

国环评 乙 字第 2737 号

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：中国石化销售有限公司湖南岳阳平江梅仙加油站建设项目

建设单位（盖章）：中国石化销售有限公司湖南岳阳石油分公司

编制单位：湖南美景环保科技咨询服务有限公司

二〇一七年十二月



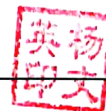
项目名称: 中国石化销售有限公司湖南岳阳平江梅仙加油站建设项

目

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般环境影响报告表

法定代表人: 杨文英



主持编制机构: 湖南美景环保科技咨询服务有限公司



中国石化销售有限公司湖南岳阳平江梅仙加油站建设项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		侯延满	0005510	B273702403	冶金机电类	
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	侯延满	0005510	B273702403	工程分析、主要污染物产生及排放情况	
	2	周礼	HP00012130	B273703108	环境影响分析、环境保护措施、结论与建议	周礼

中国石化销售有限公司湖南岳阳平江梅仙加油站建设项目工程师登记

首页 政务信息 环境质量 污染防治 环境影响评价 环保法律法规 自然生态 科技标准 环保产业 核与辐射 污染源排放总量控制 环境监察 水专项 其它 历史数据

环境影响评价工程师

首页 / 数据中心 / 环境影响评价 / 环境影响评价工程师

环境影响评价机构

环境影响评价工程师

建设项目环境影响评价

建设项目环保险收

环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录

所在省 登记证号

登记类别 登记单位 职业资格证书号

姓名 登记有效终止日期

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信信息
侯延满	湖南美景环保科技咨询服务有限公司	B273702403	0005510	冶金机电	2017-03-10	2020-02-22	

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	中国石化销售有限公司湖南岳阳平江梅仙加油站建设项目				
建设单位	中国石化销售有限公司湖南岳阳石油分公司				
法人代表	元立峰	联系人	张坚		
通讯地址	岳阳经济技术开发区屈原路 180 号				
联系电话	13367408777	传真		邮政编码	414500
建设地点	平江县梅仙镇				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建（补办）	行业类别及代码	F5265 机动车燃油零售		
占地面积（平方米）	445	绿化面积（平方米）	50		
总投资（万元）	300	其中：环保投资（万元）	40	环保投资占总投资比例	13.3%
评价经费（万元）		预期投产日期			
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>中国石化销售有限公司湖南岳阳石油分公司是一家专业从事汽油、柴油销售和油（气）库、加油（气）站规划、设计和建设的单位，成立于 2000 年 5 月 26 日，成立时间较早。在长期经营过程中，由于多种经营、收购改建等原因，旗下部分加油站未办理相关环保手续，不能满足新环保法的相关要求。<u>2017 年，根据中国石化销售有限公司湖南石油分公司统一部署（石化销售湘安便[2017]30 号），拟对旗下岳阳地区 30 家未完善相关环保手续的加油站统一办理相关手续。</u></p> <p>中国石化销售有限公司湖南岳阳平江梅仙加油站位于湖南省平江县梅仙镇，位于镇区范围，成立于 2006 年 7 月，后经过多次改造，总占地面积约 445m²，主要从事成品油零售业务（包括 0#柴油、92#汽油），设有 30m³埋地单层燃油卧式储罐 2 个，双枪加油机 2 台，以及其他站房、配套用房以及消防设施、供配电设施，年零售量约为 0#柴油 400t、92#汽油 900t，燃油均由中石化公司供应，本次环评不包含运输过程内容。<u>经核实，项目</u></p>					

成立至今未办理相关环保手续，本次环评属于新建补办。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定要求，本项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年）》四十、社会事业与服务业 124、加油、加气站，本项目属于新建补办项目，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，湖南美景环保科技咨询服务有限公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，经现场踏勘、收集相关资料，编制完成了该项目环境影响报告表。

2、编制依据

《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；

《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日；

《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）；

《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号；

《建设项目环境影响评价分类管理目录》，2017 年 9 月 1 日；

《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 修正），中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令，2013 年 2 月 16 日发布，2013 年 5 月 1 日实施；

《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》2015 年 4 月 2 日；

《国务院印发大气污染防治行动计划的通知》（2013 年 9 月 10 日；

《全国地下水污染防治规划（2011-2020 年）》；

《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）；

《建筑设计防火规范》（GB/T50016-2006）；

《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》；

湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省大气污染防治专项行动方案(2016-2017 年)》的通知（湘政办发[2016]33 号，2016 年 4 月 28 日）；

湖南省人民政府关于印发《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020 年）》的通知（湖南省人民政府，2015.12.31）；

岳阳市贯彻落实《大气污染防治行动计划》实施方案（2015.3.31）。

3、建设项目概况

3.1 建设项目名称、地点及建设性质

项目名称：中国石化销售有限公司湖南岳阳平江梅仙加油站建设项目；

建设地点：湖南省平江县梅仙镇（GPS 坐标：北纬 28°50'46.32"、东经 113°36'18.86"）；

建设性质：新建（补办）。

3.2 经营规模

本项目属于新建补办项目，成立于 2006 年，根据建设方 2016 年历史统计数据，项目油品种类及规模详见表 1-1。

表 1-1 项目主要经营品种及规模

序号	油品种类	储存方式	年销售量	品种来源
1	0#柴油	防渗池+单层储罐	400t	中石化
2	92#汽油	防渗池+单层储罐	900t	
合计			1300t	--

注：本项目汽、柴油运输由中石化负责，本环评内容不包含汽、柴油运输。同时项目不得销售不符合国家标准的车用汽、柴油。

3.3 项目选址及周边环境概况

项目位于湖南省平江县梅仙镇，属于镇区范围，项目东侧为农田；南侧为沿街商住楼，距离站区南侧边界约 2m；西侧为 G106 国道，隔路有少量沿街商住楼，距西侧边界约 35m；北侧为沿街商住楼，距离站区北侧边界约 2m。项目地理位置及周边环境现状详见附图。

3.4 项目组成

3.4.1 项目主要工程内容

本项目总占地面积 445m²，设双层站房 1 栋，建筑面积约 100m²，内设易捷超市和前室、办公室、公厕等；加油区主罩棚 180m²（网架罩棚按投影面积全部计算），设有 3 台双枪加油机；配电间 1 栋，建筑面积 20m²，不设食堂；并配套建设配电、消防给排水、采暖通风等设施。储罐区设置于项目加油机之间的地下，有 30m³埋地单层燃油卧式储罐

2 个，其中汽油储罐 1 个，柴油储罐 1 个，配套建设有防渗池、消防沙池和工具柜，站内油品总容积 60m³，折合汽油容积 45m³，对比加油站等级划分表 1-2，本项目为三级加油站。

表 1-2 加油站等级划分

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

注：参照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)。

表 1-3 项目主要工程内容

序号	工程分类	工程内容	工程规模	工程结构	备注
1	主体工程	加油区主罩棚	180m ²	地上 1 层，柱高 6m，轻钢网架	内设 3 台双枪加油机，东西向并排 2 个加油岛
		站房	100m ²	1 栋 2 层，砖混结构	内置易捷超市和前厅、公厕
		配电间	20m ²	1 栋 1 层，砖混结构	主要用于配电，内设发电机
		埋地卧式油罐区	--	地下、混凝土、框架结构+沙铺，内设分区防渗池	设置于项目区加油机之间，共 2 个，0#柴油、92#汽油各 1 个，设置有 1 个防渗区间，
		加油区	--	--	罩棚下，设双油双枪加油机 3 台
2	辅助工程	场区道路铺砌	--	混凝土	--
3	公用工程	供电工程	从镇区供电干网接入电源到本项目配电间		--
		供水工程	采用市政自来水供水		--
4	环保工程	废水处理	1 个化粪池		用于处理生活污水，已建
			1 个隔油沉砂池		收集处理加油站地面冲洗水，已建
			1 套环形收集沟		
		废气处理	1 套卸油油气回收系统		已配套建设
			1 套加油油气回收系统		
噪声处理	安装减震垫、支架		已建		

		固废处理	垃圾桶、危险废物暂存桶、暂存间	已建
		防渗措施	防腐涂层、防渗围堰、防渗漏检测立管、分区防渗池（分为2个区间）	已建
			监测井	新建
		风险预防措施	高液位报警装置	已建
5	绿化	--	绿化面积 50m ²	主要种植观赏性植株，已建

3.4.2 综合技术经济指标

本项目综合经济技术指标见表 1-4。

表 1-4 项目主要经济技术指标

序号	项目	指标	备注
1	总投资	300 万元	--
2	总占地面积	445m ²	--
3	总建筑面积	300m ²	--
3.1	其中	站房面积	100m ²
		配电间面积	20m ²
3.2		罩棚面积	180m ²
4	埋地油罐	2 个, 总容积 60m ³	1 个 0#、1 个 92#、三级站
5	容积率	0.67	--
6	绿化面积	50m ³	均为观赏性低矮植株
7	绿化率	11.2%	--
8	围墙	52m	实体 H=2.2m

3.4.3 总平面布置

本项目位于湖南省平江县梅仙镇，场地大致呈梯形，总占地面积 445m²。总平面布置按生产功能主要分为 3 个区：营业区（站房）、加油区（罩棚）及储罐区，项目区不设辅助用房，在站房内设置有公用卫生间等。

本项目站房布置在整个站区的东北侧位置，为 2 层砖混结构，单层高 3.0m，其主要功能分区包括：易捷便利店、休息室及其前室、公厕等。

主罩棚布置在项目区中南部，呈四方型，为轻钢网架结构，设置 3 台双油双枪潜油泵型加油机，呈东西方并排排列 2 个加油岛。

储罐区设置于项目区加油机之间地下，从南往北依次排列为 0#柴油、92#汽油，独立密闭卸油口设置于储罐区东侧，消防沙池和消防设施位于项目区东侧。

加油车辆从镇区道路进入站区，罩棚西侧设有约 50m² 的绿化隔离带，可满足过往车辆进站加油的需要。项目站区内雨水经雨水明渠收集后就近排入周边水体；污水经隔油池和化粪池处理后定期清掏，用于周边农林、绿地施肥。

4、主要设备

本项目主要设备详见表 1-5。

表 1-5 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	双枪双油品加油机	双枪双油品四显示潜泵型税控型加油机，附带紧急切断阀，防爆标志：Exdm II AT3，最大流量：50L/min	台	3	自带油气回收真空泵
2	0#柴油储罐	30m ³ ，Φ2400×6600，Q235-B	个	1	单层储罐，加强级防腐
3	92#汽油储罐	30m ³ ，Φ2400×6600，Q235-B	个	1	单层储罐，加强级防腐
4	潜油泵	P75S3-3T2 型，流量：400L/min	个	3	防爆等级：Exd II AT3
5	卸油油气回收系统	一次油气回收系统	套	1	位于卸油区
6	加油油气回收系统	二次油气回收系统	套	1	位于加油岛、加油机
7	液位仪	--	套	1	--
8	应急照明灯	--	套	1	--
9	柴油发电机组	30KW	套	1	--

经检索《产业结构调整指导目录（2011 年本及 2013 年修订版）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

5、公用工程

5.1、交通：项目位于湖南省平江县梅仙镇，位于农村镇区，西侧为 G106 国道，交通较为便捷。

5.2、供电：项目位于农村镇区，属于三级加油站，加油机 3 台，加油站供电负荷属于三级负荷，油罐区及加油区局部为爆炸危险二区，其余为正常环境。本站电源引自镇电进线，设发电机 1 台，容量 30kW。低压配电系统的接地型式采用 TN-S 系统，总配电箱引出的配电线路和分支线路，PE 线与 N 线分开设置。

5.3、供水：项目位于，梅仙镇镇区边沿，使用市政自来水供水，能够满足站区的生产、生活和消防需要。项目用水主要为办公生活用水、顾客用水、地面冲洗水和绿化用水。项目区周边属于农村地区，根据平江县农村饮水工程，部分主要道路沿线居民已使用自来水，少量偏远居民仍使用自打水井。

5.4、排水：项目采用雨污分流排水体制，地面清洗废水通过含油废水环形收集沟集中收集，经隔油沉淀处理后回用于地面冲洗和绿化浇灌，含油废水收集沟和隔油池位于项目东南侧，利用油与水的比重差异，可以分离去除污水中颗粒较大的悬浮油，达到废水收集、隔油沉砂的目的；生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于周边农林、绿地的施肥。

5.5、消防：根据建设方提供的资料，本站属于三级加油站，根据现行《石油化工企业设计防火规范》，汽油的火灾危险性为甲类，柴油的火灾危险性为乙类，本站的火灾危险性为甲类。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）的规定：“埋地卧式油罐的加油站可不设消防给水系统。”着火时用站内配置的消防器材进行灭火。

根据公安部编制出版的防火手册查得，汽油、柴油的灭火剂为泡沫、干粉等，本设计选用磷酸铵盐干粉灭火剂。并根据《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）的规定：

①每 2 台加油机设置 4kg 手提式干粉灭火器 2 只，加油机不足 2 台按 2 台计算。该站共 3 台加油机，设置 4kg 手提式干粉灭火器 4 只。

②地下储罐附近设置 35kg 推车式干粉灭火器 2 台。

③三级加油站配置沙子 1.5m³。

④新建构筑物内按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）配置灭火器。

满足安全消防要求。

根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)第 5.1.3 条的规定,室外的灭火器应存放在灭火器箱内。建设单位需根据所购灭火器的规格尺寸制作存放箱,外涂红色油漆并标注"灭火器箱"字样。灭火器箱可做成 2 个,每个存放 2 只灭火器,存放在加油岛旁。箱底距地面高度应大于 0.15 米。

经现场踏勘,本项目加油站灭火设施一览表 1-6:

表 1-6 灭火设施一览表

序号	安全防护措施	单位	数量
1	4kg 手提式干粉灭火器	只	4
2	5kg 手提式二氧化碳灭火器	只	2
3	35kg 推车式干粉灭火器	台	2
4	灭火毯	块	2
5	消防沙	m ³	1.5
6	消防器材箱	座	1
7	消防沙箱	座	1
8	灭火器箱	座	1

5.6、安全设施:本站主要经营的油品为汽油、柴油属于易燃易爆危险品,目前加油站已采取的措施如下:

①各建(构)筑物保持安全距离,安全通道出入口、电缆敷设及有关的重要设备,按有关规程确定设计原则及相应的防火防爆措施。

②所有储运设备、工艺管线等均有防雷、防静电措施。

③储罐区、加油区、站房等根据规范要求,设置了一定数量的灭火器材。

④防爆区电器设备、器材的选型、设计安装及维护均需符合《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》的有关规定和要求。

6、工作天数和劳动定员

本项目定员为 9 人,全年工作日设为 365 天,每班工作 8 个小时,每班值班人员为 3 人,生产人员采用三班倒工作制。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建补办项目，于 2006 年建成投产，后经过多次改造，根据现场踏勘，项目现场无相关施工期遗留污染物和环境问题，经咨询当地主管部门，项目投产至今无相关环境污染投诉和油品泄漏事件，运营较为良好。建设方目前已采取相关环保措施进行处理，详见表 1-7。

表 1-7 项目区主要污染物和已采取的环保措施

污染物类型	产生源	污染物名称	已采取的环保措施	备注
气型污染物	储罐、卸油区	油气	1 套卸油油气回收系统	呈无组织排放
	加油区		1 套加油油气回收系统	
水型污染物	加油区	冲洗废水	1 套环形收集沟+隔油沉砂池	不外排
	办公区	生活污水	化粪池	定期清掏，做农肥使用
噪声	项目区	Leq (A)	安装减震垫、支架	--
固废	项目区	一般固废	垃圾桶	--
		危险固废	危险废物暂存间 (2m ²)，地面进行防渗处理，委托专业单位回收处理	位于项目站房内
--	储存、加油区	--	防腐涂层、防渗围堰、防渗漏检测立管、分区防渗池 (分为 2 个区间)	地下水防渗

项目西侧临靠 G106 国道，车流量较大，汽车尾气和汽车噪声对项目区有一定的污染影响。本次环评委托岳阳市衡润检测有限公司对项目上风向、下风向厂界进行了一期现状监测，相关检测数据详见下表 1-8。

表 1-8 无组织废气检测数据一览表

采样位置	监测项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)			
			第一次	第二次	第三次	第四次
厂区西南侧 (上风向)	非甲烷总烃	11.16	0.58	0.72	0.45	0.86
		11.17	0.55	0.74	0.49	0.23
		11.18	0.26	0.8	0.51	0.37
厂区东北侧 (下风向)		11.16	1.45	1.59	1.66	1.6
		11.17	1.38	1.41	1.78	1.56
		11.18	1.29	1.84	1.85	1.67

根据表 1-8 可知，项目区四周厂界非甲烷总烃监测最大值满足《大气污染物综合排

排放标准》(GB8978-1996)无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m³ 的限值要求,能够实现达标排放。

为了了解项目区四周噪声情况,本环评委托岳阳市衡润检测有限公司对项目区四周厂界做了一期现状监测,监测数据和标准值详见表 1-9。

表 1-9 噪声检测数据一览表

监测点位	监测时间	检测结果 LeqdB(A)	
		昼间	夜间
1#项目东面 1 米处	11.17	56.4	46.5
	11.18	55.6	45.7
2#项目南面 1 米处	11.17	57.8	47.8
	11.18	58.3	48.3
3#项目西面 1 米处	11.17	67.3	53.5
	11.18	68.2	54.4
4#项目北面 1 米处	11.17	58.1	48.9
	11.18	57.4	48.2

由表 1-9 可知,项目东、南、北侧厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值,西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准限值。

现存的环境问题:

- 1、未按照《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》的相关要求设置监测井;
- 2、由于本项目成立时间较早,现有单层储罐受到油品中微生物的腐蚀,已经出现了一定量的被腐蚀现象,继续使用可能会造成部分汽柴油渗透到加油站附近的土壤里面,对周边土质和水资源造成严重的影响,同时也给加油站带来巨大的安全隐患。

拟采取的环保措施:

- 1、本次环评要求建设方增设 1 个地下水监测井,要求尽量设置在加油站场地内,与埋地油罐的距离不应超过 30m,结构采用一孔成井工,并开展日常监测;
- 2、本次环评要求建设方指定改造计划,将现有单层储罐更换为双层地埋式燃油储罐,并完善相关防渗措施。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置与交通

平江县位于湖南省东北部，湘、鄂、赣三省交界地域，汨罗江上游，北毗湖北省通城县及本省岳阳县，东邻江西省修水、铜鼓县，西与汨罗市交界，南与省内长沙、浏阳接壤。地理位置为：北纬 28°25'33"至 29°06'28"，东经 113°10'13"至 114°09'06"之间，东西长 98.5km，南北宽 76km。县域总面积为 4118.06km²，约 6177093 亩，面积在湖南省 95 个县市中居第 5 位，占全省总面积的 2.1%，为岳阳市的四分之一。京港澳（G4）高速、平汝高速、平伍公路、G106、S308、S207、S306 等国、省道穿镜而过，京广铁路、武广高铁紧邻县西；县城到长沙黄花国际机场半个小时车程，到长沙、岳阳车程不到一个小时。北煤南运大通道蒙古铁路岳吉段经过该县的岑川、余坪、梅仙、城关、三阳等乡镇。经过该县的线路总长度分别约为 94 公里、61 公里，规划设 7 个或 5 个站。

本项目位于湖南省平江县梅仙镇，具体地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌

平江县地貌以山地和丘陵为主。山地占总面积的 28.5%，丘陵占 55.9%，岗地占 5.8%，平原占 9.8%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内山丘分属连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。此外，东南部的十八折、黄花尖、下小尖；南面的轿顶山、福寿山、白水坪、甑盖山、十八盘、寒婆坳；东北部的一峰尖、九龙池、云腾寺、黄龙山、只角楼、秋水塘、丘池塘；北部的流水庵、凤凰山、凤凰翅、燕子岩、冬桃山等 21 座山，海拔均在 1000 米以上。

3、地质

1、项目所在区域为位于扬子准地台南缘之江南地轴中部湘东北幕阜山褶皱隆起带，区内出露地层简单，岩浆岩发育。项目区出露地层简单，主要为第四系坡积残积物，第四系位于项目区低洼处。

本区属湘东北幕阜山褶皱隆起带，区内裂隙比较发育，但绝大部分规模较小。局部

可见伟晶岩脉，伟晶岩脉呈近南北方向展布，宽度为 0.2~0.5 米，延伸规模不大。

岩浆岩属幕阜山岩体的一部分，幕阜山岩体为岩基，为燕山早期形成的中深成侵入体，岩性主要为中细粒黑云母花岗岩及黑云母二长花岗岩，局部发育有伟晶岩脉，未风化的岩浆岩为开采对象。

地表岩石被风化，表层为腐殖土，由粘土、植物根等组成，厚度小于 1 米，从强风化至微风化，其风化厚度约 45 米。

2、地震：根据 GB18306-2001 版 1:400 万《中国地震参数区划图》，本区在《中国地震动峰值加速度区划图》中标出的地震动峰值加速度为 0.05g，《中国地震反应谱特征周期区划图》中标出的地震动反应谱特征周期为 0.35s，相对应的地震基本烈度小于 VI。

4、气象、气候

平江县气候属大陆性季风气候区，东亚热带向北亚带过渡气候带。主要气候特征为：春温多雨、寒流频繁，降水集中；夏秋多旱；严寒期短，无霜期长；风小、雾多、温度大。年平均气温 16.8℃,常年积温 6185.3℃。1 月平均气温 4.9℃，极端最低气温为-12℃（1972 年 2 月 9 日），7 月平均气温 28.6℃，极端最高气温 40.3℃（1971 年 7 月 26 日）。年平均气温 5℃以上的持续时期为 295 天。年平均降水量 1450.8 毫米，雨雪 160 天。常年雨季从四月初开始，持续 80 天。雨季降水最占全年降水量的 50%。年日照 1731 小时，太阳辐射平均为每平方厘米 108.5 千卡。

5、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。汨水自东向西平江城市建设贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，总长 2656.9 公里，河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。141 条河流中，一级支流有木瓜河、钟洞河、清水、昌江等 50 条；二级支流 67 条；三级支流 21 条；四级支流 3 条。

6、植被与生物多样性

项目区自然植被属亚热带常绿阔叶林带，植被覆盖率高，达70%，受人类活动影响，区域内植被以天然次生植被和人工林为主，植被种类单一，属典型山地丘陵区，植被类型以杨树林、杉树林、樟树林、灌草丛以及农作物植被为主，有少量的桃、柑橘、板栗、

李、梨等果树分布在庭院前后。

尽管各系统内植物组成单一，但整个生态系统结构较为简单，生态环境质量良好。拟建项目不经过生态敏感区，无濒危保护植物分布。

7、区域环境功能

本项目所在地环境功能属性见表 2-1：

表 2-1 项目所在区域环境功能属性

序号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区划	汨罗江	执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的 III 类水质标准
		青桥河	
2	环境空气功能区划	二类区，环境空质量执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准	
3	声环境功能区划	2 类声环境区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类环境噪声限值	
4	是否是基本农田	否	
5	是否是森林公园	否	
6	是否是生态功能保护区	是	
7	是否水土流失重点防治区	否	
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	是(两控区)	
11	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂纳污集水 范围	否	
13	是否属于生态敏感脆弱区	否	

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

为了解项目区域环境空气质量现状，本评价收集了湖南品标华测检验技术服务有限公司于2016年7月18日~20日对岳阳市山立贸易有限公司《平江县梅仙镇公路加油站项目环境影响报告表》的现状监测数据，该项目位于本项目南面约800m，本次拟引用该项目青桥村监测点的监测数据，区域内近一年年无新增明显三废排放企业，能够反映项目区环境空气质量现状。相关监测数据详见表3-1。

表3-1 环境空气质量监测结果统计一览表 单位：mg³/m

监测日期	监测项目	日平均浓度	标准值	超标率（%）	最大超标倍数
7.18	SO ₂	0.029	0.15	0	0
	NO ₂	0.047	0.12	0	0
	TSP	0.142	0.3	0	0
7.19	SO ₂	0.032	0.15	0	0
	NO ₂	0.033	0.12	0	0
	TSP	0.171	0.3	0	0
7.20	SO ₂	0.048	0.15	0	0
	NO ₂	0.03	0.12	0	0
	TSP	0.165	0.3	0	0

由上表可知，青桥村监测点的环境空气质量评价指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求，项目区环境空气质量较为良好。

2、地表水环境质量现状

本项目位于平江县梅仙镇，为了解项目区域地表水质量现状，本评价收集了湖南品标华测检验技术服务有限公司于2016年7月18日~20日对岳阳市山立贸易有限公司《平江县梅仙镇公路加油站项目环境影响报告表》现状监测中青桥河断面的水质监测数据。该项目位于本项目南面约800m，区域内近一年年无新增明显三废排放企业，能够反映项目区地表水的近期水环境质量现状。相关监测数据详见表3-2。

表 3-2 水质监测结果及评价表 单位: mg/L、pH 无量纲

检测项目	结果		GB5084-2005 水作标准值	Cij 值	备注
	2016.7.19	2016.7.20			
pH	6.95	7.03	5.5-8.5	0.02~0.003	--
化学需氧量	30	33	150	0.02~0.22	--
BOD5	8.1	8.7	60	0.135~0.145	--
氨氮	0.28	0.232	1	0.232~0.28	参考 GB3838-2002 中 III 类标准
总磷	0.15	0.13	0.2	0.65~0.75	
粪大肠菌群	1.6×10 ⁴	1.6	4000	4	--

由表 3-2 可知，青桥河水质现状监测断面粪大肠菌群超标严重，其主要原因包括当地未经处理的生活污水的排入影响以及当地农业耕作使用过量的化肥农药，导致水体出现富营养化，为细菌的繁殖提供了丰富的氮源和磷源，其余各监测因子均未超标，符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中水作标准以及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。

3、声环境质量现状

为了解项目区声环境质量现状，本评价委托岳阳市衡润检测有限公司于 2017 年 11 月 17~18 日对项目四周环境噪声进行了一期现状监测，监测结果详见表 3-3。

表 3-3 噪声监测结果 单位: dB(A)

监测点位	监测时间	检测结果 LeqdB(A)	
		昼间	夜间
1#项目东面 1 米处	11.17	56.4	46.5
	11.18	55.6	45.7
2#项目南面 1 米处	11.17	57.8	47.8
	11.18	58.3	48.3
3#项目西面 1 米处	11.17	67.3	53.5
	11.18	68.2	54.4
4#项目北面 1 米处	11.17	58.1	48.9
	11.18	57.4	48.2

根据表 3-3 的监测结果，本项目现有南、北、东侧厂界声环境现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，西侧厂界可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，声环境质量良好。

4、地下水环境质量现状

为了解项目区地下水环境质量现状，本评价收集了湖南品标华测检验技术服务有限公司于2016年7月18日~20日对岳阳市山立贸易有限公司《平江县梅仙镇公路加油站项目环境影响报告表》的环境现状监测数据，该项目位于本项目南面约800m，区域内近一年年无新增明显三废排放企业，能够反映项目区地表水的近期地下水环境质量现状。相关检测数据详见表3-4。

表3-4 地下水环境质量监测结果统计

检测时间	检测项目	计量单位	检测结果			GB14848-93 III类标准
			D1	D2	D3	
2017.7. 18~20	pH	无量纲	6.89~7.30	7.35~7.48	6.98~7.18	6.5~8.5
	总度	mg/L	17.0~18.4	55.2~57.0	51.5~55.2	450
	硫酸盐	mg/L	7.19~7.21	8.28~8.4	2.88~7.69	250
	氯化物	mg/L	0.82~0.96	3.51~3.55	3.55~6.65	250
	高锰酸钾指数	mg/L	1.2~1.2	1.0~1.1	1.5~1.5	3
	氨氮	mg/L	ND	ND	ND	0.2
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	0.05
	粪大肠菌群	mg/L	ND	ND	ND	3
	铁	mg/L	ND	ND	ND	0.3
	锰	mg/L	ND	ND	ND	0.1
	砷	mg/L	ND	ND	ND	0.05
	镉	mg/L	ND	ND	ND	0.01

由表3-4可知，各检测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准要求，地下水环境质量较为良好。

5、生态环境现状

根据现场调查，本项目属于新建补办环评，总占地面积988m²，本次不再新增构筑物，地面基本已硬化，绿化面积约100m²。项目周边主要为道路景观绿化植株，原始生态植株较少。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于湖南省平江县梅仙镇，主要环境保护目标详见表3-5。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境类别	保护目标				控制标准
	名称	方位距离	规模	功能	
大气环境	沿街居民楼	南侧, 3m	1 栋, 约 7 人	居住	GB3095-2012 2 类
	沿街商住楼	北侧, 2m	1 栋, 约 5 人	商住	
地表水	汨罗江	东北侧, 2600m	--	渔业用水区	GB3838-2002 III 类
	芦溪河	西侧, 878m	--		
声环境	沿街居民楼	南侧, 3m	1 栋, 约 7 人	居住	GB3096-2008 4a 类
	沿街商住楼	北侧, 2m	1 栋, 约 5 人	商住	
地下水	评价区域地下水 (目前周边部分居民使用市政自来水)				GB/T14848-93 III 类标准
生态	周边农田				维持原有现状

四、评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>(1) 环境空气质量：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，即 2mg/m³。</p> <p>(2) 地表水环境：汨罗江、青桥河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。</p> <p>(3) 地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准。</p> <p>(4) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类、4a 类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>(1) 废气：周围场界非甲烷总烃浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准，应小于等于 4mg/m³；后期若增加处理装置，则油气排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)，应小于等于 25g/m³，排放口位置距地面高度应不低于 4m。</p> <p>(2) 废水：生活污水经化粪池处理后定期清掏，回用于周边农林和田地施肥；地面冲洗水经隔油沉淀池隔油沉淀后回用于地面冲洗和绿化浇灌。</p> <p>(3) 噪声：营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2、4 类标准。</p> <p>(4) 固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p><u>本项目采用雨污分流，地面清洗废水通过隔油沉砂池处理后回用于地面冲洗和绿化浇灌，生活废水经化粪池处理后定期清掏，用于周边农林施肥。气型污染物建议控制指标为 TVOC (以非甲烷总烃计)：498.132kg/a。</u></p>

五、建设项目工程分析

工艺流程图：

1、加油站工艺流程图

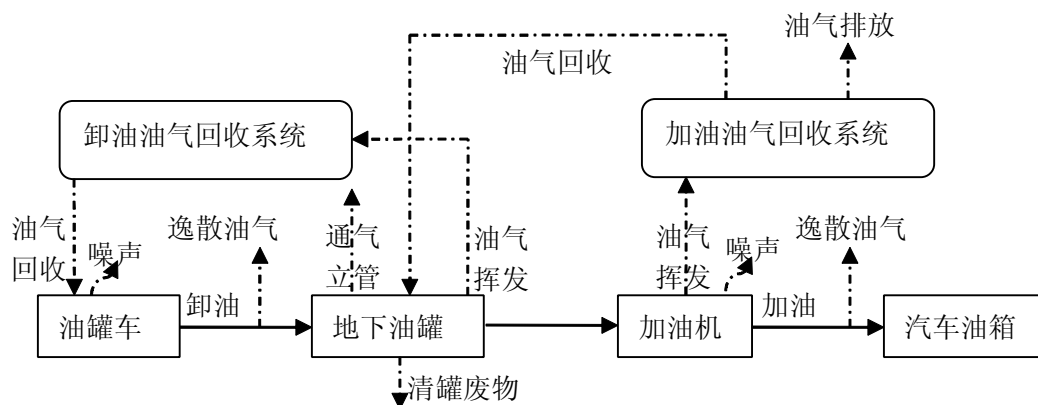


图 5-1 项目营运期工艺流程及污染工序图

工艺解析：

(1) 卸油：成品油罐车来油先卸到储油罐中，此过程中采用的是密闭式卸油工艺，同时设有卸油密闭油气回收装置，即一级油气回收装置。各油罐通过通气管连通，使油罐之间压力平衡。油罐增设回气管，在卸油时与油罐车油气回收接口连接，利用卸油压力将加油站油罐内的油气压入油罐车，达到油气回收的目的，实现在卸油环节不向大气排放油气，同时保障加油站和罐车的油罐处于常压状态。

(2) 加油：在加油过程中，油罐和加油枪之间增设回气管线和真空气泵，经泵提升加压后给汽车加油。本加油站加油枪都具有一定的自封功能，且设加油油气回收系统，即二级油气回收装置，每个加油枪设单独管线吸油，将汽车油箱的油气抽回加油站的油罐，实现在加油环节不向大气排放油气。通过对真空气泵的控制，使加油体积与回气体积保持大致相等，在回收油气的同时保障加油站油罐和汽车油箱处于常压状态。

(3) 本项目油罐需定期由专业公司采用干洗发清洗，不用水清洗。清洗后油罐底渣由该公司运走处理，基本不外排清洗废水及废油，清洗周期约为 5 年一次。

(4) 本项目润滑油为瓶装销售，且不在项目区内进行加注。

2、卸油油气回收

汽油油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补充到槽车内部，

而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气。本油站通过安装一根气相管线，将油槽车与汽油储罐连通，卸车过程中，油槽车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线回油罐车内，完成密闭式卸油过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经油库安装的回收设施回收处理。

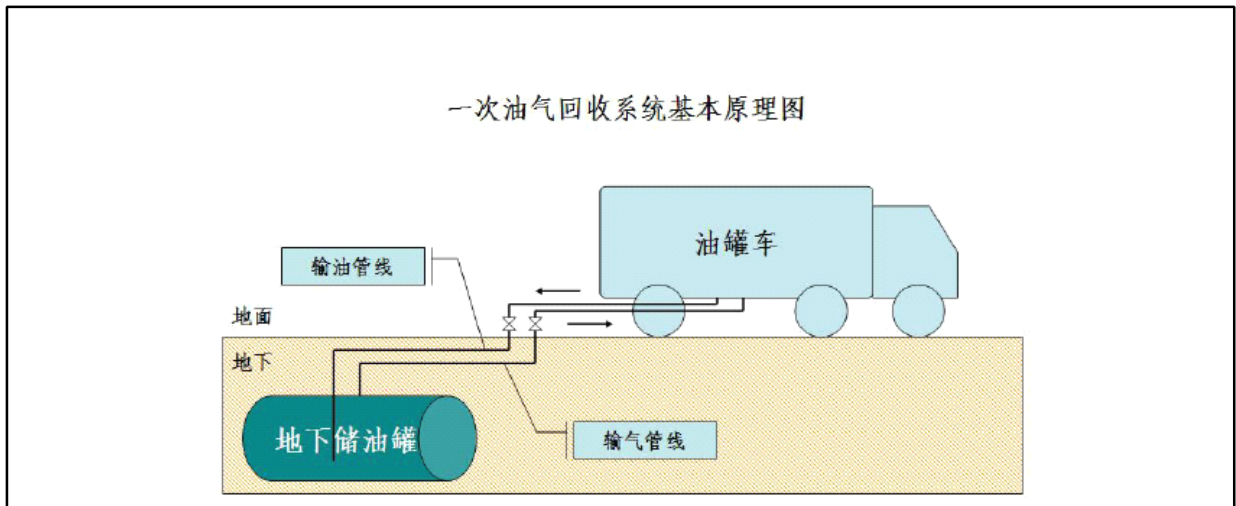


图 5-2 卸油油气回收系统（一次油气回收）

3、加油油气回收

在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油罐内。二次油气回收分为分散式油气回收和集中式油气回收两种形式。本项目采用的二次回收形式以分散式油气回收为主。

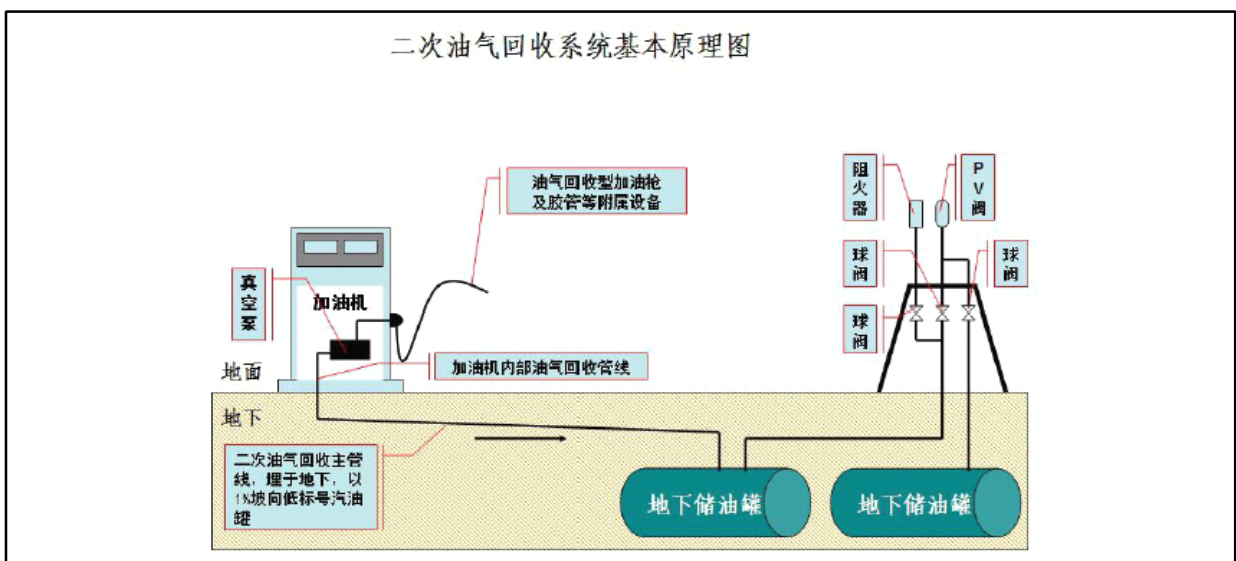


图 5-3 加油油气回收系统（二次油气回收）

4、水平衡图

根据现场踏勘，项目位于梅仙镇镇区，站房内设置公用卫生间，不设厨房，外排废水主要为职工的生活污水、顾客废水和地面冲洗废水。对于雨水问题，加油站在加油区设置有罩棚，并在加油区周边设有环形导水沟，可防止雨水被油污染，且加油区占地小，故不考虑初期雨水被油类污染而产生的废水。

根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)规定的用水定额及《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，本项目用水一览详见下表。

表 5-1 项目用水量计算一览表

序号	用水类别	用水规模	用水定额	全年使用时间	日用水量 (m ³)	年用水量 (m ³)
1	办公生活用水	9 人	45L/人·d	365d	0.405	147.825
2	顾客用水	200 人	10L/人·d	365d	2	730
3	地面冲洗水	180m ² 24 次/a	5L/m ² ·次	365d	0.059(折合成日排水)	21.6
4	绿化用水	50m ²	2L/m ²	200d	0.055(折合成日排水)	20
合计		--	--	--	2.519	919.425

注：冲洗面积主要为加油区罩棚，冲洗面积约 180m²。

则项目水平衡图详见图 5-4。

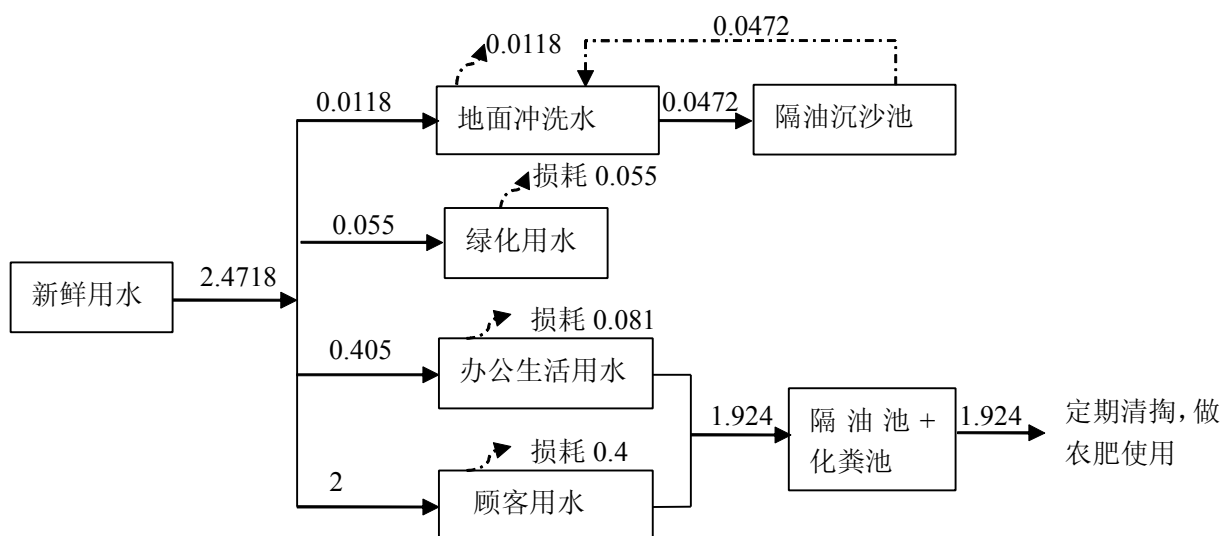


图 5-2 水平衡图 (单位: m³/d)

主要污染工序:

施工期:

本项目属于新建补办项目，已于 2006 年建成投产，后经过多次改造，经现场踏勘，项目区无施工期遗留环境问题和废弃物，本次环评不涉及建构筑物的建造和大规模土建施工，仅新增一个监测井，故本环评不再对施工期环境影响进行分析。

营运期:

1、废气污染源

本项目营运期产生的废气主要来源于卸油、储存、加油过程中挥发的非甲烷总烃、汽车尾气。本项目不设置食堂，无油烟废气产生，根据建设方提供的 2016 年统计资料，本项目销量约为汽油 900t/a，柴油 400t/a。

1.1 油罐大小呼吸、加油机作业等排放的废气

(1) 储罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油气（主要为烃类气体）而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180，储油罐大呼吸时烃类气体平均排放率约 $0.88\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

(2) 油罐小呼吸损失是指在没有收发油的情况下，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，此时油罐会排出油气和吸入空气，从而造成油气损失。参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180，储油罐小呼吸造成的烃类气体平均排放率约 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

(3) 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《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180，车辆加油时造成的烃类气体排放速率约 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

(4) 在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》P179-180，成品油的跑、冒、滴、漏烃类气体平均损失量约 $0.084\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

经查阅相关资料，汽油相对密度（水=1）0.7~0.79，本项目取 0.75，柴油相对密度（水=1）0.87~0.9，本项目取 0.9，油料的灌装系数取 0.9，项目营运后油品年通过量或转过量=（900÷0.75）+（400÷0.9）=1644m³/a。

则可以计算出本项目烃类气体（主要为非甲烷总烃）产生量，如表 5-2 所示。

表 5-2 非甲烷总烃产生量一览表

项目		排放系数 (kg/m ³)	通过量 (m ³ /a)	非甲烷总烃产生量 (kg/a)
储油罐	小呼吸损失	0.12	1644	197.28
	大呼吸损失	0.88	1644	1446.72
加油机	加油机作业损失	0.11	1644	180.84
	加油机作业跑冒滴漏损失	0.084	1644	138.096
合计				1962.936

本项目在加油和卸油口各安装一套油气回收系统，油罐车在加油站装卸油料时，可将油气用导管重新输送回油罐车里，完成油气循环卸油过程，此过程为一次油气回收，回收到的油罐车的油气，可由油罐车带回油库后再经冷凝、吸附或燃烧等方式处理，这一系统实施后其回收率可达 90%，主要针对大呼吸损失。

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逸散于空气中的油气，经加油枪、抽气马达汇入油罐内，此过程为二次油气回收，其回收的效率为（85%~95%）本项目取 90%，主要针对加油作业损失。

根据现场踏勘，本项目加油油气回收系统的加油机加油枪采用密闭式，气液比控制在 1~1.2，不会抽吸大量的空气到油罐中，未配备油气排放处理装置，即三级油气回收系统，储罐部分油气通过呼吸阀呈无组织排放。

则本项目非甲烷总烃排放量见表 5-3。

表 5-3 非甲烷总烃排放量一览表

项目		非甲烷总烃产生量 (kg/a)	回收率	排放量 (kg/a)
储油罐	小呼吸损失	197.28	0	197.28
	大呼吸损失	1446.72	90%	144.672
加油机	加油机作业损失	180.84	90%	18.084

加油机作业跑冒滴漏损失	138.096	0	138.096
合计			498.132

本项目采取油气回收系统措施后，外排的非甲烷总烃污染物为 498.132kg/a，主要集中在加油区、储存卸油区等。

1.2 汽车尾气

本项目在加油车辆、洗车车辆以及油罐车进站后产生少量汽车尾气，这部分尾气无组织排放，且排放源属于移动式，所排废气无法集中控制、收集，只能经大气稀疏后扩散排放，一般排放量都很小，另外加油车辆进站后发动机要求处于关闭状态，所以本项目产生的汽车尾气对项目区环境造成影响很小，可以忽略不计。

1.3 柴油发电机废气

本项目位于城市建成区，采用市政电网供电，但配置一台 30KW 的备用发电机作为应急用电使用。使用 0#柴油（含硫率≤0.2%）为能源，属清洁能源，其产生的废气污染物较少，主要污染物为烟尘、CO₂、CO、HC、NO_x、SO₂等，其使用频率较低，经自带柴油发电机干式烟气净化器对发电机废气处理后引至屋顶排放。

2、废水污染源

本项目建成后，外排废水主要为职工的生活污水、顾客生活污水和地面冲洗废水。对于雨水问题，加油站在加油区设置有罩棚，并在加油区周边设有环形导水沟，可防止雨水被油污染且加油区占地小，故不考虑初期雨水被油类污染而产生的废水。

(1) 地面冲洗废水

地面冲洗废水按 5L/m²·次，加油区占地面积约为 180m²，则每次冲洗废水约为 0.9t，按每年冲洗 24 次，项目年冲洗废水为 17.28t。污染物浓度约为 SS：200mg/l、石油类：15mg/l，冲洗废水排入隔油沉淀池处理，去除效率按 70%计，经处理后废水污染物浓度约为 SS：60mg/l、石油类：4.5mg/l，回用于地面冲洗和绿化浇灌。

(2) 生活污水

根据现场踏勘，本项目设置有公共卫生间，不设食堂，主要生活污水为员工生活废水和顾客生活废水，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）办公生活用水为 80L/人·d，项目劳动定员 9 人；顾客用水按 10L/人·d，根据调查日均顾客 200 人；则生活用水

量为 877.825m³/a，排水量按 80%计，则本项目排水量为 702.26m³/a。

3、噪声

本项目的噪声源主要为加油泵等设备运行时产生的设备噪声以及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处于关闭状态，所以噪声不大，根据同类规模加油站类比，加油泵噪声值为 60~65dB（A）；车辆噪声约为 65~80dB（A）。

4、固体废物

本项目固体废弃物主要为职工生活垃圾、便利店产生的垃圾以及加油站废过滤器芯、油罐清洗的废油和油泥、含油抹布和手套。

（1）生活垃圾和便利店垃圾

本项目劳动定员 9 人，职工生活垃圾按每人每天产生量 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量约为 1.6425t/a。便利店运营过程中产生的废包装物、果皮等垃圾，产生量约为 2t/a，所以总的固体垃圾为 3.6425t/a，经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理。

（2）含油抹布和手套

本项目含油抹布和手套的产生量约为 5kg/a，属于危险废物（代码：900-041-49），根据《国家危险废物名录》（2016 年版）中“危险废物豁免管理清单”：废弃的含油抹布及手套在混入生活垃圾条件下，可以全过程不按危险废物管理，同生活垃圾一并由环卫部门统一清运处置。

（3）废过滤器芯

本项目共有 6 个加油枪，每个加油枪配一条输油管和过滤器。过滤器的滤芯每年更换一次，约 500g/个，故每年更换下的废过滤器芯约 3kg，根据《国家危险废物名录》（2016 年版），废过滤器芯属于危险废物，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码“900-249-08”，经危废间收集后交由资质单位处理。

（4）油罐清洗

加油站每隔 5 年对油罐进行一次清洗，油罐区清洗油罐采用干洗法。根据油罐体积大小，预计油罐底渣产生体积不大于 5%，即小于 3.0m³，重量最大约 3.0t/次，油罐底渣属于危险废物，应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求贮存和收集，由资质清洗单位带走进行处理，加强贮存场所的定期安全检查。一

旦发现问题时，及时处理，可确保各危险废物贮存场所安全可靠的运行。

(5) 隔油沉淀池油泥

本项目设隔油沉淀池对地面冲洗水进行处理，会产生一定量含油污泥，产生量约0.2t/a，根据《国家危险废物名录》，属危险废物，类别为HW08，900-210-08，拟定期清掏交由资质单位处置。

5、土壤污染

本项目储油设备采用埋地式单层玻璃钢油罐，敷设于地下，钢罐和钢管进行加强级防腐处理，即采用玻璃布、沥青、聚氯乙烯工业膜等材料做成多层防腐涂层（其总厚度不小于5.5厘米），并设置分区防渗池，防渗池容积约70m³，3个油罐总容积60m³，防渗池与油罐相匹配，可防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染土壤及地下水。本项目对地下油罐区采取内部加层和有关保护措施，并设置渗漏检测立管，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。

本评价要求，当加油站需要关闭时，若为临时关闭，要求油罐必须被抽干，并对油罐进行连续监测并采取防锈蚀保护措施；若为永久性关闭，则无论是把油罐挖出还是留在地下，罐内的任何物体必须全部清除干净，清除之后，留在地下的油罐必须按照要求填满砂石。

--	--	--	--	--

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编 号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生 量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污 染物	加油区罐区	非甲烷总烃	1962.936kg/a	498.132kg/a
水污染 物	职工生活废 水	水量	702.26m ³ /a	702.26m ³ /a
		COD	350mg/L; 0.2458t/a	300mg/L; 0.2107t/a
		BOD ₅	250mg/L; 0.1756t/a	220mg/L; 0.1545t/a
		SS	100mg/L; 0.0702t/a	50mg/L; 0.0351t/a
		氨氮	30mg/L; 0.0211t/a	25mg/L; 0.0176t/a
	地面冲洗废 水	废水量	17.28t/a	经隔油沉淀池处理后回用 于地面冲洗和绿化
		SS	200mg/L; 0.0035t/a	
石油类		15mg/L; 0.0003t/a		
固体废 物	项目区	生活垃圾	3.6425t/a	经垃圾收集桶集中收集后 交由环卫部门处理
		含油抹布、手套	0.005t/a	
		废油、油泥	3.0t/次	专业资质公司清理、处置
		废过滤器芯	0.003t/a	经集中收集后交由资质 单位处置
		废油脂	0.2t/a	

噪声	<p>建设项目运营期噪声主要为设备运行时产生的噪声，经隔声罩、减振、墙体隔声等减噪措施和距离衰减，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4 类标准要求。</p>
其他	--
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目属于新建补办项目，施工期环境影响已经消逝，站区地面除绿化外地面均已硬化，绿化面积 50m²，厂区做好防渗措施、防漏措施的情况下，对生态环境影响较小。</p>	

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目属于新建补办项目，已于 2006 年建成投产，后经多次改造，经现场踏勘，项目区无施工期遗留环境问题和废弃物，本次环评不涉及建构筑物的建造和大规模土建施工，仅新增一个监测井，故本环评不再对施工期环境影响进行分析。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）油品废气环境影响分析

本项目油品挥发气体主要成分为非甲烷总烃，建设单位已按照《油气回收系统工程技术导则》（Q/SH0117.1-2007）的要求配套建设卸油及加油油气回收系统，油气回收效率达 90%以上。

加油站油气回收系统分为两个阶段的油气回收，基本原理是：第一阶段油气回收是指油罐车卸油时采用密封式卸油，油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补气，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气，此油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程。第二阶段油气回收是指汽车加油时，利用加油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气中的油气，经加油枪、抽气马达、回收入油罐内。本项目油气回收系统利用其对油气/空气混合气的

吸附力的差异，实现油气和空气的分离。

根据现场踏勘，本项目未配备油气排放处理装置，储罐部分油气通过呼吸阀呈无组织排放，无需执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的油气控制浓度限值（ $\leq 25\text{g}/\text{m}^3$ ）。项目外排的非甲烷总烃污染物为 498.132kg/a，主要集中在加油区、储存卸油区等，呈无组织排放。根据岳阳市衡润检测有限公司在项目正常运营期间对项目上风向和下风向厂界的监测数据可知（详见上表 1-8），项目厂界非甲烷总烃最大浓度为 $1.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 小于等于 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求。

鉴于本项目已投产，为了进一步减少油品废气的产生和无组织排放，本环评建议在管理上采取以下治理措施：

a) 储油油气排放控制：埋地油罐应采用电子式液位计进行柴油密闭测量，宜选择具有测漏功能的电子式液位测量系统。

b) 加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量。

大气环境保护距离：

本项目建成投产之后每年会向大气排入 498.132kg 非甲烷总烃，主要集中在加油区、储存卸油区，挥发面积按 445m^2 计（项目区全部），通过计算大气环境保护距离确定非甲烷总烃的影响范围，相关计算结果详见图 7-1。

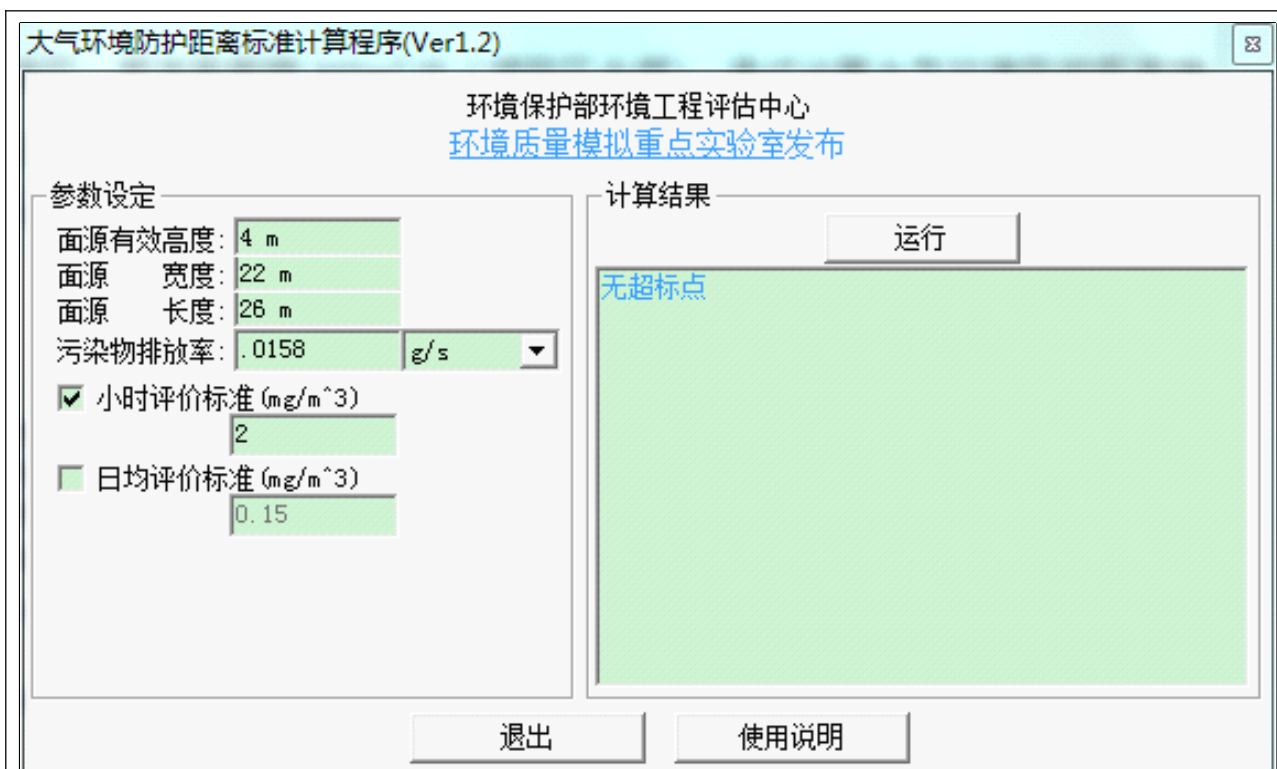


图 7-1 项目大气环境防护距离计算截图

由图 7-1 可知，项目无超标点，无需设置大气环境防护距离。

(2) 汽车尾气

项目营运期加油车辆进出时将产生少量的汽车尾气，主要污染物为 THC、NO_x 和 CO。由于进出加油站的车辆行驶路程短，速度慢，因此尾气排放量较少，汽车尾气为间歇无组织排放。项目周围设置有一定的绿化带，通过空气自然流通扩散及绿化吸收净化的作用，项目内产生的机动车尾气，很快就能被稀释扩散，对周围环境影响较小。

(3) 发电机尾气

本项目位于城市建成区，配置一台 30KW 的备用发电机作为应急用电使用，使用 0#柴油（含硫率≤0.2%）为能源，属清洁能源，其产生的废气污染物较少，主要污染物为烟尘、CO₂、CO、HC、NO_x、SO₂ 等，经自带柴油发电机干式烟气净化器对发电机废气处理后引至屋顶达标排放，不会对周边环境造成较大影响。

2、地表水环境影响分析

本项目主要废水为生活污水、地面冲洗废水，地面冲洗废水经隔油沉砂池处理后全部用作绿化和地面冲洗，不外排；项目区少量员工办公生活用水和顾客废水经化粪池处理后定期清掏，用于周边农林、绿化施肥，不直接排入周边地表水体。项目位于

梅仙镇镇区边沿，周边有部分林地和农田，且项目生活污水产生量较小，能够完全消纳处理。

3、地下水环境影响分析

加油站储油罐区对油罐的防漏和土壤的防渗问题最为关键，防止油站的油料跑、冒、滴、漏产生的渗漏进入土壤和区域地下水而造成污染影响。储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染是相当严重的，地下水一旦遭到燃料油的污染，会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程。石油类渗入区域土壤以及地下水产生的污染将是不可逆转的，其污染的影响将是长期的。因此站区的油料存放地的防漏、防渗问题必须在设计中加以解决。

根据现场踏勘，本项目油罐已采取如下防渗漏措施：

(1) 设置地理式储罐区，其回填料符合规范要求，并按相关要求设置了分区防渗池，项目仅有 2 个储油罐，设置一个区间，防渗池的池壁顶高于池内罐顶标高，池底低于罐底设计标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距不小于 500mm，采用中性沙回填，并做好了相应防渗处理。采用了玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做“六胶两布”防渗防腐处理。

(2) 储油罐外表面其防腐设计须符合国家现行标准《石油化工设备和管道涂料防腐技术规范》SH302 的有关规定，且防腐等级不低于加强级。埋地钢质管道外表面的防腐设计符合国家现行标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T21447 的有关规定。

(3) 在储油罐周围修建有防油堤，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。油罐建高液位报警功能的液位监测系统，储油罐内进油管安装卸油防溢阀。

根据现场踏勘，项目区未设置监测井，不符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的相关要求，本次环评要求建设方增设 1 个地下水监测井，要求尽量设置在加油站场地内，与埋地油罐的距离不应超过 30m，结构采用一孔成井工。相关监测计

划详见下文环境监测章节。

环评同时要求建设方制定改造计划，将现有单层储罐升级为双层燃油卧式储罐，进一步降低可能对地下水的影响。

4、噪声影响分析

根据现场踏勘，本项目的噪声源为油泵、加油机在运行中产生的噪声和进出车辆发出的机械噪声。噪声源强见表 7-1。类比调查得知，采用治理措施后各非连续噪声源分别为 55dB、70dB、55dB，按照预测模型叠加。

表 7-1 项目噪声源强和治理措施一览表

设备	噪声类型	治理前声级dB (A)	治理措施	治理后声级dB (A)
加油机	非连续	55	安装减震支座	50
油泵	非连续	70	加装减震支座	58
进出车辆	非连续	55	加强管理，限制进场速度、禁止鸣笛等	50

根据岳阳市衡润检测有限公司于 2017 年 11 月 17~18 日对项目四周厂界的现状监测数据可知，南、北、东侧厂界均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准的要求（昼间 60dB、夜间 50dB），西侧厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4a 类标准的要求（昼间 70dB、夜间 55dB）经距离二次衰减后，预计不会对周边居民造成较大影响。

5、固体废物影响分析及防治措施

本项目固体废弃物主要为职工生活垃圾、便利店产生的垃圾，隔油池产生的废油脂油，油罐检修清洗产生的废油、油泥，废过滤器芯等。其中生活垃圾、含油抹布和手套不属于危险废物，经垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运处理；废过滤器芯属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，经危废间短期储存后交由资质单位处置；油罐清洗采用干洗法，委托专业公司进行清理，油罐底渣由专业公司带走委托处理；隔油沉淀池油泥属危险废物，类别为 HW08，经危废间短期储存后定期交由资质单位处置。

环评要求项目方将固废分类收集，分类存放。生活垃圾由环卫部门外运卫生填埋。所有危险固废应按照规定装入容器内，容器应坚固、无渗漏，并设有明显标识，各种危险废物放置在临时贮存于危废暂存间。本项目在站房内设置有一个 2m²左右的小隔间，存放危

废容器，危废暂存间已做到防风、防雨、防晒、防渗漏，并对地面及四周采取防渗措施，设置危险废物标识。危险废物在站区的临时贮存应符合《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求，危险废物必须委托有危废处理资质的单位安全处置，危险废物的转移必须按照《危险废物转移联单管理办法》及五联单制度的要求执行，确保不产生二次污染。

环评要求项目方在后期管理运营中，进一步将固废分类收集，分类存放，各种危险废物放置在临时贮存于危废暂存间，定期对危废间进行检修，确保危废暂存间做到防风、防雨、防晒、防渗漏，危险废物的转移必须按照《危险废物转移联单管理办法》及五联单制度的要求执行，确保不产生二次污染。

6、环境影响风险分析与评价

6.1 事故类型

本项目可能发生的事故主要为油罐破损油品泄露漏直接引起的环境风险以及由此引发的对周围环境产生的危害，本项目主要存在的事故类型有：

- (1) 油罐破损油品泄露造成的直接环境风险。
- (2) 油品泄露以及由此引起的火灾、爆炸带来的次生环境风险。

6.2 项目风险识别

(1) 主要物料及性质

加油站主要经营汽油及柴油的销售，产品主要理化性质见表 7-2，7-3：

表 7-2 汽油的理化性质和危险特性

第一部分：危险性概述			
危险性类别：	第 3.1 类低闪点易燃液体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
健康危害：	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、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，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
环境危害：	环境危害： 该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水		

	的污染。		
第二部分：理化特性			
外观及性状：	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
闪点（℃）：	-50~20	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）	415~530	爆炸上限%（V/V）	6.0
沸点（℃）：	40~200	爆炸下限%（V/V）	1.3
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途：	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分：稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分：毒理学资料			
急性毒性：	LD50 67000mg/kg（小鼠经口），（120号溶剂汽油） LC50 103000mg/m ³ 小鼠，2小时（120号溶剂汽油）		
急性中毒：	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、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒：	神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
刺激性：	人经眼：140ppm（8小时），轻度刺激。		
最高容许浓度：	300mg/m ³		

表 7-3 柴油的理化性质和危险特性

第一部分：危险性概述			
危险性类别：	第 3.3 类高闪点易燃液体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分：理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体	主要用途：	用作柴油机的燃料等
闪点（℃）：	45~55℃	相对密度（水=1）	0.87~0.9
沸点（℃）：	200~350℃	爆炸上限%（V/V）	4.5
自燃点（℃）：	257	爆炸下限%（V/V）	1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分：稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热

禁配物:	强氧化剂、卤素	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分: 毒理学资料			
急性毒性:	LD50 LC50		
急性中毒:	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		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头痛		
刺激性:	具有刺激作用		
最高容许浓度:	目前无标准		

根据上表分析可知, 汽油属于易燃液体, 等级为 2 级; 柴油属于可燃液体, 等级为 3 级。

(2) 主要风险场所识别

a) 储罐

储罐是加油站最容易发生事故的场所, 如加油站油罐泄露、遇雷击或静电闪火都可能引起火灾爆炸事故。

b) 加油岛

加油岛是为各种机动车辆加油的场所, 由于汽车尾气带火星、加油过慢溢出、加油机泄露、加油机防爆电器故障等原因, 都可能引起火灾爆炸事故。

c) 卸油区

加油车未熄火作业; 静电未消除; 卸油连接导管导电性能差; 卸油、加油速度过快; 加油操作失误; 卸油接口泄露; 对明火管理不严等都可能引起火灾、爆炸、人员伤亡等事故。

(3) 重大危险源辨识

本加油站内设 1 只汽油罐 (30m³), 1 只柴油罐 30m³。汽油相对密度 (水=1) 0.7~0.79, 本环评取 0.75, 柴油相对密度 (水=1) 0.87~0.9, 本环评取 0.9, 油料的灌装系数取 0.9, 根据 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》中给出的危险物质临界量作为判定重大危险源的依据, 本项目的危险源识别表 7-4。

表 7-4 危险物质名称及临界量

物质名称	本项目储存场所最大量 (t)	危险化学品临界量 (t)
汽油	22.5 (30m ³)	200

柴油	27 (30m ³)	5000
----	------------------------	------

柴油不在 GB18218-2009 表 1 中列出，属于 GB18218-2009 表 2 中的易燃液体（柴油闪点为 45~55℃），临界量为 5000T。

根据 GB18218-2009 附录 4.2.2 规定“单元内存在的危险化学品为多品种时，则按式‘ $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \geq 1$ ’计算，若满足该式，则定为重大危险源。

经计算得 $67.5/200+27/5000=0.3429 < 1$ ，故本加油站属非重大危险源。

(4) 直接环境风险

根据《化学品分类和危险性公示通则》（GB13690-2009），常用危险化学品按其主要危险特性分为 8 类，汽油属第 3 类“易燃液体”中的“低闪点液体”。建筑火险分级为甲级，柴油为乙级。由于汽油闪点很低，按照《爆炸危险场所安全规定》加油站属于特别危险场所。其危险特性为：

a) 直接泄露爆炸风险

汽油、柴油均属易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中管线接头等有渗漏，加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等会引起油料泄露，油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，明火、静电、高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；由于油料蒸汽比空气重。能在较低处扩散到相当远的地方，遇到明火会引着回燃，也会造成火灾、爆炸事故。

油料燃烧爆炸后产生的冲击波、热辐射影响范围主要取决于物料的存储量和燃烧热值。以单个汽油罐爆炸为例，对汽油燃烧爆炸影响进行分析。

爆炸冲击波热辐射计算根据世界银行推荐的爆炸危害关系式进行环境影响分析，公式如下：

$$R(S) = C(S) [NEe]^{1/3}$$

式中：R(S) — 伤害半径，m；

C(S) — 爆炸实验常数，m.J-1/3，取作 0.03, 0.06, 0.15, 0.40；

Ee — 爆炸总能量，等于燃烧热乘以易燃限度内的蒸气质量，J；

N — 爆炸发生率，即冲击（压力）波产生的能量占 Ee 的百分数。

$$N = N_c \times N_m$$

式中：Nc—因燃料浓度不断增加而产生的能量损失比例，常取 30%；

Nm—燃烧发生率，常取 33%。

以一个 50m³ 汽油储罐为例分析，假设汽油罐汽油充满度为 60%，计算汽油的爆炸总能量，见下表 7-5：

表 7-5 油品爆炸总能量

油品	平均分子量	燃烧热, KJ/kg	爆炸极限, %	储罐爆炸平均总能量, ×106KJ
汽油	72	46055	1-7.6	12.6

按照以上计算公式代入相应数值，计算结果见下表 7-6。

表 7-6 汽油储罐爆炸冲击波影响预测结果

伤害半径 R (S) (m)	环境影响	
	对设备的损害	对人的损害
32	对建筑及设备产生重大危害	对人有 1% 几率死于肺伤害，耳膜破裂几率大于 50%，爆炸飞片严重伤害几率大于 50%
64	对建筑物造成外表损伤或可修复的破坏	人耳膜破裂几率为 1%，爆炸飞片严重伤害几率为 1%
162	玻璃破碎	受到飞起玻璃的轻微伤害
432	10% 玻璃受损	--

由上表可知，若 1 个汽油储罐爆炸，其爆炸产生的冲击波影响范围为 430m，严重影响范围 32m，在 64m 以内对罐区其它储罐、厂内建筑物及人群会造成严重伤害。

本项目发生爆炸事故后加油岛的工作人员处在重伤区内，是重点保护目标。项目南侧沿街居民楼距离油罐 11m，北侧居民住宅楼距离油罐约 15m，其边界属于轻伤区外径以内。因此一旦发生爆炸事故将对加油岛工作人员有伤害，对商住楼和居民楼有一定的影响。该加油站储罐采用的是地埋式安放工艺，保持了有储罐的恒温，并且加油站的防火、防静电措施成熟，储罐的爆炸几率较小，在采区相应的防爆措施和事故应急预案后，储罐爆炸的危害程度是可以控制的，储罐的爆炸风险是可以接受的。

b) 毒性危害

加油站主要的毒性物质为汽油和柴油，其毒性如下：

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；高浓度吸入出现中毒性脑病；极高浓度吸入引起意识突然丧失、发射性呼

吸停止。液体吸入呼吸道可引起吸入性皮炎。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。

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；柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

c) 油料泄露对环境的危害

加油站油料在储存、输送过程中可能因各种因素发生泄露，对土壤，地下水及水体（特别是友谊河）造成污染。

(5) 次生环境风险

a) 对地表水的污染

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，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

本项目油罐区容积较小，并在油罐区设置了收集沟，当发生泄漏、爆炸、火灾事故时，使用站内配置的消防器材进行灭火，不会产生大量的消防废水，不会对加油站产生不良影响，废水不会进入地表水体。

b) 对地下水的污染

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏将对地下水造成污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，会产生严重异味。这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油。土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。本项目须采取防渗防漏措施，避免对地下水造成污染。

本项目设置有分区防渗池，同时采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出与

渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，不会对地下水造成影响。同时要求建设方制定改造计划，将现有单层燃油储罐更换为双层储罐。

6.3 评价等级及范围

本项目是加油站项目，所涉及到的主要风险因子为汽油和柴油，由于柴油虽然属于可燃液体，但其闪点较高，且本项目储罐为埋地式储存，储罐周围处于缺氧条件，即使遇到明火也不会发生储罐爆炸事故，因此本专题只考虑油品泄露和汽油的火灾爆炸影响。依据 HJ/T169-2004 中 4.2.3.1 的内容，评价级别判定依据见表 7-7：

表 7-8 评价工作级别

--	剧毒危险物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险物质	爆炸危险物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

本项目区域为非环境敏感地区，本项目不构成重大危险源。汽油和柴油作为可燃、易燃危险物质，依据表 6 判定本项目环境风险评价级别为三级。根据 HJ/T169-2004 中 4.2.3.3 的规定，本次风险评价将进行简要的源项分析和事故影响分析，提出要求企业采取的风险防范、减缓和应急措施。

6.4 需再行配备的安全对策措施

本项目是新建补办项目，在项目建设和运营过程中建设方已采取部分安全技术及对策措施，如：设置分区防渗池、放置油罐的罐池内回填厚度大于 0.3m 的干净砂土，同时也防止回填土含酸碱的废渣、储罐区设置有水沟，并连通隔油沉淀池、使用环氧煤沥青或防腐沥青对管道进行防腐处理、加油站设置了符合标准的灭火设施等，但未配备监测井。

本次环评要求建设方尽量在加油站场地内设置监测井，与埋地油罐的距离不应超过 30m，结构采用一孔成井工，同时加强对项目周围大气和水环境的检测，对油品的泄露要及时掌握，防止油品的泄漏对周围大气、土壤、水环境造成危害，建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定，加强对加油机灭火装置的日常管理，做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故能及时启动，进行灭火。

6.5 风险预案

应急预案主要内容见下表。

表 7-9 应急预案内容表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险源（罐区、放空管）
2	应急组织机构、人员	实施三级应急组织机构，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场上后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 制定有关的环境恢复措施 组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

消防灭火剂的收集、处理措施：

本项目采用的灭火剂主要为干粉灭火器，粉灭火剂主要由活性灭火组分、疏水成分、惰性填料组成，疏水成分主要有硅油和疏水白炭黑，惰性填料种类繁多，主要起防振实、结块，改善干粉运动性能。

干粉灭火器可扑灭一般火灾，还可扑灭油、气等燃烧引起的失火。干粉灭火器是利用

二氧化碳气体或氮气气体作动力，将筒内的干粉喷出灭火的。干粉是一种干燥的、易于流动的微细固体粉末，由能灭火的基料和防潮剂、流动促进剂、结块防止剂等添加剂组成。主要用于扑救石油、有机溶剂等易燃液体、可燃气体和电气设备的初期火灾。

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。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。

使用干粉灭火剂后，产生的污染物为固体粉末或含粉末的废水。项目固体粉末经清扫后，运至废物处理场所处置；含粉末的废水经隔油沉淀池处理后，沉渣经收集，运至废物处理场所处置。

6.6 环境风险结论

对于本项目来说，可能产生的环境风险事故主要是由于成品油在储存过程中有可能发生泄露引起的，如果发生环境风险事故，该加油站的环境保护目标均处在安全距离内，并且该加油站具有完善的防渗漏、防火、防静电措施，只要加油站员工严格遵守国家相关管理规定，对工作本着认真负责的态度，在发生事故后能正确采取相应的安全措施和及时启动事故应急预案，加油站的泄露、火灾、爆炸事故风险都是可以预防和控制的。

7、环境管理规划

项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。

(1) 针对对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。

(2) 建立企业完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。

(3) 加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。

8、环境监测计划

(1) 地下水日常监测

①本环评要求建设方增设一个地下水监测井，埋地油罐的距离不应超过 30m。

②地下水监测井结构采用一孔成井工艺。环评要求监测井设计需结合当地水温地址条件，并充分考虑区域 10 年内地下水位变幅，滤水管长度和设置位置应覆盖水位变幅。

③地下水监测指标及频率

I、定性监测：可通过肉眼观察，使用测油膏、便携式气体检测仪等其他快速防范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。

II、定量监测：若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次，具体监测指标见下表：

表 7-10 加油站地下水监测项目表

指标类型		指标名称	指标数量
特征指标	挥发性有机物	萘	1
		苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、萘、间（对）二甲苯	5
		甲基叔丁基醚	1

(2) 环境监测计划

本项目应委托环境监测部门进行定期常规监测，监测因子及频次具体内容如下：

表 7-11 环境监测计划一览表

监测项目	监测布点	监测因子	监测频次
大气监测	厂界外下风向 200m	非甲烷总烃	2 次/年
地下水监测	地下水水质监测井	萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、萘、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚	每季度一次
噪声监测	四周厂界各 1 个监测点	等效连续 A 声级	1 次/年

环境监测工作可委托当地监测站监测。

9、清洁生产分析

本项目为减少加油机作业时由于跑冒滴漏造成的非甲烷总烃的影响，加油站加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量。经现场踏勘，项目采用埋地油罐，设置有一级、二级油气回收系统，采用密闭卸油方式，油罐通气管道和露出地面的管道均采用《输送流体用无缝钢管》GB/T8163的无缝钢管，对油罐增设呼吸阀挡板，以减少油罐大、小呼吸损等，在日常运营中尽量缩短卸油、加油时间，在卸油、加油过程中尽量防止油品的泄漏和溢流，同时对油料的运输贮存、输送设备应加强管理与维护，杜绝出现各有关设备跑、冒、漏现象和人为导致的安全事故的情况下，本项目能够达到国家清洁生产一般水平。

10、总量控制

本项目采用雨污分流，地面清洗废水通过隔油沉砂池处理后回用于地面冲洗和绿化浇灌，生活废水经隔油池+化粪池处理后定期清掏，用于周边农林施肥。气型污染物建议控制指标为 TVOC（以非甲烷总烃计）：498.132kg/a。

11、总平面布置合理性分析

本项目属于新建补办项目，站内布置严格按照《汽车加油站气站设计与施工规范》的要求设计、布置，设施之间的防火距离符合有关法规的要求，详见表 7-12。

表 7-12 站内设施之间的防火距离 单位：m

设施名称		地埋油罐	密闭卸油点	加油机	站房	其他构筑物	变配电间
汽柴油罐	地埋油罐	(0.5) 0.6	==	==	(4) 8	==	(5) 12
	通气管口	==	(3) 10	==	(4) 8	==	(5) 11
加油机	==	==	==	==	(5) 7	==	(6) 11
密闭卸油点	==	==	==	==	(5) 18	==	(6) 8

注：表中“-”为无防火距离要求，“（）”内为规范中要求的防火距离，无框数字为现有实际的防火距离。

项目建构筑物与规划其余规定符合性详见表 7-13。

表 7-13 规范相符性对照表

	规范要求	本项目布置情况	规范相符性
《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）	加油站的工艺设备与陆外建（构）筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙。	项目四周设置 2.2 米高非燃烧实体围墙	符合
	车辆入口和出口应分开设置。	项目出入口分开设置	符合
	1、单车道宽度不应小于 3.5m，双车道宽度不应小于 6m。 2、站内停车场和道路路面不应采用沥青路面。	项目进出口道路宽度大于 7 米，采用混凝土路面	符合
	加油岛、加气岛的设计应符合下列规定： 1、加油岛、加气岛应高出停车场的地坪 0.15-0.2m。 2、加油岛、加气岛的宽度不应小于 1.2m。 3、加油岛、加气岛上的罩棚支柱距岛端部，不应小于 0.6m。		

加油加气站内设施之间的防火距离,不应小于规定距离。	详见表 7-12	符合
加油加气站内可种植草坪、设置花坛,但不得种植油性植物。	站区设置花坛,未种植油性植物	符合

对照《加油加气设计与施工规范》(GB50156—2012)和《建筑设计防火规范》(2014),项目平面布局符合相关规范要求,平面布局合理可行。

12、项目选址合理性分析

(1) 用地性质符合性

本项目属于新建补办项目,已于 2006 年建成运营,后经多次改造,根据项目国有土地使用证,项目属于商业用地,符合当地规划,详见附件。

(2) 外环境关系及项目建设地点的敏感性

项目位于平江县梅仙镇,该加油站为开敞式,坐东朝西,北进南出,西邻主要镇区交通干道,该加油站周边情况见表 7-14。

表 7-14 加油站周边情况调查表

序号	与加油站边界相对位置	建筑物名称	建筑物保护类别	备注(功用)
1	南侧, 3m	沿街商住楼	二类	商住
2	北侧, 2m	沿街居民楼	二类	住宅

(3) 外部安全防护间距与相关法律、法规、标准规范的符合性

本项目为柴油、汽油加油站,属于三级加油站。依据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014 局部修订版)及相关法规设立检查表,外部安全条件检查见表 7-15。

表 7-15 汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距(m)检查表

站外建(构)筑物		站内汽油设备			
		埋地油罐		加油机、通气管管口	
		标准值	实测值	标准值	实测值
南侧沿街商住楼	二类保护物	7	11	7	10
北侧沿街居民楼	二类保护物	7	15	7	14

本项目与周边建构筑物的距离满足《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014 局部修订版)的规范要求。本项目与周围的建筑物、道路、居民区、交通线的距离都在安全距离以外,周边安全距离内不存在国家相关法律法规规定的不宜于设立危险化学品建设项目的区域,该加油站在安全防护措施到位的情况

下，不会对周边居民生活、经营活动和环境造成重大的影响。另外，该加油站水、电、交通便捷，建站条件良好。

13、产业政策符合性分析

本项目行业分类为“F5264 机动车燃料零售”，不属于《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2011修改）中的淘汰类及限制类，为允许类项目，符合国家产业政策。

14、环保投资估算

该工程总投资约 300 万元，其中环保投资约 40 万，环保投资约占工程总投资的 13.3%，环保建设内容如表 7-16 示。

表 7-16 环保投资估算一览表

序号	类别	治理措施	投资（万元）	备注
1	废气	卸油油气回收系统	10	已建
		加油油气回收系统	10	已建
2	废水	1 个化粪池	1	已建
		1 个隔油沉砂池	1	已建
		1 套环形收集沟	2	已建
		雨污管网	5	已建
3	地下水	设置检漏装置、地面硬化	2	已建
		监测井	2	新建
4	噪声	基础减震	1	已建
5	固废	垃圾桶	1.0	已建
		对危废暂存场进行地面硬化和基础防渗，设置隔离设施，危废暂存间	3	已建
6	风险预防措施	高液位报警装置	2	已建
合计			40	--

15、“三同时”验收项目

本项目属于新建补办项目，项目“三同时”验收内容详见表 7-17。

表 7-17 项目环境保护“三同时”验收项目表

污染类型	排放源	监测因子	验收内容	验收执行标准
大气	储罐区、加油区	非甲烷总烃	加油油气回收系统、卸油油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中规定的限值要求；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织

				排放监控浓度限值
废水	办公区	生活废水	化粪池处理	周边农户定期清掏，做农肥使用
	加油区	冲洗废水	环形收集沟+隔油沉淀池	收集后回用于地面冲洗和绿化浇灌
噪声	设备噪声	LeqA	设备减振底座	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类、4a类标准
固体废物	办公生活	生活垃圾	垃圾收集桶，环卫部门定期清运	综合利用，合理处置、达到环保要求
	生产区域	含油抹布、手套	专业资质公司清理、处置	
		废油、油泥	经集中收集后交由资质单位处置	
		废过滤器芯		
		废油脂		
环境风险	储罐区	油品泄漏	池底和池壁做防渗处理、设置防渗检查孔或立管、高液位报警装置	零渗漏
地下水	项目区	油品泄漏	监测井	常规监测

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染 物	储罐区、 加油区	非甲烷总烃	加油油气回收系统+卸 油油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中规定的 限值要求;《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996)无组 织排放监控浓度限值(非甲烷 总烃: 4.0mg/m ³)
	项目区	汽车尾气	--	--
水污染物	办公区	生活污水	化粪池	周边农户定期清掏, 做农肥使 用
	加油区	地面冲洗废水	环形收集沟+隔油沉淀 池	收集后回用于地面冲洗和绿化 浇灌
固体废物	办公区	生活垃圾	分垃圾收集池, 环卫部 门定期清运	综合利用、安全处置, 处置率 100%, 对外环境影响不 大
	项目区	含油抹布、手 套		
		废油、油泥	专业资质公司清理、 处置	
		废过滤器芯 废油脂	经集中收集后交由资 质单位处置	
噪声	加油区	设备噪声	距离衰减、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)中 2 类、4a 标准
地下水防 渗	储罐区	汽油、柴油	设置分区防渗池, 并 对储罐区池底、池壁 做防渗处理, 高液位 报警装置、设置防渗 漏检查孔	零渗透
其它	--			

生态保护措施及预期效果:

该项目建设后废水、废气、噪声经治理后达标排放, 对周围环境影响较小, 固体废物得到及时清运, 对环境无危害。因此, 该建设项目投产后对周围的生态环境影响较小。

九、结论与建议

结论:

1、项目概况

中国石化销售有限公司湖南岳阳平江梅仙加油站位于湖南省平江县梅仙镇，位于镇区范围，成立于2006年7月，后经过多次改造，总占地面积约445m²，主要从事成品油零售业务（包括0#柴油、92#汽油），设有30m³埋地单层燃油卧式储罐2个，双枪加油机2台，以及其他站房、配套用房以及消防设施、供配电设施，年零售量约为0#柴油400t、92#汽油900t，燃油均由中石化公司供应，本次环评不包含运输过程内容。总投资300万元，其中环保投资40万元，占总投资的13.3%。

2、产业政策

本项目行业分类为“F5264 机动车燃料零售”，不属于《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2011修改）中的淘汰类及限制类，为允许类项目，符合国家产业政策。

3、选址合理性

本项目与周边建构筑物的距离满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规范要求。本项目与周围的建筑物、道路、居民区、交通线的距离都在安全距离以外，周边安全距离内不存在国家相关法律法规规定的不宜于设立危险化学品建设项目的区域，该加油站在安全防护措施到位的情况下，不会对周边居民生活、经营活动和环境造成重大的影响。另外，该加油站水、电、交通便捷，建站条件良好，选址较为合理。

4、环境质量现状评价结论

项目区域环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中三级标准；项目区附近汨罗江、青桥河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；项目东、南、北厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值，西厂界声环境测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准限值；周边地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准。

5、施工期环境影响

本项目属于新建补办项目，已于 2006 年建成投产，后经多次改造，经现场踏勘，项目区无施工期遗留环境问题和废弃物，本次环评不涉及建构筑物的建造和大规模土建施工，仅新增一个监测井，故本环评不再对施工期环境影响进行分析。

6、营运期环境影响

(1) 废水：项目废水主要为职工的生活污水、顾客的生活污水和地面冲洗废水，生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于周边农林和绿化施肥。地面冲洗废水经环形收集沟收集后由隔油沉淀池沉淀后回用于地面冲洗和绿化，不外排，对于雨水问题，加油站在加油区设置有罩棚，并在加油区周边设有环形导水沟，可防止雨水被油污染，且加油区占地小，故不考虑初期雨水被油类污染而产生的废水。

(2) 废气：加油站的大气污染物主要来自油罐大小呼吸、加油作业等过程中燃料油以气态形式逸出后产生的烃类有机物。本项目产生的废气主要来源于油品损耗挥发形成的废气，其主要成分以非甲烷总烃计。本项目非甲烷总烃产生量为 1962.936kg/a，经两次油气回收后最终排放到大气中的非甲烷总烃为 498.132kg/a，厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃：4.0mg/m³）。汽车尾气经大气稀疏后扩散排放，对周边环境影响较小。

(3) 地下水：本项目针对地下水已采取了一定的污防措施，包括分区防渗池、放置油罐的罐池内回填厚度大于 0.3m 的干净砂土、储罐区设置有水沟，并连通隔油沉淀池、使用环氧煤沥青或防腐沥青对管道进行防腐处理、设置了符合标准的灭火设施等，本次环评要求建设方增设监测井，尽量设置在加油站场地内，与埋地油罐的距离不应超过 30m，结构采用一孔成井工。在采取以上措施的情况下，加强管理与维护，不会对周边地下水环境造成较大影响。

(4) 噪声：项目噪声主要为设备噪声，在采取减震隔声措施后，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4a 类标准。

(4) 固体废弃物：本项目固体废弃物主要为职工生活垃圾、便利店产生的垃圾，隔油池产生的废油脂油，油罐检修清洗产生的废油、油泥，废过滤器芯等。其中生活垃圾、

含油抹布和手套不属于危险废物，经垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运处理；废过滤器芯属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，经危废间短期储存后交由资质单位处置；油罐清洗采用干洗发，委托专业公司进行清理，油罐底渣由专业公司带走委托处理；隔油沉淀池油泥属危险废物，类别为 HW08，经危废间短期储存后定期交由资质单位处置。

通过采取上述治理措施后，项目运营期各污染物对周边环境的影响很小。

7、环境风险评价结论

从环境风险分析来看，本项目不构成重大危险源。加油站可能发生泄漏、爆炸、火灾等环境风险，但发生的概率很小。项目按有关消防的规范要求进行设计和建设，埋地油罐、通气管管口和加油机与站内各建筑满足防火距离要求。项目方在运营期应严格采取环评提及的防范措施，加强安全生产管理，制定应急预案的前提下，其环境风险可以接受。

8、总量控制

本项目采用雨污分流，地面清洗废水通过隔油沉砂池处理后回用于地面冲洗和绿化浇灌，生活废水经隔油池+化粪池处理后定期清掏，用于周边农林施肥。气型污染物建议控制指标为 TVOC（以非甲烷总烃计）：498.132kg/a。

9、环评总结论

结论综上所述，该项目符合国家产业和环保政策，选址符合城市规划要求。项目运营期产生的废水、废气、废渣等在认真落实环评提出的各项环保措施后，可达到国家污染物排放标准，符合当地环境功能区划要求，环境风险可控，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

建议及要求：

1、对储油系统及管道定期进行检查和维护，定期检查加油机内各油管、油泵及流量计是否有渗漏情况发生，并在火灾危险场所设置报警装置；

2、加强隔油的日常管理，应及时捞出浮油及其它悬浮物，使隔油池能正常运行，捞

出的浮油应放在密封的容器中，防止油气挥发，产生二次污染；

3、制定相应改造计划，将现有单层燃油卧式储罐改造为双层燃油卧式储罐，以进一步降低可能对地下水的污染风险。