	≤2.0	超标
总磷(mg/L)	0.82-0.98	0.29-0.4	1.13-1.24	≤0.4	超标
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.06-0.1	0.05-0.07	0.07-0.08	≤0.3	达标

监测结果表面，麻园河氨氮、总磷不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，地表水环境质量较差。根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函〔2017〕107 号），江门市人民政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕230 号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

4. 声环境质量现状

项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，不需开展声环境质量现状调查。

5. 生态环境现状

项目属于产业园区外建设项目新增用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标时， 无需进行生态现状调查。

6. 土壤及地下水环境质量现状

项目建设时不涉及地下工程，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，且项目排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，项目厂界外500米范围内的不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉，因此，项目不存在明显的土壤、地下水环境

	污染途径，不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。 7. 电磁辐射环境质量现状 本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁 辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。																														
环境保护目标	1. 大气环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等属于大气环境保护目标，本项目的 500 米范围内保护目标是中东村，位于项目西南方，距离厂界 165m。 表 3-4 项目大气环境敏感点一览表 <table><tr><th>名称</th><th>属性</th><th>保护内容</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂址距离/m</th></tr><tr><td>向前村</td><td>行政村</td><td>人群</td><td>西北</td><td>174</td></tr><tr><td>同兴里</td><td>行政村</td><td>人群</td><td>西南</td><td>255</td></tr><tr><td>礼东小学</td><td>学校</td><td>人群</td><td>西南</td><td>450</td></tr><tr><td>礼东第三初级中学</td><td>学校</td><td>人群</td><td>东南</td><td>279</td></tr><tr><td>向民村</td><td>行政村</td><td>人群</td><td>东</td><td>225</td></tr></table> 2. 声环境 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），厂界外 50 米范围内的敏感点为声环境保护目标，本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。 3. 地下水环境 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），厂界外 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，项目厂界外 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。 4. 生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。本项目不涉及相关情况，不存在生态环境保护目标。	名称	属性	保护内容	相对厂址方位	相对厂址距离/m	向前村	行政村	人群	西北	174	同兴里	行政村	人群	西南	255	礼东小学	学校	人群	西南	450	礼东第三初级中学	学校	人群	东南	279	向民村	行政村	人群	东	225
名称	属性	保护内容	相对厂址方位	相对厂址距离/m																											
向前村	行政村	人群	西北	174																											
同兴里	行政村	人群	西南	255																											
礼东小学	学校	人群	西南	450																											
礼东第三初级中学	学校	人群	东南	279																											
向民村	行政村	人群	东	225																											

		监控点处任意一次浓度值	NMHC	20mg/m ³	
	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2020)	监控点处1h 平均浓度值	非甲烷总烃	油气排放浓度≤25g/m ³	排气口
		监控点处1h 平均浓度值	非甲烷总烃	≤4.0mg/m ³	厂界

三、噪声排放标准

(1) 项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB125238-2011)；

(2) 项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，西北面及西南面执行 2 类标准、东北面及东南面执行 4 类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

环境要素		标准名称及级 (类) 别	标准限值	
施工期	厂界噪声	建筑施工场界环境噪声排放限值	昼间	70dB (A)
			夜间	55dB (A)
运营期	西北面及西南面厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	昼间	60dB (A)
			夜间	50dB (A)
	东北面及东南面厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准	昼间	70dB (A)
			夜间	55dB (A)

四、固体废物排放标准

危险废物管理应遵照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单的相关规定进行处

理和《国家危险废物名录 (2021 年版) 》的相关规定。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环[2016]51 号)及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2011]37 号)，总量控制指标主要为化学需氧量 (COD_{Cr})、二氧化硫 (SO₂)、氨氮 (NH₃-N) 及氮氧化物 (NO_x)、总氮、总磷、挥发性有机物 (VOCs)、重点行业的重点重金属。

(1) 废水

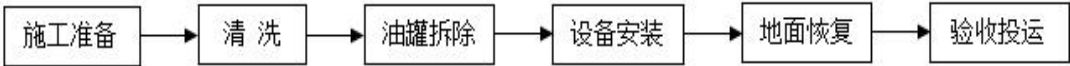
项目废水经三级化粪池或隔油池预处理后排入江海污水处理厂集中处理，故废水不建议分配总量控制指标。

(2) 废气

项目为加油站项目，属于生活源，不需分配总量控制标准。

注：最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	(一) 施工期 (1) 旧罐拆除施工 建设单位委托专业公司对项目原有储罐进行拆除，拆除过程环境影响责任方为建设单位，即中化石油广东有限公司江门市礼东加油站。项目施工期工艺流程如下：
	 <pre>graph LR; A[施工准备] --> B[清洗]; B --> C[油罐拆除]; C --> D[设备安装]; D --> E[地面恢复]; E --> F[验收投运]</pre>
	图 4-1 施工期污染工序产生流程图
	①施工准备 在拆除工作开始之前须对油罐基础周围进行检查。场地是否平整，符合施工条件；施工设备安全检测是否合格；防火设备以及措施是否齐全；是否有现场人员监督施工。
	②清洗 施工开始前应用燃点检测仪检测罐内油气浓度，不管是否超标，为进一步防止储罐及管道残留油品引起的爆炸火灾事故，施工期需要对储罐进行清洗，将残留的油品在清洗剂的作用下，混溶于水，形成乳浊液。
	a 首先应该用防爆风机把罐内所有空气抽入空置的油罐车内，实现储罐换空，去除可能产生爆炸的因素。
	b 在清洗前应将油品全部清出。油品清出后立即打开油罐上能够打开的入孔、测量孔、采光孔等盖板，拆下罐壁的阀门等进行自然通风。打开孔盖及拆卸设备时，应防止撞击，以防打出火花引起油气爆炸。
	c 切断油罐与相邻油罐及进出油管道的联接，使拆除油罐和其它油罐脱离。
	d 对油罐进行清洗。利用罐顶和罐壁风机对有关内的油气进行置换，把外面空气冲到罐内，清出罐内油气，然后对油罐进行清洗。最后再用燃点检测仪检测罐内的空气，如果符合要求，即可进行拆除施工。
	③油罐拆除 油罐拆除前先机械后人工，协调拆除地面建筑物再拆油罐。人工拆除顶面现浇板，再拆除油罐底下支脚；需要用手摇抽出运走，由加油站准备专用车，然后挖开地面，将法兰连接处用专用工具卸开，用吊车将油罐吊出。拆除油罐全部部件后，用吊车运油罐，及时清理现场。
	④设备安装

运营期环境影响和保护措施

将原有的单层储油罐拆除后，原址安装新储油罐。

⑤地面恢复

改造安装完毕后，平整地面。待有关部门验收合格后即可投运。

（2）建筑施工

流程：土石方工程→基础工程→钢筋混凝土工程→砖石工程→楼宇装饰工程等。

①使用建筑施工设备、运输车辆等产生的噪声。

②挖土、运土、填土产生的粉尘，各种车辆及燃油动力设备运行时产生含 NO_x、CO、SO₂ 和 HC 的废气。

③地基、道路的开挖铺设，以及楼宇捣制、砌砖、抹面过程中产生的泥浆水，机械设备运转的冷却水和洗涤水，会夹带泥沙，水泥、油类等，废水经隔渣、隔油、沉砂处理后，用于道路除尘洒水。

④无用的砂石、余泥、弃土等建筑垃圾。建筑垃圾回填场内，不外排。

产污环节	主要污染因素
清洗	非甲烷总烃废气、清洗废水、油泥、含油废弃手套、含油海绵和抹布等
油罐拆除	噪声、粉尘、废油罐、废管道、建筑固废
设备安装	噪声、粉尘
地面恢复	噪声、粉尘
建筑施工	噪声、粉尘、施工废水、建筑垃圾

1. 废水

本改扩建项目不涉及生活污水和生产废水的变更，不新增废水。

2. 废气

1) 废气源强分析

①油品挥发废气（非甲烷总烃）

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。

《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定了散装液态石油产品接卸、贮存、零售的损耗。

地区	立式金属罐		隐蔽罐、浮顶罐
	汽油		不分油品、季节
	春冬季	夏秋季	
A	0.11	0.21	0.01
B	0.05	0.12	
C	0.03	0.09	

（注：上表中 A 类地区包括：江西、福建、广东、海南、云南、四川、湖南、贵州、台湾省和广西壮族自治区；卧式储存罐的损耗率可以忽略不计）。

表 4-3 卸车损耗率（单位：%）

地区	汽油		煤、柴油	润滑油
	浮顶罐	其他罐	不分罐形	
A	0.01	0.23	0.05	0.04
B		0.20		
C		0.13		

（注：上表中A类地区包括：江西、福建、广东、海南、云南、四川、湖南、贵州、台湾省和广西壮族自治区）。

表 4-4 零售损耗率（单位：%）

零售方式	加油机付油			量提付油	称量付油
油品	汽油	煤油	柴油	煤油	润滑油
损耗率	0.29	0.12	0.08	0.16	0.47

项目油罐为埋地卧式罐，贮存损耗可以忽略不计；油品卸车过程中汽油损耗率取0.23%，柴油损耗率取0.05%；油品零售过程中汽油损耗率取0.29%，柴油损耗率取0.08%。项目汽油油气回收系统，回收率达95%以上。

油品非甲烷总烃的产生量和排放量见下表。

表 4-5 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	0.23%	1780	4.094
	油品零售	加油作业损失	0.29%		5.162
	小计				9.256
柴油	油品卸车	平衡浸没式装料损失	0.05%	1200	0.6
	油品零售	加油作业损失	0.08%		0.96
	小计				1.56
产生合计					10.816

表 4-6 油品非甲烷总烃的排放量

项目	非甲烷总烃产生量(t/a)	油气回收装置	非甲烷总烃排放量(t/a)
汽油	9.256	设油气回收装置，收集效率95%	0.463
柴油	1.56	不设油气回收装置	1.56
排放合计			2.023

注：由于汽油油气回收气液比例为 1.2:1，因此会导致油罐内压力增大，当压力达到 150Pa 后，储罐的压力阀门会自动打开，通过回收装置排放口（通气管口 DA001 为 4m）排除多余油气，使储罐内压力保持平衡。

项目非甲烷总烃排放总量为 2.023t/a。

表 4-7 扩建后项目废气产生及排放情况一览表

产污环节	生产设施	主要污染物种类	产生量 t/a	污染物产生情况		排放方式	主要污染治理设施					污染物排放情况		排放口
				产生量 t/a	产生速率 kg/h		处理能力 m3/h	工艺	收集效率 %	去除效率 %	是否可行技术	排放量 t/a	产生速率 kg/h	
油品卸车、油品贮存、油品零售等过	加油机、储罐	非甲烷总烃	10.816	10.816	1.235	无组织	/	油气回收装置	95	0	是	2.023	0.231	DA001

2) 可行性分析

项目设置气回收装置回收油品挥发废气，根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），油气回收属于可行技术。

3) 监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），暂按简化管理要求（具体划定以环评批复后环保审批部门规定为准），提出本项目建成运行后的自行环境监测计划。

表 4-8 运行期污染源监测计划

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

4) 非正常排放废气污染源强核算

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

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过

程产生的污染物不经治理直接排放排放，即治理效率为 0%，发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，发生频率为 1 年 2 次。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	油气回收系统异常	非甲烷总烃	1.235	0.5	2	立即停产检修

(5) 大气环境影响分析：

综上所述，项目非甲烷总烃排放总量为2.023t/a。非甲烷总烃无组织排放能达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）无组织排放监控浓度限值，即非甲烷总烃周界外浓度最高点 $\leq 4\text{mg/m}^3$ ，油罐通过油气回收系统排放口DA001排放的油气执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关浓度限值，即排放浓度 $\leq 25\text{g/m}^3$ ；厂内VOCs排放浓度可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。

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。

3. 噪声

项目营运期间噪声源主要为各机加工设备运行时产生的噪声，其产生的噪声声级约为60-80dB(A)。

表 4-10 项目各噪声源的噪声值一览表

序号	设备名称	声源1米处噪声级dB(A)	声源位置
1	加油机	60-70	加油区
2	加油站进出车辆	60-80	-
3	配电设备	65-75	配电房
4	往来人群	65-75	-

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

(1) 在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备。

(2) 对加油泵等设备采用减振措施，人车分流，合理安排道路行驶路线，加强项目区域内的管理。

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

(4) 在加油站四周及道路两侧布置带状绿化，以起到吸尘降噪的作用。

经采取上述噪声综合防治措施后，再经自然距离的衰减，项目四周厂界 1m 处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，其中西北面及西南面执行 2 类标准、东北面及东南面执行 4 类标准，对周围声环境影响不明显。

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

表 4-11 环境监测计划及记录信息表

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

4. 固体废物

项目改扩建后固体废物种类不变，但相对于原项目因储罐数量及容量增大，部分固体废物产生量增加。

生活垃圾：项目改扩建后人员人数不变，生活垃圾产生量不变。项目员工 6 人，生活垃圾产生系数类比按 0.5kg/d·人计算，则项目生活垃圾的产生量为 3kg/d，顾客产生的生活垃圾，最高每日按 50 人次，以 0.01kg/d·人次计，顾客的垃圾产生量为 0.5kg/d。因此，项目每年工作 365 天，项目生活垃圾产生量为 3.5kg/d（折合为 1.278t/a）。建设单位在加油站内设置垃圾回收桶，生活垃圾经统一收集后，最终由环卫部门定期清运。

含油废弃手套、抹布：改扩建后含油废弃手套、抹布产生量共约 0.20t/a，属于《国家危险废物名录》中编号为 HW49 其他废物（危废代码：900-041-49）的危险废物，交由有资质的单位进行回收。

隔油池油渣：项目定期对隔油池进行清理，改扩建后冲洗次数不变，因此隔油池油渣产生量不变。隔油池每隔五年清洗一次，产生量约 0.05t/五年。属于《国家危险废物名录》中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（危废代码：900-210-08）的危险废物，交由有资质的单位进行回收。

油泥：根据企业提供资料，油罐每隔五年清洗一次，均委托有资质的单位进行清洗，清洗过程中会产生油泥及油污，项目 5 年产生的油泥约 0.25t/次，属于《国家危险废物名录》中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（危废代码：900-249-08）的危险废物，交由有资质的单位进行回收。

废滤芯：加油机需要定期更换滤芯，产生量为 0.015t/a，属于《国家危险废物名录》中编号为 HW49 其他废物（危废代码：900-041-49）的危险废物，交由有资质的单位进行回收。

表 4-12 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1.	含油废弃手套、抹布	HW49	900-039-49	0.20	清理	固体	矿物油	矿物油	1年	T/In	分类储存于危废间，交由有资质单位处理
2.	废滤芯	HW49	900-41-49	0.015	滤芯更换	固体	矿物油	矿物油	1年	0.015	
3.	隔油池油渣	HW08	900-210-08	0.05t/5a	清理	固体	矿物油	矿物油	5年	T/In	清理后交资质单位转移处置
4.	油泥	HW08	900-249-08	0.25t/5a	清理	固体	矿物油	矿物油	5年	T/In	

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施名称）	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	含油废弃手套、抹布	HW49	900-039-49	北侧	3m ²	袋装	0.5t	一年
危废暂存间	废滤芯	HW49	900-41-49			袋装	0.05t	一年

(1) 环境管理要求

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

- a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。
- b. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。
- c. 建设单位应按要求向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。
- d. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物

能更好的达到合法合理处置的目的，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）等国家相关法律，完善相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

e. 建设单位应根据废物特性设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求建设危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗漏措施，危险废物收集后分别临时贮存于危废仓，根据生产需要合理设置贮存量，严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏、防扬尘，应按要求进行包装贮存。

5. 风险评价

（1）评价等级

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂、...q_n----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...Q_n----每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

由于项目不存在单独的生产区域，只对储存场所进行重大污染源的辨识。汽油密度：0.70~0.79t/m³，取其中间值为 0.75t/m³，油罐的充装系数为 0.85，项目设有 20m³ 汽油储罐 3 个，则汽油最大储存量 38.25t；未构成重大危险源；柴油密度 0.85t/m³，油罐的充装系数为 0.9，项目设有 20m³ 柴油储罐 1 个，则柴油最大存储量为 15.3t。对项目 Q 值计算过程如下：

表 4-14 本项目 Q 值计算结果表

名称 \ 项目	最大存储量 q _i (t)	临界量 Q _i (t)	q _i /Q _i
汽油	38.25	2500	0.0153
柴油	15.3	2500	0.00612
Q			0.02142

由上表可知，本项目 $Q=0.02142 < 1$ 。

(2) 生产过程风险识别

本项目环境风险识别如下所示。

1) 物质危险性识别

表 4-15 汽油理化性质及危险特性

标识	中文名：汽油				危险货物编号：31001	
	英文名：Gasoline； Petrol				UN 编号：1203、1257	
	分子式：/		分子量：/		CAS 号：8006-61-9	
理化性质	外观与性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味				
	熔点（℃）	-60	相对密度(水=1)	0.70—0.79	相对密度(空气=1)	3.5
	沸点（℃）	40-200	饱和蒸气压（kPa）	/		
	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LD50：67000mg/kg(小鼠经口)； LC50：103000mg/m3， 2 小时(小鼠吸入)				
	健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合症、植物神经功能症状类似精神分裂症等。				
	急救方法	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15 分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(℃)	-50	爆炸上限%（v%）：		7.6	
	引燃温度（℃）	280—456	爆炸下限%（v%）：		1.4	
	危险特性	极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
储运和应急处理	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。保持容器密封；应与氧化剂分开存放。储罐应有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。罐装时应注意流速(不超过3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。 泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性				

		空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。				
表 4-16 柴油理化性质及危险特性						
标识	中文名：柴油				危险货物编号：/	
	英文名：Diesel oil				UN编号：/	
	分子式：/		分子量：/		CAS号：/	
理化性质	外观与性状	稍有粘性的棕色液				
	熔点（℃）	-18	相对密度(水=1)	0.85	相对密度(空气=1)	/
	沸点（℃）	180-370	饱和蒸气压（kPa）	/		
	溶解性	/				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LD50：/； LC50：/				
	健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛。				
	急救方法	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气清新处，保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：尽快彻底洗胃。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(℃)	65	爆炸上限%（v%）：		6.5	
	引燃温度（℃）	350-380	爆炸下限%（v%）：		0.6	
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触有可能引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
储运和应急处理	储运条件与泄漏处理	泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性区域。少量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用转移至槽车或专用收集器，回收或运至废物处理场所处理。				
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。采用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳等灭火剂灭火。				
物质的理化性质及危险特性是引发危险、危害事故的内在因素；下面就汽油和柴油的理化特性及危险特性进行分析：						
A、易燃及可燃						

汽油为易燃物质，柴油为可燃物质，汽油和柴油的闪点较低，其火灾危险性较大，很容易引发火灾事故。汽油的闪点为-50℃，在 28℃以下，属甲 B 类油品；柴油的闪点为 65℃，在 60~120℃范围内，属丙 A 类油品。根据《石油库设计规范》（GB 50074-2014），汽油、柴油的火灾危险性类别分别为甲类和丙类。 B、易爆 汽油的爆炸极限范围为 1.4~7.6%，柴油的爆炸极限范围为 0.6~6.0%；在爆炸极限范围内，只需很小的引爆能量，就能引爆油蒸气与空气混合物，爆炸危险性很大。 C、易流淌、蒸发扩散 汽油、柴油的粘度较小，容易流淌扩散，一旦泄漏，易向四周扩散，扩大危害区域。油品中的轻质组分很容易离开液体逸到空气中去；汽油易蒸发形成油蒸气，柴油蒸发相对慢些。油蒸气的比重大于空气，蒸发出的油蒸气能贴地面、水面流动飘散，还能存积在坑洼处与空气混合形成爆炸性气体；油品这种易蒸发、易扩散的特性，往往是引起火灾、爆炸的根源。 D、易积聚静电荷 汽油、柴油在储运过程中易产生静电荷，静电荷往往聚集在管壁、罐壁、罐底等位置；喷射的油品与空气磨擦也会产生静电荷。静电荷积聚量的大小与设备因素（如管道的长度和内壁粗糙度、管道进出口形状、阀门与弯头等管件的组成、储运设备的导电性能等）、油品因素（如油品的流速、温度及杂质、水份含量等）以及罐装时油品的落差等诸多因素有关。静电荷的产生和积聚，如未采取有效的措施防止静电的产生和积聚，容易引起放电闪火，引发火灾事故。 E、热膨胀性 油品本身的热膨胀系数通常较大，当油品温度升高时，其体积膨胀较快；若储罐罐装过满，输油后管道未及时排空，又无泄压装置，便会导致容器和管件损坏，引起油气泄漏。另一方面，当温度降低时，油品的体积会收缩，容器内会出现负压，若缺少防护设施（如呼吸阀等），易导致容器变形损坏。 F、毒性 汽油对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入会出现中毒性脑病。极高浓度吸入将引起意识突然丧失、反射性呼吸停止，可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎；部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎；溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触可致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽会引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒可导致神经衰弱综合症、植物神经功能症状类似精神分裂症等。

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

2) 环境风险因素识别

参照同类型企业的类比情况，找出建设项目风险的重点与薄弱环节，评价其事故及其危险性。

该项目生产单元主要包括：加油区、储罐区等。

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

①泄漏

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

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

M、作业人员不认真执行设备检修维护及现场巡检等安全管理规章制度，未能及时发现事故隐患并加以解决。

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

②火灾

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

A、可燃物和助燃物

从物质的危险特性分析得知，在生产、储存过程中等火灾危险性为丙 A 类的危险物质和部分火灾危险性为丙类的可燃液体。由于空气中存在着大量的助燃物 O₂，只要这些危险物质发生泄漏，遇足够能量的点火源，则火灾事故就可能发生。

B、点火源

点火源主要有明火、电火花、摩擦或撞击火花、静电火花、雷电火花、化学反应热、高温表面等几种形式,下面分别加以阐述:

a.明火

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

b.电火花

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

c.摩擦或撞击火花

生产及维修过程中的机械撞击、构件之间的摩擦等可产生的火花。

d.静电火花

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

e.雷电火花

防雷设施不健全，接地电阻大，在雷雨天因落雷击中房屋或设备，可产生雷电火花。

f.高温表面

未保温或保温不良的高温设备或管道也是点火源。

(4) 环境风险分析

①原料泄漏事故环境影响分析

泄漏的油品若进入河流中，由于有机物烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，造成水体严重污染。储油罐和输油管线的泄露对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性。油品渗漏进入土壤层后，使土壤层中吸附大量的燃料油，在土壤团粒中形成膜网结构，环境中的空气难以进入土壤颗

粒中，从而造成植物生物的死亡。

本加油站库容较小，油罐区最大储量为 62.5m³（折合汽油计），采用地埋式双层储罐，罐底基础采用了防渗处理，且储油罐顶部采用了粘土覆盖。油罐设置了具有相应功能的控制仪进行在线分析和报警系统，由于地埋式双层储罐的结构特点是具有二次保护空间，当油品发生渗漏现象的时候，漏油暂时被保存在内外保护层的中间，起到了缓冲的作用，能有效避免油罐泄漏。本项目防渗分区明确，各分区的防渗均能满足《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY1303-2010）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订版）以及《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的相关要求。因此，本项目油品不会对地表水、地下水及土壤环境造成明显影响。

②火灾事故环境影响分析

火灾事故相对于泄漏事故而言危害程度更为严重，火灾发生将对建设单位及周边地区的生命和财产造成巨大损失；另外对站区外的生态环境也产生巨大的破坏。本项目的物料为易燃烧品，发生火灾必将会迅速蔓延。本项目采用地埋式双层油罐和浸没式卸油工艺，卸油时产生的油气进行密闭收集和回收处理，加油产生的油气采用真空辅助方式密闭收集回收。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭。发生火灾事故的概率较低，且本项目配备有干粉灭火器、二氧化碳灭火器、消防沙等消防设施，一旦发生火灾事故可及时进行扑灭。

③连带风险影响分析

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

（5）环境风险防范措施及应急要求

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

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

1) 总图布置和建筑安全防范措施

A、总图布置

总图布置严格执行《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订版）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、柴油均在密闭压力管道内运行，正常生产无泄漏。设备及阀门均选用国内或国外专业知名厂家的产品，质量可靠，均达到相应的质量标准。在安装使用前均做严格的调试试验。工艺上防范事故的要点是防止管路泄漏和管路超压，为此设计中采取了以下措施： A、工艺流程 工艺流程为密闭型系统，从物料的投入和物料的输出始终在一个由装置和管道组成的密闭系统内，被加工的物料始终在受控条件下(安全状态下)工作，当物料状况超出预先设定的受控条件，系统设备的安全保护装置立即启动、关闭物料进出口(包括储油罐)的紧急切断阀或者打开安全阀放散泄压。 B、安全设施 储运设施的设计严格执行《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定。 3）储油罐风险防范措施 A、储油罐采用卧式双层储罐，所有油罐均进行埋地设置。 B、储油罐外表面采用符合标准的防腐设计。 C、储油罐间距满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订版）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。进油管道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警报仪。卸油时应配备有液位仪或其他防溢流措施。

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

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

H、闪电或雷击频繁时禁止卸油作业；

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

5) 加油作业风险防范措施

A、制定加油作业规范，对员工进行培训，要求员工严格按照规范加油。

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

C、控制加油速度，避免加油过程中静电发生。

D、加油软管配备拉断截至阀，防止加油时溢油和滴油。

E、严格按照规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。

F、加油车辆到指定位置后应熄火，不得在加油加气站内检修车辆。

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

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

I、洒漏在地上的油品，要及时处理，不得用化纤织物擦拭。

6) 火灾风险防范措施

A、设备的安全管理

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

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

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

D、火源的管理

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

E、在站房和油站配套用房内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

(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。

6. 土壤、地下水

(1) 污染源、污染类型及污染途径

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

环境保护目标，且无污染途径，不需开展地下水环境影响评价。 （2）分区防控措施 分区防治措施划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三类地下水污染防治区域： 重点防渗区包括：油罐区、输油管线、隔油池。 一般防渗区包括：加油棚。 简单防渗区包括：站房、办公区域。 ①对重点防渗区采取的防渗措施 储油罐采用地埋卧式双层油罐。本项目采用的双层罐符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中双层罐的设置要求。双层油罐具有良好的防腐性能，油罐外表面防腐设计符合《石油化工设备和管道涂料防腐技术规范》（SH/T3022-2015）的有关规定，并定期按照《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040.1-2013）中的渗漏检测方法开展渗漏检测。加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，溢出油罐区可能性较小。 输油管线：本项目地上管线采用 20 号无缝钢管，其技术性能符合国家现行标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018）的规定，埋地管线采用通过 EN14125 认证的聚乙烯管道，其中出油管道采用双层导静电热塑性塑料管道，卸油管道、卸油和加油油气回收管道、油罐通气管横管采用单层导静电热塑性塑料管道。埋地工艺管道外表面防腐设计符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》（SY0007）的有关规定，采用不低于特加强级的防腐绝缘保护层，涂层总厚度$\geq 1.00\text{mm}$。 ②对一般防渗区采取的防渗措施 一般防渗区场地采用刚性防渗，即混凝土面层添加水泥基渗透结晶型防渗剂。同时站内地面进行硬化、防渗漏处理。采取上述措施的基础上，一般防渗区的渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。 ③对简单防渗区采取的防渗措施 对简单防渗区的防渗要求为：一般地面硬化。 跟踪监测要求 定期开展地下水定性、定量监测。本项目地下水环境监测主要参考《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），结合厂址区域地下水补径排特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，在项目厂区外布置一个地下水监控井，监测井的设置按照《场地环境监测技术导则》（HJ/T25.2-2014）执行，采用一孔成井工艺，符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中地下水日常监测的要求。 为防止油罐区油品泄露污染地下水，建设单位需做好维护管理，对埋地有关的防漏和检漏设施建立专门的管理规程，并制定专人进行日常维护和定期检测，发现问题及时解决。除
--

清理泥沙外，建设单位不应任意抽取观测井中的水作为他用，不应向观测井内投放可能造成地下水污染的污染物。

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

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	施工期	粉尘	洒水降尘	《大气污染物排放限值》(DB/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	油品挥发废气	油气 (非甲烷总烃)	油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)
	厂区内	NMHC	大气稀释扩散作用	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 的特别排放限值
地表水环境	施工期	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水厂进水标准的较严值
	改扩建项目运营期不新增废水			
声环境	施工期	噪声	加强施工管理, 禁止夜间施工等措施	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 标准限值
	生产设备噪声	Leq(A)	消声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008), 西北面及西南面执行 2 类标准、东北面及东南面执行 4 类标准。
电磁辐射	不涉及			
固体废物	一般工业固废暂存在一般工业固废仓库, 一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等相关环境保护要求; 危险废物暂存在危废仓库, 危废仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单相关要求; 制定危险废物危险废物年度管理计划, 并进行在线申报备案; 建立危险废物台账。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强检修维护, 确保废气收集系统的正常运行。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上所述，中化石油广东有限公司江门市礼东加油站改扩建项目选址符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOC _s	1.531	1.531	0	0.492	0	2.023	+0.492
	汽车尾气 （NO ₂ 、CO、 碳氢化合物、 TSP）	少量	少量	0	0	0	少量	0
	SO ₂	5×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁶	0	0	0	5×10 ⁻⁶	0
	NO _x	1.554×10 ⁻³	1.554×10 ⁻³	0	0	0	1.554×10 ⁻³	0
	烟尘	4.33×10 ⁻⁴	4.33×10 ⁻⁴	0	0	0	4.33×10 ⁻⁴	0
生活污水	SS	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	0	0	0	2×10 ⁻³	0
	COD _{Cr}	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	0	0	0	2×10 ⁻³	0
	BOD ₅	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	0	0	0	1×10 ⁻³	0
	NH ₃ -N	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	0	0	0	4×10 ⁻⁵	0
	总磷	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁶	0	0	0	1×10 ⁻⁶	0
	动植物油	4×10 ⁻⁶	4×10 ⁻⁶	0	0	0	4×10 ⁻⁶	0
	石油类	4×10 ⁻⁶	4×10 ⁻⁶	0	0	0	4×10 ⁻⁶	0
加油区冲洗 废水	COD _{Cr}	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	0	0	0	1×10 ⁻³	0
	BOD ₅	2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	0	0	0	2×10 ⁻⁴	0
	SS	3×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	0	0	0	3×10 ⁻⁴	0

	石油类	4×10^{-6}	4×10^{-6}	0	0	0	4×10^{-6}	0
初期雨水	CODcr	0.035	0.035	0	0	0	0.035	0
	BOD ₅	0.007	0.007	0	0	0	0.007	0
	SS	0.012	0.012	0	0	0	0.012	0
	石油类	0.0002	0.0002	0	0	0	0.0002	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	1.278	1.278	0	0	0	1.278	0
危险废物	含油废弃手套、 抹布	0.15	0.15	0	0.05	0	0.20	+0.05
	隔油池油渣	0.05t/5a	0.05t/5a	0	0	0	0.05t/5a	0
	油泥	0.2t/5a	0.2t/5a	0	0.05t/5a	0	0.25t/5a	+0.05t/5a
	废滤芯	0.01	0.01	0	0.005	0	0.015	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

